

## CPA GEOENGINEERING - Dott. Geol. Paolo CERUTTI

via Selvagreca, 14H – 26900 Lodi  
tel: 0371 427203 (r.a.) – fax: 0371 50281  
e-mail: paolo.cerutti@ecoterpa.it

**Tabella 2 - Acquedotto di Rosate. Parametri microbiologici**

				Coli Totali	Coli fecali	Streptococchi	Carica a 36°	Carica a 22°
				0 ufc/100m	0 ufc/100m	0 ufc/100ml	ufc/100ml	ufc/100ml
1880001	Daccò	non trattata	20/01/2003	0	0	0	0	0
1880001	Daccò	non trattata	17/03/2003	0	0	0	0	52
1880001	Daccò	non trattata	17/11/2003	0	0	0	0	0
1880002	Matteotti	non trattata	20/01/2003	0	0	0	0	0
1880002	Matteotti	non trattata	17/03/2003	0	0	0	0	0
1880002	Matteotti	non trattata	22/09/2003	0	0	0	0	0
1880002	Matteotti	non trattata	17/11/2003	0	0	0	0	0
1880003	Da Vinci	non trattata	20/01/2003	0	0	0	0	0
1880003	Da Vinci	non trattata	17/03/2003	0	0	0	0	0
1880003	Da Vinci	non trattata	21/07/2003	0	0	0	0	0
1880003	Da Vinci	non trattata	22/09/2003	0	0	0	0	0
1880003	Da Vinci	non trattata	17/11/2003	0	0	0	0	0
188R003	Rimembranze	rete	14/04/2003	0	0	0	0	0
188R003	Rimembranze	rete	23/06/2003	0	0	0	0	0
188R003	Rimembranze	rete	01/09/2003	0	0	0	3	0

**Tabella 3 - Acquedotto di Rosate. Parametri chimico fisici**

				pH	Cond.ei.	Cloruri	Solfati	Calcio	Magnesio	Durezza	Residuo F.
					µS/cm	mg/l	250 mg/l	mg/l	50 mg/l	°F	1500 mg/l
1880001	Daccò	non trattata	08/01/2003	7,5	390	5	11	63	13	21,1	292
1880001	Daccò	non trattata	20/01/2003	7,4	461	5	10	64	13	21,3	346
1880001	Daccò	non trattata	17/03/2003	7,7	382	5		64			
1880001	Daccò	non trattata	17/11/2003	7,5	390	6		65			
1880002	Matteotti	non trattata	08/01/2003	7,5	385	5	11	63	13	21,1	289
1880002	Matteotti	non trattata	20/01/2003	7,3	470	5	11	63	13	21,1	352
1880002	Matteotti	non trattata	17/03/2003	7,6	380	5		64			
1880002	Matteotti	non trattata	22/09/2003	7,7	391	6	11	60	15	21,2	293
1880002	Matteotti	non trattata	17/11/2003	7,4	383	5		65			
1880003	Da Vinci	non trattata	08/01/2003	7,4	384	4	8	62	12	20,4	288
1880003	Da Vinci	non trattata	20/01/2003	7,3	467	4	8	62	12	20,4	350
1880003	Da Vinci	non trattata	17/03/2003	7,7	368	4		63			
1880003	Da Vinci	non trattata	21/07/2003	7,5	377	5		64			
1880003	Da Vinci	non trattata	22/09/2003	7,7	383	5	9	59	15	20,9	287
1880003	Da Vinci	non trattata	17/11/2003	7,4	383	5		64			
188R003	Rimembranze	rete	14/04/2003	7,6	387	5					
188R003	Rimembranze	rete	23/06/2003	7,6	391	4					
188R003	Rimembranze	rete	01/09/2003	7,2	398	6					

**Tabella 4 - Acquedotto di Rosate. Sostanze indesiderabili**

				Nitrati	Nitriti	Ammoniaca	Ossidab.	Solventi	Ferro	Fosforo
				50 mg/l	0,1 mg/l	0,5 mg/l	5 mg/l	30 µg/l	200 µg/l	5000 µg/l
1880001	Daccò	non trattata	08/01/2003	8	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000
1880001	Daccò	non trattata	20/01/2003	7	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000
1880001	Daccò	non trattata	17/03/2003	7	<0.02	<0.2	<0.4			
1880001	Daccò	non trattata	17/11/2003	7	<0.02	<0.2	<0.4			
1880002	Matteotti	non trattata	08/01/2003	7	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000
1880002	Matteotti	non trattata	20/01/2003	7	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000
1880002	Matteotti	non trattata	17/03/2003	7	<0.02	<0.2	<0.4			
1880002	Matteotti	non trattata	22/09/2003	8	<0.02	<0.2	<0.4	1	<20	<1000
1880002	Matteotti	non trattata	17/11/2003	7	<0.02	<0.2	<0.4			
1880003	Da Vinci	non trattata	08/01/2003	6	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000
1880003	Da Vinci	non trattata	20/01/2003	6	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000
1880003	Da Vinci	non trattata	17/03/2003	6	<0.02	<0.2	<0.4			
1880003	Da Vinci	non trattata	21/07/2003	7	<0.02	<0.2	<0.4			
1880003	Da Vinci	non trattata	22/09/2003	7	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000
1880003	Da Vinci	non trattata	17/11/2003	6	<0.02	<0.2	<0.4			

*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2003*

**CPA GEOENGINEERING - Dott. Geol. Paolo CERUTTI**

via Selvagreca, 14H – 26900 Lodi  
tel: 0371 427203 (r.a.) – fax: 0371 50281  
e-mail: paolo.cerutti@ecotercpa.it

**Tabella 5 - Acquedotto di Rosate. Composti organoalogenati**

				Triclorofluoromet. µg/l	Freon µg/l	Cloroform. µg/l	Metilcloroformio µg/l	Tetracloruro di C µg/l	Tricloroetilene µg/l	Tetracloroetilene µg/l
1880001	Daccò	non trattata	08/01/2003	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880001	Daccò	non trattata	20/01/2003	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880002	Matteotti	non trattata	08/01/2003	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880002	Matteotti	non trattata	20/01/2003	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880002	Matteotti	non trattata	22/09/2003	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1
1880003	Da Vinci	non trattata	08/01/2003	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880003	Da Vinci	non trattata	20/01/2003	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880003	Da Vinci	non trattata	22/09/2003	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

**Tabella 6 - Acquedotto di Rosate. Sostanze tossiche**

				Arsenico 50 µg/l	Cadmio 5 µg/l	Cianuri 50 µg/l	Cromo 50 µg/l	Mercurio 1 µg/l	Piombo 50 µg/l	I.p.a. 0.2 µg/l
1880001	Daccò	non trattata	08/01/2003	<5	<0.1	<10	<1	<0.5	<1	<0.01
1880001	Daccò	non trattata	20/01/2003		<0.1		4		<1	
1880002	Matteotti	non trattata	08/01/2003	<5	<0.1	<10	<1	<0.5	<1	<0.01
1880002	Matteotti	non trattata	20/01/2003		<0.1		4		<1	
1880002	Matteotti	non trattata	22/09/2003		<0.1		3		<1	
1880003	Da Vinci	non trattata	08/01/2003	<5	<0.1	<10	4	<0.5	<1	<0.01
1880003	Da Vinci	non trattata	20/01/2003		<0.1		3		<1	
1880003	Da Vinci	non trattata	22/09/2003		<0.1		2		<1	

**Tabella 7 - Acquedotto di Rosate. Parametri chimico fisici, valori medi**

				pH	Cond.el. µS/cm	Cloruri mg/l	Solfati 250 mg/l	Calcio mg/l	Magnesio 50 mg/l	Durezza °F	Residuo f. 1500 mg/l
1880001	Daccò	non trattata	7,5	406	5,3	10,5	64,0	13,0	21,2	319	
1880002	Matteotti	non trattata	7,5	402	5,2	11,0	63,0	13,7	21,1	311	
1880003	Da Vinci	non trattata	7,5	394	4,5	8,3	62,3	13,0	20,6	308	

**Tabella 8 - Acquedotto di Rosate. Sostanze indesiderabili, valori medi**

				Nitrati 50 mg/l	Nitriti 0.1 mg/l	Ammoniaca 0.5 mg/l	Ossidab. 5 mg/l	Solventi 30 µg/l	Ferro 200 µg/l	Fosforo 5000 µg/l
1880001	Daccò	non trattata	7,3	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000	
1880002	Matteotti	non trattata	7,2	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000	
1880003	Da Vinci	non trattata	6,3	<0.02	<0.2	<0.4	<1	<20	<1000	

**Tabella 9 - Acquedotto di Rosate. Composti organoalogenati, valori medi**

				Triclorofluorometano µg/l	Freon µg/l	Cloroformio µg/l	Metilcloroformio µg/l	Tetracloruro di C µg/l	Tricloroetilene µg/l	Tetracloroetilene µg/l
1880001	Daccò	non trattata	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880002	Matteotti	non trattata	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880003	Da Vinci	non trattata	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

**Tabella 10 - Acquedotto di Rosate. Sostanze tossiche, valori medi**

				Arsenico 50 µg/l	Cadmio 5 µg/l	Cianuri 50 µg/l	Cromo 50 µg/l	Mercurio 1 µg/l	Piombo 50 µg/l	I.p.a. 0.2 µg/l
1880001	Daccò	non trattata	<5	<0.1	<10	2	<0.5	<1	<0.01	
1880002	Matteotti	non trattata	<5	<0.1	<10	4	<0.5	<1	<0.01	
1880003	Da Vinci	non trattata	<5	<0.1	<10	3	<0.5	<1	<0.01	

*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2003*

**CPA GEOENGINEERING - Dott. Geol. Paolo CERUTTI**

via Selvagreca, 14H – 26900 Lodi  
tel: 0371 427203 (r.a.) – fax: 0371 50281  
e-mail: paolo.cerutti@ecotercpa.it

**Tabella 1 - Acquedotto di Rosate. Parametri microbiologici**

		E.coli	Enterococchi	Coli totali	C.b.36°	C.b.22°
		0 ufc/100ml	0 ufc/100ml	0 ufc/100ml	10 ufc/100ml	100 ufc/100ml
1880003nt Da Vinci	24/02/2005	0	0	0	1	0
	28/04/2005	0	0	0	0	0
	14/07/2005	0	0	0	0	0
	01/09/2005	0	0	0	10	0
	20/10/2005	0	0	0	0	0
	15/12/2005	0	0	0	0	0
1880001nt Daccò	24/02/2005	0	0	0	0	0
	28/04/2005	0	0	0	0	13
	14/07/2005	0	0	0	11	45
	01/09/2005	0	0	7	29	67
	20/10/2005	0	0	0	0	0
	15/12/2005	0	0	0	0	1
1880002nt Matteotti	24/02/2005	0	0	0	0	0
	28/04/2005	0	0	0	0	0
	14/07/2005	0	0	0	0	0
	01/09/2005	0	0	0	0	0
	20/10/2005	0	0	0	0	0
	15/12/2005	0	0	0	0	0

Legenda: Coli totali: Coliformi totali (i); C.b.36°: Carica batterica a 36° (x); C.b.22°: Carica batterica a 22° (i)

**Tabella 2 - Acquedotto di Rosate. Parametri organolettici e cloro residuo**

		Colore	Odore	Sapore	Torbidità	Cloro res.
		<25	<1	<1	<10	0,2 mg/l
1880003nt Da Vinci	24/02/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	28/04/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	14/07/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	01/09/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	20/10/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	15/12/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
1880001nt Daccò	24/02/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	28/04/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	14/07/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	01/09/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	20/10/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	15/12/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
1880002nt Matteotti	24/02/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	28/04/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	14/07/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	01/09/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	20/10/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1
	15/12/2005	<25	<1	<1	<10	<0,1

Legenda: Cloro res.: cloro residuo libero (i)

**Tabella 3 - Acquedotto di Rosate. Parametri fisici e composti azotati**

		Cond.	pH	Nitrati	Ammoniaca	Nitriti
		2500 µS/cm-1	6.5-9.5	50 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l
1880003nt Da Vinci	24/02/2005	433	7,7	7	<0,2	-
	28/04/2005	437	7,8	7	<0,2	<0,02
	14/07/2005	454	7,8	7	<0,2	-
	01/09/2005	542	7,6	8	<0,2	-
	20/10/2005	434	7,4	8	<0,2	-
	15/12/2005	429	7,6	9	<0,2	-
1880001nt Daccò	24/02/2005	447	7,6	9	<0,2	-
	28/04/2005	451	7,8	9	<0,2	<0,02
	14/07/2005	469	7,8	9	<0,2	-
	01/09/2005	463	7,7	8	<0,2	-
	20/10/2005	448	7,4	10	<0,2	-
	15/12/2005	440	7,7	10	<0,2	-
1880002nt Matteotti	24/02/2005	441	7,7	8	<0,2	-
	28/04/2005	445	7,7	8	<0,2	<0,02
	14/07/2005	462	7,8	8	<0,2	-
	01/09/2005	454	7,6	8	<0,2	-
	20/10/2005	440	7,4	9	<0,2	-
	15/12/2005	435	7,6	9	<0,2	-

Legenda: Cond.: Conduttività (i); pH (i); Ammoniaca (i)

*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2005*

**Tabella 4 - Acquedotto di Rosate. Composti organoalogenati: trialometani**

		Brodiclo 30 µg/l	Bromof 30 µg/l	Cloroformio 30 µg/l	Dibro 30 µg/l	Somma THM 30 µg/l
1880003nt Da Vinci	28/04/2005	<1	<1	<1	<1	<1
	01/09/2005	<1	<1	<1	<1	<1
	15/12/2005	<1	<1	<1	<1	<1
1880001nt Daccò	28/04/2005	<1	<1	<1	<1	<1
	01/09/2005	<1	<1	<1	<1	<1
	15/12/2005	<1	<1	<1	<1	<1
1880002nt Matteotti	28/04/2005	<1	<1	<1	<1	<1
	01/09/2005	<1	<1	<1	<1	<1
	15/12/2005	<1	<1	<1	<1	<1

Legenda: Brodiclo: Bromodichlorometano; Bromof: Bromoformio ( o Tribromometano); Dibro: Dibromoclorometano

**Tabella 5 - Acquedotto di Rosate. Altri composti organoalogenati (1)**

		Triclet 10 µg/l	Tetracl 10 µg/l	Somma TT 10 µg/l	Freon 113 30 µg/l	Tefmet 30 µg/l	CarTet 30 µg/l
1880003nt Da Vinci	28/04/2005	1	<1	1	<1	<1	<1
	01/09/2005	1	<1	1	<1	<1	<1
	15/12/2005	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880001nt Daccò	28/04/2005	2	<1	2	<1	<1	<1
	01/09/2005	1	<1	1	<1	<1	<1
	15/12/2005	1	<1	1	<1	<1	<1
1880002nt Matteotti	28/04/2005	2	<1	2	<1	<1	<1
	01/09/2005	1	<1	1	<1	<1	<1
	15/12/2005	1	<1	1	<1	<1	<1

Legenda: Triclet: Tricloroetilene; Tetracl: Tetracloroetilene; Somma TT: somma tricloroetilene+tetracloroetilene; Freon 113: (x); Tefmet: Triclorofluorometano o Freon11 (x); CarTet: Carbonio tetracloruro (x)

**Tabella 6 - Acquedotto di Rosate. Altri composti organoalogenati (2)**

		Tricleta 30 µg/l	Cl4ac 30 µg/l	Cl4et 30 µg/l	VDC 30 µg/l
1880003nt Da Vinci	28/04/2005	<1	<1	<1	<1
	01/09/2005	<1	<1	<1	<1
	15/12/2005	<1	<1	<1	<1
1880001nt Daccò	28/04/2005	<1	<1	<1	<1
	01/09/2005	<1	<1	<1	<1
	15/12/2005	<1	<1	<1	<1
1880002nt Matteotti	28/04/2005	<1	<1	<1	<1
	01/09/2005	<1	<1	<1	<1
	15/12/2005	<1	<1	<1	<1

Legenda: Tricleta: 1,1,1 Tricloroetano o Metilcloroformio (x); Cl4ac: 1,1,2,2 Tetracloroetano (x); Cl4et: 1,1,1,2 Tetracloroetano (x); VDC: 1,1 Dicloroetilene (x)

**Tabella 7 - Acquedotto di Rosate. Durezza e altri parametri**

		Durezza 50 °F	Calcio mg/l	Magnesio 50 mg/l	Cloruri 250 mg/l	Ossidab. 5 mg/l	Res.secco 1500 mg/l
1880003nt Da Vinci	28/04/2005	21	64	15	6	<0,4	328
1880001nt Daccò	28/04/2005	23	67	16	7	<0,4	338
1880002nt Matteotti	28/04/2005	22	67	15	6	<0,4	334

Legenda: Durezza (f); Magnesio (x); Cloruri (f); Ossidab.: Ossidabilità (f); Res.secco (f)

**Tabella 8 - Acquedotto di Rosate. Cromo e altri parametri**

		Cromo 50 µg/l	Ferro 200 µg/l	Manganese 50 µg/l	Alluminio 200 µg/l	Sodio 200 mg/l	Solfati 250 mg/l
1880003nt Da Vinci	28/04/2005	3	<20	<1	<20	5	9
1880001nt Daccò	28/04/2005	4	<20	<1	<20	5	13
1880002nt Matteotti	28/04/2005	4	<20	<1	<20	5	12

Legenda: Ferro (f); Manganese (f); Alluminio (f); Sodio (f); Solfati (f)

**Tabella 9 - Acquedotto di Rosate. Cadmio e altri metalli**

		Cadmio 5 µg/l	Piombo 10 µg/l	Nichel 20 µg/l	Raree 1000 µg/l	Selenio 10 µg/l	Vanadio 50 µg/l
1880003nt Da Vinci	28/04/2005	<0,5	<3	<1	<1	<5	2
1880001nt Daccò	28/04/2005	<0,5	<3	<1	<1	<5	2
1880002nt Matteotti	28/04/2005	<0,5	<3	<1	<1	<5	2

*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2005*

**Tabella 10 - Acquedotto di Rosate. Medie annue**

		Nitrati 50 mg/l	Triclet 10 µg/l	Tetraclat 10 µg/l	Clorofornio 30 µg/l	Cromo 50 µg/l
1880001nt Daccò	1999	5	<1	<1	<1	3
	2000	7	1	<1	<1	3
	2001	9	<1	<1	<1	2
	2002	8	<1	<1	<1	4
	2003	7	<1	<1	<1	2
	2004	9	2	<1	5	
	2005	9	1	<1	<1	4
1880002nt Matteotti	1999	5	1	<1	<1	3
	2000	7	2	<1	<1	3
	2001	8	<1	<1	<1	3
	2002	7	1	<1	<1	3
	2003	7	<1	<1	<1	4
	2004	9	2	<1	1	
	2005	8	1	<1	<1	4
1880003nt Da Vinci	1999	9	<1	<1	<1	3
	2000	6	<1	<1	<1	3
	2001	7	<1	<1	<1	2
	2002	7	<1	<1	<1	2
	2003	6	<1	<1	<1	3
	2004	8	1	<1	<1	
	2005	8	<1	<1	<1	3

Legenda: Triclet: Tricloroetilene; Tetraclat: Tetracloroetilene

**Conclusioni**

Tutti i controlli effettuati nel corso del 2005 hanno confermato che l'acqua distribuita dall'acquedotto di Rosate è potabile, vale a dire rispetta pienamente gli standard di qualità richiesti per le acque destinate al consumo umano.

Vale la pena di sottolineare che l'acqua è potabile all'origine; viene cioè immessa in rete così come viene emunta dai tre pozzi che alimentano l'acquedotto, senza alcun trattamento.

Come si può constatare dalle tabelle, tutti i campioni sono risultati esenti da indicatori di contaminazione microbiologica (gli indicatori di contaminazione sono i parametri Escherichia coli e Enterococchi); il riscontro occasionale, in un campione, di coliformi, non ha alcun significato in termini di inquinamento, ma è da considerarsi, appunto, occasionale.

In alcuni campioni sono state ritrovate tracce minime di tricloroetilene, ma si tratta di concentrazioni appena al di sopra della soglia di rilevabilità, e dunque molto al di sotto del limite consentito nelle acque potabili, che è di 10 µg/l.

In conclusione si può affermare che l'acqua dell'acquedotto di Rosate è sicura, e di caratteristiche più che soddisfacenti, particolare non trascurabile ove si consideri che tali caratteristiche non sono raggiunte con trattamenti di potabilizzazione, ma sono naturali.

Ufficio Centrale Acque Potabili  
dr. Antonio Bertolini*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2005*

**CPA GEOENGINEERING - Dott. Geol. Paolo CERUTTI**

via Selvagreca, 14H – 26900 Lodi  
tel: 0371 427203 (r.a.) – fax: 0371 50281  
e-mail: paolo.cerutti@ecoterpa.it

**Tabella 1 - Acquedotto di Rosate. Parametri microbiologici**

		E.coli	Enterococchi	Coli totali	C.b.36°	C.b.22°
		0 ufc/100ml	0 ufc/100ml	0 ufc/100ml	10 ufc/100ml	100 ufc/100ml
1880003nt Da Vinci non trattata	23/02/2006	0	0	0	0	4
	13/04/2006	0	0	0	0	27
	22/06/2006	0	0	0	2	0
	31/08/2006	0	0	0	0	200
	19/10/2006	0	0	0	0	34
	19/12/2006	0	0	0	0	0
1880001nt Daccò non trattata	23/02/2006	0	0	0	2	3
	13/04/2006	0	0	0	1000	1000
	22/06/2006	0	0	0	1	4
	31/08/2006	0	0	0	0	4
	19/10/2006	0	0	0	0	0
	19/12/2006	0	0	0	0	6
1880002nt Matteotti non trattata	23/02/2006	0	0	0	0	0
	13/04/2006	0	0	0	1000	1000
	22/06/2006	0	0	0	0	0
	31/08/2006	0	0	0	0	0
	19/10/2006	0	0	0	0	0
	19/12/2006	0	0	0	0	0

Legenda: Coli totali: Coliformi totali (i); C.b.36°: Carica batterica a 36° (x); C.b.22°: Carica batterica a 22° (i)

**Tabella 2 - Acquedotto di Rosate. Parametri organolettici e cloro residuo**

		Colore	Odore	Sapore	Torbidità	Cloro res.
		<25	<1	<1	<10	0,2 mg/l
1880003nt Da Vinci non trattata	23/02/2006	<25	<1	<1	<10	<0,1
	13/04/2006	<25	<1	<1	<10	<0,1
	22/06/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
	31/08/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
	19/10/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
	19/12/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
1880001nt Daccò non trattata	23/02/2006	<25	<1	<1	<10	<0,1
	13/04/2006	<25	<1	<1	<10	<0,1
	22/06/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
	31/08/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
	19/10/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
	19/12/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
1880002nt Matteotti non trattata	23/02/2006	<25	<1	<1	<10	<0,1
	13/04/2006	<25	<1	<1	<10	<0,1
	22/06/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
	31/08/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
	19/10/2006	<25	<1	-	<10	<0,1
	19/12/2006	<25	<1	-	<10	<0,1

Legenda: Cloro res.: cloro residuo libero (i)

**Tabella 3 - Acquedotto di Rosate. Parametri fisici e composti azotati**

		Cond.	pH	Nitrati	Ammoniaca	Nitriti
		2500 µS/cm <sup>l</sup>	6,5-9,5	50 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l
1880003nt Da Vinci non trattata	23/02/2006	412	7,4	7	<0,2	-
	13/04/2006	418	7,5	8	<0,2	<0,02
	22/06/2006	421	7,7	7	<0,2	-
	31/08/2006	423	7,8	8	<0,2	-
	19/10/2006	424	7,8	9	<0,2	-
	19/12/2006	418	7,7	10	<0,2	-
1880001nt Daccò non trattata	23/02/2006	425	7,3	9	<0,2	-
	13/04/2006	435	7,5	9	<0,2	<0,02
	22/06/2006	433	7,7	8	<0,2	-
	31/08/2006	432	7,8	9	<0,2	-
	19/10/2006	432	7,8	11	<0,2	-
	19/12/2006	434	7,8	13	<0,2	-

*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2006*

**CPA GEOENGINEERING - Dott. Geol. Paolo CERUTTI**

via Selvagreca, 14H - 26900 Lodi  
tel: 0371 427203 (r.a.) - fax: 0371 50281  
e-mail: paolo.cerutti@ecotercpa.it

		Cond. 2500 µS/cm <sup>1</sup>	pH 6.5-9.5	Nitrati 50 mg/l	Ammoniaca 0,5 mg/l	Nitriti 0,5 mg/l
1880002nt Matteotti non trattata	23/02/2006	420	7,4	10	<0,2	-
	13/04/2006	427	7,5	8	<0,2	<0,02
	22/06/2006	428	7,7	8	<0,2	-
	31/08/2006	426	7,8	8	<0,2	-
	19/10/2006	427	7,7	11	<0,2	-
	19/12/2006	423	7,7	11	<0,2	-

Legenda: Cond.: Conduttività (i); pH (i); Ammoniaca (i)

**Tabella 4 - Acquedotto di Rosate. Composti organoalogenati: trialometani**

		Brodiclo 30 µg/l	Bromof 30 µg/l	Cloroformio 30 µg/l	Dibro 30 µg/l	Somma THM 30 µg/l
1880003nt Da Vinci non trattata	13/04/2006	<1	<1	<1	<1	<1
	31/08/2006	<1	<1	<1	<1	<1
	19/12/2006	<1	<1	<1	<1	<1
1880001nt Daccò non trattata	13/04/2006	<1	<1	<1	<1	<1
	31/08/2006	<1	<1	<1	<1	<1
	19/12/2006	<1	<1	<1	<1	<1
1880002nt Matteotti non trattata	13/04/2006	<1	<1	<1	<1	<1
	31/08/2006	<1	<1	<1	<1	<1
	19/12/2006	<1	<1	<1	<1	<1

Legenda: Brodiclo: Bromodiolometano; Bromof: Bromoformio (o Tribromometano); Dibro: Dibromodiolometano

**Tabella 5 - Acquedotto di Rosate. Altri composti organoalogenati (1)**

		Triclet 10 µg/l	Tetraclat 10 µg/l	Somma TT 10 µg/l	Freon 113 30 µg/l	Tcfmet 30 µg/l	CarTet 30 µg/l
1880003nt Da Vinci non trattata	13/04/2006	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	31/08/2006	1	<1	1	<1	<1	<1
	19/12/2006	1	<1	1	<1	<1	<1
1880001nt Daccò non trattata	13/04/2006	1	<1	1	<1	<1	<1
	31/08/2006	1	<1	1	<1	<1	<1
	19/12/2006	1	<1	1	<1	<1	<1
1880002nt Matteotti non trattata	13/04/2006	1	<1	1	<1	<1	<1
	31/08/2006	1	<1	1	<1	<1	<1
	19/12/2006	1	<1	1	<1	<1	<1

Legenda: Triclet: Tricloroetilene; Tetraclat: Tetracloroetilene; Somma TT: somma tricloroetilene+tetracloroetilene; Freon 113: (x); Tcfmet: Tricloro-fluorometano o Freon11 (x); CarTet: Carbonio tetracloruro (x)

**Tabella 6 - Acquedotto di Rosate. Altri composti organoalogenati (2)**

		Tricleta 30 µg/l	Cl4ac 30 µg/l	Cl4et 30 µg/l	VDC 30 µg/l
1880003nt Da Vinci non trattata	13/04/2006	<1	<1	<1	<1
	31/08/2006	<1	<1	<1	<1
	19/12/2006	<1	<1	<1	<1
1880001nt Daccò non trattata	13/04/2006	<1	<1	<1	<1
	31/08/2006	<1	<1	<1	<1
	19/12/2006	<1	<1	<1	<1
1880002nt Matteotti non trattata	13/04/2006	<1	<1	<1	<1
	31/08/2006	<1	<1	<1	<1
	19/12/2006	<1	<1	<1	<1

Legenda: Tricleta: 1,1,1 Tricloroetano o Metilcloroformio (x); Cl4ac: 1,1,2,2 Tetracloroetano (x); Cl4et: 1,1,1,2 Tetracloroetano (x); VDC: 1,1 Dicloroetilene (x)

**Tabella 7 - Acquedotto di Rosate. Durezza e altri parametri**

		Durezza 50 °F	Calcio mg/l	Magnesio 50 mg/l	Cloruri 250 mg/l	Ossidab. 5 mg/l	Res.secco 1500 mg/l
1880003nt Da Vinci non trattata	13/04/2006	21	61	14	6	<0,4	315
1880001nt Daccò non trattata	13/04/2006	21	62	14	7	<0,4	326
1880002nt Matteotti non trattata	13/04/2006	21	62	14	6	<0,4	320

Legenda: Durezza (i); Magnesio (x); Cloruri (i); Ossidab.: Ossidabilità (i); Res.secco (i)

*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2006*

**Tabella 8 - Acquedotto di Rosate. Cromo e altri parametri**

		Cromo 50 µg/l	Ferro 200 µg/l	Manganese 50 µg/l	Alluminio 200 µg/l	Sodio 200 mg/l	Solfati 250 mg/l
1880003nt Da Vinci non trattata	13/04/2006	3	<20	<1	<20	4	10
1880001nt Daccò non trattata	13/04/2006	4	<20	<1	<20	4	13
1880002nt Matteotti non trattata	13/04/2006	4	<20	<1	<20	4	13

Legenda: Ferro (i); Manganese (i); Alluminio (i); Sodio (i); Solfati (i)

**Tabella 9 - Acquedotto di Rosate. Cadmio e altri metalli**

		Cadmio 5 µg/l	Piombo 10 µg/l	Nichel 20 µg/l	Rame 1000 µg/l	Selenio 10 µg/l	Vanadio 50 µg/l
1880003nt Da Vinci non trattata	13/04/2006	<0,5	<3	<1	3	<5	2
1880001nt Daccò non trattata	13/04/2006	<0,5	<3	<1	2	<5	2
1880002nt Matteotti non trattata	13/04/2006	<0,5	<3	<1	2	5	2

**Tabella 10 - Acquedotto di Rosate. Medie annue**

		Nitrati 50 mg/l	Triclet 10 µg/l	Tetraclret 10 µg/l	Cloroformio 30 µg/l	Cromo 50 µg/l
1880003nt Da Vinci non trattata	1999	9	<1	<1	<1	3
	2000	6	<1	<1	<1	3
	2001	7	<1	<1	<1	2
	2002	7	<1	<1	<1	2
	2003	6	<1	<1	<1	3
	2004	8	1	<1	<1	-
	2005	8	<1	<1	<1	3
1880001nt Daccò non trattata	2006	8	<1	<1	<1	3
	1999	5	<1	<1	<1	3
	2000	7	1	<1	<1	3
	2001	9	<1	<1	<1	2
	2002	8	<1	<1	<1	4
	2003	7	<1	<1	<1	2
	2004	9	2	<1	5	-
1880002nt Matteotti non trattata	2005	9	1	<1	<1	4
	2006	10	1	<1	<1	4
	1999	5	1	<1	<1	3
	2000	7	2	<1	<1	3
	2001	8	<1	<1	<1	3
	2002	7	1	<1	<1	3
	2003	7	<1	<1	<1	4
2004	9	2	<1	1	-	
2005	8	1	<1	<1	4	
2006	9	1	<1	<1	4	

Legenda: Triclet: Tricloroetilene; Tetraclret: Tetracloroetilene

### Conclusioni

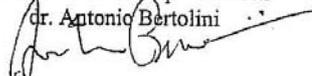
L'acquedotto di Rosate, che rifornisce anche l'acquedotto di Calvignasco dispone di tre pozzi. L'acqua emunta dai pozzi viene immessa in rete senza sottoporla a trattamenti di sorta, in quanto è naturalmente conforme agli standard di qualità fissati dall'Unione Europea e recepiti dall'Italia con il D.Lgs.31/2001.

Le risultanze dei controlli effettuati nel corso del 2006 lo hanno confermato:

non è mai stata riscontrata la presenza di indicatori di inquinamento microbiologico, e la concentrazione dei parametri chimici ricercati è risultata sempre entro i limiti se non addirittura inferiore alla soglia di rilevanza analitica. La carica batterica elevata osservata in tre campioni non è infatti un indicatore di contaminazione, e non costituisce dunque un segnale di rischio sanitario.

Ufficio Centrale Acque Potabili

Dr. Antonio Bertolini



*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2006*

**CPA GEOENGINEERING - Dott. Geol. Paolo CERUTTI**

via Selvagreca, 14H – 26900 Lodi  
 tel: 0371 427203 (r.a.) – fax: 0371 50281  
 e-mail: paolo.cerutti@ecotercpa.it

**Tabella 1 - Acquedotto di Rosate. Parametri microbiologici**

		E.coli	Enterococchi	Coli totali	C.b.36°	C.b.22°
		0 ufc/100ml	0 ufc/100ml	0 ufc/100ml	10 ufc/100ml	100 ufc/100ml
1880003nt Da Vinci	19/04/2007	0	0	0	0	0
	23/07/2007	0	0	0	0	0
	30/08/2007	0	0	0	0	0
	25/10/2007	0	0	0	0	0
	13/12/2007	0	0	0	0	0
1880001nt Daccò	19/04/2007	0	0	0	0	3
	23/07/2007	0	0	0	0	0
	30/08/2007	0	0	0	0	0
	25/10/2007	0	0	0	0	0
	13/12/2007	0	0	0	0	3
1880002nt Matteotti	19/04/2007	0	0	0	0	0
	23/07/2007	0	0	0	0	0
	30/08/2007	0	0	0	0	0
	25/10/2007	0	0	0	0	0
	13/12/2007	0	0	0	0	0

Legenda: Coli totali: Coliformi totali (i); C.b.36°: Carica batterica a 36° (x); C.b.22°: Carica batterica a 22° (i)

**Tabella 2 - Acquedotto di Rosate. Parametri organolettici e cloro residuo**

		Colore	Odore	Torbidità	Cloro res.
		<25	<1	<10	0,2 mg/l
1880003nt Da Vinci	19/04/2007	<25	<1	<10	<0,1
	23/07/2007	<25	<1	<10	<0,1
	30/08/2007	<25	<1	<10	<0,1
	25/10/2007	<25	<1	<10	<0,1
	13/12/2007	<25	<1	<10	<0,1
1880001nt Daccò	19/04/2007	<25	<1	<10	<0,1
	23/07/2007	<25	<1	<10	<0,1
	30/08/2007	<25	<1	<10	<0,1
	25/10/2007	<25	<1	<10	<0,1
	13/12/2007	<25	<1	<10	<0,1
1880002nt Matteotti	19/04/2007	<25	<1	<10	<0,1
	23/07/2007	<25	<1	<10	<0,1
	30/08/2007	<25	<1	<10	<0,1
	25/10/2007	<25	<1	<10	<0,1
	13/12/2007	<25	<1	<10	<0,1

Legenda: Cloro res.: cloro residuo libero (i)

**Tabella 3 - Acquedotto di Rosate. Parametri fisici e composti azotati**

		Cond.	pH	Nitrati	Ammoniaca	Nitriti
		2500 µS/cm <sup>1</sup>	6,5-9,5	50 mg/l	0,5 mg/l	0,5 mg/l
1880003nt Da Vinci	19/04/2007	417	7,8	8	<0,2	<0,02
	23/07/2007	417	7,73	10	<0,2	-
	30/08/2007	417	7,53	9	<0,2	-
	25/10/2007	425	7,91	9	<0,2	-
	13/12/2007	418	7,94	8	<0,2	-
1880001nt Daccò	19/04/2007	427	7,81	9	<0,2	<0,02
	23/07/2007	431	7,67	10	<0,2	-
	30/08/2007	434	7,49	11	<0,2	-
	25/10/2007	440	7,77	10	<0,2	-
	13/12/2007	432	7,88	9	<0,2	-
1880002nt Matteotti	19/04/2007	417	7,75	8	<0,2	<0,02
	23/07/2007	427	7,63	10	<0,2	-
	30/08/2007	427	7,48	10	<0,2	-
	25/10/2007	433	7,68	10	<0,2	-
	13/12/2007	426	7,89	8	<0,2	-

Legenda: Cond.: Conduttività (i); pH (i); Ammoniaca (i)

**Tabella 4 - Acquedotto di Rosate. Composti organoalogenati: trialometani**

		Brodiclo	Bromof	Cloroformio	Dibro	Somma THM
		30 µg/l	30 µg/l	30 µg/l	30 µg/l	30 µg/l
1880003nt Da Vinci	19/04/2007	<1	<1	<1	<1	<1
	30/08/2007	<1	<1	<1	<1	<1
	13/12/2007	<1	<1	1,9	<1	2

*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2007*

**CPA GEOENGINEERING - Dott. Geol. Paolo CERUTTI**

via Selvagreca, 14H – 26900 Lodi  
tel: 0371 427203 (r.a.) – fax: 0371 50281  
e-mail: paolo.cerutti@ecoterpa.it

		Brodiclo 30 µg/l	Bromof 30 µg/l	Cloroformio 30 µg/l	Dibro 30 µg/l	Somma THM 30 µg/l
1880001nt Daccò	19/04/2007	<1	<1	<1	<1	<1
	30/08/2007	<1	<1	<1	<1	<1
	13/12/2007	<1	<1	1,9	<1	2
1880002nt Matteotti	19/04/2007	<1	<1	<1	<1	<1
	30/08/2007	<1	<1	<1	<1	<1
	13/12/2007	<1	<1	1,9	<1	2

Legenda: Brodiclo: Bromodichlorometano; Bromof: Bromoformio ( o Tribromometano); Dibro: Dibromoclorometano

**Tabella 5 - Acquedotto di Rosate. Altri composti organoalogenati (1)**

		Triclet 10 µg/l	Tetraclat 10 µg/l	Somma TT 10 µg/l	Freon 113 30 µg/l	Tcfmet 30 µg/l	CarTet 30 µg/l
1880003nt Da Vinci	19/04/2007	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	30/08/2007	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	13/12/2007	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1880001nt Daccò	19/04/2007	1,3	<1	1	<1	<1	<1
	30/08/2007	1,3	<1	1	<1	<1	<1
	13/12/2007	1	<1	1	<1	<1	<1
1880002nt Matteotti	19/04/2007	1,3	<1	1	<1	<1	<1
	30/08/2007	1,4	<1	1	<1	<1	<1
	13/12/2007	1,1	<1	1	<1	<1	<1

Legenda: Triclet: Tricloroetilene; Tetraclat: Tetracloroetilene; Somma TT: somma tricloroetilene+tetracloroetilene; Freon 113: (x); Tcfmet: Tricloro-fluorometano o Freon11 (x); CarTet: Carbonio tetracloruro (x)

**Tabella 6 - Acquedotto di Rosate. Altri composti organoalogenati (2)**

		Tricleta 30 µg/l	Cl4ac 30 µg/l	Cl4et 30 µg/l	VDC 30 µg/l
1880003nt Da Vinci	19/04/2007	<1	<1	<1	<1
	30/08/2007	<1	<1	<1	<1
	13/12/2007	<1	<1	<1	<1
1880001nt Daccò	19/04/2007	<1	<1	<1	<1
	30/08/2007	<1	<1	<1	<1
	13/12/2007	<1	<1	<1	<1
1880002nt Matteotti	19/04/2007	<1	<1	<1	<1
	30/08/2007	<1	<1	<1	<1
	13/12/2007	<1	<1	<1	<1

Legenda: Cl2eta: 1,2 Dicloroetano; Tricleta: 1,1,1 Tricloroetano o Metilcloroformio (x); Cl4ac: 1,1,2,2 Tetracloroetano (x); Cl4et: 1,1,1,2 Tetracloroetano (x); VDC: 1,1 Dicloroetilene (x)

**Tabella 7 - Acquedotto di Rosate. Durezza e altri parametri**

		Durezza 50 °F	Calcio mg/l	Magnesio 50 mg/l	Cloruri 250 mg/l	Ossidab. 5 mg/l	Res.secco 1500 mg/l
1880003nt Da Vinci	19/04/2007	22	65	15	6	<0,4	313
1880001nt Daccò	19/04/2007	23	67	15	7	<0,4	320
1880002nt Matteotti	19/04/2007	22	65	15	7	<0,4	313

Legenda: Durezza (i); Magnesio (x); Cloruri (i); Ossidab.: Ossidabilità (i); Res.secco (i)

**Tabella 8 - Acquedotto di Rosate. Cromo e altri parametri**

		Cromo 50 µg/l	Ferro 200 µg/l	Manganese 50 µg/l	Alluminio 200 µg/l	Sodio 200 mg/l	Solfati 250 mg/l
1880003nt Da Vinci	19/04/2007	3	<20	<1	<20	5	9
1880001nt Daccò	19/04/2007	4	<20	<1	<20	5	13
1880002nt Matteotti	19/04/2007	4	<20	<1	<20	5	13

Legenda: Ferro (i); Manganese (i); Alluminio (i); Sodio (i); Solfati (i)

**Tabella 9 - Acquedotto di Rosate. Cadmio e altri metalli**

		Cadmio 5 µg/l	Piombo 10 µg/l	Nichel 20 µg/l	Rame 1000 µg/l	Selenio 10 µg/l	Vanadio 50 µg/l
1880003nt Da Vinci	19/04/2007	<0,5	<3	<1	<1	<5	2
1880001nt Daccò	19/04/2007	<0,5	<3	<1	<1	<5	2
1880002nt Matteotti	19/04/2007	<0,5	<3	<1	<1	<5	2

*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2007*

**Tabella 10 - Acquedotto di Rosate. Medie annue**

		Nitrati 50 mg/l	Triclet 10 µg/l	Tetraclor 10 µg/l	Cloroformio 30 µg/l	Cromo 50 µg/l
1880003nt Da Vinci	1999	9	<1	<1	<1	3
	2000	6	<1	<1	<1	3
	2001	7	<1	<1	<1	2
	2002	7	<1	<1	<1	2
	2003	6	<1	<1	<1	3
	2004	8	1	<1	<1	-
	2005	8	<1	<1	<1	3
	2006	8	<1	<1	<1	3
	2007	9	<1	<1	<1	3
1880001nt Daccò	1999	5	<1	<1	<1	3
	2000	7	1	<1	<1	3
	2001	9	<1	<1	<1	2
	2002	8	<1	<1	<1	4
	2003	7	<1	<1	<1	2
	2004	9	2	<1	5	-
	2005	9	1	<1	<1	4
	2006	10	1	<1	<1	4
	2007	10	1	<1	<1	4
1880002nt Matteotti	1999	5	1	<1	<1	3
	2000	7	2	<1	<1	3
	2001	8	<1	<1	<1	3
	2002	7	1	<1	<1	3
	2003	7	<1	<1	<1	4
	2004	9	2	<1	1	-
	2005	8	1	<1	<1	4
	2006	9	1	<1	<1	4
	2007	9	1	<1	<1	4

Legenda: Triclet: Tricloroetilene; Tetraclor: Tetracloroetilene

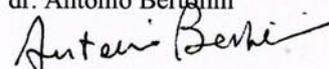
**Conclusioni**

L'acquedotto di Rosate è alimentato da tre pozzi, con cui rifornisce anche l'acquedotto di Calvignasco.

L'acqua emunta viene immessa in rete tal quale, cioè senza sottoporla a trattamenti di sorta, in quanto è naturalmente conforme agli standard di qualità fissati dall'Unione Europea, e i controlli effettuati nel corso del 2007 lo hanno confermato: nei campioni non è mai stata riscontrata la presenza di indicatori microbiologici di una possibile contaminazione, e la concentrazione dei parametri chimici è risultata sempre inferiore ai limiti di legge, spesso anzi addirittura inferiore alla soglia analitica di rilevabilità.

Non si osservano variazioni significative rispetto alle campagne precedenti, come si può osservare, per i parametri principali, nella tabella 10, in cui i valori sono espressi come media annua sui controlli effettuati: il tenore di nitrati è intorno ai 9-10 mg/l, e tracce di tricloroetilene, intorno al microgrammo, sono presenti nell'acqua emunta dai pozzi Daccò e Matteotti.

In sintesi si conferma che l'acqua erogata dall'acquedotto di Rosate è di buona qualità e, da un punto di vista sanitario, sicura.

Il Tecnico Relatore  
dr.ssa Laura Maria MarianiIl Responsabile U.C. Acque Potabili  
dr. Antonio Bertolini*Acquedotto di Rosate: controlli ASL Provincia di Milano effettuati nell'anno 2007*