

Allegato

Acque potabili			unità di misura	2001	2002	2003	2004	2005
popolazione servita (popolazione di torino)			ab	899.806	896.918	902.171	902.342	902.255
utenti totali			n	55.958	56.180	213.560	235.372	252.712
acqua captata (tutta SMAT)	acqua superficiale	n	1	1	1	1	1	1
		m ³ /a	44.327.810	42.482.077	42.264.320	41.537.529	41.749.996	
	pozzi	n	313	488	497	528	** 586	
		m ³ /a	153.840.613	164.968.913	192.995.907	194.623.388	192.596.377	
	sorgenti	n	3	3	6	35	45	
		m ³ /a	18.753.367	21.019.050	19.660.953	22.514.585	21.678.652	
totale	m ³ /a	216.921.790	228.470.040	254.921.180	258.675.502	256.025.025		
stazioni di pompaggio			n	30	30	30	/	/
acqua trattata (tutta SMAT)	acqua superficiale		m ³ /a	44.327.810	42.482.077	42.264.320	41.537.529	41.749.996
	pozzi		m ³ /a	153.840.613	164.968.913	1.929.959.907	194.623.388	192.596.377
	sorgenti		m ³ /a	18.753.367	21.019.050	-	-	-
	totale		m ³ /a	216.921.790	228.470.040	235.260.227	236.160.917	234.346.373
serbatoi			n	170	263	269	545	-
			m ³ totali	224.301	230.607	231.132	-	-
lunghezza rete (solo Torino)	ghisa	DN <= 200 mm	Km	1.113,5	1.117,9	1.121	1.123,7	1.128,2
		200<DN<=1000 mm	Km	150,8	151,3	151,0	154,6	154,8
		DN>1000 mm	Km	0,03	0,03	-	-	-
	acciaio	DN <= 200 mm	Km	59,7	59,9	61,0	60,4	60,9
		200<DN<=1000 mm	Km	103,2	104,2	105,0	107,6	108,1
		DN>1000 mm	Km	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5
	plastica	DN <= 200 mm	Km	11,4	11,2	11,0	10,4	10,4
		200<DN<=1000 mm	Km	1,6	1,6	2,0	1,6	1,6
		DN>1000 mm	Km	-	-	-	-	-
	materiali cementizi	DN <= 200 mm	Km	51,3	47,7	-	-	-
		200<DN<=1000 mm	Km	12,2	12,2	2,0	1,6	1,6
		DN>1000 mm	Km	-	-	-	44,9	0,0
altro	DN <= 200 mm	Km	1,1	1,1	47,0	8,1	44,1	

		200<DN<=1000 mm	Km	2,5	2,5	13,0	-	8,0
		DN>1000 mm	Km	-	-	-	-	-
	totale		Km	1.507,9	1.510,0	1.512,0	1.513,4	1.518,2
% rinnovo rete			%/a	2	1	1	1	0,56
analisi	analisi acque potabili	parametri chimici	n/a	49.752	50.520	55.155	79.265	84.034
		parametri microbiologici	n/a	15.874	16.124	16.878	20.709	22.817
	numero non conformità		n/a	1	10	15	3	31
acqua erogata (solo Torino)	pressione garantita (per utenza)		m colonna d'acqua	50	50	50	10	(vedi nota 1) 10
	controlli su pressione garantita	n° controlli	n/a	-	-	80	99	114
		n° non conformità	n/a	-	-	-	-	-
	portata minima garantita (per utenza)		l/s	0,1	0,1	0,1	0,1	(vedi nota 1) 0,1
	controlli su portata garantita	n° controlli	n/a	-	-	153	109	214
		n° non conformità	n/a	-	-	-	-	-
	portata max istantanea erogata		l/s	5.741	5.746	8.009	8.164	(vedi nota 2) 8.070
	uso civile domestico		m ³ /a	86.476.256	82.740.541	81.770.492	79.929.321	81.057.984
			n utenze/a	34.742	33.428	33.443	33.870	34.027
	uso civile artigianale		m ³ /a	89.040	103.257	159.807	122.254	153.210
			n utenze/a	327	324	345	311	309
	uso agricolo		m ³ /a	17.534	25.271	32.712	24.932	28.426
n utenze/a			24	26	25	27	29	
uso allevamento		m ³ /a	6.188	4.832	6.089	6.394	5.467	
		n utenze/a	3	5	6	5	5	
uso commerciale		m ³ /a	5.857.874	10.411.568	13.561.730	13.420.040	12.412.359	

		n utenze/a	4.149	5.525	5.904	5.706	5.757	
	uso industriale	m ³ /a	8.626.533	8.252.839	9.873.846	9.660.828	8.863.546	
		n utenze/a	2.682	2.781	2.837	2.825	2.753	
	uso pubblico	m ³ /a	9.113.408	7.657.629	7.740.036	7.497.659	6.924.786	
		n utenze/a	3.343	3.316	3.317	3.323	3.358	
	totale	m ³ /a	110.232.103	109.241.342	113.144.712	110.661.228	109.445.778	
	Uso civile (domestico+artigianale+agricolo+allevamento+commerciale)	m ³ /a	92.446.892	93.285.469	95.530.830	93.502.741	93.657.446	
% perdite	cause accidentali	%/a	22,1	23,1	2,6	12	11	
	cause strutturali	%/a	5,3	5,3	23,3	88	89	
	totale	%/a	27,38	28,31	25,89	25,96	26,02	
	acqua non fatturata (stima)	m ³ /a	42.472.244	56.053.594	64.616.671	65.524.283	64.810.563	
	autoconsumo acqua (stima)	m ³ /a	14.941.759	11.055.192	12.440.784	12.569.688	12.666.102	
risorse utilizzate	EE	MWh/a	120.142	133.477	219.776	218.741	133.847	
	riscaldamento (solo sede)	MWh/a	0,57890	0,56965	0,56639	0,57177	0,57004	
	carburante per autotrazione	gasolio	l/a	162.879	161.809	170.136	1.706.376	325.448
		gecam	l/a	-	-	-	-	-
		benzina	l/a	105.743	109.697	117.039	2.084.436	121.656
		gas	m ³ /a	-	-	-	-	-
	Km percorsi automezzi (automobili e pesanti)	Km/a	1.998.816	2.148.037	2.871.750	4.128.000	2.953.896	
oli totali (per autotrazione)	l/a	-	-	-	2.477	-		
risorse utilizzate	reagenti trattamento (vedi nota 3)	flocculanti	t/a	3.039	3.572	2.449	2.341	2.378
		disinfettanti	t/a	1.778	1.797	1.831	1.703	1.608
		adsorbenti	t/a	498	334	1.440	1.421	1.420
		correttori di pH	t/a			-	-	vedi nota 3
sottoprodotti da trattamento di depurazione	fanghi	m ³ /a	1.853.640	5.522.670	5.494.361	5.399.000	vedi nota 3	

parco mezzi	pesanti	gasolio	n	118	124	102	33	107
			tipo motore	-	-	-	-	-
			Km	859.888	677.451	557.258	337.188	1.031.584
		gecam	n	-	-	-	-	-
			tipo motore	-	-	-	-	-
			Km	-	-	-	-	-
		benzina	n	26	24	-	-	-
			tipo motore	-	-	-	-	-
			Km	219.925	264.018	-	-	-
	gas	n	-	-	-	-	-	
		tipo motore	-	-	-	-	-	
		Km	-	-	-	-	-	
	elettrici	n	3	3	-	-	-	
		Km	4.625	4.439	-	-	-	
	automobili	gasolio	n	1	1	89	124	54
			tipo motore	-	-	-	-	-
			Km	9.125	12.855	1.144.095	1.267.010	786.256
		benzina	n	130	126	124	143	116
			tipo motore	-	-	-	-	-
			Km	900.628	1.189.274	1.170.397	1.461.149	1.136.056
		gas	n	-	-	-	-	-
tipo motore			-	-	-	-	-	
Km			-	-	-	-	-	
Elettriche		n	-	-	-	-	-	
	Km	-	-	-	-	-		

	consumo carburante	gasolio	l/a	-	-	-	145.830	237.091
		benzina	l/a	-	-	-	121.760	96.275
		gas	l/a	-	-	-	-	-
		en. Elettrica	kWh/a	-	-	-	-	-
personale	n. addetti	dirigenti	n	7	6	5	5	5
		impiegati	n	339	338	324	382	367
		operai	n	230	239	242	181	197

Fognatura e depurazione		unità di misura	2001	2002	2003	2004	2005	
utenti soggetti a canone fognatura		n	87.669	99.088	223.042	221362(stima)	240.853	
Utenti soggetti a canone depurazione		n	89.013	95.129	232.311	206.436	225.337	
portata media impianto (giornaliera) (nota 4)		m ³ /d	-	-	550.000	755.189	764.284	
depurazione	acque reflue trattate	m ³ /a	197.729.000	201.908.000	244.043.490	276.399.302	278.963.605	
	carichi inquinanti trattati (in entrata al depuratore di Castiglione t.se)	BOD5	t/a	29.994	27.916	29.046	29.864	32.530
		COD	t/a	71.884	66.521	74.683	85.879	83.570
		azoto totale	t/a	7.115	6.430	7.136	8.182	8.413
		azoto ammoniacale	t/a	5.524	5.183	5.526	5.419	5.582
		fosforo totale	t/a	728	974	883	868	933
		TSS	t/a	37.683	34.016	33.834	39.957	39.994
fognatura	estensione rete fognaria	acque nere	Km/a	965,65	969,79	1.129,60	1.437,90	1.494,2
		acque bianche	Km/a	1.116,7	1.120,4	1.348,2	1.564,8	1.541,0
		acque miste	Km/a	-	-	2.312	2.731	2.817,3
		totale	Km/a	2.637,2	3.252,9	4.790,2	5.733,9	5.852,5
		% rinnovo	%/a	-	-	-	0,7	-
	numero pompe di sollevamento	n	155	210	250	338	360	
	potenza installata pompe	KW	920	1.180	1.490	1.850	1.965	
consumi depurazione	EE	MWh/a	55.199	66.761	65.404	61.270	82.038	
	acqua	m ³ /a	30.617	28.444	-	-	-	
	E.termica	MWh/a	47.961	48.866	38.000	38.000	40.500	

Consumo reagenti		flocculanti	t/a	13.519	12.353	12.699	16.777	20.386
		correttori di pH	t/a	-	-	-	-	48
		disinfettanti	t/a	112	199	157	35	87
produzione rifiuti		fanghi	t/a	138.206	139.730	143.300	132.899	174.307
		grigliati	t/a	1.090	1.344	1.056	1.138	1.258
		sabbia	t/a	3.330	6.270	2.509	3.484	2.827
produzione biogas			m ³ /a	13.901.100	19.406.000	15.197.000	15.153.350	14.522.780
autoproduzione energia da biogas		EE	MWh/a	26.597	25.631	65.404	61.270	22.531
		E termica	MWh/a	27.961	26.946	38.000	38.000	40.500
		potenza elettrica installata	MW	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
utilizzo fonti alternative per la prod. di energia	solare		MWh/a	-	-	-	-	-
			MWh/a	-	-	-	-	-
	altre fonti di energia alternativa	EE	MWh/a	-	-	-	-	-
		E termica	MWh/a	-	-	-	-	-
depurazione	carichi acque trattate (in uscita al depuratore)	BOD5	t/a	1.378	1.043	929	823	1.483
		COD	t/a	7.664	7.363	5.298	7.723	9.855
		azoto totale	t/a	5.425	4.565	3.945	5.191	4.638
		azoto ammoniacale	t/a	592	586	556	839	1.311
		fosforo totale	t/a	271	281	241	269	345
		TSS	t/a	2.013	1.624	926	1.708	2.325
parco mezzi	pesanti	gasolio	n	14	19	6	1	5
			tipo motore	-	-	-	-	-
			Km	148.930	335.285	105.879	10.218	39.438
	gecam	n	-	-	-	-	-	
		tipo motore	-	-	-	-	-	
		Km	-	-	-	-	-	
	benzina	n	32	26	-	-	-	
		tipo	-	-	-	-	-	

		motore						
		Km	203.568	149.720	-	-	-	
	gas	n			-	-	-	
		tipo motore	-	-	-	-	-	
		Km	-	-	-	-	-	
	elettrici	n	-	-	-	-	-	
		Km	-	-	-	-	-	
automobili	gasolio	n	-	-	59	43	60	
		tipo motore	-	-	-	-	-	
		Km	-	-	570.804	439.366	768.908	
	benzina	n	35	34	29	61	29	
		tipo motore	-	-	-	-	-	
		Km	328.573	328.938	280.564	623.287	225.224	
	gas	n	-	-	-	-	-	
		tipo motore	-	-	-	-	-	
		Km	-	-	-	-	-	
	elettriche	n	2	1	-	-	-	
		Km	11.040	5.450	-	-	-	
	consumo carburante	gasolio	l/a	-	-	67.669	39.942	88.357
benzina		l/a	-	-	28.057	51.941	25.382	
gas		l/a	-	-	-	-	-	
en.elettrica		kWh/a	-	-	-	-	-	
personale	n. addetti	dirigenti	n	4	3	3	2	2
		impiegati	n	205	218	232	171	165
		operai	n	-	20	22	81	89

NOTE

(1) Con le deroghe ammesse dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 04 marzo 1996 "Disposizione in materia di risorse idriche" (vds. allegati allo schema generale, primo punto).

(2) Dato riferito alla giornata del 11 giugno 2004.

	Unità di misura	2005
(3)		
Flocculanti impianti Po 1-2-3		
- Policloruro di alluminio	t/a	2.336,57
- Sabbia di quarzo (coadiuvante di flocculazione)	t/a	40,00
- Cloruro ferrico	t/a	1,00
Disinfettanti impianti Po 1-2-3		
- Clorito di sodio per produzione biossido di cloro	t/a	283,68
- Acido cloridrico per produzione biossido di cloro	t/a	160,56
- Ozono prodotto	t/a	65,50
- Ipoclorito di sodio Po 1-2-3	t/a	1.047,34
- Ipoclorito di sodio La Loggia T.A.	t/a	51,07
Assorbenti		
- Carbone granulare contenuto nei filtri Po3	t/a	720,00
- Carbone granulare contenuto nei filtri Po 1/2	t/a	390,00
- Carbone rigenerato Po 1-2-3	t/a	269,71
- Carbone nuovo immesso nel letto filtrante a seguito rigenerazione nei filtri Po 1-2-3	t/a	40,00
Fanghi		
I reflui in oggetto sono totalmente scaricati nel collettore Po Sangone e sono riferibili a circa 95% di acqua	m ³ /a	5.337.000

(4) la portata media è riferita ai 159 impianti di depurazione gestiti da SMAT

**Di cui pozzi in gestione diretta: 443