

Tabella 3 - Esiti analitici confronto pre-post iniezione Fronte 2 (Gennaio 2024)

Fronte di iniezione	U. M. <sup>1</sup>	LOQ <sup>2</sup>	C.S.C. <sup>3</sup> DLgs 152/06 All 5 Tab 2	FRONTE 2													
				I7		I8		I9		I10		I11		I12		I13	
				11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24
				Rapporto di prova n°													
Parametro				2400525-008	2401052-008	2400525-009	2401052-009	2400525-010	2401052-010	2400525-011	2401052-011	2400525-012	2401052-012	2400525-013	2401052-013	2400525-014	2401052-014
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	0,100	0,100	< 0,1	0,100	< 0,1	0,100	< 0,1	0,100	< 0,1	0,200	< 0,1	0,100	< 0,1	< 0,1
Cromo totale	µg/L	0,1	50	36,1	0,600	0,300	23,4	12,7	11,7	39,8	0,500	74	93	4,80	4,90	13,2	0,400
Cromo esavalente	µg/L	0,5	5	31,8	< 0,5	< 0,5	< 0,5	11,1	< 0,5	35,0	< 0,5	66,0	81	4,10	< 0,5	12,1	< 0,5
Ferro	µg/L	5	200	44,0	358000	99	555000	177	348000	37,0	1380000	42,0	670000	22,0	65200	73	82000
Manganese	µg/L	0,1	50	0,300	6700	6,7	8000	0,200	6530	0,200	35400	0,100	13300	< 0,1	2190	< 0,1	7400
Nichel	µg/L	0,5	20	1,80	242	3,20	362	1,90	225	2,20	990	1,90	478	1,90	123	1,80	317
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	137	1930	51,1	1730	49,5	1160	50,5	3520	52,4	1680	56,1	335	54,9	476
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		24,3	61,7	12,7	18,6	15,1	19,2	14,3	14,9	13,7	14,0	13,1	14,4	13,3	13,7
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	20,0	30,0	20,0	20,0	< 20	20,0	< 20	< 20	< 20	< 20	20,0	< 20	< 20	20,0
Ferro (II)	µg/L	10		< 10	32300	< 10	45600	< 10	28700	< 10	98000	< 10	55000	< 10	51000	< 10	70000
pH	unità pH	0,01		7,69	5,03	7,40	3,79	7,64	3,93	7,56	4,09	7,57	3,55	7,52	3,83	7,52	4,79

Fronte di iniezione	U. M. <sup>1</sup>	LOQ <sup>2</sup>	C.S.C. <sup>3</sup> DLgs 152/06 All 5 Tab 2	FRONTE 2											
				I14		I15		I16		I17		I18		I19	
				11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24	11/01/24	22/01/24
				Rapporto di prova n°											
Parametro				2400525-015	2401052-015	2400525-016	2401052-016	2400525-017	2401052-017	2400525-018	2401052-018	2400525-019	2401052-019	2400525-020	2401052-020
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	< 0,1	< 0,1	0,100	0,100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cromo totale	µg/L	0,1	50	16,0	2,10	27,0	3,50	20,2	0,400	2,00	0,500	2,30	0,600	0,400	0,600
Cromo esavalente	µg/L	0,5	5	14,6	0,600	24,4	1,40	18,7	< 0,5	1,20	< 0,5	1,70	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Ferro	µg/L	5	200	93	200	46,0	519	< 5	1270	107	85000	128	73000	81	37100
Manganese	µg/L	0,1	50	0,300	1390	0,600	820	1,00	2620	0,100	8700	< 0,1	2570	< 0,1	2530
Nichel	µg/L	0,5	20	2,30	48,4	1,40	29,2	4,70	62,8	1,80	296	1,80	97	3,30	161
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	60,4	131	69,0	93	62,8	118	69,6	533	66,7	287	62,9	313
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		13,9	14,9	15,2	14,8	14,3	15,2	13,9	13,6	13,5	12,3	14,8	13,7
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	40,0	< 20	20,0	20,0	< 20	40,0	< 20	< 20	< 20	40,0	20,0	40,0
Ferro (II)	µg/L	10		< 10	100	< 10	250	< 10	1000	< 10	58100	< 10	65100	< 10	25600
pH	unità pH	0,01		7,49	7,45	7,36	7,51	7,47	7,56	7,36	3,88	7,61	5,80	7,54	4,48

(1) Unità di misura

(2) Limite di quantificazione

(3) Concentrazione soglia di contaminazione per le acque sotterranee

Tabella 4 - Concentrazioni di CrVI (µg/l) misurate prima e dopo ciascuna campagna di iniezione sui piezometri dei Fronti 1, 2, 3

FRONTE 1													
I1		I2		I3		P14		I4		I5		I6	
ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST
aprile 2021													
8,30	<0,5	12,3	5,20	30,8	8	46,0	9,2	85,1	<0,5	112	54,0	140	95
luglio 2021													
4,30	1,30	20,1	6,90	23,0	8,10	32,5	6,60	39,1	15,20	79,30	32,4	80,10	66,8
ottobre 2021													
2,60	1,30	17,70	6,40	19,40	2,70	21,0	3,30	21,5	6,20	73,4	<0,5	76,90	34,8
gennaio 2022													
0,500	<0,5	1,40	<0,5	15,40	<0,5	18,00	<0,5	19,40	<0,5	56,8	<0,5	78,90	10,90
aprile 2022													
2,00	<0,5	3,20	1,00	10,50	1,00	12,20	<0,5	7,10	<0,5	30,5	3,50	55,2	13,20
luglio 2022													
2,30	<0,5	8,90	2,20	10,30	1,30	13,10	<0,5	14,40	5,50	29,3	4,10	47,0	8,80
ottobre 2022													
1,70	<0,5	10,40	<0,5	9,40	<0,5	14,40	<0,5	15,90	2,40	22,5	<0,5	40,6	<0,5
gennaio 2023													
1,20	<0,5	3,50	<0,5	5,10	<0,5	5,20	<0,5	10,3	<0,5	12,4	<0,5	20,8	0,600
luglio 2023													
9,0	<0,5	13,9	1,20	11,0	<0,5	41,0	<0,5	38,2	1,10	65,9	12,7	82	36,9
gennaio 2024													
3,10	<0,5	2,80	<0,5	9,8	<0,5	12,3	<0,5	31,8	4,40	49,8	<0,5	125	5,80

FRONTE 2																									
I7		I8		I9		I10		I11		I12		I13		I14		I15		I16		I17		I18		I19	
ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST
aprile 2021																									
57,0	<0,5	58,0	<0,5	70,5	<0,5	86,40	38,6	95,2	<0,5	87,60	<0,5	84,10	<0,5	57,0	<0,5	58,0	<0,5	70,5	<0,5	86,40	38,6	95,2	<0,5	87,60	<0,5
luglio 2021																									
33,4	<0,5	30,5	<0,5	53,0	31,7	71,4	56,6	78,50	56,7	49,1	<0,5	51,0	<0,5	74,0	<0,5	74,60	53,5	63,0	47,7	55,0	15,10	35,1	6,80	26,8	1,10
ottobre 2021																									
24,4	<0,5	11,50	<0,5	59,8	31,2	71,9	<0,5	77,10	31,8	27,5	<0,5	9,10	<0,5	40,9	<0,5	79,10	50,0	62,3	<0,5	52,0	8,90	21,1	<0,5	8,20	<0,5
gennaio 2022																									
10,50	<0,5	5,10	<0,5	60,5	<0,5	75,80	<0,5	84,50	<0,5	10,90	<0,5	2,10	<0,5	32,2	<0,5	74,1	<0,5	54,6	20,3	41,6	<0,5	20,5	<0,5	2,00	<0,5
aprile 2022																									
9,10	<0,5	3,80	<0,5	44,2	<0,5	40,9	<0,5	64,5	27,0	1,40	<0,5	2,90	<0,5	12,10	<0,5	46,1	24,9	36,5	7,80	15,50	1,10	5,40	<0,5	<0,5	<0,5
luglio 2022																									
9,30	<0,5	1,50	<0,5	37,7	<0,5	35,4	<0,5	63,6	<0,5	1,40	<0,5	2,00	<0,5	19,10	<0,5	38,2	16,30	28,4	3,70	19,30	<0,5	6,00	<0,5	<0,5	<0,5
ottobre 2022																									
14,90	<0,5	<0,5	<0,5	30,6	<0,5	39,1	<0,5	67,6	<0,5	<0,5	<0,5	0,600	<0,5	3,20	<0,5	38,7	3,60	13,10	<0,5	19,60	<0,5	6,30	<0,5	<0,5	<0,5
gennaio 2023																									
18,0	<0,5	<0,5	<0,5	15,1	<0,5	15,5	<0,5	55,0	10,0	<0,5	<0,5	0,500	<0,5	4,40	<0,5	24,8	2,30	14,0	0,90	1,20	<0,5	3,10	<0,5	<0,5	<0,5
luglio 2023																									
75	<0,5	3,40	<0,5	36,4	<0,5	40,2	<0,5	79	<0,5	12,1	<0,5	9,2	<0,5	30,0	2,90	28,0	9,7	12,1	<0,5	12,6	<0,5	18,0	<0,5	2,20	<0,5
gennaio 2024																									
31,8	<0,5	<0,5	<0,5	11,1	<0,5	35,0	<0,5	66,0	81	4,10	<0,5	12,1	<0,5	14,6	0,600	24,4	1,40	18,7	<0,5	1,20	<0,5	1,70	<0,5	<0,5	<0,5

Arrivo: AOO 074, N. Prot. 00004756 del 07/05/2024

6.V, 90.V, 12/2013A/074.fra, 074.arm, 3.sf, 146.nd, 1.a

Tabella 4 - Concentrazioni di CrVI (µg/l) misurate prima e dopo ciascuna campagna di iniezione sui piezometri dei Fronti 1, 2, 3

FRONTE 3B												FRONTE 3A											
P31		P32		I20		I21		I22		I23		I24		P33		I25		I26		I27		I28	
ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST	ANTE	POST
<b>aprile 2021</b>																							
2,60	<0,5	5,90	<0,5	<0,5	<0,5	6,30	<0,5	<0,5	<0,5	0,700	<0,5	18,00	<0,5	78,80	55,1	2,80	<0,5	41,5	22,0	105	64,2	<0,5	<0,5
<b>maggio 2021</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	54,6	<0,5	1,50	<0,5	29,0	7,70	77,20	23,3	<0,5	<0,5
<b>giugno 2021</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	46,0	<0,5	1,00	<0,5	31,0	<0,5	66,4	<0,5	<0,5	<0,5
<b>luglio 2021</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,30	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	60,0	13,40	<0,5	<0,5	24,9	2,20	48,3	27,1	<0,5	<0,5
<b>agosto 2021</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	31,2	<0,5	<0,5	<0,5	8,10	<0,5	52,8	<0,5	<0,5	<0,5
<b>settembre 2021</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,00	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	47,8	2,00	<0,5	<0,5	6,20	<0,5	43,4	<0,5	<0,5	<0,5
<b>ottobre 2021</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	3,40	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	18,90	1,40	<0,5	<0,5	2,00	<0,5	6,80	<0,5	<0,5	7,20
<b>novembre 2021</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	27,9	<0,5	<0,5	<0,5	4,90	<0,5	19,10	<0,5	<0,5	<0,5
<b>dicembre 2021</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,700	<0,5	<0,5	<0,5	0,600	<0,5	14,80	<0,5	<0,5	<0,5
<b>gennaio 2022</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	28,6	<0,5	<0,5	<0,5	2,60	<0,5	36,4	<0,5	<0,5	<0,5
<b>febbraio 2022</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	8,60	1,00	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>marzo 2022</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,70	<0,5	<0,5	<0,5
<b>giugno 2022</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	27,4	<0,5	<0,5	<0,5	7,70	<0,5	0,700	<0,5	<0,5	<0,5
<b>settembre 2022</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5,10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>dicembre 2022</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,60	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>marzo 2023</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	22,5	<0,5	<0,5	<0,5	3,00	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>settembre 2023</b>																							
<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	12,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	32,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,10	<0,5	0,600	<0,5	<0,5	<0,5

Arrivo: AOO 074, N. Prot. 00004756 del 07/05/2024

6.V, 90.V, 12/2013A/074.fra, 074.arm, 3.sf, 146.nd, 1.a