



Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po



VARIANTE AL PAI

Fiume Tanaro **da Ceva alla confluenza nel fiume Po**

PORTATE DI PROGETTO E PROFILI DI PIENA

Maggio 2022

Indice

1	Premessa	1
2	Portate di piena per il fiume Tanaro.....	2
3	Profili di piena per il fiume Tanaro	3

1 Premessa

La presente relazione contiene, per il fiume Tanaro tra Ceva e la confluenza in Po, l'aggiornamento degli allegati "Profili di Piena" del PGRA e della "Direttiva Portate di Progetto" del PAI.

2 Portate di piena per il fiume Tanaro

La tabella 4.26 “Portate di piena per i corsi d’acqua principali del bacino del Tanaro (Tanaro, Stura di Demonte, Belbo, Bormida, Orba, Stura di Ovada)” dell’Allegato “PROFILI DI PIENA” del PGRA contiene le portate di piena per i tempi di ritorno di 20, 200 e 500 anni per le sezioni idrologiche significative lungo l’asta del fiume Tanaro.

Sulla base degli studi idrologici oggi disponibili sono aggiornate le stime delle portate al colmo per i tempi di ritorno di 200 anni nelle sezioni di Asti, Alessandria e Montecastello con riferimento alle condizioni di stato attuale del corso d’acqua e quella di stato di progetto per il tratto da Asti ad Alessandria. Le modifiche sono rappresentate in grassetto.

Tab. 4.26 - parte: portate di piena per il fiume Tanaro (aggiornata, condizioni di stato attuale)

Bacino	Corso d'acqua	Progr. (km)	Sezione		Superficie km ²	Q20 m ³ /s	Q200 m ³ /s	Q500 m ³ /s	Idrometro
			Cod	Denomin.					
Tanaro	Tanaro	61.078	123	Ceva	470	670	1150	1340	
Tanaro	Tanaro	105.503	92	Farigliano	1522	1550	2300	2600	Tanaro a Farigliano
Tanaro	Tanaro	144.620	66	Alba	3374	2050	3050	3400	Tanaro ad Alba
Tanaro	Tanaro	177.563	45	Asti	4241	2650	3606	3900	Tanaro ad Asti
Tanaro	Tanaro	226.908	17	Alessandria (Cittadella)	5258	2850	3869	4200	Tanaro ad Alessandria
Tanaro	Tanaro	236.891	11	Montecastello	7985	3250	5400		

Tab. 4.26 - parte: portate di piena per il fiume Tanaro (aggiornata, condizioni di stato di progetto)

Bacino	Corso d'acqua	Progr. (km)	Sezione		Superficie km ²	Q20 m ³ /s	Q200 m ³ /s	Q500 m ³ /s	Idrometro
			Cod	Denomin.					
Tanaro	Tanaro	61.078	123	Ceva	470	670	1150	1340	
Tanaro	Tanaro	105.503	92	Farigliano	1522	1550	2300	2600	Tanaro a Farigliano
Tanaro	Tanaro	144.620	66	Alba	3374	2050	3050	3400	Tanaro ad Alba
Tanaro	Tanaro	177.563	45	Asti	4241	2650	3606	3900	Tanaro ad Asti
Tanaro	Tanaro	226.908	18	Alessandria (Cittadella)	5258	2850	3493		Tanaro ad Alessandria
Tanaro	Tanaro	236.891	11	Montecastello	7985	3250	5400		

3 Profili di piena per il fiume Tanaro

La tabella 5.49 “Profilo di piena per il fiume Tanaro” dell’Allegato “PROFILI DI PIENA” del PGRA è stata aggiornata per il tratto da Asti a Montecastello rispetto a quella contenuta nel PGRA. Le altezze idriche riportate per il tempo di ritorno di 200 anni derivano dalle simulazioni idrauliche effettuate negli studi per la definizione dell’assetto di progetto dello stesso tratto.

Tab. 5.49: Profilo di piena per il fiume Tanaro (aggiornata, condizioni di stato attuale e di progetto)

SEZ. PAI	progr. PAI (km)	SEZ coord. PAI	SEZ UNIGE	T200 h (m s.m.)		SEZ. PAI	progr. PAI (km)	SEZ coord. PAI	SEZ UNIGE	T200 h (SDF) (m s.m.)	T200 h (P) (m s.m.)
123 Ceva	61.078							77v	85iv	198.25	
		122_1	29n	368.75		76	128.243	76	84	197.30	
122	62.697	122	140	367.68		75	129.559	75	83	195.24	
121	64.323	121m	139im	364.99				74_2m	24nb10m	193.14	
		121v	139iv	360.27				74_2v	24nb10v	193.23	
		120_3m	138im	357.77				74_1	82	192.94	
		120_3v	138iv	353.55				74v	81fv	187.94	
		120_2	137	351.33				73_1m	80bisfm	187.48	
		120_1	136	348.11				73_1v	80bisfv	182.38	
120	67.004	120m	135im	345.62		73	134.09	73	80	181.10	
		120v	135iv	342.43		72	135.54	72	79	178.34	
119	68.345	119	134	340.71		71	137.13	71	78	175.15	
118	69.338	118m	133im	339.99		70	138.98	70	77	172.18	
		118v	133iv	337.84		68	141.85	68	76	166.53	
		117_1m	132bisfm	337.68		67	143.29	67	75	165.01	
		117_1v		337.49				66_1m	74fm	162.82	
117	69.919	117m	132im	337.14				66_1v	74iv	162.37	
		117v	132fv	335.95		66 Alba	144.62	66m	73fm	162.06	
		116_1m	131im	335.46				66v	73iv	161.51	
		116_1v	131iv	333.31		65	145.63	65	72	160.60	
116	70.914	116	130	332.58		64	147.31	64	71	158.12	
		115_2m	129im	330.33		63	148.91	63	70	155.66	
		115_2v	129iv	325.25		62	150.28	62	69	154.18	
		115_1	128	324.02				61_2m	23nb12m	153.03	
115	74.946	115	127	321.36				61_2v	23nb12v	151.09	
		114_1m	126bisfm	319.46				61_1m	68fm	148.17	
		114_1v	126bisfv	319.50				61_1v	68fv	148.31	
114	75.945	114	126	317.79		61	152.10	61	22n	148.14	
113	76.510	113m	125terfm	316.70		60	154.03	60	67	144.10	
		113v	125terfv	316.55		59	155.31	59	66	140.75	
		112_1m	125bisim	314.37		58	156.55	58	65	139.23	
		112_1v	125iv	312.46		57	158.33	57	64	138.59	
112	78.395	112	125	309.30		56	160.41	56	63	135.82	
		111_3m	124fm	309.33		55	162.03	55m	62fm	132.52	
		111_3v	124fv	309.38				55v	62fv	132.52	
		111_2m	123fm	308.48		54	163.18	54	61	131.20	

SEZ. PAI	progr. PAI (km)	SEZ coord. PAI	SEZ UNIGE	T200 h (m s.m.)	SEZ. PAI	progr. PAI (km)	SEZ coord. PAI	SEZ UNIGE	T200 h (SDF) (m s.m.)	T200 h (P) (m s.m.)
		111_2v	123fv	306.79	53	164.84	53m	60fm	129.24	
		111_1	122	305.75			53v	60fv	128.76	
111	81.126	111	121	299.76	52	166.58	52	59	126.42	
		110_2	120	296.38	50	168.99	50	58	123.69	
		110_1m	28nfm	295.26	49	170.80	49	57	121.28	
		110_1v	28nfv	294.29			48_1	56	120.86	
110	82.866	110m	119fm	291.99	48	173.41	48	55	116.88	
		110v	119fv	292.11	47	174.94	47	54	116.67	
109	83.925	109	118	291.32	46	176.72	46	53	116.30	
108	84.983	108m	117fm	287.57	45 Asti	177.56	45m	52fm	115.69	
		108v	117fv	286.99			45v	52fv	115.33	
107	86.737	107m	116bisfm	284.05	44	177.86	44	51	114.69	
		107v	116bisfv	284.04			43_1m	50fm	113.68	
106	87.326	106	116	284.27			43_1v	50fv	113.65	
105	88.368	105m	115im	284.15	43	178.92	43	49b13	113.64	
		105v	115fv	282.45	42	180.58	42m	47bisfm	113.61	113.95
104	89.505	104	114	277.43	41	181.87	41	47	112.82	113.11
103	91.175	103m	113fm	272.61	40	184.41	40	46	111.18	111.40
		103v	113fv	271.51	39	186.45	39	45	110.80	111.09
102	92.580	102m	112im	270.79	38	188.60	38m	44fm	110.08	110.61
		102v	112iv	271.32	37	189.68	37	43	109.14	109.87
		101_1m	111bisfm	271.12	36	191.58	36	42	108.37	109.38
		101_1v	111bisiv	270.10			35_1m	41fm	107.48	108.94
		100_2m	27n m	268.42	35	193.54	35	40	107.05	108.54
		100_2v	27n v	263.38	34	194.78	34	39	106.82	108.54
		100_1m	111fm	264.69	33	196.03	33	38	106.28	107.18
		100_1v	111iv	264.12	32	197.36	32	37	105.37	106.77
100	96.485	100	110	262.82	31	199.33	31	36	104.47	104.41
		98_2m	109im	257.79	30	201.03	30m	35fm	103.82	103.75
		98_2v	109fv	257.93	29	201.80	29	34	103.94	103.94
		98_1m	108bisfm	258.09	28	203.40	28	33	102.88	102.88
		98_1v	108bisfv	258.51			27_2	32	102.53	102.56
98	98.823	98	108	254.62	26	207.05	26	30	100.55	100.71
		97_1m	107im	254.30			24_1	29	99.29	99.52
		97_1v	107fv	252.70	24	213.78	24	28	98.74	99.31
97	99.792	97	106	252.35	23	216.34	23	26	98.09	98.27
		96_1m	105bisfm	252.03	22	218.57	22	25	97.59	97.95
		96_1v	105bisiv	251.75	20	222.00	20	24	96.62	96.71
		95_1	105	249.33	19	224.44	19m	23fm	96.35	95.96
		94_1m	104im	246.76	18 Alessandria	226.91	18m	18nfm	95.81	95.30
		94_1v	104fv	245.57			18v	18nfv	95.47	94.96
94	103.22 7	94m	103bisfm	245.99			17_3m	16nfm	95.28	94.70
		94v	103bisiv	245.92			17_3v	15nfv	95.24	94.63

SEZ. PAI	progr. PAI (km)	SEZ coor. PAI	SEZ UNIGE	T200 h (m s.m.)		SEZ. PAI	progr. PAI (km)	SEZ coor .PAI	SEZ UNIGE	T200 h (SDF) (m s.m.)	T200 h (P) (m s.m.)
		93_1m	103fm	246.41				17_2	14n	95.16	94.59
		93_1v	103iv	245.50				17_1	13n	94.19	93.81
93	104.44 2	93m	102im	245.02		17 Al. Cittadella	227.74	17m	12nfm	94.38	93.92
		93v	102fv	243.31				16_6	10n	94.36	93.91
92 Fariglian o	105.50 3	92m	101im	241.06				16_5	9n	94.00	93.55
		92v	101fv	240.04				16_4	8n	93.82	93.40
91	106.56 4	91	100	238.48				16_3	7n	93.58	93.17
90	108.28 1	90	99	235.48				16_2	6n	93.61	93.20
89	110.63 0	89	98	230.77				16_1	5n	93.50	93.12
88	111.36 5	88m	97im	230.24		16	229.25	16	20	93.50	93.08
		88v	97fv	228.82				15_5	4n	93.38	92.97
		87_1m	26nfm	228.98				15_4	3n	93.14	92.73
		87_1v	26nfv	227.04				15_3	2nfm	92.93	92.55
87	113.12 8	87m	96im	224.05				15_2	1nfv	92.65	92.28
		87v	96iv	222.42				15_1m	19im	92.56	92.22
86	114.55 7	86	95	221.13		15	230.40	15	18	92.07	91.72
		85_1m	94im	220.41				14_1	17	91.45	91.07
		85_1v	94iv	219.46		14	233.03	14	16	91.27	90.84
84	117.09 2	84	93	217.16		13	234.15	13	14	91.16	90.73
83	119.38 6	83m	92im	213.28				12_1m	13fm	90.93	90.51
		83v	92fv	213.64				12_1v	13fv	90.39	90.00
		82_1m	25nfm	212.51		12	235.31	12	12	90.28	89.91
		82_1v	25nfv	212.36				11_1	11	90.10	89.71
82	120.35 5	82	91	210.48		11 Montecast.	236.89	11	10	89.00	89.00
80	122.50 4	80	89	206.00		9	238.78	9	8	87.58	87.58
		79_1m	88fm	205.90		8	241.11	8	7	86.84	86.84
		79_1v	88iv	205.30		7	242.99	7	6	85.92	85.92
79	123.96 7	79	87	203.77		6	244.71	6	5	84.99	84.99
78	125.91 6	78	86	199.95		5	245.40	5	4	84.71	84.71
77	127.18 3	77m	85im	199.39		4	247.25	4	3	84.25	84.25