



Autorità di Bacino  
Distrettuale del Fiume Po



---

# PROGETTO DI VARIANTE AL PAI

## **Torrente Lemina da Pinerolo a confluenza Torrente Chisola**

PORTATE DI PROGETTO E PROFILI DI PIENA

Luglio 2023



## Indice

1	Premessa .....	1
2	Portate di piena per il torrente Lemina .....	2
3	Profili di piena per il torrente Lemina.....	3



## **1 Premessa**

La presente relazione contiene, per il torrente Lemina, da Pinerolo a confluenza torrente Chisola, l'aggiornamento degli allegati "Profili di Piena" del PGRA e della "Direttiva Portate di Progetto" del PAI.

Le portate e il profilo di piena per i tempi di ritorno di 20, 200 e 500 anni sono stati aggiornati a seguito dello studio idraulico *"Studio finalizzato al completamento e aggiornamento delle analisi idrauliche sulle modalità di propagazione delle piene lungo l'asta del Torrente Lemina e all'aggiornamento dell'assetto di progetto e delle fasce fluviali"* – AdBPo del 2021.

## 2 Portate di piena per il torrente Lemina

Nella tabella sottostante sono riportati i valori di portata per i vari tempi di ritorno che aggiornano quelli presenti nella tabella 4.18 dell'elaborato "Profili di Piena del PGRA".

**Tab. 4.18: portate di piena per i corsi d'acqua principali del bacino del Chisola (Chisola, Lemina)**

Bacino	Corso d'acqua	Sezione			Superficie km <sup>2</sup>	Q20 m <sup>3</sup> /s	Q200 m <sup>3</sup> /s	Q500 m <sup>3</sup> /s	Idrometro Denominazione
		Progr. (km)	Cod.	Denomin.					
Chisola	Lemina	0	105	Pinerolo	24	58	88	100	
Chisola	Lemina	7.593	78	Buriasco	39	74	109	118	
Chisola	Lemina	15.318	62	Cercenasco	60	92	137	149	
Chisola	Lemina	21.644	48	Virle Piemonte	76	99	153	166	
Chisola	Lemina	31.353	25	località Peretti	97	107	161	176	
Chisola	Lemina	40.454	1	Confluenza in Chisola	110	111	169	184	

**Figura 1: Estratto della Tabella 4.18 del PGRA "Portate di piena dei corsi d'acqua principali del bacino Chisola riferite al torrente Lemina (marzo 2016)"**

**Tabella 1: Portate di piena per il torrente Lemina**

Bacino	Corso d'acqua	Progr. (km)	Sezione		Superficie (km <sup>2</sup> )	Portata al colmo (m <sup>3</sup> /s)		
			Cod. PAI	Denomin.		Q20	Q200	Q500
Chisola	Lemina	0	105	Pinerolo	24	55	86	99
Chisola	Lemina	1.645	98	Ponte SP 23R				
Chisola	Lemina	7.593	78	Buriasco	39	55	68	78
Chisola	Lemina	15.318	62	Cercenasco	60	14	15	18
Chisola	Lemina	21.644	48	Virle Piemonte	76	22	23	23
Chisola	Lemina	31.353	25	Località Peretti	97	22	23	23
Chisola	Lemina	40.454	1	Confluenza Chisola	110	21	24	25

### 3 Profili di piena per il torrente Lemina

Si riporta nel seguito l'aggiornamento della tabella 5.40 dell'elaborato "Profili di piena" del PGRA che indica il profilo idraulico per i TR di 20, 200 e 500 anni risultanti dall'applicazione del modello di simulazione idraulico nello studio "Studio finalizzato al completamento e aggiornamento delle analisi idrauliche sulle modalità di propagazione delle piene lungo l'asta del Torrente Lemina e all'aggiornamento dell'assetto di progetto e delle fasce fluviali" del 2021.

Sezione Studio 2021	Sezione PAI	Progr. (km)	T 20	T 200	T 500
			Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)
41505.27	105	0	363.01	365.74	366.11
41430			361.73	361.98	362.01
41410	104	0.147	360.78	360.99	361.08
41382			360.5	360.69	360.76
41349			360.35	360.54	360.61
41173			359.32	359.56	359.65
40986			357.28	357.62	357.76
40807			355.07	355.44	355.59
40665	101	0.858	353.64	353.95	354.14
40655			353.6	353.89	354.1
40640			353.27	353.48	353.59
40633			352.99	353.3	353.45
40420			350.01	350.14	350.24
40020			347.22	347.45	347.52
39860			345.95	346.15	346.2
39772	98	1.677	345.95	346.15	346.2
39748			345.75	345.82	345.83
39742			344.2	344.44	344.51
39580			342.5	342.79	342.88
39522	97	1.97	341.58	341.87	341.94
39220			338.28	338.49	338.54
38893	96	2.598	335.1	335.35	335.42
38604	95	2.867	333.36	333.5	333.52
38602			332.8	332.96	333
38600			332.71	332.83	332.86
38597			332.67	332.79	332.81
38471			332.15	332.22	332.23
38465	94a	3.023	332.12	332.19	332.21
38455			331.3	331.37	331.38
38446			331.18	331.27	331.29
38295			329.95	330.02	330.04
38223	94	3.265	328.75	328.84	328.86
38074			327.36	327.44	327.46
37867			325.62	325.73	325.75
37520			323.08	323.16	323.17
37247			321.54	321.56	321.56

Sezione Studio 2021	Sezione PAI	Progr. (km)	T 20	T 200	T 500
			Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)
37240	92	4.237	321.29	321.32	321.32
37233			320.83	320.84	320.84
37217			320.87	320.88	320.88
37020			318.47	318.48	318.48
36777	91	4.684	316.24	316.26	316.27
36620			315.12	315.19	315.21
36478			314.05	314.22	314.27
36446.3	90	5.022	314.05	314.22	314.27
36438			314.02	314.21	314.26
36428			313.61	313.68	313.7
36413			313.3	313.42	313.45
36219	89	5.233	311.94	312.06	312.08
36020			310.35	310.43	310.44
35820			308.15	308.36	308.4
35620			306.65	307	307.07
35400			305.95	306.28	306.33
35391			305.73	306.13	306.18
35372			305.24	305.37	305.43
35354			305.08	305.19	305.25
35271	86	6.179	304.98	305.04	305.12
35262			304.98	305.05	305.11
35253			304.48	304.57	304.63
35238			304.42	304.5	304.58
35105	85	6.353	303.8	303.88	303.99
35098			303.47	303.61	303.71
35091			302.86	302.91	302.96
35079			302.8	302.86	302.9
34920			302.02	302.07	302.12
34791			301.63	301.66	301.7
34782			301.49	301.53	301.57
34763	83	6.682	301.01	301.04	301.08
34742			300.78	300.82	300.85
34708			300.69	300.72	300.75
34688			300.69	300.72	300.75
34610	82	6.847	299.67	299.79	299.86
34490			298.76	298.92	298.98
34485	81	6.978	298.71	298.88	298.95
34466			297.9	298.04	298.1
34439			297.55	297.67	297.72
34320			296.89	297.02	297.06
34237			296.59	296.71	296.76
34231			296.39	296.52	296.56
34213	79	7.222	296.26	296.38	296.42
34202			296.23	296.31	296.35



Sezione Studio 2021	Sezione PAI	Progr. (km)	T 20	T 200	T 500
			Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)
34020			295.17	295.23	295.26
33717			294.08	294.09	294.09
33694			292.94	292.97	292.98
33620			291.07	291.11	291.12
33530			289.5	289.5	289.5
33473			289.23	289.27	289.29
33317			288.79	288.82	288.84
33312	77	8.135	288.67	288.68	288.69
33302			288.48	288.48	288.48
33287			287.21	287.28	287.3
33120			286.16	286.29	286.34
32920			286.11	286.25	286.3
32765	76	8.682	285.8	285.96	286.02
32758			285.52	285.68	285.74
32748			284.58	284.68	284.71
32724			284.11	284.21	284.25
32520			283.07	283.17	283.2
32320			281.95	282.06	282.09
32120			281.1	281.22	281.25
31920			280.36	280.51	280.55
31829			279.95	280.13	280.17
31820	74	9.617	279.81	280.01	280.06
31810			279.43	279.6	279.63
31793			279.36	279.52	279.55
31620			278.62	278.79	278.82
31420			277.39	277.53	277.55
31220			276.23	276.33	276.34
31020			275.11	275.23	275.23
30820			274.23	274.4	274.4
30615			273.2	273.41	273.43
30609	72	10.805	272.9	273.14	273.15
30602			272.73	272.89	272.9
30590			272.66	272.82	272.82
30420			272.2	272.27	272.27
30272			271.51	271.55	271.55
30266	71	11.149	271.48	271.53	271.53
30256			270.87	270.9	270.9
30245			270.77	270.81	270.81
30120			270.21	270.24	270.24
29920			269.3	269.33	269.33
29620			267.93	267.93	267.93
29420			267.18	267.19	267.19
29120			265.6	265.61	265.62
28740	68	12.657	264.04	264.02	264.03
28520			262.98	262.97	262.98

Sezione Studio 2021	Sezione PAI	Progr. (km)	T 20	T 200	T 500
			Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)
28320	67	13.296	261.47	261.46	261.5
28095			260.73	260.76	260.79
27820			260	260.02	260.02
27620			259.41	259.42	259.42
27548	66	13.84	259.07	259.09	259.09
27539			258.97	259	259
27528			258.91	258.95	258.95
27520			258.89	258.92	258.92
27501			258.73	258.76	258.77
27494			258.73	258.76	258.76
27484			258.66	258.69	258.69
27470			258.58	258.61	258.61
27320			258.22	258.26	258.26
27120			257.87	257.94	257.95
26995			257.41	257.54	257.54
26965	65	14.407	257.35	257.52	257.52
26827			257.15	257.41	257.42
26817	64	14.569	257.04	257.29	257.3
26798			256.9	257.12	257.13
26786			256.86	257.06	257.07
26620			256.4	256.59	256.59
26432	63	14.954	256.14	256.29	256.29
26220			255.81	255.92	255.92
26075			255.48	255.55	255.57
26050	62	15.318	255.35	255.42	255.43
26026			255.14	255.2	255.21
25820			254.49	254.54	254.54
25627	61	15.757	254.21	254.25	254.25
25420			253.73	253.74	253.74
25215	60	16.168	253.06	253.08	253.08
25208			252.94	252.98	252.99
25197			252.86	252.91	252.92
25182			252.79	252.84	252.85
25020			252.47	252.52	252.53
24820			252.16	252.21	252.21
24620			251.93	251.97	251.97
24420			251.53	251.56	251.57
24220			250.88	250.93	250.94
23920			250.36	250.42	250.43
23720			250.04	250.11	250.12
23536			249.74	249.82	249.84
23320			249.45	249.54	249.56
23120			249.16	249.25	249.26
22920			248.99	249.06	249.07

Sezione Studio 2021	Sezione PAI	Progr. (km)	T 20	T 200	T 500
			Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)
22820			248.84	248.92	248.92
22620			248.52	248.55	248.56
22433			248.38	248.45	248.46
22220			248.09	248.12	248.12
21924	55	19.397	247.69	247.75	247.75
21879			247.24	247.33	247.33
21855			247.13	247.27	247.27
21820			246.88	247.05	247.06
21620			246.88	247.05	247.06
21420			246.74	246.98	246.96
21204			246.52	246.87	246.88
21020			246.07	246.37	246.42
20820			245.9	246.26	246.24
20660	53	20.66	245.81	246.26	246.24
20425	52	20.898	245.71	245.96	245.96
20415			245.59	245.81	245.84
20398			245.55	245.74	245.74
20381			245.53	245.7	245.72
20253			245.47	245.65	245.68
20244	50	21.082	245.4	245.56	245.56
20228			245.21	245.29	245.3
20215			245.19	245.27	245.28
20056	49	21.265	245.07	245.15	245.15
20051			245.03	245.1	245.1
20041			244.97	245.04	245.04
20031.3			244.96	245.04	245.04
19820			244.64	244.73	244.72
19671			244.35	244.46	244.46
19520			244.22	244.34	244.33
19320			243.99	244.13	244.12
19180	47	22.145	243.68	243.87	243.86
19020			243.52	243.69	243.69
18820			243.36	243.51	243.51
18672	46	22.625	243.2	243.36	243.36
18520			243.11	243.24	243.24
18320			242.61	242.74	242.74
18120			242.49	242.61	242.61
17939			242.34	242.46	242.47
17730			242.28	242.39	242.4
17520			242.02	242.11	242.12
17320			241.76	241.84	241.86
17120			241.62	241.68	241.7
16943			241.43	241.49	241.5
16720			241.15	241.21	241.22
16520			240.95	241.02	241.02

Sezione Studio 2021	Sezione PAI	Progr. (km)	T 20	T 200	T 500
			Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)
16387			240.8	240.87	240.87
16383			240.61	240.68	240.68
16378	42	24.836	240.59	240.66	240.66
16372			240.56	240.63	240.63
16269	41	24.95	240.49	240.57	240.57
16259			240.41	240.48	240.49
16248			240.4	240.47	240.47
16108			240.32	240.39	240.4
15920			240.23	240.31	240.31
15720			240.12	240.2	240.2
15532			240.01	240.08	240.09
15320			239.9	239.98	239.98
15107			239.55	239.62	239.63
14955			239.09	239.17	239.17
14720			238.77	238.87	238.89
14620			238.77	238.87	238.89
14519	37	26.561	238.75	238.83	238.84
14514			238.93	239	239.01
14502			238.95	239.05	239.02
14488			238.81	238.93	238.9
14220	36	26.81	238.61	238.68	238.68
13930			238.44	238.49	238.53
13921	35	27.129	238.35	238.41	238.44
13911			238.04	238.08	238.1
13899			238	238.04	238.06
13820			237.89	237.93	237.94
13720			237.79	237.82	237.83
13534	34	27.501	237.62	237.66	237.67
13320			237.51	237.55	237.57
13120			237.36	237.39	237.39
12920			237.22	237.25	237.25
12720			237.06	237.1	237.1
12637	32	28.376	236.95	236.98	236.98
12631			236.93	236.96	236.96
12620			236.31	236.35	236.35
12608			236.42	236.46	236.46
12420			236.42	236.46	236.46
12214	31	28.794	236.1	236.15	236.15
11822			235.99	236.07	236.06
11818			235.9	235.96	235.96
11811	30	29.196	235.78	235.85	235.85
11802			235.78	235.84	235.84
11620			235.6	235.64	235.64
11420			235.52	235.56	235.57

Sezione Studio 2021	Sezione PAI	Progr. (km)	T 20	T 200	T 500
			Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)
11320			235.44	235.49	235.49
11139			235.38	235.44	235.44
10920			235.13	235.21	235.21
10832			235.04	235.13	235.13
10828			235.02	235.12	235.12
10816			234.9	234.99	234.99
10790			234.89	234.98	234.99
10633			234.62	234.71	234.71
10220	27	30.712	234.39	234.47	234.48
10020			234.1	234.18	234.18
9820			233.87	233.94	233.94
9625	25	31.353	233.77	233.84	233.84
9603			233.67	233.73	233.74
9568			233.65	233.71	233.71
9554			233.64	233.7	233.7
9550			233.63	233.69	233.69
9548			233.63	233.69	233.69
9545			233.63	233.68	233.68
9543			233.62	233.68	233.68
9517			233.6	233.66	233.66
9511	24	31.445	233.58	233.64	233.64
9496			233.55	233.6	233.6
9491			233.52	233.57	233.57
9420			233.51	233.55	233.55
9292	23	31.655	233.47	233.5	233.5
8920			232.89	232.89	232.89
8537	21	32.39	232.62	232.63	232.63
8320			232.17	232.2	232.2
8120			232.03	232.07	232.08
7820	19	33.061	231.89	231.93	231.95
7620			231.67	231.72	231.74
7420			231.55	231.61	231.63
7220			231.43	231.49	231.51
7006			231.32	231.38	231.4
6832			231.2	231.27	231.29
6602			230.95	231.01	231.03
6220			230.54	230.61	230.63
6005	15	34.851	230.43	230.53	230.54
5734			230.23	230.37	230.37
5521			230.19	230.32	230.37
5443	14	35.429	230.12	230.24	230.29
5427			229.89	229.96	229.99
5417			229.87	229.94	229.96
5314			229.79	229.83	229.85
5119			229.43	229.48	229.49

Sezione Studio 2021	Sezione PAI	Progr. (km)	T 20	T 200	T 500
			Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)	Quota Idro (m slm)
4897			229.04	229.18	229.2
4729			228.82	228.96	228.99
4520			228.73	228.87	228.9
4320			228.63	228.77	228.8
4291	11	36.528	228.58	228.72	228.75
4284			228.49	228.62	228.65
4273			228.44	228.57	228.6
4266			228.41	228.54	228.57
4121			228.2	228.31	228.34
3723			228.02	228.13	228.17
3320	9	37.394	227.66	227.79	227.84
2926			227.36	227.5	227.55
2620			226.94	227.1	227.15
2420			226.59	226.75	226.8
2020	7	38.587	226.35	226.5	226.55
1813	6	38.846	226.19	226.34	226.39
1598			225.89	226.03	226.08
1590	5	39.073	225.82	225.96	226
1575			225.77	225.9	225.94
1561			225.74	225.87	225.91
1420			225.63	225.76	225.79
1256			225.16	225.26	225.28
1154	4	39.482	224.58	224.61	224.64
1120			224.64	224.69	224.73
921	3	39.685	224.64	224.69	224.73
720			224.61	224.65	224.68
579	2	40.014	224.59	224.65	224.68
420			224.59	224.65	224.68
198			224.71	225.06	225.11
96	1	40.454	224.71	225.06	225.11
44			224.68	224.83	224.89