

Tabella 1 - Esiti analitici confronto pre-post iniezione Fronte 1 (Ottobre 2021)

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 1													
				I1		I2		I3		P14		I4		I5		I6	
Denominazione campione				04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21
Data campionamento				Rapporto di prova n°													
Parametro				2115047-002	2116250-002	2115047-003	2116250-003	2115047-004	2116250-004	2115047-001	2116250-001	2115047-005	2116250-005	2115047-006	2116250-006	2115047-007	2116250-007
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	0,80	0,100	0,300	< 0,1	0,200	< 0,1	0,50	0,300	0,100	0,90	0,100	0,200	0,100	0,100
Cromo totale	µg/L	0,1	50	3,30	1,30	19,1	6,60	20,3	2,80	21,0	3,30	22,9	6,50	76,7	9,3	76,9	35,6
Cromo esavalente	µg/L	0,5	5	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
Ferro	µg/L	5	200	77	184	27,0	18,0	16,0	25,0	88	36,0	26,0	21,0	8,0	349	9,0	45,0
Manganese	µg/L	0,1	50	0,60	253	0,70	13,6	1,30	5,50	9,6	58,9	10,0	211	0,500	250	1,10	5,50
Nichel	µg/L	0,5	20	2,40	9,7	2,00	8,3	2,90	8,0	3,10	5,70	3,70	4,10	2,00	8,4	2,00	4,00
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	56,0	64,5	47,1	47,9	45,8	45,5	44,8	45,2	50,2	51,1	42,0	46,8	45,4	44,8
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		20,2	20,1	13,5	13,3	11,9	12,1	11,1	10,7	16,7	15,3	8,60	9,50	9,30	8,70
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	< 20	20,0	< 20	20,0	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	20,0	< 20	< 20
Ferro (II)	µg/L	10		< 10	< 10	< 10	< 10	14,0	< 10	< 10	< 10	16,0	16,0	< 10	< 10	< 10	< 10
pH	unità pH	0,01		7,69	7,56	7,63	7,62	7,70	7,60	7,63	7,64	7,75	7,70	7,79	7,67	7,61	7,71

(1) Unità di misura

(2) Limite di quantificazione

(3) Concentrazione soglia di contaminazione per le acque sotterranee

Tabella 1 - Esiti analitici confronto pre-post iniezione Fronte 2 (Ottobre 2021)

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	
				04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21
Denominazione campione				Rapporto di prova n°													
Data campionamento																	
Parametro				2115047-008	2116250-008	2115047-009	2116250-009	2115047-010	2116250-010	2115047-011	2116250-011	2115047-012	2116250-012	2115047-013	2116250-013	2115047-014	2116250-014
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	0,100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,90	< 0,1	0,200	< 0,1	0,100	< 0,1
Cromo totale	µg/L	0,1	50	25,4	0,200	11,8	< 0,1	60,3	32,2	76,5	7,5	83,1	41,6	33,1	0,200	9,8	< 0,1
Cromo esavalente	µg/L	0,5	5	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
Ferro	µg/L	5	200	339	14861	378	2667	85	170	93	858	124	207	244	32464	131	47644
Manganese	µg/L	0,1	50	1,40	2265	2,00	2815	0,60	188	0,60	296,0	0,90	392	2,90	14129	1,60	4865
Nichel	µg/L	0,5	20	3,40	56,8	6,90	79,3	2,70	6,60	2,60	12,7	2,80	11,3	4,50	499	3,70	175
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	46,0	221	46,1	168	46,4	49,0	45,0	58,4	50,4	53,1	58,6	311	51,8	256
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		15,9	11,0	15,1	11,2	16,1	16,1	14,8	14,7	14,7	14,7	15,3	14,7	14,9	13,7
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	< 20	180	< 20	120	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	40,0	< 20	< 20
Ferro (II)	µg/L	10		12,0	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	14,0	< 10	< 10	23000	< 10	45600
pH	unità pH	0,01		7,61	6,07	7,65	6,69	7,59	7,57	7,66	7,52	7,66	7,72	7,60	5,74	7,68	6,02

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	
				04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21	04/10/21	25/10/21
Denominazione campione				Rapporto di prova n°											
Data campionamento															
Parametro				2115047-015	2116250-015	2115047-016	2116250-016	2115047-017	2116312-001	2115047-018	2116250-017	2115047-019	2116250-018	2115047-020	2116250-019
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	< 0,1	0,90	0,100	0,200	0,100	0,50	< 0,1	0,100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,300
Cromo totale	µg/L	0,1	50	45,0	0,100	79,3	50,4	67,2	5,00	52,2	11,1	21,3	1,60	9,8	0,300
Cromo esavalente	µg/L	0,5	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
Ferro	µg/L	5	200	232	627	96	75	31,0	81	115	60,0	166	77	134	272
Manganese	µg/L	0,1	50	2,90	2853	1,80	67,4	0,80	1519	1,30	1294	4,60	409	792	2914
Nichel	µg/L	0,5	20	2,80	67,4	2,10	14,5	3,10	51,5	2,50	37,8	3,90	11,6	38,0	73,2
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	51,6	98	63,7	62,9	63,1	81,4	63,2	72,1	64,1	60,7	71,7	96
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		14,5	14,2	16,1	14,6	15,7	15,8	15,9	15,3	13,8	13,1	13,4	12,4
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	< 20	< 20	< 20	20,0	< 20	20,0	< 20	20,0	< 20	20,0	< 20	< 20
Ferro (II)	µg/L	10		< 10	< 10	88	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
pH	unità pH	0,01		7,67	7,05	7,64	7,69	7,58	7,27	7,57	7,49	7,60	7,57	7,36	7,29

(1) Unità di misura

(2) Limite di quantificazione

(3) Concentrazione soglia di contaminazione per le acque sotterranee

Tabella 1 - Esiti analitici confronto pre-post iniezione Fronte 3 (Ottobre 2021)

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 3B													
				P31		P32		I20		I21		I22		I23		I24	
				05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21
				Rapporto di prova n°													
Parametro				2115223-001	2116312-002	2115223-002	2116312-003	2115223-003	2116312-004	2115223-004	2116312-005	2115223-005	2116312-006	2115223-006	2116312-007	2115223-007	2116312-008
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	0,300	0,300	0,100	0,100	0,200	0,100	< 0,1	0,100	< 0,1	0,200	< 0,1	1,10	0,90	0,200
Cromo totale	µg/L	0,1	50	< 0,1	0,100	0,100	< 0,1	5,30	0,200	0,300	0,200	< 0,1	1,30	< 0,1	0,100	0,100	0,100
Cromo esavalente	µg/L	0,5	5	< 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
Ferro	µg/L	5	200	288	17881	157	45,0	164	242456	322	95	11482	323005	28093	92534	160	93
Manganese	µg/L	0,1	50	341,0	1068	1841	3859	754	9209	216	1513	3279	8372	4091	4303	1107	1648
Nichel	µg/L	0,5	20	20,9	46,5	10,8	26,9	13,8	130	6,80	17,7	62,6	328,0	74,9	98,0	5,20	5,60
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	63,8	112	54,0	92	6,30	840	38,6	60,9	156	780	155	241	9,9	20,0
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		17,1	17,4	2,00	< 0,1	1,40	< 0,1	14,6	13,8	1,50	2,50	2,80	1,10	0,700	< 0,1
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	< 20	< 20	140	20,0	20,0	< 20	< 20	< 20	140	< 20	30,0	< 20	< 20	< 20
Ferro (II)	µg/L	10		< 10	167000	148	< 10	< 10	2300	< 10	< 10	5520	1900	27600	1000	10,0	< 10
pH	unità pH	0,01		7,16	5,65	7,84	7,27	7,61	3,92	7,73	7,06	6,14	3,64	5,97	5,48	7,49	7,12

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 3A									
				P33		I25		I26		I27		I28	
				05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21	05/10/21	26/10/21
				Rapporto di prova n°									
Parametro				2115223-008	2116312-009	2115223-009	2116312-010	2115223-010	2116312-011	2115223-011	2116312-012	2115223-012	2116312-013
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	0,200	0,200	0,300	0,100	0,100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,100	1,00
Cromo totale	µg/L	0,1	50	23,7	1,50	0,100	0,300	2,30	0,300	6,80	< 0,1	23,4	7,4
Cromo esavalente	µg/L	0,5	5	18,90	1,40	< 0,5	< 0,5	2,00	< 0,5	6,80	< 0,5	< 0,5	7,20
Ferro	µg/L	5	200	495,0	50,0	1282	306259	369	128	57,0	79	129	102
Manganese	µg/L	0,1	50	174	454	2458	10171	112	440	557	1461	182	848
Nichel	µg/L	0,5	20	11,1	30,0	74,0	381	6,90	7,7	15,5	45,5	55,7	180
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	48,6	54,7	139	1100	57,4	56,0	69,3	100	53,5	81,8
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		6,30	5,80	19,9	13,8	18,6	16,7	11,2	9,30	5,50	5,30
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	< 20	< 20	80,0	50,0	< 20	< 20	120	20,0	380	300
Ferro (II)	µg/L	10		17,0	730	< 10	2700	28,0	< 10	56,0	13,0	44,0	16,0
pH	unità pH	0,01		7,73	7,63	6,88	5,19	7,90	7,59	7,77	7,02	7,84	7,93

(1) Unità di misura

(2) Limite di quantificazione

(3) Concentrazione soglia di contaminazione per le acque sotterranee

Tabella 2 - Esiti analitici confronto pre-post iniezione Fronte 3 (Novembre 2021)

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 3B													
				P31		P32		I20		I21		I22		I23		I24	
				08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21
				Rapporto di prova n°													
Parametro				2116955-001	2118230-001	2116955-002	2118184-001	2116955-003	2118184-002	2116955-004	2118184-003	2116955-005	2118184-004	2116955-006	2118230-002	2116955-007	2118230-003
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	0,200	0,100	0,200	0,400	0,100	0,100	0,100	< 0,1	0,100	0,100	< 0,1	0,100	< 0,1	< 0,1
Cromo totale	µg/L	0,1	50	1,00	9,3	0,100	0,100	0,200	0,300	0,300	< 0,1	< 0,1	0,200	< 0,1	0,100	0,100	0,100
Cromo esavalente	µg/L	0,5	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
Ferro	µg/L	5	200	1446	217681	306	9126	2513	1085	86	14103	1632	379731	22923	179717	26480	72356
Manganese	µg/L	0,1	50	197	3939	1909	5674	2321	1331	211	1643	1241	9438	2938	5758	1865	3930
Nichel	µg/L	0,5	20	8,1	248	9,8	153	23,1	22,9	3,40	48,3	23,9	331,0	59,1	152	40,4	63,3
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	56,5	484	48,5	294	114	72,7	36,6	136	92	1110	184	392	128	168
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		17,9	15,3	2,70	< 0,1	3,70	2,80	14,3	12,5	< 0,1	< 0,1	1,10	< 0,1	9,20	< 0,1
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	20,0	< 20	110	< 20	< 20	< 20	20,0	30,0	280	< 20	50,0	20,0	< 20	< 20
Ferro (II)	µg/L	10		10,0	216000	10,0	4150	< 10	< 10	15,0	14000	< 10	341000	21500	105000	25800	3600
pH	unità pH	0,01		7,10	2,97	7,33	6,38	6,81	6,71	7,21	5,34	6,85	3,16	6,30	3,74	6,17	5,54

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 3A									
				P33		I25		I26		I27		I28	
				08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21	08/11/21	25/11/21
				Rapporto di prova n°									
Parametro				2116955-008	2118230-004	2116955-009	2118230-005	2116955-010	2118230-006	2116955-011	2118230-007	2116955-012	2118184-005
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	0,100	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,80	< 0,1	0,200	0,60	2,30	3,10
Cromo totale	µg/L	0,1	50	31,1	0,60	0,200	0,100	6,70	0,200	20,3	0,100	4,90	0,80
Cromo esavalente	µg/L	0,5	5	27,9	< 0,5	< 0,5	< 0,5	4,90	< 0,5	19,10	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Ferro	µg/L	5	200	323	107	890	176566	162	168	134	1340	550	621
Manganese	µg/L	0,1	50	170	1405	829	4798	155	500	51,7	1427	370,00	91,3
Nichel	µg/L	0,5	20	18,6	105,0	27,1	279,0	7,4	9,2	6,40	92,3	510	274,0
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	49,7	104	95	515	56,7	62,9	55,6	113	227	167
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		5,90	5,50	20,0	9,50	17,5	8,30	9,60	9,30	< 0,1	< 0,1
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	< 20	< 20	50,0	70,0	20,0	< 20	90,0	< 20	200	20,0
Ferro (II)	µg/L	10		10,0	105	10,0	5040	10,0	< 10	10,0	< 10	20,0	35,0
pH	unità pH	0,01		7,05	7,01	7,01	3,58	7,37	7,55	7,46	7,03	7,47	7,75

(1) Unità di misura

(2) Limite di quantificazione

(3) Concentrazione soglia di contaminazione per le acque sotterranee

Tabella 3 - Esiti analitici confronto pre-post iniezione Fronte 3 (Dicembre 2021)

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 3B													
				P31		P32		I20		I21		I22		I23		I24	
				01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21
				Rapporto di prova n°													
Parametro				2118480-001	2119625-001	2118480-002	2119625-002	2118480-003	2119625-003	2118480-004	2119625-004	2118480-005	2119625-005	2118480-006	2119625-006	2118480-007	2119625-007
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	0,50	0,100	0,200	0,300	0,200	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	0,100	6,60	0,100	< 0,1	1,20	0,200	0,300	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,100	< 0,1	0,100	< 0,1
Cromo esavalente	µg/L	0,5	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
Ferro	µg/L	5	200	3285	163921	1379335	547	768	141062	641	3229	10931	150051	57321	153725	4366	10371
Manganese	µg/L	0,1	50	316,0	2801	23329	4923	908	6129	1093	1894	1655	4091	2561	5908	2096	2451
Nichel	µg/L	0,5	20	22,1	197	985	95,3	17,6	160	26,4	49,9	37,6	146	67,3	177	13,7	28,5
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	86	437	3860	210	49,7	457	95	152	131	426	227	453	44,6	86
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		17,8	18,7	11,5	< 0,1	3,60	< 0,1	12,6	12,8	< 0,1	< 0,1	1,20	1,30	< 0,1	< 0,1
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	20,0	< 20	390	< 20	40,0	< 20	20,0	< 20	30,0	< 20	30,0	< 20	< 20	< 20
Ferro (II)	µg/L	10		28,0	143000	4690	490	47,0	139000	70	30,0	15,0	141000	4080	144000	58,0	4000
pH	unità pH	0,01		6,65	3,19	4,69	6,59	7,05	3,39	7,00	5,78	6,50	5,41	6,03	3,84	6,81	6,34

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 3A									
				P33		I25		I26		I27		I28	
				01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21	01/12/21	20/12/21
				Rapporto di prova n°									
Parametro				2118480-008	2119625-008	2118480-009	2119625-009	2118480-010	2119625-010	2118480-011	2119625-011	2118480-012	2119625-012
METALLI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Arsenico	µg/L	0,1	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,70	< 0,1	4,90	3,70
Cromo totale	µg/L	0,1	50	2,70	0,500	0,100	0,100	2,30	0,200	19,4	< 0,1	0,90	0,300
Cromo esavalente	µg/L	0,5	5	0,700	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,600	< 0,5	14,80	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Ferro	µg/L	5	200	210	74	25602	199018	458	207	270	347	2472	1650
Manganese	µg/L	0,1	50	453	532	2272	4779	216	582	336,0	1593	65,1	495
Nichel	µg/L	0,5	20	35,9	30,9	105,0	337,0	7,7	9,6	17,0	80,4	296,0	307,0
INQUINANTI INORGANICI	-	-	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Solfati (ione solfato)	mg/L	0,1	250	73,2	72,9	236	579	60,2	61,4	68,5	100	185	149
Nitrati (ione nitrato)	mg/L	0,1		5,80	9,40	16,7	9,20	12,2	16,6	9,50	12,7	< 0,1	< 0,1
Nitriti (ione nitrito)	µg/L	20	500	< 20	< 20	40,0	< 20	< 20	< 20	20,0	< 20	20,0	< 20
Ferro (II)	µg/L	10		< 10	20,0	1820	185000	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
pH	unità pH	0,01		7,50	7,26	6,20	3,40	7,70	7,44	7,56	7,07	7,93	7,47

(1) Unità di misura

(2) Limite di quantificazione

(3) Concentrazione soglia di contaminazione per le acque sotterranee