



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

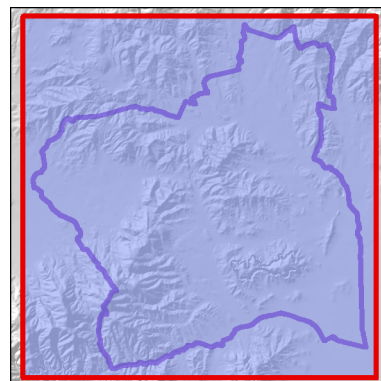
Indagini idrauliche:

Mario Di Felice

Collaboratori:

Giovanna Pessina

Riccardo Rossi



Gavorrano-2.0

Piano Strutturale Comunale - Piano Operativo Comunale

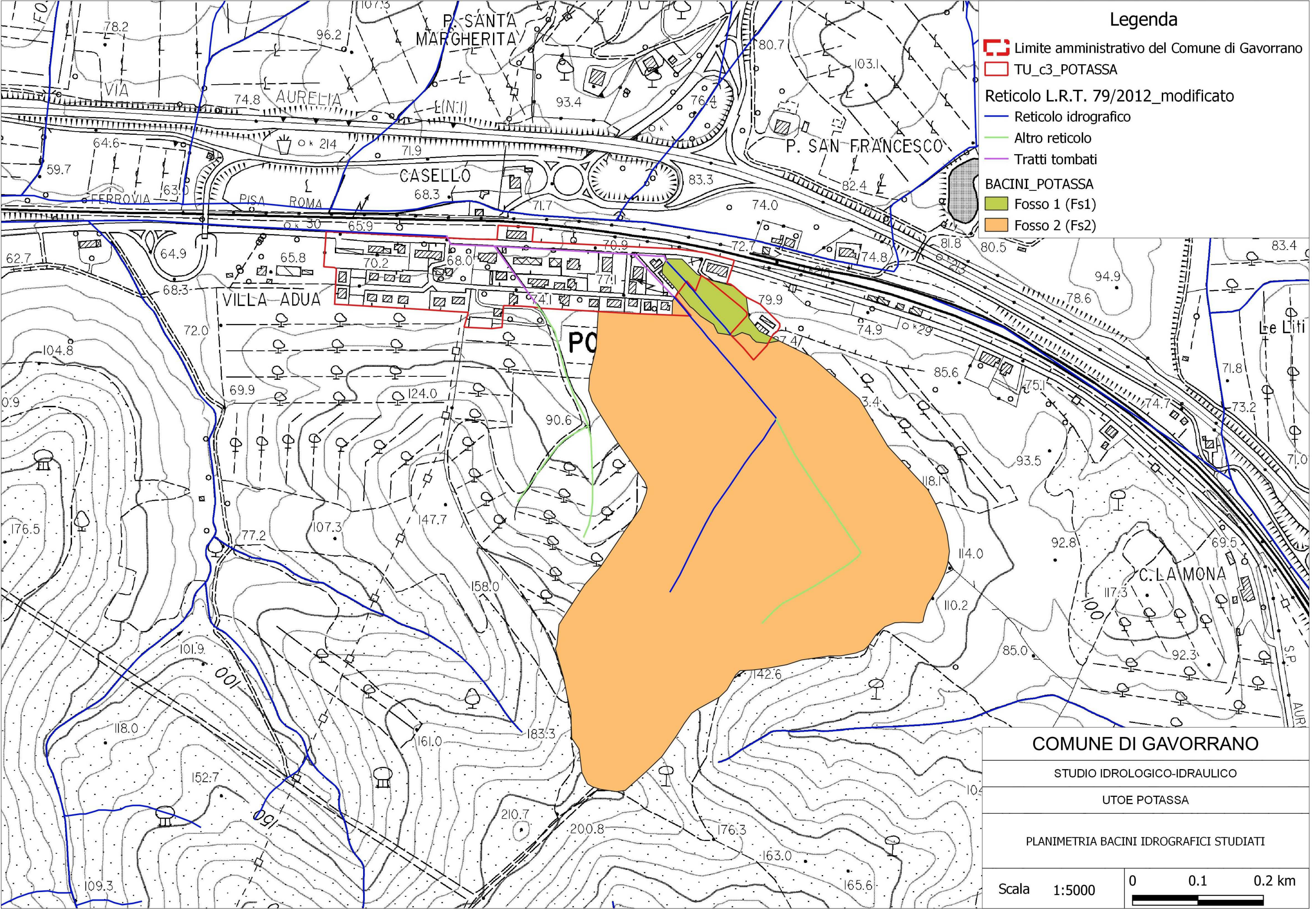
PS
PO

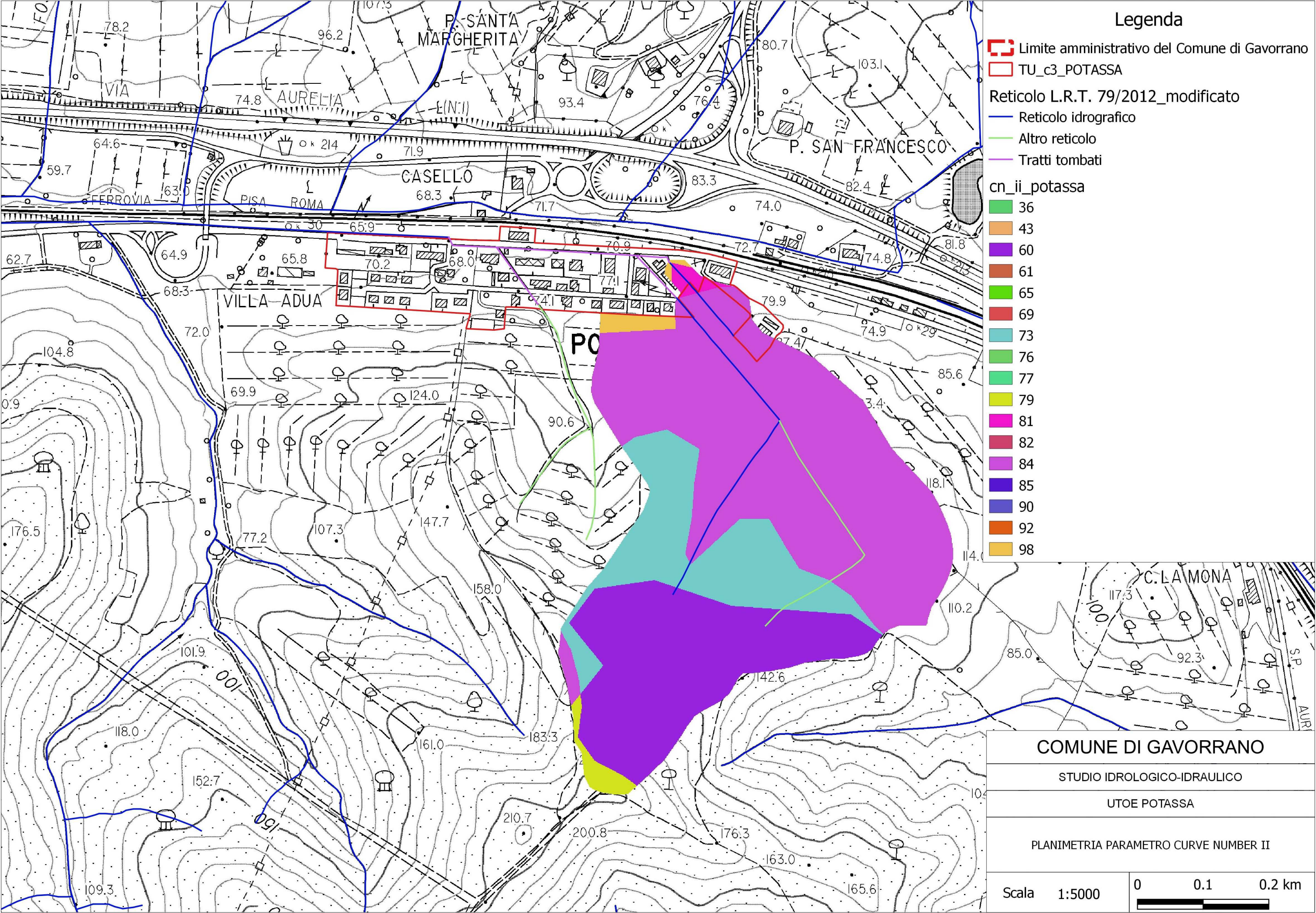
RELAZIONE IDROLOGICO-IDRAULICA

Allegati modellazione idrologica

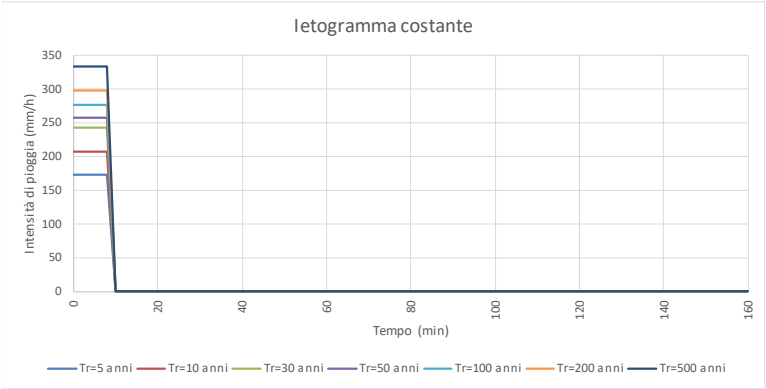
Zona di studio: U.T.O.E. Potassa

- 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

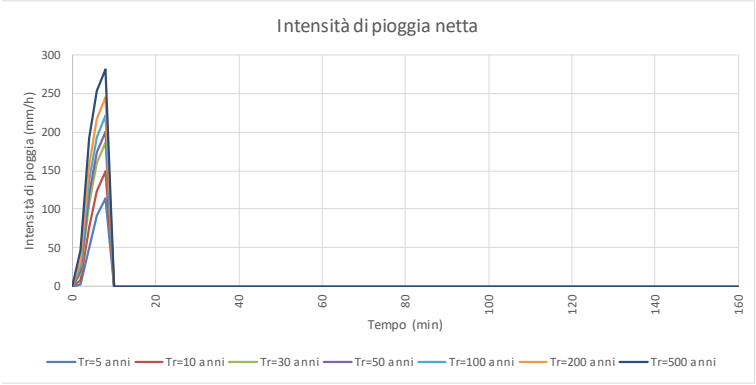




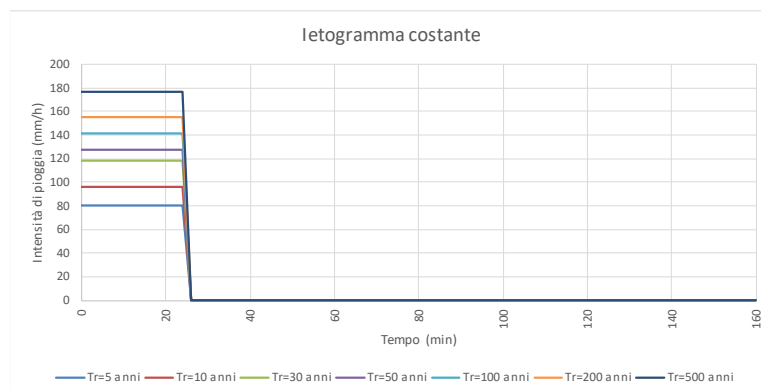
F . S e n z a N o m e 1	Intensità di pioggia [l(t)] - Ietogramma costante							
	Durata evento pluviometrico (ore)= 0.14							
	Tempo (minuti)	Intensità di pioggia totale per i vari tempi di ritorno [mm(h* τ)]						
		5 anni	10 anni	30 anni	50 anni	100 anni	200 anni	500 anni
	0	173.65	206.97	242.92	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



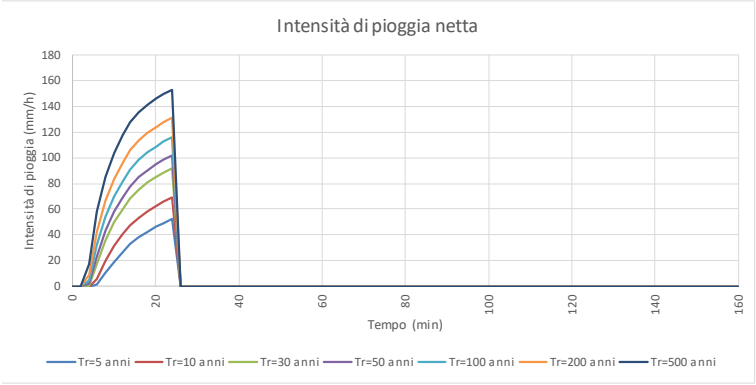
F . S e n z a N o m e 1	Intensità di pioggia netta $i(t)$							
	Tempo (minuti)	Intensità di pioggia depurata per i vari tempi di ritorno $[mm/(h \cdot m^2)]$						
		5 anni	10 anni	30 anni	50 anni	100 anni	200 anni	500 anni
	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	2.40	7.52	15.77	19.49	25.57	33.05	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



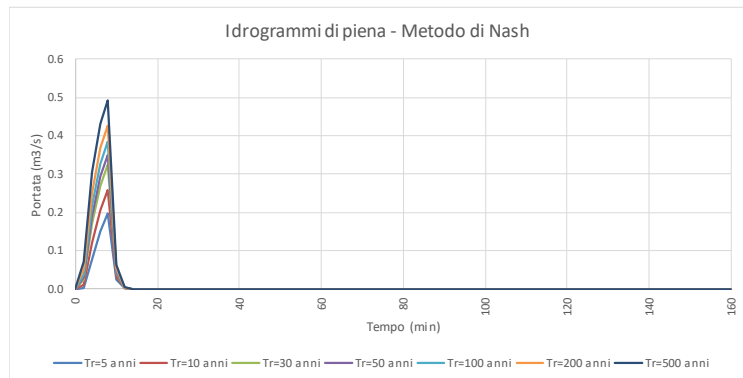
F . S e n z a N o m e 2	Intensità di pioggia [l(t)] - Ietogramma costante							
	Durata evento pluviometrico (ore)= 0.4							
	Tempo (minuti)	5 anni	10 anni	30 anni	50 anni	100 anni	200 anni	500 anni
	0	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
	2	80.42	96.57	118.33	127.78	141.15	155.22	176.07
	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



F . S e n z a N o m e 2	Intensità di pioggia netta $i(t)$							
	Tempo (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						n= 3.000 k= 0.010	
F. Senza Nome 1											
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		
Totale	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) (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	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
Totale	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

