

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J31H03000180008

**DIREZIONE PROGETTAZIONE
S.O. GEOLOGIA**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DI 2^ FASE

NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD

TRATTA: VIGNA CLARA – TOR DI QUINTO

Report Monitoraggio Piezometrico

08-2022 – 02-2023

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

NR4E 12 R 69 RH GE0005 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	Piero De Cenzo	Febbraio 2023	A. Pignatola	Luglio 2023	T. Pacetti	Luglio 2023	G. Benedetti
		<i>Zudda</i>		<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>		Luglio 2023
								ITALFERR S.p.A. Gruppo Ferrovie dello Stato Italiano Dott. Geol. Giampaolo Benedetti Ordine dei Geologi Emilia Romagna n. 1019
								<i>Gianluca Benedetti</i>

File: NR4E12R69RHGE0005001A.docx

n.Elaborazione:

INDICE

Sommario

1.	PREMESSA.....	3
2.	ATTREZZATURA UTILIZZATA	5
3.	RISULTATI DEL MONITORAGGIO PIEZOMETRICO	6

ALLEGATI

- *Monografie piezometri*

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA NPP – 0258 GRONDA MERCI ROMA CINTURA NORD TRATTA: VALLE AURELIA – VIGNA CLARA					
	Report monitoraggio piezometrico periodo 08/2022-02/2023	PROGETTO NR4E	LOTTO 12	CODIFICA R 69 RH	DOCUMENTO GE0005 001	REV. A

1. PREMESSA

La presente relazione riporta le risultanze del monitoraggio piezometrico eseguito per Italferr Spa nell'ambito del progetto *“Fattibilità Tecnico Economica NPP 0258 - Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara”*.

Tale incarico è stato attivato nell'ambito del contratto applicativo ord. N°100043980 legato all'A.Q. n°.20001573 del 18-03-2022.

Nella tabella 1 è riportato l'elenco dei piezometri interessati dal monitoraggio piezometrico (L1BPS01PZ, L1BPS03PZ, L1BPS03 PZBIS, S4 PZ, SG6) le relative coordinate geografiche in gradi decimali e quote del piano di campagna in metri sul livello del mare, come riportato nelle monografie dei relativi sondaggi redatti in carico ad altra ditta.

Il monitoraggio a cadenza mensile e della durata semestrale è iniziato con la lettura il giorno 02/08/2022 con i piezometri S4 PZ, SG6 e successivamente, una volta ultimata l'esecuzione dei sondaggi e l'allestimento dei piezometri in carico ad altra ditta, sono stati aggiunti a Settembre i piezometri L1BPS03PZ, ed L1BPS03 BIS, mentre con la tornata delle letture di Dicembre è stato aggiunto il piezometro L1BPS01PZ. Il monitoraggio è terminato il giorno 24/02/2023. Per il sondaggio S04Pz si è reso necessario il coordinamento con l'Ing Simone Domizi per le relative competenze sulla stazione di Tor di Quinto.

Denominazione	Long.	Lat.	Quota piano campagna m.s.l.m.	Tipo Piezometro e Profondità (m)
L1BPS01PZ	12.482320°	41.951189°	17,00	Norton 3” (57,60 m)
L1BPS03PZ	12.48956°	41.95041°	19,60	Casagrande 42,30 m)
L1BPS03PZ BIS	12.489515°	41.950428°	19,60	Casagrande 21,30m)
S4PZ	12.491906°	41.949104°	19,337	Casagrande (20,00m)
SG6	12.427751°	41.906186°	80,033	Casagrande (48,00 m)

Tabella 1: Coordinate geografiche dei piezometri monitorati per il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica NPP 0258 - Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara - lotto 1B.

L'inizio del monitoraggio è stato preceduto dallo spurgo dei piezometri mediante pompa sommersa da 3” per il piezometro a tubo aperto L1BPS01PZ e mediante lavaggio a pressione con acqua nella cella di casagrande SG6 ed S4 pz.



Figura 1: Spurgo piezometri per il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica NPP 0258 - Gronda Merci tratta Valle Aurelia -Vigna Clara- lotto 1B.



Figura 2: Ubicazioni piezometri monitorati relativamente al Progetto di Fattibilità Tecnico Economica NPP 0258 - Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara Lotto - 1B.

	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA NPP – 0258 GRONDA MERCI ROMA CINTURA NORD TRATTA: VALLE AURELIA – VIGNA CLARA					
Report monitoraggio piezometrico periodo 08/2022-02/2023	PROGETTO NR4E	LOTTO 12	CODIFICA R 69 RH	DOCUMENTO GE0005 001	REV. A	FOGLIO 5 di 10

2. ATTREZZATURA UTILIZZATA

Per le attività di monitoraggio piezometrico è stata utilizzata la seguente strumentazione:

freatimetro PASI Mod. BFK, realizzato con cavo tondo in PVC, quattro conduttori, con anima in kevlar e guaina esterna di protezione;

- Lunghezze cavo: 100 m, 480 m.
- Diametro cavo: 4.7 mm
- Graduazione ogni centimetro (direttamente stampata sul cavo e protetta da guaina antigraffio in poliuretano trasparente)
- Diametro sonda: 10 mm
- Materiale sonda: acciaio INOX
- Segnalazione acustica (buzzer) e visiva (LED rosso) di raggiungimento livello
- Regolazione della sensibilità accessibile dall'esterno
- Bobina arganello in PVC con fermo e portasonda, telaio in ferro verniciato
- Alimentazione con batteria da 9V (estraibile dall'esterno).



Figura 3: freatimetro

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA NPP – 0258 GRONDA MERCI ROMA CINTURA NORD TRATTA: VALLE AURELIA – VIGNA CLARA					
	Report monitoraggio piezometrico periodo 08/2022-02/2023	PROGETTO NR4E	LOTTO 12	CODIFICA R 69 RH	DOCUMENTO GE0005 001	REV. A

3. RISULTATI DEL MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Di seguito si riporta tabella con le letture eseguite. I grafici relativi alla soggiacenza sono riportati nell'allegato "Schede soggiacenza falda piezometri".

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO							
Committente:		ITALFERR SPA					
Lavoro:		Ord. N°100043980 Contratto Applicativo A.Q. n. 200001573 -"Progetto di fattibilità Tecnico Economica NPP 0258-Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara Commessa: NR4E12R69RHGE0005001A					
PIEZOMETRO	02/08/2022	02/09/2022	18/10/2022	05/12/2022	11/01/2023	24/02/2023	
Denominazione	FALDA m. da p.c.	FALDA m. da p.c.	FALDA m. da p.c.	FALDA m. da p.c.	FALDA m. da p.c.	FALDA m. da p.c.	
L1BPS01PZ				4,10	3,85	3,80	
L1BPS03PZ		10,55	10,50	10,50	10,37	10,45	
L1BPS03 PZ BIS		11,17	11,15	9,88	9,94	9,70	
S4 PZ	10,75	10,72	10,60	10,34	9,95	10,00	
SG6	32,20	31,5	31,60	31,90	31,80	31,57	

Tabella 2 Valori di soggiacenza della falda misurati nei piezometri per il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica NPP 0258 - Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara - lotto 1B.

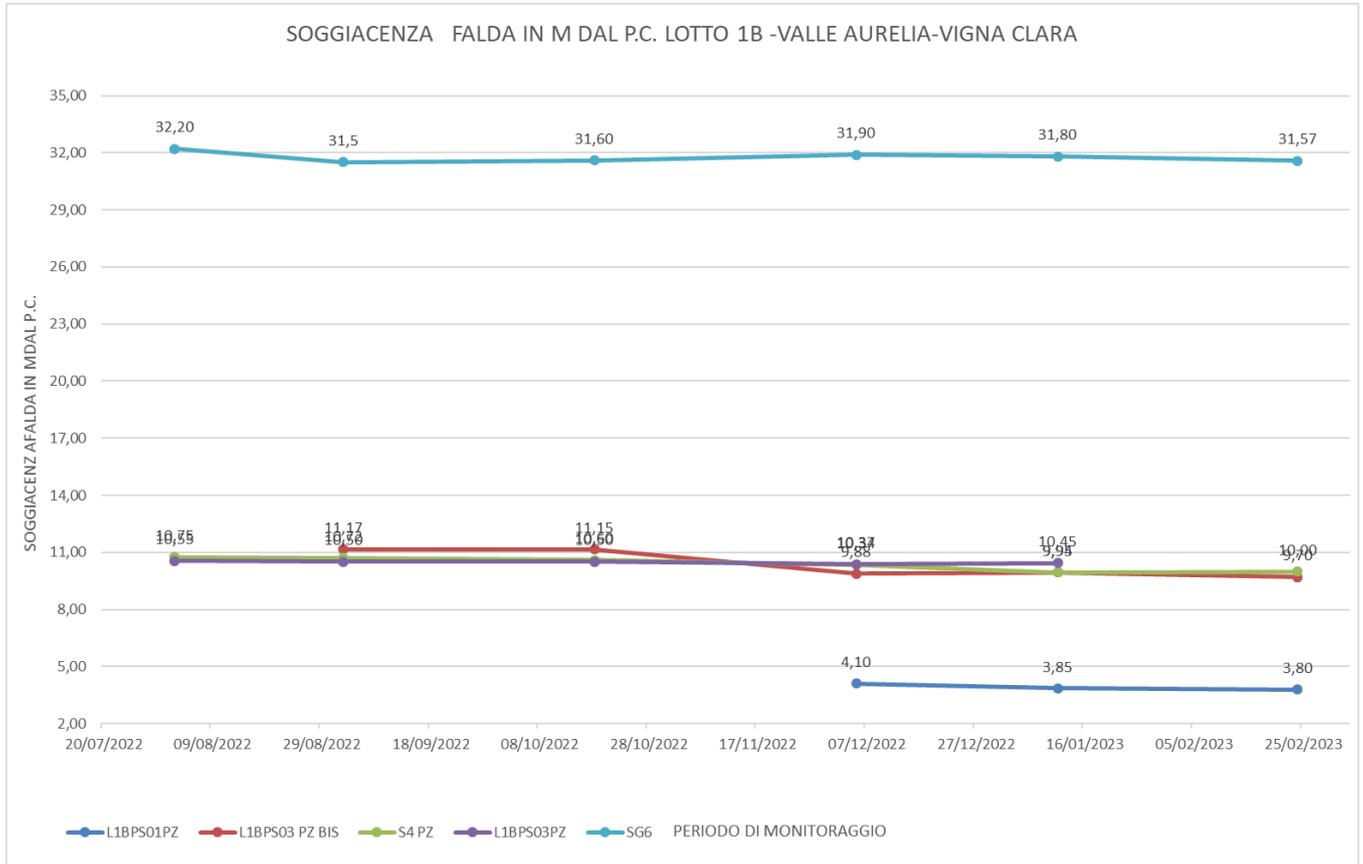


Figura 4: Grafici di soggiacenza falda misurata nei piezometri per il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica NPP 0258 - Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara - lotto 1 B.

Nella tabella 3 e nella figura 5 si riportano rispettivamente i valori della falda in m s.l.m. ed i relativi grafici.

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Committente: ITALFERR SPA

Lavoro: Ord. N°100043980
 Contratto Applicativo
 A.Q. n. 200001573 -"Progetto di fattibilità Tecnico Economica NPP 0258-Gronda
 Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara
 Commessa: NR4E12R69RHGE0005001A

PIEZOMETRO	02/08/2022	02/09/2022	18/10/2022	05/12/2022	11/01/2023	24/02/2023	
Denominazione	FALDA m. da p.c.						
L1BPS01PZ				12,90	13,15	13,20	
L1BPS03PZ		9,05	9,10	9,10	9,23	9,15	
L1BPS03 PZ BIS		8,43	8,45	9,72	9,66	9,90	
S4 PZ	8,59	8,62	8,74	9,00	9,39	9,34	
SG6	47,83	48,53	48,43	48,13	48,23	48,46	

Tabella 3: Valori della falda in m. s.l.m. misurati nei piezometri per il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica NPP 0258 - Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara -lotto 1B.

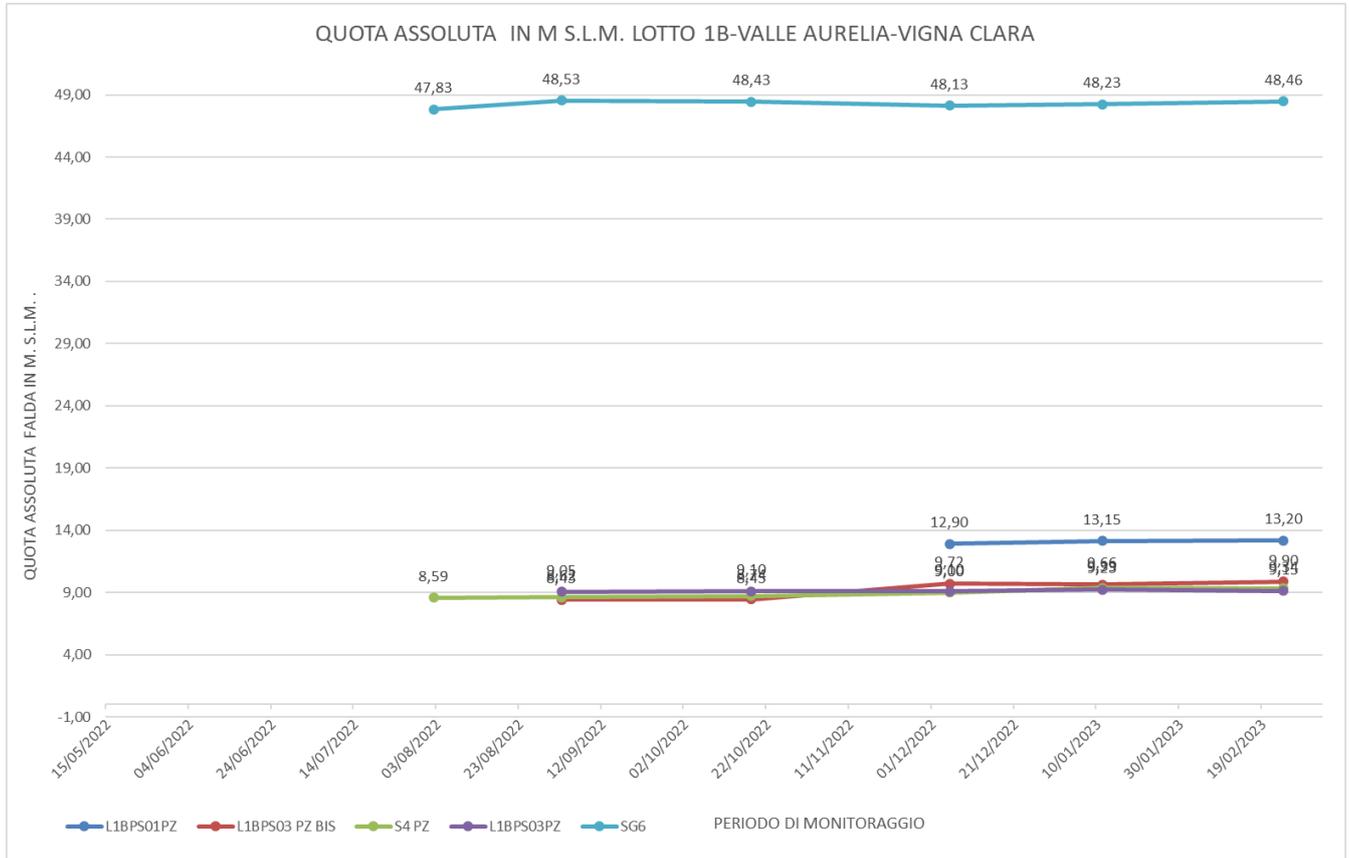


Figura 5: Grafici della profondità della falda in m.s.l.m misurata nei piezometri per il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica NPP 0258 - Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara-lotto 1B.

ALLEGATI

Schede monografiche piezometri

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Committente: ITALFERR SPA			
<p>Ord. N°100043980 Contratto Applicativo Lavoro: A.Q. n. 200001573 -"Progetto di fattibilità Tecnico Economica NPP 0258-Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara Commessa: NR4E12R69RHGE0005001A</p>			
Località	Coordinate WGS 84		Quota (mslm)
LOTTO 1B	LONG	LAT	
		12.482320°	41.951189°

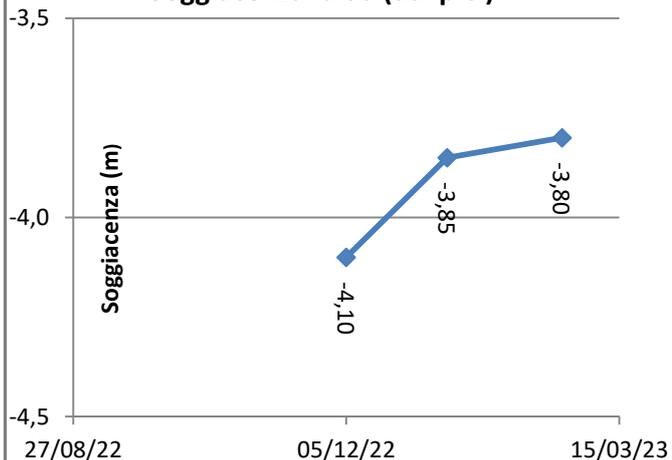
IDENTIFICAZIONE ELEMENTO

L1BPS01PZ

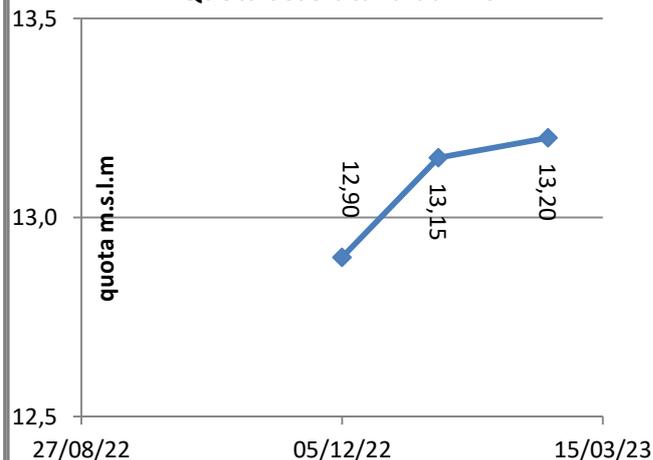
n	Data	Soggiacenza (m)	Quota piezometrica assoluta (mslm)
1	02/08/22		
2	02/09/22		
3	18/10/22		
4	05/12/22	-4,10	12,90
5	11/01/23	-3,85	13,15
6	22/02/23	-3,80	13,20
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			



Soggiacenza falda (dal p.c.)



Quota assoluta falda m s.l.m.

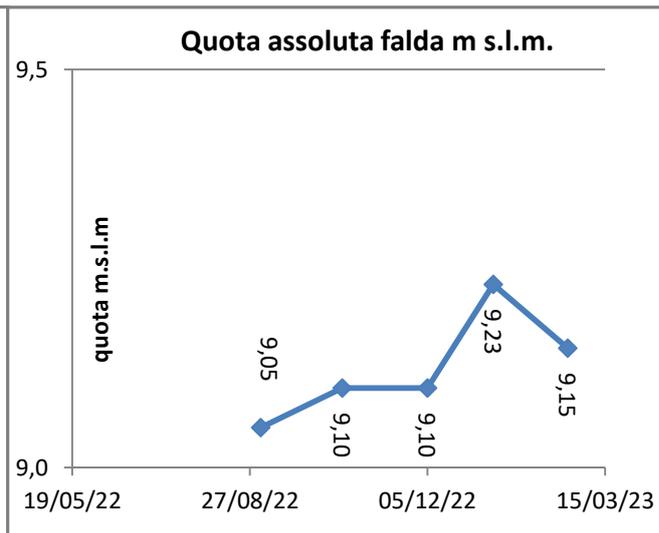
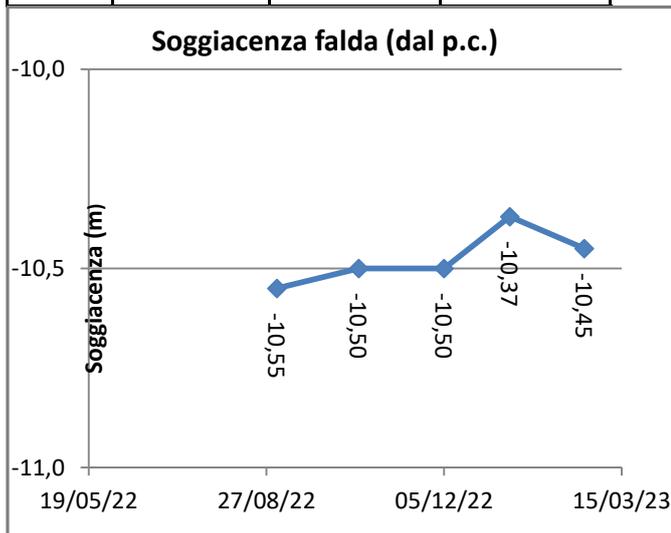


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Committente: ITALFERR SPA			
<p>Ord. N°100043980 Contratto Applicativo Lavoro: A.Q. n. 200001573 -"Progetto di fattibilità Tecnico Economica NPP 0258-Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara Commessa: NR4E12R69RHGE0005001A</p>			
Località	Coordinate WGS 84		Quota (mslm)
LOTTO 1B	LONG	LAT	
		12.48956°	41.95041°

IDENTIFICAZIONE ELEMENTO	L1BPS03PZ
---------------------------------	------------------

n	Data	Soggiacenza (m)	Quota piezometrica assoluta (mslm)
1	02/08/22		
2	02/09/22	-10,55	9,05
3	18/10/22	-10,50	9,10
4	05/12/22	-10,50	9,10
5	11/01/23	-10,37	9,23
6	22/02/23	-10,45	9,15
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Committente: ITALFERR SPA			
<p>Ord. N°100043980 Contratto Applicativo Lavoro: A.Q. n. 200001573 -"Progetto di fattibilità Tecnico Economica NPP 0258-Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara Commessa: NR4E12R69RHGE0005001A</p>			
Località	Coordinate WGS 84		Quota (mslm)
LOTTO 1B	LONG	LAT	
		12.489515°	41.950428°

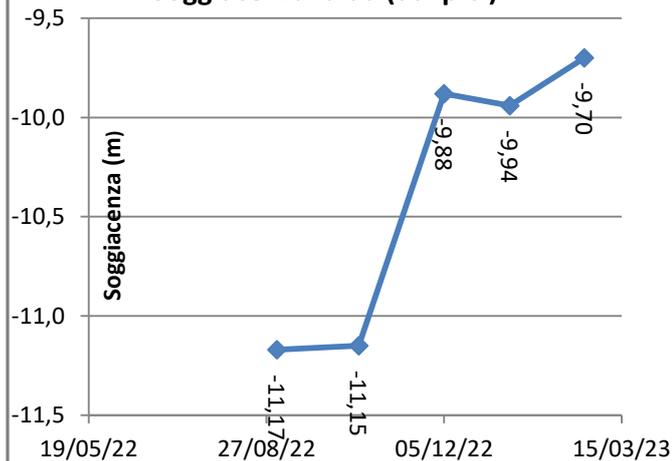
IDENTIFICAZIONE ELEMENTO

L1BPS03PZ BIS

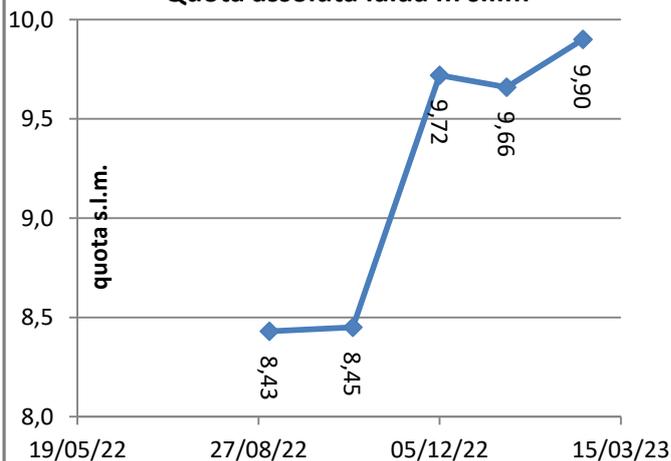
n	Data	Soggiacenza (m)	Quota piezometrica assoluta (mslm)
1	02/08/22		
2	02/09/22	-11,17	8,43
3	18/10/22	-11,15	8,45
4	05/12/22	-9,88	9,72
5	11/01/23	-9,94	9,66
6	22/02/23	-9,70	9,90
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			



Soggiacenza falda (dal p.c.)



Quota assoluta falda m s.l.m

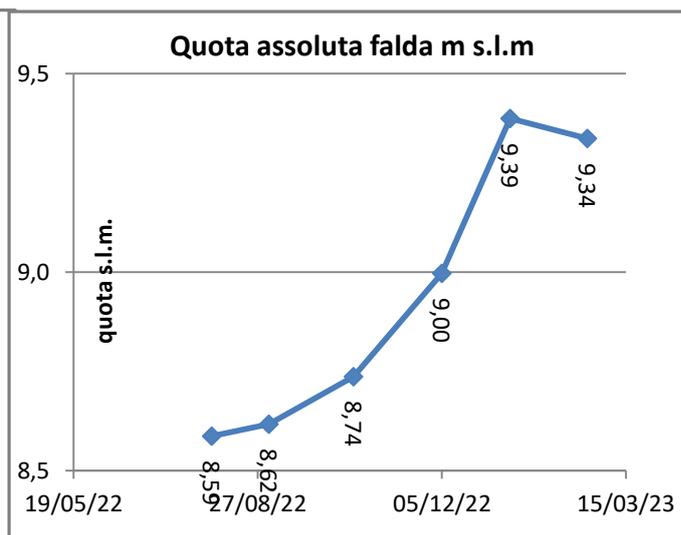
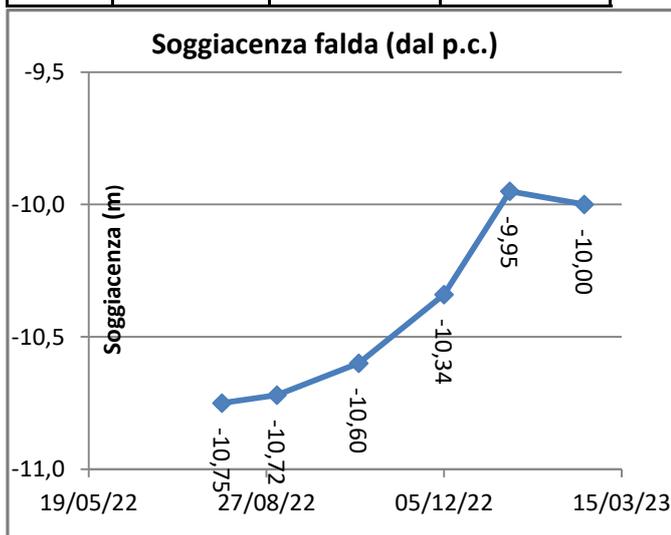


MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Committente: ITALFERR SPA			
<p>Ord. N°100043980 Contratto Applicativo Lavoro: A.Q. n. 200001573 -"Progetto di fattibilità Tecnico Economica NPP 0258-Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara Commessa: NR4E12R69RHGE0005001A</p>			
Località	Coordinate WGS 84		Quota (mslm)
LOTTO 1B	LONG	LAT	
		12.491906°	41.949104°

IDENTIFICAZIONE ELEMENTO	S4PZ
---------------------------------	-------------

n	Data	Soggiacenza (m)	Quota piezometrica assoluta (mslm)
1	02/08/22	-10,75	8,59
2	02/09/22	-10,72	8,62
3	18/10/22	-10,60	8,74
4	05/12/22	-10,34	9,00
5	11/01/23	-9,95	9,39
6	22/02/23	-10,00	9,34
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			



MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Committente: ITALFERR SPA			
<p>Ord. N°100043980 Contratto Applicativo Lavoro: A.Q. n. 200001573 -"Progetto di fattibilità Tecnico Economica NPP 0258-Gronda Merci di Roma Cintura Nord tratta Valle Aurelia-Vigna Clara Commessa: NR4E12R69RHGE0005001A</p>			
Località	Coordinate WGS 84		Quota (mslm)
LOTTO 1B	LONG	LAT	
		12.427751°	41.906186°

IDENTIFICAZIONE ELEMENTO	SG6
---------------------------------	------------

n	Data	Soggiacenza (m)	Quota piezometrica assoluta (mslm)
1	02/08/22	-32,20	47,83
2	02/09/22	-31,50	48,53
3	18/10/22	-31,60	48,43
4	05/12/22	-31,90	48,13
5	11/01/23	-31,80	48,23
6	22/02/23	-31,57	48,46
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

