

## COMUNE DI CINGOLI (MC)

### DISCARICA PER "RIFIUTI NON PERICOLOSI" *Località Fosso Mabiglia*

### **(RAPPORTO Anno 2023)**

Rif.: - AIA rilasciata dalla Provincia di Macerata con Atto n° 35 del 18.07.2011  
- Settore 10 Provincia MC - D.D. n° 246 del 30.06.2016 - riesame dell'AIA

### **ENTE GESTORE: COSMARI srl - Tolentino**



**Dott. Geol. Luciano Taddei**  
(Consulente per gli aspetti gestionali)

**Dott.ssa Ing. Brigitte Pellei**  
(Direttore tecnico dell'Impianto)



**COSMARI SRL**

COSMARI SRL - Società a Responsabilità Limitata  
Sede legale ed operativa:  
Località Piane di Chienti - 62029 Tolentino MC  
T 0733 203504 - F 0733 204014  
cosmari@cosmari.sinp.net / pec@cosmari-mc.it  
P. IVA 00899570436 - Codice Fiscale Registro imprese Mc 80010900431

## **DISCARICA PER "RIFIUTI NON PERICOLOSI"** *Località Fosso Mabiglia - CINGOLI*

### **1 - PREMESSA**

Il presente rapporto viene redatto in conseguenza delle disposizioni contenute al punto D.1.8 dell'Allegato Tecnico all'Atto n° 35 del 18.07.2011 (Deliberazione della Giunta Provinciale di Macerata - Autorizzazione Integrata Ambientale), confermate al punto 4 dell'allegato B della D.D. n° 246 del 30.06.2016 (riesame dell'A.I.A.).

Nell'annualità 2023 gli abbancamenti sono proseguiti secondo le disposizioni contenute nella Determina n. 3000183 del 20.04.2022 del Dirigente Settore Gestione del Territorio e Ambiente della Provincia di Macerata, con la quale le volumetrie sono state ridefinite in 547.350 mc.

Trattandosi di una ridefinizione delle morfologie finali che interessa tutta la superficie della discarica (con collocazione di limitati spessori sulla pre-esistente morfologia) le aree di abbancamento hanno interessato in un primo momento tutti i settori originari in cui era stata suddivisa la discarica; nella seconda parte della annualità ed al completamento degli originari settori 1 e 2, in questi ambiti è stata apposta la copertura provvisoria con geomembrana in LDPE, al fine di limitare le emissioni odorigene e le infiltrazioni di acqua piovana (quindi limitare la formazione di percolati).

I monitoraggi hanno interessato tutti i punti di rilevazione previsti dal Piano di Monitoraggio e controllo, con le limitazioni di specificate ai successivi paragrafi.

Si rammenta che le attività gestionali nel sito di discarica hanno avuto inizio in data 28.06.2014.

## 2 - DATI RELATIVI ALLO SMALTIMENTO RIFIUTI

### Rifiuti smaltiti e volumetrie occupate

In appendice vengono allegate 2 tabelle inerenti ai conferimenti su base semestrale. In esse viene riportata la percentuale dei rifiuti smaltiti: relativamente alle c.d. "ecoballe" la percentuale minima definita dall'Autorizzazione richiamata in premessa non deve risultare inferiore al 65% del totale dei rifiuti conferiti.

Anche per tale motivo si ritiene opportuno riportare il totale dei rifiuti smaltiti dall'inizio dei conferimenti (28.06.2014) al termine della annualità di riferimento (31.12.2023) rappresentati nella seguente tabella:

codice CER	Descrizione	Kg	(%)
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti (Sovvallo-Ecoballe)	398.210.058	70,265
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti (materiale sfuso)	9.826.860	1,734
190501	parte di rifiuti urbani e simili non destinata a compost (F.O.S.)	85.040.365	15,005
190503	compost fuori specifica	43.062.560	7,598
190802	Rifiuto eliminazione della sabbia (pulizia vasca prima pioggia)	25.570	0,005
200303	residui della pulizia stradale	20.293.450	3,581
200301	rifiuti urbani non differenziati	10.270.750	1,812
<b>Totali (periodo 28.06.2014 - 31.12.2023)</b>		<b>566.729.613</b>	<b>100,000</b>

Viene altresì allegato il rilievo delle morfologie occupate al 31.12.2023 e n° 13 sezioni rappresentative. La volumetria complessivamente occupata risulta pari a 539.577 mc. (interessando un'area di 40.773 mq.); conseguentemente la densità del volume abbancato (peso di volume) risulta pari a 1,05 tonn/mc.

### Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti si riferiscono a 2 tipologie: "percolato" ed "acque di lavaggio dei mezzi d'opera", ai quali sono stati rispettivamente assegnati i codici C.E.R. 190703 e 161002. Complessivamente nell'annualità di riferimento sono stati smaltiti 9.635.830 kg. di percolato e 237.200 Kg. di acque di lavaggio.

In appendice vengono allegate 2 tabelle: la tabella degli smaltimenti (con i quantitativi su base mensile) e la tabella dei rifiuti in uscita, con indicazione delle destinazioni.

### **3 - MONITORAGGI AMBIENTALI**

Facendo riferimento alla allegata Planimetria (ultima pagina degli allegati) i monitoraggi ambientali hanno riguardato le componenti di seguito descritte, con le seguenti precisazioni:

- acque di drenaggio: come già comunicato in occasione della trasmissione dei rapporti trimestrali, è stata riscontrata l'assenza delle acque di drenaggio (sigla Ad), probabilmente in ragione delle mutate condizioni delle acque sotterranee o di abbassamento della falda; conseguentemente nell'anno 2023 non si sono manifestate le condizioni per il prelievo;
- acque sotterranee: in occasione dei prelievi programmati per il giorno 06.06.2023 è stata riscontrata la perdita di funzionalità del Pz7N, conseguentemente alla suddetta data i prelievi non sono potuti avvenire; questo punto di prelievo è stato sostituito con un nuovo piezometro denominato Pz7Bis ed i prelievi sono avvenuti a partire dalla data successiva (05.09.2023).

Altresì, in conseguenza della apposizione della copertura provvisoria su circa metà della superficie di abbancamento (operazione completata ad agosto 2023) sono riprese le rilevazioni delle "Emissioni fugitive dal corpo discarica" (prima rilevazione: 06.09.2023).

Pertanto i monitoraggi ambientali hanno riguardato:

- Acque superficiali (n° 3 punti di prelievo nel Fosso Mabiglia e Pavanella);
- Sedimenti (n° 3 punti di prelievo nel Fosso Mabiglia e Pavanella);
- Acque sotterranee (n° 7 piezometri);
- Acque di ruscellamento e prima pioggia (n° 3 punti di prelievo);
- Percolato (n° 1 punto di prelievo);
- Qualità dell'aria (n° 3 punti di rilevazione);
- Emissioni fugitive esterne al corpo discarica (eseguite su n° 7 piezometri);
- Gas di discarica (n° 4 punti di rilevazione collocati nei settori in abbancamento della discarica);
- Letture piezometriche su piezometro a tubo aperto (n° 7 piezometri);
- Letture piezometriche su piezometro di Casagrande (n° 5 punti con acquisizione in continuo ed accesso tramite servizio WEB);



- Letture inclinometriche (n° 9 inclinometri);
- Rilevazioni topografiche di precisione su n° 15 caposaldi;
- Letture assestimentriche (n° 3 estensimetri, oltre ad ulteriori n° 2 punti con acquisizione in continuo e letture tramite servizio WEB);
- Dati meteorologici (in continuo);
- Morfologia dei rifiuti abbancati (rilievo topografico a cadenza semestrale).

Tenuto conto che le certificazioni di analisi (così come prodotte dal laboratorio incaricato) vengono inviate a tutti gli Enti interessati con cadenza trimestrale, in questo rapporto vengono allegati i risultati in forma tabellare, suddivisi secondo le cadenze del programma annuale dei monitoraggi ambientali, anch'esso inviato nei termini stabiliti.

Nell'annualità di riferimento non si sono evidenziate particolari criticità. Si precisa tuttavia che in occasione del monitoraggio delle acque sotterranee programmato (ed eseguito) in data 07.03.2023, nei piezometri Pz3 e Pz4N, sebbene non siano stati superati i limiti di legge, il richiamato dispositivo di A.I.A. prevede al punto 7.5.1 un "valore di attenzione" pari al 70% del limite stabilito per determinati parametri. Questa condizione si è verificata esclusivamente nei suddetti piezometri e relativamente al solo analita Piombo.

In conseguenza della situazione riscontrata ed in accordo con il dispositivo di A.I.A., è stato ripetuto il monitoraggio nei suddetti piezometri ricercando i seguenti analiti: Fluoruri, Azoto Nitroso, Cadmio, Cromo Totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Cianuri.

Nel successivo campionamento, effettuato in data 05.04.2023, non si sono evidenziati superamenti del valore di attenzione.

Si specifica inoltre che state rispettate tutte le date indicate nel cronoprogramma inviato agli Enti competenti secondo le tempistiche stabilite dall'A.I.A., ad eccezione dei monitoraggi programmati per il 05.12.2023 rimandati alla giornata successiva causa maltempo, come da specifica comunicazione inviata agli Enti competenti.

#### **4 - ALTRI ADEMPIMENTI CONTENUTI NELL'A.I.A.**

In riferimento alle disposizioni contenute nei Rapporti Istruttori Integrati dell'A.I.A. vengono allegate in appendice e secondo l'ordine di seguito riportato le seguenti tabelle riferite a quantitativi, consumi ed adempimenti dell'annualità 2023 riguardanti:

- rifiuti smaltiti I° semestre 2023 (in ingresso);
- rifiuti smaltiti II° semestre 2023 (in ingresso);
- quantitativi mensili smaltimento percolato ed acque di lavaggio;
- destinazione dei rifiuti prodotti (in uscita);
- monitoraggio del traffico;
- prelievi idrici;
- materie prime;
- combustibili;
- energia;
- quantitativi biogas estratti;
- manutenzioni;
- tabella di gestione preventiva anomalie;
- tabella controllo fasi critiche;
- tabella controlli mensili - piano di Sorveglianza;
- affidabilità risultati Laboratorio incaricato;
- scheda controllo impianto elettrico;
- verbale di istruzione dei lavoratori;
- verbale di taratura centralina meteo.

Ribadendo che i certificati di analisi vengono trasmessi trimestralmente in accordo con le disposizioni A.I.A., in appendice sono allegate le seguenti tabelle riepilogative riferite ai monitoraggi ambientali, alle letture inclinometriche sull'argine di valle ed ai rilievi topografici:

- analisi acque sotterranee (piezometri);
- analisi acque di ruscellamento;
- analisi acque di drenaggio;
- analisi acque superficiali del Fosso Mabiglia e Torrente Pavanella;
- analisi sedimenti del Fosso Mabiglia e Torrente Pavanella;
- analisi percolato;

- analisi emissioni fuggitive da sottosuolo;
- analisi qualità dell'aria;
- analisi gas di discarica;
- grafico della direzione dei venti prevalenti;
- grafico delle precipitazioni mensili;
- altri dati meteo climatici (temperatura, evaporazione);
- rilievi topografici e volumetrie;
- tabelle di monitoraggio topografico;
- tabella letture piezometriche;
- letture inclinometriche;
- letture assestimentriche;
- planimetria generale dei punti di monitoraggio.

## *APPENDICE (Allegati)*

*-Tabelle attività di smaltimento*

*- Tabelle attività di monitoraggio*

# Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Rifiuti in entrata

I SEMESTRE 2023

Produttore	Codice CER	Tipologia	Quantità (tonn/semestre)	% conferimenti
COSMARI - Tolentino	191212	altri rifiuti da trattamento meccanico (Sovvallo - Ecoballe)	18.466,140	81,5
COSMARI - Tolentino	190501	parte di rifiuti urbani e simili non destinata a compost	843,460	3,7
COSMARI - Tolentino	190503	compost fuori specifica	3.357,020	14,8
COSMARI - Tolentino				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
TOTALE			22.666,620	100,0

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Rifiuti in entrata

II SEMESTRE 2023

Produttore	Codice CER	Tipologia	Quantità (tonn/semestre)	% conferimenti
COSMARI - Tolentino	191212	altri rifiuti da trattamento meccanico (Sovvallo - Ecoballe)	6.421,600	59,8
COSMARI - Tolentino	190501	parte di rifiuti urbani e simili non destinata a compost	728,990	6,8
COSMARI - Tolentino	190503	compost fuori specifica	3.586,660	33,4
COSMARI - Tolentino	190802	rifiuto eliminazione sabbia (pulizia vasca prima pioggia)	8,200	0,1
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
				0,0
<b>TOTALE</b>			<b>10.745,450</b>	<b>100,0</b>

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: smaltimenti percolato e acque di lavaggio**  
**Codici CER 19.07.03 e 16.10.02**

**ANNO 2023**

Mese	CER 19.07.03 Percolato di discarica (kg)	CER 16.10.02 Soluzioni acquose (kg)
gennaio	474.620	0
febbraio	297.780	28.360
marzo	641.240	30.960
aprile	391.740	29.940
maggio	545.740	30.320
giugno	1.031.180	28.860
luglio	1.768.290	29.440
agosto	1.328.980	29.820
settembre	825.330	0
ottobre	763.160	0
novembre	830.360	0
dicembre	737.410	29.500
<b>TOTALE</b>	<b>9.635.830</b>	<b>237.200</b>

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Rifiuti in uscita**

**ANNO 2023**

Descrizione rifiuti	Codice CER	Operazione (sigla e descrizione)	Luogo di destinazione (loc., provincia, regione)	Modalità di controllo e di analisi	Frequenza autocontrollo	Quantità (kg/anno)
Percolato di discarica diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	19 07 03	D9: trattamento fisico-chimico; D15: deposito preliminare.	Depuratori - Herambiente Spa, Ss Romea Km 2,6 Ravenna - Ravenna - Emilia-Romagna - Arap Servizi Srl, Contrada Padula snc Montenero Di Bisaccia - Campobasso - Molise - Hasi Srl, Via Vicinale Malpasso 63/65 Castelfranco Di Sotto - Pisa - Toscana - Consorzio Di Bonifica Centro, Via P. Mazzolari snc Chieti Scalo - Chieti - Abruzzo - Uniproject Srl, Via Bonifica 2 Maltignano - Ascoli Piceno - Marche - Eco Elpidiense Depuratore, Via Mazzini 372/5 Porto Sant'elpidio - Fermo - Marche - Ecoelpidiense, Strada Provinciale Corvese E Via Mazzini 372 Porto Sant'elpidio - Fermo - Marche	analisi chimica	trimestrale	9.635.830
Soluzioni acquose di scarto diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	16 10 02	D9: trattamento fisico-chimico; D15: deposito preliminare.	Depuratore Eredi Raimondo Bufarini Srl, via Saline 22 Falconara M. - Ancona - Marche	analisi chimica	annuale	237.200



## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** gennaio **Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1			
2	5	20	
3	4	21	
4	6	20	
5	6	20	
6			
7	2	6	
8			
9	9	22	
10	9	23	
11	10	24	
12	9	20	
13	7	20	
14	3	11	
15			
16	5	24	
17	4	23	
18	9	20	
19	7	19	
20	9	20	
21	2	7	
22			
23	5	24	
24	8	23	
25	7	22	
26	7	21	
27	7	19	
28	2	8	
29			
30	8	23	
31	7	21	
<b>TOTALE</b>	<b>157</b>	<b>481</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** febbraio **Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1	4	19	
2	6	20	
3	7	19	
4	0	11	
5			
6	6	20	
7	8	19	
8	8	20	
9	6	20	
10	6	18	
11	3	11	
12			
13	7	20	
14	9	19	
15	6	19	
16	6	18	
17	6	18	
18	0	8	
19			
20	2	19	
21	7	17	
22	7	18	
23	7	18	
24	6	19	
25	0	9	
26			
27	6	20	
28	8	19	
<b>TOTALE</b>	<b>131</b>	<b>418</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** marzo

**Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1	6	21	
2	7	20	
3	4	18	
4	6	9	
5			
6	5	20	
7	0	22	
8	3	20	
9	2	18	
10	5	20	
11	5	9	
12			
13	7	20	
14	7	22	
15	10	20	
16	11	21	
17	8	24	
18	4	10	
19			
20	7	22	
21	8	20	
22	7	20	
23	8	24	
24	6	22	
25	2	8	
26			
27	8	23	
28	8	20	
29	7	20	
30	3	18	
31	1	17	
<b>TOTALE</b>	<b>155</b>	<b>508</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** aprile

**Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1	1	8	
2			
3	1	20	
4	9	20	
5	6	21	
6	7	19	
7	6	18	
8	6	9	
9			
10			
11	8	20	
12	8	21	
13	9	18	
14	7	19	
15	3	9	
16			
17	8	20	
18	7	19	
19	7	21	
20	7	21	
21	4	20	
22	6	9	
23			
24	7	19	
25			
26	7	19	
27	8	20	
28	9	20	
29	4	9	
30			
<b>TOTALE</b>	<b>145</b>	<b>399</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** maggio **Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1			
2	9	21	
3	8	22	
4	6	19	
5	8	20	
6	2	9	
7			
8	7	20	
9	9	21	
10	4	20	
11	8	18	
12	7	19	
13	0	9	
14			
15	10	22	
16	9	22	
17	9	21	
18	7	20	
19	4	19	
20	1	9	
21			
22	7	22	
23	8	21	
24	3	22	
25	5	20	
26	8	19	
27	4	8	
28			
29	9	22	
30	7	22	
31	10	21	
<b>TOTALE</b>	<b>169</b>	<b>488</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** giugno **Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1	9	20	
2			
3	2	8	
4			
5	10	22	
6	10	21	
7	6	21	
8	8	20	
9	6	18	
10	5	9	
11			
12	8	22	
13	10	22	
14	10	22	
15	9	21	
16	5	20	
17	3	8	
18			
19	8	22	
20	8	22	
21	3	21	
22	4	19	
23	10	18	
24	6	9	
25			
26	8	24	
27	5	25	
28	8	23	
29	5	22	
30	10	23	
<b>TOTALE</b>	<b>176</b>	<b>482</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** luglio

**Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1	2	13	
2			
3	7	23	
4	8	24	
5	9	21	
6	6	21	
7	7	20	
8	3	10	
9			
10	9	22	
11	7	21	
12	9	23	
13	7	20	
14	7	21	
15	5	9	
16			
17	8	21	
18	8	20	
19	6	21	
20	10	20	
21	7	18	
22	2	11	
23			
24	7	21	
25	7	20	
26	8	21	
27	8	20	
28	6	21	
29	4	11	
30			
31	8	21	
<b>TOTALE</b>	<b>175</b>	<b>494</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** agosto

**Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1	9	22	
2	11	21	
3	9	20	
4	8	19	
5	2	11	
6			
7	6	20	
8	5	21	
9	5	19	
10	5	18	
11	5	19	
12	2	8	
13			
14	6	18	
15			
16	6	21	
17	5	19	
18	8	20	
19	1	9	
20			
21	6	23	
22	6	23	
23	4	22	
24	4	21	
25	8	22	
26	1	11	
27			
28	4	23	
29	4	22	
30	5	23	
31	6	23	
<b>TOTALE</b>	<b>141</b>	<b>498</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita



## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** settembre **Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1	7	19	
2	2	12	
3			
4	6	21	
5	3	20	
6	2	21	
7	3	19	
8	4	20	
9	1	6	
10			
11	4	21	
12	6	20	
13	1	20	
14	2	18	
15	4	20	
16	2	10	
17			
18	4	22	
19	4	22	
20	4	21	
21	4	20	
22	4	21	
23	1	10	
24			
25	2	19	
26	2	21	
27	4	22	
28	5	21	
29	7	19	
30	2	10	
<b>TOTALE</b>	<b>90</b>	<b>475</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** ottobre **Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1			
2	3	22	
3	3	20	
4	2	20	
5	3	22	
6	4	23	
7	1	8	
8			
9	3	21	
10	4	21	
11	2	23	
12	4	21	
13	3	22	
14	1	10	
15			
16	5	22	
17	3	21	
18	0	22	
19	2	19	
20	1	23	
21	2	10	
22			
23	5	20	
24	2	21	
25	4	22	
26	5	23	
27	4	22	
28	2	1	
29			
30	3	22	
31	4	22	
<b>TOTALE</b>	<b>75</b>	<b>503</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** novembre **Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1			
2	5	21	
3	5	20	
4	1	10	
5			
6	2	20	
7	6	21	
8	3	22	
9	2	20	
10	2	19	
11	2	11	
12			
13	4	22	
14	4	23	
15	5	24	
16	4	23	
17	2	21	
18	1	10	
19			
20	3	23	
21	2	22	
22	3	21	
23	3	20	
24	5	22	Visita Università Camerino
25	1	11	
26			
27	3	20	
28	5	23	
29	4	20	
30	1	22	
<b>TOTALE</b>	<b>78</b>	<b>491</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Conteggio Automezzi - MESE:** dicembre **Anno:** 2023

Giorno	Attività di smaltimento n° mezzi*	Altre attività n° mezzi*	Annotazioni
1	3	19	
2	0	10	
3			
4	3	22	
5	2	19	
6	1	22	
7	2	22	
8			
9	2	9	
10			
11	4	22	
12	3	21	
13	3	20	
14	3	21	
15	4	20	
16	2	8	
17			
18	3	23	
19	4	21	
20	2	21	
21	5	22	
22	2	21	
23	0	6	
24			
25			
26			
27	2	20	
28	1	20	
29	3	18	
30	1	10	
31			
<b>TOTALE</b>	<b>55</b>	<b>417</b>	

Nota\*: il n° dei mezzi si riferisce sia all'entrata che all'uscita

## COSMARI

### Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Prelievi idrici

ANNO 2023

Tipologia	Utilizzo	Flusso (mc)	Frequenza controllo e registrazione dati	Metodo misura
Acquedotto	Lavaggio ruote	1° bimestre 37	Bimestrale	stima
		2° bimestre 43		
		3° bimestre 143		
		4° bimestre 130		
		5° bimestre 32		
		6° bimestre 13		
Acquedotto	Domestico	25	Annuale	stima
Acquedotto	Bagnatura strade e cumuli	75	Annuale	stima

**TOTALE CONSUMI: 498 (lettura diretta)**

lavaggio ruote: 80% (stima)

uso domestico: 5% (stima)

bagnatura strade: 15% (stima)

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Materie prime

**ANNO 2023**[illegible]

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Combustibili

**ANNO 2023**[illegible]

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Energia

ANNO 2023

Tipologia	Utenze (per l'energia consumata)	Consumo (kwh)	Produzione (kwh)	Frequenza controllo e registrazione dati
Energia elettrica importata da rete esterna	1° bimestre	20129	-	Bimestrale
	2° bimestre	18140	-	
	3° bimestre	16698	-	
	4° bimestre	17897	-	
	5° bimestre	17359	-	
	6° bimestre	20669	-	

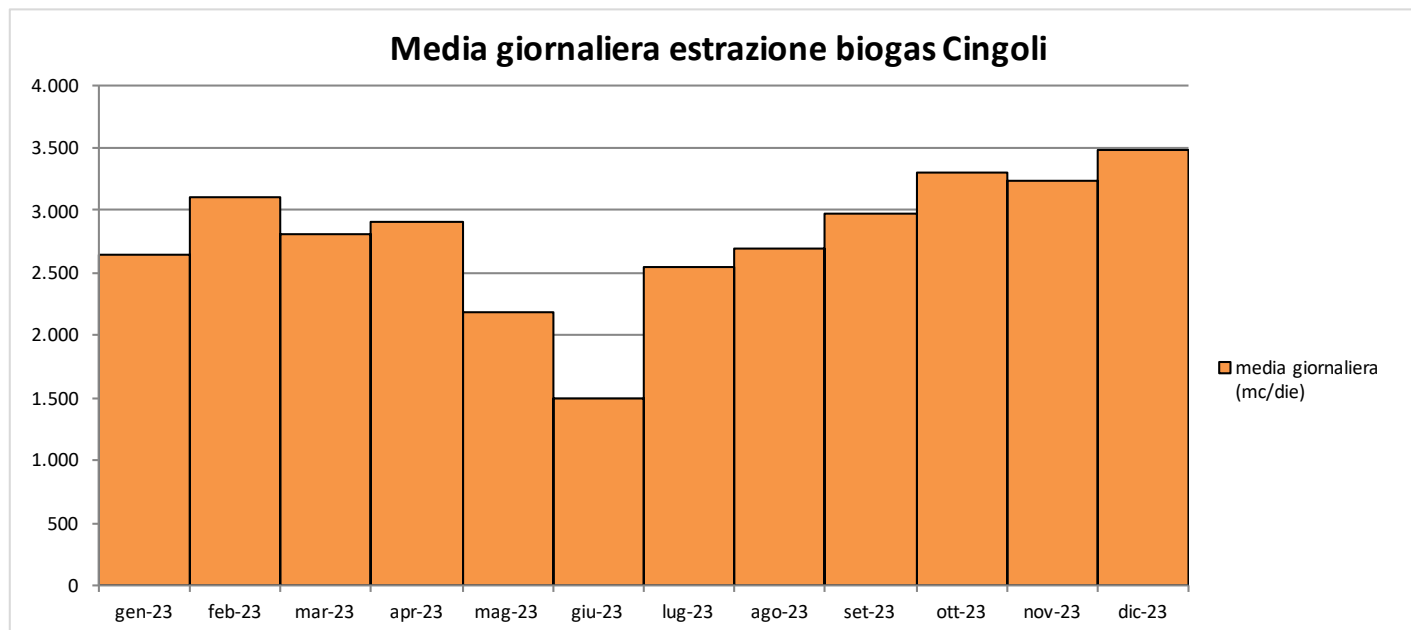
TOTALE 2023

**110892**



## Discarica Cingoli - Quantitativi biogas estratto, temperatura e percentuale O2 anno 2023

dal	al	mc parziali	mc totali	giorni	media giornaliera (mc/die)	Temperatura media di combustione	Percentuale media O2 di combustione
01/01/2023	31/01/2023	82.232	7.530.768	31	2.653	937,4	18,8
01/02/2023	28/02/2023	87.010	7.617.778	28	3.108	934,0	18,7
01/03/2023	31/03/2023	87.259	7.705.037	31	2.815	938,2	15,8
01/04/2023	30/04/2023	87.316	7.792.353	30	2.911	936,5	15,3
01/05/2023	31/05/2023	67.596	7.859.949	31	2.181	940,6	14,9
01/06/2023	30/06/2023	44.658	7.904.607	30	1.489	939,4	15,2
01/07/2023	31/07/2023	79.020	7.983.627	31	2.549	941,8	18,8
01/08/2023	31/08/2023	83.386	8.067.013	31	2.690	938,8	21,8
01/09/2023	30/09/2023	89.363	8.156.376	30	2.979	942,2	19,6
01/10/2023	31/10/2023	102.259	8.258.635	31	3.299	942,1	24,3
01/11/2023	30/11/2023	97.257	8.355.892	30	3.242	937,1	20,2
01/12/2023	31/12/2023	108.203	8.464.095	31	3.490	935,9	21,3



## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: Registro delle manutenzioni

ANNO 2023

[illegible]

Rinnovo AIA Cingoli - D.D. 246 del 30.06.2016 Prov. MC  
GESTIONE PREVENTIVA ANOMALIE

Riferimento: Rapporto istruttorio integrato - All. A - Punto 7.5.6

Anno: 2023

Esito Controllo	
<b>P = Positivo:</b> nessuna anomalia	<b>N = Negativo:</b> riscontro anomalie

Settimana		Tipologia Controlli								
dal	al	Dilavamento di superfici sporche di residui di rifiuti	Stato delle coperture del rifiuto	Verifica integrità delle scarpate	Ispezioni parti visibili delle vasche, tubazioni, pozzetti	Verifica di livello su vasche e pozzetti	Ispezioni su terreni attraversati da tubazioni	Note	Data	Operatore
01.01.23	07.01.23	P	P	P	P	P	P		05.01.23	CS
08.01.23	14.01.23	P	P	P	P	P	P		09.01.23	MG
15.01.23	21.01.23	P	P	P	P	P	P		17.01.23	TG
22.01.23	28.01.23	P	P	P	P	P	P		23.01.23	LV
29.01.23	04.02.23	P	P	P	P	P	P		30.01.23	MG
05.02.23	11.02.23	P	P	P	P	P	P		06.02.23	TG
12.02.23	18.02.23	P	P	P	P	P	P		14.02.23	CS
19.02.23	25.02.23	P	P	P	P	P	P		21.02.23	LV
26.02.23	04.03.23	P	P	P	P	P	P		27.02.23	MG
05.03.23	11.03.23	P	P	P	P	P	P		06.03.23	MG
12.03.23	18.03.23	P	P	P	P	P	P		13.03.23	TG
19.03.23	25.03.23	P	P	P	P	P	P		20.03.23	CS
26.03.23	01.04.23	P	P	P	P	P	P		27.03.23	LV
02.04.23	08.04.23	P	P	P	P	P	P		03.04.23	MG
09.04.23	15.04.23	P	P	P	P	P	P		11.04.23	TG
16.04.23	22.04.23	P	P	P	P	P	P		17.04.23	MG
23.04.23	29.04.23	P	P	P	P	P	P		24.04.23	CS
30.04.23	06.05.23	P	P	P	P	P	P		02.05.23	LV
07.05.23	13.05.23	P	P	P	P	P	P		08.05.23	MG
14.05.23	20.05.23	P	P	P	P	P	P		15.05.23	TG
21.05.23	27.05.23	P	P	P	P	P	P		22.05.23	CS
28.05.23	03.06.23	P	P	P	P	P	P		29.05.23	LV
04.06.23	10.06.23	P	P	P	P	P	P		05.06.23	MG
11.06.23	17.06.23	P	P	P	P	P	P		12.06.23	CS
18.06.23	24.06.23	P	P	P	P	P	P		19.06.23	CS
25.06.23	01.07.23	P	P	P	P	P	P		26.06.23	CS
02.07.23	08.07.23	P	P	P	P	P	P		03.07.23	TG
09.07.23	15.07.23	P	P	P	P	P	P		10.07.23	LV
16.07.23	22.07.23	P	P	P	P	P	P		17.07.23	MG
23.07.23	29.07.23	P	P	P	P	P	P		24.07.23	MG
30.07.23	05.08.23	P	P	P	P	P	P		31.07.23	CS
06.08.23	12.08.23	P	P	P	P	P	P		07.08.23	TG
13.08.23	19.08.23	P	P	P	P	P	P		14.08.23	RS
20.08.23	26.08.23	P	P	P	P	P	P		21.08.23	LV
27.08.23	02.09.23	P	P	P	P	P	P		28.08.23	MG
03.09.23	09.09.23	P	P	P	P	P	P		06.09.23	CS
10.09.23	16.09.23	P	P	P	P	P	P		12.09.23	TG
17.09.23	23.09.23	P	P	P	P	P	P		19.09.23	LV
24.09.23	30.09.23	P	P	P	P	P	P		25.09.23	MG
01.10.23	07.10.23	P	P	P	P	P	P		02.10.02	TG
08.10.23	14.10.23	P	P	P	P	P	P		11.10.23	RS
15.10.23	21.10.23	P	P	P	P	P	P		16.10.23	CS
22.10.23	28.10.23	P	P	P	P	P	P		23.10.23	RS
29.10.23	04.11.23	P	P	P	P	P	P		31.10.23	LV
05.11.23	11.11.23	P	P	P	P	P	P		06.11.23	MG
12.11.23	18.11.23	P	P	P	P	P	P		13.11.23	TG
19.11.23	25.11.23	P	P	P	P	P	P		21.11.23	LV
26.11.23	02.12.23	P	P	P	P	P	P		29.11.23	RS
03.12.23	09.12.23	P	P	P	P	P	P		06.12.23	CS
10.12.23	16.12.23	P	P	P	P	P	P		11.12.23	MG
17.12.23	23.12.23	P	P	P	P	P	P		18.12.23	MG
24.12.23	30.12.23	P	P	P	P	P	P		27.12.23	TG

**Rinnovo AIA Cingoli - D.D. 246 del 30.06.2016 Prov. MC**  
**TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE**

Riferimenti: Rapporto istruttorio integrato - All. B - Punto 3.1

Elab. 2 PIANO DI MONITORAGGIO - rev.2 Aprile 2016

**Esito Controllo**

**P = Positivo:**  
nessuna anomalia

**N = Negativo:**  
riscontro anomalie

**MESE:** gennaio      **Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1			
2	P	P	
3	P	P	
4	P	P	
5	P	P	
6			
7	P	P	
8			
9	P	P	
10	P	P	
11	P	P	
12	P	P	
13	P	P	
14	P	P	
15			
16	P	P	
17	P	P	
18	P	P	
19	P	P	
20	P	P	
21	P	P	
22			
23	P	P	
24	P	P	
25	P	P	
26	P	P	
27	P	P	
28	P	P	
29			
30	P	P	
31	P	P	

## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** febbraio    **Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1	P	P	
2	P	P	
3	P	P	
4	P	P	
5			
6	P	P	
7	P	P	
8	P	P	
9	P	P	
10	P	P	
11	P	P	
12			
13	P	P	
14	P	P	
15	P	P	
16	P	P	
17	P	P	
18	P	P	
19			
20	P	P	
21	P	P	
22	P	P	
23	P	P	
24	P	P	
25		P	
26			
27	P	P	
28	P	P	

## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** marzo

**Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1	P	P	
2	P	P	
3	P	P	
4	P	P	
5			
6	P	P	
7	P	P	
8	P	P	
9	P	P	
10	P	P	
11	P	P	
12			
13	P	P	
14	P	P	
15	P	P	
16	P	P	
17	P	P	
18	P	P	
19			
20	P	P	
21	P	P	
22	P	P	
23	P	P	
24	P	P	
25	P	P	
26			
27	P	P	
28	P	P	
29	P	P	
30	P	P	
31	P	P	

## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** aprile

**Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1	P	P	
2			
3	P	P	
4	P	P	
5	P	P	
6	P	P	
7	P	P	
8	P	P	
9			
10			
11	P	P	
12	P	P	
13	P	P	
14	P	P	
15	P	P	
16			
17	P	P	
18	P	P	
19	P	P	
20	P	P	
21	P	P	
22	P	P	
23			
24	P	P	
25			
26	P	P	
27	P	P	
28	P	P	
29	P	P	
30			

## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** maggio      **Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1			
2	P	P	
3	P	P	
4	P	P	
5	P	P	
6	P	P	
7			
8	P	P	
9	P	P	
10	P	P	
11	P	P	
12	P	P	
13	P	P	
14			
15	P	P	
16	P	P	
17	P	P	
18	P	P	
19	P	P	
20	P	P	
21			
22	P	P	
23	P	P	
24	P	P	
25	P	P	
26	P	P	
27	P	P	
28			
29	P	P	
30	P	P	
31	P	P	



## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** giugno      **Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1	P	P	
2			
3	P	P	
4			
5	P	P	
6	P	P	
7	P	P	
8	P	P	
9	P	P	
10	P	P	
11			
12	P	P	
13	P	P	
14	P	P	
15	P	P	
16	P	P	
17			
18			
19	P	P	
20	P	P	
21	P	P	
22	P	P	
23	P	P	
24	P	P	
25			
26	P	P	
27	P	P	
28	P	P	
29	P	P	
30	P	P	

# TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

MESE: luglio

Anno: 2023

Giorno	Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)	Bacino di smaltimento. Fuoriuscita percolato (P/N)	Annotazioni
1	P	P	
2			
3	P	P	
4	P	P	
5	P	P	
6	P	P	
7	P	P	
8	P	P	
9			
10	P	P	
11	P	P	
12	P	P	
13	P	P	
14	P	P	
15	P	P	
16			
17	P	P	
18	P	P	
19	P	P	
20	P	P	
21	P	P	
22	P	P	
23			
24	P	P	
25	P	P	
26	P	P	
27	P	P	
28	P	P	
29	P	P	
30			
31	P	P	

## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** agosto

**Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1	P	P	
2	P	P	
3	P	P	
4	P	P	
5	P	P	
6			
7	P	P	
8	P	P	
9	P	P	
10	P	P	
11	P	P	
12	P	P	
13			
14	P	P	
15			
16	P	P	
17	P	P	
18	P	P	
19	P	P	
20			
21	P	P	
22	P	P	
23	P	P	
24	P	P	
25	P	P	
26	P	P	
27			
28	P	P	
29	P	P	
30	P	P	
31	P	P	

## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** settembre    **Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1	P	P	
2	P	P	
3			
4	P	P	
5	P	P	
6	P	P	
7	P	P	
8	P	P	
9	P	P	
10			
11	P	P	
12	P	P	
13	P	P	
14	P	P	
15	P	P	
16	P	P	
17			
18	P	P	
19	P	P	
20	P	P	
21	P	P	
22	P	P	
23	P	P	
24			
25	P	P	
26	P	P	
27	P	P	
28	P	P	
29	P	P	
30	P	P	

## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** ottobre      **Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1			
2	P	P	
3	P	P	
4	P	P	
5	P	P	
6	P	P	
7	P	P	
8			
9	P	P	
10	P	P	
11	P	P	
12	P	P	
13	P	P	
14	P	P	
15			
16	P	P	
17	P	P	
18	P	P	
19	P	P	
20	P	P	
21	P	P	
22			
23	P	P	
24	P	P	
25	P	P	
26	P	P	
27	P	P	
28	P	P	
29			
30	P	P	
31	P	P	

## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** novembre    **Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1			
2	P	P	
3	P	P	
4	P	P	
5			
6	P	P	
7	P	P	
8	P	P	
9	P	P	
10	P	P	
11	P	P	
12			
13	P	P	
14	P	P	
15	P	P	
16	P	P	
17	P	P	
18	P	P	
19			
20	P	P	
21	P	P	
22	P	P	
23	P	P	
24	P	P	
25	P	P	
26			
27	P	P	
28	P	P	
29	P	P	
30	P	P	

## TABELLA CONTROLLO FASI CRITICHE

**MESE:** dicembre    **Anno:** 2023

<b>Giorno</b>	<b>Vasca stoccaggio percolato e acque di lavaggio. Verifica quantitativo-livello (P/N)</b>	<b>Bacino di smaltimento.  Fuoriuscita percolato (P/N)</b>	<b>Annotazioni</b>
1	P	P	
2	P	P	
3			
4	P	P	
5	P	P	
6	P	P	
7	P	P	
8			
9	P	P	
10			
11	P	P	
12	P	P	
13	P	P	
14	P	P	
15	P	P	
16	P	P	
17			
18	P	P	
19	P	P	
20	P	P	
21	P	P	
22	P	P	
23	P	P	
24			
25			
26			
27	P	P	
28	P	P	
29	P	P	
30	P	P	
31			

# Rinnovo AIA Cingoli - D.D. 246 del 30.06.2016 Prov. MC

## TABELLA CONTROLLI PIANO DI SORVEGLIANZA

Riferimenti: Rapporto istruttorio integrato - All. A - Punto 6.3  
Elab. 3 PIANO SORVEGLIANZA - rev.3 Aprile 2016

**ANNO 2023**

**Esito Controllo**

**P = Positivo:**  
nessuna anomalia

**N = Negativo:**  
riscontro anomalie

DATA	AZIONI	ESITO (P / N)	ANNOTAZIONI
16/10/23	verifica centr. meteo (annuale)	P	
Gennaio			
11/01/23	controllo funzionalità piezometri	P	
11/01/23	accesso punti prelievo acque	P	
11/01/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
11/01/23	sistema monitoraggio argine	P	
Febbraio			
14/02/23	controllo funzionalità piezometri	P	
14/02/23	accesso punti prelievo acque	P	
14/02/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
14/02/23	sistema monitoraggio argine	P	
Marzo			
07/03/23	controllo funzionalità piezometri	P	
07/03/23	accesso punti prelievo acque	P	
07/03/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
07/03/23	sistema monitoraggio argine	P	
Aprile			
19/04/23	controllo funzionalità piezometri	P	
19/04/23	accesso punti prelievo acque	P	
19/04/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
19/04/23	sistema monitoraggio argine	P	
Maggio			
24/05/23	controllo funzionalità piezometri	P	
24/05/23	accesso punti prelievo acque	P	
24/05/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
24/05/23	sistema monitoraggio argine	P	
Giugno			
23/06/23	controllo funzionalità piezometri	N	Ripristino piezometro Pz7N
23/06/23	accesso punti prelievo acque	P	
23/06/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
23/06/23	sistema monitoraggio argine	P	
Luglio			
20/07/23	controllo funzionalità piezometri	P	
20/07/23	accesso punti prelievo acque	P	
20/07/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
20/07/23	sistema monitoraggio argine	P	
Agosto			
22/08/23	controllo funzionalità piezometri	P	
22/08/23	accesso punti prelievo acque	P	
22/08/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
22/08/23	sistema monitoraggio argine	P	
Settembre			
15/09/23	controllo funzionalità piezometri	P	
15/09/23	accesso punti prelievo acque	P	
15/09/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
15/09/23	sistema monitoraggio argine	P	
Ottobre			
16/10/23	controllo funzionalità piezometri	P	
16/10/23	accesso punti prelievo acque	P	
16/10/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
16/10/23	sistema monitoraggio argine	P	
Novembre			
24/11/23	controllo funzionalità piezometri	P	
24/11/23	accesso punti prelievo acque	P	
24/11/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
24/11/23	sistema monitoraggio argine	P	
Dicembre			
11/12/23	controllo funzionalità piezometri	P	
11/12/23	accesso punti prelievo acque	P	
11/12/23	punti analisi gas ed emissioni	P	
11/12/23	sistema monitoraggio argine	P	



**SEA Srls**

Via Madre Teresa di Calcutta, 100  
62029 Tolentino MC  
P.I.: 01863720437  
Telefono: 0733.974947 – 335.364325  
Fax: 0733.967097  
e-mail: [info@seatolentino.it](mailto:info@seatolentino.it)

Ditta:

**COSMARI SRL**  
**LOCALITÀ PIANI DI CHIETI**  
**62029 TOLENTINO (MC)**

**Oggetto: D.D. N.246 DEL 30/06/2016 – Riesame A.I.A. Discarica – Loc.tà Fosso Mabiglia (Cingoli) – informazioni affidabilità risultati e strumenti utilizzati**

In riferimento a quanto richiesto al punto 2 dell'allegato B (piano di monitoraggio e controllo) specifichiamo che il laboratorio SEA SRLS è accreditato ACCREDIA ai sensi della norma UNI EN ISO 17025:2017 n. 1642 e certificato BUREAU VERITAS ai sensi della norma ISO 9001:2015 n. IT309891.

Nel rispetto dei requisiti imposti da tali norme:

- Tutta la strumentazione in carico al laboratorio viene utilizzata esclusivamente solo dopo essere stata adeguatamente calibrata secondo un preciso piano di gestione sviluppato dal Laboratorio in conformità ai requisiti imposti dal SGQ (Sistema di Gestione per la Qualità);
- Il Laboratorio ha sviluppato dettagliate procedure di validazione del risultato analitico, nonché di identificazione e di gestione di eventuali anomalie;
- Tutto il Sistema di Gestione per la Qualità viene annualmente controllato e verificato mediante audit esterni di Terza Parte dai rispettivi Organismi (ACCREDIA E BUREAU VERITAS).
- I metodi di campionamento adottati dal Laboratorio SEA SRLS sono conformi a quanto riportato al punto 7.4.3 della Determina 246/2016 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con D.D. n. 150-10° del 12/04/2016 e s.m.i.

Data 10/02/2023

RESPONSABILE DI LABORATORIO  
Dott. Alessandro Binotti

.....

**MANUTENZIONE ORDINARIA ELETTRICA ANNUALE UNITA' LOCALI -- COSMARI SRL --**

COMUNE	INDIRIZZO	TIPOLOGIA SITO		
CINGOLI	LOC. FOSSO MABIGLIA	X	DISCARICA	DEPOSITO
			C.D.R.	IMPIANTO

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA**

INTERVENTO	ESITO		NOTE
	POS.	NEG.	
<b>Quadri Elettrici BT e MT</b>			
- Controllo generale stato della carpenteria e pulizia.	X		
- Carpenteria: controllo serraggio accoppiamenti, lubrificazione serrature e cerniere	X		
- Controllo spie di segnalazione e strumenti di misura.	X		
- Prova (con tasto di prova) dei dispositivi a corrente differenziale	X		
- Controllo stato dei dispositivi di protezione contro i fulmini (scaricatori e limitatori di sovratensioni)	X		
- Verifica ausiliari elettrici, bobine ecc e funzionamento circuiti	X		
<b>Impianto Elettrico F. M. e Luce</b>			
- Controllo coperchi scatole di derivazione	X		
- Controllo stato prolunghe di tipo volante	X		
- Controllo generale canalizzazioni e tubazioni a vista (stato, usura, ossidazione, danneggiamenti)	X		
- Controllo generale a vista dei cavi e conduttori	X		
- Controllo a vista integrità delle prese di corrente civili ed industriali e delle relative spine.	X		
- Controllo a vista integrità corpi illuminanti	X		
- Controllo a vista funzionamento ed efficienza lampade	X		
- Controllo a vista funzionamento dell'illuminazione di sicurezza	X		
<b>Impianto di terra</b>			
- Ispezione e verifica dello stato dei conduttori di protezione ed equipotenziali sia principali che secondari	X		
- Controllo generale e pulizia impianto disperdente	X		
- Prova continuità conduttori di protezione ed equipotenziali	X		
- Misura della resistenza di terra (sistema TT) o dell'impedenza anello di guasto (sistema TN)	X		Rt = 1 Ω

**NOTE**

**DATA**

21/09/23

**TIMBRO E FIRMA**

**MARIANI SRL**  
Piaggia della Torre, 7  
62100 - MACERATA  
P. IVA 00082190430

**VERBALE DI ISTRUZIONE LAVORATORI**

VERBALE del 20.10.2023, pagina n° 01

Alle ore 11.30 sono presenti in cantiere:

Pellei Brigitte in qualità di Direttore COSMARI Srl

Giampaoli Giuseppe in qualità di Vice Presidente COSMARI Srl

Taddei Luciano in qualità di Consulente COSMARI Srl

Leggi Carlo in qualità di dipendente COSMARI Srl, R.S.P.P.

Carletti Samuele, in qualità di dipendente COSMARI Srl, addetto ai servizi di Discarica

Tiberi Giuliano, in qualità di dipendente COSMARI Srl, addetto ai servizi di Discarica

Meriggi Gabriele, in qualità di dipendente COSMARI Srl, addetto ai servizi di Discarica

Liberti Vincenzo, in qualità di dipendente COSMARI Srl, addetto ai servizi di Discarica

Rango Simone, in qualità di dipendente COSMARI Srl, addetto ai servizi di Discarica

Il verbale viene redatto al fine di:

- VERIFICA DEGLI ADEMPIMENTI E DISPOSIZIONI CONTENUTE NELL'A.I.A. VIGENTE, n. 246 del 30.06.2016 e successive modifiche;
- AGGIORNAMENTO E FORMAZIONE DEL PERSONALE.

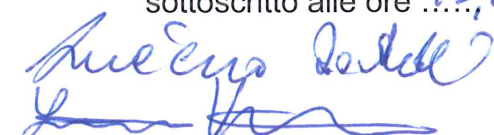


Svolgimento dell'istruzione:

- Viene effettuato un riscontro delle modalità di abbancamento dei rifiuti, anche sulla base dell'ultima modifica di A.I.A., D.D. 183 del 20.04.2022 della Provincia di Macerata;
- Vengono esaminate le registrazioni delle verifiche svolte nell'annualità in corso, previste dal dispositivo di A.I.A., in particolare le tabelle di controllo delle fasi critiche, della gestione preventiva delle anomalie, dei controlli del piano di sorveglianza;
- Vengono richiamate le procedure specificatamente riferite alla fase gestionale all'impianto, dal momento dell'ingresso dei rifiuti fino al loro definitivo smaltimento;
- Vengono richiamate le procedure per le attività di primo soccorso ed antincendio;

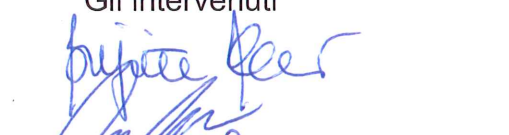


- \_\_\_\_\_  
- \_\_\_\_\_  
- \_\_\_\_\_

Il verbale si compone di n° 1 pagine e n° 0 allegati, viene redatto in n° 1 originali e sottoscritto alle ore 13.15

Gli intervenuti





# LSI LASTEM SRL

VIA EX S.P. 161 DOSSO, 9

20049 SETTALA MI

Tel. 02954141

PI 04407090150

mail: info@lsi-lastem.com PEC: lsilastem@pec.lsi-lastem.it

http://www.lsi-lastem.com/

## VERBALE DI INTERVENTO

Manutenzione ordinaria

**Nome stazione**

**Stazione meteo Cingoli**

Cliente e luogo di intervento

**COSMARI S.r.l.**

LOC. PIANE DI CHIANTI

62029 TOLENTINO

**Luogo di intervento se diverso da quello indicato in anagrafica**

Cingoli

Coordinate Geografiche

Posizione GPS: , 62011, Cingoli, Provincia di Macerata, Marche, Italia

Sorgente GPS:

Lat: 43.36879166666667

Lon: 13.29496666666667

Timestamp: 10/16/2023 11:44:52 AM



# LSI LASTEM SRL

VIA EX S.P. 161 DOSSO, 9

20049 SETTALA MI

Tel. 02954141

PI 04407090150

mail: info@lsi-lastem.com PEC: lsilastem@pec.lsi-lastem.it

http://www.lsi-lastem.com/

## Sensori

Codice gestionale	Descrizione	Codice gestionale	Descrizione	Codice gestionale	Descrizione
ELO305	E-Log/N.12 ingressi/8MB/display	DMA672.1	Sensore/T+UR%/Pt 100+0÷1V/12V/Cavo L.3m	DQA240.1	Sensore/Press.assoluta/800÷1100hPa/0÷1V/12V
DPA053	Sensore/Piranometro/Secondo Class/μV/Cavo L=5m	DNA121	Sensore/Taco&Goniometro./Vel+Dir.vento/Hz+0÷1V/10÷30V	DQA131	PLUVIOMETRO IN ALL. 324 cmq RISC. + CAL

## Test

Temperatura °C 17.55 Temperatura (LSI) °C 17.9

☒ SI range di tolleranza  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  ☐ NO range di tolleranza  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  ☐ Sensore non presente

Umidità Relativa % 43.5 Umidità Relativa (LSI) % 43

☒ SI range di tolleranza  $\pm 5\%$  ☐ NO range di tolleranza  $\pm 5\%$  ☐ Sensore non presente

Radiazione Globale W/m2 132 Radiazione Globale (LSI) W/m2 137

☒ SI range di tolleranza  $\pm 2\%$  (cl. A)  $\pm 5\%$  (cl. B)  $\pm 10\%$  (cl. C)

☐ NO range di tolleranza  $\pm 2\%$  (cl. A)  $\pm 5\%$  (cl. B)  $\pm 10\%$  (cl. C)

☐ Sensore non presente



# LSI LASTEM SRL

VIA EX S.P. 161 DOSSO, 9

20049 SETTALA MI

Tel. 02954141

PI 04407090150

mail: info@lsi-lastem.com PEC: lsilastem@pec.lsi-lastem.it

<http://www.lsi-lastem.com/>

Pressione Atmosferica hPa

993.1

Pressione Atmosferica (LSI) hPa

995.8

☒ SI range di tolleranza  $\pm 5\%$

☐ NO range di tolleranza  $\pm 5\%$

☐ Sensore non presente

## Pluviometro

☒ Test pluviometro con 1/2 litro d'acqua n°77 basculate  $\pm 1$  esito positivo

☐ Test pluviometro con 1/2 litro d'acqua n°77 basculate  $\pm 1$  esito negativo

☐ Sensore non presente

## Direzione del vento

☒ Test direzione vento verifica 4 punti cardinali e verifica assenza attrito alberino esito positivo

☐ Test direzione del vento verifica 4 punti cardinali e verifica assenza attrito alberino esito negativo

☐ Sensore non presente

## Velocità del vento

☒ Test velocità vento verifica dello 0 e verifica assenza attrito alberino esito positivo

☐ Test velocità del vento verifica dello 0 e verifica assenza attrito alberino esito negativo

☐ Sensore non presente



# LSI LASTEM SRL

VIA EX S.P. 161 DOSSO, 9

20049 SETTALA MI

Tel. 02954141

PI 04407090150

mail: [info@lsi-lastem.com](mailto:info@lsi-lastem.com) PEC: [lsilastem@pec.lsi-lastem.it](mailto:lsilastem@pec.lsi-lastem.it)

<http://www.lsi-lastem.com/>

Test altra sensoristica

## Tipo di comunicazione

- ☐ Ethernet
- ☐ Modem/Router
- ☒ Seriale RS232 con potenziatori di linea
- ☐ Modbus RS485

## Visualizzazione dati

- ☒ Gidas Viewer
- ☐ Sito web Envirocube
- ☐ Sito web Azure
- ☐ Dato grezzo
- ☐ Scada/PLC/Sistema cliente



# LSI LASTEM SRL

VIA EX S.P. 161 DOSSO, 9

20049 SETTALA MI

Tel. 02954141

PI 04407090150

mail: [info@lsi-lastem.com](mailto:info@lsi-lastem.com) PEC: [lsilastem@pec.lsi-lastem.it](mailto:lsilastem@pec.lsi-lastem.it)

<http://www.lsi-lastem.com/>

## Operazioni eseguite

☒ Eseguita manutenzione ordinaria verifica sensori con strumentazione certificata LSI

☒ Eseguita pulizia imbuto, condotto e vaschetta basculante

☐ Sostituito filtro poroso del termoigrometro

☐ Sostituito sali igroscopi del radiometro

☒ Eseguito controllo del serraggio di viti, bulloni e staffe

☒ Eseguita controllo della stabilità meccanica dei pali e delle controventature

☒ Eseguita verifica dello stato di usura e dell'integrità dei collegamenti elettrici

☒ Eseguito controllo del corretto funzionamento della sezione di alimentazione

☒ Eseguito verifica e test di comunicazione locale e remota

Altre attività eseguite e segnalazioni

Sostituire filtro termoigrometro





# LSI LASTEM SRL

VIA EX S.P. 161 DOSSO, 9

20049 SETTALA MI

Tel. 02954141

PI 04407090150

mail: [info@lsi-lastem.com](mailto:info@lsi-lastem.com) PEC: [lsilastem@pec.lsi-lastem.it](mailto:lsilastem@pec.lsi-lastem.it)

<http://www.lsi-lastem.com/>

## Foto Stazione

Foto esterna 1



Foto esterna 2



Foto interna 3



## Inizio e fine lavori

Data/ora inizio lavori

lunedì 16 ottobre 2023 11:15:00

Data/ora fine lavori

lunedì 16 ottobre 2023 17:30:00



# LSI LASTEM SRL

VIA EX S.P. 161 DOSSO, 9

20049 SETTALA MI

Tel. 02954141

PI 04407090150

mail: [info@lsi-lastem.com](mailto:info@lsi-lastem.com) PEC: [lsilastem@pec.lsi-lastem.it](mailto:lsilastem@pec.lsi-lastem.it)

<http://www.lsi-lastem.com/>

## Firme

Tecnico

**Cliente (nome e Cognome)**

LB Luciano Bovari

Carletti Samuele

Firma del Tecnico

Firma del Cliente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'LB' followed by a stylized surname.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'SC' followed by a stylized surname.

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "acque sotterranee" - PZ1

Parametri	Um	Lim.Max	07/03/23	06/06/23	05/09/23	06/12/23
pH	unità pH		7,3	7	7,1	7,3
Temperatura	°C		15,2	17,3	18,5	16,8
Ossidabilità Kubel	mg/l		24	<10	5,5	2
Conducibilità	µS/cm		1808	1163	3509	2257
BOD5	mg/l		<1			
TOC	mg/l		4,6			
Calcio	mg/l		270			
Sodio	mg/l		61,8			
Magnesio	mg/l		51			
Potassio	mg/l		7,3			
Cloruri	mg/l		42,3	20,9	128	100
Solfati	mg/l	250	585	316,2	2120	1310
Fluoruri	µg/l	1500	220			
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l		0,41	1,84	<0,1	0,17
Azoto nitrico come N	mg/l		<2	0,7	<2	<2
Azoto nitroso come N	mg/l	102	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
Ferro	µg/l	307000	26,2	26,7	102	<200
Manganese	µg/l	143000	<5	<5	493	109
Arsenico	µg/l	10	<2			
Rame	µg/l	1000	<10			
Cadmio	µg/l	5	<0,5			
Cromo totale	µg/l	50	<5			
Cromo VI	µg/l	5	<0,5			
Mercurio	µg/l	1	<0,1			
Nichel	µg/l	20400	3,19			
Piombo	µg/l	10	6,7			
Zinco	µg/l	3000	2500			
Cianuri	µg/l	50	<5			
Clorometano	µg/l	1,5	<0,01			
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	0,15	<0,001			
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,005			
1,2-Dicloroetano	µg/l	3	<0,01			
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,01			
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,01			
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	1,1	<0,01			
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	<0,01			
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	0,02			
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	<0,01			
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	<0,01			
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	<0,01			
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	<0,01			
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	<0,0005			
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	<0,01			
Tribromometano (Bromoformio)	µg/l	0,3	<0,01			
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001	<0,0001			
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	<0,01			
Bromodiclorometano	µg/l	0,17	<0,01			
2-Clorofenolo	µg/l	180	<0,1			
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	<0,1			
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	<0,1			
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5	<0,01			
Alaclor	µg/l	0,1	<0,01			
Aldrin	µg/l	0,03	<0,01			
Atrazina	µg/l	0,3	<0,01			
alfa-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	<0,01			
beta-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	<0,01			
Gamma-Esaclorocicloesano	µg/l	0,1	<0,01			
Clordano	µg/l	0,1	<0,01			
Sommatoria DDD,DDT,DDE	µg/l	0,1	<0,01			
Dieldrin	µg/l	0,03	<0,001			
Endrin	µg/l	0,1	<0,01			
Benzene	µg/l	1	<0,01			
Etilbenzene	µg/l	50	<0,01			
Stirene	µg/l	25	<0,01			
Toluene	µg/l	15	0,98			
p-Xilene	µg/l	10	<0,01			
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1	<0,01			
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01	<0,001			
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/l	0,1	<0,01			
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/l	0,05	<0,005			
Benzo(g,h,i)perilene (C)	µg/l	0,01	<0,001			
Crisene	µg/l	5	<0,1			
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01	<0,001			
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/l	0,1	<0,01			
Pirene	µg/l	50	<0,1			

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "acque sotterranee" - PZ2

Parametri	Um	Lim.Max	07/03/23	06/06/23	05/09/23	06/12/23
pH	unità pH		7,7	7,2	7,5	7,2
Temperatura	°C		13,2	15,5	17	16,1
Ossidabilità Kubel	mg/l		66	<10	5	1,6
Conducibilità	µS/cm		1170	2464	168,3	8060
BOD5	mg/l		28			
TOC	mg/l		1,8			
Calcio	mg/l		81,8			
Sodio	mg/l		190,1			
Magnesio	mg/l		43,7			
Potassio	mg/l		22,8			
Cloruri	mg/l		184	357	1120	2230
Solfati	mg/l	250	224	373,7	729	1010
Fluoruri	µg/l	1500	485			
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l		0,61	0,77	0,3	0,84
Azoto nitrico come N	mg/l		< 2	1,5	< 2	< 2
Azoto nitroso come N	mg/l	102	< 0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ferro	µg/l	307000	23,5	< 20	< 1	< 200
Manganese	µg/l	143000	< 5	< 5	181	82,5
Arsenico	µg/l	10	< 2			
Rame	µg/l	1000	< 10			
Cadmio	µg/l	5	0,545			
Cromo totale	µg/l	50	< 5			
Cromo VI	µg/l	5	< 0,5			
Mercurio	µg/l	1	< 0,1			
Nichel	µg/l	20400	3,08			
Piombo	µg/l	10	6,2			
Zinco	µg/l	3000	41			
Cianuri	µg/l	50	< 5			
Clorometano	µg/l	1,5	0,08			
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	0,15	< 0,001			
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	< 0,005			
1,2-Dicloroetano	µg/l	3	< 0,01			
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	< 0,01			
Tricloroetilene	µg/l	1,5	< 0,01			
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	1,1	0,0115			
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	< 0,01			
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	0,1			
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	< 0,01			
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	< 0,01			
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	< 0,01			
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	< 0,01			
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	< 0,0005			
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	< 0,01			
Tribromometano (Bromoformio)	µg/l	0,3	< 0,01			
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001	< 0,0001			
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	< 0,01			
Bromodiclorometano	µg/l	0,17	< 0,01			
2-Clorofenolo	µg/l	180	< 0,1			
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	< 0,1			
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	< 0,1			
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5	< 0,01			
Alaclor	µg/l	0,1	< 0,01			
Aldrin	µg/l	0,03	< 0,01			
Atrazina	µg/l	0,3	< 0,01			
alfa-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
beta-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
Gamma-Esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
Clordano	µg/l	0,1	< 0,01			
Sommatoria DDD,DDT,DDE	µg/l	0,1	< 0,01			
Dieldrin	µg/l	0,03	< 0,001			
Endrin	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzene	µg/l	1	< 0,01			
Etilbenzene	µg/l	50	< 0,01			
Stirene	µg/l	25	< 0,01			
Toluene	µg/l	15	0,04			
p-Xilene	µg/l	10	< 0,01			
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01	< 0,001			
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/l	0,05	< 0,005			
Benzo(g,h,i)perilene (C)	µg/l	0,01	< 0,001			
Crisene	µg/l	5	< 0,1			
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01	< 0,001			
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/l	0,1	< 0,01			
Pirene	µg/l	50	< 0,1			

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "acque sotterranee" - PZ3

Parametri	Um	Lim.Max	07/03/23	06/06/23	05/09/23	06/12/23
pH	unità pH		6,8	7,5	7,2	7,1
Temperatura	°C		14,1	19,8	19,9	16,8
Ossidabilità Kubel	mg/l		110	<10	7	2,2
Conducibilità	µS/cm		16030	672	83,4	13910
BOD5	mg/l		< 1			
TOC	mg/l		17,6			
Calcio	mg/l		596			
Sodio	mg/l		3697,5			
Magnesio	mg/l		480			
Potassio	mg/l		133,8			
Cloruri	mg/l		3300	58	1280	3140
Solfati	mg/l	250	4230	54,9	1940	5390
Fluoruri	µg/l	1500	< 100			
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l		1,32	0,9	< 0,1	0,1
Azoto nitrico come N	mg/l		3,1	2	< 2	2,6
Azoto nitroso come N	mg/l	102	< 0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ferro	µg/l	307000	25	< 20	< 1	< 200
Manganese	µg/l	143000	< 5	< 5	269	310
Arsenico	µg/l	10	< 2			
Rame	µg/l	1000	17,3			
Cadmio	µg/l	5	0,574			
Cromo totale	µg/l	50	< 5			
Cromo VI	µg/l	5	< 0,5			
Mercurio	µg/l	1	< 0,1			
Nichel	µg/l	20400	17,7			
Piombo	µg/l	10	7,6			
Zinco	µg/l	3000	291			
Cianuri	µg/l	50	< 5			
Clorometano	µg/l	1,5	< 0,01			
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	0,15	< 0,001			
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	< 0,005			
1,2-Dicloroetano	µg/l	3	< 0,01			
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	< 0,01			
Tricloroetilene	µg/l	1,5	< 0,01			
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	1,1	< 0,01			
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	< 0,01			
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	0,02			
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	< 0,01			
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	< 0,01			
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	< 0,01			
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	< 0,01			
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	< 0,0005			
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	< 0,01			
Tribromometano (Bromoformio)	µg/l	0,3	< 0,01			
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001	< 0,0001			
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	< 0,01			
Bromodichlorometano	µg/l	0,17	< 0,01			
2-Clorofenolo	µg/l	180	< 0,1			
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	< 0,1			
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	< 0,1			
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5	< 0,01			
Alaclor	µg/l	0,1	< 0,01			
Aldrin	µg/l	0,03	< 0,01			
Atrazina	µg/l	0,3	< 0,01			
alfa-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
beta-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
Gamma-Esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
Clordano	µg/l	0,1	< 0,01			
Sommatoria DDD, DDT, DDE	µg/l	0,1	< 0,01			
Dieldrin	µg/l	0,03	< 0,001			
Endrin	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzene	µg/l	1	< 0,01			
Etilbenzene	µg/l	50	< 0,01			
Stirene	µg/l	25	< 0,01			
Toluene	µg/l	15	0,51			
p-Xilene	µg/l	10	< 0,01			
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01	< 0,001			
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/l	0,05	< 0,005			
Benzo(g,h,i)perilene (C)	µg/l	0,01	< 0,001			
Crisene	µg/l	5	< 0,1			
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01	< 0,001			
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/l	0,1	< 0,01			
Pirene	µg/l	50	< 0,1			

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "acque sotterranee" - PZ4N

Parametri	Um	Lim.Max	07/03/23	06/06/23	05/09/23	06/12/23
pH	unità pH		7,1	7,5	7,3	7,2
Temperatura	°C		14,3	17,5	19,9	16,8
Ossidabilità Kubel	mg/l		145	<10	5	1,1
Conducibilità	µS/cm		26750	651	115,3	14330
BOD5	mg/l		< 1			
TOC	mg/l		7,2			
Calcio	mg/l		670			
Sodio	mg/l		6692,1			
Magnesio	mg/l		972			
Potassio	mg/l		156,9			
Cloruri	mg/l		7400	180	3220	4720
Solfati	mg/l	250	4410	48,8	2290	3430
Fluoruri	µg/l	1500	< 100			
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l		< 0,1	0,16	< 0,1	0,26
Azoto nitrico come N	mg/l		6	1,9	< 2	2,6
Azoto nitroso come N	mg/l	102	< 0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ferro	µg/l	307000	57,6	< 20	< 1	< 200
Manganese	µg/l	143000	1870	< 5	937	1023
Arsenico	µg/l	10	< 2			
Rame	µg/l	1000	17,6			
Cadmio	µg/l	5	0,634			
Cromo totale	µg/l	50	< 5			
Cromo VI	µg/l	5	< 0,5			
Mercurio	µg/l	1	< 0,1			
Nichel	µg/l	20400	14,6			
Piombo	µg/l	10	7,9			
Zinco	µg/l	3000	76,9			
Cianuri	µg/l	50	< 5			
Clorometano	µg/l	1,5	< 0,01			
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	0,15	< 0,001			
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	< 0,005			
1,2-Dicloroetano	µg/l	3	< 0,01			
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	< 0,01			
Tricloroetilene	µg/l	1,5	< 0,01			
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	1,1	< 0,01			
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	< 0,01			
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	0,02			
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	< 0,01			
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	< 0,01			
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	< 0,01			
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	< 0,01			
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	< 0,0005			
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	< 0,01			
Tribromometano (Bromoformio)	µg/l	0,3	< 0,01			
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001	< 0,0001			
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	< 0,01			
Bromodichlorometano	µg/l	0,17	< 0,01			
2-Clorofenolo	µg/l	180	< 0,1			
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	< 0,1			
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	< 0,1			
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5	< 0,01			
Alaclor	µg/l	0,1	< 0,01			
Aldrin	µg/l	0,03	< 0,01			
Atrazina	µg/l	0,3	< 0,01			
alfa-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
beta-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
Gamma-Esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
Clordano	µg/l	0,1	< 0,01			
Sommatoria DDD, DDT, DDE	µg/l	0,1	< 0,01			
Dieldrin	µg/l	0,03	< 0,001			
Endrin	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzene	µg/l	1	< 0,01			
Etilbenzene	µg/l	50	< 0,01			
Stirene	µg/l	25	< 0,01			
Toluene	µg/l	15	0,32			
p-Xilene	µg/l	10	< 0,01			
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01	< 0,001			
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/l	0,05	< 0,005			
Benzo(g,h,i)perilene (C)	µg/l	0,01	< 0,001			
Crisene	µg/l	5	< 0,1			
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01	< 0,001			
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/l	0,1	< 0,01			
Pirene	µg/l	50	< 0,1			

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabilia - CINGOLI: componente "acque sotterranee" - PZ5

Parametri	Um	Lim.Max	07/03/23	06/06/23	05/09/23	06/12/23
pH	unità pH		7,3	7	7,4	7,5
Temperatura	°C		12,4	16,6	20	14,1
Ossidabilità Kubel	mg/l		35	<10	5,1	1,6
Conducibilità	µS/cm		8830	7700	98,5	8080
BOD5	mg/l		<1			
TOC	mg/l		5,1			
Calcio	mg/l		452			
Sodio	mg/l		1534,5			
Magnesio	mg/l		230			
Potassio	mg/l		13,8			
Cloruri	mg/l		2200	2077	2050	2320
Solfati	mg/l	250	1470	1386	1630	1680
Fluoruri	µg/l	1500	<100			
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l		0,18	0,14	<0,1	0,23
Azoto nitrico come N	mg/l		<2	<0,1	<2	<2
Azoto nitroso come N	mg/l	102	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
Ferro	µg/l	307000	31,6	<20	<1	<200
Manganese	µg/l	143000	<5	16,5	8,65	691
Arsenico	µg/l	10	<2			
Rame	µg/l	1000	<10			
Cadmio	µg/l	5	<0,5			
Cromo totale	µg/l	50	<5			
Cromo VI	µg/l	5	<0,5			
Mercurio	µg/l	1	<0,1			
Nichel	µg/l	20400	6,81			
Piombo	µg/l	10	5,21			
Zinco	µg/l	3000	177			
Cianuri	µg/l	50	<5			
Clorometano	µg/l	1,5	<0,01			
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	0,15	<0,001			
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,005			
1,2-Dicloroetano	µg/l	3	<0,01			
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,01			
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,01			
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	1,1	<0,01			
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	<0,01			
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	0,02			
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	<0,01			
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	<0,01			
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	<0,01			
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	<0,01			
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	<0,0005			
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	<0,01			
Tribromometano (Bromoformio)	µg/l	0,3	<0,01			
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001	<0,0001			
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	<0,01			
Bromodiclorometano	µg/l	0,17	<0,01			
2-Clorofenolo	µg/l	180	<0,1			
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	<0,1			
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	<0,1			
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5	<0,01			
Alaclor	µg/l	0,1	<0,01			
Aldrin	µg/l	0,03	<0,01			
Atrazina	µg/l	0,3	<0,01			
alfa-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	<0,01			
beta-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	<0,01			
Gamma-Esaclorocicloesano	µg/l	0,1	<0,01			
Clordano	µg/l	0,1	<0,01			
Sommatoria DDD,DDT,DDE	µg/l	0,1	<0,01			
Dieldrin	µg/l	0,03	<0,001			
Endrin	µg/l	0,1	<0,01			
Benzene	µg/l	1	<0,01			
Etilbenzene	µg/l	50	<0,01			
Stirene	µg/l	25	<0,01			
Toluene	µg/l	15	0,17			
p-Xilene	µg/l	10	<0,01			
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1	<0,01			
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01	<0,001			
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/l	0,1	<0,01			
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/l	0,05	<0,005			
Benzo(g,h,i)perilene (C)	µg/l	0,01	<0,001			
Crisene	µg/l	5	<0,1			
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01	<0,001			
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/l	0,1	<0,01			
Pirene	µg/l	50	<0,1			

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "acque sotterranee" - PZ6

Parametri	Um	Lim.Max	07/03/23	06/06/23	05/09/23	06/12/23
pH	unità pH		7,2	7,3	7,1	7,7
Temperatura	°C		13,9	16,1	17,7	16,6
Ossidabilità Kubel	mg/l		54	27	7	3
Conducibilità	µS/cm		4830	2069	28,3	3695
BOD5	mg/l		<1			
TOC	mg/l		6,7			
Calcio	mg/l		446			
Sodio	mg/l		584,3			
Magnesio	mg/l		166			
Potassio	mg/l		36,9			
Cloruri	mg/l		400	296	2140	438
Solfati	mg/l	250	1590	1684	4390	1660
Fluoruri	µg/l	1500	354			
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l		0,18	1,63	0,4	0,23
Azoto nitrico come N	mg/l		<2	0,7	<2	2,4
Azoto nitroso come N	mg/l	102	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05
Ferro	µg/l	307000	44	<20	530	<200
Manganese	µg/l	143000	<5	<5	1140	22,1
Arsenico	µg/l	10	<2			
Rame	µg/l	1000	<10			
Cadmio	µg/l	5	0,78			
Cromo totale	µg/l	50	<5			
Cromo VI	µg/l	5	<0,5			
Mercurio	µg/l	1	<0,1			
Nichel	µg/l	20400	5,59			
Piombo	µg/l	10	3,47			
Zinco	µg/l	3000	54,8			
Cianuri	µg/l	50	<5			
Clorometano	µg/l	1,5	<0,01			
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	0,15	<0,001			
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	<0,005			
1,2-Dicloroetano	µg/l	3	<0,01			
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	<0,01			
Tricloroetilene	µg/l	1,5	<0,01			
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	1,1	<0,01			
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	<0,01			
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	0,02			
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	<0,01			
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	<0,01			
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	<0,01			
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	<0,01			
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	<0,0005			
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	<0,01			
Tribromometano (Bromoformio)	µg/l	0,3	<0,01			
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001	<0,0001			
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	<0,01			
Bromodiclorometano	µg/l	0,17	<0,01			
2-Clorofenolo	µg/l	180	<0,1			
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	<0,1			
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	<0,1			
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5	<0,01			
Alaclor	µg/l	0,1	<0,01			
Aldrin	µg/l	0,03	<0,01			
Atrazina	µg/l	0,3	<0,01			
alfa-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	<0,01			
beta-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	<0,01			
Gamma-Esaclorocicloesano	µg/l	0,1	<0,01			
Clordano	µg/l	0,1	<0,01			
Sommatoria DDD,DDT,DDE	µg/l	0,1	<0,01			
Dieldrin	µg/l	0,03	<0,001			
Endrin	µg/l	0,1	<0,01			
Benzene	µg/l	1	<0,01			
Etilbenzene	µg/l	50	<0,01			
Stirene	µg/l	25	<0,01			
Toluene	µg/l	15	0,06			
p-Xilene	µg/l	10	<0,01			
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1	<0,01			
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01	<0,001			
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/l	0,1	<0,01			
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/l	0,05	<0,005			
Benzo(g,h,i)perilene (C)	µg/l	0,01	<0,001			
Crisene	µg/l	5	<0,1			
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01	<0,001			
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/l	0,1	<0,01			
Pirene	µg/l	50	<0,1			



# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "acque sotterranee" - PZ7N-P7bis

Parametri	Um	Lim.Max	07/03/23	06/06/23	05/09/23	06/12/23
pH	unità pH		7,1	DISFUNZIONE PIEZOMETRO	6,8	6,5
Temperatura	°C		14,6		17,8	17,2
Ossidabilità Kubel	mg/l		58		5,6	2,1
Conducibilità	µS/cm		5350		2700	26280
BOD5	mg/l		< 1			
TOC	mg/l		13			
Calcio	mg/l		338			
Sodio	mg/l		878,8			
Magnesio	mg/l		179			
Potassio	mg/l		75,9			
Cloruri	mg/l		670		1980	4850
Solfati	mg/l	250	2050		1930	8400
Fluoruri	µg/l	1500	110			
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l		4,8		0,25	0,13
Azoto nitrico come N	mg/l		2,1		< 2	< 2
Azoto nitroso come N	mg/l	102	< 0,06		< 0,05	< 0,05
Ferro	µg/l	307000	74,9		6700	4494
Manganese	µg/l	143000	< 5		1240	604
Arsenico	µg/l	10	< 2			
Rame	µg/l	1000	< 10			
Cadmio	µg/l	5	0,518			
Cromo totale	µg/l	50	< 5			
Cromo VI	µg/l	5	< 0,5			
Mercurio	µg/l	1	< 0,1			
Nichel	µg/l	20400	6,35			
Piombo	µg/l	10	6,7			
Zinco	µg/l	3000	473			
Cianuri	µg/l	50	< 5			
Clorometano	µg/l	1,5	< 0,01			
Triclorometano (Cloroformio)	µg/l	0,15	< 0,001			
Cloruro di vinile	µg/l	0,5	< 0,005			
1,2-Dicloroetano	µg/l	3	< 0,01			
1,1-Dicloroetilene	µg/l	0,05	< 0,01			
Tricloroetilene	µg/l	1,5	< 0,01			
Tetracloroetilene (PCE)	µg/l	1,1	< 0,01			
Esaclorobutadiene	µg/l	0,15	< 0,01			
Sommatoria organoalogenati	µg/l	10	0,02			
1,1-Dicloroetano	µg/l	810	< 0,01			
1,2-Dicloroetilene	µg/l	60	< 0,01			
1,2-Dicloropropano	µg/l	0,15	< 0,01			
1,1,2-Tricloroetano	µg/l	0,2	< 0,01			
1,2,3-Tricloropropano	µg/l	0,001	< 0,0005			
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/l	0,05	< 0,01			
Tribromometano (Bromoformio)	µg/l	0,3	< 0,01			
1,2-Dibromoetano	µg/l	0,001	< 0,0001			
Dibromoclorometano	µg/l	0,13	< 0,01			
Bromodichlorometano	µg/l	0,17	< 0,01			
2-Clorofenolo	µg/l	180	< 0,1			
2,4-Diclorofenolo	µg/l	110	< 0,1			
2,4,6-Triclorofenolo	µg/l	5	< 0,1			
Pentaclorofenolo	µg/l	0,5	< 0,01			
Alaclor	µg/l	0,1	< 0,01			
Aldrin	µg/l	0,03	< 0,01			
Atrazina	µg/l	0,3	< 0,01			
alfa-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
beta-esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
Gamma-Esaclorocicloesano	µg/l	0,1	< 0,01			
Clordano	µg/l	0,1	< 0,01			
Sommatoria DDD, DDT, DDE	µg/l	0,1	< 0,01			
Dieldrin	µg/l	0,03	< 0,001			
Endrin	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzene	µg/l	1	< 0,01			
Etilbenzene	µg/l	50	< 0,01			
Stirene	µg/l	25	< 0,01			
Toluene	µg/l	15	0,94			
p-Xilene	µg/l	10	< 0,01			
Benzo(a)antracene	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzo(a)pirene	µg/l	0,01	< 0,001			
Benzo(b)fluorantene (A)	µg/l	0,1	< 0,01			
Benzo(k)fluorantene (B)	µg/l	0,05	< 0,005			
Benzo(g,h,i)perilene (C)	µg/l	0,01	< 0,001			
Crisene	µg/l	5	< 0,1			
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01	< 0,001			
Indeno(1,2,3-cd)pirene (D)	µg/l	0,1	< 0,01			
Pirene	µg/l	50	< 0,1			

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "acque sotterranee" - PZ3**  
**verifica soglia di attenzione (adempimento AIA - punto 7.5.1)**

Parametri	Um	Lim.Max	05/04/23	06/06/23
pH	unità pH	(vuoto)	7,8	
Conducibilità	µS/cm	(vuoto)	612	
Fluoruri	µg/l	1500	208	830
Azoto nitroso come N	mg/l	102	0,29	
Cadmio	µg/l	5	<0,5	<0,5
Cromo totale	µg/l	50	<5	<5
Cromo VI	µg/l	5	<0,5	<0,5
Mercurio	µg/l	1	<0,1	<0,1
Nichel	µg/l	20400	<2	<2
Piombo	µg/l	10	4,5	<1
Cianuri	µg/l	50	<5	<5

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "acque sotterranee" - PZ4N**  
**verifica soglia di attenzione (adempimento AIA - punto 7.5.1)**

Parametri	Um	Lim.Max	05/04/23	06/06/23
pH	unità pH	(vuoto)	7,7	
Conducibilità	µS/cm	(vuoto)	581	
Fluoruri	µg/l	1500	204	161
Azoto nitroso come N	mg/l	102	0,24	
Cadmio	µg/l	5	<0,5	<0,5
Cromo totale	µg/l	50	<5	<5
Cromo VI	µg/l	5	<0,5	<0,5
Mercurio	µg/l	1	<0,1	0,2
Nichel	µg/l	20400	<2	<2
Piombo	µg/l	10	3,53	2
Cianuri	µg/l	50	<5	<5

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "Acque di ruscellamento" - data prelievo: 14/03/2023**

Parametri	Un. Mis.	Limiti Tab. 3	AR1	AR2	AR3
pH	unità pH	5,5 -9,5	7,4	7,8	7,9
Temperatura	°C		12,13	12,13	12,38
Solidi Sospesi totali	mg/l	80	33	<10	27
Ossigeno disciolto	mg/l		8,2	7,7	7,6
Carbonati	meq/l		<0,1	<0,1	<0,1
BOD5	mg/l	40	28	<1	<1
COD	mg/l	160	11	<10	<10
Arsenico	mg/l	0,5	0,0124	0,0099	0,0112
Cadmio	mg/l	0,02	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Cromo totale	mg/l	2	<0,005	<0,005	<0,005
Cromo VI	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
Ferro	mg/l	2	<0,02	<0,02	<0,02
Mercurio	mg/l	0,005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Zinco	mg/l	0,5	0,00769	0,009	0,00822
Manganese	mg/l	2	<0,005	<0,005	<0,005
Nichel	mg/l	2	<0,002	<0,002	<0,002
Piombo	mg/l	0,2	0,092	0,11	0,105
Rame	mg/l	0,1	0,0184	0,0167	0,0144
Cloruri	mg/l	1200	22,3	23,5	22,8
Cianuri	mg/l	0,5	<0,01	<0,01	<0,01
Solfati	mg/l	1000	50,8	61,3	52,4
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	15	2,5	3,5	2,7
Azoto nitrico come N	mg/l	20	<2	<2	<2
Azoto nitroso come N	mg/l	0,6	<0,06	<0,06	<0,06
Idrocarburi totali	mg/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Solventi organici aromatici	-		<0,01	<0,01	<0,01
Benzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Etilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Stirene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Toluene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Xilene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
iso-propilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
n-propilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	<0,01	<0,01	<0,01

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "Acque di ruscellamento" - data prelievo: 06/06/2023**

Parametri	Un. Mis.	Limiti Tab. 3	AR1	AR2	AR3
pH	unità pH	5,5 - 9,5	7,5	7,5	7,5
Temperatura	°C		18,2	18,2	18,1
Solidi Sospesi totali	mg/l	80	<10	<10	<10
Ossigeno disciolto	mg/l		5,3	5,3	5,4
Carbonati	meq/l		28	14,8	5,6
BOD5	mg/l	40	<1	<1	<1
COD	mg/l	160	<10	<10	<10
Arsenico	mg/l	0,5	0,006	0,006	0,005
Cadmio	mg/l	0,02	0,0007	0,0006	0,0007
Cromo totale	mg/l	2	<0,005	<0,005	<0,005
Cromo VI	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
Ferro	mg/l	2	0,288	0,256	0,25
Mercurio	mg/l	0,005	0,003	0,003	0,003
Zinco	mg/l	0,5	0,0113	0,0122	0,011
Manganese	mg/l	2	0,007	0,006	0,005
Nichel	mg/l	2	0,005	0,006	0,005
Piombo	mg/l	0,2	0,049	0,045	0,046
Rame	mg/l	0,1	0,017	0,013	0,01
Cloruri	mg/l	1200	32	31	30
Cianuri	mg/l	0,5	<0,01	<0,01	<0,01
Solfati	mg/l	1000	112	102	98,2
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	15	0,5	0,49	0,41
Azoto nitrico come N	mg/l	20	1,2	1,2	1,3
Azoto nitroso come N	mg/l	0,6	<0,1	<0,1	0,2
Idrocarburi totali	mg/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Solventi organici aromatici	-				
Benzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Etilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Stirene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Toluene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Xilene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
iso-propilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
n-propilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	<0,01	<0,01	<0,01

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "Acque di ruscellamento" - data prelievo: 21/10/2023**

Parametri	Un. Mis.	Limiti Tab. 3	AR1	AR2	AR3
pH	unità pH	5,5 - 9,5	7,5	7,3	7,6
Temperatura	°C		17,25	17,34	17,58
Solidi Sospesi totali	mg/l	80	17	<10	10
Ossigeno disciolto	mg/l		7,8	7,3	7,6
Carbonati	meq/l		<0,1	<0,1	<0,1
BOD5	mg/l	40	<1	<1	18
COD	mg/l	160	<10	<10	51
Arsenico	mg/l	0,5	0,0128	0,0075	0,0139
Cadmio	mg/l	0,02	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Cromo totale	mg/l	2	<0,005	<0,005	<0,005
Cromo VI	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
Ferro	mg/l	2	0,0834	0,0811	0,0564
Mercurio	mg/l	0,005	0,002	0,001	<0,0005
Zinco	mg/l	0,5	0,089	0,00834	0,0096
Manganese	mg/l	2	0,124	0,131	0,0602
Nichel	mg/l	2	0,00452	0,00881	0,00426
Piombo	mg/l	0,2	0,001	<0,001	0,002
Rame	mg/l	0,1	0,0338	0,023	0,0223
Cloruri	mg/l	1200	48,4	53,2	227
Cianuri	mg/l	0,5	<0,01	<0,01	<0,01
Solfati	mg/l	1000	74,8	83	177
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	15	<0,4	<0,4	2,2
Azoto nitrico come N	mg/l	20	<2	<2	2
Azoto nitroso come N	mg/l	0,6	<0,05	<0,05	<0,05
Idrocarburi totali	mg/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Solventi organici aromatici	-		<0,01	<0,01	<0,01
Benzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Etilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Stirene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Toluene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Xilene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
iso-propilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
n-propilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	<0,01	<0,01	<0,01

## COSMARI

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "Acque di ruscellamento" - data prelievo: 06/12/2023**

Parametri	Un. Mis.	Limiti Tab. 3	AR1	AR2	AR3
pH	unità pH	5,5 - 9,5	14,84	13,34	13,12
Temperatura	°C		8,1	8,2	7,9
Solidi Sospesi totali	mg/l	80	7,7	7,1	7,4
Ossigeno disciolto	mg/l		10	13,3	10
Carbonati	meq/l		220	280	320
BOD5	mg/l	40	<1	<1	<1
COD	mg/l	160	20	<10	<10
Arsenico	mg/l	0,5	<0,1	<0,1	<0,1
Cadmio	mg/l	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
Cromo totale	mg/l	2	<0,1	<0,1	<0,1
Cromo VI	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
Ferro	mg/l	2	0,159	0,356	0,237
Mercurio	mg/l	0,005	0,003	0,002	0,003
Zinco	mg/l	0,5	<0,05	<0,05	<0,05
Manganese	mg/l	2	0,00594	0,0097	0,00564
Nichel	mg/l	2	<0,2	<0,2	<0,2
Piombo	mg/l	0,2	0,05	0,05	0,05
Rame	mg/l	0,1	0,017054	0,014605	0,011321
Cloruri	mg/l	1200	36,1	46,8	38,8
Cianuri	mg/l	0,5	<0,01	<0,01	<0,01
Solfati	mg/l	1000	89	110	64,2
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	15	<0,4	<0,4	1,26
Azoto nitrico come N	mg/l	20	<2	<2	<2
Azoto nitroso come N	mg/l	0,6	<0,05	<0,05	<0,05
Idrocarburi totali	mg/l	5	<0,5	<0,5	<0,5
Solventi organici aromatici	-				
Benzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Etilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Stirene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Toluene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Xilene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
iso-propilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
n-propilbenzene	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
Solventi organici azotati	mg/l	0,1	<0,01	<0,01	<0,01

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "Acque di drenaggio" Ad1

date			07/03/23	06/06/23	05/09/23	05/12/23
Parametri	Un. Mis.	Limiti Tab. 3				
pH	unità pH	5,5 - 9,5	Assenza acqua di drenaggio	Assenza acqua di drenaggio	Assenza acqua di drenaggio	Assenza acqua di drenaggio
Temperatura	°C					
Solidi Sospesi totali	mg/l	80				
Ossigeno disciolto	mg/l					
Carbonati	meq/l					
BOD5	mg/l	40				
COD	mg/l	160				
Arsenico	mg/l	0,5				
Cadmio	mg/l	0,02				
Cromo totale	mg/l	2				
Cromo VI	mg/l	0,2				
Ferro	mg/l	2				
Mercurio	mg/l	0,005				
Zinco	mg/l	0,5				
Manganese	mg/l	2				
Nichel	mg/l	2				
Piombo	mg/l	0,2				
Rame	mg/l	0,1				
Cloruri	mg/l	1200				
Cianuri	mg/l	0,5				
Solfati	mg/l	1000				
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	15				
Azoto nitrico come N	mg/l	20				
Azoto nitroso come N	mg/l	0,6				
Idrocarburi totali	mg/l	5				
Solventi organici aromatici	mg/l					
Benzene	mg/l					
Etilbenzene	mg/l					
Stirene	mg/l					
Toluene	mg/l					
Xilene	mg/l					
iso-propilbenzene	mg/l					
n-propilbenzene	mg/l					
Solventi organici aromatici	mg/l	0,2				
Solventi organici azotati	mg/l	0,1				



COSMARI				
Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "Acque superficiali" - data rilevazione: 07/03/2023				
Parametro	Um	AS1	AS2	AS3
pH	unità pH	8,2	8,6	8,5
Temperatura	°C	9,3	9,5	10,9
Potenziale redox	mV	47,3	24,3	36,1
Conducibilità	µS/cm	1277	1284	1031
Ossigeno disciolto	mg/l	8,4	8,4	8
Carbonati	mg CaCO3/l	< 1	< 1	< 1
BOD5	mg/l	< 1	< 1	< 1
COD	mg/l	18	< 10	12
Potassio	mg/l	11	5,5	6,8
Sodio	mg/l	179	87,8	103
Magnesio	mg/l	35,9	17,7	21,1
Calcio	mg/l	141,4	134,8	145
Arsenico	mg/l	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Cadmio	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Cromo totale	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cromo VI	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Ferro	mg/l	2,21	3,26	2,81
Mercurio	mg/l	< 1	< 1	< 1
Zinco	mg/l	0,00613	0,0104	0,0105
Fosforo totale come P	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Manganese	mg/l	0,0469	0,118	0,119
Nichel	mg/l	0,0107	0,011	0,0111
Piombo	mg/l	0,00213	0,00305	0,00401
Rame	mg/l	< 0,01	0,024	0,022
Cloruri	mg/l	61	52,1	76
Cianuri	µg/l	< 5	< 5	< 5
Solfati	mg/l	203	60,8	98
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	0,6	0,7	0,66
Azoto nitrico come N	mg/l	5,7	7,2	7,5
Azoto nitroso come N	mg/l	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Solventi organici aromatici				
Benzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Etilbenzene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Stirene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Toluene	µg/l	0,0152	0,0185	0,0158
Xilene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Sommatoria solventi organici aromatici	µg/l	0,17	0,04	0,04
Solventi organici azotati	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Saggio di toss. acuta con Daphnia magna				
24h EC50	% organ. Immob.	0	0	0
48h EC50	% organ. Immob.	0	0	0

COSMARI				
Discarica Fosso Mabilia - CINGOLI: componente "Acque superficiali" - data rilevazione: 06/06/2023				
Parametro	Um	AS1	AS2	AS3
pH	unità pH	8,3	8,2	8,2
Temperatura	°C	20,2	18,2	18,2
Potenziale redox	mV	-423	-233	-121
Conducibilità	µS/cm	1118	1129	1135
Ossigeno disciolto	mg/l	6,3	6,1	6
Carbonati	mg CaCO3/l	8	2,8	4
BOD5	mg/l	< 1	< 1	< 1
COD	mg/l	< 10	< 10	< 10
Potassio	mg/l	3,5	22	3,6
Sodio	mg/l	103,7	82,1	80,2
Magnesio	mg/l	11,8	62,2	12,1
Calcio	mg/l	98,2	349	97,8
Arsenico	mg/l	0,0278	0,021	0,028
Cadmio	mg/l	0,0006	0,001	0,0007
Cromo totale	mg/l	< 0,005	0,079	< 0,005
Cromo VI	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Ferro	mg/l	0,35	49,8	0,34
Mercurio	mg/l	< 1	< 1	< 1
Zinco	mg/l	< 0,005	0,171	0,005
Fosforo totale come P	mg/l	< 0,1	1	< 0,1
Manganese	mg/l	0,008	0,97	0,008
Nichel	mg/l	0,003	0,102	0,002
Piombo	mg/l	0,005	0,142	0,002
Rame	mg/l	< 0,01	0,067	< 0,01
Cloruri	mg/l	35	46	27
Cianuri	µg/l	< 5	< 5	< 5
Solfati	mg/l	29,6	180	22,4
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	0,7	0,54	0,9
Azoto nitrico come N	mg/l	8,6	3,8	6,5
Azoto nitroso come N	mg/l	0,7	0,3	0,6
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Solventi organici aromatici				
Benzene	µg/l	< 0,01	0,05	< 0,01
Etilbenzene	µg/l	0,032	0,045	< 0,01
Stirene	µg/l	0,028	0,024	0,02
Toluene	µg/l	0,086	< 0,01	0,02
Xilene	µg/l	0,091	0,053	0,01
Sommatoria solventi organici aromatici	µg/l	0,24	0,17	0,05
Solventi organici azotati	µg/l	0	0	0
Saggio di toss. acuta con Daphnia magna				
24h EC50	% organ. Immob.	0	0	0
48h EC50	% organ. Immob.	0	0	0

COSMARI				
Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componenente "Acque superficiali" - data rilevazione: 05/09/2023				
Parametro	Um	Assenza acqua superficiale	AS2	AS3
pH	unità pH		8,4	8,5
Temperatura	°C		20	20,2
Potenziale redox	mV		134,6	128,4
Conducibilità	µS/cm		630	692
Ossigeno disciolto	mg/l		12,4	11,5
Carbonati	mg CaCO3/l		330	350
BOD5	mg/l		< 10	< 10
COD	mg/l		< 1	< 1
Potassio	mg/l		5,2	5,9
Sodio	mg/l		26,1	35,3
Magnesio	mg/l		13,4	13,9
Calcio	mg/l		138,8	136,6
Arsenico	mg/l		< 0,002	< 0,002
Cadmio	mg/l		0,00076	0,00102
Cromo totale	mg/l		< 0,005	< 0,005
Cromo VI	mg/l		< 0,01	< 0,01
Ferro	mg/l		1,3	1,35
Mercurio	mg/l		< 1	< 1
Zinco	mg/l		0,0094	0,0307
Fosforo totale come P	mg/l		< 0,1	< 0,1
Manganese	mg/l		0,028	0,0404
Nichel	mg/l		0,0054	0,0066
Piombo	mg/l		0,00417	0,00276
Rame	mg/l		< 0,01	< 0,01
Cloruri	mg/l		36,01	66,5
Cianuri	µg/l		< 5	< 5
Solfati	mg/l		36,12	54
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l		< 0,4	< 0,4
Azoto nitrico come N	mg/l		44	40
Azoto nitroso come N	mg/l		< 0,05	< 0,05
Idrocarburi totali	mg/l		< 0,05	< 0,05
Solventi organici aromatici			0,06	0,06
Benzene	µg/l		< 0,01	< 0,01
Etilbenzene	µg/l		0,01	0,01
Stirene	µg/l		0,01	0,01
Toluene	µg/l		< 0,01	< 0,01
Xilene	µg/l		0,08	0,08
Sommatoria solventi organici aromatici	µg/l		< 0,1	< 0,1
Solventi organici azotati	µg/l		0	0
Saggio di toss. acuta con Daphnia magna				
24h EC50	% organ. Immob.		0	0
48h EC50	% organ. Immob.		0	0

COSMARI				
Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "Acque superficiali" - data rilevazione: 06/12/2023				
Parametro	Um	Assenza acqua superficiale	AS2	AS3
pH	unità pH		8,6	8,6
Temperatura	°C		8,8	8,6
Potenziale redox	mV		246	243
Conducibilità	µS/cm		771	855
Ossigeno disciolto	mg/l		13,7	13,7
Carbonati	mg CaCO3/l		340	500
COD	mg/l		10	33
BOD5	mg/l		< 1	< 1
Potassio	mg/l		3	3,2
Sodio	mg/l		64,9	77,1
Magnesio	mg/l		10,3	10,8
Calcio	mg/l		96,5	98,9
Arsenico	mg/l		< 0,002	< 0,002
Cadmio	mg/l		< 0,0005	< 0,0005
Cromo totale	mg/l		< 0,005	< 0,005
Cromo VI	mg/l		< 0,01	< 0,01
Ferro	mg/l		0,468	0,253
Mercurio	mg/l		< 1	< 1
Zinco	mg/l		< 0,005	< 0,005
Fosforo totale come P	mg/l		< 0,1	< 0,1
Manganese	mg/l		0,0277	0,0211
Nichel	mg/l		< 0,002	< 0,002
Piombo	mg/l		< 0,001	< 0,001
Rame	mg/l		< 0,01	< 0,01
Cloruri	mg/l		44,67	53,47
Cianuri	µg/l		< 5	< 5
Solfati	mg/l		35303	54507
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l		< 0,4	0,63
Azoto nitrico come N	mg/l		22,1	21,9
Azoto nitroso come N	mg/l		< 0,05	< 0,05
Idrocarburi totali	mg/l		< 0,05	< 0,05
Benzene	µg/l		0,02	0,02
Etilbenzene	µg/l		< 0,01	< 0,01
Stirene	µg/l		0,04	0,04
Toluene	µg/l		0,02	0,02
Xilene	µg/l		< 0,01	< 0,01
Sommatoria solventi organici aromatici	µg/l		0,08	0,08
Solventi organici azotati	µg/l		< 0,1	< 0,1
Saggio di toss. acuta con Daphnia magna	% organ. Immob.		0	0

## COSMARI

### Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "sedimenti" - data rilevazione: 07/03/2023

Parametri	Unità di Misura	AS1	AS2	AS3
<b>Determinazione della tossicità del sedimento con Heterocypris incongruens su tal quale</b>	% di mortalità	0	0	0
<b>Saggio di toss. cronica a 7 gg con Daphnia magna su elutriato</b>	% organ. immobiliz.	0	0	0

### Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "sedimenti" - data rilevazione: 05/09/2023

Parametri	Unità di Misura	AS1	AS2	AS3
<b>Determinazione della tossicità del sedimento con Heterocypris incongruens su tal quale</b>	% di inibizione della crescita	0	0	0
	% di mortalità	0	0	0
<b>Saggio di toss. acuta a 7 gg con Daphnia magna su elutriato</b>	% di mortalità	0	0	0

NOTE
% organ. immobiliz. = % organismi immobilizzati

## COSMARI

### Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "percolato di discarica"

Parametri	unità di misura	07/03/23
Caratteristiche organolettiche		
Colore		marrone
Odore		sgradevole
Stato fisico		liquido
Peso specifico	kg/dm3	1
Solidi Sospesi totali	mg/l	256,7
Solidi sedimentabili	ml/l	<5
Residuo a 105 °C	% p/p	2,2
pH	unità pH	8
Conducibilità	µS/cm	30000
COD	mg/l	8500
BOD5	mg/l	4550
Cloruri	mg/l	4300
Fluoruri	mg/l	13,1
Solfati	mg/l	<1
Cianuri totali	mg/kg	<0,2
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	3000
Azoto nitrico come N	mg/l	<0,1
Azoto nitroso come N	mg/l	17
Azoto organico	% p/p	1,77
Azoto totale (come N)	mg/l	20750
Fosforo e i suoi composti come P	mg/kg	78
tricloruro di fosforo	mg/kg	78
Cadmio e i suoi composti come Cd	mg/kg	<10
Cromo totale e suoi composti come Cr	mg/kg	19
Tricloruro di cromo	mg/kg	19
Cromo VI e I Suoi Composti Come Cr	mg/kg	<1
Piombo e i suoi composti come Pb	mg/kg	<10
Rame e i suoi composti come Cu	mg/kg	<10
Mercurio e suoi composti come Hg	mg/kg	<10
Arsenico e suoi composti come As	mg/kg	<10
Alluminio e suoi composti come Al	mg/kg	43
ALLUMINIO SOLFATO	mg/kg	43
Bario e suoi composti come Ba	mg/kg	<10
Stagno e i suoi composti come Sn	mg/kg	<10
Ferro e i suoi composti come Fe	mg/kg	31
CLORURO FERRICO	mg/kg	31
Zinco e i suoi composti come Zn	mg/kg	<10
Nichel e suoi composti come Ni	mg/kg	<10
Magnesio e i suoi composti come Mg	mg/kg	140
MAGNESIO CLORURO, USP	mg/kg	140
Molibdeno e i suoi composti come Mo	mg/kg	<10
Antimonio e suoi composti come Sb	mg/kg	<10
Selenio e suoi composti come Se	mg/kg	<10
Sommatoria Solventi Organici Aromatici	mg/kg	<10
Sommatoria Solventi Organici Clorurati	mg/kg	<10
Sommatoria Solventi Organici Azotati	mg/kg	<0,1
Idrocarburi		
Idrocarburi Alifatici da C5 A C8	mg/kg	<1
Idrocarburi C10-C40	mg/kg	<1
Cumene	mg/kg	<1
Dipentene	mg/kg	<1

## COSMARI

### Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "percolato di discarica"

Parametri	Un_Mis	06/06/23
Caratteristiche organolettiche		
Colore		marrone
Odore		sgradevole
Stato fisico		liquido
Peso specifico	kg/dm3	1,0
Solidi Sospesi totali	mg/l	270
Solidi sedimentabili	ml/l	<5
Residuo a 105 °C	% p/p	2,0
pH	unità pH	8,0
Conducibilità	µS/cm	30000
COD	mg/l	11750
BOD5	mg/l	960
Cloruri	mg/l	3373
Fluoruri	mg/l	22,2
Solfati	mg/l	206
Cianuri totali	mg/kg	<0,2
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	2700
Azoto nitrico come N	mg/l	110
Azoto nitroso come N	mg/l	<0,1
Azoto organico	mg/l	24190
Azoto totale (come N)	mg/l	27000
Fosforo e i suoi composti come P	mg/kg	36
tricloruro di fosforo	mg/kg	160
Cadmio e i suoi composti come Cd	mg/kg	< 10
Cromo totale e suoi composti come Cr	mg/kg	21
Tricloruro di cromo	mg/kg	63,8
Cromo VI e i Suoi Composti Come Cr	mg/kg	< 1
Piombo e i suoi composti come Pb	mg/kg	< 10
Rame e i suoi composti come Cu	mg/kg	< 10
Mercurio e suoi composti come Hg	mg/kg	< 10
Arsenico e suoi composti come As	mg/kg	< 10
Alluminio e suoi composti come Al	mg/kg	18
ALLUMINIO SOLFATO	mg/kg	114
Bario e suoi composti come Ba	mg/kg	< 10
Stagno e i suoi composti come Sn	mg/kg	< 10
Ferro e i suoi composti come Fe	mg/kg	50
CLORURO FERRICO	mg/kg	145
Zinco e i suoi composti come Zn	mg/kg	< 10
Nichel e suoi composti come Ni	mg/kg	< 10
Magnesio e i suoi composti come Mg	mg/kg	157
MAGNESIO CLORURO, USP	mg/kg	1313
Molibdeno e i suoi composti come Mo	mg/kg	< 10
Antimonio e suoi composti come Sb	mg/kg	< 10
Selenio e suoi composti come Se	mg/kg	< 10
Sommatoria Solventi Organici Aromatici	mg/kg	< 10
Sommatoria Solventi Organici Clorurati	mg/kg	< 10
Sommatoria Solventi Organici Azotati	mg/kg	< 0,1
Idrocarburi		
Idrocarburi Alifatici da C5 A C8	mg/kg	< 1
Idrocarburi C10-C40	mg/kg	120
Cumene	mg/kg	< 1
Dipentene	mg/kg	< 1

# COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "percolato di discarica"

Parametri	Un_Mis	05/09/23
Caratteristiche organolettiche		
Colore		marrone
Odore		sgradevole
Stato fisico		liquido
Peso specifico	kg/dm3	1
Solidi Sospesi totali	mg/l	2716
Solidi sedimentabili	ml/l	<5
Residuo a 105 °C	% p/p	3,1
pH	unità pH	8,2
Conducibilità	µS/cm	40000
COD	mg/l	37500
BOD5	mg/l	8680
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	2024
Azoto nitroso come N	mg/l	408
Azoto nitrico come N	mg/l	627
Azoto organico	% p/p	0,44
Azoto totale (come N)	mg/l	7500
Fluoruri	mg/l	44,7
Solfati	mg/kg	576
Cianuri totali	mg/kg	<0,2
Cloruri	mg/l	2809
Fosforo e i suoi composti come P	mg/kg	28,2
tricloruro di fosforo	mg/kg	125
Cadmio e i suoi composti come Cd	mg/kg	<10
Cromo totale e suoi composti come Cr	mg/kg	19,2
Tricloruro di cromo	mg/kg	59
Cromo VI e I Suoi Composti Come Cr	mg/kg	<1
Piombo e i suoi composti come Pb	mg/kg	<10
Rame e i suoi composti come Cu	mg/kg	<10
Mercurio e suoi composti come Hg	mg/kg	<10
Arsenico e suoi composti come As	mg/kg	<10
Alluminio e suoi composti come Al	mg/kg	21,8
ALLUMINIO SOLFATO	mg/kg	138
Bario e suoi composti come Ba	mg/kg	<10
Stagno e i suoi composti come Sn	mg/kg	<10
Ferro e i suoi composti come Fe	mg/kg	45,9
FERRO SOLFATO	mg/kg	229
Zinco e i suoi composti come Zn	mg/kg	<10
Nichel e suoi composti come Ni	mg/kg	<10
Magnesio e i suoi composti come Mg	mg/kg	207
MAGNESIO CLORURO, USP	mg/kg	1726
Molibdeno e i suoi composti come Mo	mg/kg	<10
Antimonio e suoi composti come Sb	mg/kg	<10
Selenio e suoi composti come Se	mg/kg	<10
Sommatoria Solventi Organici Aromatici	mg/kg	<10
Sommatoria Solventi Organici Clorurati	mg/kg	<10
Sommatoria Solventi Organici Azotati	mg/kg	<0,1
Idrocarburi Alifatici da C5 AC8	mg/kg	<1
Idrocarburi C10-C40	mg/kg	<1
Cumene	mg/kg	<1
Dipentene	mg/kg	<1



## COSMARI

### Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "percolato di discarica"

Parametri	Un_Mis	06/12/23
Caratteristiche organolettiche		
Colore		marrone
Odore		sgradevole
Stato fisico		liquido
Peso specifico	kg/dm3	0,9964
Solidi Sospesi totali	mg/l	27
Solidi sedimentabili	ml/l	<5
Residuo a 105 °C	% p/p	1,7
pH	unità pH	8,3
Conducibilità	µS/cm	42600
COD	mg/l	3200
BOD5	mg/l	985
Cloruri	mg/l	3606
Fluoruri	mg/l	<0,1
Solfati	mg/l	565
Cianuri totali	mg/kg	<0,2
Azoto ammoniacale come NH4	mg/l	1856
Azoto nitrico come N	mg/l	<0,1
Azoto nitroso come N	mg/l	917
Azoto organico	% p/p	0,43
Azoto totale (come N)	mg/l	7100
Fosforo e i suoi composti come P	mg/kg	<10
Cadmio e i suoi composti come Cd	mg/kg	<10
Cromo totale e suoi composti come Cr	mg/kg	48,2
Tricloruro di cromo	mg/kg	147
Cromo VI e I Suoi Composti Come Cr	mg/kg	<1
Piombo e i suoi composti come Pb	mg/kg	<10
Rame e i suoi composti come Cu	mg/kg	<10
Mercurio e suoi composti come Hg	mg/kg	<10
Arsenico e suoi composti come As	mg/kg	<10
Alluminio e suoi composti come Al	mg/kg	50,7
ALLUMINIO SOLFATO	mg/kg	320
Bario e suoi composti come Ba	mg/kg	<10
Stagno e i suoi composti come Sn	mg/kg	<10
Ferro e i suoi composti come Fe	mg/kg	110
FERRO SOLFATO	mg/kg	320
Zinco e i suoi composti come Zn	mg/kg	<10
Nichel e suoi composti come Ni	mg/kg	<10
Magnesio e i suoi composti come Mg	mg/kg	281
MAGNESIO CLORURO, USP	mg/kg	2350
Molibdeno e i suoi composti come Mo	mg/kg	<10
Antimonio e suoi composti come Sb	mg/kg	<10
Selenio e suoi composti come Se	mg/kg	<10
Sommatoria Solventi Organici Aromatici	mg/kg	<10
Sommatoria Solventi Organici Clorurati	mg/kg	<10
Sommatoria Solventi Organici Azotati	mg/kg	<0,1
Idrocarburi		
Idrocarburi Alifatici da C5 A C8	mg/kg	<1
Idrocarburi C10-C40	mg/kg	<1
Cumene	mg/kg	<1
Dipentene	mg/kg	<1



**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "emissioni fuggitive" -data rilevazione: 05/07/2023**

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "emissioni fugitive" -data rilevazione: 02/08/2023**

Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "emissioni fuggitive" -data rilevazione: 06/09/2023

**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "emissioni fuggitive" -data rilevazione: 04/10/2023**

Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "emissioni fuggitive" -data rilevazione: 08/11/2023

Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente "emissioni fuggitive" -data rilevazione: 06/12/2023

[illegible]

## COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente Qualità dell'aria "QA1"

Parametro	Um	11/01/23	08/02/23	08/03/23	05/04/23	03/05/23	07/06/23	05/07/23	02/08/23	06/09/23	04/10/23	08/11/23	06/12/23
Ossigeno	% v/v	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
Anidride carbonica	% v/v	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,05	< 0,03	< 0,03	<0,03
Metano	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acido Solfidrico	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CO	ppm	< 1	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Ammoniaca	ppm	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,7584	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Idrogeno	% v/v	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0002	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	0,1	0,2	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,3	< 0,1
Mercaptani	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acetone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,166	0,002	< 0,001	0,086	< 0,001	0,159	< 0,001	0,004	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Etanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	72703	< 0,001
MEK (2-Butanone)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,076	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,221	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
n-Butanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutanolo (1-Propanolo-2-Metil)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,218	0,927	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	2,6	7,75	< 0,001	< 0,001
1,1,1-Tricloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,038	0,048	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	5,8	19,2	< 0,001	126,3
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,544	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,069	0,9	60,8	< 0,001	< 0,001
Tricloroetilene	mg/Nm <sup>3</sup>	1,129	1,933	0,014	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,319	4,7	< 0,001	< 0,001	< 0,001
MIBK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,055	< 0,001	< 0,001	< 0,001	56,8
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,082	0,389	0,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,069	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1-Metossi-2-Propanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Stirene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	24,8	< 0,001	< 0,001	< 0,001
n-Butilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	295,7	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Xilene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,025	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,008	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Toluene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,167	0,107	0,005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,063	< 0,001	< 0,001	< 0,001	55,1
Cicloesanone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cicloesano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,066	0,05	0,005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,054	21,7	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2 Dicloropropano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	13,446	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Diclorometano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Etilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,284	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	761	< 0,001
CCl4 (Carbonio tetracloruro)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metilmetacrilato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,172	< 0,001	< 0,001	< 0,001	2066
NN DMF	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,8	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Butilcellosolve (butossietanolo)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,067	121,3	< 0,001	34071	< 0,001
1-Metil-2-Pirrolidone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

## COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente Qualità dell'aria "QA2"

Parametro	Um	11/01/23	08/02/23	08/03/23	05/04/23	03/05/23	07/06/23	05/07/23	02/08/23	06/09/23	04/10/23	08/11/23	06/12/23
Ossigeno	% v/v	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
Anidride carbonica	% v/v	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Metano	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acido Solfidrico	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
CO	ppm	< 1	< 1	1	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Ammoniaca	ppm	< 1	< 1	< 1	< 1	1	< 1	< 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Idrogeno	% v/v	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0002	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	0,4	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	0,4	0,1
Mercaptani	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,001	< 0,1	< 0,1
Acetone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,106	0,002	< 0,001	0,074	0,137	0,159	0,135	3,7	< 0,001	12349	< 0,001
Etanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,131	< 0,001	< 0,001	< 0,001	53847	< 0,001
MEK (2-Butanone)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,016	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1573
n-Butanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutanolo (1-Propanolo-2-Metil)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,115	0,375	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	3,5	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,1,1-Tricloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,019	0,022	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	< 0,001	91,8
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,402	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	2,3	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Tricloroetilene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,737	0,606	0,014	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	37,1	< 0,001	< 0,001	< 0,001
MIBK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,036	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,047	< 0,001	< 0,001	< 0,001	137,6
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,041	0,046	0,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,123	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1-Metossi-2-Propanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,06	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Stirene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,007	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	23,5	< 0,001	196	259,1
n-Butilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	295,7	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Xilene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	222,6
Benzene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,035	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Toluene	mg/Nm <sup>3</sup>	0,232	0,102	0,005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,019	< 0,001	< 0,001	< 0,001	131,2
Cicloesanone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	104,9	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cicloesano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,047	0,032	0,005	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,021	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2 Dicloropropano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Diclorometano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Etilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,034	< 0,001	< 0,001	533	< 0,001
CCl4 (Carbonio tetracloruro)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metilmetacrilato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,064	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
NN DMF	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,009	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Butilcellosolve (butossietanolo)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	89	< 0,001
1-Metil-2-Pirrolidone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

## COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente Qualità dell'aria "QA3"

[illegible]

## COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente Gas Discarica "GD1"

Parametro	Um	11/01/23	08/02/23	08/03/23	05/04/23	03/05/23	07/06/23	05/07/23	02/08/23	06/09/23	04/10/23	08/11/23	06/12/23
Temperatura del biogas all'uscita	°C	29	17	23	23	22	32	39	35	29	31	24	24
Metano	ppm	490000	580000	450000	420000	550000	560000	500000	480000	420000	150000	380000	250000
Anidride carbonica	% v/v	35	45	38	35	36	34	37	32	26	15	35	6
Ossigeno	% v/v	1,1	< 1	< 1	< 1	1	1,1	< 1	< 1	4,2	11,6	6,6	16,5
Acido Solfidrico	ppm	12	19	159000	23	4	27	28	2	2,4	2	4	1
CO	ppm	11	10	7	4	11	14	23	8	5	5	37	2
Idrogeno	% v/v	0,0185	0,0305	0,0225	0,0285	0,0095	0,0295	0,0204	0,0055	0,008	0,0025	0,0151	< 0,001
Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>	9,38	11,88	< 1	< 1	< 1	1,88	4,38	17,8	0,6	0,9	5,3	< 0,1
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	0,6	0,5	1,9	1,6	1,9	1,7	< 0,1	1	1,2	8,1	1,8	< 0,1
Mercaptani	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acetone	mg/Nm <sup>3</sup>	176,756	164,154	< 0,001	< 0,001	1,239	1,089	39,961	0,132	21,900	2076	< 0,001	< 0,001
Etanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,531	0,098	< 0,001	< 0,001	92948	< 0,001
MEK (2-Butanone)	mg/Nm <sup>3</sup>	147,04	131,962	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	57,288	0	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
n-Butanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutanolo (1-Propanolo-2-Metil)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,255	0,821	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,043	< 0,001	< 0,001	< 0,001	139	< 0,001
1,1,1-Tricloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,044	0,036	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	10,1	< 0,001	< 0,001	207,7
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,923	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	20,9	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Tricloroetilene	mg/Nm <sup>3</sup>	1,737	1,268	0,08	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,13	0,23	61,9	< 0,001	< 0,001	< 0,001
MIBK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	3,636	0,184	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	249,6	< 0,001	< 0,001	216,7
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,062	0,072	0,249	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,121	0,152	136,6	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1-Metossi-2-Propanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Stirene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,034	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,274	< 0,001	101,6	< 0,001	< 0,001	2595,6
n-Butilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,136	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	64,1
Xilene	mg/Nm <sup>3</sup>	9,627	1,535	1,003	< 0,001	< 0,001	< 0,001	24,165	0,047	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1,422	0,114	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Toluene	mg/Nm <sup>3</sup>	39,929	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	17,138	0,124	< 0,001	< 0,001	< 0,001	417,9
Cicloesanone	mg/Nm <sup>3</sup>	32,661	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	662,6
Cicloesano	mg/Nm <sup>3</sup>	1,895	0,525	0,927	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1,167	0,037	12,7	< 0,001	87,000	< 0,001
1,2 Dicloropropano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	15,822	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	107,8	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Diclorometano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Etilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	11,018	2,551	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,188	< 0,001	< 0,001	1129	< 0,001
CCl4 (Carbonio tetracloruro)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metilmetacrilato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,102	< 0,001	0,835	0,023	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
NN DMF	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,014	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Butilcellosolve (butossietanolo)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	684,4	< 0,001	218	< 0,001
1-Metil-2-Pirrolidone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

## COSMARI

## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente Gas Discarica "GD2"

Parametro	Um	11/01/23	08/02/23	08/03/23	05/04/23	03/05/23	07/06/23	05/07/23	02/08/23	06/09/23	04/10/23	08/11/23	06/12/23
Temperatura del biogas all'uscita	°C	22	18	23	23	23	32	40	36	29	33	24	24
Metano	ppm	460000	550000	520000	490000	530000	510000	520000	480000	480000	520000	570000	450000
Anidride carbonica	% v/v	38	42	44	41	36	35	46	26	29	34	52	25
Ossigeno	% v/v	1,6	1,1	< 1	1,4	1	1,1	< 1	1,2	1,6	1	< 1	1,2
Acido Solfidrico	ppm	77	72	42	38	63	62	16	18	25,4	38	17	1
CO	ppm	17	15	4	7	17	20	11	13	2	14	35	7
Idrogeno	% v/v	0,068	0,083	0,0325	0,0502	0,074	0,0475	1,7	0,0215	0,023	0,0345	0,0122	0,0035
Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>	6,25	4,06	4,38	1,69	6,53	< 1	5,31	10,9	4,7	10,4	4,2	0,8
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	0,2	0,4	1,1	3,2	1,1	< 0,1	< 0,1	0,2	0,8	7,7	0,1	< 0,1
Mercaptani	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acetone	mg/Nm <sup>3</sup>	709,121	87,768	< 0,001	< 0,001	107,498	5,249	33,238	< 0,001	27008,000	29338	< 0,001	< 0,001
Etanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	103223	< 0,001
MEK (2-Butanone)	mg/Nm <sup>3</sup>	986,864	61,788	< 0,001	< 0,001	110,811	2,154	34,945	0	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
n-Butanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutanolo (1-Propanolo-2-Metil)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,582	0,444	< 0,001	< 0,001	0,141	< 0,001	0,037	< 0,001	43	< 0,001	1329	< 0,001
1,1,1-Tricloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,077	0,008	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	3,9	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Nm <sup>3</sup>	1,253	< 0,001	0,0109	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	7,5	< 0,001	524	4003,5
Tricloroetilene	mg/Nm <sup>3</sup>	4,28	0,45	< 0,001	< 0,001	0,098	< 0,001	0,125	0,681	251,1	< 0,001	< 0,001	2531,6
MIBK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	3,417	0,056	846	737	599	540
Isobutilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,089	< 0,001	< 0,001	83	< 0,001
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,017	0,081	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,127	0,233	194,6	< 0,001	4046	35544
1-Metossi-2-Propanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,134	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Stirene	mg/Nm <sup>3</sup>	32,563	0,001	< 0,001	< 0,001	0,15	< 0,001	1,335	< 0,001	320,1	< 0,001	122	17757,4
n-Butilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	2662	911,4
Xilene	mg/Nm <sup>3</sup>	346,711	0,097	< 0,001	< 0,001	11,625	< 0,001	20,928	0,039	26070	15.884	< 0,001	17353
Benzene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1,458	< 0,001	0,935	0,002	1093,5	1466	< 0,001	< 0,001
Toluene	mg/Nm <sup>3</sup>	281,091	2,377	< 0,001	< 0,001	16,5	0,346	16,27	0,028	21442,3	11175	< 0,001	17075
Cicloesanone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,273	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cicloesano	mg/Nm <sup>3</sup>	8,595	0,454	< 0,001	< 0,001	1,047	0,042	0,957	< 0,001	791,5	< 0,001	830,000	49046
1,2 Dicloropropano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	855	< 0,001
Metanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,086	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Diclorometano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Etilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	9,266	2,347	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,56	0,12	32352	26583	65	< 0,001
CCl4 (Carbonio tetracloruro)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metilmetacrilato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,270	< 0,001	< 0,001	< 0,001	14460
NN DMF	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,064	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	70	4824
Butilcellosolve (butossietanolo)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,257	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1-Metil-2-Pirrolidone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001



**Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente Gas Discarica "GD3"**

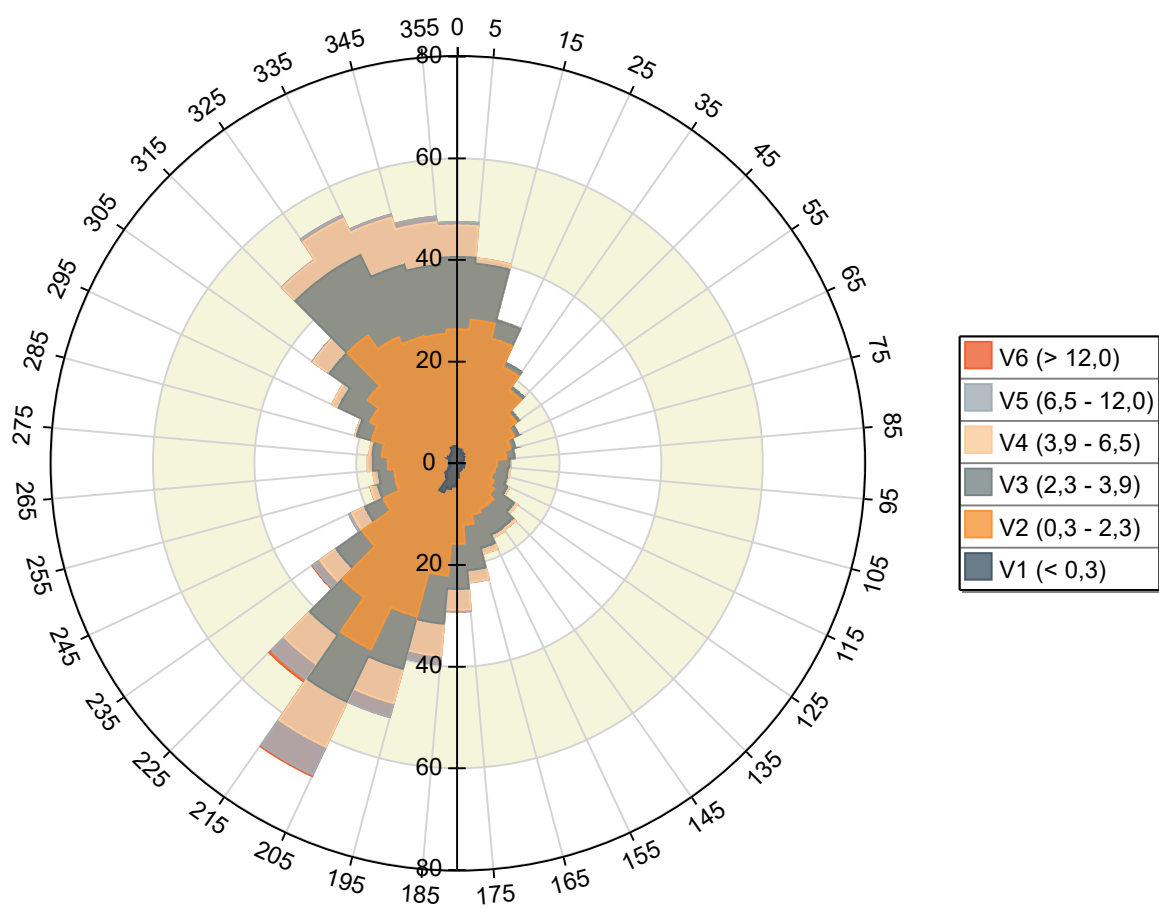
Parametro	Um	11/01/23	08/02/23	08/03/23	05/04/23	03/05/23	07/06/23	05/07/23	02/08/23	06/09/23	04/10/23	08/11/23	06/12/23
Temperatura del biogas all'uscita	°C	20	17	22	22	24	32	42	38	29	32	24	21
Metano	ppm	460000	520000	42000	104000	560000	520000	490000	460000	500000	540000	600000	420000
Anidride carbonica	% v/v	33	46	4	17	44	40	37	30	22,5	33	52	30
Ossigeno	% v/v	< 1	< 1	3,4	2,7	< 1	< 1	< 1	< 1	1,1	< 1	< 1	1
Acido Solfidrico	ppm	92	96	93	85	93	98	70	75	52	49	90	27
CO	ppm	53	13	229	194	85	185	72	54	51	40	43	127
Idrogeno	% v/v	0,094	0,087	0,089	0,0009	0,0945	0,0725	0,082	0,072	0,0675	0,0605	0,052	0,067
Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>	5,63	6,25	< 1	2,19	3,69	7,81	13,44	17,5	10,3	15,5	8,4	2,4
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	0,2	1,4	3,1	1,4	5,2	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	7,7	0,4	< 0,1
Mercaptani	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acetone	mg/Nm <sup>3</sup>	1506,293	613,713	778,364	397,898	32,16	23,984	148,128	< 0,001	121356,000	182057	< 0,001	< 0,001
Etanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1,677	0,08	271,4	< 0,001	140969	< 0,001
MEK (2-Butanone)	mg/Nm <sup>3</sup>	2280,756	657,976	954,653	3,503	33,102	3,044	181,02	< 0,001	632,5	< 0,001	< 0,001	< 0,001
n-Butanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutanolo (1-Propanolo-2-Metil)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,554	0,89	< 0,001	< 0,001	0,053	< 0,001	0,122	< 0,001	119,8	< 0,001	12494	< 0,001
1,1,1-Tricloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,04	0,044	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	7,6	< 0,001	173773	< 0,001
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,652	< 0,001	0,158	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	26,4	< 0,001	< 0,001	691,2
Tricloroetilene	mg/Nm <sup>3</sup>	5,216	2,404	< 0,001	0,217	0,133	< 0,001	0,675	< 0,001	35,3	< 0,001	< 0,001	< 0,001
MIBK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	11,909	< 0,001	5057,6	267	1738	< 0,001
Isobutilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,049	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Nm <sup>3</sup>	10,899	0,406	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	2,407	< 0,001	207	< 0,001	5845	< 0,001
1-Metossi-2-Propanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,132	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Stirene	mg/Nm <sup>3</sup>	50,874	0,341	< 0,001	< 0,001	0,272	< 0,001	4,549	0,063	83,3	< 0,001	< 0,001	< 0,001
n-Butilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	4,396	< 0,001	< 0,001	< 0,001	3805	< 0,001
Xilene	mg/Nm <sup>3</sup>	314,139	29,796	161,136	< 0,001	7,906	< 0,001	54,722	< 0,001	19364	67.938	< 0,001	< 0,001
Benzene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,691	< 0,001	3,515	0,026	2483,2	3444	< 0,001	< 0,001
Toluene	mg/Nm <sup>3</sup>	545,222	89,507	212,135	6,434	7,79	< 0,001	46,872	0,024	27326	47742	< 0,001	315,4
Cicloesanone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,337	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cicloesano	mg/Nm <sup>3</sup>	162,399	27,762	< 0,001	< 0,001	1,711	0,032	6,821	0,132	3563	< 0,001	7.797,000	< 0,001
1,2 Dicloropropano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	257,477	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	5011	< 0,001
Metanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,168	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Diclorometano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Etilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	41,364	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1,452	0,1	9,615	0,097	135692	150867	< 0,001	< 0,001
CCl4 (Carbonio tetracloruro)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metilmetacrilato	mg/Nm <sup>3</sup>	6,774	< 0,001	< 0,001	1,987	0,528	< 0,001	3,065	< 0,001	556	< 0,001	< 0,001	< 0,001
NN DMF	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,155	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	507,7	< 0,001	71	< 0,001
Butilcellosolve (butossietanolo)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,156	911	< 0,001	292	< 0,001
1-Metil-2-Pirrolidone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

## COSMARI

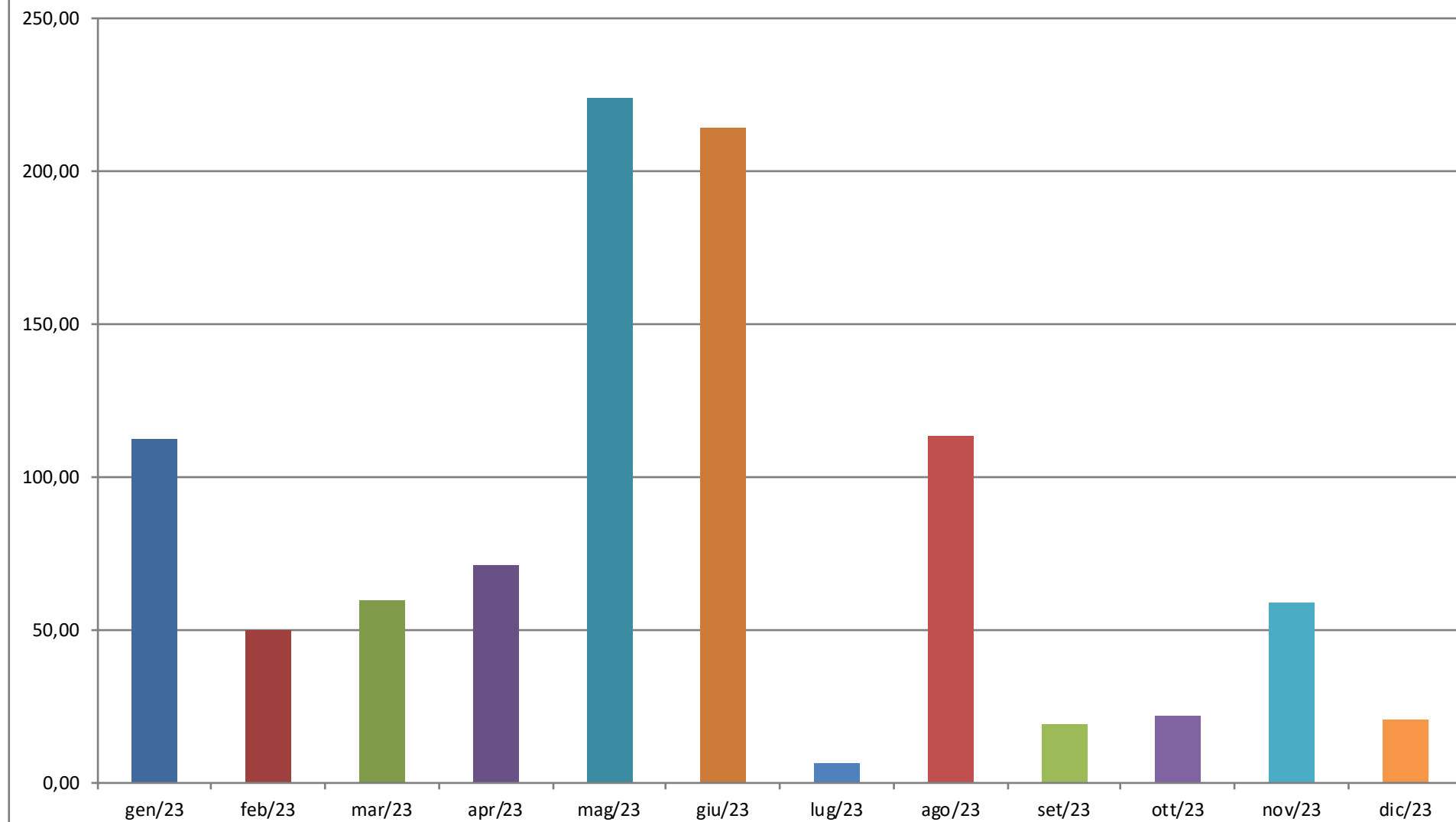
## Discarica Fosso Mabiglia - CINGOLI: componente Gas Discarica "GD4"

Parametro	Um	11/01/23	08/02/23	08/03/23	05/04/23	03/05/23	07/06/23	05/07/23	02/08/23	06/09/23	04/10/23	08/11/23	06/12/23
Temperatura del biogas all'uscita	°C	22	16	22	21	26	31	38	34	29	28	24	22
Metano	ppm	470000	530000	540000	510000	520000	520000	530000	350000	350000	140000	570000	410000
Anidride carbonica	% v/v	50	49	47	50	42	37	52	30	33	5,2	58	35
Ossigeno	% v/v	< 1	< 1	1	< 1	< 1	< 1	2	2,3	18,8	15,3	< 1	2
Acido Solfidrico	ppm	22	25	95	87	33	36	47	15	0,8	3	98	13
CO	ppm	392	94	23	19	4	458	376	391	75	281	176	492
Idrogeno	% v/v	0,0783	0,099	0,097	0,0888	0,0009	0,965	0,087	0,0425	0,064	0,097	0,057	0,0495
Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>	1,88	1,25	< 1	1,25	< 1	2,19	7,19	5,3	2,2	2	3,1	0,8
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	1,5	0,1	0,7	< 0,1	0,9	< 0,1	< 0,1	2,7	0,8	5,1	1,5	0,1
Mercaptani	ppm	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acetone	mg/Nm <sup>3</sup>	143,265	1,374	2.815,509	< 0,001	46,914	32,261	13,335	< 0,001	3618,000	1904	< 0,001	< 0,001
Etanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	532,083	< 0,001	< 0,001	< 0,001	110,691	45,94	< 0,001	0,12	3907	< 0,001	147853	< 0,001
MEK (2-Butanone)	mg/Nm <sup>3</sup>	147,371	0,804	3.949,960	15,254	128,05	7,531	57,441	0	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
n-Butanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutanolo (1-Propanolo-2-Metil)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
1,2-Dicloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,253	0,378	< 0,001	< 0,001	0,778	< 0,001	0,093	< 0,001	4,9	< 0,001	209	< 0,001
1,1,1-Tricloroetano	mg/Nm <sup>3</sup>	0,049	0,043	0,081	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	24,9	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,565	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,006	< 0,001	< 0,001	0,148	27,6	< 0,001	382	418,1
Tricloroetilene	mg/Nm <sup>3</sup>	1,319	0,67	< 0,001	< 0,001	0,598	< 0,001	0,266	< 0,001	83,4	< 0,001	< 0,001	< 0,001
MIBK	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	265,773	< 0,001	< 0,001	< 0,001	15,83	0,051	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Isobutilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	3,026	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	143,5
Tetracloroetilene (PCE)	mg/Nm <sup>3</sup>	0,189	0,039	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	1,691	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	358,3
1-Metossi-2-Propanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,068	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Stirene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,011	141,835	< 0,001	3,157	< 0,001	16,125	< 0,001	39,2	< 0,001	< 0,001	< 0,001
n-Butilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	0,077	< 0,001	< 0,001	18,535	< 0,001	44,262	< 0,001	809,6	1630	< 0,001	111,1
Xilene	mg/Nm <sup>3</sup>	8,889	0,004	1.705,060	< 0,001	36,58	< 0,001	131,98	0,045	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Benzene	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	6,473	< 0,001	2,586	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Toluene	mg/Nm <sup>3</sup>	25,333	0,208	1.614,350	< 0,001	50,872	< 0,001	65,153	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cicloesanone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cicloesano	mg/Nm <sup>3</sup>	20,644	0,139	< 0,001	< 0,001	11,292	1,23	0,767	< 0,001	64,3	< 0,001	131,000	770,2
1,2 Dicloropropano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metanolo	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Diclorometano	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Etilacetato	mg/Nm <sup>3</sup>	211,487	0,752	< 0,001	< 0,001	87,521	3,363	11,709	0,067	2794,8	900	80	< 0,001
CCl4 (Carbonio tetracloruro)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Metilmetacrilato	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,892	< 0,001	1,531	0,168	< 0,001	< 0,001	< 0,001	145,4
NN DMF	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Butilcellosolve (butossietanolo)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,158	< 0,001	< 0,001	594	< 0,001
1-Metil-2-Pirrolidone	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

*Rose dei venti periodo: 01/01/2023 0.00 - 31/12/2023 23.50*



## PIOVOSITA' MENSILE Cingoli - ANNO 2023 (totale 971,4 mm dal 01/01/2023)

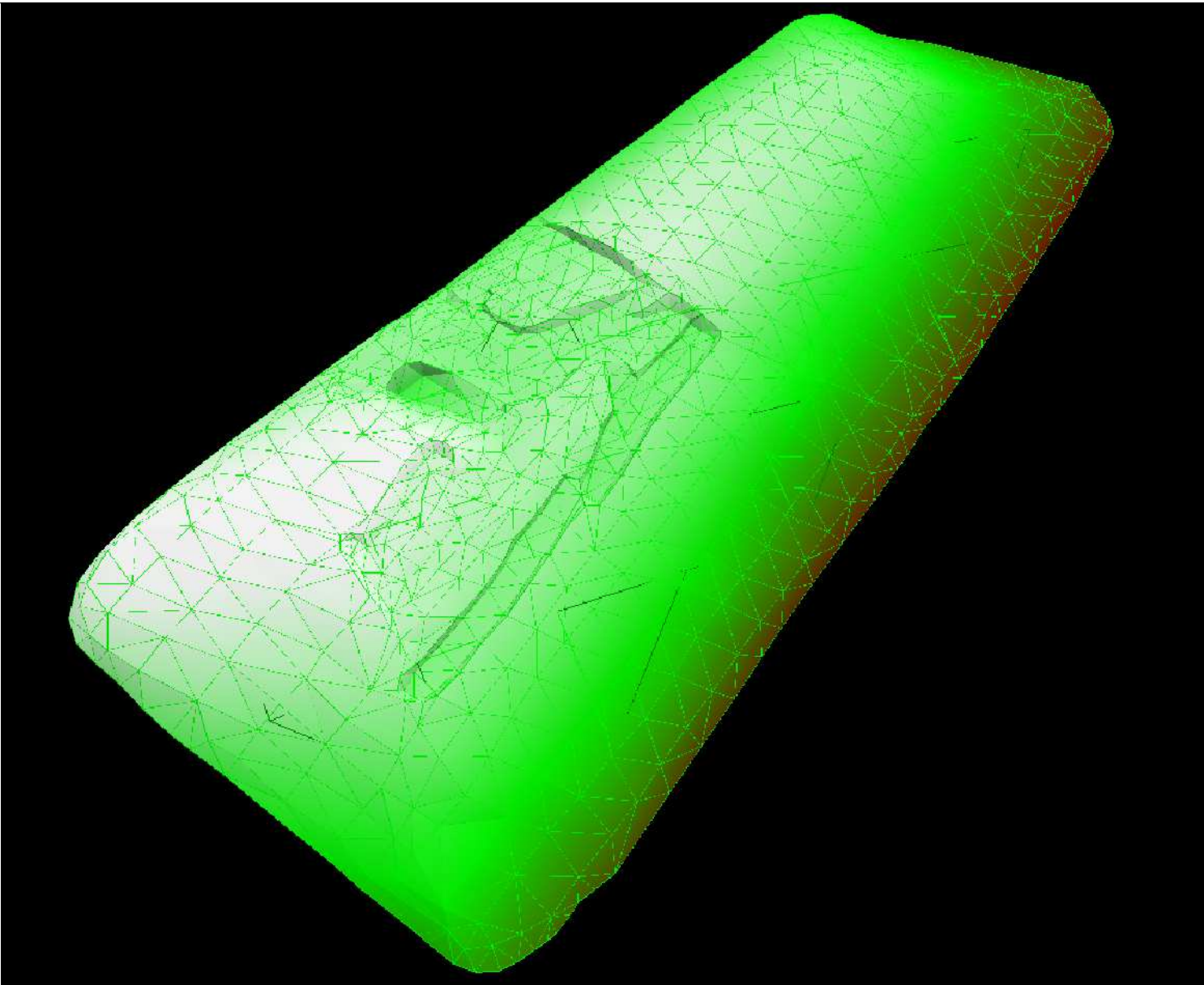


# COSMARI

Discarica Fosso Mabiglia - Cingoli

## Tabella evaporazione media mensile anno 2023

mese	temperatura media in °C	evaporazione media in mm
gennaio	6,06	15
febbraio	6,53	17
marzo	10,86	36
aprile	10,94	36
maggio	15,80	63
giugno	21,06	97
luglio	25,95	132
agosto	24,11	118
settembre	21,19	98
ottobre	19,19	84
novembre	11,41	39
dicembre	8,90	27

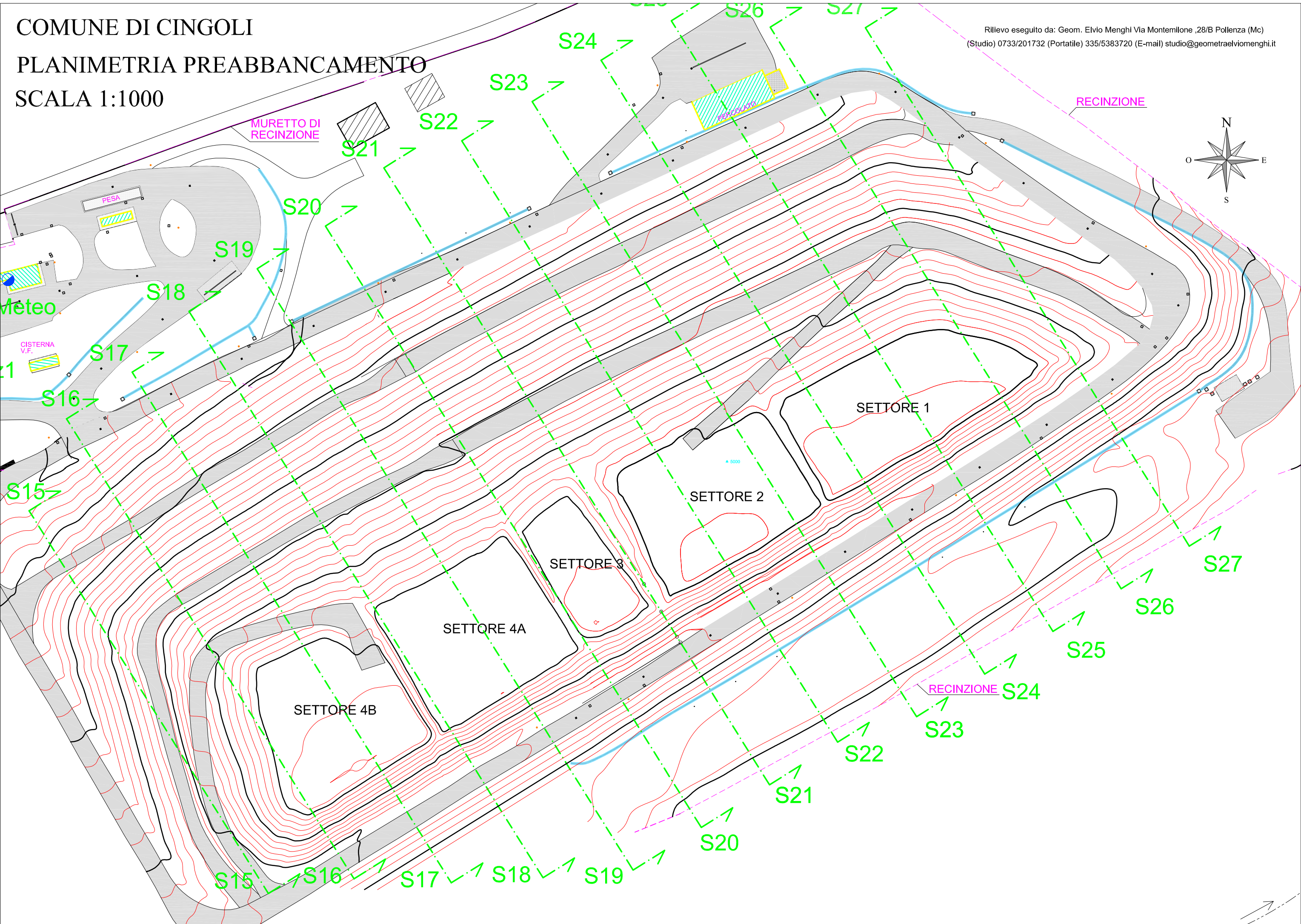


DICEMBRE 2023	EMISSIONE							
DATA	DESCRIZIONE		DISEGNATO	APPROVATO				
	Comune di CINGOLI Provincia di Macerata							
	Committente: COSMARI							
	Oggetto: DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI DI FOSSO MABIGLIA							
	RILIEVI TOPOGRAFICI E VOLUMETRIA							
TAVOLA 1	Geom. Elvio MENGHI cf: MNG LVE 61A04 E783D							
	Scala 1:1000							
	N.	File			Revisione	0		
	Sost. N.	Sost. da						



COMUNE DI CINGOLI  
PLANIMETRIA PREABBANCAMENTO  
SCALA 1:1000

Rilievo eseguito da: Geom. Elvio Menghi Via Montemilone ,28/B Pollenza (Mc)  
(Studio) 0733/201732 (Portatile) 335/5383720 (E-mail) studio@geometraelviomenghi.it

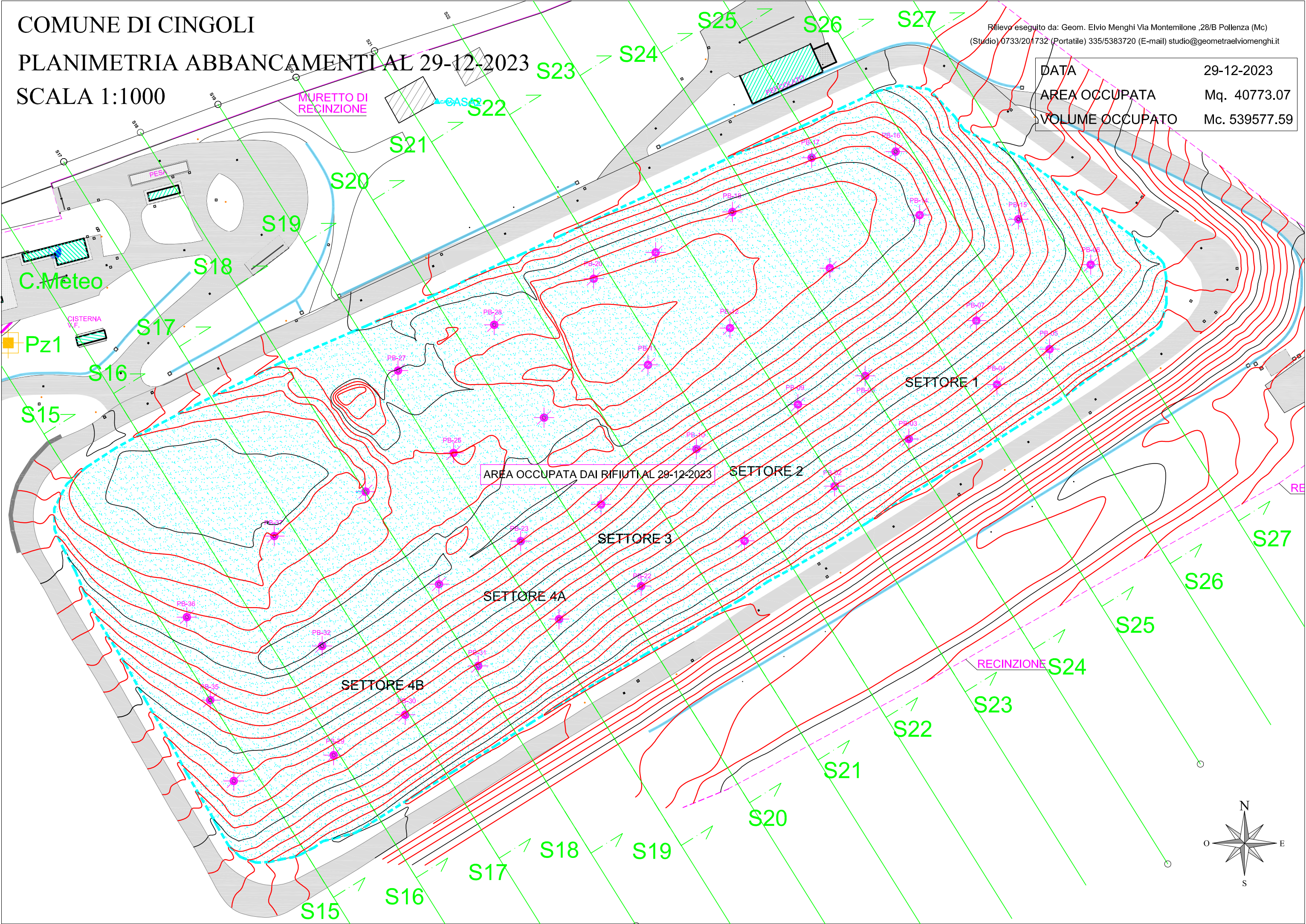




COMUNE DI CINGOLI  
PLANIMETRIA ABBANCAMENTI AL 29-12-2023  
SCALA 1:1000

Rilievo eseguito da: Geom. Elvio Menghi Via Montemilone ,28/B Pollenza (Mc)  
(Studio) 0733/201732 (Portatile) 335/5383720 (E-mail) studio@geometraelviomenghi.it

DATA	29-12-2023
AREA OCCUPATA	Mq. 40773.07
VOLUME OCCUPATO	Mc. 539577.59

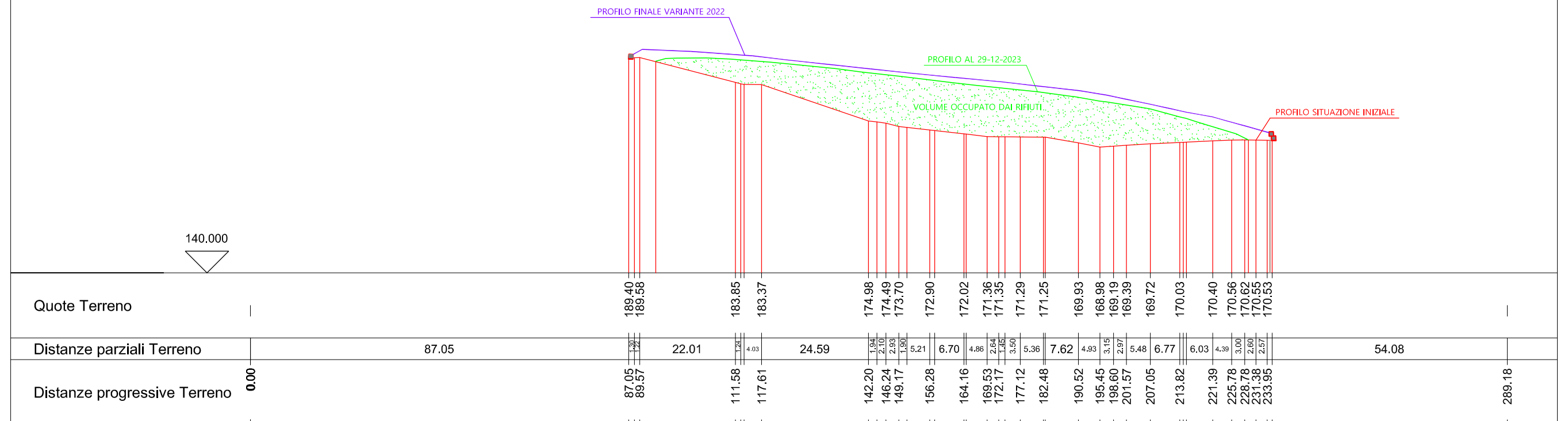




## Sezione S15

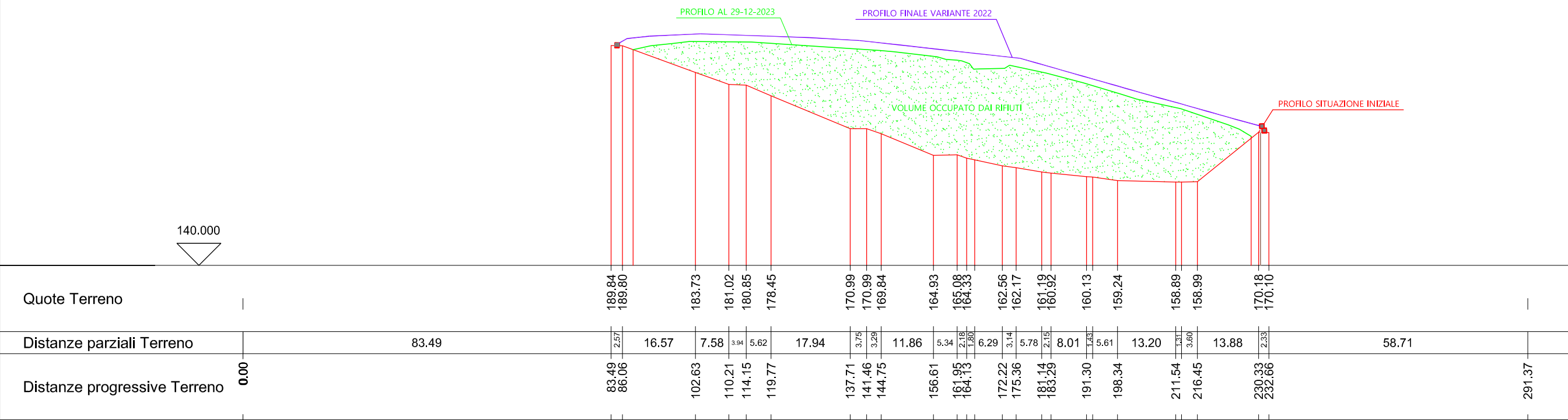
SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000

SCALA ALTEZZE 1 : 1000



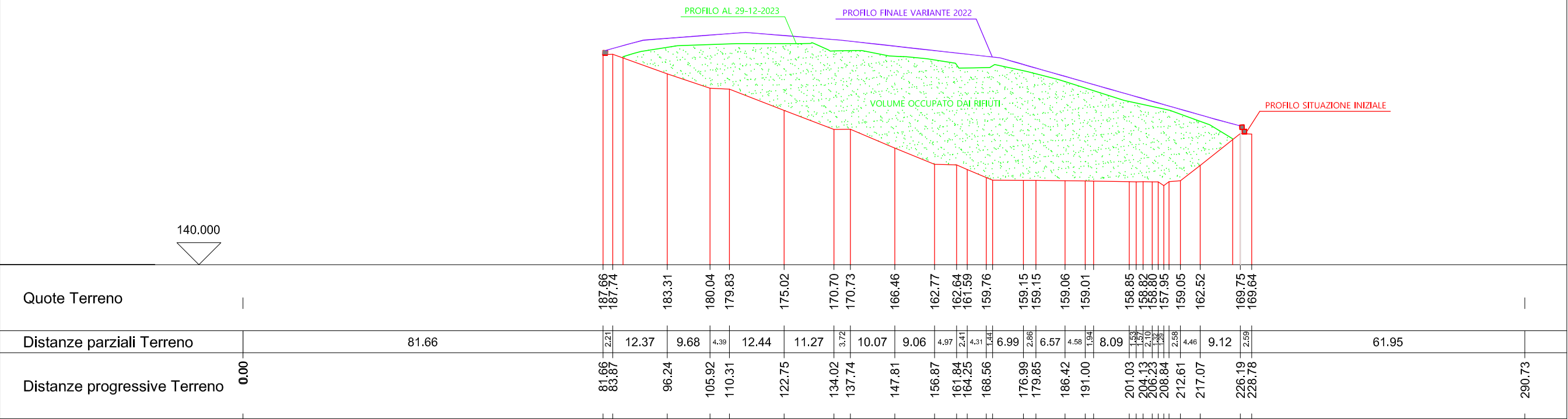
# Sezione S16

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



# Sezione S17

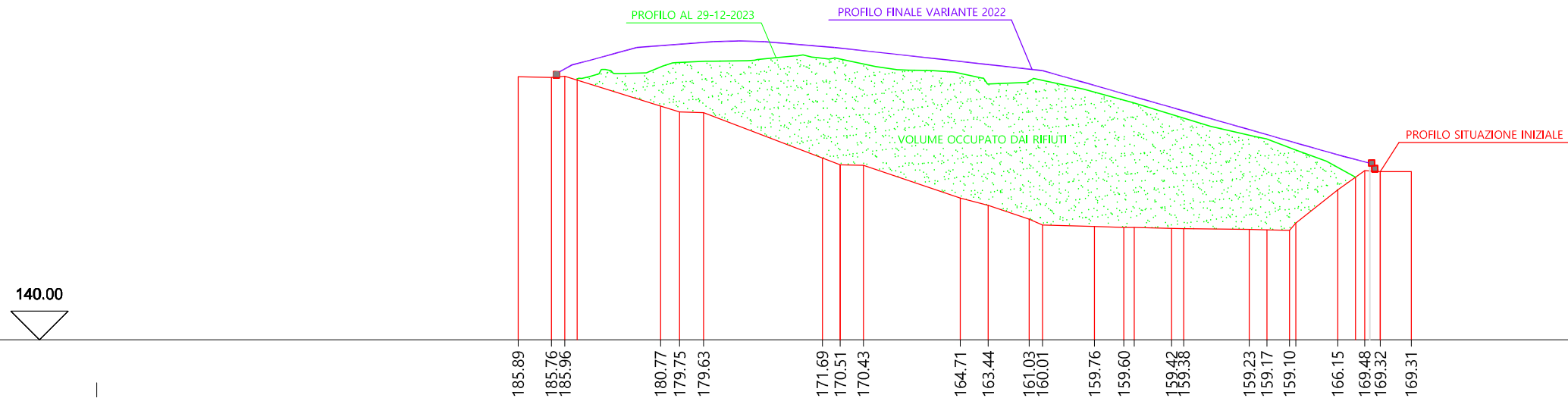
SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



# Sezione S18

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000

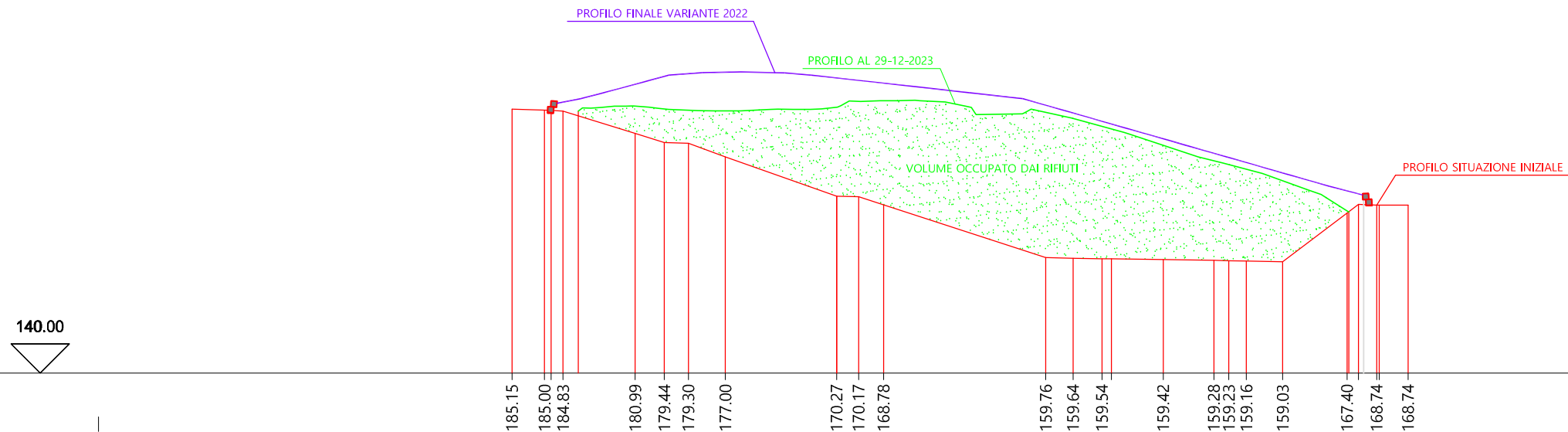
SCALA ALTEZZE 1 : 1000

[illegible]

# Sezione S19

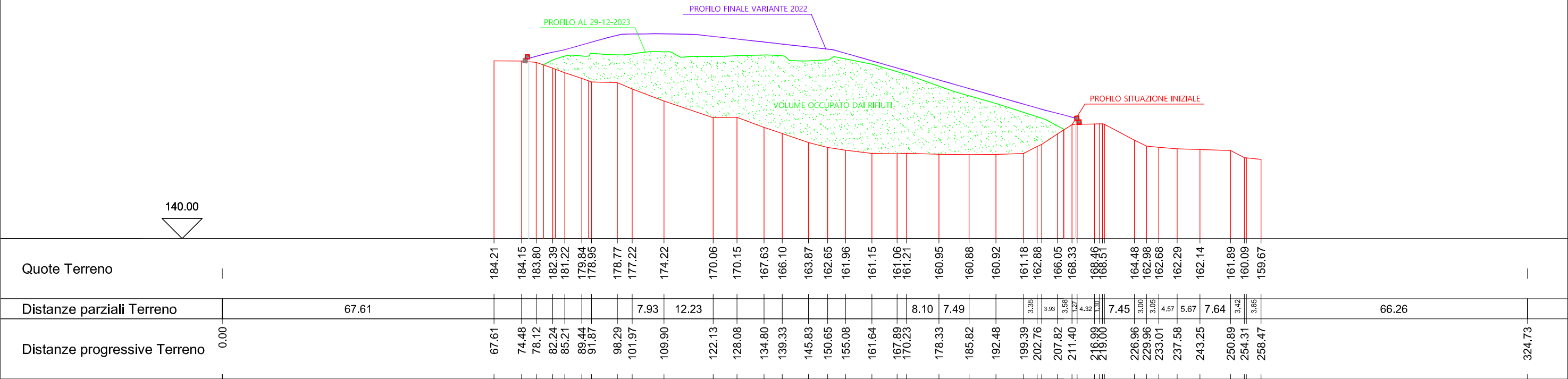
SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000

SCALA ALTEZZE 1 : 1000

[illegible]

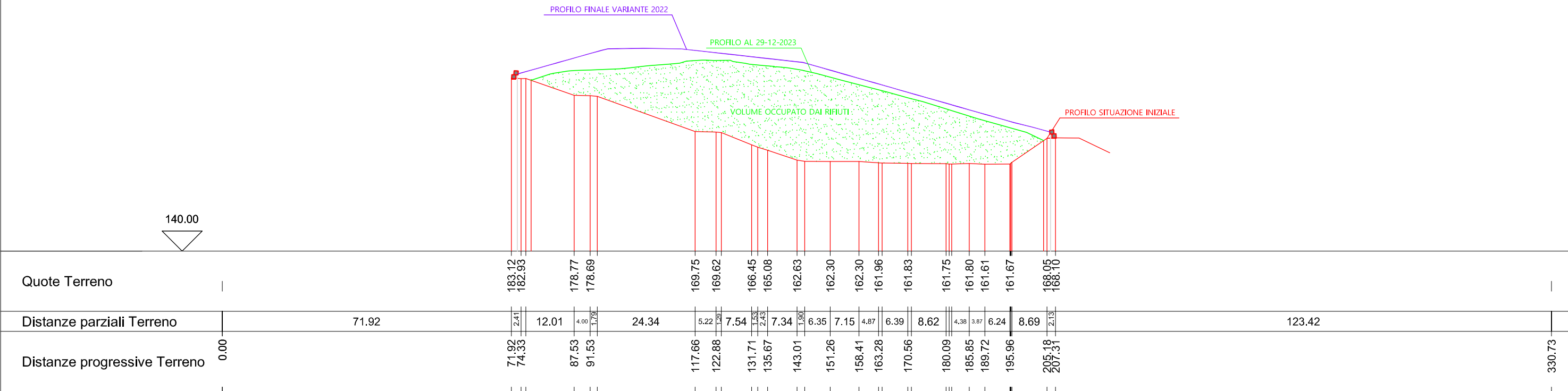
Sezione S20

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



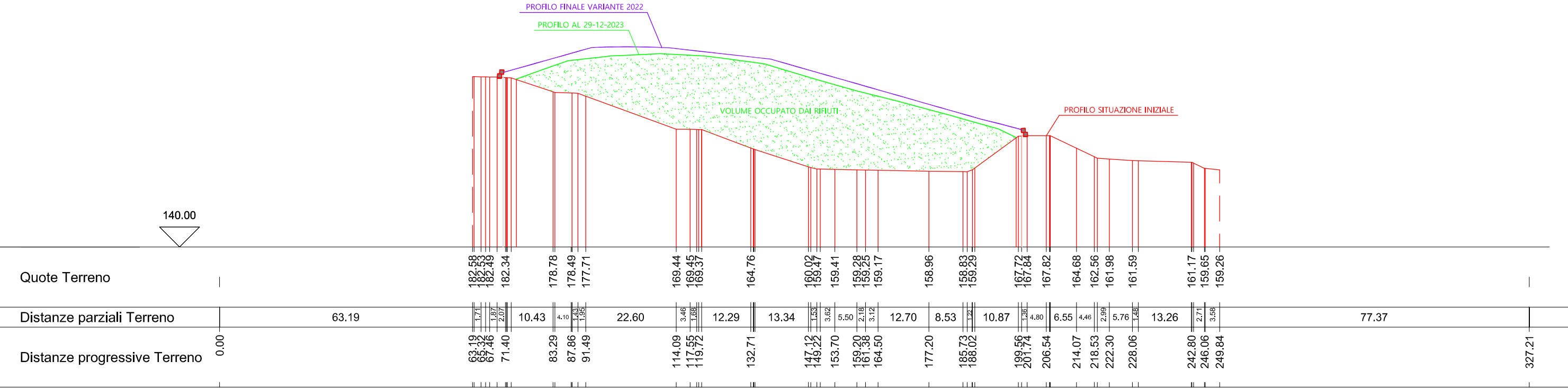
Sezione S21

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



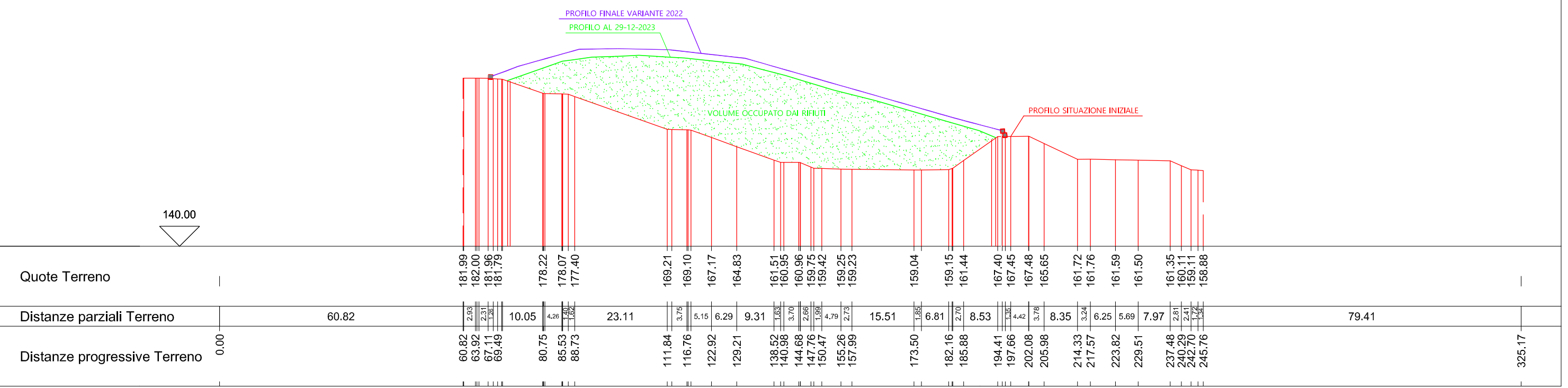
Sezione S22

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



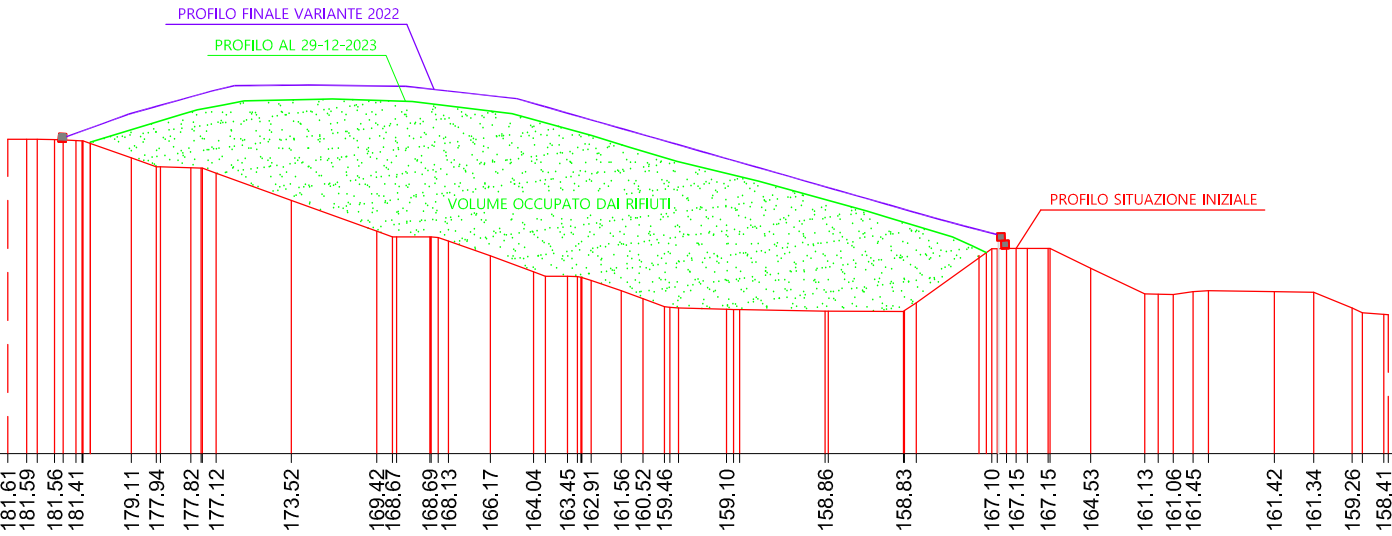
Sezione S23

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



# Sezione S24

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



Quote Terreno

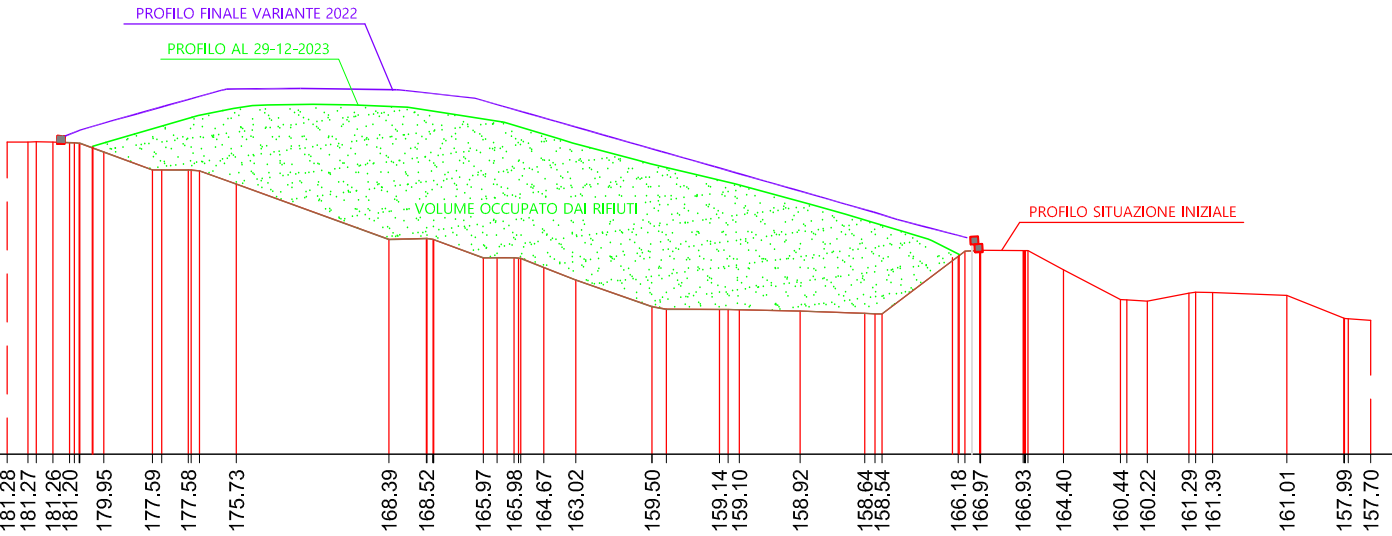
Distanze parziali Terreno

Distanze progressive Terreno

181.61	181.59	181.56	181.41	179.11	177.94	177.82	177.12	173.52	169.42	168.67	168.69	168.13	166.17	164.04	163.45	162.91	161.56	160.52	159.46	159.10	158.86	158.83	167.10	167.15	167.15	164.53	161.13	161.06	161.45	161.42	161.34	159.26	158.41				
59.58	2.51	1.40	2.28	6.39	3.31	4.03	1.84	9.92	11.31	2.09	4.38	1.34	5.53	5.72	1.57	2.91	3.98	2.87	2.84	6.36	11.31	9.96	1.58	9.99	1.22	1.28	2.73	5.36	7.15	1.78	2.00	2.64	8.72	5.22	5.09	1.85	2.83
59.58	62.09	65.77	68.58	75.92	79.23	83.80	87.15	97.07	108.38	110.47	115.41	117.87	123.40	129.12	133.60	136.74	140.73	143.60	146.44	154.68	167.72	178.09	189.74	192.98	197.20	202.84	209.99	213.77	216.41	227.12	232.34	237.43	241.61				

# Sezione S25

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



Quote Terreno

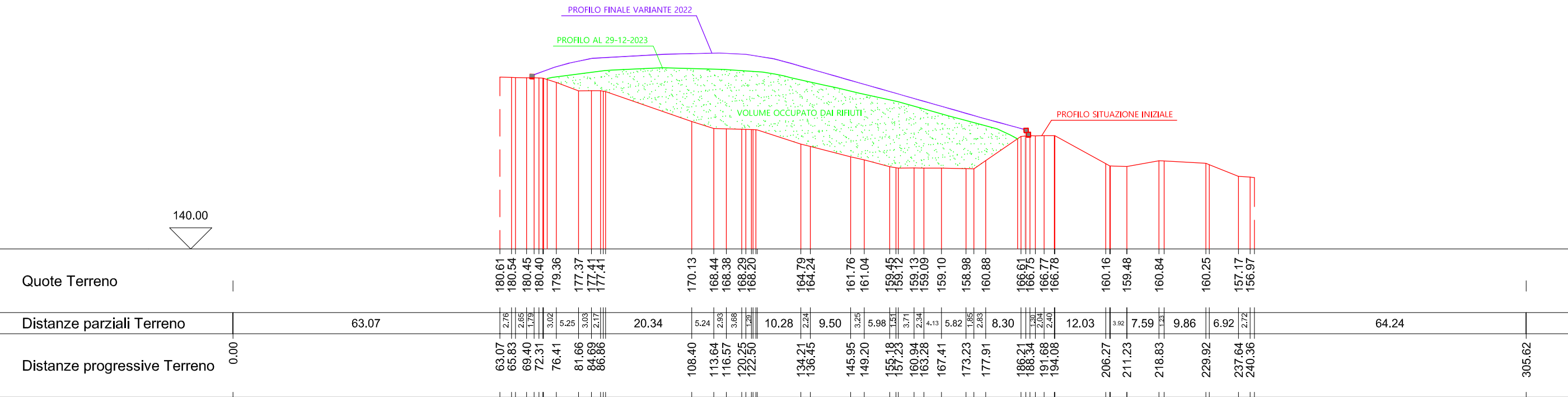
Distanze parziali Terreno

Distanze progressive Terreno

181.27	181.26	181.20	179.95	177.59	177.58	175.73	168.39	168.52	165.97	165.98	164.67	163.02	159.50	159.14	159.10	158.92	158.64	158.54	166.18	166.97	166.93	164.40	160.44	160.22	161.29	161.39	161.01	157.99	157.70		
2.73	2.24	2.18	3.18	6.40	3.53	4.85	20.20	4.95	6.54	1.92	2.26	3.04	4.24	10.10	1.88	7.03	1.47	8.03	8.57	1.34	10.10	1.98	5.64	4.72	7.53	2.72	5.49	2.23	9.83	7.53	2.98
59.50	62.23	65.56	67.74	72.29	78.69	83.45	89.80	110.00	114.95	122.48	126.56	130.47	134.71	144.81	153.72	156.36	164.39	172.96	175.22	185.32	188.20	193.90	199.26	206.79	210.34	215.83	218.97	228.80	236.33	239.90	

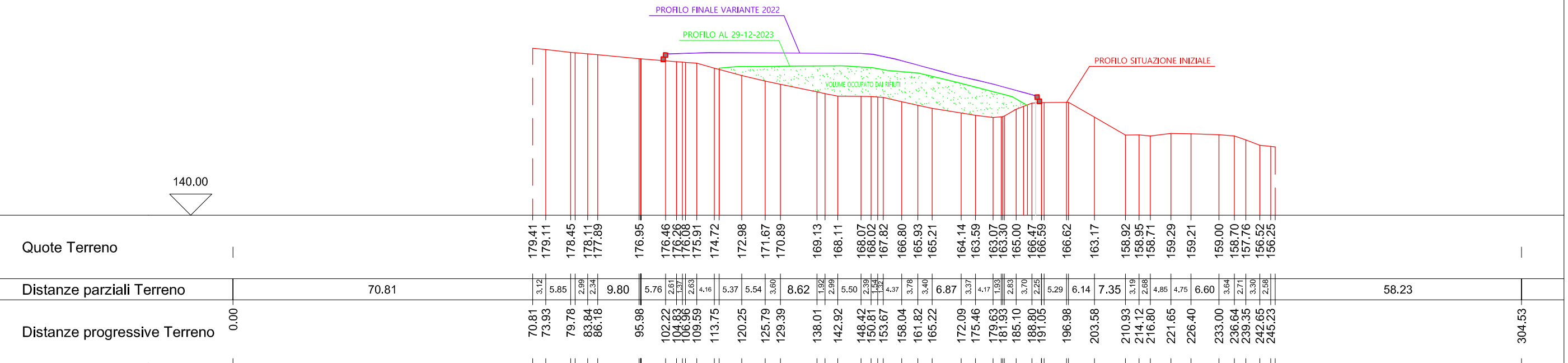
Sezione S26

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



Sezione S27

SCALA LUNGHEZZE 1 : 1000  
SCALA ALTEZZE 1 : 1000



MONITORAGGIO CAPOSALDI TOPOGRAFICI DISCARICA CINGOLI										
PUNTO OSSERVATO	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6	CS7	CS8	CS9	CS10
Quota al 18/11/15	169.356	168.809	168.125	170.016	169.162	167.514	167.622	168.099	168.782	169.347
Posizione al 18/11/15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Quota al 30/12/15	169.356	168.809	168.124	170.016	169.162	167.514	167.621	168.098	168.782	169.347
Posizione al 30/12/15	0.001 94°0037	0.002 14°2800	0.004 357°1303	0.001 27°7492	0.001 315°0060	0.002 32°2365	0.001 333°5581	0.003 325°3088	0.004 352°3722	0.002 60°2111
Quota al 26/01/16	169.356	168.809	168.122	170.015	169.162	167.514	167.619	168.097	168.782	169.346
Posizione al 26/01/16	0.001 99°2473	0.006 326°4331	0.005 346°6024	0.004 352°8349	0.002 217°4971	0.004 346°5422	0.003 7°3411	0.004 334°6033	0.006 319°7373	0.002 96°7559
Quota al 07/03/16	169.354	168.806	168.122	170.014	169.157	167.508	167.611	168.097	168.780	169.344
Posizione al 07/03/16	0.002 189°1392	0.002 174°0463	0.010 134°6444	0.012 149°9376	0.020 160°2265	0.016 156°5767	0.022 137°1920	0.010 143°8227	0.003 165°7465	0.002 118°8139
Quota al 21/04/16	169.353	168.805	168.122	170.014	169.155	167.506	167.608	168.097	168.780	169.343
Posizione al 21/04/16	0.002 202°5228	0.002 167°3643	0.012 146°1690	0.016 140°6097	0.025 166°5967	0.019 149°5021	0.027 149°4923	0.011 159°2148	0.003 179°9141	0.003 112°0688
Quota al 06/06/16	169.353	168.804	168.122	170.013	169.152	167.501	167.603	168.097	168.780	169.341
Posizione al 06/06/16	0.003 221°0727	0.005 309°4466	0.009 142°8404	0.005 14°2275	0.017 172°2840	0.017 137°6622	0.027 143°9509	0.009 154°9135	0.003 265°2431	0.004 126°3107
Quota al 21/07/16	169.353	168.802	168.122	170.010	169.141	167.496	167.597	168.097	168.779	169.341
Posizione al 21/07/16	0.004 258°9988	0.003 300°0375	0.014 146°5837	0.000 249°9629	0.024 127°7594	0.023 137°2460	0.032 151°5053	0.015 154°4619	0.015 154°4619	0.006 194°3670
Quota al 05/09/16	169.352	168.802	168.123	170.012	169.140	167.494	167.595	168.098	168.776	169.340
Posizione al 05/09/16	0.005 238°2086	0.004 293°2531	0.011 140°5230	0.002 250°6116	0.026 144°6189	0.023 147°2271	0.029 159°5719	0.012 184°5811	0.008 222°9075	0.007 197°7519



<b>PUNTO OSSERVATO</b>	<b>CS1</b>	<b>CS2</b>	<b>CS3</b>	<b>CS4</b>	<b>CS5</b>	<b>CS6</b>	<b>CS7</b>	<b>CS8</b>	<b>CS9</b>	<b>CS10</b>
Quota al 20/10/16	169.352	168.801	168.123	170.011	169.135	167.488	167.590	168.096	168.775	169.337
Posizione al 20/10/16	0.006 231°8281	0.006 237°4063	0.014 153°0051	0.009 146°3446	0.035 167°4152	0.031 149°6161	0.037 150°4911	0.014 164°0686	0.010 184°3076	0.009 149°7707
Quota al 01/12/16	169.351	168.798	168.123	170.009	169.131	167.484	167.585	168.094	168.773	169.335
Posizione al 01/12/16	0.010 237°3251	0.009 232°6327	0.016 180°1120	0.008 194°4533	0.021 191°8381	0.023 161°1886	0.030 162°1422	0.013 207°5495	0.013 212°0000	0.011 187°5766
Quota al 20/01/17	169.347	168.794	168.120	170.001	169.126	167.476	167.578	168.090	168.770	169.330
Posizione al 20/01/17	0.012 273°1832	0.010 261°2653	0.016 174°5566	0.010 183°5989	0.021 209°2698	0.023 158°7935	0.031 155°2374	0.015 209°7129	0.011 236°4981	0.007 215°6899
Quota al 06/03/17	<b>CAPOSALDO DISMESSO</b>	168.791	168.118	169.996	169.121	167.474	167.576	168.088	168.769	169.328
Posizione al 06/03/17	-----	0.012 249°5458	0.015 180°3613	0.012 172°5070	0.019 228°9718	0.021 173°3399	0.030 159°5321	0.017 213°7207	0.013 227°7146	0.008 210°3820
Quota al 20/04/17	-----	<b>CAPOSALDO DISMESSO</b>	168.118	169.994	169.115	167.469	167.565	168.088	168.768	169.327
Posizione al 20/04/17	-----	-----	0.017 140°3222	0.014 133°9275	0.029 147°4905	0.031 139°8695	0.047 143°0696	0.019 152°4002	0.007 187°8512	0.004 28°0405
Quota al 06/06/17	-----	-----	168.117	169.994	169.113	167.468	167.562	168.087	168.768	169.327
Posizione al 06/06/17	-----	-----	0.018 153°8696	0.014 147°6643	0.027 157°2588	0.031 142°2509	0.049 152°4517	0.020 162°0539	0.009 197°3116	0.006 186°3644
Quota al 20/07/17	-----	-----	168.115	169.992	169.110	167.465	167.562	168.085	168.766	169.326
Posizione al 20/07/17	-----	-----	0.021 170°0816	0.015 158°3399	0.030 164°2252	0.033 140°1064	0.052 161°6764	0.022 170°7650	0.010 206°4686	0.008 194°3668
Quota al 06/09/17	-----	-----	168.115	169.991	169.110	167.464	167.560	168.083	168.763	169.323
Posizione al 06/09/17	-----	-----	0.020 189°1728	0.016 171°9075	0.032 159°7829	0.032 134°3848	0.055 165°7806	0.021 166°4286	0.012 196°1023	0.010 186°8382
Quota al 20/10/17	-----	-----	168.113	169.991	169.107	167.464	167.558	168.083	168.760	169.320
Posizione al 20/10/17	-----	-----	0.022 183°1197	0.017 184°0479	0.036 164°6738	0.034 137°2702	0.054 168°0541	0.024 162°4139	0.011 200°3091	0.009 181°2406

<b>PUNTO OSSERVATO</b>	<b>CS1</b>	<b>CS2</b>	<b>CS3</b>	<b>CS4</b>	<b>CS5</b>	<b>CS6</b>	<b>CS7</b>	<b>CS8</b>	<b>CS9</b>	<b>CS10</b>
Quota al 06/12/17	<b>CAPOSALDO DISMESSO</b>	<b>CAPOSALDO DISMESSO</b>	168.111	169.990	169.105	167.462	167.558	168.082	168.760	169.319
Posizione al 06/12/17	-----	-----	0.023 176°0251	0.016 189°4281	0.035 167°1273	0.035 140°0495	0.054 170°3876	0.025 166°4297	0.011 194°5688	0.011 185°4955
Quota al 18/01/18	-----	-----	168.108	169.988	169.102	167.460	167.556	168.079	168.759	169.316
Posizione al 18/01/18	-----	-----	0.025 172°4241	0.020 192°1351	0.039 166°7838	0.038 138°6982	0.057 169°6985	0.027 168°9437	0.013 189°4850	0.013 187°5630
Quota al 06/03/18	-----	-----	168.106	169.987	169.102	167.460	167.553	168.078	168.756	169.315
Posizione al 06/03/18	-----	-----	0.026 167°6927	0.022 197°0072	0.040 164°1067	0.037 140°7215	0.059 167°2723	0.028 170°8348	0.016 185°1301	0.014 190°4661
Quota al 19/04/18	-----	-----	168.106	169.987	169.098	167.454	167.549	168.075	168.755	169.315
Posizione al 19/04/18	-----	-----	0.023 187°3571	0.023 207°5861	0.044 164°3130	0.040 146°8213	0.061 163°2086	0.029 174°5304	0.022 177°1755	0.013 214°7145
Quota al 06/06/18	-----	-----	168.103	169.985	169.091	167.449	167.545	168.074	168.757	169.316
Posizione al 06/06/18	-----	-----	0.019 195°6006	0.022 218°7900	0.049 164°2962	0.043 151°1551	0.062 159°4612	0.029 178°0598	0.029 172°1575	0.015 249°5628
Quota al 19/07/18	-----	-----	168.103	169.981	169.087	167.443	167.539	168.071	168.759	169.319
Posizione al 19/07/18	-----	-----	0.015 216°2239	0.024 242°0454	0.058 164°2138	0.049 155°2002	0.063 153°7412	0.030 182°8296	0.046 168°1318	0.018 280°5450
Quota al 06/09/18	-----	-----	168.101	169.981	169.086	167.441	167.539	168.070	168.758	169.318
Posizione al 06/09/18	-----	-----	0.018 210°3545	0.023 235°9595	0.057 168°2422	0.050 156°3973	0.064 156°1895	0.031 186°6422	0.044 174°0477	0.019 267°9642
Quota al 18/10/18	-----	-----	168.100	169.978	169.084	167.441	167.536	168.068	168.755	169.317
Posizione al 18/10/18	-----	-----	0.021 207°6245	0.026 234°6719	0.060 165°4618	0.049 158°8144	0.065 154°7330	0.031 182°9656	0.050 172°4195	0.020 256°4034
Quota al 06/12/18	-----	-----	168.110	169.974	169.065	167.428	167.527	168.083	168.756	169.319
Posizione al 06/12/18	-----	-----	0.017 266°9875	0.032 282°6017	0.038 186°5883	0.029 157°3377	0.032 149°5733	0.020 193°3365	0.033 159°2367	0.012 290°3404

Quota al 18/01/19	-----	-----	168.108	169.973	169.063	167.423	167.529	168.079	168.753	169.316
Posizione al 18/01/19	-----	-----	0.020 249°2277	0.035 266°0983	0.045 182°5777	0.033 169°9902	0.042 156°9276	0.022 181°6599	0.039 168°9889	0.012 266°4531
Quota al 04/03/19	-----	-----	168.109	169.970	169.061	167.425	167.528	168.075	168.750	169.318
Posizione al 04/03/19	-----	-----	0.022 239°9050	0.033 269°1784	0.050 175°7645	0.034 179°1418	0.049 148°7838	0.025 194°6655	0.043 176°8096	0.019 249°9335
Quota al 17/04/19	-----	-----	168.112	169.967	169.056	167.420	167.525	168.078	168.754	169.317
Posizione al 17/04/19	-----	-----	0.026 261°6572	0.037 278°0528	0.044 196°9900	0.030 175°0499	0.043 161°6983	0.026 226°5824	0.035 171°7178	0.017 293°1292
Quota al 03/06/19	-----	-----	168.110	169.969	169.056	167.423	167.525	168.078	168.752	169.315
Posizione al 03/06/19	-----	-----	0.029 276°4293	0.039 285°0661	0.039 200°6850	0.028 177°2631	0.037 160°4319	0.023 233°2154	0.029 173°5085	0.018 315°0962
Quota al 18/07/19	-----	-----	168.108	169.968	169.055	167.421	167.522	168.076	168.753	169.317
Posizione al 18/07/19	-----	-----	0.028 288°1118	0.042 286°4008	0.038 199°5094	0.028 172°2711	0.039 157°7543	0.021 231°5310	0.026 177°9513	0.018 328°7355
Quota al 02/09/19	-----	-----	168.109	169.967	169.057	167.420	167.524	168.075	168.753	169.315
Posizione al 02/09/19	-----	-----	0.030 291°0595	0.042 287°9998	0.038 198°9905	0.027 175°4135	0.037 158°0113	0.021 235°3022	0.027 175°0781	0.021 329°9875
Quota al 17/10/19	-----	-----	168.107	169.965	169.055	167.418	167.521	168.075	168.751	169.316
Posizione al 17/10/19	-----	-----	0.033 293°1357	0.044 287°8896	0.037 202°3075	0.026 175°8649	0.035 158°5407	0.020 239°2950	0.024 176°2444	0.021 324°5008
Quota al 02/12/19	-----	-----	168.105	169.960	169.049	167.414	167.517	168.077	168.751	169.314
Posizione al 02/12/19	-----	-----	0.036 308°5763	0.047 297°9917	0.040 214°6569	0.027 158°7647	0.039 150°6474	0.017 243°7923	0.028 158°3541	0.020 3°5108

Quota al 16/01/20	-----	-----	168.108	169.963	169.045	167.411	167.515	168.075	168.749	169.310
Posizione al 16/01/20	-----	-----	0.035 305°2943	0.044 295°5793	0.045 207°3852	0.033 159°9992	0.045 149°6667	0.016 194°7422	0.032 151°8331	0.019 18°1207
Quota al 21/04/20	-----	-----	168.107	169.965	169.043	167.407	167.512	168.077	168.746	169.305
Posizione al 21/04/20	-----	-----	0.033 299°7831	0.040 288°2098	0.049 199°4840	0.036 158°3691	0.051 149°0226	0.019 193°1107	0.037 153°1020	0.016 30°1835
Quota al 04/06/20	-----	-----	168.104	169.964	169.043	167.405	167.513	168.074	168.745	169.304
Posizione al 04/06/20	-----	-----	0.029 297°6557	0.039 284°9920	0.052 195°3061	0.039 156°8147	0.054 149°4312	0.023 195°4052	0.039 150°8228	0.013 12°4190
Quota al 16/07/20	-----	-----	168.104	169.962	169.042	167.407	167.510	168.074	168.747	169.301
Posizione al 16/07/20	-----	-----	0.026 295°5136	0.036 283°7438	0.051 192°3714	0.040 159°3217	0.053 151°2758	0.023 199°6634	0.041 154°9098	0.014 22°7085
Quota al 01/09/20	-----	-----	168.105	169.960	169.039	167.403	167.511	168.077	168.743	169.303
Posizione al 01/09/20	-----	-----	0.029 302°4113	0.039 293°4471	0.047 200°8590	0.036 157°7490	0.051 150°8843	0.024 186°8140	0.045 156°0783	0.009 28°7488
Quota al 20/10/20	-----	-----	168.103	169.960	169.037	167.400	167.510	168.078	168.741	169.304
Posizione al 20/10/20	-----	-----	0.034 303°4405	0.042 295°5882	0.048 204°9296	0.033 157°5839	0.049 151°5790	0.023 190°1398	0.049 155°6507	0.006 47°2790
Quota al 03/12/20	-----	-----	168.102	169.955	169.033	167.396	167.507	168.075	168.737	169.304
Posizione al 03/12/20	-----	-----	0.037 304°4405	0.044 289°0175	0.055 205°4068	0.036 160°8229	0.052 152°1601	0.027 177°0138	0.054 151°5607	0.009 65°8086
Quota al 15/01/21	-----	-----	168.100	169.952	169.030	167.394	167.503	168.075	168.737	169.302
Posizione al 15/01/21	-----	-----	0.041 307°7750	0.045 284°9024	0.058 200°8248	0.042 156°0892	0.059 151°2454	0.029 173°9208	0.056 153°2557	0.011 72°6044

Quota al 01/03/21	-----	-----	168.101	169.950	169.032	167.395	167.501	168.072	168.736	169.300
Posizione al 01/03/21	-----	-----	0.043 307°6857	0.045 281°0993	0.060 196°7459	0.043 155°9359	0.056 151°1782	0.030 176°0334	0.059 150°4877	0.012 70°3693
Quota al 15/04/21	-----	-----	168.098	169.952	169.032	167.392	167.500	168.073	168.733	169.301
Posizione al 15/04/21	-----	-----	0.047 309°2454	0.043 279°3034	0.060 194°4424	0.042 157°0526	0.060 150°1777	0.028 180°3868	0.063 154°9988	0.011 78°2884
Quota al 01/06/21	-----	-----	168.100	169.949	169.030	167.391	167.498	168.073	168.735	169.298
Posizione al 01/06/21	-----	-----	0.045 306°6027	0.041 280°4484	0.060 197°2912	0.043 159°9523	0.057 150°6829	0.031 178°0738	0.061 153°3369	0.014 83°0931
Quota al 15/07/21	-----	-----	168.099	169.949	169.030	167.391	167.497	168.070	168.734	169.298
Posizione al 15/07/21	-----	-----	0.046 303°3614	0.039 275°9962	0.055 193°4327	0.046 159°8101	0.058 149°6829	0.030 181°9707	0.063 156°9359	0.015 82°4546
Quota al 01/09/21	-----	-----	168.096	169.947	169.028	167.389	167.499	168.070	168.732	169.295
Posizione al 01/09/21	-----	-----	0.044 300°5517	0.035 275°8220	0.058 190°0960	0.047 157°1703	0.060 151°1785	0.029 179°1661	0.065 156°0656	0.013 88°4638
Quota al 15/10/21	-----	-----	168.097	169.947	169.026	167.386	167.497	168.071	168.731	169.295
Posizione al 15/10/21	-----	-----	0.041 299°8218	0.033 276°8842	0.062 191°2783	0.047 158°8360	0.062 150°1171	0.033 178°7979	0.066 157°6756	0.012 94°669
Quota al 01/12/21	-----	-----	168.095	169.944	169.025	167.388	167.494	168.068	168.732	169.293
Posizione al 01/12/21	-----	-----	0.039 304°9983	0.034 275°2932	0.060 190°1555	0.046 160°5363	0.065 148°4350	0.030 175°2283	0.066 154°9231	0.009 100°2059
Quota al 14/01/22	-----	-----	168.095	169.945	169.023	167.387	167.495	168.065	168.730	169.292
Posizione al 14/01/22	-----	-----	0.039 302°3675	0.036 270°8757	0.059 190°9732	0.048 159°9777	0.064 150°4848	0.032 175°8739	0.068 156°2570	0.012 102°3976

Quota al 01/03/22	-----	-----	168.093	169.946	169.023	167.385	167.495	168.065	168.729	169.290
Posizione al 01/03/22	-----	-----	0.037 301°5423	0.035 268°8009	0.060 189°3139	0.049 158°4943	0.062 150°9631	0.035 177°5005	0.067 159°1209	0.014 98°0118
Quota al 15/04/22	-----	-----	168.092	169.944	169.020	167.387	167.493	168.066	168.727	169.291
Posizione al 15/04/22	-----	-----	0.036 302°2346	0.034 265°9596	0.062 188°2298	0.049 159°5042	0.062 150°6120	0.033 176°4024	0.070 158°3827	0.014 106°0731
Quota al 01/06/22	-----	-----	168.090	169.942	169.019	167.383	167.490	168.064	168.724	169.289
Posizione al 01/06/22	-----	-----	0.036 300°3131	0.035 262°5637	0.063 185°7537	0.051 158°1770	0.064 149°3148	0.036 173°1279	0.072 156°3355	0.015 103°6118
Quota al 15/07/22	-----	-----	168.087	169.942	169.016	167.381	167.488	168.063	168.722	169.289
Posizione al 15/07/22	-----	-----	0.037 299°5167	0.035 256°8641	0.065 185°0816	0.052 157°2572	0.066 149°6171	0.037 172°1905	0.076 155°6028	0.014 112°3162
Quota al 01/09/22	-----	-----	168.086	169.940	169.014	167.378	167.487	168.061	168.719	169.287
Posizione al 01/09/22	-----	-----	0.039 300°0202	0.036 251°8489	0.068 183°1358	0.054 156°9705	0.067 149°7231	0.039 170°7244	0.076 155°1209	0.015 116°0931
Quota al 14/10/22	-----	-----	168.084	169.937	169.013	167.376	167.485	168.060	168.717	169.285
Posizione al 14/10/22	-----	-----	0.040 299°9272	0.037 246°6475	0.070 181°2972	0.057 156°3336	0.070 149°6271	0.040 168°2518	0.078 155°0466	0.017 119°0424
Quota al 01/12/22	-----	-----	168.082	169.934	169.011	167.374	167.485	168.057	168.716	169.283
Posizione al 01/12/22	-----	-----	0.043 298°7947	0.039 242°6674	0.072 179°2715	0.060 154°8036	0.073 149°0223	0.042 167°3276	0.079 154°9084	0.018 128°6148

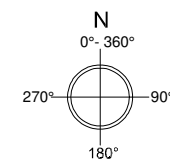
Quota al 13/01/23	-----	-----	168.081	169.932	169.010	167.374	167.483	168.056	168.714	169.282
Posizione al 13/01/23	-----	-----	0.045 300°0515	0.042 236°6828	0.076 177°2323	0.062 154°4718	0.075 148°8229	0.045 167°2336	0.081 155°0658	0.020 131°9754
Quota al 01/03/23	-----	-----	168.079	169.931	169.007	167.371	167.484	168.054	168.713	169.280
Posizione al 01/03/23	-----	-----	0.045 297°7167	0.044 231°8319	0.079 176°8444	0.063 155°2201	0.076 148°7739	0.048 165°6132	0.082 154°5638	0.023 132°1004
Quota al 14/04/23	-----	-----	168.078	169.928	169.007	167.370	167.483	168.054	168.711	169.281
Posizione al 14/04/23	-----	-----	0.044 295°8708	0.044 228°8778	0.081 177°3612	0.065 154°8393	0.077 149°3418	0.050 166°3240	0.083 155°0509	0.024 135°5212
Quota al 01/06/23	-----	-----	168.076	169.928	169.005	167.371	167.481	168.051	168.711	169.278
Posizione al 01/06/23	-----	-----	0.045 294°3771	0.045 228°3103	0.080 176°3795	0.067 154°8864	0.079 149°1074	0.050 165°2459	0.083 155°4228	0.027 133°5359
Quota al 14/07/23	-----	-----	168.076	169.925	169.006	167.369	167.480	168.049	168.708	169.277
Posizione al 14/07/23	-----	-----	0.044 291°6938	0.047 229°3301	0.083 176°7602	0.068 155°7485	0.082 148°2522	0.054 166°8071	0.085 154°8026	0.029 134°9838
Quota al 01/09/23	-----	-----	168.075	169.926	169.004	167.366	167.478	168.049	168.707	169.275
Posizione al 01/09/23	-----	-----	0.045 290°1585	0.049 228°0350	0.083 177°9699	0.069 155°0245	0.081 149°1156	0.054 168°0593	0.086 155°5010	0.031 133°7909
Quota al 13/10/23	-----	-----	168.075	169.924	169.004	167.363	167.477	168.046	168.705	169.276
Posizione al 13/10/23	-----	-----	0.044 288°1437	0.050 227°2711	0.086 177°4901	0.071 155°2562	0.083 149°1496	0.055 167°6148	0.087 155°2161	0.032 137°5748
Quota al 01/12/23	-----	-----	168.073	169.923	169.002	167.363	167.476	168.044	168.704	169.274

Posizione al 01/12/23	-----	-----	0.044 285°5466	0.051 225°4237	0.088 177°0861	0.072 156°0576	0.085 149°3913	0.057 167°1678	0.088 154°9706	0.036 139°3461
<b>DIFFERENZA DI QUOTA</b>	-----	-----	<b>-0.052</b>	<b>-0.093</b>	<b>-0.160</b>	<b>-0.151</b>	<b>-0.146</b>	<b>-0.055</b>	<b>-0.078</b>	<b>-0.073</b>

Lo spostamento planimetrico (ml) è riferito ad un sistema di angoli

Sessagesimale con origine “zero” al nord geografico.

La differenza di quota e posizione è sempre riferita al rilievo iniziale del 18-11-2015





<b>MONITORAGGIO NUOVI CAPOSALDI TOPOGRAFICI DISCARICA CINGOLI (2019)</b>							
<b>PUNTO OSSERVATO</b>	<b>CS11</b>	<b>CS12</b>	<b>CS13</b>	<b>CS14</b>	<b>CS15</b>	<b>CS16</b>	<b>CS17</b>
Quota al 06/12/18	170,355	170,905	171,473	173,800	171,261	170,724	170,048
Posizione al 06/12/18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Quota al 18/01/19	170,352	170,904	171,471	173,800	171,260	170,723	170,046
Posizione al 18/01/19	0.002 94°0037	0.003 14°2800	0.002 357°1303	0.001 27°7492	0.001 315°0060	0.002 32°2365	0.001 333°5581
Quota al 04/03/19	170,351	170,902	171,471	173,798	171,258	170,723	170,045
Posizione al 04/03/19	0.004 117°5643	0.003 45°5333	0.002 48°2222	0.002 100°6793	0.001 266°1582	0.001 36°6713	0.002 264°6470
Quota al 17/04/19	170,354	170,906	171,475	173,802	171,255	170,718	170,042
Posizione al 17/04/19	0.004 331°5317	0.004 347°1096	0.004 25°0809	0.004 357°9436	0.005 322°3851	0.003 323°9108	0.005 306°2994
Quota al 03/06/19	170,352	170,905	171,475	173,800	171,256	170,716	170,041
Posizione al 03/06/19	0.005 323°0449	0.005 318°1573	0.006 15°2972	0.004 15°7140	0.006 325°6093	0.005 343°4385	0.005 314°6399
Quota al 18/07/19	170,353	170,903	171,473	173,798	171,256	170,718	170,040
Posizione al 18/07/19	0.007 334°4700	0.004 335°0820	0.005 4°3935	0.006 2°4326	0.007 323°7835	0.006 330°3100	0.004 300°2892
Quota al 02/09/19	170,351	170,903	171,470	173,796	171,254	170,716	170,043
Posizione al 02/09/19	0.006 321°4189	0.005 329°4949	0.005 13°2029	0.007 355°5583	0.008 331°6721	0.008 326°0125	0.005 311°2174
Quota al 17/10/19	170.352	170.901	171.471	173.794	171.255	170.714	170.041
Posizione al 17/10/19	0.008 327°9811	0.005 348°7702	0.004 7°7968	0.006 343°2649	0.009 320°1578	0.006 323°6956	0.004 314°2517
Quota al 02/12/19	170.354	170.903	171.473	173.799	171.249	170.709	170.035

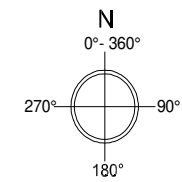
Posizione al 02/12/19	0.012 330°1698	0.009 329°9468	0.008 355°0829	0.002 85°7632	0.011 315°2097	0.008 317°3782	0.007 276°2165
Quota al 16/01/20	170.355	170.906	171.473	173.801	171.245	170.705	170.030
Posizione al 16/01/20	0.009 329°5055	0.012 321°0737	0.012 346°5765	0.006 18°2534	0.014 320°0335	0.008 317°2784	0.006 249°8635
Quota al 21/04/20	170.352	170.908	171.470	173.802	171.243	170.700	170.026
Posizione al 21/04/20	0.007 320°9886	0.010 327°1284	0.013 342°0784	0.008 358°7450	0.011 327°5983	0.007 324°3039	0.005 263°8341
Quota al 04/06/20	170.351	170.905	171.468	173.800	171.244	170.698	170.025
Posizione al 04/06/20	0.006 310°9247	0.007 327°0622	0.011 345°9291	0.007 8°4842	0.010 316°2810	0.006 319°8527	0.005 287°8947
Quota al 16/07/20	170.352	170.902	171.467	173.797	171.242	170.699	170.022
Posizione al 16/07/20	0.006 301°3501	0.005 320°5844	0.010 346°6007	0.005 3°6117	0.008 321°1186	0.006 329°5055	0.007 277°6103
Quota al 01/09/20	170.354	170.906	171.470	173.797	171.245	170.696	170.018
Posizione al 01/09/20	0.008 321°2036	0.008 305°6595	0.009 325°1365	0.005 280°6235	0.012 329°8826	0.010 326°5816	0.009 308°8876
Quota al 20/10/20	170.355	170.906	171.471	173.795	171.245	170.693	170.015
Posizione al 20/10/20	0.011 320°3088	0.010 305°8412	0.010 313°2117	0.008 240°9965	0.015 326°4965	0.013 324°2071	0.013 305°3156
Quota al 03/12/20	170.353	170.901	171.470	173.791	171.245	170.689	170.012
Posizione al 03/12/20	0.007 327°2768	0.009 302°8774	0.008 305°5921	0.010 191°1498	0.018 322°9074	0.013 310°9725	0.009 289°5826
Quota al 15/01/21	170.354	170.900	171.468	173.793	171.241	170.687	170.009
Posizione al 15/01/21	0.006 310°9247	0.011 299°0528	0.005 294°9266	0.013 179°8407	0.020 324°0969	0.012 303°8279	0.009 280°7965
Quota al 01/03/21	170.352	170.898	171.465	173.790	171.240	170.686	170.010
Posizione al 01/03/21	0.006 317°9372	0.009 299°5130	0.004 286°4643	0.016 166°7645	0.022 323°7906	0.013 292°2583	0.011 291°0796

Quota al 15/04/21	170.353	170.899	171.466	173.790	171.237	170.684	170.007
Posizione al 15/04/21	0.007 324°2265	0.008 294°0922	0.002 222°0407	0.020 158°4609	0.025 322°7061	0.013 303°5377	0.010 297°6879
Quota al 01/06/21	170.353	170.897	171.464	173.787	171.238	170.681	170.007
Posizione al 01/06/21	0.007 326°5178	0.006 297°2917	0.005 169°3502	0.021 164°0386	0.023 321°9116	0.010 304°8043	0.007 293°1544
Quota al 15/07/21	170.350	170.895	171.464	173.786	171.236	170.680	170.005
Posizione al 15/07/21	0.005 322°2762	0.006 279°8163	0.006 296°8534	0.024 163°0347	0.025 318°6677	0.011 317°0691	0.005 281°9973
Quota al 01/09/21	170.347	170.895	171.461	173.783	171.237	170.679	170.003
Posizione al 01/09/21	0.004 314°6148	0.005 293°8499	0.006 288°0496	0.021 157°7220	0.027 323°1649	0.010 313°1661	0.006 289°5705
Quota al 15/10/21	170.346	170.892	171.462	173.781	171.235	170.680	170.002
Posizione al 15/10/21	0.004 297°8890	0.006 285°8420	0.005 205°7368	0.024 158°4185	0.027 320°0217	0.012 312°8315	0.008 275°1074
Quota al 01/12/21	170.344	170.890	171.458	173.780	171.236	170.677	170.004
Posizione al 01/12/21	0.003 287°7443	0.004 286°4157	0.006 187°3289	0.022 153°7072	0.024 315°6407	0.010 318°3812	0.007 253°0821
Quota al 14/01/22	170.344	170.888	171.459	173.780	171.234	170.676	170.002
Posizione al 14/01/22	0.004 272°8697	0.005 277°1768	0.006 179°0829	0.023 156°6370	0.021 315°2469	0.009 311°3851	0.008 244°5652
Quota al 01/03/22	170.342	170.887	171.459	173.777	171.235	170.675	170.004
Posizione al 01/03/22	0.005 260°9179	0.007 269°1526	0.007 190°2621	0.025 158°4003	0.020 316°1119	0.009 303°1771	0.007 244°5564

Quota al 15/04/22	170.342	170.885	171.456	173.775	171.235	170.674	170.002
Posizione al 15/04/22	0.005 267°2130	0.007 261°6852	0.005 189°5182	0.024 159°3759	0.019 317°5723	0.008 292°4777	0.006 235°5704
Quota al 01/06/22	170.343	170.886	171.453	173.774	171.232	170.671	169.998
Posizione al 01/06/22	0.005 252°6509	0.006 243°3553	0.008 209°0802	0.026 162°9997	0.019 320°6870	0.009 285°8714	0.005 233°9087
Quota al 15/07/22	170.341	170.885	171.452	173.771	171.232	170.669	169.997
Posizione al 15/07/22	0.005 238°7270	0.007 255°1092	0.009 217°0302	0.027 166°0463	0.022 318°4992	0.009 298°0893	0.006 221°0305
Quota al 01/09/22	170.338	170.883	171.449	173.770	171.230	170.668	169.995
Posizione al 01/09/22	0.006 219°0131	0.009 202°6707	0.011 229°6031	0.029 170°1264	0.024 314°9882	0.011 301°8014	0.006 206°2330
Quota al 14/10/22	170.338	170.883	171.446	173.768	171.228	170.665	169.993
Posizione al 14/10/22	0.008 200°0353	0.012 176°7910	0.014 227°2024	0.032 175°6087	0.025 315°3940	0.011 313°3315	0.008 276°9525
Quota al 01/12/22	170.336	170.880	171.444	173.765	171.227	170.663	169.992
Posizione al 01/12/22	0.011 192°6488	0.014 163°0140	0.015 220°0661	0.034 177°3416	0.028 317°5774	0.012 323°4892	0.010 279°3479
Quota al 13/01/23	170.335	170.878	171.445	173.764	171.224	170.661	169.990
Posizione al 13/01/23	0.012 188°2816	0.017 163°8423	0.014 215°6993	0.035 177°2937	0.030 321°9326	0.012 329°2819	0.009 271°5675

Quota al 01/03/23	170.333	170.877	171.443	173.762	171.221	170.661	169.989
Posizione al 01/03/23	0.014 190°5379	0.019 169°6719	0.015 215°6471	0.037 178°8709	0.029 319°2299	0.013 328°3838	0.012 274°6363
Quota al 14/04/23	170.332	170.875	171.440	173.760	171.220	170.658	169.987
Posizione al 14/04/23	0.014 184°1613	0.020 164°0922	0.017 217°7449	0.036 177°6823	0.029 317°4081	0.013 324°9611	0.011 266°2849
Quota al 01/06/23	170.330	170.874	171.438	173.757	171.218	170.657	169.987
Posizione al 01/06/23	0.016 178°8606	0.019 157°9845	0.018 212°8104	0.037 178°5267	0.031 318°6558	0.014 330°9877	0.013 267°8649
Quota al 14/07/23	170.327	170.872	171.437	173.755	171.217	170.655	169.984
Posizione al 14/07/23	0.017 180°4901	0.022 159°1335	0.020 213°9857	0.039 177°3602	0.031 319°8527	0.015 335°2478	0.016 263°7358
Quota al 01/09/23	170.326	170.872	171.435	173.754	171.215	170.656	169.983
Posizione al 01/09/23	0.019 181°9915	0.023 163°6233	0.021 213°3195	0.039 176°3149	0.032 320°1683	0.015 338°3567	0.016 257°6202
Quota al 13/10/23	170.324	170.870	171.434	173.752	171.215	170.654	169.981
Posizione al 13/10/23	0.020 179°6933	0.026 162°1346	0.021 207°8785	0.041 178°2771	0.034 319°2367	0.014 338°4695	0.017 252°0880
Quota al 01/12/23	170.323	170.869	171.431	173.750	171.212	170.653	169.980
Posizione al 01/12/23	0.021 177°1940	0.029 162°9415	0.024 213°0174	0.044 177°8510	0.034 317°5496	0.015 344°6260	0.019 243°8132
<b>DIFFERENZA DI QUOTA</b>	<b>-0.032</b>	<b>-0.036</b>	<b>-0.042</b>	<b>-0.050</b>	<b>-0.049</b>	<b>-0.071</b>	<b>-0.068</b>

Lo spostamento planimetrico (ml) è riferito ad un sistema di angoli  
Sessagesimale con origine “zero” al nord geografico.  
La differenza di quota e posizione è sempre riferita al rilievo iniziale del 06-12-2018



## Rinnovo AIA Cingoli - D.D. 246 del 30.06.2016 Prov. MC

## TABELLA MISURE PIEZOMETRICHE QUANTITATIVE

Riferimenti: Rapporto istruttorio integrato - All. B - Punto 2.9.2

Elab. 2 PIANO DI MONITORAGGIO - rev.2 Aprile 2016

## ANNO 2023

Piezometro	Posizione piezometro	Latitudine (coordinate Gauss-Boaga)	Longitudine (coordinate Gauss-Boaga)	Quota (m s.l.m.)	Livello piezometrico medio della falda (m s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)	Boccapozzo (m)
Pz 1	Monte	43.371.140	13.291.688	194,96	192,62	20,0	da 3,0 a 20,0	0,30
Pz 2	Monte	43.372.186	13.295.297	178,55	175,49	20,0	da 3,0 a 20,0	0,30
Pz 3	Valle	43.371.019	13.291.711	179,96	178,29	12,0	da 3,0 a 12,0	0,20
Pz 4N	Valle	43.370.402	13.294.637	160,27	158,67	12,0	da 3,0 a 12,0	0,25
Pz 5	Valle	43.371.345	13.296.606	155,71	154,76	12,0	da 3,0 a 12,0	0,30
Pz 6	Intermedio	43.371.980	13.295.734	173,09	171,03	20,0	da 3,0 a 20,0	0,30
Pz 7N	Intermedio	43.370.895	13.293.050	178,43	174,97	20,0	da 3,0 a 20,0	0,25

Gennaio Data: 10/01/2023					Luglio Data: 04/07/2023				
Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)	Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)
Pz 1	-2,15	192,81			Pz 1	-2,08	192,88		
Pz 2	-2,13	176,42			Pz 2	-2,92	175,63		
Pz 3	-1,91	178,05			Pz 3	-1,19	178,77		
Pz 4N	-1,52	158,75			Pz 4N	-1,56	158,71		
Pz 5	-1,09	154,62			Pz 5	-0,78	154,93		
Pz 6	-1,86	171,23			Pz 6	-1,52	171,57		
Pz 7N	-2,60	175,83			Pz 7N	-3,24	175,19		
Febbraio Data: 07/02/2023					Agosto Data: 01/08/2023				
Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)	Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)
Pz 1	-2,33	192,63			Pz 1	-2,52	192,44		
Pz 2	-1,86	176,69			Pz 2	-3,83	174,72		
Pz 3	-1,80	178,16			Pz 3	-1,65	178,31		
Pz 4N	-1,15	159,12			Pz 4N	-1,70	158,57		
Pz 5	-0,98	154,73			Pz 5	-1,11	154,60		
Pz 6	-1,52	171,57			Pz 6	-2,33	170,76		
Pz 7N	-2,65	175,78			Pz 7bis	-3,86	174,57		
Marzo Data: 07/03/2023					Settembre Data: 05/09/2023				
Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)	Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)
Pz 1	-1,98	192,98	-2,80	192,16	Pz 1	-2,50	192,46	-3,80	191,16
Pz 2	-1,30	177,25	-2,45	176,10	Pz 2	-3,64	174,91	-4,90	173,65
Pz 3	-1,44	178,52	-2,70	177,26	Pz 3	-1,80	178,16	-2,90	177,06
Pz 4N	-1,73	158,54	-3,10	157,17	Pz 4N	-1,50	158,77	-3,15	157,12
Pz 5	-0,73	154,98	-1,70	154,01	Pz 5	-0,90	154,81	-2,30	153,41
Pz 6	-1,47	171,62	-2,20	170,89	Pz 6	-2,40	170,69	-3,85	169,24
Pz 7N	-2,87	175,56	-3,95	174,48	Pz 7bis	-3,93	174,50	-5,55	172,88
Aprile Data: 04/04/2023					Ottobre Data: 03/10/2023				
Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)	Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)
Pz 1	-2,05	192,91			Pz 1	-2,61	192,35		
Pz 2	-3,13	175,42			Pz 2	-3,75	174,80		
Pz 3	-1,60	178,36			Pz 3	-1,91	178,05		
Pz 4N	-1,65	158,62			Pz 4N	-1,55	158,72		
Pz 5	-0,88	154,83			Pz 5	-0,88	154,83		
Pz 6	-2,15	170,94			Pz 6	-2,59	170,50		
Pz 7N	-3,55	174,88			Pz 7bis	-4,00	174,43		
Maggio Data: 02/05/2023					Novembre Data: 07/11/2023				
Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)	Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)
Pz 1	-2,20	192,76			Pz 1	-2,83	192,13		
Pz 2	-3,08	175,47			Pz 2	-4,17	174,38		
Pz 3	-1,48	178,48			Pz 3	-2,25	177,71		
Pz 4N	-1,60	158,67			Pz 4N	-1,83	158,44		
Pz 5	-1,02	154,69			Pz 5	-1,15	154,56		
Pz 6	-2,12	170,97			Pz 6	-2,71	170,38		
Pz 7N	-3,60	174,83			Pz 7bis	-3,95	174,48		
Giugno Data: 06/06/2023					Dicembre Data: 05/12/2023				
Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)	Piezometro	Livello statico (m da pc.)	Livello statico (m s.l.m.)	Livello dinamico (m da pc.)	Livello dinamico (m s.l.m.)
Pz 1	-2,34	192,62	-3,45	191,51	Pz 1	-2,47	192,49	-3,55	191,41
Pz 2	-2,70	175,85	-3,80	174,75	Pz 2	-4,18	174,37	-5,30	173,25
Pz 3	-1,26	178,70	-2,10	177,86	Pz 3	-1,78	178,18	-2,95	177,01
Pz 4N	-1,76	158,51	-2,55	157,72	Pz 4N	-1,64	158,63	-3,10	157,17
Pz 5	-1,15	154,56	-1,90	153,81	Pz 5	-0,68	155,03	-1,50	154,21
Pz 6	-1,84	171,25	-3,10	169,99	Pz 6	-2,21	170,88	-3,55	169,54
Pz 7N	-3,33	175,10	n.r.	n.r.	bis	-3,89	174,54	-5,65	172,78

n.r. NON RILEVABILE



**GeCO s.r.l.** Tel./Fax +39 071 9156126  
Via Osoppo, 38 - 60015 Falconara M.ma (AN)  
P. IVA / C.F. 02541280422

angelo.curatolo@gecogeologia.com - cell. 328.02.82.743  
marco.gaggiotti@gecogeologia.com - cell. 328.20.40.857

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

COMMESSA: 122-15

## **LETTURE INCLINOMETRICHE**

(risultati aggiornati al 1 dicembre 2023)

Falconara M.ma, il 1 dicembre 2023

Il Responsabile  
(dott. geol. Angelo Curatolo)



**caratteristiche della strumentazione di misura**

Modello sonda: sistema inclinometrico digitale  
con trasmissione dati bluetooth

Passo sonda: 0,5 metri

Campo di misura:  $\pm 30^\circ$

Sensibilità: 20.000  $\text{sen}\alpha$

Accuratezza del sensore:  $\pm 0,02\%$  F.S.

**legenda**

p.r. = piano di riferimento delle misure

p.c. = piano campagna

Altezza del p.r. rispetto al p.c.: L1 = 0 m

Profondità del tubo rispetto al p.c.: L2 = 23,6 m

Direzione di riferimento della guida 1: N  $148^\circ$  E

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 1 bis

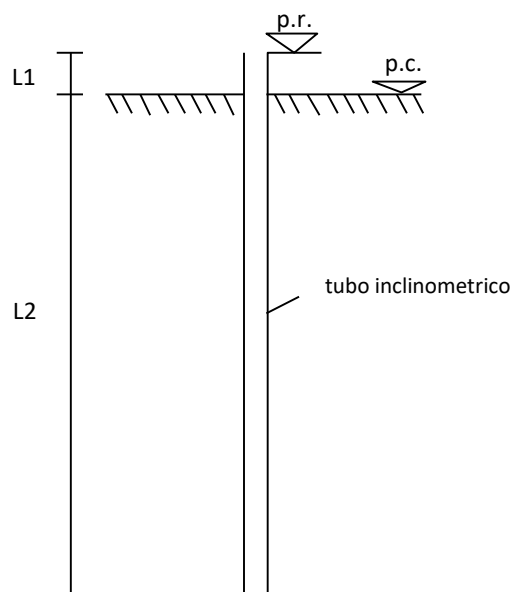
CARATTERISTICHE TECNICHE

**caratteristiche del tubo inclinometrico**

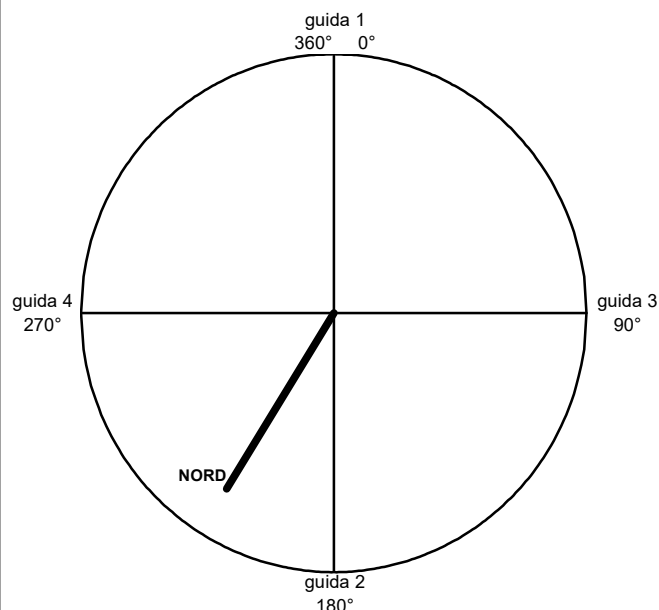
Materiale: alluminio

Diametro interno: 76,1 mm

Deviazione dalla verticale: 0.40 %

**schema del tubo inclinometrico**

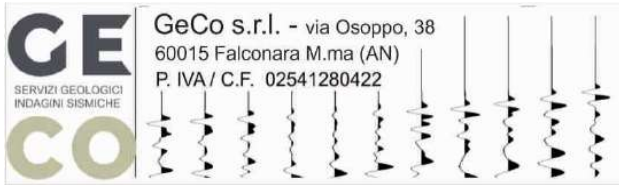
lettura	data
zero	20 luglio 2018
1	14 aprile 2023
2	1 giugno 2023
3	14 luglio 2023
4	1 settembre 2023
5	13 ottobre 2023
6	1 dicembre 2023
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**direzione di riferimento delle guide**

LETTURA N. 6 del 1 dicembre 2023

ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE

										PER PUNTI					MEDIANTE INTEGRAZIONE					
prof.	letture (sena)								scarto A	scarto B	inclin. A	inclin. B	ΔA	ΔB	spostam.	azimut	ΔA	ΔB	spostam.	azimut
(m)	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	(sena)	(sena)	(sena)	(sena)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)
0.5	-0.00922	0.00124			0.00210	-0.00284			-0.0080	-0.0007	-0.0052	0.0025	-0.217	-0.057	0.224	194.59	-1.028	-1.187	1.570	229.11
1	-0.00696	-0.00122			0.00232	-0.00292			-0.0082	-0.0006	-0.0029	0.0026	-0.122	-0.047	0.130	201.15	-0.811	-1.131	1.391	234.35
1.5	-0.00556	-0.00262			0.00214	-0.00242			-0.0082	-0.0003	-0.0015	0.0023	-0.066	-0.088	0.110	233.13	-0.690	-1.084	1.284	237.53
2	-0.00614	-0.00212			0.00160	-0.00152			-0.0083	0.0001	-0.0020	0.0016	-0.096	-0.138	0.168	235.08	-0.624	-0.996	1.175	237.94
2.5	-0.00612	-0.00212			0.00228	-0.00208			-0.0082	0.0002	-0.0020	0.0022	-0.095	-0.088	0.129	222.96	-0.528	-0.858	1.007	238.42
3	-0.00592	-0.00242			-0.00006	0.00032			-0.0083	0.0003	-0.0018	-0.0002	-0.068	-0.133	0.149	242.83	-0.433	-0.770	0.883	240.65
3.5	-0.00562	-0.00264			0.00078	-0.00040			-0.0083	0.0004	-0.0015	0.0006	-0.055	-0.091	0.106	239.08	-0.365	-0.638	0.735	240.21
4	-0.00556	-0.00272			0.00154	-0.00120			-0.0083	0.0003	-0.0014	0.0014	-0.064	-0.074	0.097	228.95	-0.311	-0.547	0.629	240.40
4.5	-0.00552	-0.00274			0.00208	-0.00174			-0.0083	0.0003	-0.0014	0.0019	-0.076	-0.083	0.112	227.35	-0.247	-0.473	0.533	242.47
5	-0.00468	-0.00356			0.00316	-0.00296			-0.0082	0.0002	-0.0006	0.0031	-0.053	-0.063	0.082	229.97	-0.171	-0.391	0.426	246.4
5.5	-0.00386	-0.00438			0.00392	-0.00394			-0.0082	0.0000	0.0003	0.0039	-0.043	-0.030	0.052	214.90	-0.118	-0.328	0.349	250.21
6	-0.00320	-0.00514			0.00102	-0.00094			-0.0083	0.0001	0.0010	0.0010	-0.032	-0.033	0.046	225.44	-0.075	-0.298	0.307	255.87
6.5	-0.00374	-0.00468			0.00082	-0.00086			-0.0084	0.0000	0.0005	0.0008	-0.020	-0.044	0.048	245.85	-0.043	-0.266	0.269	260.80
7	-0.00466	-0.00372			0.00100	-0.00116			-0.0084	-0.0002	-0.0005	0.0011	-0.010	-0.043	0.044	256.91	-0.024	-0.222	0.223	263.96
7.5	-0.00554	-0.00276			0.00118	-0.00140			-0.0083	-0.0002	-0.0014	0.0013	-0.022	-0.059	0.063	249.98	-0.014	-0.179	0.180	265.69
8	-0.00536	-0.00298			0.00218	-0.00250			-0.0083	-0.0003	-0.0012	0.0023	-0.002	-0.036	0.036	266.82	0.008	-0.120	0.120	273.81
8.5	-0.00648	-0.00190			0.00248	-0.00288			-0.0084	-0.0004	-0.0023	0.0027	-0.032	-0.009	0.033	195.10	0.010	-0.084	0.085	276.79
9	-0.00670	-0.00162			0.00188	-0.00238			-0.0083	-0.0005	-0.0025	0.0021	-0.023	-0.013	0.026	209.48	0.041	-0.076	0.086	298.80
9.5	-0.00682	-0.00150			0.00150	-0.00204			-0.0083	-0.0005	-0.0027	0.0018	-0.004	-0.013	0.013	252.26	0.064	-0.063	0.090	315.90
10	-0.00726	-0.00106			0.00142	-0.00198			-0.0083	-0.0006	-0.0031	0.0017	0.003	-0.002	0.004	336.80	0.068	-0.050	0.085	323.87
10.5	-0.00762	-0.00068			0.00112	-0.00178			-0.0083	-0.0007	-0.0035	0.0015	-0.005	-0.002	0.005	196.70	0.065	-0.049	0.081	323.27
11	-0.00810	-0.00030			0.00056	-0.00114			-0.0084	-0.0006	-0.0039	0.0009	-0.016	-0.010	0.019	210.70	0.070	-0.047	0.084	326.12
11.5	-0.00782	-0.00050			0.00064	-0.00138			-0.0083	-0.0007	-0.0037	0.0010	0.000	-0.010	0.010	273.01	0.086	-0.038	0.094	336.44
12	-0.00834	-0.00006			0.00054	-0.00112			-0.0084	-0.0006	-0.0041	0.0008	0.002	-0.017	0.017	275.19	0.085	-0.028	0.090	341.87
12.5	-0.00612	-0.00224			0.00266	-0.00344			-0.0084	-0.0008	-0.0019	0.0031	0.009	-0.009	0.013	316.55	0.084	-0.012	0.085	352.20
13	-0.00582	-0.00258			0.00298	-0.00382			-0.0084	-0.0008	-0.0016	0.0034	0.039	-0.001	0.039	359.26	0.074	-0.003	0.075	358.08
13.5	-0.00728	-0.00118			0.00268	-0.00348			-0.0085	-0.0008	-0.0031	0.0031	0.008	-0.001	0.008	352.87	0.036	-0.002	0.036	356.82
14	-0.00774	-0.00068			0.00222	-0.00320			-0.0084	-0.0010	-0.0035	0.0027	0.002	-0.005	0.005	291.80	0.028	-0.001	0.028	357.95
14.5	-0.00808	-0.00044			0.00206	-0.00298			-0.0085	-0.0009	-0.0038	0.0025	0.026	0.006	0.026	13.24	0.026	0.004	0.026	8.75
15	-0.00894	0.00042			0.00188	-0.00288			-0.0085	-0.0010	-0.0047	0.0024	0.008	-0.001	0.009	353.29	0.000	-0.002	0.002	284.04
15.5	-0.00966	0.00110			0.00182	-0.00276			-0.0086	-0.0009	-0.0054	0.0023	0.000	-0.003	0.003	270.00	-0.008	-0.001	0.008	187.13
16	-0.01030	0.00174			0.00160	-0.00264			-0.0086	-0.0010	-0.0060	0.0021	-0.002	-0.007	0.007	248.96	-0.008	0.002	0.008	162.65
16.5	-0.01000	0.00128			0.00102	-0.00202			-0.0087	-0.0010	-0.0056	0.0015	0.005	0.001	0.006	15.26	-0.006	0.009	0.011	121.43
17	-0.00962	0.00052			0.00080	-0.00182			-0.0091	-0.0010	-0.0051	0.0013	0.012	-0.002	0.012	350.54	-0.011	0.007	0.013	145.71
17.5	-0.01092	0.00192			0.00028	-0.00140			-0.0090	-0.0011	-0.0064	0.0008	-0.008	-0.003	0.008	198.43	-0.023	0.009	0.025	157.56
18	-0.01194	0.00294			-0.00310	0.00208			-0.0090	-0.0010	-0.0074	-0.0026	0.000	0.001	0.001	116.57	-0.016	0.012	0.020	142.25
18.5	-0.01356	0.00448			-0.00328	0.00218			-0.0091	-0.0011	-0.0090	-0.0027	-0.015	0.031	0.034	115.07	-0.015	0.011	0.019	143.75
19	-0.01306	0.00408			-0.00378	0.00278			-0.0090	-0.0010	-0.0086	-0.0033	0.016	-0.010	0.019	328.78	-0.001	-0.020	0.020	268.57
19.5	-0.01346	0.00446			-0.00318	0.00214			-0.0090	-0.0010	-0.0090	-0.0027	0.002	-0.006	0.006	288.43	-0.017	-0.010	0.020	210.47
20	-0.01390	0.00494			-0.00312	0.00204			-0.0090	-0.0011	-0.0094	-0.0026	-0.005	0.004	0.007	143.97	-0.019	-0.004	0.019	191.89
20.5	-0.01410	0.00500			-0.00296	0.00206			-0.0091	-0.0009	-0.0096	-0.0025	0.001	0.003	0.003	71.57	-0.014	-0.008	0.016	210.65
21	-0.01380	0.00474			-0.00278	0.00162			-0.0091	-0.0012	-0.0093	-0.0022	-0.002	-0.001	0.002	213.69	-0.015	-0.011	0.018	217.18
21.5	-0.01354	0.00440			-0.00256	0.00162			-0.0091	-0.0009	-0.0090	-0.0021	-0.004	-0.002	0.004	215.54	-0.013	-0.010	0.016	217.57
22	-0.01270	0.00362			-0.00264	0.00154			-0.0091	-0.0011	-0.0082	-0.0021	0.018	-0.005	0.019	345.96	-0.010	-0.008	0.012	218.29
22.5	-0.01344	0.00458			-0.00260	0.00154			-0.0089	-0.0011	-0.0090	-0.0021	-0.011	-0.016	0.019	236.73	-0.028	-0.003	0.028	186.23
23	-0.01296	0.00398			-0.00230	0.00138			-0.0090	-0.0009	-0.0085	-0.0018	-0.012	-0.005	0.013	202.62	-0.017	0.013	0.021	142.59
23.5	-0.01198	0.00302			-0.00166	0.00048			-0.0090	-0.0012	-0.0075	-0.0011	-0.005	0.018	0.019	105.52	-0.005	0.018	0.019	105.52



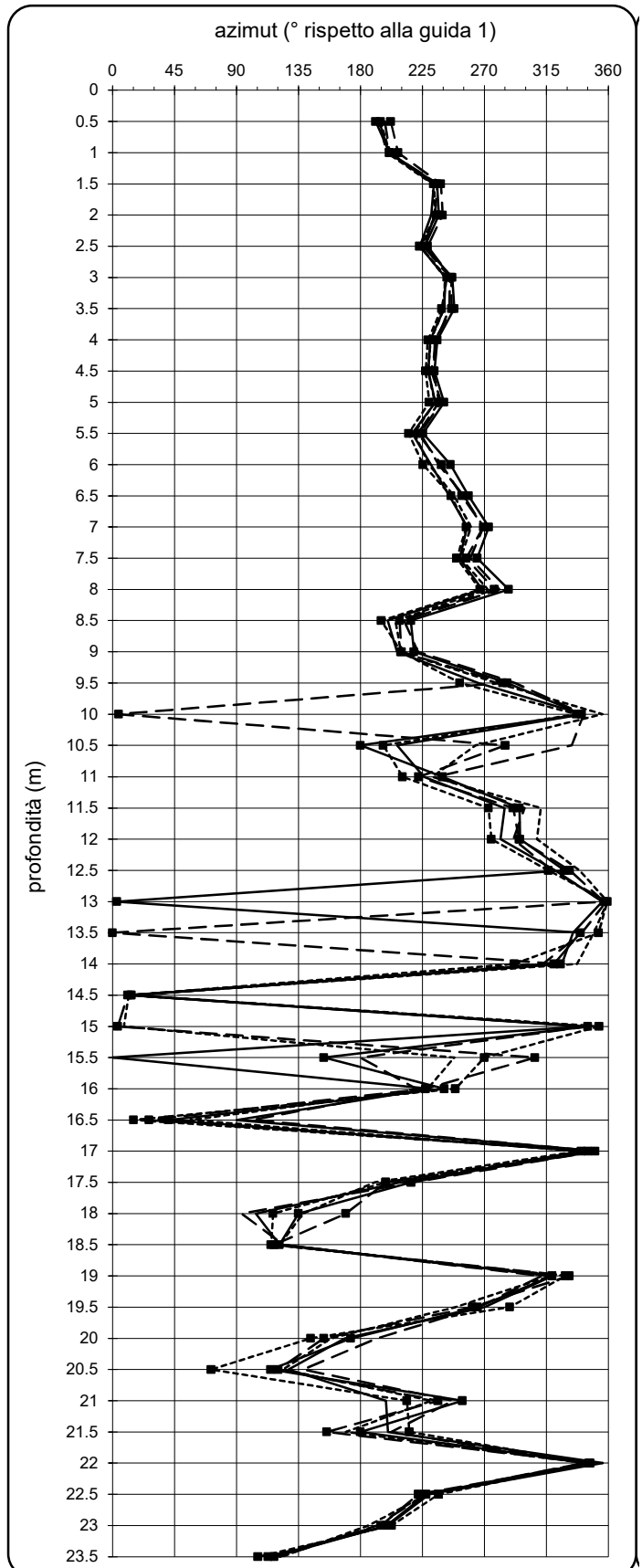
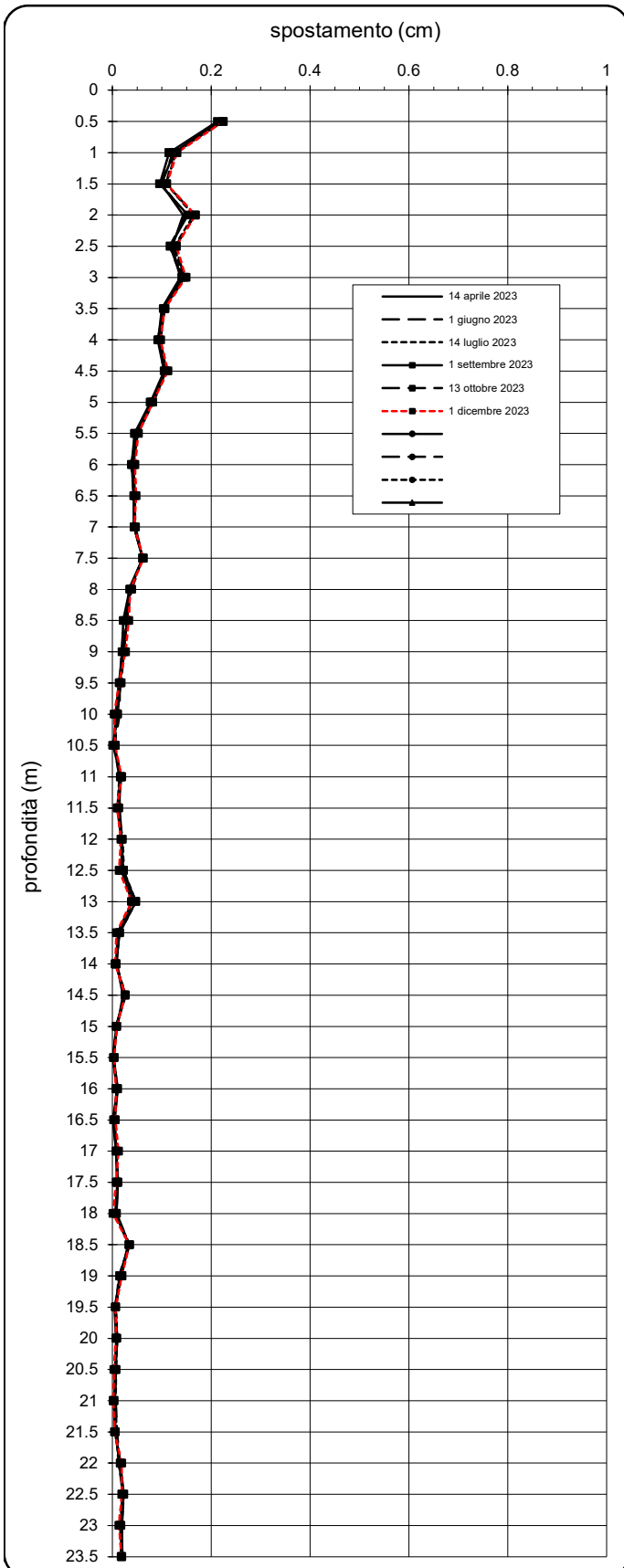
COMMITTENTE: COSMARI srl

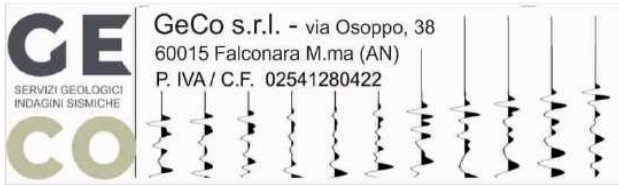
CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 1 bis

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI





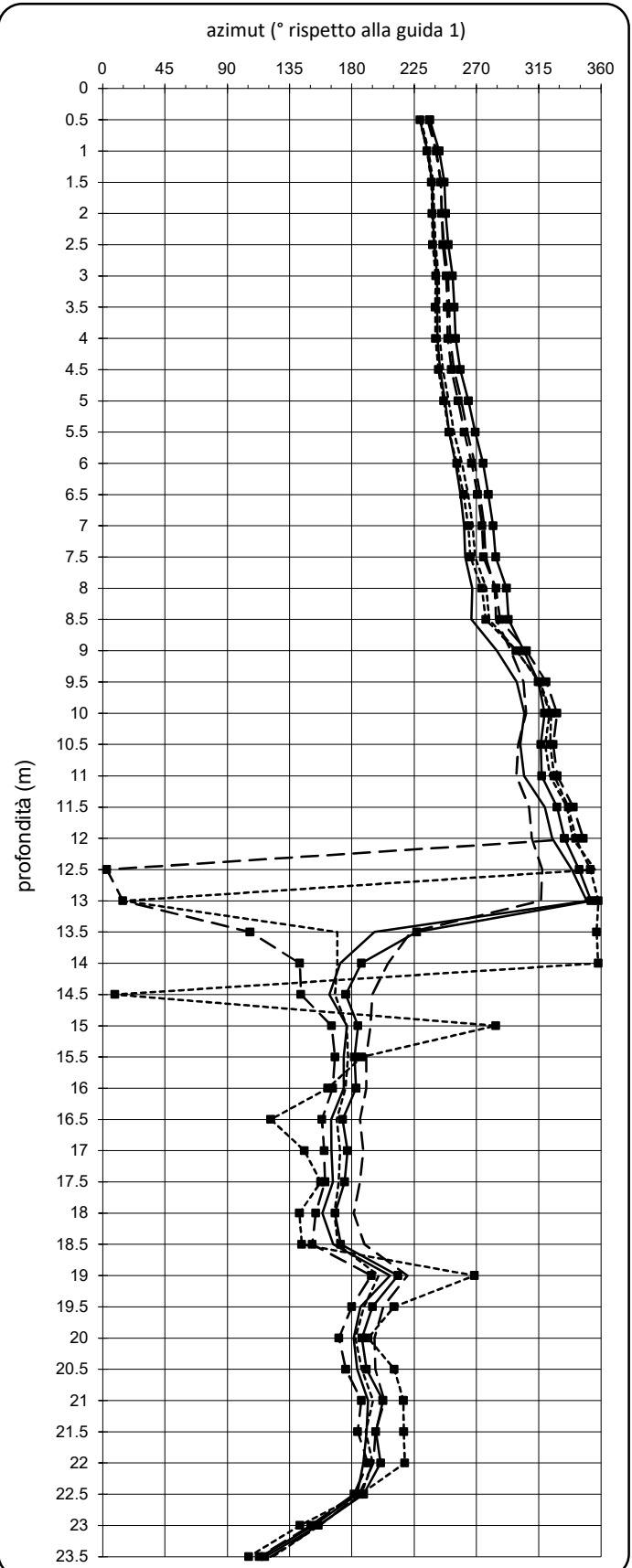
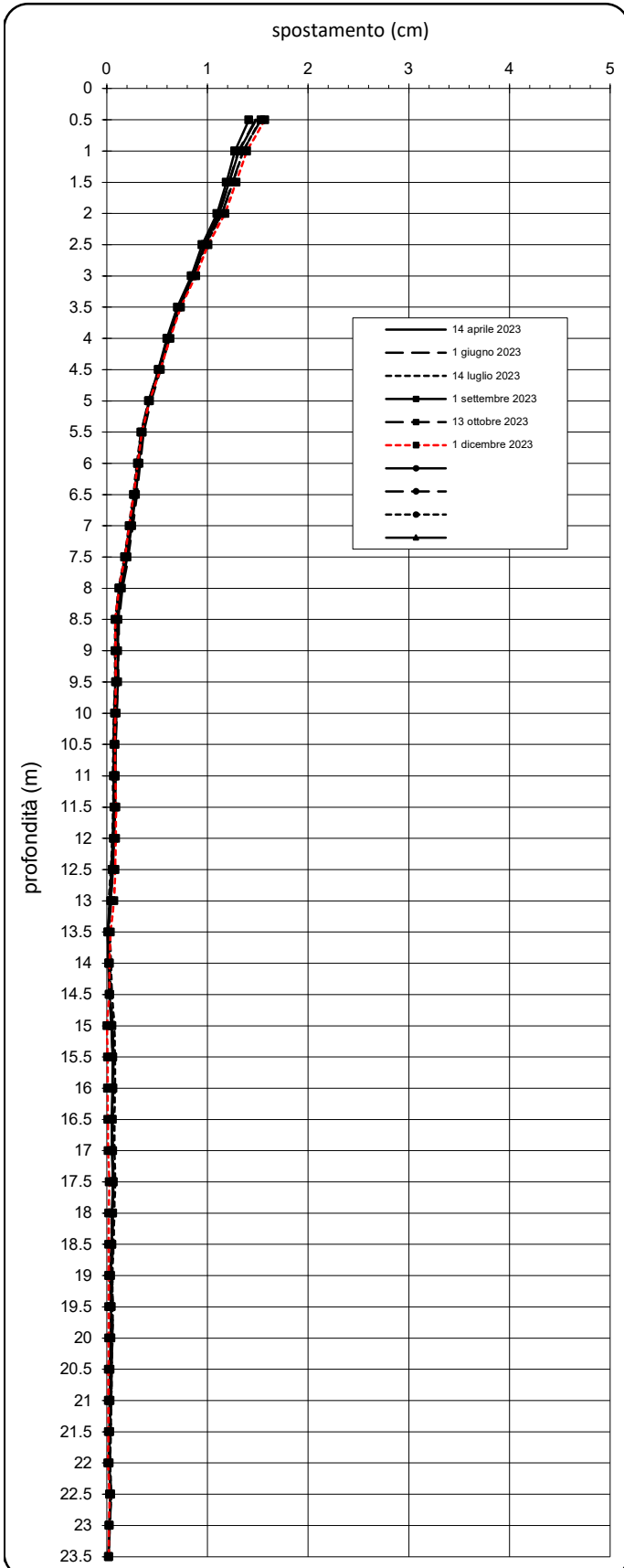
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 1 bis

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE MEDIANTE INTEGRAZIONE



**caratteristiche della strumentazione di misura**

Modello sonda: sistema inclinometrico digitale  
con trasmissione dati bluetooth

Passo sonda: 0,5 metri

Campo di misura: +/- 30°

Sensibilità: 20.000 senα

Accuratezza del sensore: +/- 0,02% F.S.

**legenda**

p.r. = piano di riferimento delle misure

p.c. = piano campagna

Altezza del p.r. rispetto al p.c.: L1 = -0,2 m

Profondità del tubo rispetto al p.c.: L2 = 23,7 m

Direzione di riferimento della guida 1: N 138° E

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 2 ter

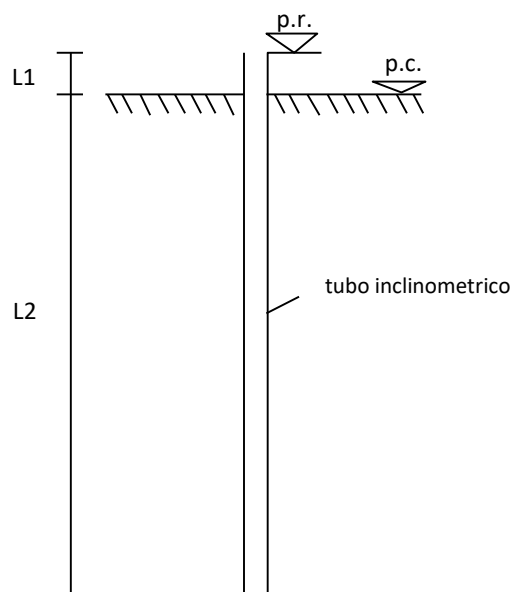
CARATTERISTICHE TECNICHE

**caratteristiche del tubo inclinometrico**

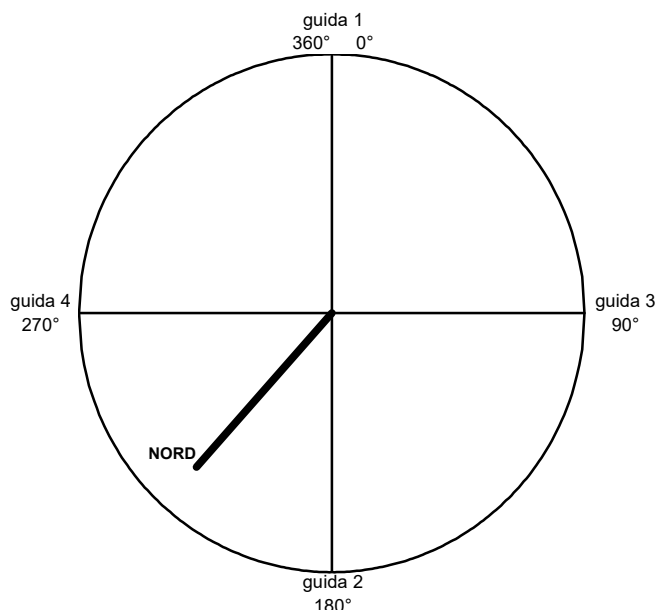
Materiale: alluminio

Diametro interno: 76,1 mm

Deviazione dalla verticale: 0.76 %

**schema del tubo inclinometrico**

lettura	data
zero	20 luglio 2018
1	14 aprile 2023
2	1 giugno 2023
3	14 luglio 2023
4	1 settembre 2023
5	13 ottobre 2023
6	1 dicembre 2023
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**direzione di riferimento delle guide**

LETTURA N. 6 del 1 dicembre 2023

[illegible]

PER PUNTI								MEDIANTE INTEGRAZIONE			
scarto A	scarto B	inclin. A	inclin. B	ΔA	ΔB	spostam.	azimut	ΔA	ΔB	spostam.	azimut
(senα)	(senα)	(senα)	(senα)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)
-0.0084	-0.0015	0.0080	-0.0083	0.055	-0.021	0.058	338.93	5.313	-1.422	5.500	345.01
-0.0084	-0.0008	0.0069	-0.0077	0.032	-0.016	0.036	334.16	5.258	-1.401	5.441	345.08
-0.0086	-0.0003	0.0063	-0.0074	0.003	-0.006	0.007	302.47	5.226	-1.386	5.407	345.15
-0.0086	0.0000	0.0055	-0.0074	-0.026	-0.002	0.027	185.39	5.223	-1.380	5.402	345.20
-0.0087	0.0001	0.0053	-0.0070	-0.002	-0.009	0.009	257.47	5.249	-1.378	5.427	345.30
-0.0088	0.0000	0.0056	-0.0063	0.004	0.001	0.004	15.95	5.251	-1.369	5.426	345.39
-0.0089	0.0001	0.0054	-0.0057	-0.011	-0.008	0.014	217.69	5.248	-1.370	5.423	345.37
-0.0091	0.0003	0.0065	-0.0046	0.032	0.000	0.032	359.10	5.259	-1.361	5.432	345.49
-0.0089	0.0001	0.0059	-0.0035	0.026	0.036	0.044	54.31	5.227	-1.361	5.401	345.41
-0.0092	-0.0002	0.0050	-0.0046	0.002	-0.025	0.025	273.50	5.201	-1.396	5.385	344.98
-0.0090	0.0000	0.0051	-0.0046	0.046	-0.051	0.068	311.74	5.200	-1.372	5.377	345.2
-0.0093	-0.0006	0.0106	-0.0030	0.107	-0.012	0.107	353.57	5.154	-1.321	5.320	345.63
-0.0097	0.0001	0.0106	-0.0030	0.077	-0.012	0.077	351.09	5.048	-1.309	5.214	345.47
-0.0094	-0.0007	0.0104	-0.0052	0.104	-0.101	0.145	315.70	4.971	-1.297	5.137	345.38
-0.0095	-0.0003	0.0211	-0.0065	0.621	-0.165	0.642	345.16	4.868	-1.196	5.012	346.20
-0.0095	-0.0002	0.0168	-0.0068	0.393	-0.183	0.433	335.06	4.247	-1.031	4.370	346.35
-0.0095	-0.0004	0.0113	-0.0031	0.167	-0.011	0.167	356.23	3.854	-0.849	3.946	347.58
-0.0093	-0.0005	0.0085	-0.0020	0.107	0.059	0.122	28.67	3.687	-0.838	3.781	347.20
-0.0095	-0.0006	0.0063	-0.0043	0.083	-0.018	0.084	347.69	3.580	-0.896	3.690	345.95
-0.0095	-0.0006	0.0052	-0.0050	0.074	-0.029	0.079	338.60	3.498	-0.878	3.606	345.91
-0.0094	-0.0008	0.0061	-0.0065	0.172	-0.074	0.187	336.72	3.424	-0.849	3.527	346.07
-0.0093	-0.0007	0.0053	-0.0081	0.184	-0.110	0.214	329.17	3.252	-0.775	3.343	346.59
-0.0094	-0.0008	0.0082	-0.0076	0.333	-0.078	0.342	346.90	3.068	-0.666	3.139	347.76
-0.0095	-0.0011	0.0034	-0.0063	0.229	-0.055	0.235	346.61	2.735	-0.588	2.797	347.87
-0.0094	-0.0009	0.0005	-0.0055	0.120	-0.008	0.120	356.19	2.506	-0.534	2.562	347.98
-0.0097	-0.0011	0.0131	-0.0092	0.738	-0.191	0.762	345.49	2.386	-0.526	2.443	347.58
-0.0089	-0.0008	0.0265	-0.0081	1.397	-0.180	1.408	352.68	1.648	-0.335	1.682	348.53
-0.0093	-0.0011	-0.0007	-0.0034	0.064	-0.011	0.065	350.32	0.251	-0.155	0.295	328.30
-0.0093	-0.0009	-0.0023	-0.0034	0.002	-0.016	0.016	277.35	0.187	-0.144	0.236	322.33
-0.0092	-0.0011	-0.0026	-0.0038	-0.002	-0.007	0.007	257.01	0.185	-0.129	0.225	325



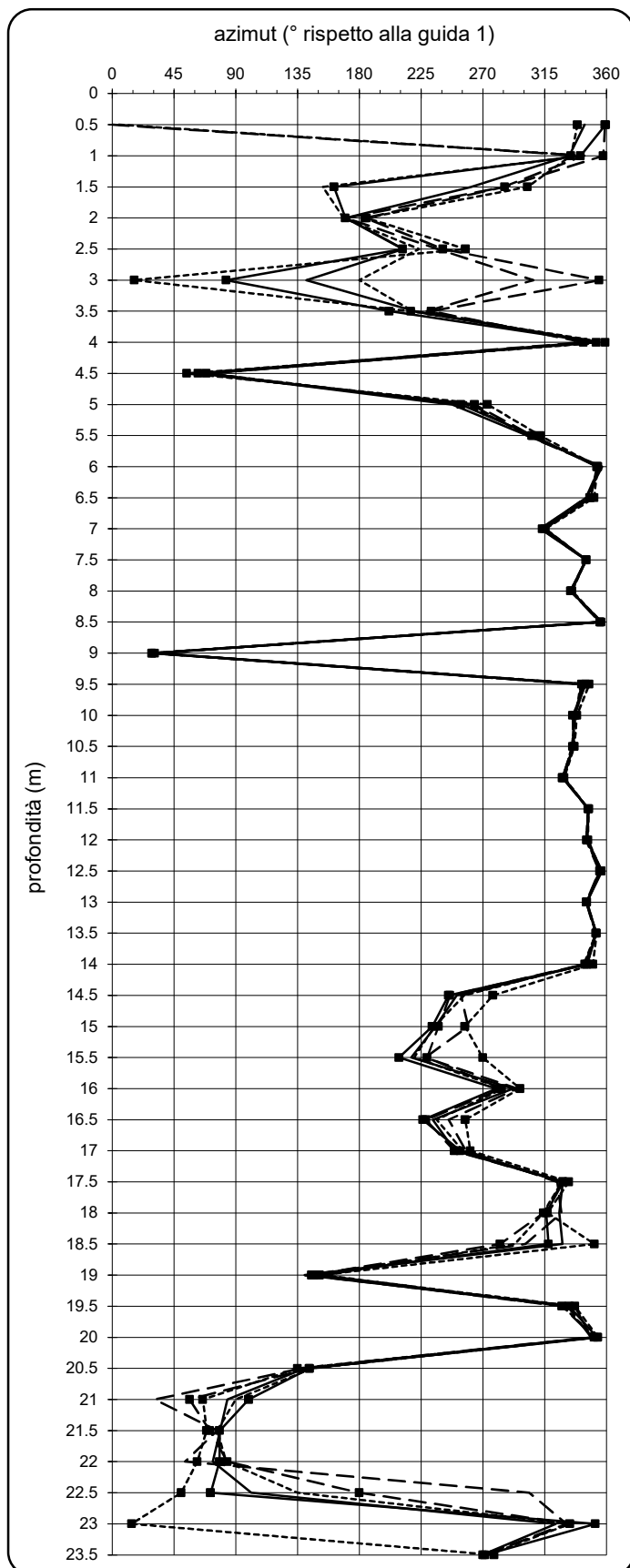
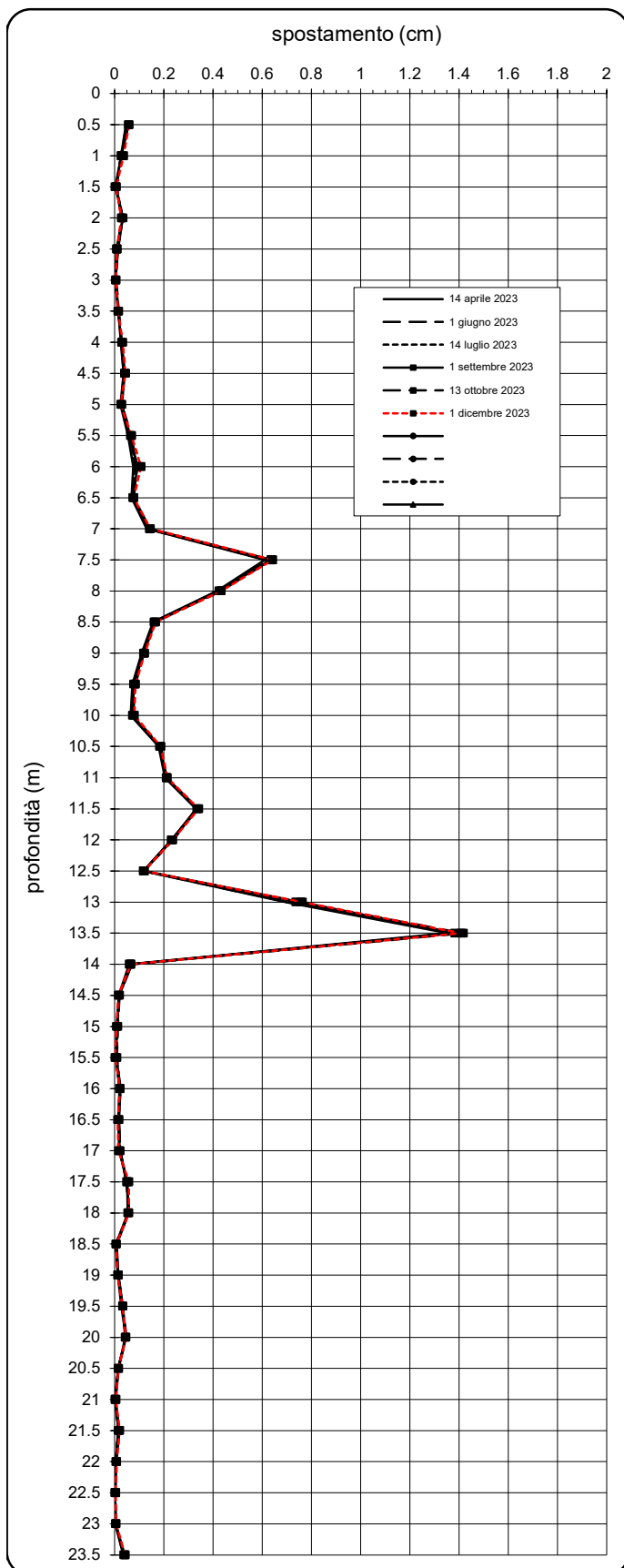
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 2 ter

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI





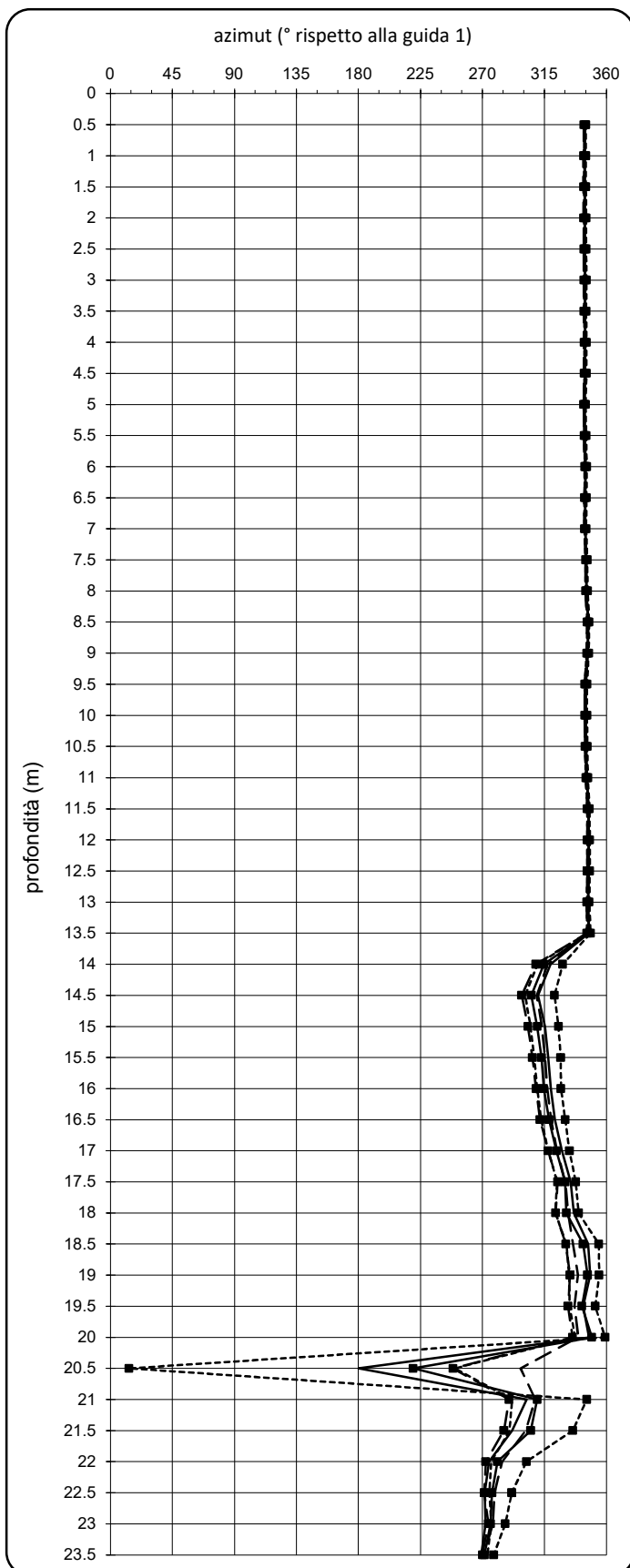
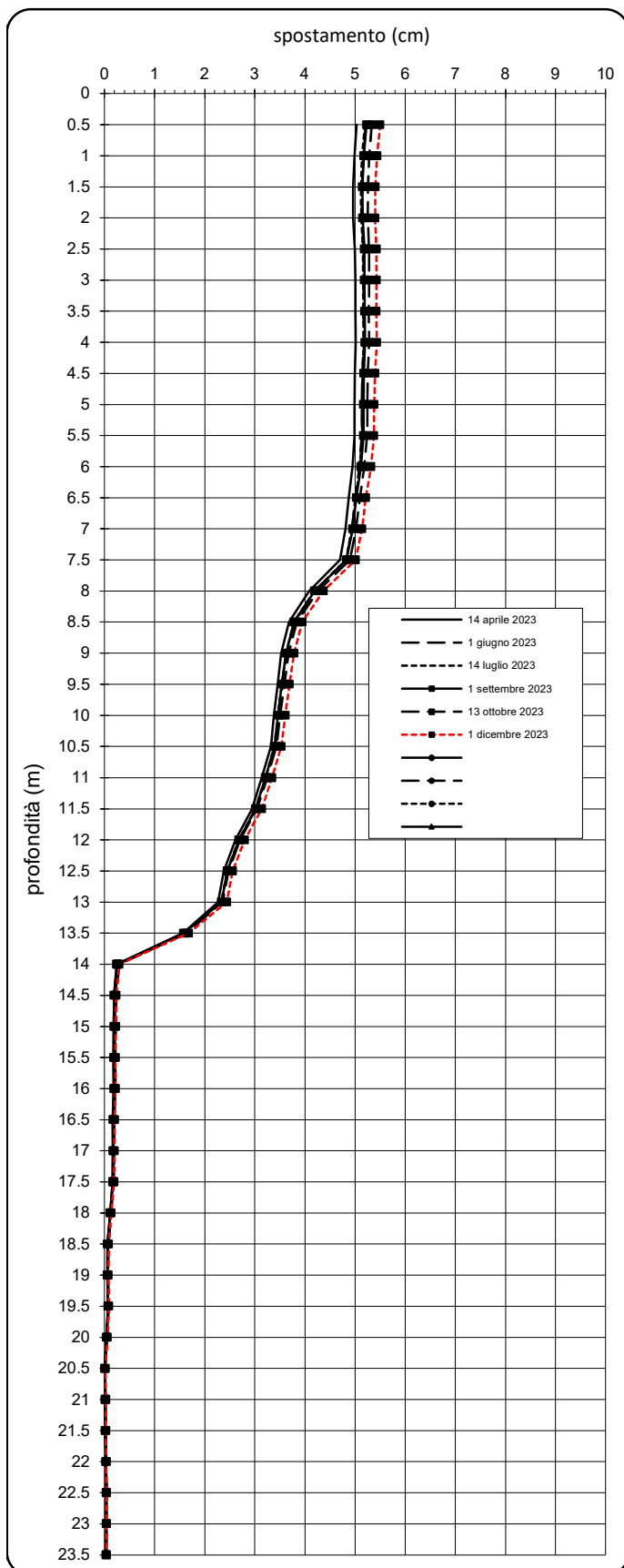
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 2 ter

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE MEDIANTE INTEGRAZIONE





**caratteristiche della strumentazione di misura**

Modello sonda: sistema inclinometrico digitale  
con trasmissione dati bluetooth

Passo sonda: 0,5 metri

Campo di misura: +/- 30°

Sensibilità: 20.000 senα

Accuratezza del sensore: +/- 0,02% F.S.

**legenda**

p.r. = piano di riferimento delle misure

p.c. = piano campagna

Altezza del p.r. rispetto al p.c.: L1 = -0,1 m

Profondità del tubo rispetto al p.c.: L2 = 17,8 m

Direzione di riferimento della guida 1: N 137° E

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 3

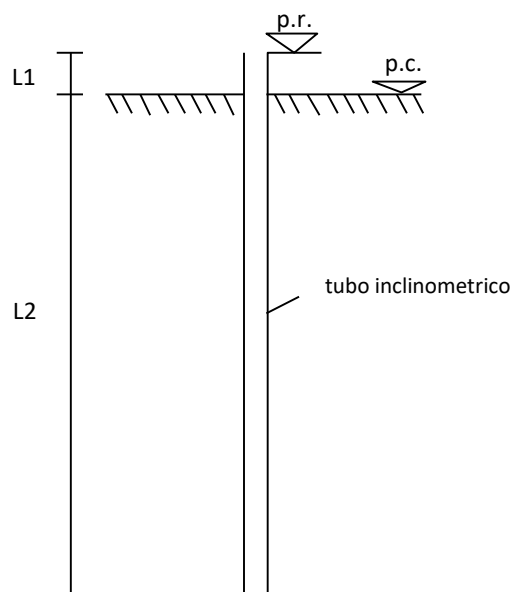
CARATTERISTICHE TECNICHE

**caratteristiche del tubo inclinometrico**

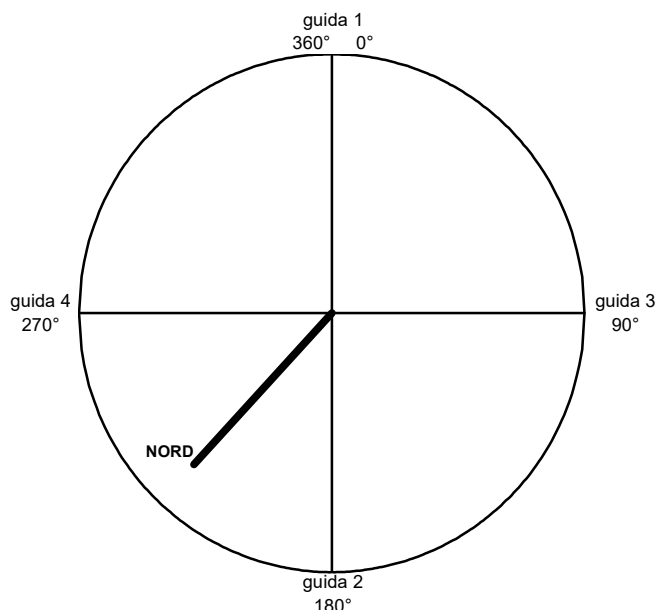
Materiale: alluminio

Diametro interno: 76,1 mm

Deviazione dalla verticale: 1.37 %

**schema del tubo inclinometrico**

lettura	data
zero	20 luglio 2018
1	14 aprile 2023
2	1 giugno 2023
3	14 luglio 2023
4	1 settembre 2023
5	13 ottobre 2023
6	1 dicembre 2023
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**direzione di riferimento delle guide**

LETTURA N. 6 del 1 dicembre 2023

ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE

prof. (m)	letture (sena)									PER PUNTI				MEDIANTE INTEGRAZIONE							
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4		scarto A (sena)	scarto B (sena)	inclin. A (sena)	inclin. B (sena)	ΔA (cm)	ΔB (cm)	spostam. (cm)	azimut (°)	ΔA (cm)	ΔB (cm)	spostam. (cm)	azimut (°)
0.5	-0.01334	0.00500			-0.00276	0.00226				-0.0083	-0.0005	-0.0092	-0.0025	0.043	-0.036	0.056	319.73	2.575	0.063	2.575	1.40
1	-0.01384	0.00560			-0.00374	0.00316				-0.0082	-0.0006	-0.0097	-0.0035	0.013	-0.082	0.083	279.01	2.532	0.099	2.534	2.24
1.5	-0.01272	0.00434			-0.00272	0.00228				-0.0084	-0.0004	-0.0085	-0.0025	0.042	-0.083	0.093	296.57	2.519	0.181	2.525	4.11
2	-0.01182	0.00340			-0.00094	0.00088				-0.0084	-0.0001	-0.0076	-0.0009	0.077	-0.045	0.089	329.53	2.478	0.264	2.492	6.08
2.5	-0.01012	0.00166			0.00046	-0.00010				-0.0085	0.0004	-0.0059	0.0003	0.153	-0.006	0.153	357.94	2.401	0.309	2.421	7.33
3	-0.00888	0.00038			0.00326	-0.00220				-0.0085	0.0011	-0.0046	0.0027	0.210	0.020	0.210	5.45	2.248	0.315	2.270	7.96
3.5	-0.01000	0.00168			0.00260	-0.00232				-0.0083	0.0003	-0.0058	0.0025	0.197	-0.024	0.198	353.20	2.039	0.295	2.060	8.22
4	-0.01050	0.00210			0.00218	-0.00224				-0.0084	-0.0001	-0.0063	0.0022	0.221	-0.035	0.223	350.98	1.842	0.318	1.869	9.80
4.5	-0.01032	0.00178			0.00194	-0.00172				-0.0085	0.0002	-0.0061	0.0018	0.275	-0.030	0.276	353.76	1.621	0.353	1.659	12.29
5	-0.01204	0.00362			0.00334	-0.00268				-0.0084	0.0007	-0.0078	0.0030	0.201	0.010	0.201	2.71	1.347	0.383	1.400	15.88
5.5	-0.01046	0.00198			0.00414	-0.00288				-0.0085	0.0013	-0.0062	0.0035	0.286	0.020	0.286	3.91	1.146	0.374	1.205	18.06
6	-0.00500	-0.00342			0.00378	-0.00364				-0.0084	0.0001	-0.0008	0.0037	0.522	0.048	0.524	5.26	0.860	0.354	0.930	22.37
6.5	-0.00668	-0.00180			0.00436	-0.00356				-0.0085	0.0008	-0.0024	0.0040	0.478	0.048	0.480	5.74	0.339	0.306	0.456	42.11
7	-0.01362	0.00504			0.00326	-0.00224				-0.0086	0.0010	-0.0093	0.0028	0.126	0.040	0.132	17.61	-0.139	0.258	0.293	118.31
7.5	-0.01950	0.01110			0.00338	-0.00238				-0.0084	0.0010	-0.0153	0.0029	-0.158	0.094	0.183	149.30	-0.265	0.218	0.343	140.56
8	-0.02032	0.01172			0.00194	-0.00108				-0.0086	0.0009	-0.0160	0.0015	-0.141	0.021	0.142	171.50	-0.108	0.125	0.164	130.81
8.5	-0.01878	0.01028			0.00220	-0.00166				-0.0085	0.0005	-0.0145	0.0019	-0.042	0.016	0.045	159.15	0.033	0.104	0.109	72.32
9	-0.01958	0.01058			-0.00004	0.00016				-0.0090	0.0001	-0.0151	-0.0001	-0.048	-0.002	0.048	181.81	0.075	0.087	0.115	49.40
9.5	-0.01954	0.01036			0.00158	-0.00076				-0.0092	0.0008	-0.0150	0.0012	-0.012	-0.001	0.012	184.76	0.123	0.089	0.151	36.00
10	-0.02044	0.01116			0.00268	-0.00198				-0.0093	0.0007	-0.0158	0.0023	-0.025	0.008	0.026	163.30	0.135	0.090	0.162	33.79
10.5	-0.02030	0.01116			0.00284	-0.00210				-0.0091	0.0007	-0.0157	0.0025	-0.005	0.002	0.006	153.43	0.160	0.082	0.180	27.35
11	-0.02098	0.01172			0.00254	-0.00192				-0.0093	0.0006	-0.0164	0.0022	-0.002	0.007	0.007	107.10	0.165	0.080	0.183	25.93
11.5	-0.02126	0.01224			0.00150	-0.00114				-0.0090	0.0004	-0.0168	0.0013	-0.004	0.016	0.016	102.34	0.167	0.073	0.182	23.82
12	-0.02156	0.01226			0.00260	-0.00276				-0.0093	-0.0002	-0.0169	0.0027	0.013	0.019	0.023	54.90	0.170	0.057	0.179	18.69
12.5	-0.02232	0.01304			0.00230	-0.00220				-0.0093	0.0001	-0.0177	0.0023	-0.014	0.000	0.014	182.12	0.157	0.039	0.162	13.95
13	-0.02118	0.01194			0.00226	-0.00222				-0.0092	0.0000	-0.0166	0.0022	0.018	0.004	0.018	14.42	0.171	0.039	0.175	13.04
13.5	-0.02162	0.01238			0.00234	-0.00252				-0.0092	-0.0002	-0.0170	0.0024	0.009	0.008	0.012	38.29	0.153	0.035	0.157	12.89
14	-0.02202	0.01270			0.00326	-0.00318				-0.0093	0.0001	-0.0174	0.0032	0.031	0.011	0.033	19.25	0.144	0.027	0.146	10.85
14.5	-0.02010	0.01102			0.00346	-0.00338				-0.0091	0.0001	-0.0156	0.0034	0.105	-0.001	0.105	359.45	0.112	0.016	0.113	8.38
15	-0.02076	0.01148			0.00448	-0.00478				-0.0093	-0.0003	-0.0161	0.0046	0.007	0.005	0.009	38.16	0.008	0.017	0.019	66.80
15.5	-0.02050	0.01122			0.00468	-0.00472				-0.0093	0.0000	-0.0159	0.0047	0.000	0.006	0.006	90.00	0.001	0.012	0.012	87.61
16	-0.01898	0.00968			0.00472	-0.00504				-0.0093	-0.0003	-0.0143	0.0049	0.006	-0.009	0.010	302.91	0.001	0.006	0.006	85.24
16.5	-0.01798	0.00884			0.00618	-0.00666				-0.0091	-0.0005	-0.0134	0.0064	0.009	-0.002	0.009	347.47	-0.005	0.015	0.015	109.03
17	-0.01850	0.00926			0.00742	-0.00782				-0.0092	-0.0004	-0.0139	0.0076	-0.007	0.002	0.007	162.90	-0.014	0.017	0.022	130.31
17.5	-0.01868	0.00944			0.00866	-0.00904				-0.0092	-0.0004	-0.0141	0.0089	-0.007	0.015	0.016	117.35	-0.007	0.015	0.016	117.35



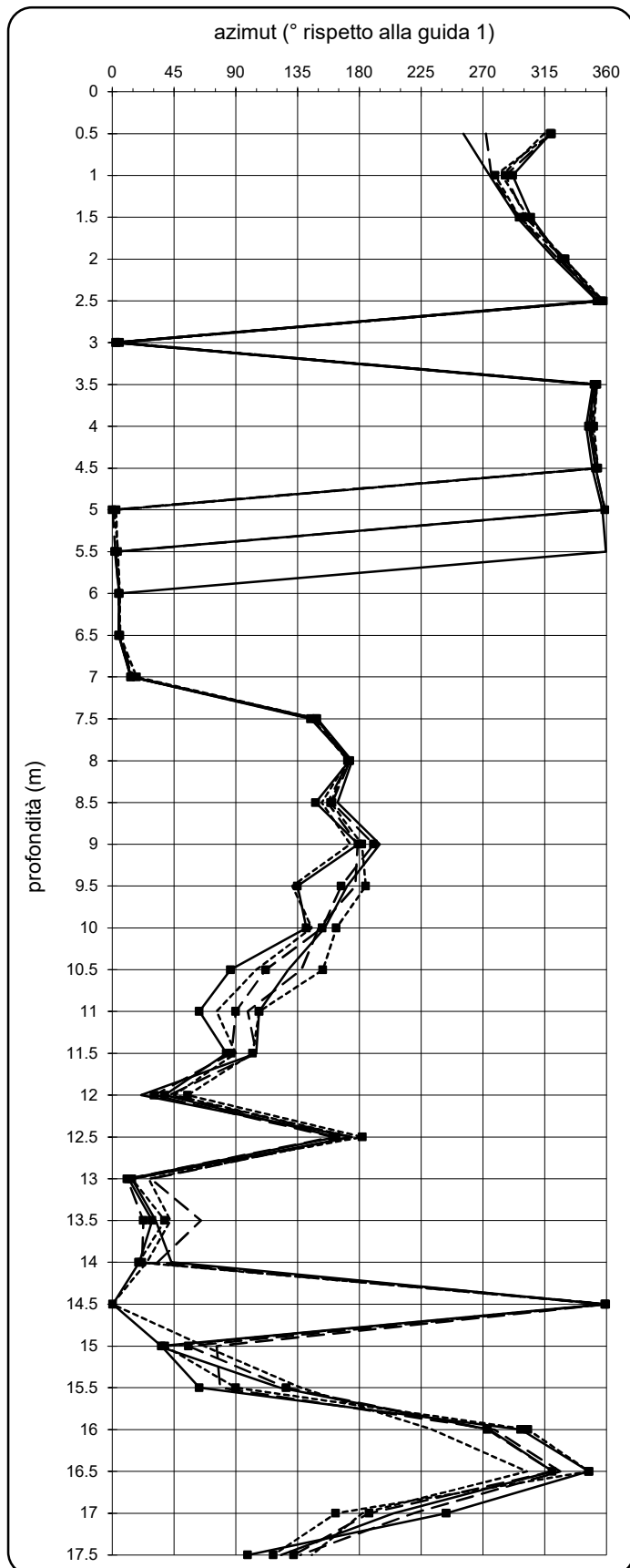
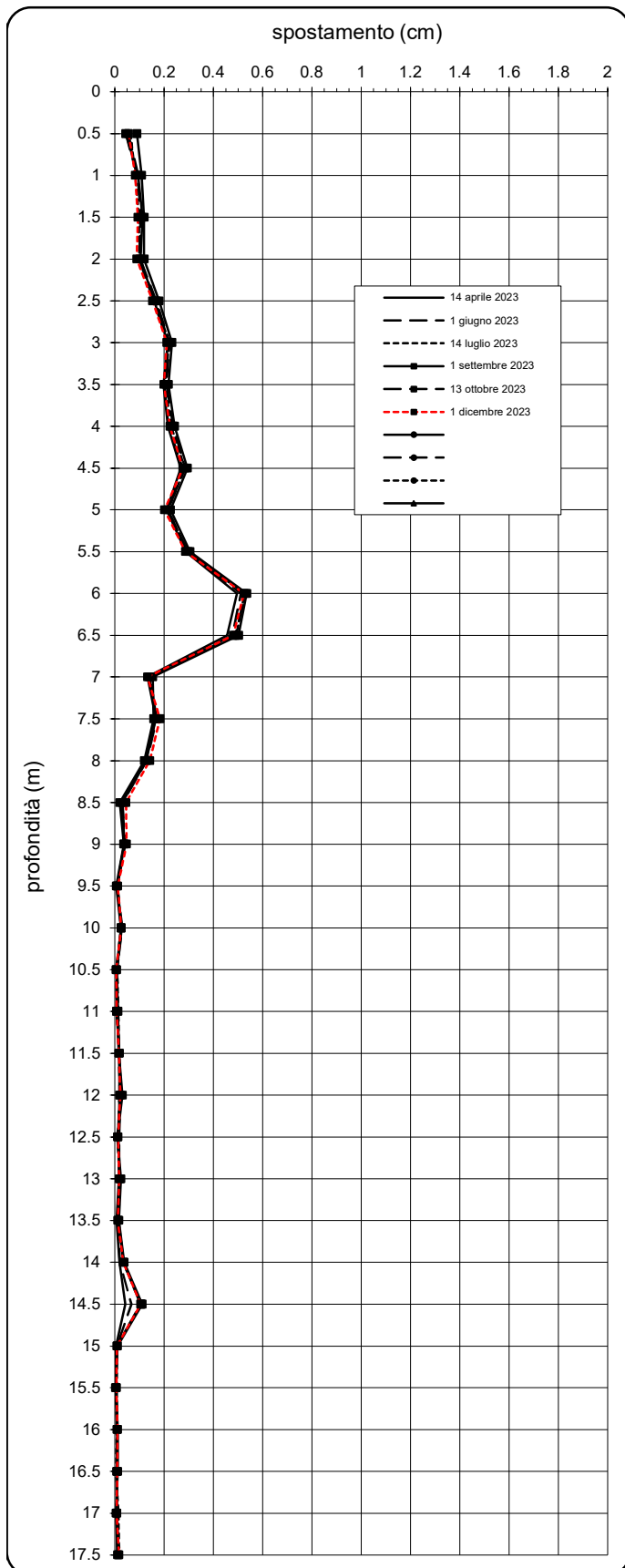
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 3

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI





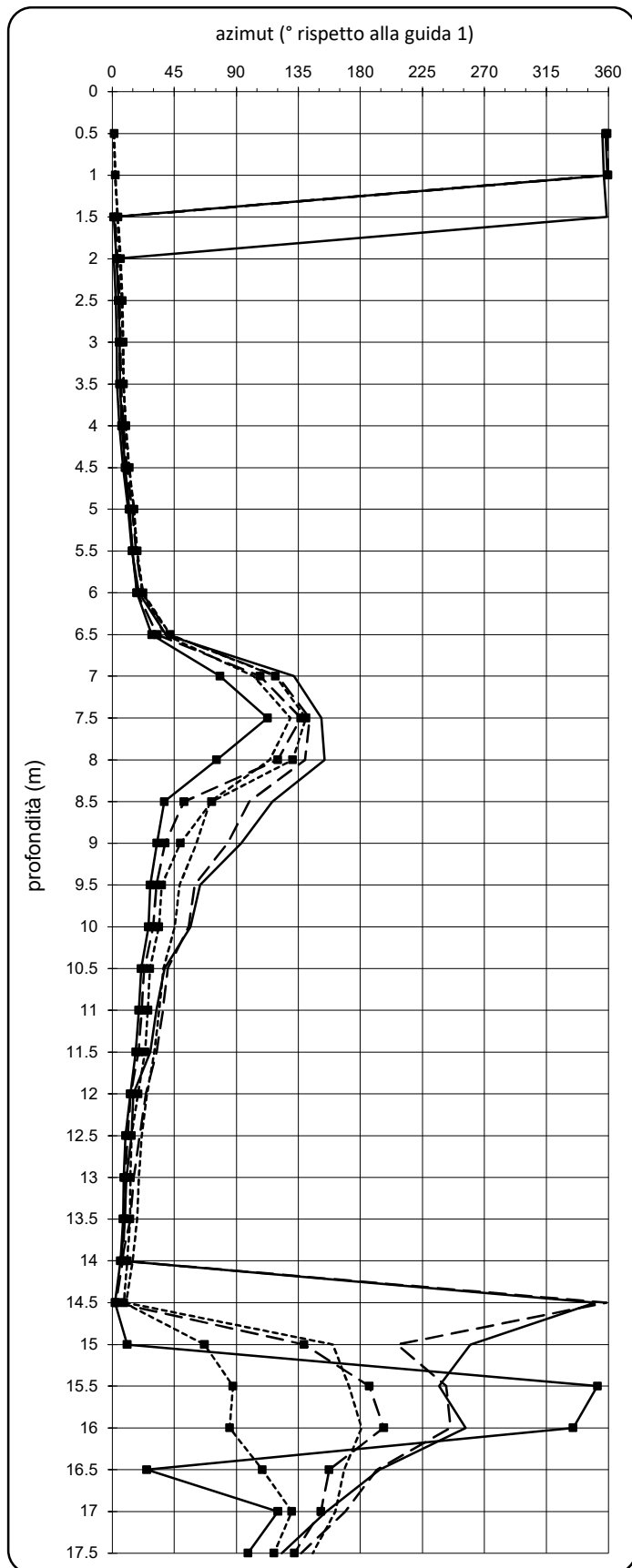
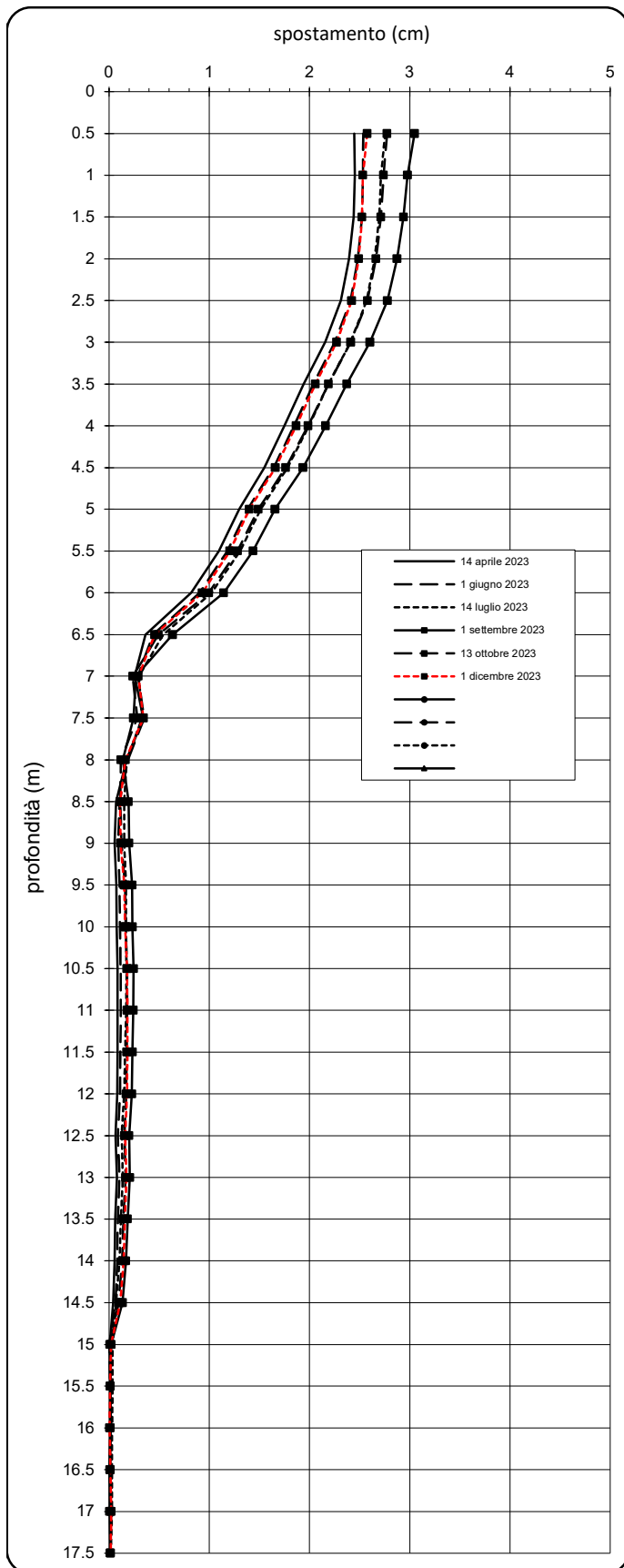
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 3

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

### ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE MEDIANTE INTEGRAZIONE



**caratteristiche della strumentazione di misura**

Modello sonda: sistema inclinometrico digitale  
con trasmissione dati bluetooth

Passo sonda: 0,5 metri

Campo di misura: +/- 30°

Sensibilità: 20.000 senα

Accuratezza del sensore: +/- 0,02% F.S.

**legenda**

p.r. = piano di riferimento delle misure

p.c. = piano campagna

Altezza del p.r. rispetto al p.c.: L1 = -0.1 m

Profondità del tubo rispetto al p.c.: L2 = 19.6 m

Direzione di riferimento della guida 1: N 160° E

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 4

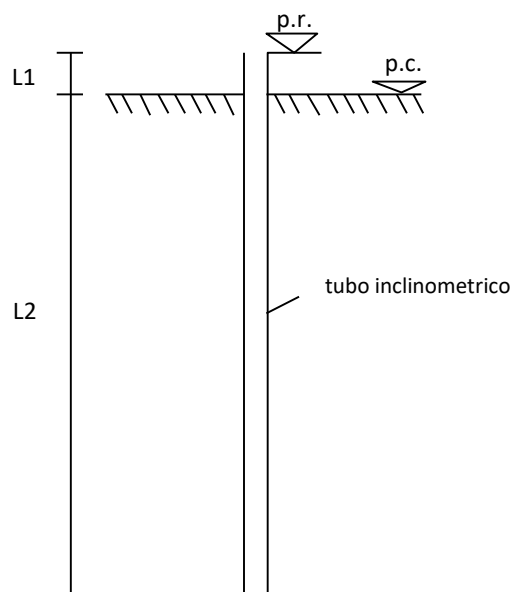
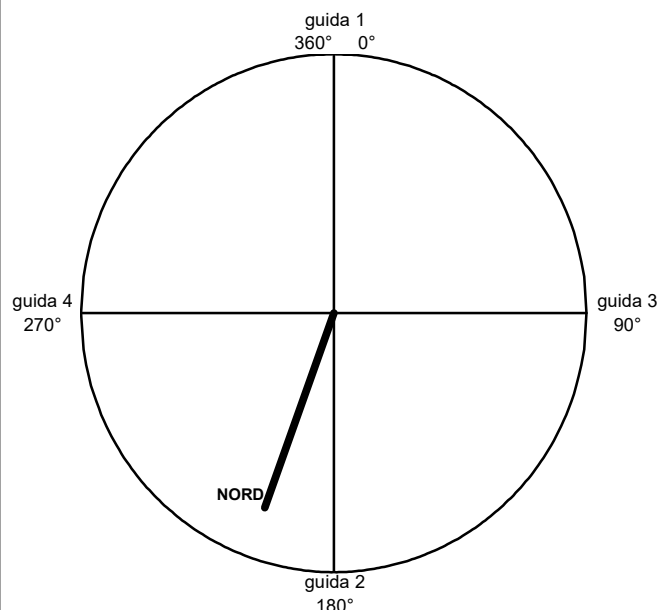
CARATTERISTICHE TECNICHE

**caratteristiche del tubo inclinometrico**

Materiale: alluminio

Diametro interno: 76,1 mm

Deviazione dalla verticale: 0.86 %

**schema del tubo inclinometrico****direzione di riferimento delle guide**

lettura	data
zero	21 gennaio 2016
1	1 marzo 2022
2	15 aprile 2022
3	1 giugno 2022
4	15 luglio 2022
5	1 settembre 2022
6	14 ottobre 2022
7	1 dicembre 2022
8	13 gennaio 2023
9	1 marzo 2023
10	14 aprile 2023
11	1 giugno 2023
12	14 luglio 2023
13	1 settembre 2023
14	13 ottobre 2023
15	1 dicembre 2023
16	
17	
18	
19	
20	

LETTURA N. 6 del 14 ottobre 2022

[illegible]

PER PUNTI								MEDIANTE INTEGRAZIONE			
scarto A	scarto B	inclin. A	inclin. B	ΔA	ΔB	spostam.	azimut	ΔA	ΔB	spostam.	azimut
(senza)	(senza)	(senza)	(senza)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)
-0.0096	0.0001	-0.0022	0.0051	0.074	0.064	0.098	40.86	2.017	0.644	2.117	17.71
-0.0097	0.0002	-0.0027	0.0054	0.104	0.061	0.120	30.19	1.943	0.580	2.027	16.62
-0.0096	0.0004	-0.0039	0.0065	0.069	0.105	0.125	56.76	1.839	0.520	1.910	15.78
-0.0092	0.0004	-0.0061	0.0049	-0.019	0.120	0.121	99.00	1.770	0.415	1.818	13.20
-0.0097	0.0005	-0.0079	0.0015	-0.017	0.032	0.036	118.35	1.789	0.295	1.813	9.36
-0.0098	0.0006	-0.0080	0.0011	-0.007	-0.004	0.007	208.30	1.806	0.264	1.825	8.30
-0.0098	0.0005	-0.0076	0.0000	0.022	-0.069	0.072	287.31	1.813	0.267	1.832	8.38
-0.0097	0.0008	-0.0067	-0.0002	0.069	-0.112	0.132	301.64	1.791	0.336	1.822	10.63
-0.0097	0.0006	-0.0060	0.0029	0.086	-0.020	0.088	347.22	1.722	0.448	1.779	14.58
-0.0097	0.0007	-0.0038	0.0037	0.044	0.062	0.076	54.95	1.636	0.468	1.701	15.95
-0.0097	0.0004	-0.0024	0.0041	-0.003	0.023	0.023	96.34	1.593	0.406	1.643	14.22
-0.0095	0.0006	-0.0016	0.0044	0.042	0.023	0.047	28.47	1.595	0.383	1.640	13.50
-0.0097	0.0004	-0.0027	0.0046	0.016	0.016	0.022	44.09	1.554	0.361	1.595	13.06
-0.0096	0.0005	-0.0017	0.0059	0.076	0.064	0.099	40.29	1.538	0.345	1.576	12.65
-0.0096	0.0005	-0.0014	0.0059	0.089	0.028	0.093	17.85	1.462	0.281	1.489	10.88
-0.0093	0.0005	-0.0011	0.0049	0.128	0.021	0.129	9.13	1.374	0.253	1.397	10.42
-0.0094	0.0004	-0.0011	0.0036	0.133	0.046	0.141	18.89	1.246	0.232	1.267	10.55
-0.0094	0.0004	-0.0004	0.0055	0.164	0.097	0.190	30.68	1.113	0.187	1.129	9.51
-0.0092	0.0005	-0.0014	0.0041	0.113	-0.013	0.113	353.66	0.950	0.089	0.954	5.38
-0.0096	0.0004	-0.0028	0.0040	0.046	-0.035	0.058	322.73	0.837	0.102	0.843	6.95
-0.0093	0.0005	-0.0020	0.0043	0.050	-0.023	0.055	335.77	0.791	0.137	0.803	9.83
-0.0092	0.0004	-0.0014	0.0045	0.066	-0.015	0.068	347.20	0.741	0.160	0.758	12.15
-0.0094	0.0004	-0.0036	0.0075	0.005	0.008	0.010	59.53	0.675	0.175	0.697	14.49
-0.0094	0.0004	-0.0033	0.0071	0.000	0.001	0.001	63.43	0.670	0.166	0.690	13.92
-0.0094	0.0003	-0.0027	0.0075	0.003	-0.004	0.005	310.60	0.670	0.165	0.690	13.84
-0.0094	0.0003	-0.0026	0.0078	-0.003	0.000	0.003	168.69	0.667	0.169	0.687	14.19
-0.0093	0.0005	-0.0021	0.0079	0.003	-0.004	0.005	302.01	0.669	0.168	0.690	14.10
-0.0091	0.0004	-0.0030	0.0082	0.001	0.002	0.002	63.43	0.667	0.172	0.688	14.47
-0.0093	0.0003	-0.0048	0.0112	0.003	0.007	0.007	61.70	0.666	0.170	0.687	14.33
-0.0093	0.0005	-0.0050	0.0116	-0.008	-0.006	0.010	218.66	0.662	0.164	0.682	13.87
-0.0093	0.0003	0.0027	0.0144	0.388	0.114	0.404	16.31	0.670	0.170	0.691	14.21
-0.0092	0.0003	0.0001	0.0140	0.282	0.058	0.288	11.62	0.282	0.056	0.287	11.25
-0.0092	0.0004	-0.0061	0.0140	-0.001	0.002	0.002	116.57	-0.001	-0.002	0.002	255.96
-0.0090	0.0003	-0.0078	0.0156	0.000	-0.005	0.005	264.29	-0.001	-0.007	0.007	261.25
-0.0090	0.0004	-0.0082	0.0163	-0.002	-0.004	0.004	243.43	-0.001	-0.002	0.002	251.57
-0.0090	0.0004	-0.0081	0.0180	0.001	0.003	0.003	59.04	0.001	0.003	0.003	59.04



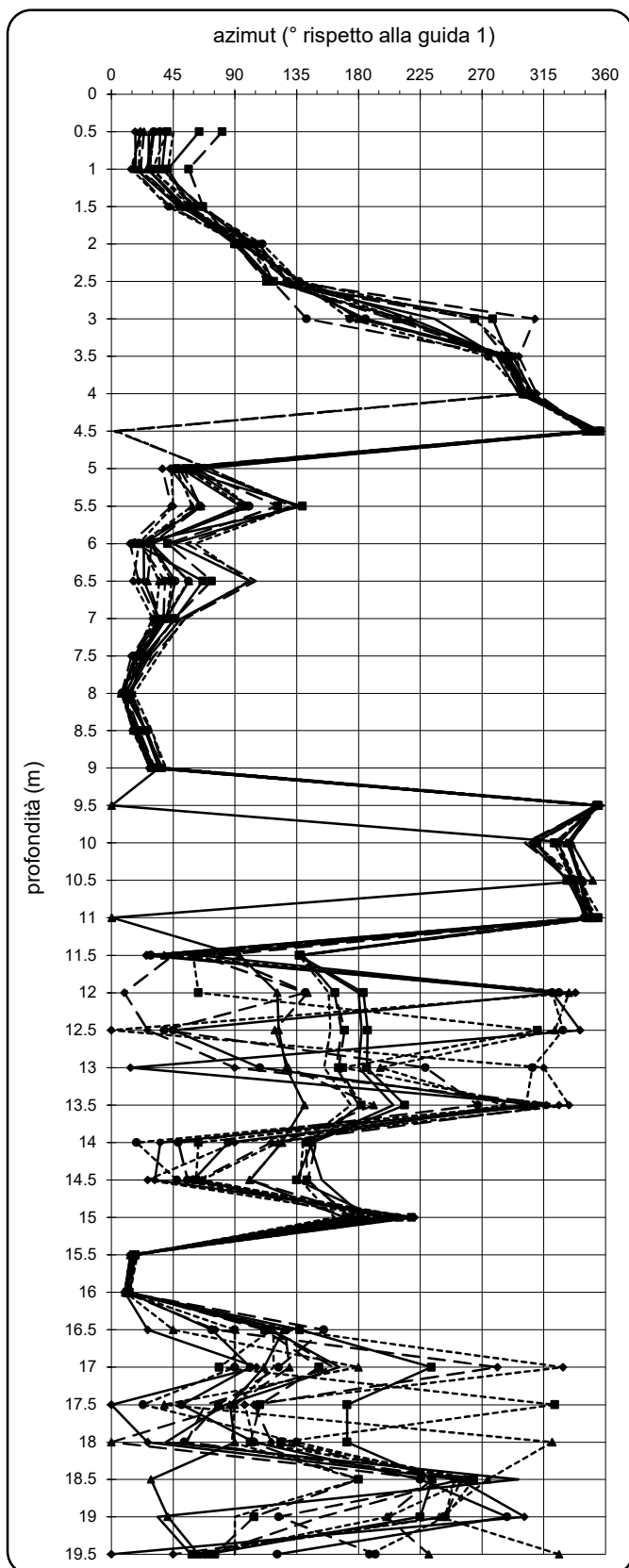
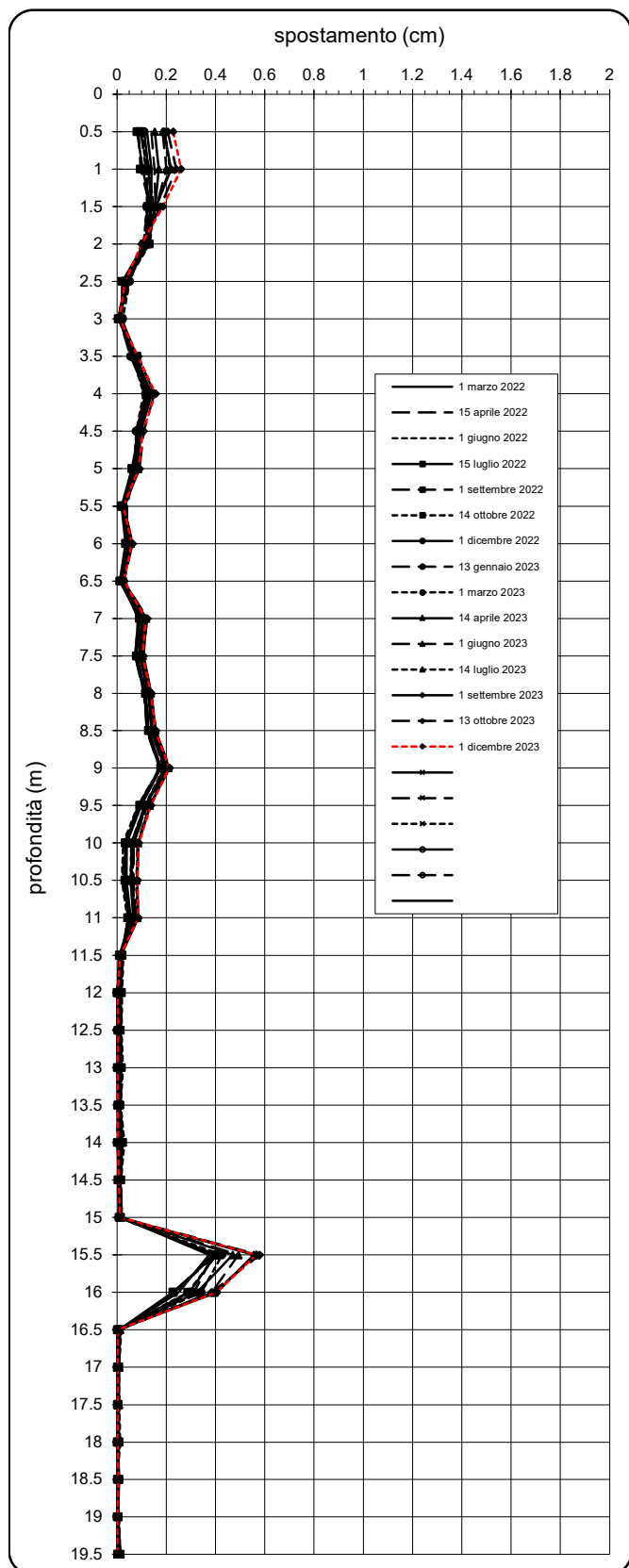
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 4

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI





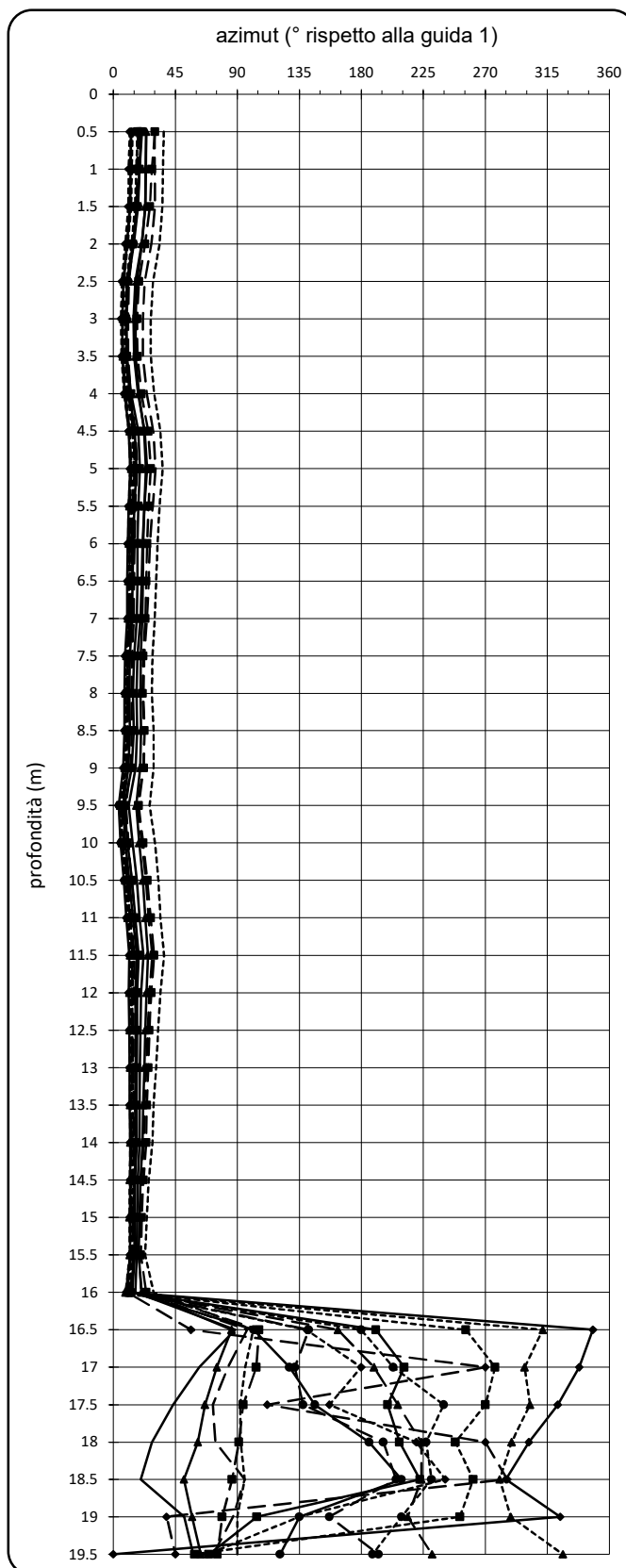
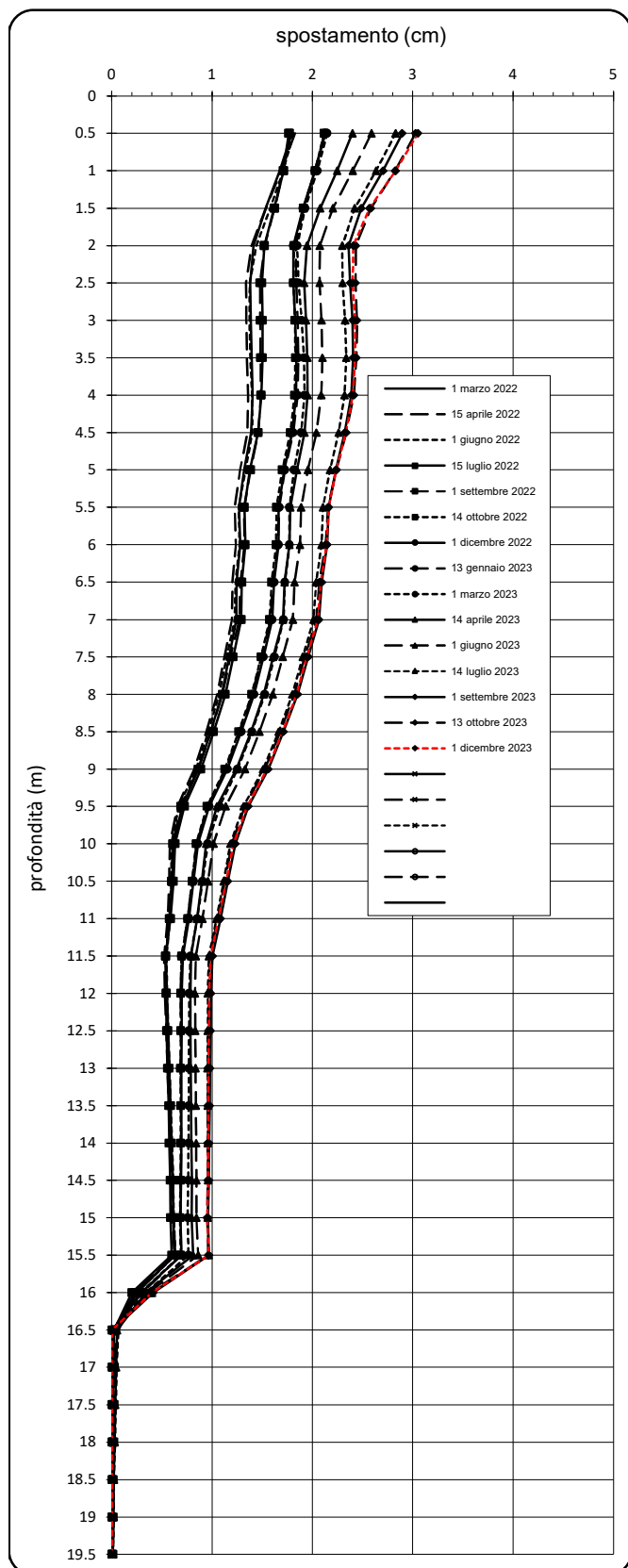
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 4

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE MEDIANTE INTEGRAZIONE





**caratteristiche della strumentazione di misura**

Modello sonda: sistema inclinometrico digitale  
con trasmissione dati bluetooth

Passo sonda: 0,5 metri

Campo di misura: +/- 30°

Sensibilità: 20.000 senα

Accuratezza del sensore: +/- 0,02% F.S.

**legenda**

p.r. = piano di riferimento delle misure

p.c. = piano campagna

Altezza del p.r. rispetto al p.c.: L1 = 0 m

Profondità del tubo rispetto al p.c.: L2 = 19,7 m

Direzione di riferimento della guida 1: N 146° E

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 5

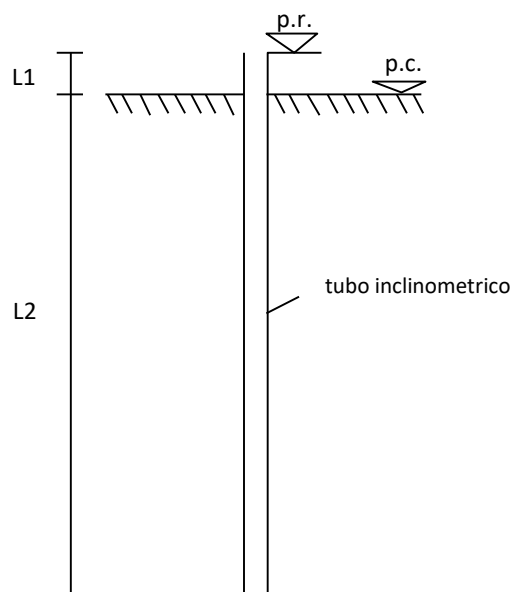
CARATTERISTICHE TECNICHE

**caratteristiche del tubo inclinometrico**

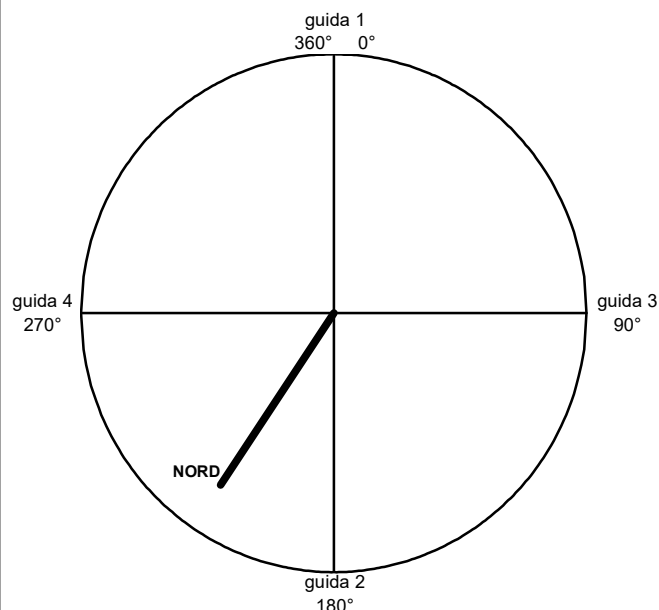
Materiale: alluminio

Diametro interno: 76,1 mm

Deviazione dalla verticale: 0.17 %

**schema del tubo inclinometrico**

lettura	data
zero	20 luglio 2018
1	14 aprile 2023
2	1 giugno 2023
3	14 luglio 2023
4	1 settembre 2023
5	13 ottobre 2023
6	1 dicembre 2023
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**direzione di riferimento delle guide**

LETTURA N. 6 del 1 dicembre 2023

[illegible]

PERFORM								MEDIATE INTERAZIONE			
scarto A	scarto B	inclin. A	inclin. B	ΔA	ΔB	spostam.	azimut	ΔA	ΔB	spostam.	azimut
(senα)	(senα)	(senα)	(senα)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)
-0.0082	-0.0023	-0.0019	-0.0025	-0.170	0.005	0.170	178.14	-1.378	-0.108	1.382	184.46
-0.0081	-0.0013	-0.0003	-0.0029	-0.074	-0.001	0.074	180.39	-1.209	-0.113	1.214	185.34
-0.0080	-0.0004	-0.0005	-0.0025	-0.066	0.002	0.066	178.26	-1.135	-0.113	1.140	185.66
-0.0086	0.0009	0.0009	-0.0025	-0.053	-0.021	0.057	201.80	-1.069	-0.115	1.075	186.12
-0.0091	-0.0012	0.0004	-0.0013	-0.073	0.004	0.073	177.24	-1.016	-0.093	1.020	185.26
-0.0093	-0.0009	0.0007	-0.0011	-0.064	0.010	0.065	171.62	-0.944	-0.097	0.948	185.87
-0.0092	-0.0008	0.0004	-0.0012	-0.059	-0.002	0.059	181.94	-0.879	-0.107	0.885	186.91
-0.0091	-0.0011	-0.0004	-0.0021	-0.073	0.007	0.073	174.49	-0.820	-0.105	0.827	187.26
-0.0094	-0.0005	-0.0004	-0.0016	-0.055	0.005	0.055	174.81	-0.748	-0.112	0.756	188.48
-0.0092	0.0002	-0.0012	-0.0009	-0.073	0.005	0.073	176.47	-0.693	-0.117	0.702	189.55
-0.0093	0.0004	-0.0014	-0.0008	-0.064	0.001	0.064	179.55	-0.620	-0.121	0.631	191.05
-0.0093	0.0004	-0.0021	-0.0017	-0.052	0.003	0.052	176.70	-0.556	-0.122	0.569	192.34
-0.0093	0.0003	-0.0026	-0.0020	-0.073	-0.008	0.073	185.91	-0.504	-0.125	0.519	193.89
-0.0094	0.0005	-0.0028	-0.0021	-0.081	-0.003	0.081	181.78	-0.431	-0.117	0.447	195.19
-0.0094	0.0002	-0.0012	-0.0019	-0.033	-0.008	0.033	193.83	-0.351	-0.115	0.369	198.09
-0.0095	0.0000	-0.0021	-0.0014	-0.033	0.004	0.033	173.85	-0.318	-0.107	0.335	198.52
-0.0097	0.0001	-0.0017	-0.0027	-0.032	-0.004	0.032	188.00	-0.286	-0.110	0.306	201.07
-0.0097	0.0000	-0.0024	-0.0031	-0.042	-0.018	0.046	203.20	-0.254	-0.106	0.275	202.60
-0.0096	0.0001	-0.0020	-0.0028	-0.035	-0.005	0.035	188.93	-0.212	-0.087	0.229	202.48
-0.0097	-0.0003	-0.0019	-0.0039	-0.017	-0.015	0.022	220.46	-0.177	-0.082	0.195	204.92
-0.0097	-0.0002	-0.0017	-0.0039	-0.043	-0.014	0.045	198.23	-0.160	-0.067	0.173	202.94
-0.0097	-0.0002	-0.0004	-0.0035	-0.034	-0.005	0.034	189.32	-0.117	-0.053	0.129	204.57
-0.0096	-0.0005	0.0008	-0.0031	-0.009	-0.013	0.016	232.77	-0.084	-0.048	0.096	209.89
-0.0097	-0.0005	0.0005	-0.0030	-0.009	-0.004	0.011	205.35	-0.074	-0.035	0.082	205.63
-0.0096	-0.0005	0.0008	-0.0027	-0.005	0.000	0.005	174.29	-0.065	-0.031	0.072	205.67
-0.0097	-0.0007	0.0010	-0.0024	-0.001	-0.004	0.004	249.44	-0.060	-0.031	0.067	207.90
-0.0096	-0.0006	0.0010	-0.0020	-0.004	0.003	0.004	144.46	-0.058	-0.027	0.064	205.37
-0.0098	-0.0009	0.0017	-0.0012	-0.002	-0.006	0.006	250.02	-0.055	-0.030	0.062	208.83
-0.0098	-0.0009	0.0003	0.0002	-0.009	0.009	0.012	135.00	-0.053	-0.024	0.058	205.02
-0.0099	-0.0009	0.0000	-0.0002	0.002	-0.005	0.005	299.05	-0.044	-0.033	0.055	21



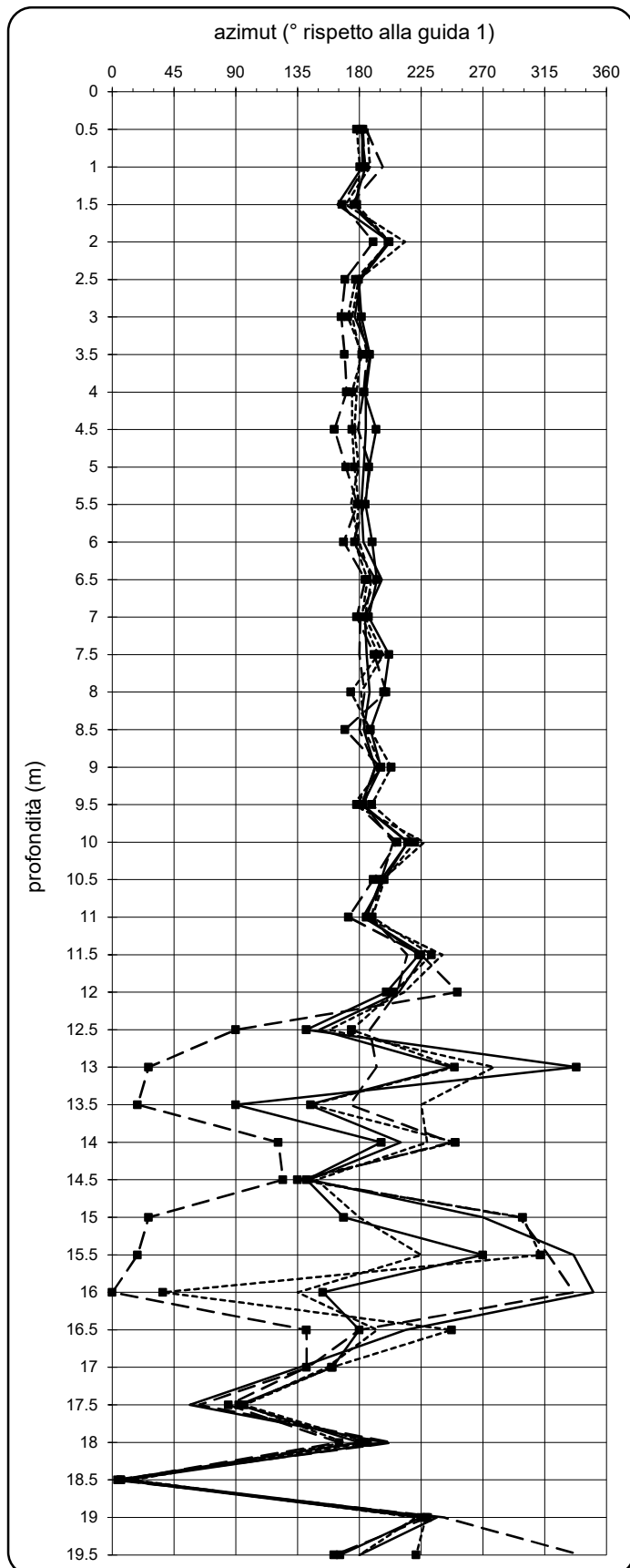
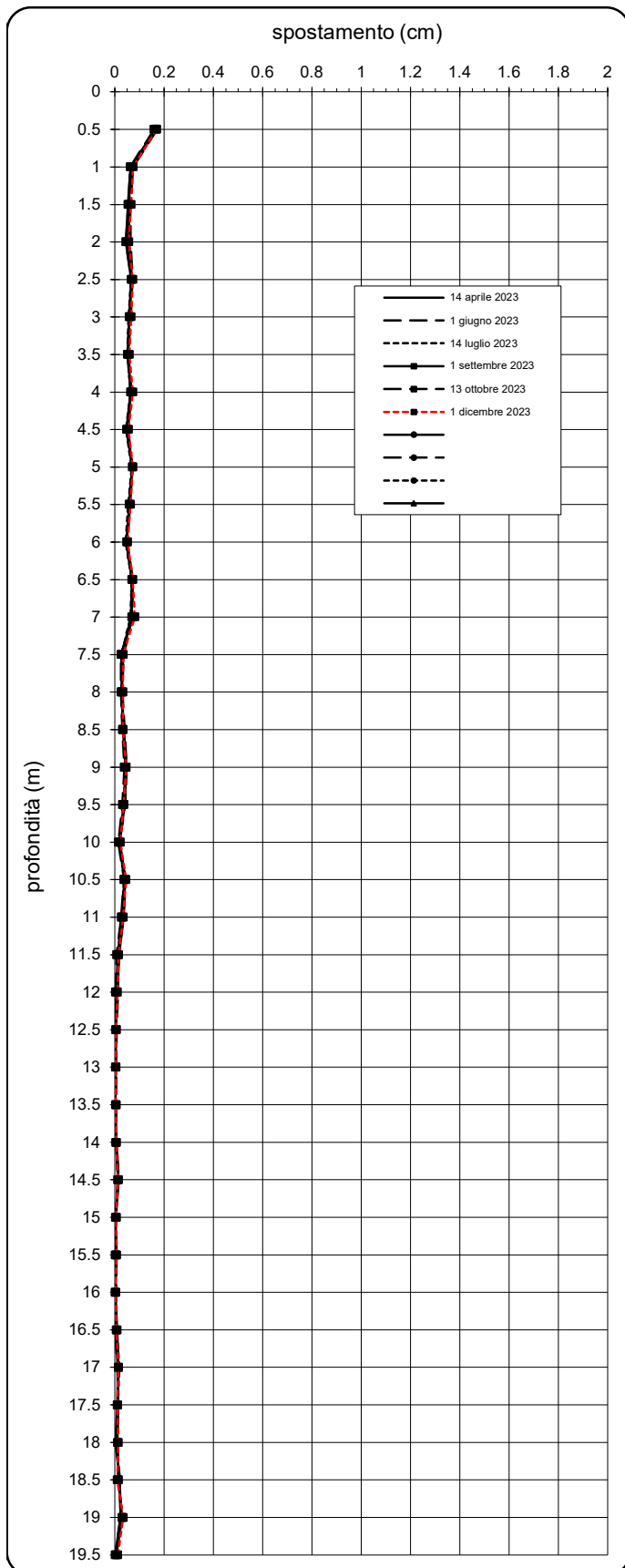
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 5

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI





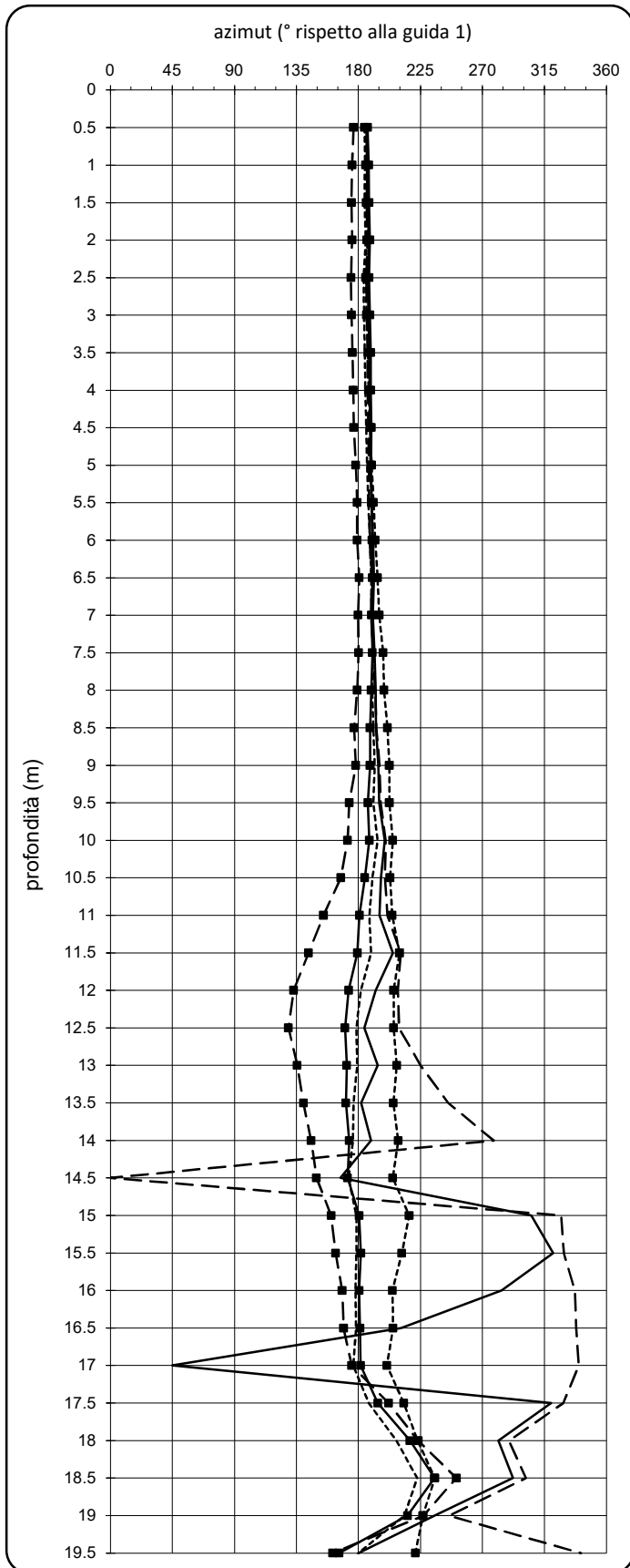
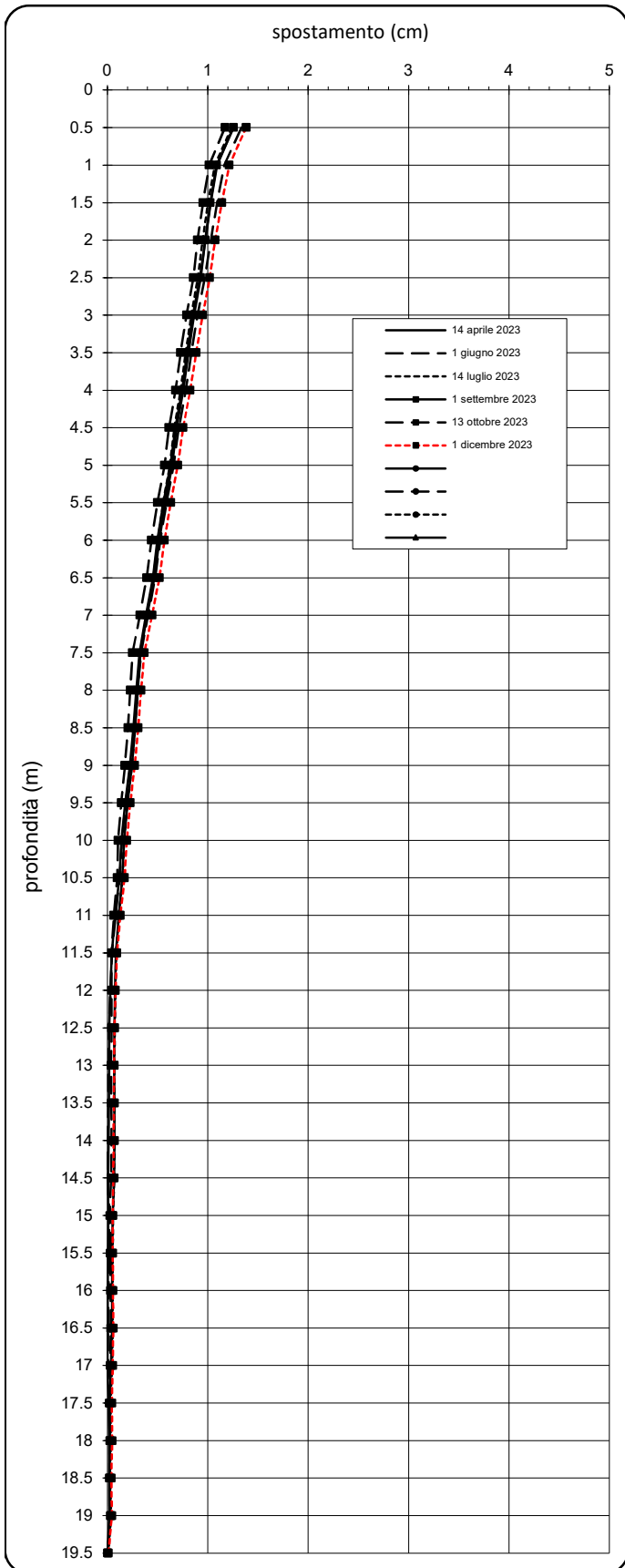
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 5

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE MEDIANTE INTEGRAZIONE



**caratteristiche della strumentazione di misura**

Modello sonda: sistema inclinometrico digitale  
con trasmissione dati bluetooth

Passo sonda: 0,5 metri

Campo di misura: +/- 30°

Sensibilità: 20.000 senα

Accuratezza del sensore: +/- 0,02% F.S.

**legenda**

p.r. = piano di riferimento delle misure

p.c. = piano campagna

Altezza del p.r. rispetto al p.c.: L1 = 0 m

Profondità del tubo rispetto al p.c.: L2 = 20,4 m

Direzione di riferimento della guida 1: N 146° E

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 6

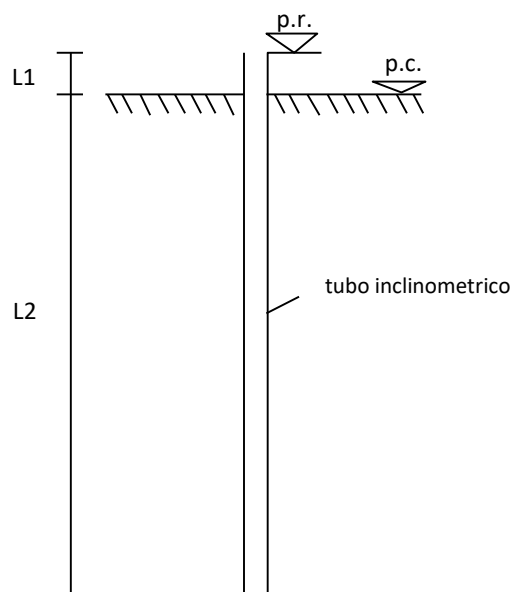
CARATTERISTICHE TECNICHE

**caratteristiche del tubo inclinometrico**

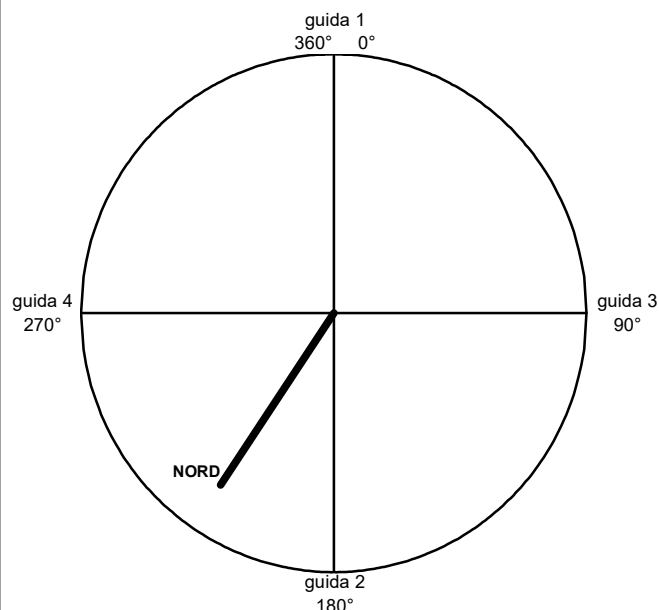
Materiale: alluminio

Diametro interno: 76,1 mm

Deviazione dalla verticale: 0.32 %

**schema del tubo inclinometrico**

lettura	data
zero	20 luglio 2018
1	14 aprile 2023
2	1 giugno 2023
3	14 luglio 2023
4	1 settembre 2023
5	13 ottobre 2023
6	1 dicembre 2023
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**direzione di riferimento delle guide**

LETTURA N. 6 del 1 dicembre 2023

ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE

PER PUNTI									MEDIANTE INTEGRAZIONE											
prof.	letture (sena)								scarto A	scarto B	inclin. A	inclin. B	ΔA	ΔB	spostam.	azimut	ΔA	ΔB	spostam.	azimut
(m)	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	(sena)	(sena)	(sena)	(sena)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)
0.5	0.00346	0.00386			0.00406	0.00158			0.0073	0.0056	-0.0002	0.0012	-0.036	-0.135	0.140	255.07	0.995	-0.416	1.078	337.34
1	0.00370	0.00346			0.00536	-0.00014			0.0072	0.0052	0.0001	0.0028	-0.020	-0.060	0.063	251.42	1.031	-0.281	1.068	344.78
1.5	0.00786	-0.00056			-0.00148	0.00666			0.0073	0.0052	0.0042	-0.0041	0.196	-0.379	0.426	297.38	1.051	-0.221	1.074	348.13
2	0.00836	-0.00110			-0.00098	0.00586			0.0073	0.0049	0.0047	-0.0034	0.235	-0.322	0.398	306.11	0.855	0.158	0.869	10.44
2.5	0.00426	0.00270			0.00574	-0.00074			0.0070	0.0050	0.0008	0.0032	0.048	-0.005	0.048	353.99	0.621	0.479	0.784	37.67
3	0.00196	0.00476			0.00406	-0.00034			0.0067	0.0037	-0.0014	0.0022	0.135	0.008	0.135	3.40	0.573	0.484	0.750	40.19
3.5	0.00080	0.00508			0.00420	0.00126			0.0059	0.0055	-0.0021	0.0015	0.097	0.002	0.097	1.18	0.439	0.476	0.647	47.35
4	-0.00084	0.00672			0.00374	0.00186			0.0059	0.0056	-0.0038	0.0009	-0.007	0.026	0.027	105.07	0.342	0.474	0.584	54.23
4.5	0.00054	0.00544			0.00238	0.00316			0.0060	0.0055	-0.0025	-0.0004	0.019	0.012	0.022	31.87	0.349	0.448	0.568	52.12
5	0.00094	0.00492			0.00184	0.00364			0.0059	0.0055	-0.0020	-0.0009	-0.007	0.015	0.016	115.77	0.330	0.437	0.547	52.91
5.5	0.00168	0.00418			0.00122	0.00416			0.0059	0.0054	-0.0013	-0.0015	-0.017	0.018	0.024	132.51	0.337	0.422	0.540	51.39
6	0.00306	0.00268			0.00094	0.00456			0.0057	0.0055	0.0002	-0.0018	0.002	0.004	0.004	63.43	0.354	0.404	0.537	48.81
6.5	0.00454	0.00134			0.00072	0.00452			0.0059	0.0052	0.0016	-0.0019	-0.006	0.011	0.012	119.74	0.352	0.400	0.532	48.69
7	0.00576	0.00012			0.00022	0.00488			0.0059	0.0051	0.0028	-0.0023	-0.023	0.018	0.029	141.34	0.358	0.390	0.529	47.45
7.5	0.00654	-0.00080			0.00010	0.00502			0.0057	0.0051	0.0037	-0.0025	0.013	0.010	0.016	36.16	0.380	0.372	0.531	44.35
8	0.00576	0.00006			0.00152	0.00342			0.0058	0.0049	0.0029	-0.0010	0.015	-0.009	0.017	329.62	0.367	0.362	0.515	44.61
8.5	0.00356	0.00218			0.00370	0.00128			0.0057	0.0050	0.0007	0.0012	-0.062	0.018	0.065	163.81	0.353	0.371	0.511	46.43
9	0.00394	0.00196			0.00298	0.00226			0.0059	0.0052	0.0010	0.0004	0.012	0.020	0.023	58.39	0.415	0.353	0.544	40.38
9.5	0.00242	0.00338			0.00276	0.00204			0.0058	0.0048	-0.0005	0.0004	-0.014	0.021	0.025	122.74	0.403	0.333	0.522	39.60
10	0.00158	0.00408			0.00292	0.00188			0.0057	0.0048	-0.0013	0.0005	-0.014	0.024	0.028	119.36	0.416	0.312	0.520	36.87
10.5	0.00116	0.00454			0.00306	0.00178			0.0057	0.0048	-0.0017	0.0006	-0.009	0.018	0.020	116.57	0.430	0.288	0.517	33.84
11	0.00100	0.00478			0.00312	0.00172			0.0058	0.0048	-0.0019	0.0007	-0.012	0.012	0.017	135.00	0.439	0.270	0.515	31.62
11.5	0.00066	0.00514			0.00342	0.00134			0.0058	0.0048	-0.0022	0.0010	-0.004	0.020	0.020	99.93	0.451	0.258	0.519	29.80
12	-0.00020	0.00596			0.00342	0.00122			0.0058	0.0046	-0.0031	0.0011	-0.001	0.019	0.019	93.01	0.454	0.238	0.513	27.66
12.5	-0.00116	0.00674			0.00360	0.00106			0.0056	0.0047	-0.0040	0.0013	0.000	0.015	0.015	90.00	0.455	0.219	0.505	25.70
13	-0.00188	0.00756			0.00370	0.00096			0.0057	0.0047	-0.0047	0.0014	-0.002	0.023	0.023	95.08	0.455	0.205	0.499	24.20
13.5	-0.00252	0.00798			0.00356	0.00096			0.0055	0.0045	-0.0053	0.0013	0.001	0.016	0.016	88.15	0.457	0.182	0.492	21.71
14	-0.00180	0.00730			0.00394	0.00066			0.0055	0.0046	-0.0046	0.0016	-0.012	0.012	0.016	135.00	0.457	0.167	0.486	20.04
14.5	-0.00028	0.00564			0.00444	0.00010			0.0054	0.0045	-0.0030	0.0022	-0.002	0.014	0.014	98.43	0.468	0.155	0.493	18.32
15	-0.00318	0.00800			0.00262	0.00178			0.0048	0.0044	-0.0056	0.0004	0.013	0.019	0.022	55.95	0.470	0.142	0.491	16.76
15.5	-0.00348	0.00854			0.00354	0.00086			0.0051	0.0044	-0.0060	0.0013	0.004	0.011	0.012	70.02	0.458	0.123	0.474	15.05
16	-0.00390	0.00884			0.00392	0.00066			0.0049	0.0046	-0.0064	0.0016	0.010	0.003	0.010	14.04	0.454	0.112	0.467	13.87
16.5	-0.00460	0.00950			0.00422	0.00030			0.0049	0.0045	-0.0071	0.0020	0.004	0.008	0.009	59.04	0.444	0.110	0.457	13.87
17	-0.00486	0.00978			0.00446	0.00010			0.0049	0.0046	-0.0073	0.0022	0.017	0.014	0.022	40.31	0.439	0.102	0.451	13.08
17.5	0.00226	0.00246			0.00522	-0.00090			0.0047	0.0043	-0.0001	0.0031	0.393	0.053	0.396	7.62	0.423	0.088	0.432	11.77
18	-0.00502	0.00976			0.00552	-0.00108			0.0047	0.0044	-0.0074	0.0033	0.055	0.022	0.059	21.98	0.030	0.036	0.046	49.80
18.5	-0.00672	0.01122			0.00622	-0.00164			0.0045	0.0046	-0.0090	0.0039	-0.002	0.008	0.009	106.39	-0.025	0.014	0.028	151.14
19	-0.00694	0.01134			0.00684	-0.00226			0.0044	0.0046	-0.0091	0.0046	0.004	-0.001	0.004	344.05	-0.022	0.005	0.023	167.20
19.5	-0.00762	0.01212			0.00736	-0.00288			0.0045	0.0045	-0.0099	0.0051	-0.009	0.002	0.010	168.11	-0.026	0.006	0.026	166.76
20	-0.00754	0.01204			0.00648	-0.00202			0.0045	0.0045	-0.0098	0.0043	-0.016	0.004	0.016	165.96	-0.016	0.004	0.016	165.96
				</																



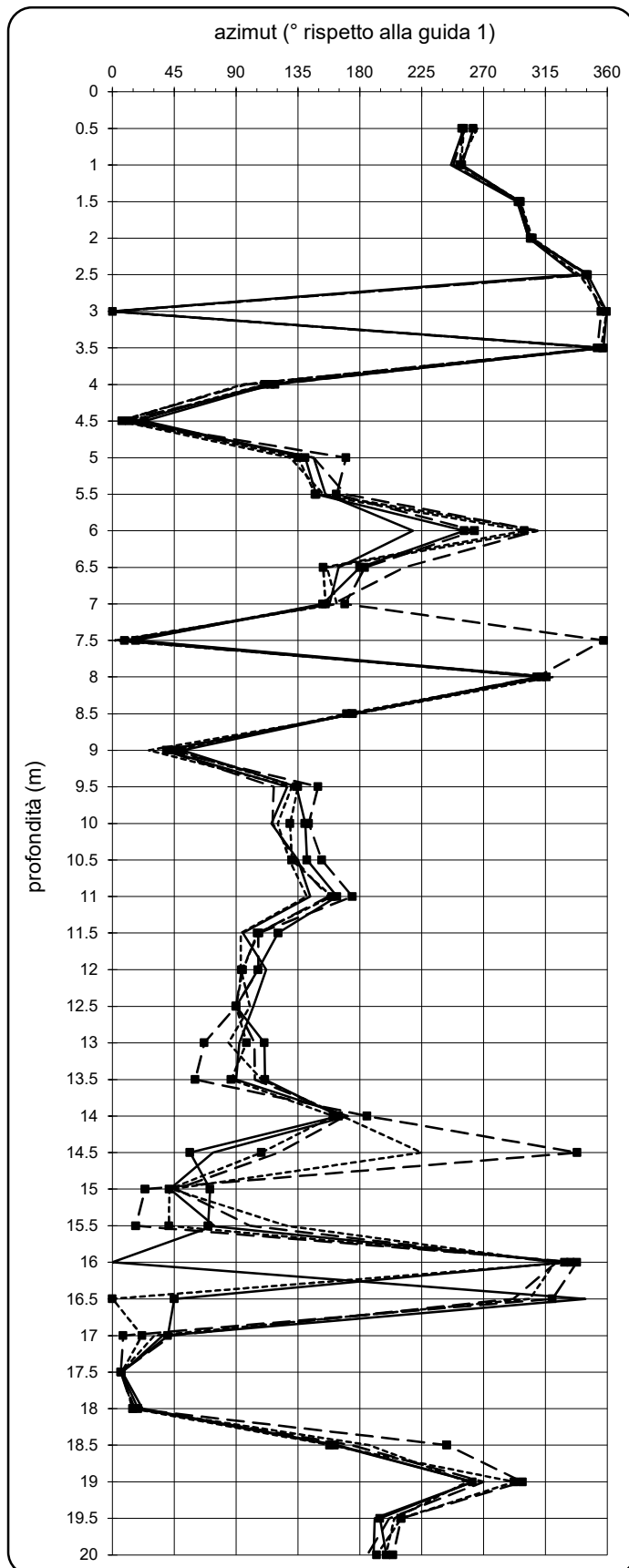
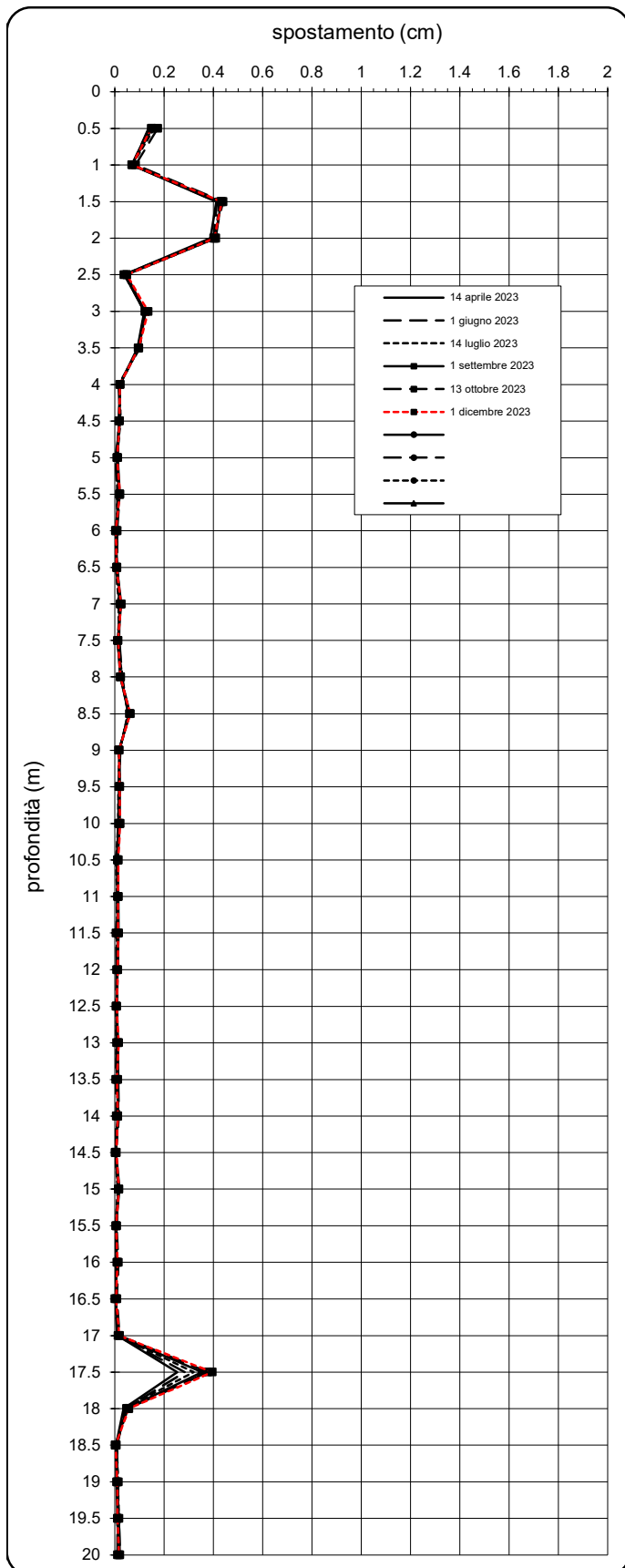
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 6

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI





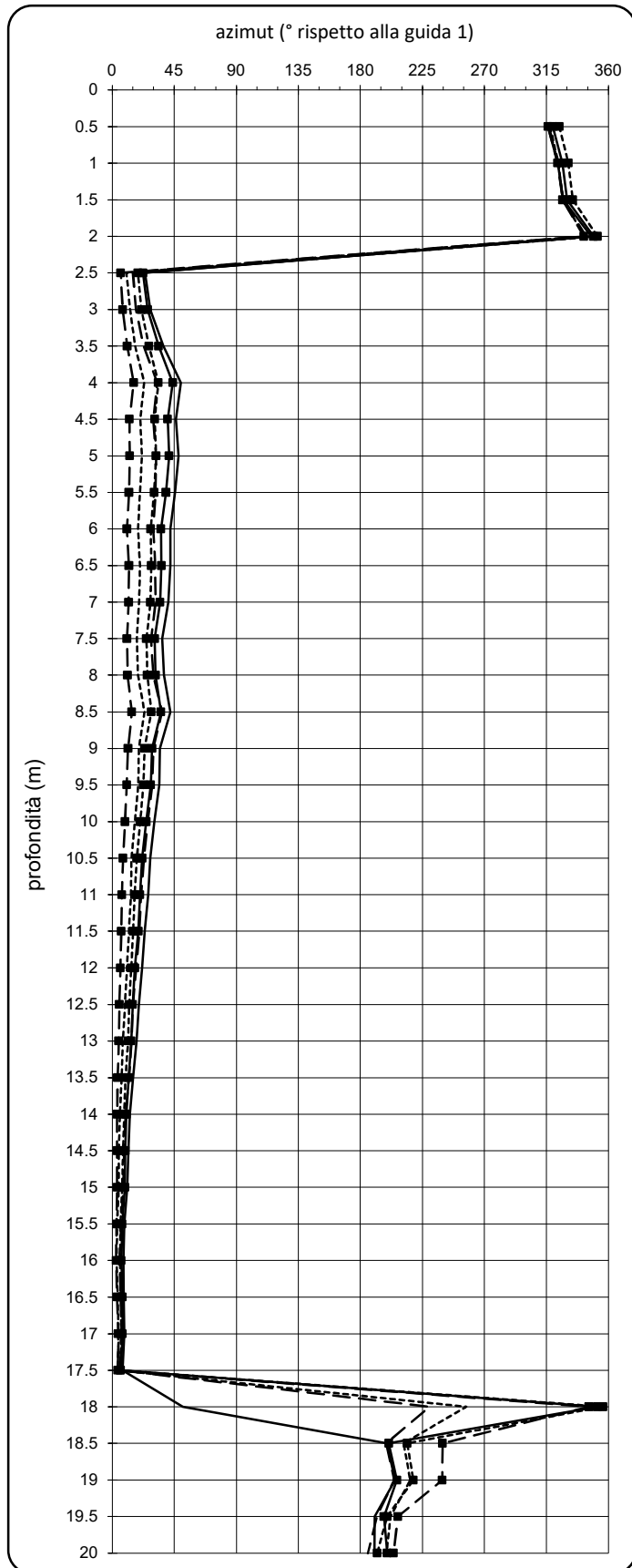
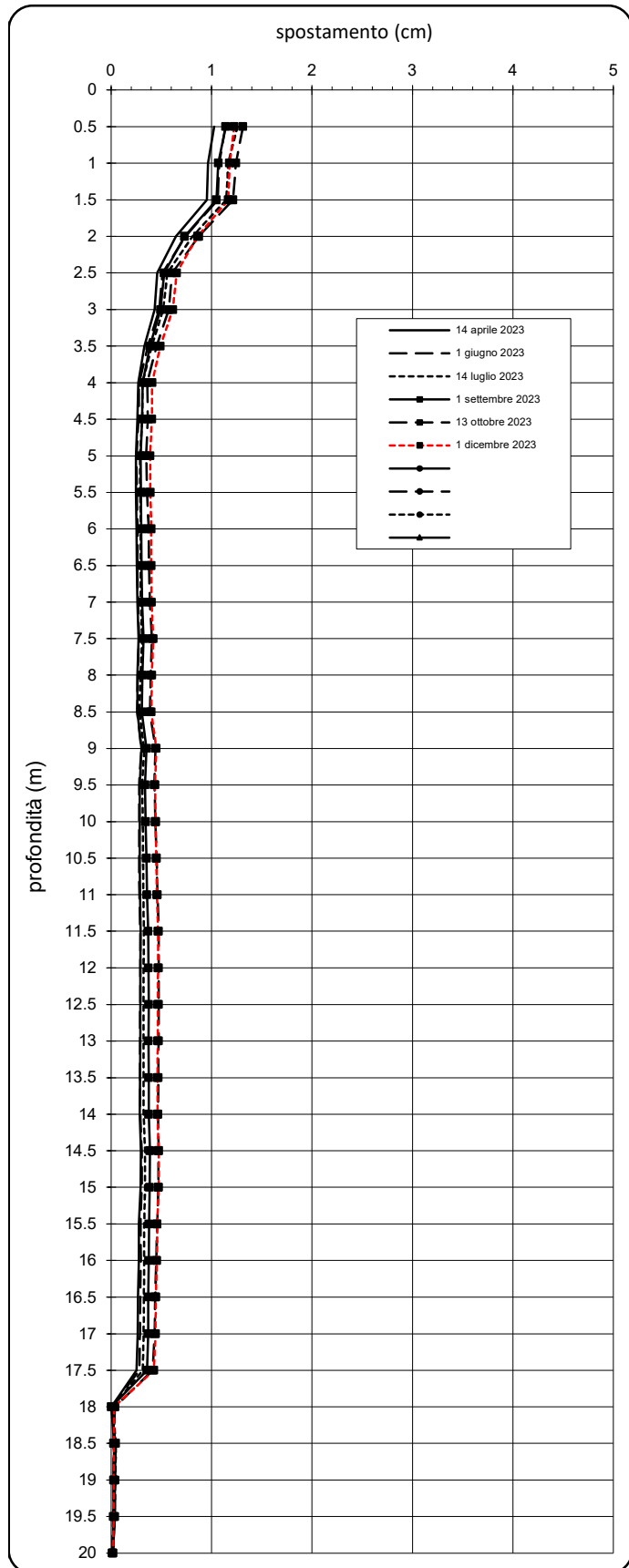
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 6

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE MEDIANTE INTEGRAZIONE





**caratteristiche della strumentazione di misura**

Modello sonda: sistema inclinometrico digitale  
con trasmissione dati bluetooth

Passo sonda: 0,5 metri

Campo di misura: +/- 30°

Sensibilità: 20.000 senα

Accuratezza del sensore: +/- 0,02% F.S.

**legenda**

p.r. = piano di riferimento delle misure

p.c. = piano campagna

Altezza del p.r. rispetto al p.c.: L1 = 0,2 m

Profondità del tubo rispetto al p.c.: L2 = 14,7 m

Direzione di riferimento della guida 1: N 132° E

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 7

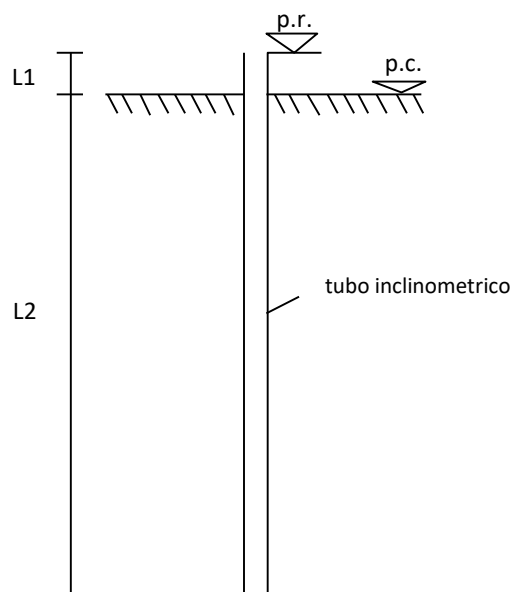
CARATTERISTICHE TECNICHE

**caratteristiche del tubo inclinometrico**

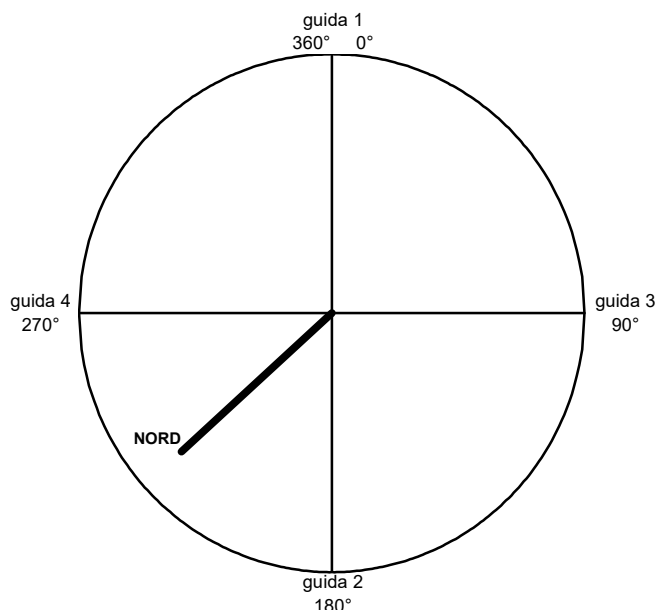
Materiale: alluminio

Diametro interno: 76,1 mm

Deviazione dalla verticale: 1.55 %

**schema del tubo inclinometrico**

lettura	data
zero	20 luglio 2018
1	14 aprile 2023
2	1 giugno 2023
3	14 luglio 2023
4	1 settembre 2023
5	13 ottobre 2023
6	1 dicembre 2023
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**direzione di riferimento delle guide**

LETTURA N. 6 del 1 dicembre 2023

[illegible][illegible]



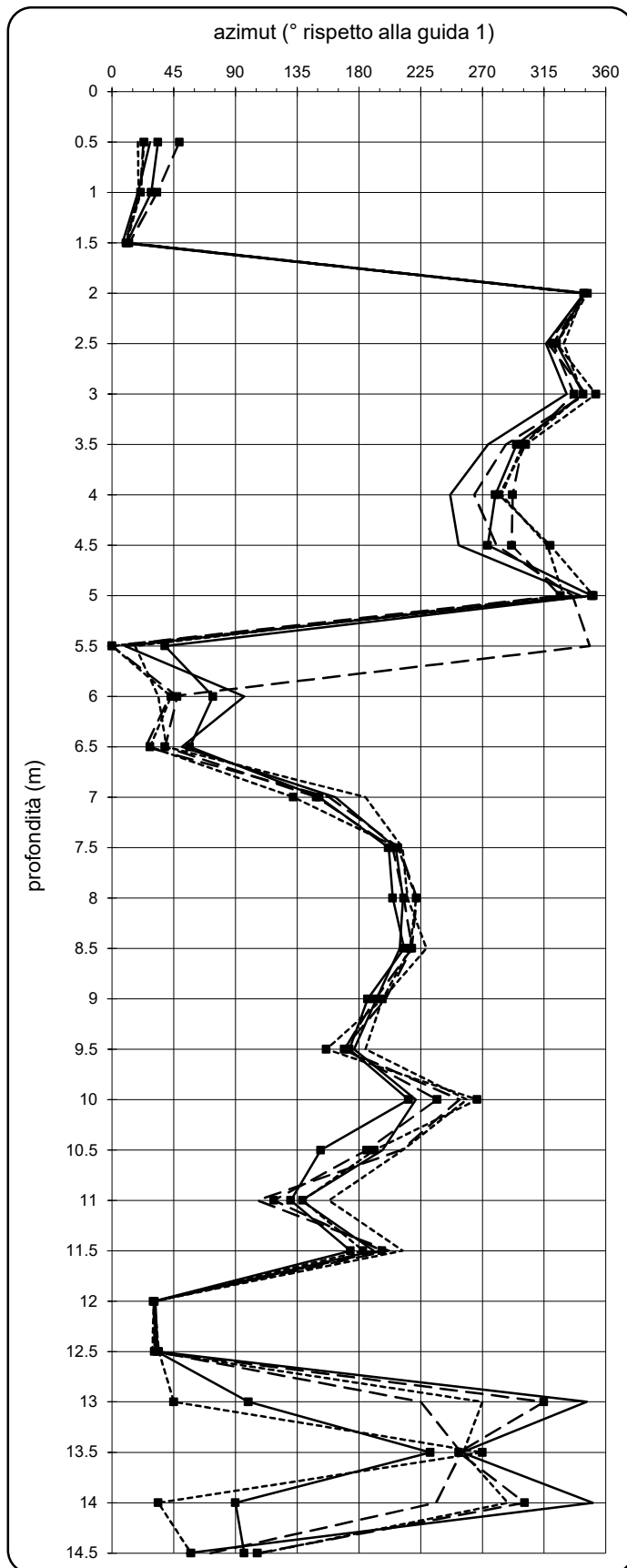
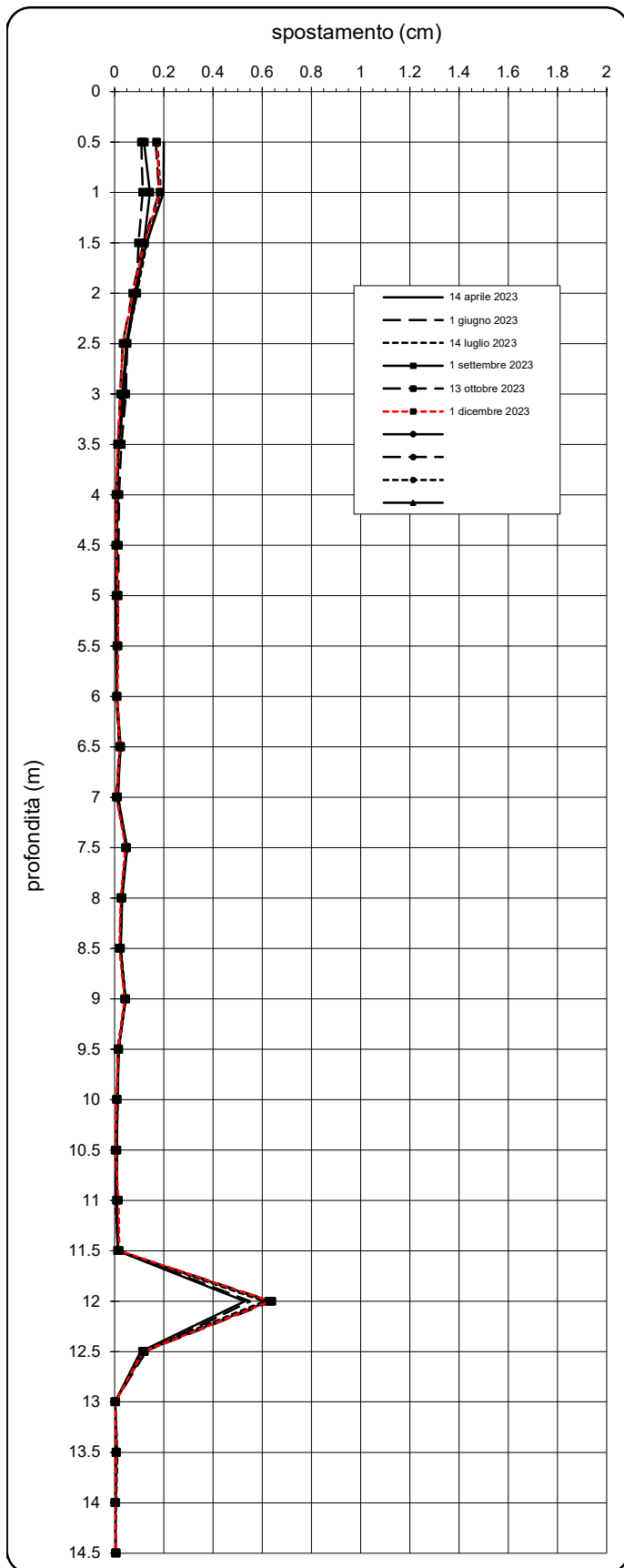
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 7

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI





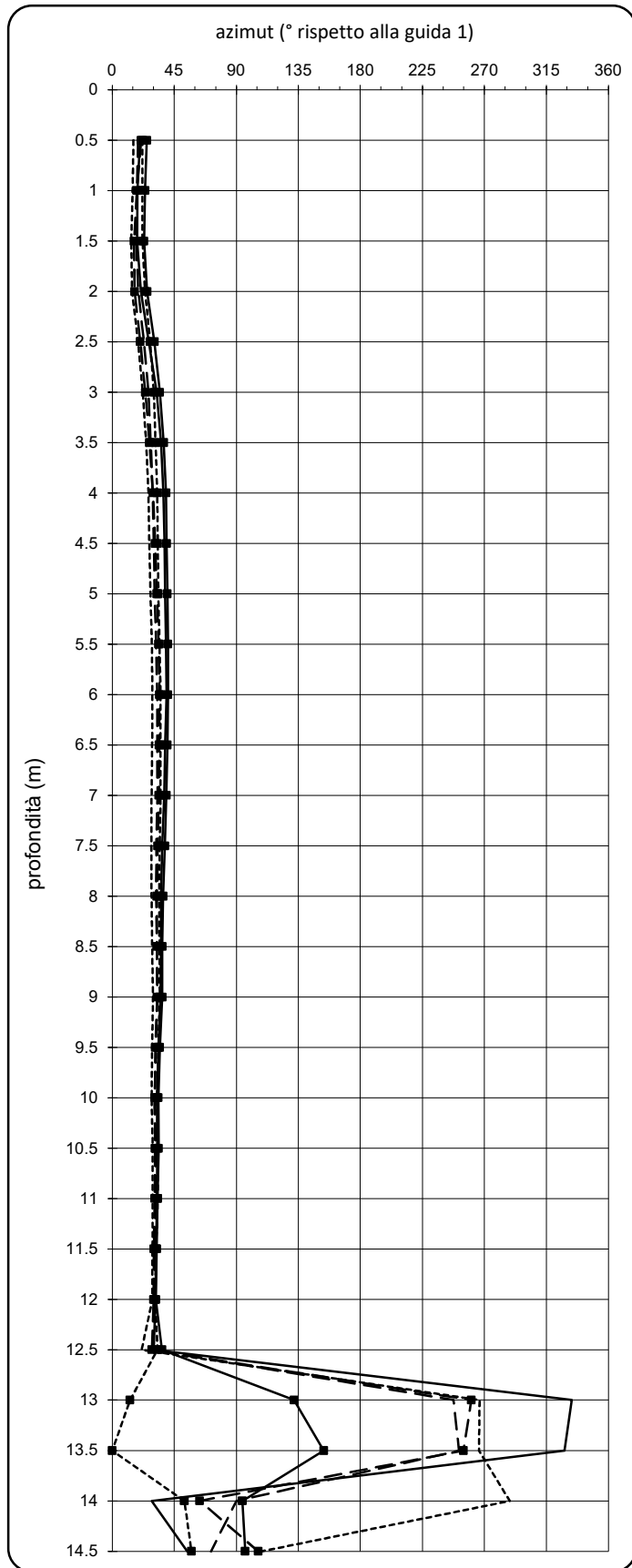
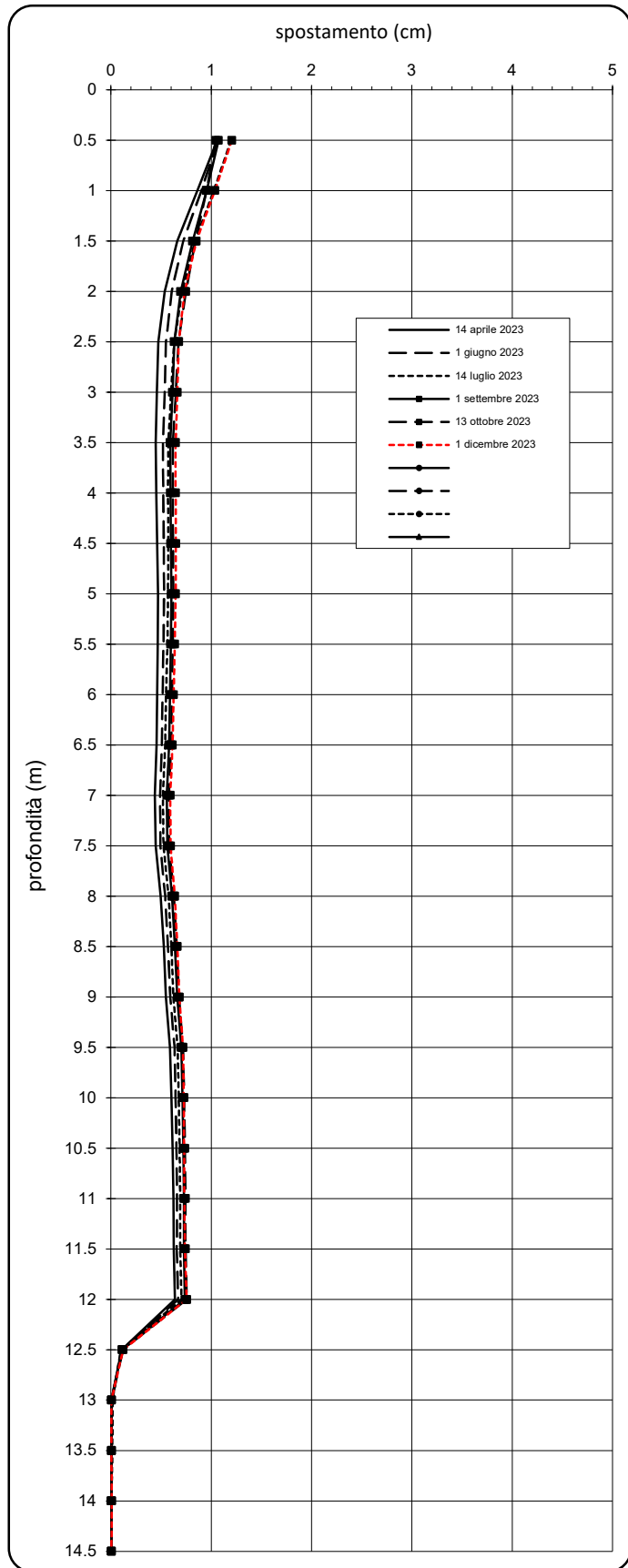
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 7

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE MEDIANTE INTEGRAZIONE



**caratteristiche della strumentazione di misura**

Modello sonda: sistema inclinometrico digitale  
con trasmissione dati bluetooth

Passo sonda: 0,5 metri

Campo di misura: +/- 30°

Sensibilità: 20.000 senα

Accuratezza del sensore: +/- 0,02% F.S.

**legenda**

p.r. = piano di riferimento delle misure

p.c. = piano campagna

Altezza del p.r. rispetto al p.c.: L1 = 0,3 m

Profondità del tubo rispetto al p.c.: L2 = 41,3 m

Direzione di riferimento della guida 1: N 136° E

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 8

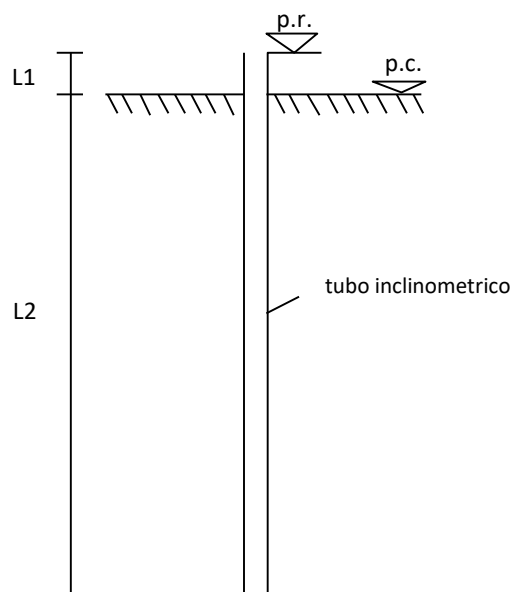
CARATTERISTICHE TECNICHE

**caratteristiche del tubo inclinometrico**

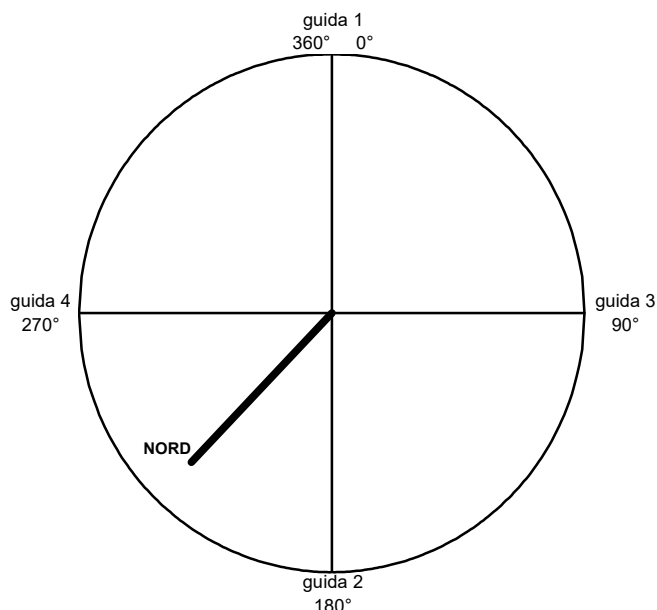
Materiale: alluminio

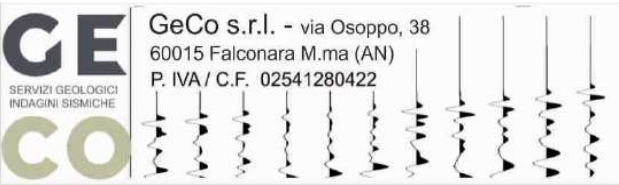
Diametro interno: 76,1 mm

Deviazione dalla verticale: 1.95 %

**schema del tubo inclinometrico**

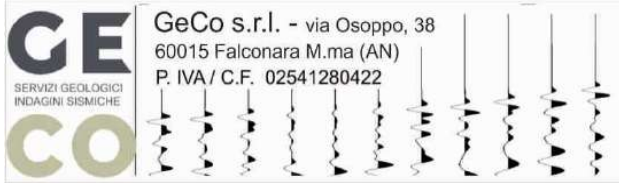
lettura	data
zero	20 luglio 2018
1	14 aprile 2023
2	1 giugno 2023
3	14 luglio 2023
4	1 settembre 2023
5	13 ottobre 2023
6	1 dicembre 2023
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**direzione di riferimento delle guide**



COMMITTENTE: COSMARI srl  
CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)  
TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 8  
LETTURA N. 6 del 1 dicembre 2023

ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE																				
lettura (senα)									PER PUNTI							MEDIANTE INTEGRAZIONE				
									scarto A (senα)	scarto B (senα)	inclin. A (senα)	inclin. B (senα)	ΔA (cm)	ΔB (cm)	spostam. (cm)	azimut (°)	ΔA (cm)	ΔB (cm)	spostam. (cm)	azimut (°)
prof. (m)	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4												
0.5	-0.00420	-0.00306			-0.00346	0.00180			-0.0073	-0.0017	-0.0006	-0.0026	0.193	-0.097	0.215	333.38	0.901	0.019	0.902	1.21
1	-0.00754	0.00016			-0.00384	0.00184			-0.0074	-0.0020	-0.0039	-0.0028	0.075	-0.094	0.120	308.40	0.709	0.116	0.718	9.25
1.5	-0.01080	0.00352			-0.00274	0.00052			-0.0073	-0.0022	-0.0072	-0.0016	-0.070	-0.039	0.079	208.98	0.634	0.210	0.668	18.27
2	-0.01158	0.00418			-0.00138	-0.00090			-0.0074	-0.0023	-0.0079	-0.0002	-0.081	0.023	0.084	164.38	0.704	0.248	0.746	19.41
2.5	-0.00956	0.00234			-0.00026	-0.00204			-0.0072	-0.0023	-0.0060	0.0009	0.029	0.089	0.094	71.95	0.784	0.226	0.816	16.04
3	-0.00620	-0.00096			-0.00116	-0.00128			-0.0072	-0.0024	-0.0026	0.0001	0.203	0.059	0.211	16.24	0.755	0.137	0.768	10.24
3.5	-0.00694	-0.00068			-0.00180	-0.00050			-0.0076	-0.0023	-0.0031	-0.0007	0.196	0.024	0.197	6.84	0.553	0.078	0.558	7.98
4	-0.00868	0.00152			-0.00234	-0.00024			-0.0072	-0.0026	-0.0051	-0.0011	0.114	0.015	0.115	7.50	0.357	0.054	0.361	8.60
4.5	-0.01060	0.00320			-0.00236	-0.00046			-0.0074	-0.0028	-0.0069	-0.0010	0.034	0.007	0.034	10.98	0.243	0.039	0.246	9.12
5	-0.01144	0.00416			-0.00210	-0.00044			-0.0073	-0.0025	-0.0078	-0.0008	0.008	0.020	0.021	67.69	0.209	0.033	0.212	8.82
5.5	-0.01194	0.00476			-0.00250	-0.00168			-0.0072	-0.0042	-0.0084	-0.0004	0.021	-0.004	0.021	348.96	0.201	0.013	0.202	3.69
6	-0.01308	0.00598			-0.00246	-0.00046			-0.0071	-0.0029	-0.0095	-0.0010	0.020	-0.014	0.024	325.01	0.181	0.017	0.182	5.37
6.5	-0.01408	0.00690			-0.00322	0.00010			-0.0072	-0.0031	-0.0105	-0.0017	-0.006	-0.047	0.047	262.65	0.161	0.031	0.164	10.90
7	-0.01358	0.00646			-0.00246	-0.00046			-0.0071	-0.0029	-0.0100	-0.0010	0.014	-0.005	0.014	339.68	0.167	0.078	0.184	24.89
7.5	-0.01380	0.00658			-0.00242	-0.00026			-0.0072	-0.0027	-0.0102	-0.0011	0.009	-0.018	0.020	297.22	0.153	0.083	0.174	28.26
8	-0.01390	0.00680			-0.00196	-0.00072			-0.0071	-0.0027	-0.0104	-0.0006	0.014	-0.005	0.015	337.83	0.144	0.100	0.176	34.68
8.5	-0.01438	0.00724			-0.00186	-0.00100			-0.0071	-0.0029	-0.0108	-0.0004	0.011	0.000	0.011	357.40	0.131	0.106	0.168	38.85
9	-0.01464	0.00752			-0.00132	-0.00128			-0.0071	-0.0026	-0.0111	0.0000	0.012	0.000	0.012	2.39	0.120	0.106	0.160	41.46
9.5	-0.01478	0.00760			-0.00118	-0.00190			-0.0072	-0.0031	-0.0112	0.0004	0.010	0.006	0.012	30.96	0.108	0.106	0.151	44.33
10	-0.01512	0.00794			-0.00102	-0.00170			-0.0072	-0.0027	-0.0115	0.0003	0.011	0.005	0.012	26.57	0.098	0.100	0.140	45.44
10.5	-0.01544	0.00822			-0.00116	-0.00116			-0.0072	-0.0023	-0.0118	0.0000	0.010	0.009	0.013	41.99	0.087	0.094	0.128	47.21
11	-0.01568	0.00848			-0.00114	-0.00106			-0.0072	-0.0022	-0.0121	0.0000	0.004	0.010	0.011	68.20	0.077	0.085	0.115	47.83
11.5	-0.01376	0.00604			-0.00284	-0.00044			-0.0077	-0.0033	-0.0099	-0.0012	0.003	-0.013	0.013	281.31	0.073	0.075	0.105	45.77
12	-0.01726	0.00872			-0.00386	0.00206			-0.0085	-0.0018	-0.0130	-0.0030	-0.016	0.000	0.016	180.00	0.070	0.088	0.112	51.14
12.5	-0.01806	0.00946			-0.00324	0.00172			-0.0086	-0.0015	-0.0138	-0.0025	-0.014	0.003	0.014	169.88	0.086	0.088	0.123	45.33
13	-0.01930	0.01062			-0.00268	0.00178			-0.0087	-0.0009	-0.0150	-0.0022	-0.014	-0.001	0.014	184.24	0.100	0.085	0.132	40.22
13.5	-0.01970	0.01102			-0.00140	0.00110			-0.0087	-0.0003	-0.0154	-0.0013	0.000	-0.003	0.003	258.69	0.114	0.086	0.143	37.03
14	-0.02004	0.01144			-0.00094	0.00086			-0.0086	-0.0001	-0.0157	-0.0009	0.008	0.006	0.010	36.87	0.114	0.089	0.145	37.70
14.5	-0.02082	0.01220			-0.00096	0.00100			-0.0086	0.0000	-0.0165	-0.0010	0.010	0.002	0.011	10.78	0.106	0.083	0.135	37.76
15	-0.01914	0.01036			-0.00050	0.00014			-0.0088	-0.0004	-0.0148	-0.0003	0.100	0.051	0.112	26.79	0.096	0.081	0.125	39.98
15.5	-0.02050	0.01174			-0.00146	0.00122			-0.0088	-0.0002	-0.0161	-0.0013	0.047	0.013	0.049	15.46	-0.004	0.030	0.030	97.59
16	-0.02242	0.01366			-0.00156	0.00118			-0.0088	-0.0004	-0.0180	-0.0014	0.000	0.010	0.010	90.00	-0.051	0.017	0.054	161.57
16.5	-0.02280	0.01408			-0.00146	0.00146			-0.0087	0.0000	-0.0184	-0.0015	-0.005	0.004	0.007	147.53	-0.051	0.007	0.051	172.18
17	-0.02338	0.01468			-0.00156	0.00128			-0.0087	-0.0003	-0.0190	-0.0014	-0.009	0.000	0.009	183.18	-0.046	0.004	0.046	175.60
17.5	-0.02470	0.01586			-0.00118	-0.00050			-0.0088	-0.0017	-0.0203	-0.0003	-0.007	0.009	0.012	129.81	-0.037	0.004	0.037	173.75
18	-0.02516	0.01626			0.00050	-0.00076			-0.0089	-0.0003	-0.0207	0.0006	0.002	-0.006	0.007	282.99	-0.029	-0.005	0.029	189.78
18.5	-0.02584	0.01690			0.00040	-0.00082			-0.0089	-0.0004	-0.0214	0.0006	-0.011	0.002	0.011	171.87	-0.031	0.002	0.031	177.18
19	-0.02604	0.01708			-0.00006	-0.00036			-0.0090	-0.0004	-0.0216	0.0002	0.001	-0.005	0.005	276.34	-0.020	0.000	0.020	180.00
19.5	-0.02634	0.01746			0.00006	-0.00054			-0.0089	-0.0005	-0.0219	0.0003	0.000	0.008	0.008	90.00	-0.021	0.005	0.021	167.62
20	-0.02670	0.01778			0.00030	-0.00084			-0.0089	-0.0005	-0.0222	0.0006	-0.004	0.001	0.004	165.96	-0.021	-0.003	0.021	189.69
20.5	-0.02710	0.01830			0.00044	-0.00100			-0.0088	-0.0006	-0.0227	0.0007	-0.007	0.005	0.009	144.46	-0.017	-0.004	0.017	195.26
21	-0.02748	0.01856			0.00024	-0.00092			-0.0089	-0.0007	-0.0230	0.0006	-0.005	0.008	0.009	123.69	-0.010	-0.009	0.013	225.00
21.5	-0.02796	0.01912			-0.00018	-0.00046			-0.0088	-0.0006	-0.0235	0.0001	-0.004	-0.007	0.008	237.26	-0.005	-0.017	0.018	255.17
22	-0.02872	0.01990			-0.00018	-0.00058			-0.0088	-0.0008	-0.0243	0.0002	-0.013	0.010	0.016	142.43	0.000	-0.010	0.010	270.00
22.5	-0.02866	0.01982			0.00002	-0.00074			-0.0088	-0.0007	-0.0242	0.0004	-0.007	0.001	0.008	176.19	0.013	-0.020	0.024	303.02
23	-0.02830	0.01952			0.00170	-0.00258			-0.0088	-0.0009	-0.0239	0.0021	-0.014	-0.004	0.015	195.42	0.020	-0.020	0.029	315.00
23.5	-0.02854	0.01938			0.00170	-0.00292			-0.0092	-0.0012	-0.0240	0.0023	-0.006	0.007	0.009	130.24	0.035	-0.016	0.039	334.76
24	-0.02680	0.01804			0.00020	-0.00122			-0.0088	-0.0010	-0.0224	0.0007	-0.008	-0.007	0.010	220.91	0.040	-0.023	0.047	330.41
24.5	-0.02682	0.01798			0.00046	-0.00150			-0.0088	-0.0010	-0.0224	0.0010	-0.002	0.002	0.003	143.13	0.048	-0.016	0.051	341.03
25	-0.02720	0.01844			0.00014	-0.00120														



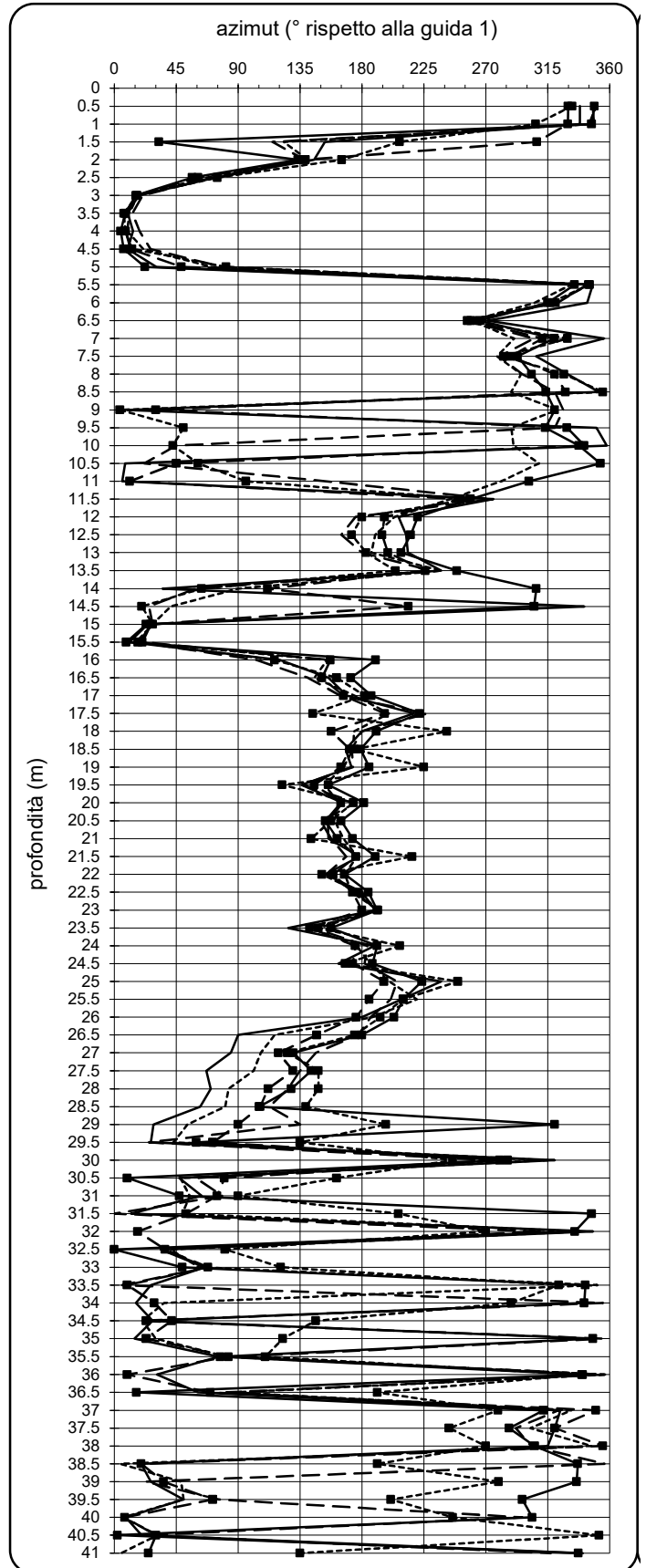
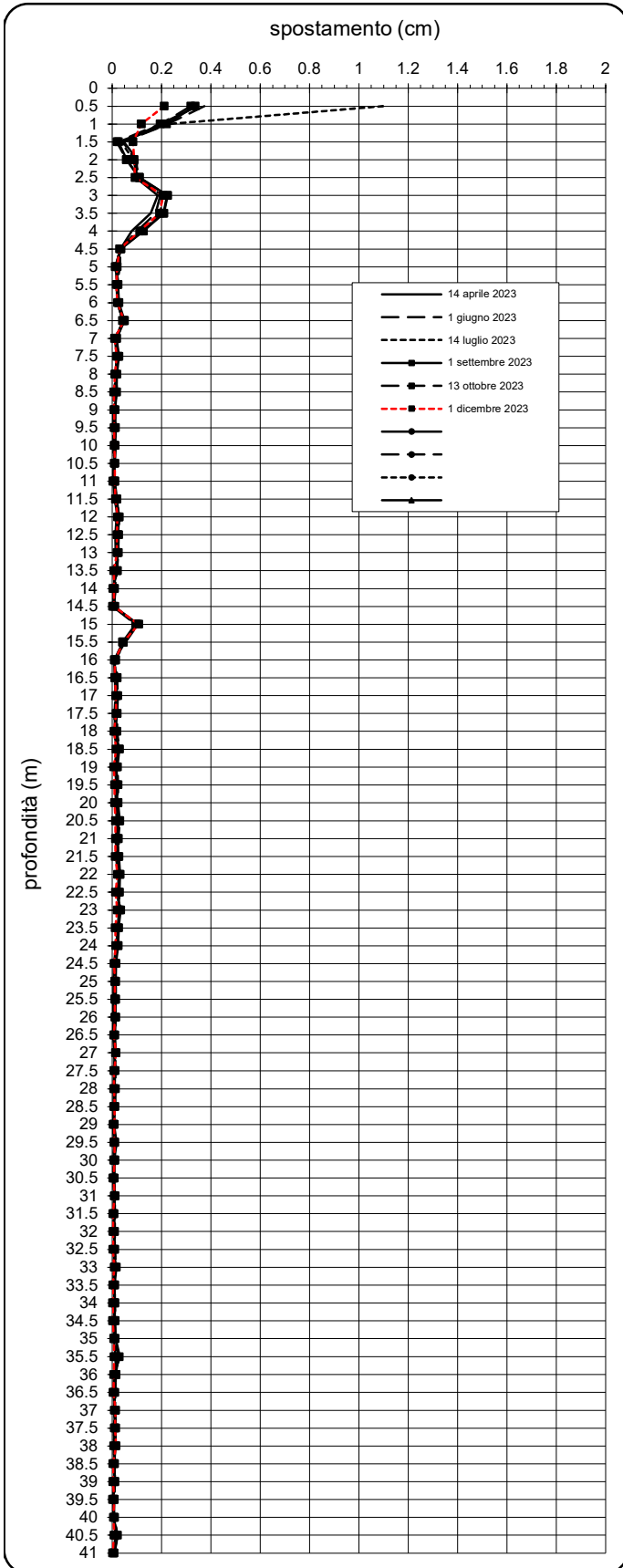
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 8

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI





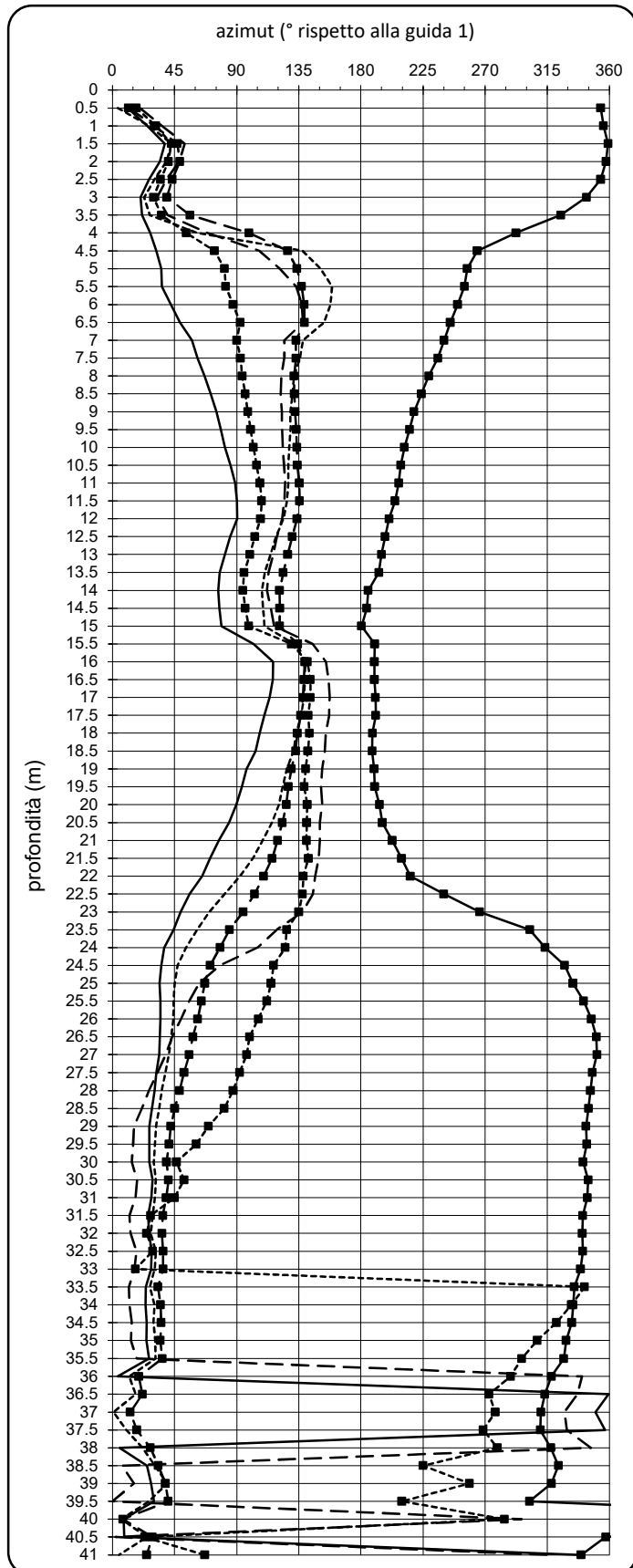
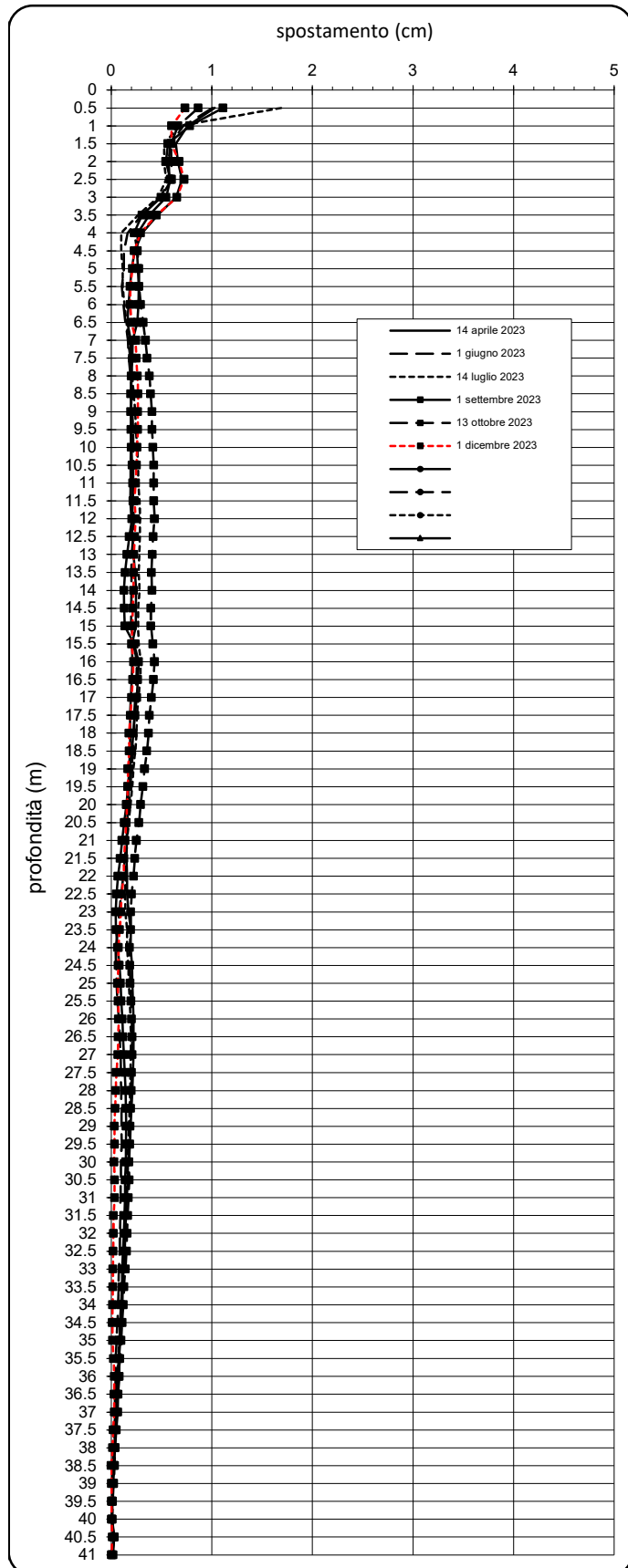
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 8

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE MEDIANTE INTEGRAZIONE





**caratteristiche della strumentazione di misura**

Modello sonda: sistema inclinometrico digitale  
con trasmissione dati bluetooth

Passo sonda: 0,5 metri

Campo di misura: +/- 30°

Sensibilità: 20.000 senα

Accuratezza del sensore: +/- 0,02% F.S.

**legenda**

p.r. = piano di riferimento delle misure

p.c. = piano campagna

Altezza del p.r. rispetto al p.c.: L1 = 0,2 m

Profondità del tubo rispetto al p.c.: L2 = 20,2 m

Direzione di riferimento della guida 1: N 114° E

COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 9

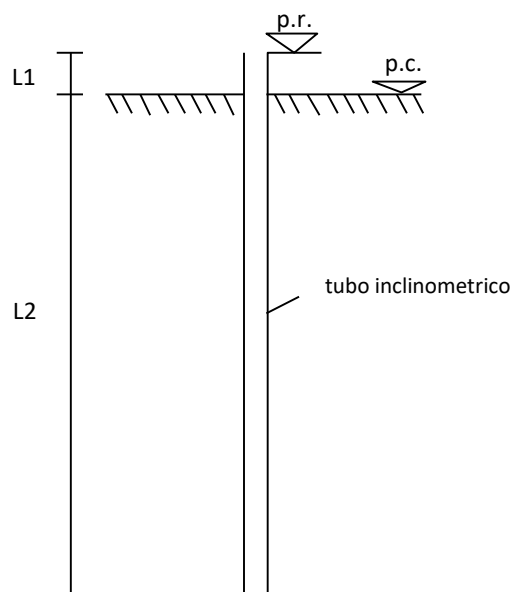
CARATTERISTICHE TECNICHE

**caratteristiche del tubo inclinometrico**

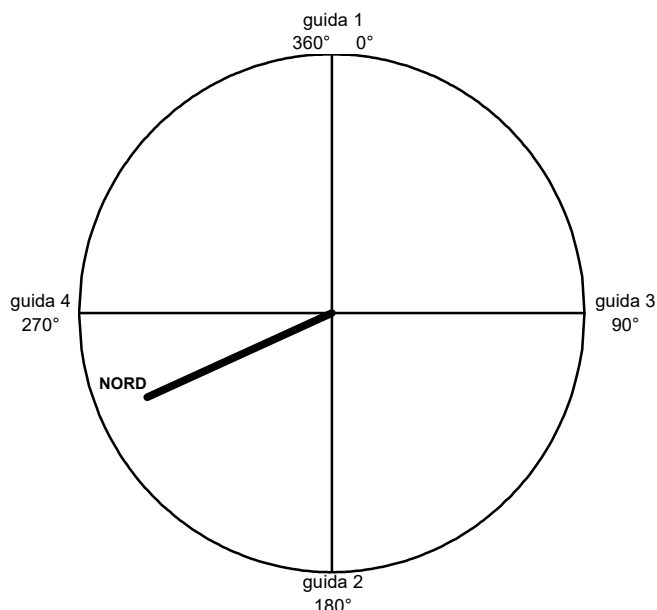
Materiale: alluminio

Diametro interno: 76,1 mm

Deviazione dalla verticale: 0.88 %

**schema del tubo inclinometrico**

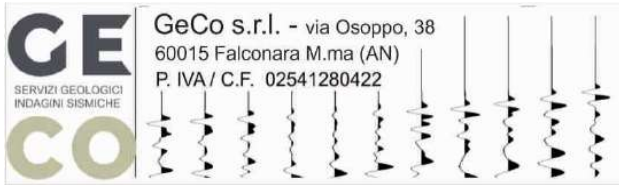
lettura	data
zero	20 luglio 2018
1	14 aprile 2023
2	1 giugno 2023
3	14 luglio 2023
4	1 settembre 2023
5	13 ottobre 2023
6	1 dicembre 2023
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**direzione di riferimento delle guide**

LETTURA N. 6 del 1 dicembre 2023

[illegible]

PER PUNTI								MEDIANTE INTEGRAZIONE			
scarto A	scarto B	inclin. A	inclin. B	ΔA	ΔB	spostam.	azimut	ΔA	ΔB	spostam.	azimut
(senza)	(senza)	(senza)	(senza)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)	(cm)	(cm)	(cm)	(°)
0.0060	0.0105	0.0092	0.0042	0.819	0.019	0.819	1.29	7.326	-2.055	7.609	344.33
0.0058	0.0106	0.0032	0.0030	0.537	-0.036	0.538	356.16	6.507	-2.074	6.829	342.33
0.0057	0.0110	-0.0044	0.0024	0.154	-0.064	0.167	337.43	5.970	-2.038	6.308	341.16
0.0058	0.0110	-0.0067	0.0023	0.030	-0.068	0.074	293.96	5.816	-1.974	6.142	341.26
0.0058	0.0127	-0.0052	0.0040	0.023	-0.029	0.036	308.29	5.786	-1.906	6.092	341.77
0.0056	0.0115	-0.0040	0.0041	-0.004	-0.006	0.007	239.74	5.764	-1.878	6.062	341.96
0.0055	0.0119	-0.0054	0.0044	-0.044	0.029	0.052	146.31	5.767	-1.872	6.063	342.02
0.0056	0.0122	-0.0060	0.0039	-0.069	0.044	0.081	147.29	5.811	-1.901	6.113	341.89
0.0056	0.0113	-0.0034	0.0018	0.039	-0.011	0.041	344.25	5.879	-1.945	6.192	341.70
0.0057	0.0116	0.0094	-0.0032	0.687	-0.238	0.726	340.92	5.840	-1.934	6.152	341.68
0.0057	0.0121	0.0550	-0.0173	2.840	-0.883	2.974	342.73	5.154	-1.696	5.425	341.78
0.0054	0.0117	0.0424	-0.0132	2.271	-0.708	2.378	342.69	2.314	-0.813	2.453	340.64
0.0053	0.0118	-0.0034	0.0009	0.155	-0.078	0.173	333.36	0.043	-0.106	0.114	292.41
0.0055	0.0115	-0.0079	0.0025	-0.053	0.008	0.053	171.34	-0.111	-0.028	0.114	194.16
0.0055	0.0115	-0.0071	0.0019	-0.010	0.001	0.010	171.47	-0.059	-0.036	0.069	211.61
0.0054	0.0114	-0.0071	0.0016	-0.011	0.007	0.013	144.46	-0.049	-0.038	0.061	217.71
0.0055	0.0113	-0.0062	0.0018	-0.009	0.000	0.009	180.00	-0.038	-0.045	0.059	229.82
0.0054	0.0112	-0.0054	0.0043	-0.010	0.000	0.010	176.99	-0.030	-0.045	0.054	236.75
0.0054	0.0112	-0.0055	0.0053	-0.007	0.003	0.008	156.80	-0.020	-0.046	0.050	246.27
0.0054	0.0111	-0.0057	0.0059	-0.011	-0.003	0.011	195.95	-0.013	-0.049	0.050	255.00
0.0054	0.0112	-0.0059	0.0066	-0.009	0.004	0.009	154.80	-0.003	-0.046	0.046	266.86
0.0054	0.0110	-0.0065	0.0072	-0.009	0.003	0.009	160.56	0.006	-0.050	0.050	276.91
0.0054	0.0111	-0.0066	0.0077	-0.003	0.002	0.004	144.46	0.015	-0.053	0.054	285.44
0.0054	0.0110	-0.0066	0.0080	-0.009	0.005	0.010	147.09	0.018	-0.055	0.058	288.12
0.0055	0.0109	-0.0065	0.0082	-0.008	0.002	0.008	165.07	0.026	-0.061	0.066	293.65
0.0053	0.0110	-0.0065	0.0086	-0.008	0.000	0.008	176.19	0.034	-0.063	0.071	298.55
0.0055	0.0109	-0.0066	0.0091	-0.006	0.004	0.008	143.13	0.042	-0.063	0.075	303.37
0.0054	0.0108	-0.0068	0.0095	-0.004	-0.009	0.010	248.75	0.048	-0.068	0.083	305.13
0.0053	0.0107	-0.0040	0.0074	0.134	-0.087	0.159	327.16	0.051	-0.059	0.078	311.08
0.0056	0.0108	-0.0078	0.0062	0.012	-0.006	0.013	334.44	-0.083	0.028	0.088	1



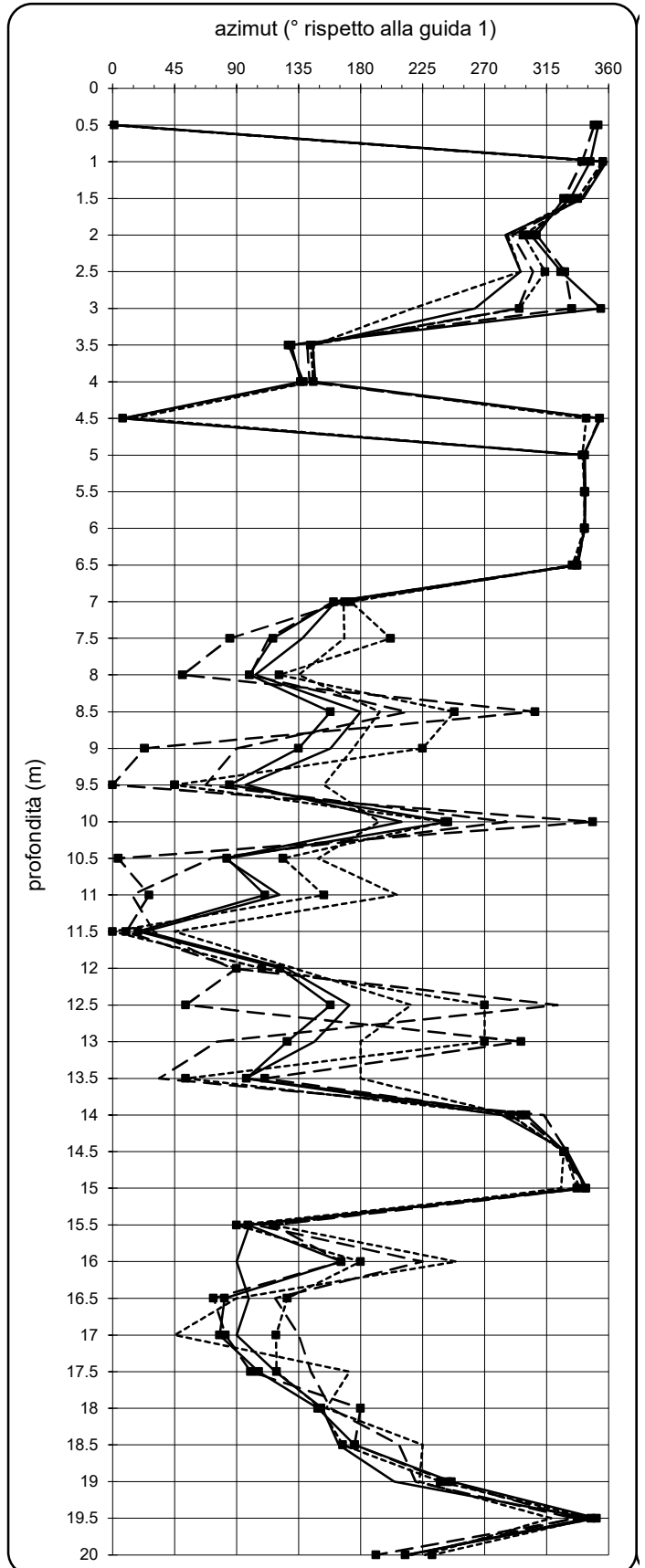
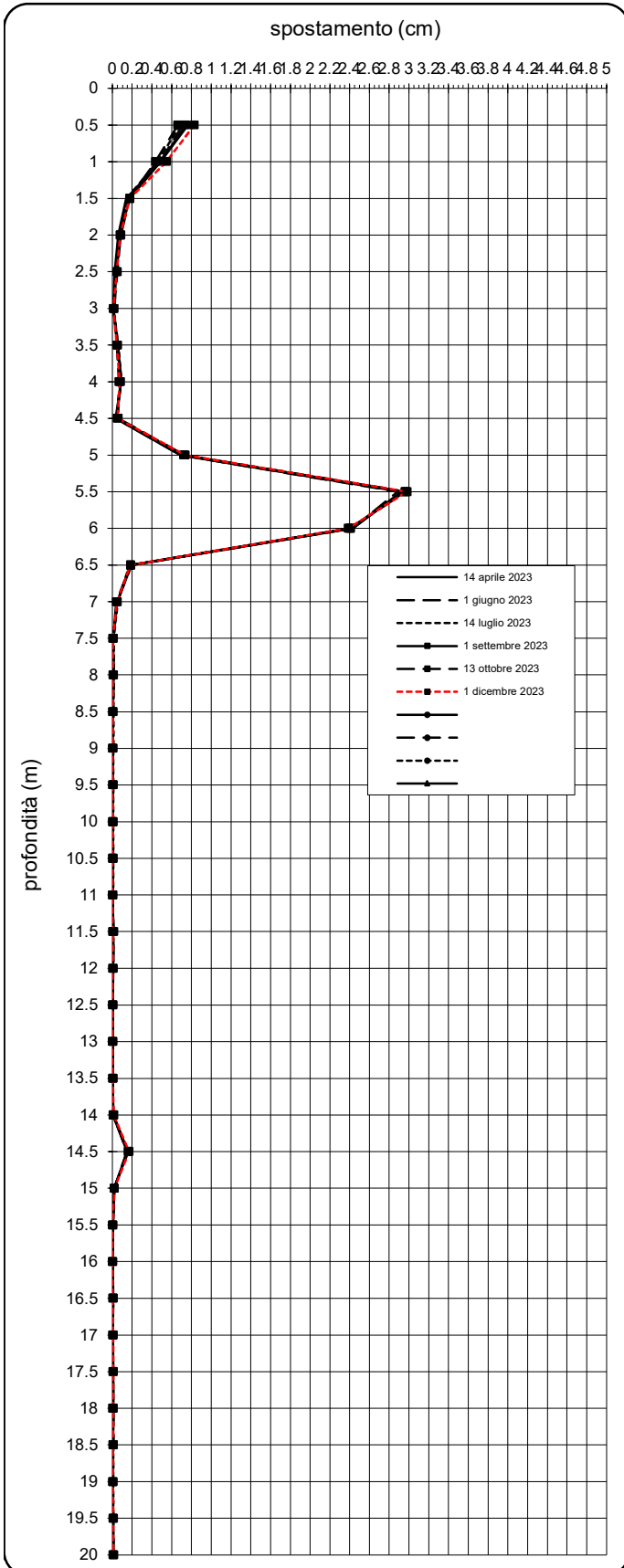
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 9

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

## ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE PER PUNTI





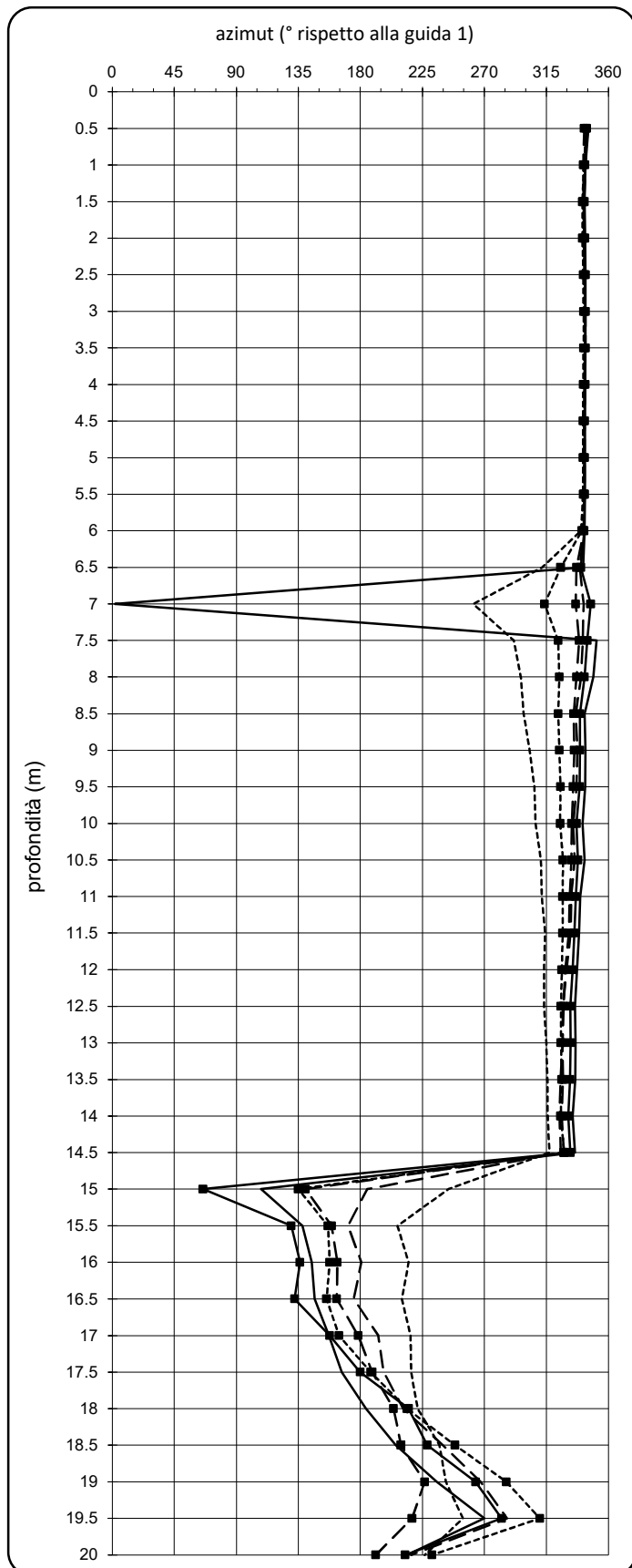
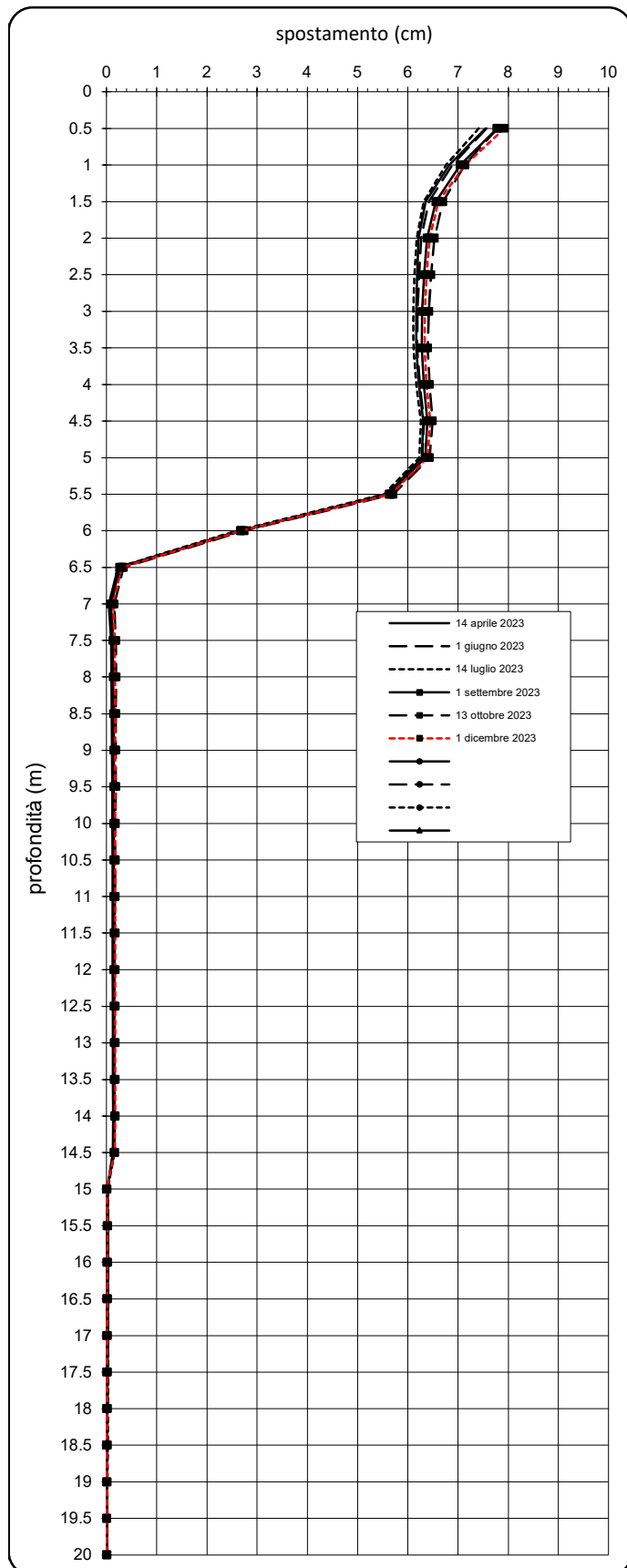
COMMITTENTE: COSMARI srl

CANTIERE: Discarica COSMARI - Cingoli (MC)

TUBO INCLINOMETRICO N. Incl 9

GRAFICI LETTURE DI CONTROLLO

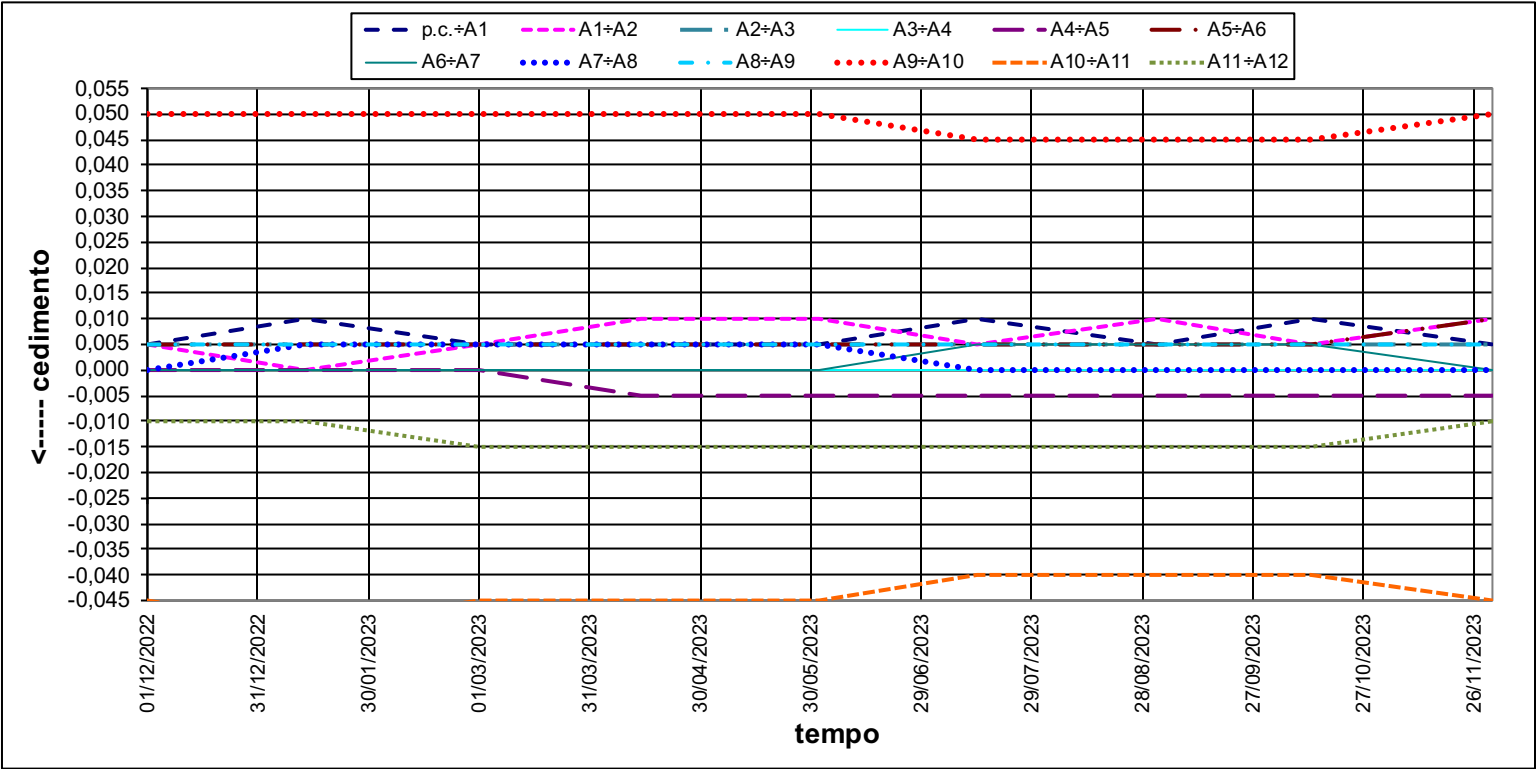
### ELABORAZIONE IN DIFFERENZIALE MEDIANTE INTEGRAZIONE



Es 1 (misure in metri)

	13/01/23					01/03/23					14/04/23					01/06/23				
Punto	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δgen.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δmar.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δapr.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δgiu.23-Δiniz.
p.c.	0,000	12,140	0,020	1,105	0,010	0,000	12,140	0,020	1,100	0,005	0,000	12,140	0,020	1,100	0,005	0,000	12,140	0,020	1,100	0,005
A1	1,105	11,035	0,010	0,955	0,000	1,100	11,040	0,015	0,960	0,005	1,100	11,040	0,015	0,965	0,010	1,100	11,040	0,015	0,965	0,010
A2	2,060	10,080	0,010	1,150	0,005	2,060	10,080	0,010	1,150	0,005	2,065	10,075	0,005	1,150	0,005	2,065	10,075	0,005	1,150	0,005
A3	3,210	8,930	0,005	0,850	0,000	3,210	8,930	0,005	0,850	0,000	3,215	8,925	0,000	0,850	0,000	3,215	8,925	0,000	0,850	0,000
A4	4,060	8,080	0,005	1,015	0,000	4,060	8,080	0,005	1,015	0,000	4,065	8,075	0,000	1,010	-0,005	4,065	8,075	0,000	1,010	-0,005
A5	5,075	7,065	0,005	1,000	0,005	5,075	7,065	0,005	1,000	0,005	5,075	7,065	0,005	1,000	0,005	5,075	7,065	0,005	1,000	0,005
A6	6,075	6,065	0,000	1,045	0,000	6,075	6,065	0,000	1,045	0,000	6,075	6,065	0,000	1,045	0,000	6,075	6,065	0,000	1,045	0,000
A7	7,120	5,020	0,000	0,980	0,005	7,120	5,020	0,000	0,980	0,005	7,120	5,020	0,000	0,980	0,005	7,120	5,020	0,000	0,980	0,005
A8	8,100	4,040	-0,005	1,035	0,005	8,100	4,040	-0,005	1,035	0,005	8,100	4,040	-0,005	1,035	0,005	8,100	4,040	-0,005	1,035	0,005
A9	9,135	3,005	-0,010	0,995	0,050	9,135	3,005	-0,010	0,995	0,050	9,135	3,005	-0,010	0,995	0,050	9,135	3,005	-0,010	0,995	0,050
A10	10,130	2,010	-0,060	0,965	-0,050	10,130	2,010	-0,060	0,970	-0,045	10,130	2,010	-0,060	0,970	-0,045	10,130	2,010	-0,060	0,970	-0,045
A11	11,095	1,045	-0,010	1,045	-0,010	11,100	1,040	-0,015	1,040	-0,015	11,100	1,040	-0,015	1,040	-0,015	11,100	1,040	-0,015	1,040	-0,015
A12	12,140	0,000	0,000			12,140	0,000	0,000			12,140	0,000	0,000			12,140	0,000	0,000		
	14/07/23					01/09/23					13/10/23					01/12/23				
Punto	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δlug.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δset.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δott.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δdic.23-Δiniz.
p.c.	0,000	12,140	0,020	1,105	0,010	0,000	12,140	0,020	1,100	0,005	0,000	12,140	0,020	1,105	0,010	0,000	12,145	0,025	1,100	0,005
A1	1,105	11,035	0,010	0,960	0,005	1,100	11,040	0,015	0,965	0,010	1,105	11,035	0,010	0,960	0,005	1,100	11,045	0,020	0,965	0,010
A2	2,065	10,075	0,005	1,150	0,005	2,065	10,075	0,005	1,150	0,005	2,065	10,075	0,005	1,150	0,005	2,065	10,080	0,010	1,150	0,005
A3	3,215	8,925	0,000	0,850	0,000	3,215	8,925	0,000	0,850	0,000	3,215	8,925	0,000	0,850	0,000	3,215	8,930	0,005	0,850	0,000
A4	4,065	8,075	0,000	1,010	-0,005	4,065	8,075	0,000	1,010	-0,005	4,065	8,075	0,000	1,010	-0,005	4,065	8,080	0,005	1,010	-0,005
A5	5,075	7,065	0,005	1,000	0,005	5,075	7,065	0,005	1,000	0,005	5,075	7,065	0,005	1,000	0,005	5,075	7,070	0,010	1,005	0,010
A6	6,075	6,065	0,000	1,050	0,005	6,075	6,065	0,000	1,050	0,005	6,075	6,065	0,000	1,050	0,005	6,080	6,065	0,000	1,045	0,000
A7	7,125	5,015	-0,005	0,975	0,000	7,125	5,015	-0,005	0,975	0,000	7,125	5,015	-0,005	0,975	0,000	7,125	5,020	0,000	0,975	0,000
A8	8,100	4,040	-0,005	1,035	0,005	8,100	4,040	-0,005	1,035	0,005	8,100	4,040	-0,005	1,035	0,005	8,100	4,045	0,000	1,035	0,005
A9	9,135	3,005	-0,010	0,990	0,045	9,135	3,005	-0,010	0,990	0,045	9,135	3,005	-0,010	0,990	0,045	9,135	3,010	-0,005	0,995	0,050
A10	10,125	2,015	-0,055	0,975	-0,040	10,125	2,015	-0,055	0,975	-0,040	10,125	2,015	-0,055	0,975	-0,040	10,130	2,015	-0,055	0,970	-0,045
A11	11,100	1,040	-0,015	1,040	-0,015	11,100	1,040	-0,015	1,040	-0,015	11,100	1,040	-0,015	1,040	-0,015	11,100	1,045	-0,010	1,045	-0,010
A12	12,140	0,000	0,000			12,140	0,000	0,000			12,140	0,000	0,000			12,145	0,000	0,000		

\*I valori della colonna "differenza" sono  
sempre riferiti alla prima lettura del  
19/07/2018

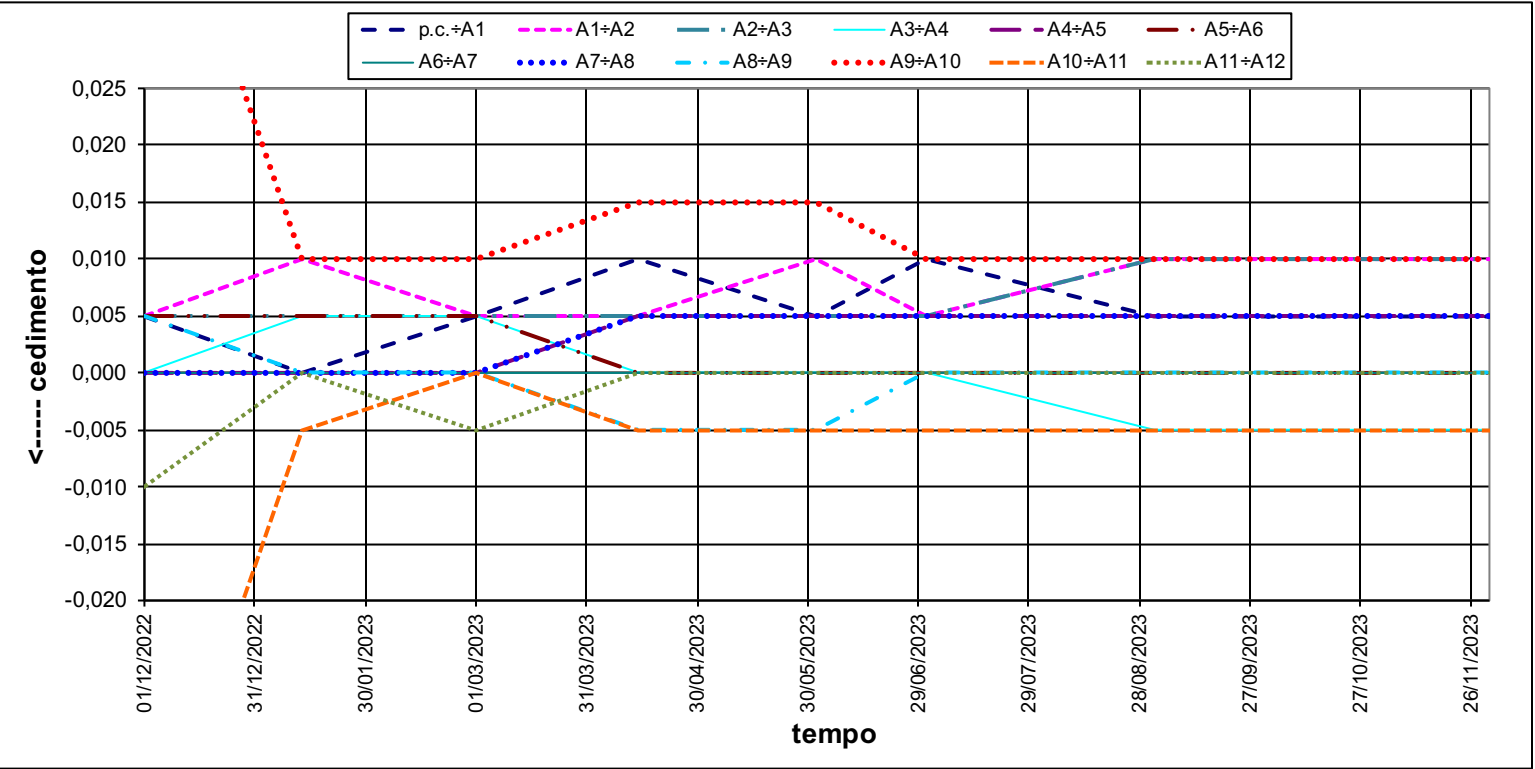


Es 5 (misure in metri)

	13/01/23					01/03/23					14/04/23					01/06/23				
Punto	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δgen.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δmar.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δapr.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δgiu.23-Δiniz.
p.c.	0,000	12,105	0,030	1,115	0,000	0,000	12,105	0,030	1,120	0,005	0,000	12,110	0,035	1,125	0,010	0,000	12,110	0,035	1,120	0,005
A1	1,115	10,990	0,030	0,980	0,010	1,120	10,985	0,025	0,975	0,005	1,125	10,985	0,025	0,975	0,005	1,120	10,990	0,030	0,980	0,010
A2	2,095	10,010	0,020	0,975	0,005	2,095	10,010	0,020	0,975	0,005	2,100	10,010	0,020	0,975	0,005	2,100	10,010	0,020	0,975	0,005
A3	3,070	9,035	0,015	1,045	0,005	3,070	9,035	0,015	1,045	0,005	3,075	9,035	0,015	1,040	0,000	3,075	9,035	0,015	1,040	0,000
A4	4,115	7,990	0,010	0,925	0,000	4,115	7,990	0,010	0,925	0,000	4,115	7,995	0,015	0,930	0,005	4,115	7,995	0,015	0,930	0,005
A5	5,040	7,065	0,010	1,105	0,005	5,040	7,065	0,010	1,105	0,005	5,045	7,065	0,010	1,100	0,000	5,045	7,065	0,010	1,100	0,000
A6	6,145	5,960	0,005	0,960	0,000	6,145	5,960	0,005	0,960	0,000	6,145	5,965	0,010	0,960	0,000	6,145	5,965	0,010	0,960	0,000
A7	7,105	5,000	0,005	1,000	0,000	7,105	5,000	0,005	1,000	0,000	7,105	5,005	0,010	1,005	0,005	7,105	5,005	0,010	1,005	0,005
A8	8,105	4,000	0,005	1,030	0,000	8,105	4,000	0,005	1,030	0,000	8,110	4,000	0,005	1,025	-0,005	8,110	4,000	0,005	1,025	-0,005
A9	9,135	2,970	0,005	0,990	0,010	9,135	2,970	0,005	0,990	0,010	9,135	2,975	0,010	0,995	0,015	9,135	2,975	0,010	0,995	0,015
A10	10,125	1,980	-0,005	1,005	-0,005	10,125	1,980	-0,005	1,010	0,000	10,130	1,980	-0,005	1,005	-0,005	10,130	1,980	-0,005	1,005	-0,005
A11	11,130	0,975	0,000	0,975	0,000	11,135	0,970	-0,005	0,970	-0,005	11,135	0,975	0,000	0,975	0,000	11,135	0,975	0,000	0,975	0,000
A12	12,105	0,000	0,000			12,105	0,000	0,000			12,110	0,000	0,000			12,110	0,000	0,000		

	01/07/23					01/09/23					13/10/23					01/12/23				
Punto	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δlug.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δset.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δott.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δdic.23-Δiniz.
p.c.	0,000	12,110	0,035	1,125	0,010	0,000	12,110	0,035	1,120	0,005	0,000	12,110	0,035	1,120	0,005	0,000	12,110	0,035	1,120	0,005
A1	1,125	10,985	0,025	0,975	0,005	1,120	10,990	0,030	0,980	0,010	1,120	10,990	0,030	0,980	0,010	1,120	10,990	0,030	0,980	0,010
A2	2,100	10,010	0,020	0,975	0,005	2,100	10,010	0,020	0,980	0,010	2,100	10,010	0,020	0,980	0,010	2,100	10,010	0,020	0,980	0,010
A3	3,075	9,035	0,015	1,040	0,000	3,080	9,030	0,010	0,980	0,010	3,080	9,030	0,010	0,980	0,010	3,080	9,030	0,010	0,980	0,010
A4	4,115	7,995	0,015	0,930	0,005	4,115	7,995	0,015	1,035	-0,005	4,115	7,995	0,015	1,035	-0,005	4,115	7,995	0,015	1,035	-0,005
A5	5,045	7,065	0,010	1,100	0,000	5,045	7,065	0,010	0,930	0,005	5,045	7,065	0,010	0,930	0,005	5,045	7,065	0,010	0,930	0,005
A6	6,145	5,965	0,010	0,960	0,000	6,145	5,965	0,010	1,100	0,000	6,145	5,965	0,010	1,100	0,000	6,145	5,965	0,010	1,100	0,000
A7	7,105	5,005	0,010	1,005	0,005	7,105	5,005	0,010	0,960	0,000	7,105	5,005	0,010	0,960	0,000	7,105	5,005	0,010	0,960	0,000
A8	8,110	4,000	0,005	1,030	0,000	8,110	4,000	0,005	1,005	0,005	8,110	4,000	0,005	1,005	0,005	8,110	4,000	0,005	1,005	0,005
A9	9,140	2,970	0,005	0,990	0,010	9,140	2,970	0,005	1,030	0,000	9,140	2,970	0,005	1,030	0,000	9,140	2,970	0,005	1,030	0,000
A10	10,130	1,980	-0,005	0,990	0,010	10,130	1,980	-0,005	0,990	0,010	10,130	1,980	-0,005	0,990	0,010	10,130	1,980	-0,005	0,990	0,010
A11	11,135	0,975	0,000	1,005	-0,005	11,135	0,975	0,000	1,005	-0,005	11,135	0,975	0,000	1,005	-0,005	11,135	0,975	0,000	1,005	-0,005
A12	12,110	0,000	0,000	0,975	0,000	12,110	0,000	0,000	0,975	0,000	12,110	0,000	0,000	0,975	0,000	12,110	0,000	0,000	0,975	0,000

\*I valori della colonna "differenza" sono  
sempre riferiti alla prima lettura del  
19/07/2018

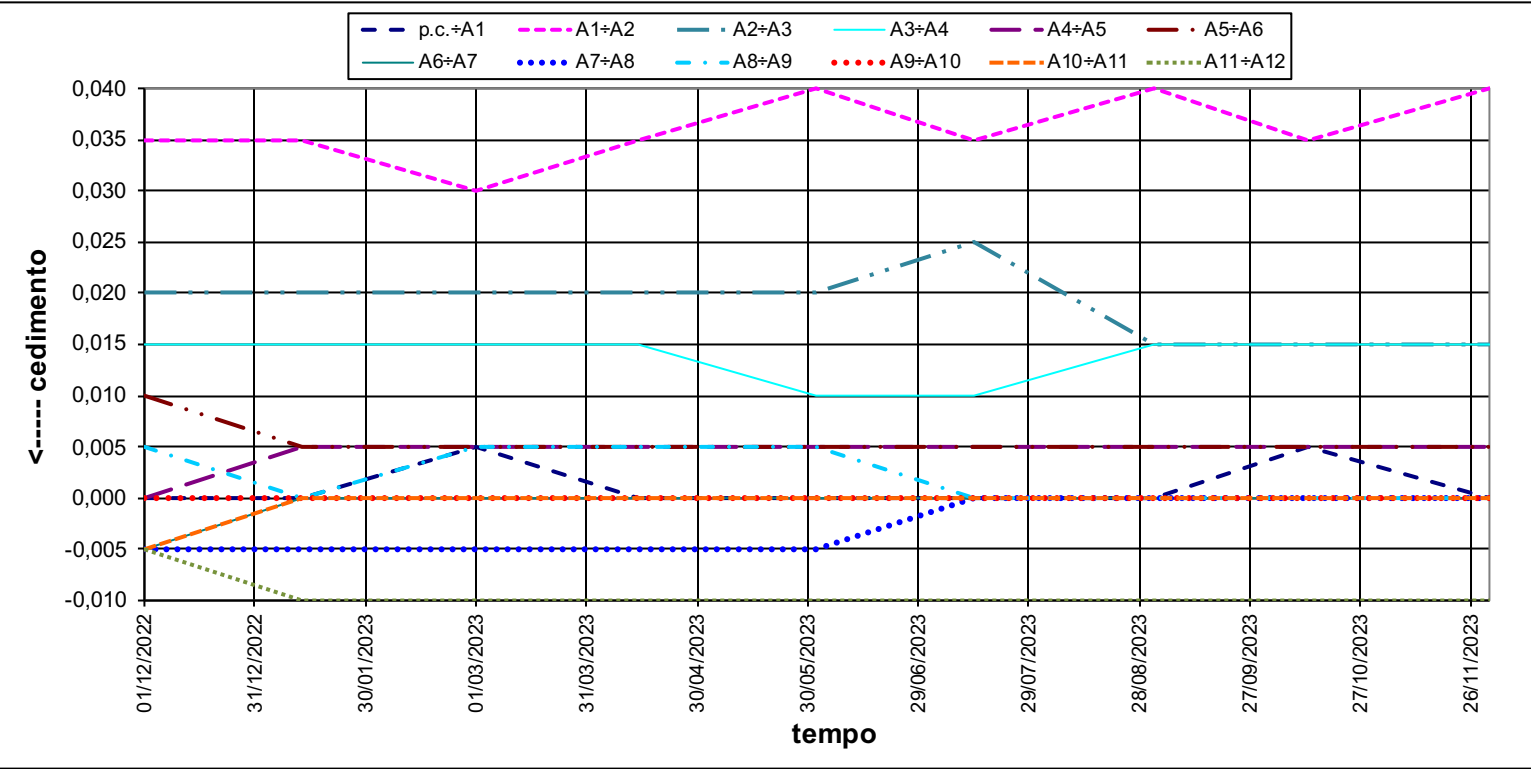


Es 6 (misure in metri)

	13/01/23					01/03/23					14/04/23					01/06/23				
Punto	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δgen.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δmar.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δapr.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δgiu.23-Δiniz.
p.c.	0,000	12,470	0,065	1,080	0,000	0,000	12,475	0,070	1,085	0,005	0,000	12,475	0,070	1,080	0,000	0,000	12,475	0,070	1,080	0,000
A1	1,080	11,390	0,065	1,095	0,035	1,085	11,390	0,065	1,090	0,030	1,080	11,395	0,070	1,095	0,035	1,080	11,395	0,070	1,100	0,040
A2	2,175	10,295	0,030	1,055	0,020	2,175	10,300	0,035	1,055	0,020	2,175	10,300	0,035	1,055	0,020	2,180	10,295	0,030	1,055	0,020
A3	3,230	9,240	0,010	0,995	0,015	3,230	9,245	0,015	0,995	0,015	3,230	9,245	0,015	0,995	0,015	3,235	9,240	0,010	0,990	0,010
A4	4,225	8,245	-0,005	1,005	0,005	4,225	8,250	0,000	1,005	0,005	4,225	8,250	0,000	1,005	0,005	4,225	8,250	0,000	1,005	0,005
A5	5,230	7,240	-0,010	0,990	0,005	5,230	7,245	-0,005	0,990	0,005	5,230	7,245	-0,005	0,990	0,005	5,230	7,245	-0,005	0,990	0,005
A6	6,220	6,250	-0,015	1,000	0,000	6,220	6,255	-0,010	1,000	0,000	6,220	6,255	-0,010	1,000	0,000	6,220	6,255	-0,010	1,000	0,000
A7	7,220	5,250	-0,015	1,005	-0,005	7,220	5,255	-0,010	1,005	-0,005	7,220	5,255	-0,010	1,005	-0,005	7,220	5,255	-0,010	1,005	-0,005
A8	8,225	4,245	-0,010	0,990	0,000	8,225	4,250	-0,005	0,995	0,005	8,225	4,250	-0,005	0,995	0,005	8,225	4,250	-0,005	0,995	0,005
A9	9,215	3,255	-0,010	1,005	0,000	9,220	3,255	-0,010	1,005	0,000	9,220	3,255	-0,010	1,005	0,000	9,220	3,255	-0,010	1,005	0,000
A10	10,220	2,250	-0,010	1,025	0,000	10,225	2,250	-0,010	1,025	0,000	10,225	2,250	-0,010	1,025	0,000	10,225	2,250	-0,010	1,025	0,000
A11	11,245	1,225	-0,010	1,225	-0,010	11,250	1,225	-0,010	1,225	-0,010	11,250	1,225	-0,010	1,225	-0,010	11,250	1,225	-0,010	1,225	-0,010
A12	12,470	0,000	0,000			12,475	0,000	0,000			12,475	0,000	0,000			12,475	0,000	0,000		

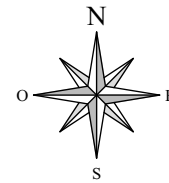
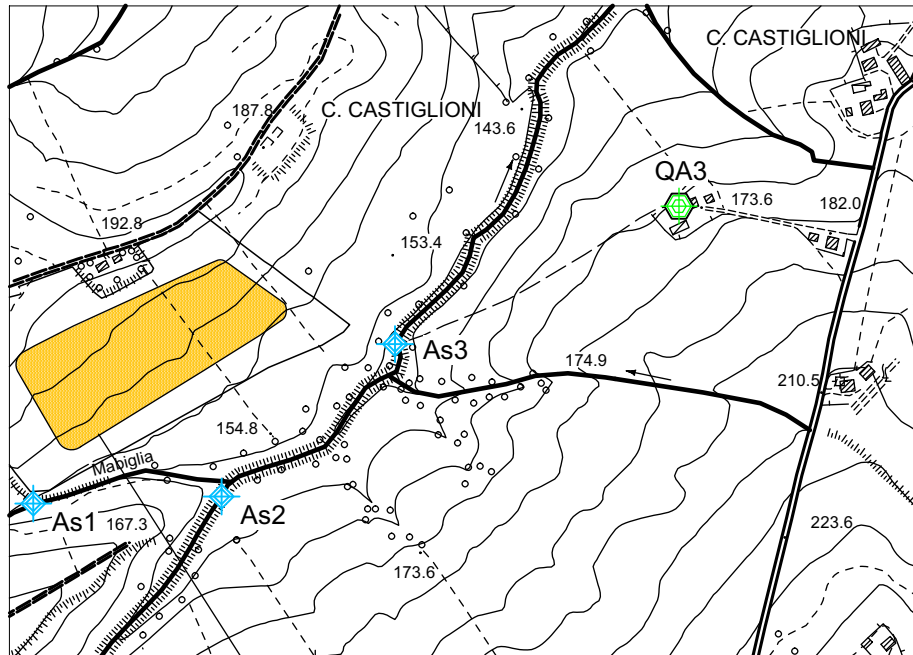
	14/07/23					01/09/23					13/10/23					01/12/23				
Punto	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δlug.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δset.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δott.23-Δiniz.	letture	inversioni	differenza*	ΔA	Δdic.23-Δiniz.
p.c.	0,000	12,475	0,070	1,080	0,000	0,000	12,475	0,070	1,080	0,000	0,000	12,475	0,070	1,085	0,005	0,000	12,475	0,070	1,080	0,000
A1	1,080	11,395	0,070	1,095	0,035	1,080	11,395	0,070	1,100	0,040	1,085	11,390	0,065	1,095	0,035	1,080	11,395	0,070	1,100	0,040
A2	2,175	10,300	0,035	1,060	0,025	2,180	10,295	0,030	1,050	0,015	2,180	10,295	0,030	1,050	0,015	2,180	10,295	0,030	1,050	0,015
A3	3,235	9,240	0,010	0,990	0,010	3,230	9,245	0,015	0,995	0,015	3,230	9,245	0,015	0,995	0,015	3,230	9,245	0,015	0,995	0,015
A4	4,225	8,250	0,000	1,005	0,005	4,225	8,250	0,000	1,005	0,005	4,225	8,250	0,000	1,005	0,005	4,225	8,250	0,000	1,005	0,005
A5	5,230	7,245	-0,005	0,990	0,005	5,230	7,245	-0,005	0,990	0,005	5,230	7,245	-0,005	0,990	0,005	5,230	7,245	-0,005	0,990	0,005
A6	6,220	6,255	-0,010	1,000	0,000	6,220	6,255	-0,010	1,000	0,000	6,220	6,255	-0,010	1,000	0,000	6,220	6,255	-0,010	1,000	0,000
A7	7,220	5,255	-0,010	1,010	0,000	7,220	5,255	-0,010	1,010	0,000	7,220	5,255	-0,010	1,010	0,000	7,220	5,255	-0,010	1,010	0,000
A8	8,230	4,245	-0,010	0,990	0,000	8,230	4,245	-0,010	0,990	0,000	8,230	4,245	-0,010	0,990	0,000	8,230	4,245	-0,010	0,990	0,000
A9	9,220	3,255	-0,010	1,005	0,000	9,220	3,255	-0,010	1,005	0,000	9,220	3,255	-0,010	1,005	0,000	9,220	3,255	-0,010	1,005	0,000
A10	10,225	2,250	-0,010	1,025	0,000	10,225	2,250	-0,010	1,025	0,000	10,225	2,250	-0,010	1,025	0,000	10,225	2,250	-0,010	1,025	0,000
A11	11,250	1,225	-0,010	1,225	-0,010	11,250	1,225	-0,010	1,225	-0,010	11,250	1,225	-0,010	1,225	-0,010	11,250	1,225	-0,010	1,225	-0,010
A12	12,475	0,000	0,000			12,475	0,000	0,000			12,475	0,000	0,000			12,475	0,000	0,000		

\*I valori della colonna "differenza" sono  
sempre riferiti alla prima lettura del  
19/07/2018



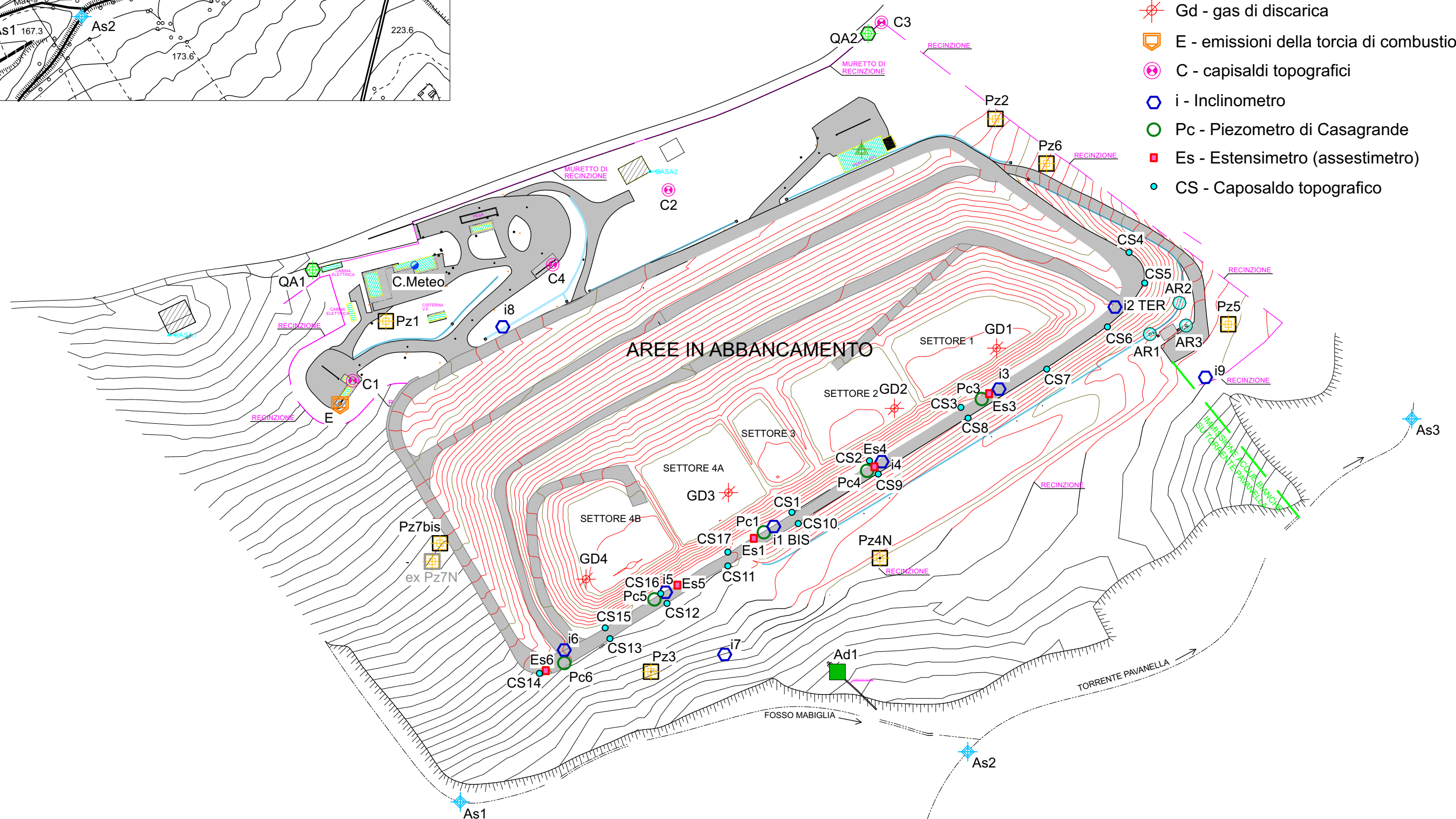


# PLANIMETRIA DEI MONITORAGGI (Aggiornamento agosto 2023)



## LEGENDA

- centralina acquisizione dati meteo
- Pz - piezometri
- As - acque superficiali
- Ar - acque di ruscellamento
- Ad - acque di drenaggio
- Perc - percolato
- QA - qualità dell'aria
- Gd - gas di scarica
- E - emissioni della torcia di combustione
- C - capisaldi topografici
- i - Inclinometro
- Pc - Piezometro di Casagrande
- Es - Estensimetro (assestometro)
- CS - Caposaldo topografico



PLANIMETRIA SCALA 1:2000 (formato A3)