



PIANO STRUTTURALE

i - STUDIO IDROLOGICO-IDRAULICO

A-4 Allegato modellazione idrologica U.T.O.E. Potassa

Sindaco:

Andrea Biondi

Giunta Comunale:

Francesca Bargiacchi

Claudio Saragosa

Daniele Tonini

Stefania Ulivieri

Responsabile del Procedimento:

Massimo Padellini

*Garante dell'Informazione e della
Partecipazione:*

Stefania Pepi

Progettisti:

Stefano Giommoni

Rita Monaci

Pietro Pettini

Indagini geologiche:

Sandro Ricci

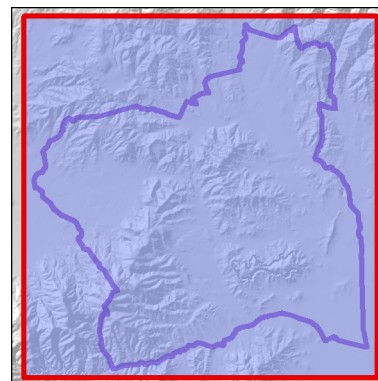
Indagini idrauliche:

Mario Di Felice

Collaboratori:

Giovanna Pessina

Riccardo Rossi



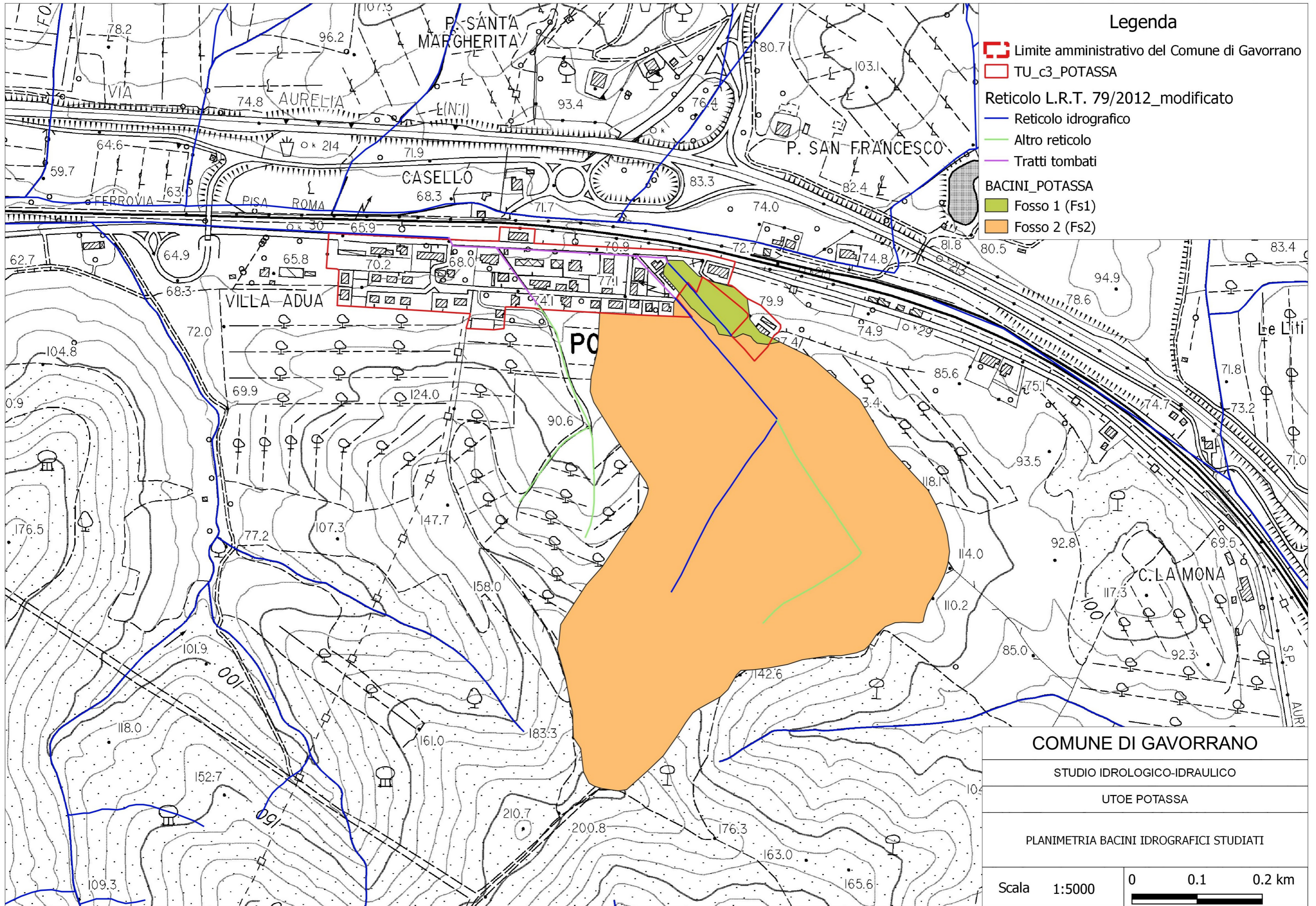
Piano Strutturale Comunale - Piano Operativo Comunale

PS
PO

RELAZIONE IDROLOGICO-IDRAULICA
Allegati modellazione idrologica

Zona di studio: U.T.O.E. Potassa

- Bacini idrografici
- Parametro CN (Curve Number)
- Ietogrammi totali e netti $T_p=0.14$ ore F. Senza Nome 1 (Fs1)
- Ietogrammi totali e netti $T_p=0.40$ ore F. Senza Nome 2 (Fs2)
- Idrogramma di piena (Nash) F. Senza Nome 1 (Fs1) – $T_p=0.14$ ore
- Idrogramma di piena (Nash) F. Senza Nome 2 (Fs2) – $T_p=0.40$ ore



Legenda

- ▬ Limite amministrativo del Comune di Gavorrano
- ▭ TU_c3_POTASSA
- Reticolo L.R.T. 79/2012_modificato**
- Reticolo idrografico
- Altro reticolo
- Tratti tombati
- BACINI_POTASSA**
- Fosso 1 (Fs1)
- Fosso 2 (Fs2)

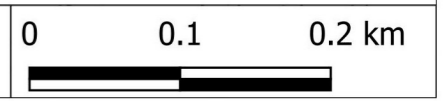
COMUNE DI GAVORRANO

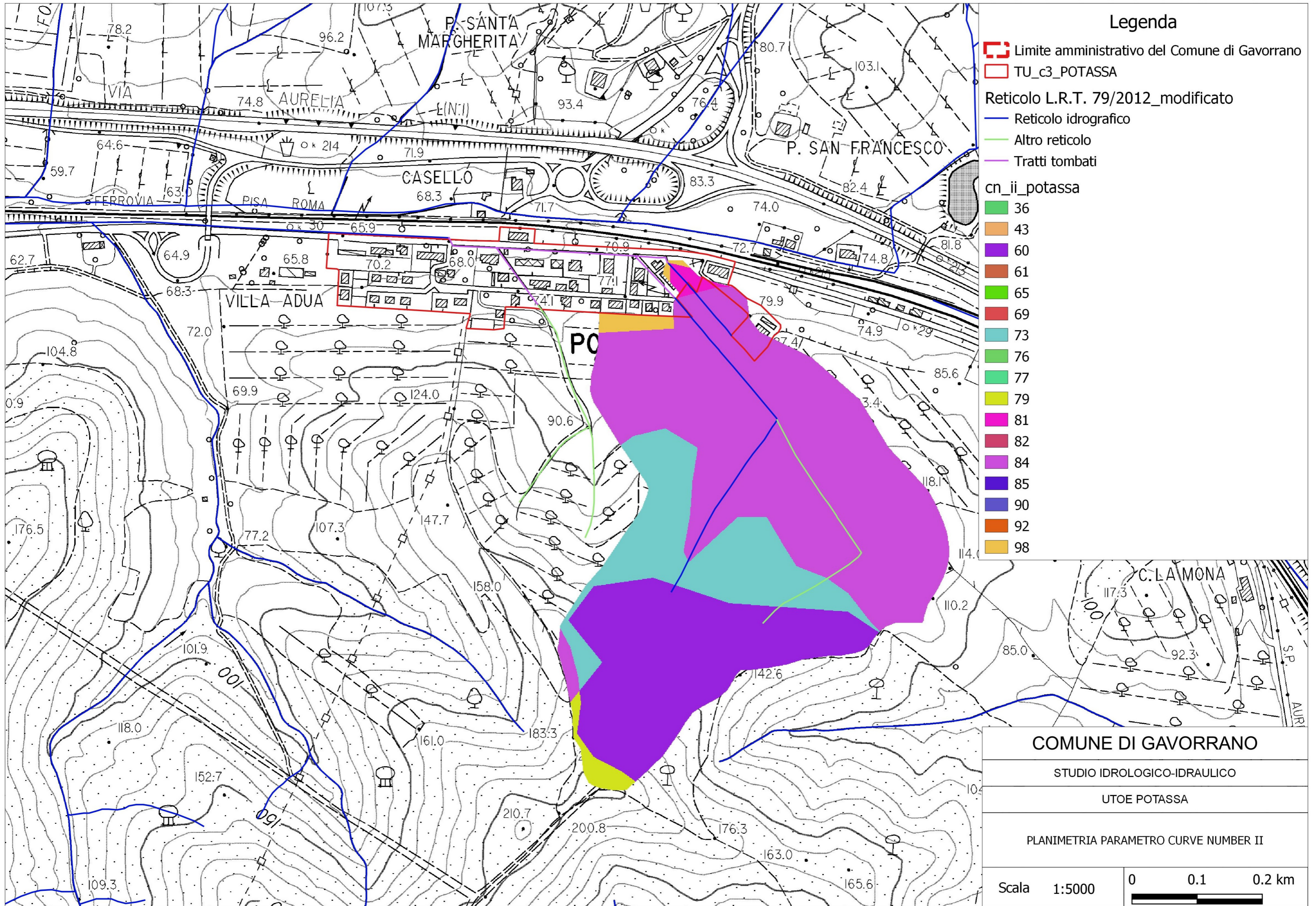
STUDIO IDROLOGICO-IDRAULICO

UTOE POTASSA

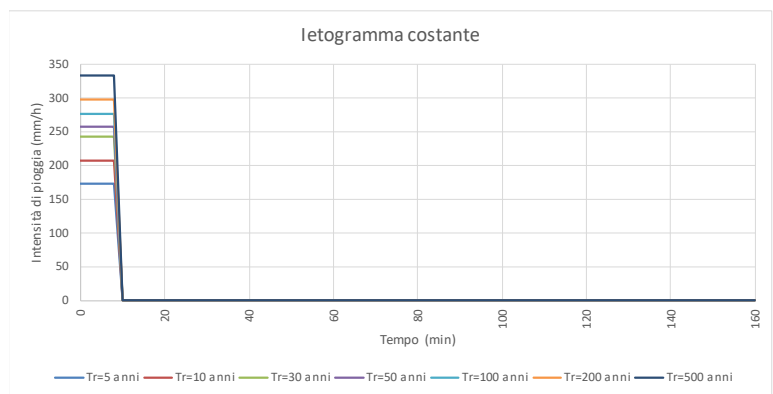
PLANIMETRIA BACINI IDROGRAFICI STUDIATI

Scala 1:5000

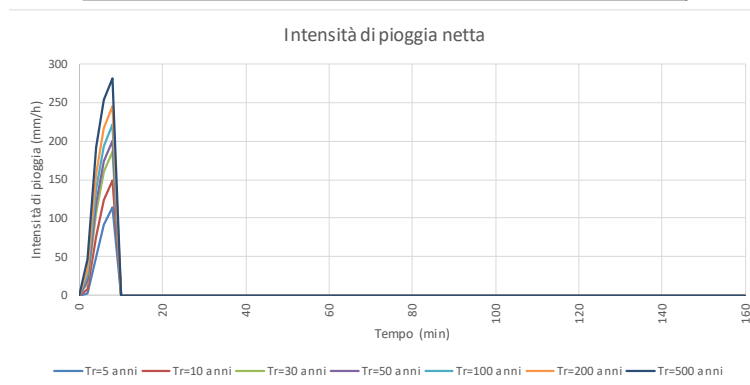




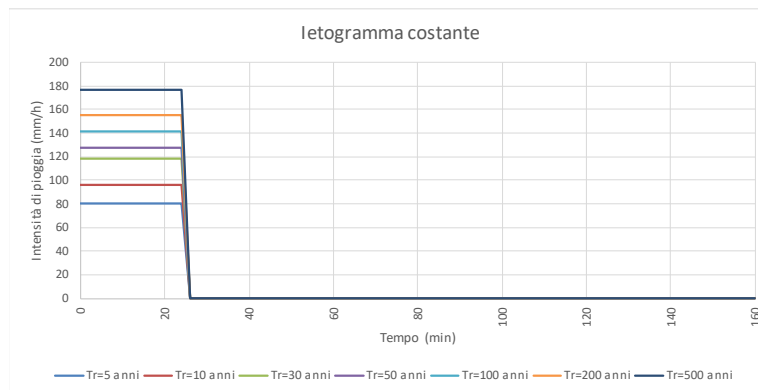
Intensità di pioggia [i(t)] - Ietogramma costante		Durata evento pluviometrico (ore)= 0.14					
Tempo (minuti)	Intensità di pioggia totale per i vari tempi di ritorno [mm(h ² m ²)]						
	5 anni	10 anni	30 anni	50 anni	100 anni	200 anni	500 anni
0	173.65	206.97	242.92	256.33	276.10	297.94	333.04
2	173.65	206.97	242.92	256.33	276.10	297.94	333.04
4	173.65	206.97	242.92	256.33	276.10	297.94	333.04
6	173.65	206.97	242.92	256.33	276.10	297.94	333.04
8	173.65	206.97	242.92	256.33	276.10	297.94	333.04
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
118	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
128	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
132	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
134	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
136	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
138	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
144	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
152	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
154	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
156	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
158	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Volume	23.15	27.60	32.39	34.18	36.81	39.73	44.40



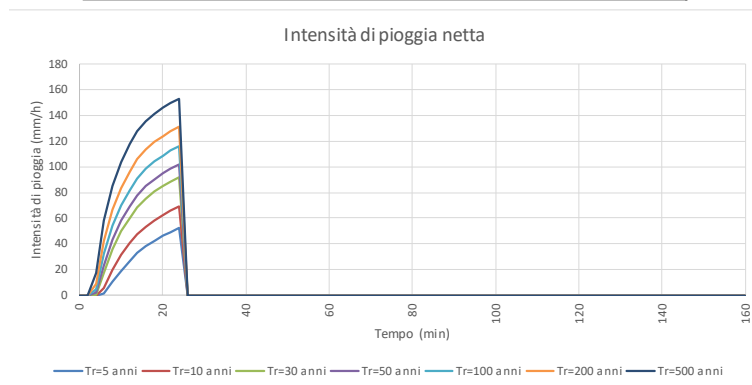
Intensità di pioggia netta $i(t)$							
Tempo (minuti)	Intensità di pioggia depurata per i vari tempi di ritorno $[(mm)(h^{-1}m^2)]$						
	5 anni	10 anni	30 anni	50 anni	100 anni	200 anni	500 anni
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	2.40	7.52	15.77	19.49	25.57	33.05	46.58
4	50.17	76.37	107.11	119.09	137.17	157.64	191.41
6	90.97	123.34	159.52	173.25	193.64	216.35	253.10
8	114.41	148.83	186.50	200.64	221.50	244.59	281.69
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
118	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
128	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
132	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
134	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
136	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
138	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
144	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
152	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
154	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
156	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
158	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Volume	8.60	11.87	15.63	17.08	19.26	21.72	25.76



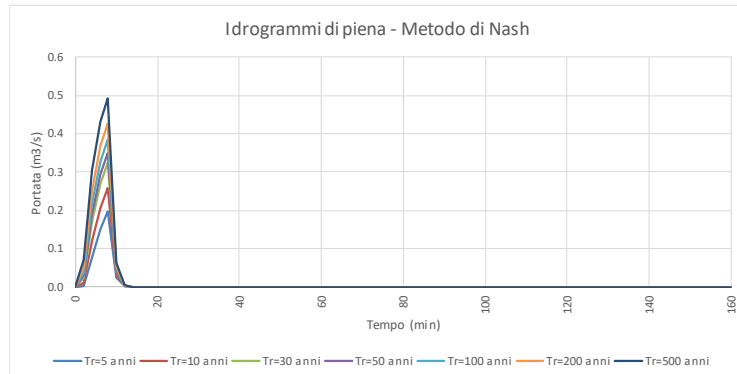
Intensità di pioggia [i(t)] - Ietogramma costante		Durata evento pluviometrico (ore)= 0.4					
Tempo (minuti)	Intensità di pioggia totale per i vari tempi di ritorno [mm(h*tr)]						
	5 anni	10 anni	30 anni	50 anni	100 anni	200 anni	500 anni
0	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
2	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
4	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
6	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
8	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
10	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
12	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
14	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
16	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
18	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
20	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
22	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
24	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
118	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
124	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
126	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
128	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
132	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
134	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
136	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
138	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
142	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
144	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
146	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
152	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
154	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
156	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
158	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Volume	32.17	38.63	47.33	51.11	56.46	62.09	70.43



Intensità di pioggia netta $i(t)$	
Tempo	Intensità di pioggia depurata per i vari tempi di ritorno $[(mm)(h^{-1}m^2)]$
(minuti)	5 anni 10 anni 30 anni 50 anni 100 anni 200 anni 500 anni
0	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
2	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
4	0.00 0.00 0.78 2.10 4.98 9.22 17.60
6	1.04 5.98 17.48 23.27 32.07 42.04 57.91
8	10.20 20.18 35.77 43.17 54.13 66.23 85.00
10	19.36 31.40 49.50 57.87 70.11 83.42 103.74
12	26.83 40.33 60.07 69.05 82.06 96.06 117.23
14	33.01 47.53 68.38 77.75 91.23 105.64 127.27
16	38.18 53.44 75.03 84.65 98.42 113.06 134.94
18	42.55 58.34 80.43 90.21 104.16 118.94 140.94
20	46.28 62.45 84.88 94.77 108.81 123.66 145.71
22	49.48 65.93 88.60 98.54 112.64 127.52 149.57
24	52.25 68.90 91.72 101.70 115.83 130.71 152.74
26	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
28	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
30	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
32	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
34	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
36	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
38	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
40	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
42	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
44	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
46	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
48	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
50	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
52	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
54	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
56	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
58	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
60	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
62	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
64	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
66	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
68	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
70	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
72	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
74	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
76	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
78	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
80	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
82	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
84	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
86	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
88	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
90	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
92	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
94	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
96	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
98	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
100	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
102	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
104	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
106	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
108	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
110	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
112	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
114	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
116	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
118	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
120	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
122	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
124	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
126	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
128	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
130	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
132	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
134	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
136	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
138	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
140	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
142	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
144	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
146	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
148	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
150	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
152	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
154	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
156	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
158	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
160	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
Volume	10.64 15.15 21.76 24.77 29.15 33.88 41.09



Idrogramma di piena metodo di Nash			coefficienti caratteristici del bacino						
F. Senza Nome 1			n= 3.000 k= 0.010						
Tempo (minuti)	S * u(t) (m³/s)	Dt (secondi)	Valore portata in funzione del tempo per ogni tempo di ritorno [m³/s]						
			5	10	30	50	100	200	500
0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	46.45	120	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07
4	6.19	120	0.08	0.12	0.17	0.19	0.22	0.25	0.31
6	0.46	120	0.15	0.21	0.27	0.29	0.33	0.37	0.43
8	0.03	120	0.20	0.26	0.32	0.35	0.39	0.43	0.49
10	0.00	120	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
12	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
42	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
44	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
46	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
118	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
124	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
126	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
128	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
132	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
134	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
136	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
138	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
142	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
144	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
146	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
152	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
154	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
156	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
158	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totali	53.13		0.46	0.63	0.83	0.91	1.02	1.15	1.37
Portate di picco [m³/s]			0.20	0.26	0.32	0.35	0.39	0.43	0.49



Idrogramma di piena metodo di Nash			coefficienti caratteristici del bacino						n= 3.000
F. Senza Nome 2									k= 0.054
Tempo (minuti)	S * u(t) (m ³ /s)	Dt (secondi)	Valore portata in funzione del tempo per ogni tempo di ritorno [m ³ /s]						
			5	10	30	50	100	200	500
0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	139.03	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	299.98	120	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.04	0.08
6	364.08	120	0.00	0.03	0.09	0.13	0.20	0.29	0.44
8	349.13	120	0.06	0.15	0.35	0.46	0.63	0.84	1.19
10	294.26	120	0.20	0.42	0.81	1.01	1.31	1.67	2.24
12	228.56	120	0.45	0.82	1.42	1.71	2.16	2.66	3.46
14	167.81	120	0.79	1.30	2.11	2.50	3.08	3.72	4.71
16	118.23	120	1.17	1.82	2.83	3.29	3.98	4.74	5.90
18	80.71	120	1.57	2.35	3.51	4.05	4.83	5.68	6.97
20	53.75	120	1.96	2.85	4.14	4.73	5.58	6.50	7.89
22	35.08	120	2.33	3.30	4.70	5.33	6.24	7.21	8.68
24	22.52	120	2.68	3.72	5.19	5.85	6.80	7.81	9.32
26	14.26	120	2.73	3.75	5.18	5.81	6.72	7.69	9.13
28	8.92	120	2.45	3.34	4.58	5.14	5.92	6.76	8.01
30	5.52	120	2.00	2.72	3.71	4.15	4.78	5.45	6.45
32	3.39	120	1.53	2.07	2.82	3.15	3.63	4.13	4.88
34	2.06	120	1.11	1.50	2.04	2.28	2.62	2.98	3.52
36	1.25	120	0.78	1.05	1.43	1.59	1.83	2.08	2.45
38	0.75	120	0.53	0.71	0.97	1.08	1.24	1.41	1.66
40	0.45	120	0.35	0.47	0.64	0.72	0.82	0.93	1.10
42	0.27	120	0.23	0.31	0.42	0.47	0.53	0.61	0.71
44	0.16	120	0.15	0.20	0.27	0.30	0.34	0.39	0.46
46	0.09	120	0.09	0.12	0.17	0.19	0.22	0.24	0.29
48	0.05	120	0.06	0.08	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18
50	0.03	120	0.04	0.05	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11
52	0.02	120	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07
54	0.01	120	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04
56	0.01	120	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03
58	0.00	120	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
60	0.00	120	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
62	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
64	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
68	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
72	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
82	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
84	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
86	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
88	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
92	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
94	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
104	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
114	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
116	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
118	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
122	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
124	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
126	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
128	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
132	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
134	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
136	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
138	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
142	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
144	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
146	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
148	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
150	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
152	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
154	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
156	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
158	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
160	0.00	120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totali	2190.38		23.30	33.18	47.65	54.25	63.85	74.22	90.00
Portate di picco [m³/s]			2.73	3.75	5.19	5.85	6.80	7.81	9.32

