

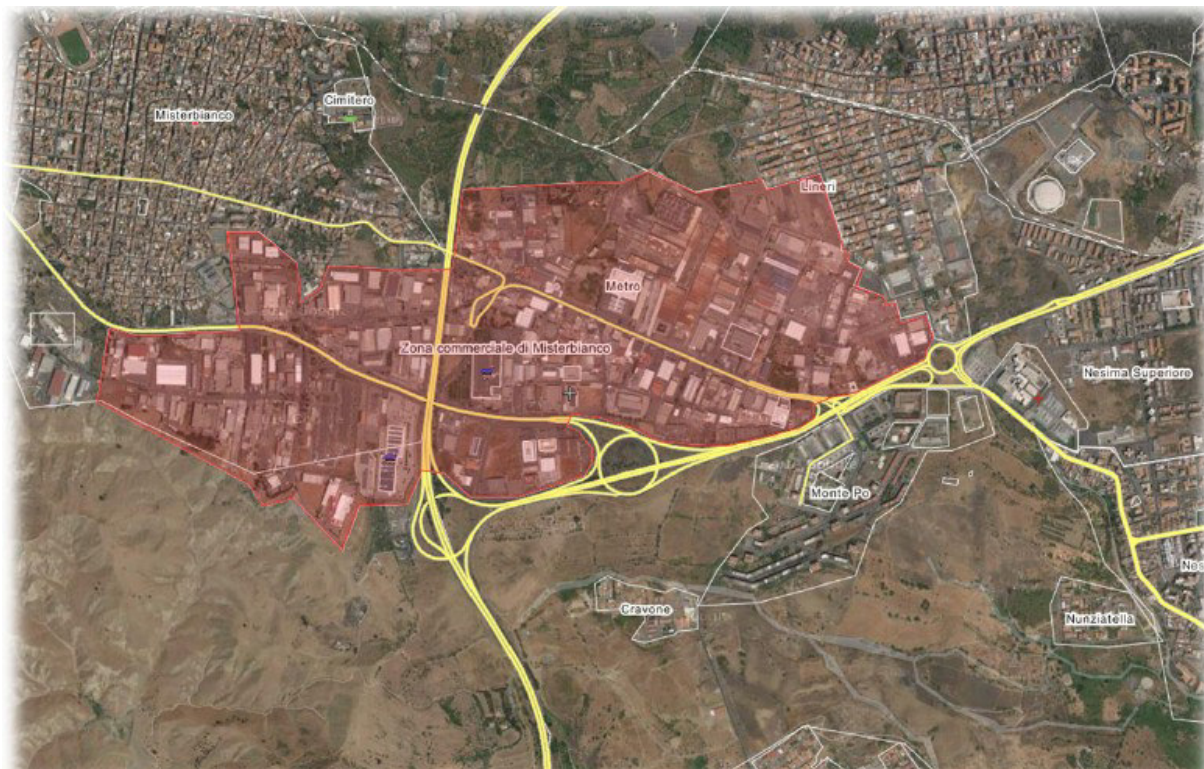


Fig. 2.1.1. Area produttiva-commerciale di contrada Mezzocampo, come delimitata nel Progetto di PRG di Misterbianco, 2016 (da Relazione generale, fig. 43, pag. 84) ..



Fig 2.1.2. Edificio denominato Casa Scuderi nella Carta IGM alla scala 1:25.000 del 1924 ed identificato come la Chiesa di San Giovanni Gerosolimitano in Mezzocampo e successivamente di Maria SS. Annunziata o Annunziatella o Nunziatella da Santi Maria Randazzo (in Incontri, luglio-settembre 2016)



VALORI DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

	P1 Pericolosità bassa
	P2 Pericolosità moderata
	P3 Pericolosità alta
	P4 Pericolosità molto alta
	Sito d'attenzione

VALORI DEL RISCHIO IDRAULICO

	R1 Rischio moderato
	R2 Rischio medio
	R3 Rischio elevato
	R4 Rischio molto elevato

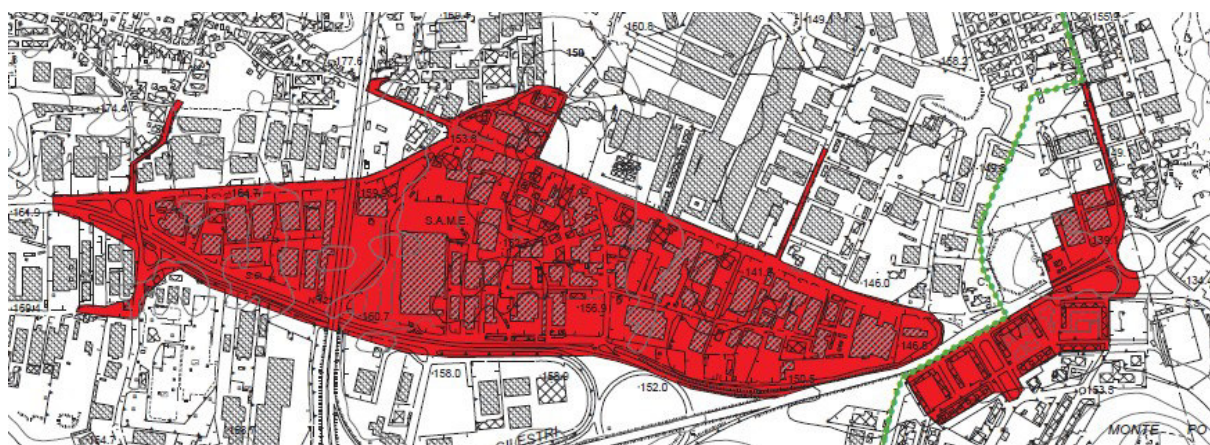
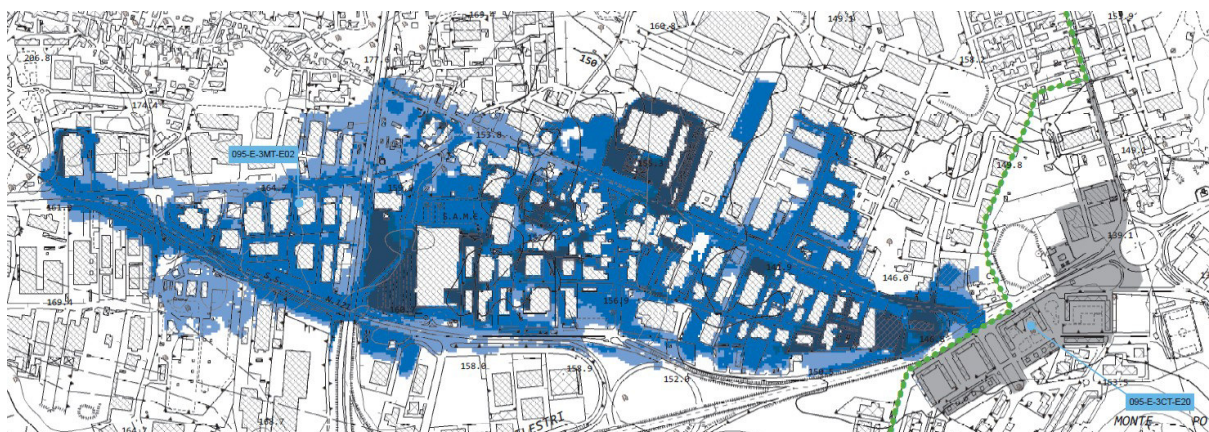
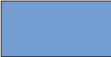
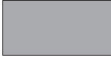


Fig. 2.2 Classificazione di pericolosità idraulica e di rischio idraulico secondo il 3° aggiornamento parziale (D.P.R.S. 21/10/2014 n. 318, GURS 12/12/2014 n. 52) del "Piano di Assetto Idrogeologico dell'Area territoriale tra i bacini del F. Alcantara e del F. Simeto (095)". Stralcio della "Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione n. 26 - CTR 634050" e della "Carta del rischio idraulico per fenomeni di esondazione n. 26 - CTR 634050"



VALORI DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

	P1 Pericolosità bassa
	P2 Pericolosità moderata
	P3 Pericolosità alta
	P4 Pericolosità molto alta
	Sito d'attenzione

VALORI DEL RISCHIO IDRAULICO

	R1 Rischio moderato
	R2 Rischio medio
	R3 Rischio elevato
	R4 Rischio molto elevato



Fig. 2.3. Classificazione di pericolosità idraulica e di rischio idraulico secondo il 6° aggiornamento parziale (D.P.R.S. 4/4/2017 n. 114) del "Piano di Assetto Idrogeologico dell'Area territoriale tra i bacini del F. Alcantara e del F. Simeto (095)". Stralcio della "Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione n. 26 - CTR 634050" e della "Carta del rischio idraulico per fenomeni di esondazione n. 26 - CTR 634050"

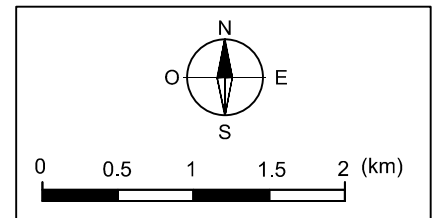
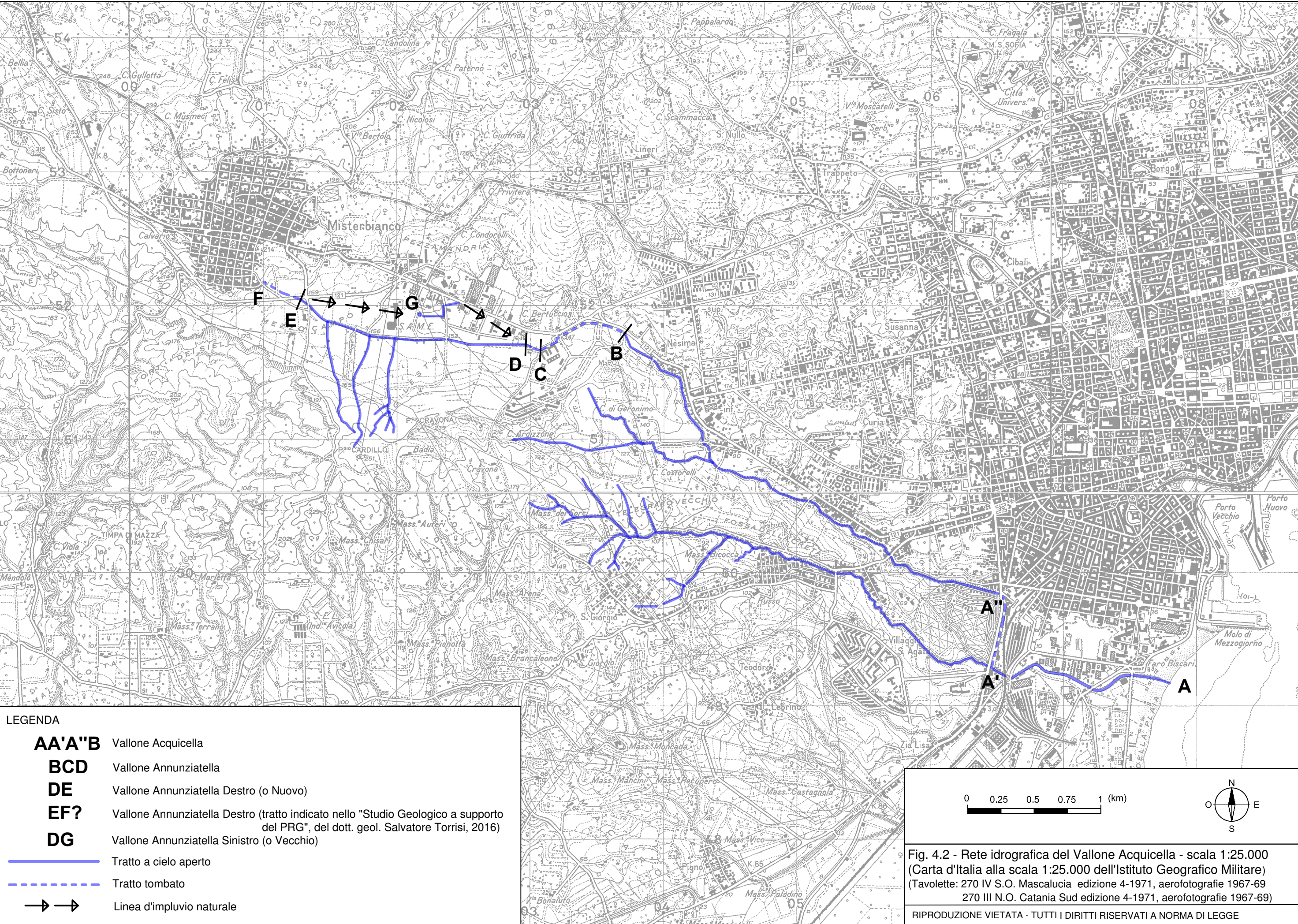
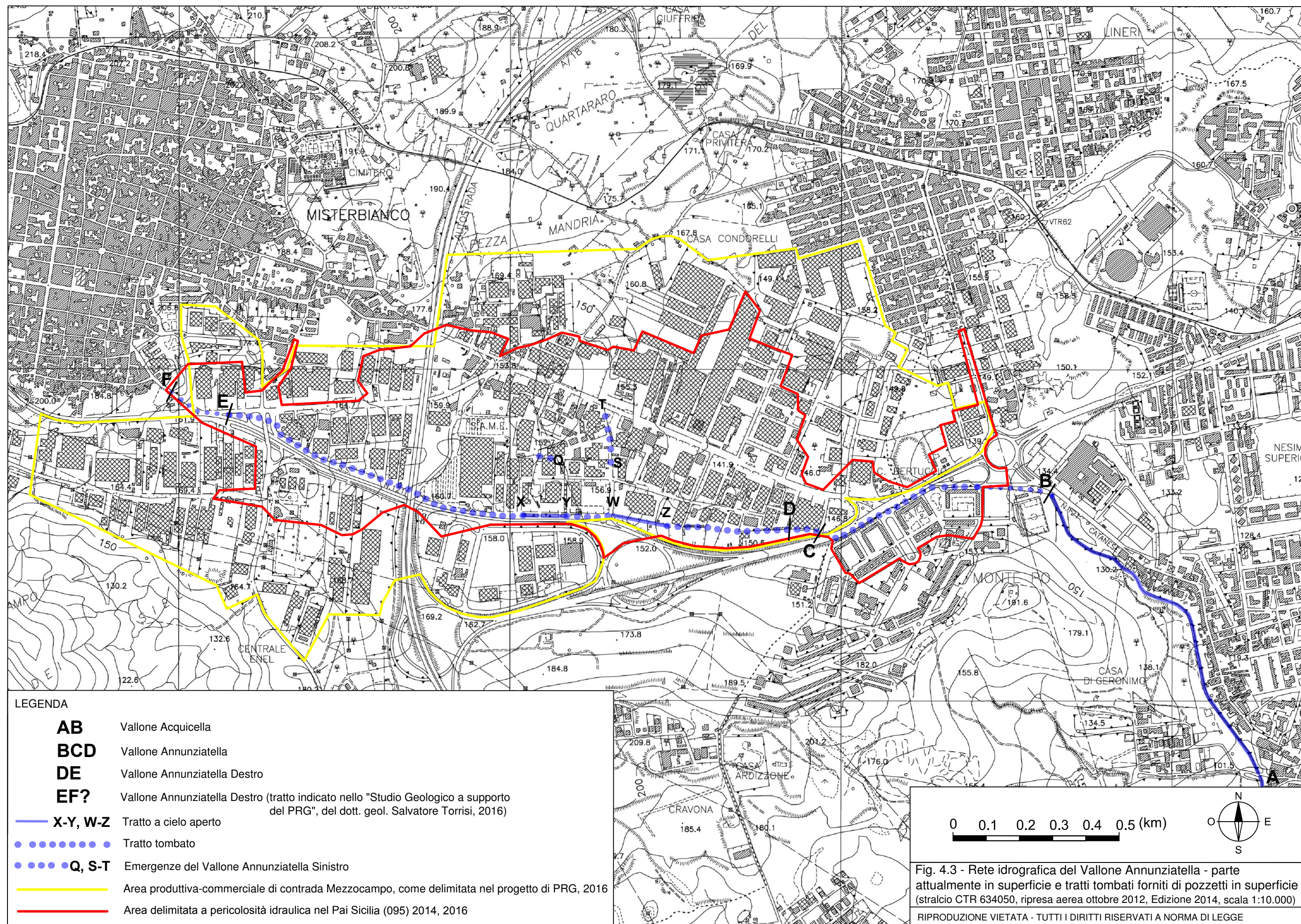
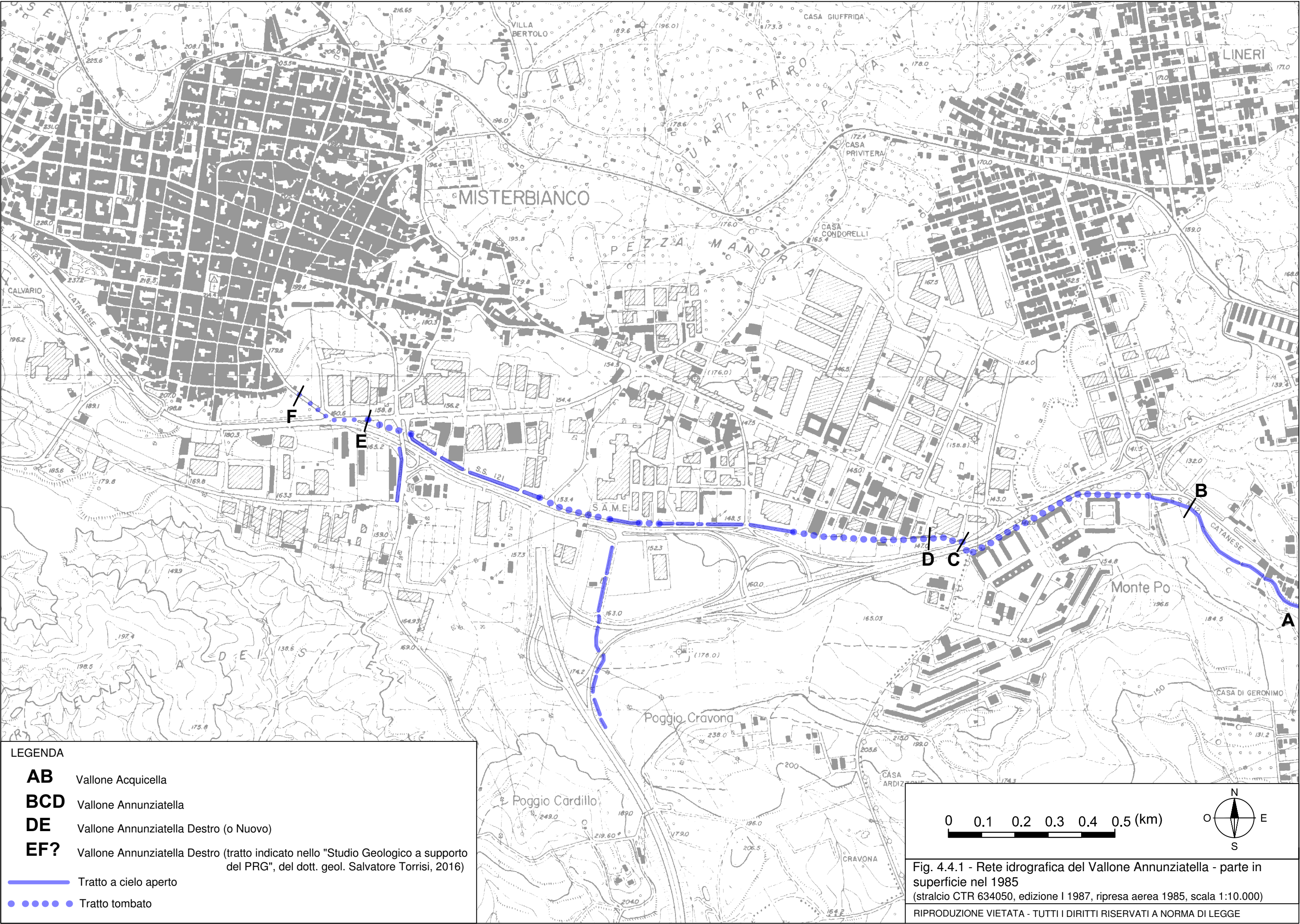
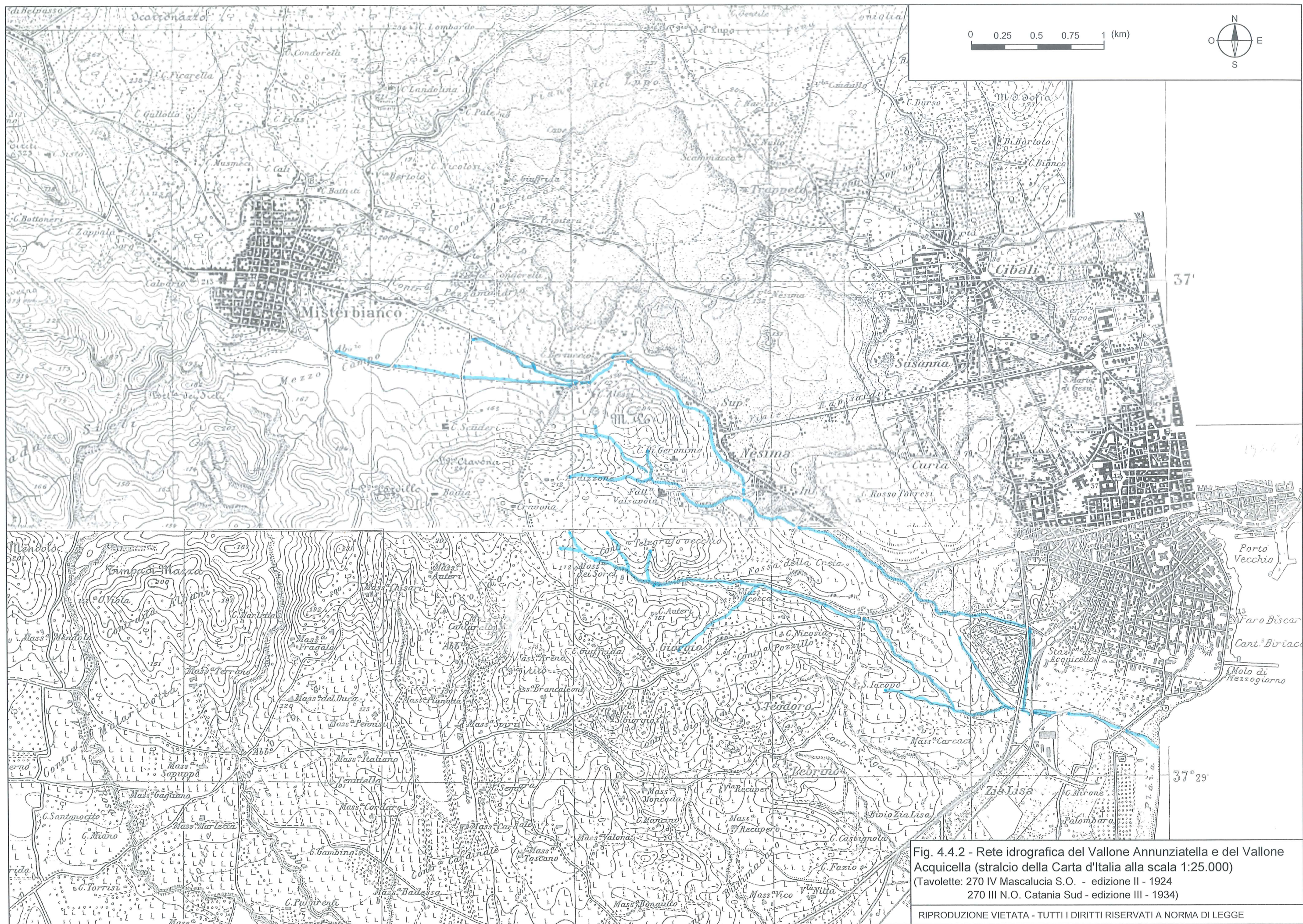


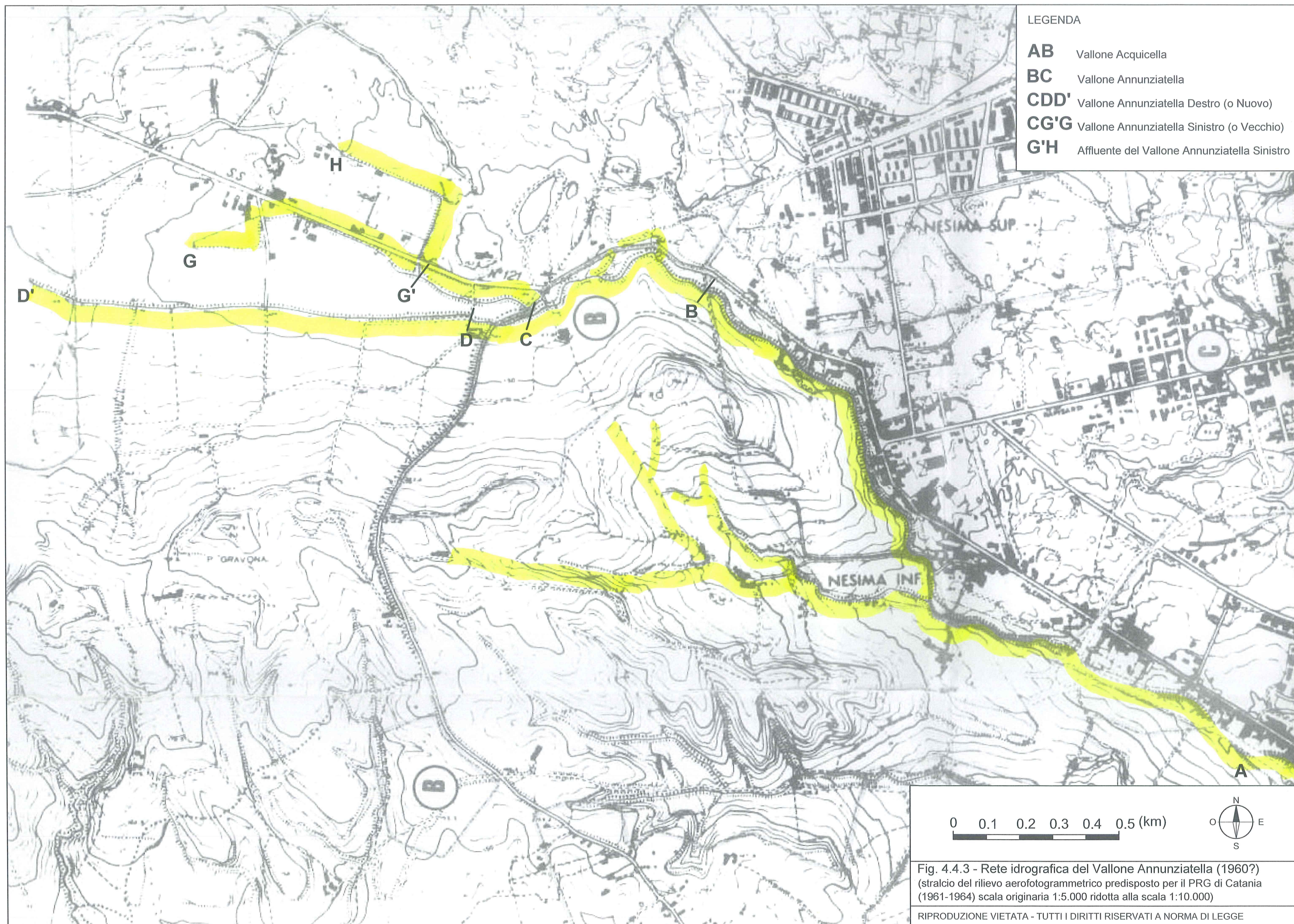
Fig. 4.1 - Rete idrografica del Vallone Acquicella - scala 1:50.000
 (Carta d'Italia alla scala 1:50.000 dell'Istituto Geografico Militare, foglio n. 634 - Catania - edizione I - 1974)
 (Estratto dalla Carta d'Italia alla scala 1:25.000, foglio 4 - 1971, aerofotografie 1967-69 con ricognizione parziale 1972)

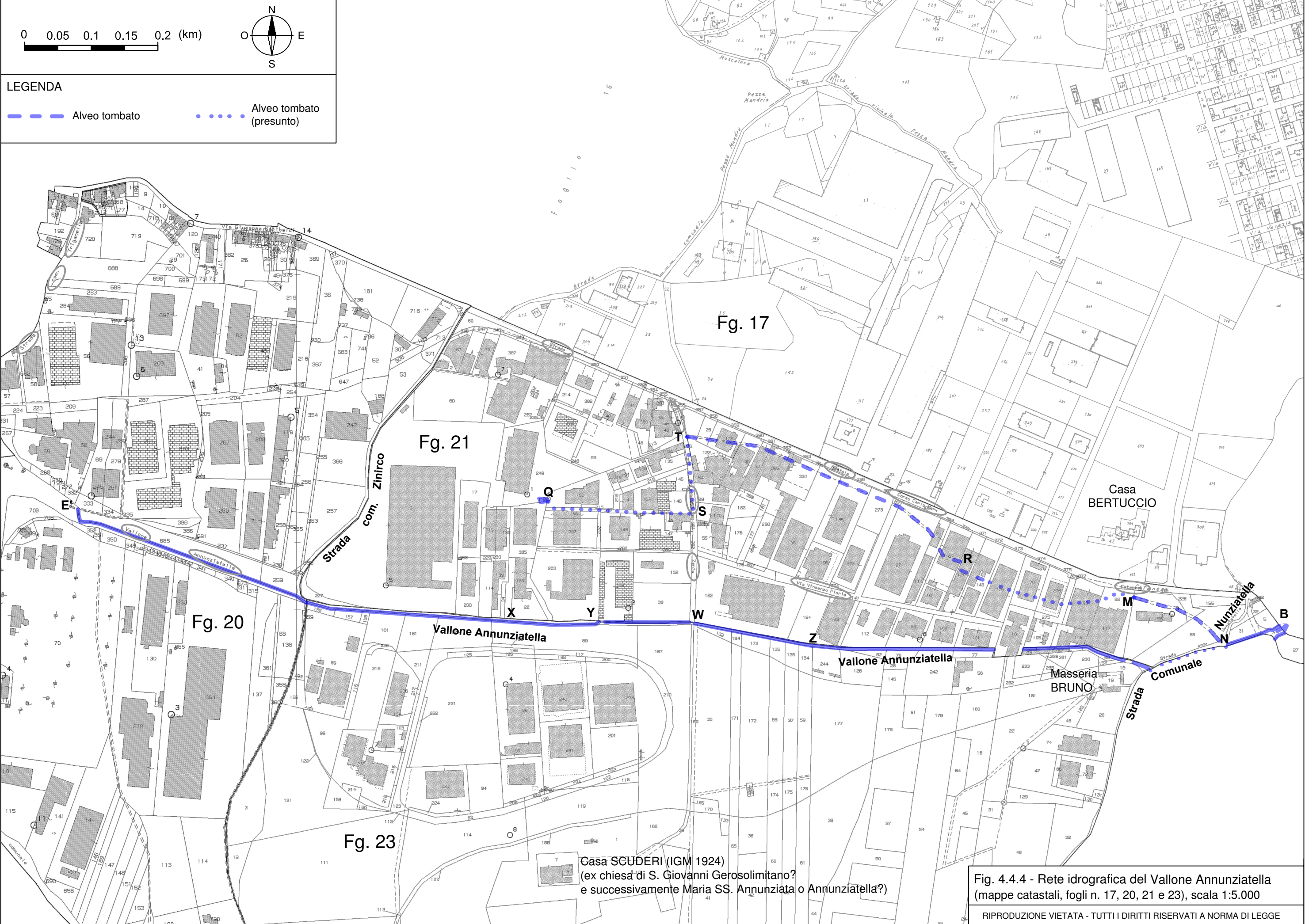


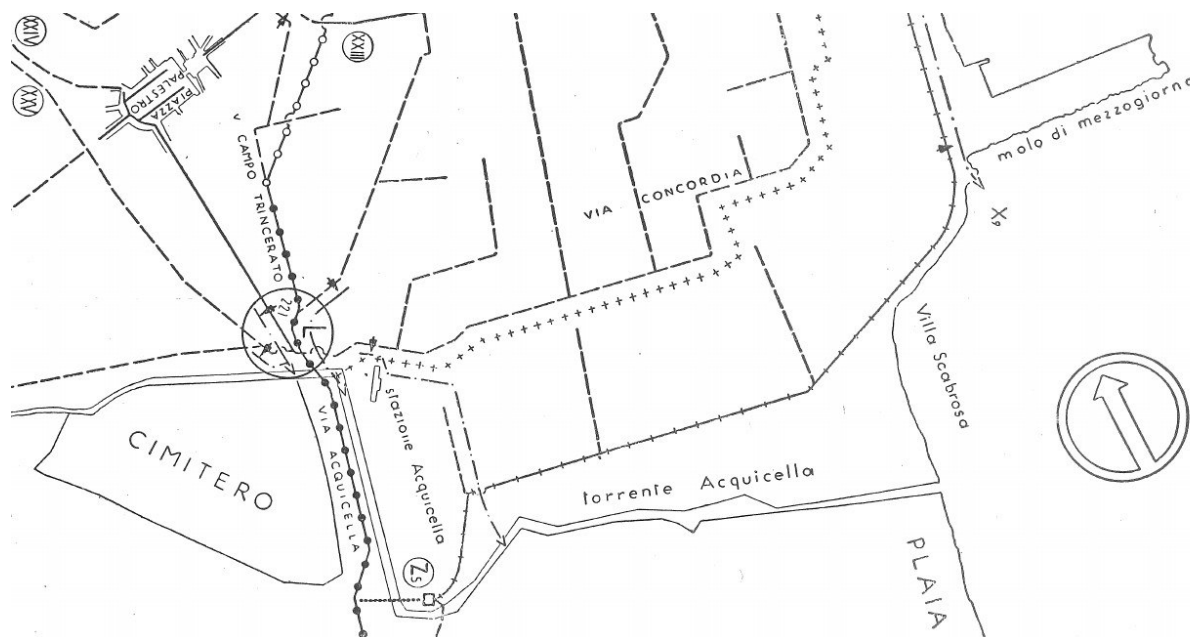




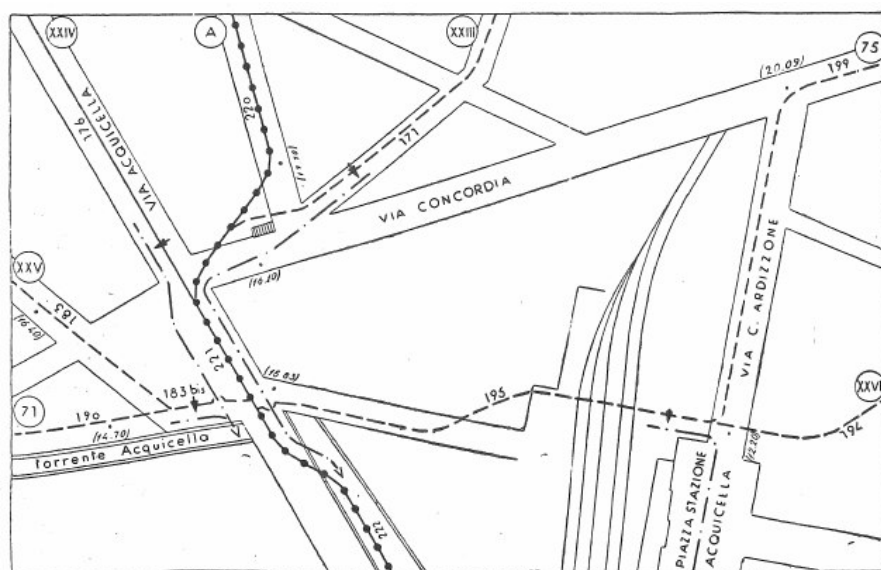








a) Scaricatore Z5 (denominato Q6 in tav 1 e 2.1) e localizzazione del particolare L (stralcio della tav. II, da Ippolito 1934)



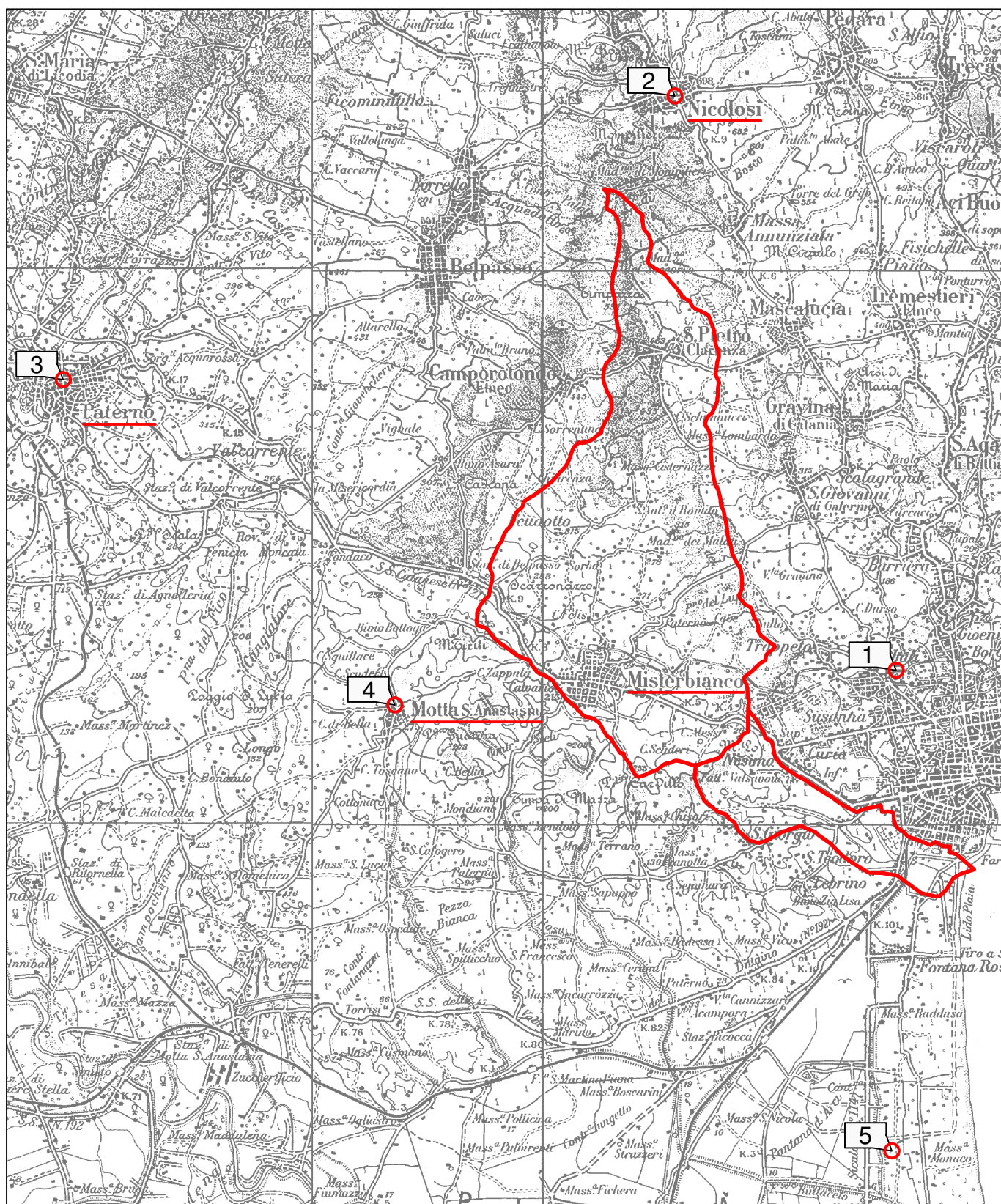
Particolare L

- ALLACCIANTE ALTO
- ALLACCIANTE ALTO IN GALLERIA
- +— ALLACCIANTI BASSI
- +— FOGNE ESISTENTI
- FOGNE IN PROGETTO
- CONDOTTE ELEVATORIE
- V— SCARICHI A MARE
- +— SFIORATORI
- IMPIANTI ELEVATORI
- ★ POZZI STUDIATI

c) legenda

b) Scaricatore dei collettore XXIV (via Acquicella) e XXV (via della Regione) (nodo 183bis, denominato Q5m in tav. 2.1) e scaricatore del collettore XXIII (via Testulla) (denominato Q5v in tav. 2.1) (Particolare L della tav. I, da Ippolito, 1934)

Fig. 4.5 - Localizzazione degli scaricatori di piena della fognatura mista di Catania confluenti nel Vallone Acquicella previsti nel Progetto generale della fognatura di Catania del 1933. (da: Ippolito, Studio di massima per la fognatura della città di Catania, 1934)



LEGENDA

Bacino del V. Acquicella

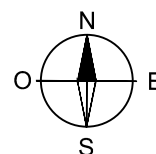


Stazioni pluviografiche

- 1 Catania Ist. Agraria (Osservatorio delle Acque)
- 2 Nicolosi (Osservatorio delle Acque)
- 3 Paternò (Osservatorio delle Acque)
- 4 Motta Sant'Anastasia (Osservatorio delle Acque)
- 5 Catania San Francesco la Rena (SIAS)

0 1 2 3 4 (km)

269 - Paternò	270 - Catania
---------------	---------------



Supporto cartografico: stralcio della Carta d'Italia alla scala 1:100.000, IGM, Fg. 269 - Paternò, 1969, Fg. 270 - Catania, 1955

Fig. 5.1 - Localizzazione del bacino del Vallone Acquicella, del sottobacino del Vallone Annunziatella e delle stazioni pluviometriche disponibili.

RIPRODUZIONE VIETATA - TUTTI I DIRITTI RISERVATI A NORMA DI LEGGE

Tab. 5.1. Principali caratteristiche delle stazioni pluviografiche

Stazione pluviografica:	CATANIA			CATANIA
	Genio Civile	Osservatorio Astronomico	Istituto di Agraria	serie unificata
periodo	1928-1948	1951-1983	1984-2010	
bacino idrografico:	b.m. fra Simeto ed Alcantara	b.m. fra Simeto ed Alcantara	b.m. fra Simeto ed Alcantara	
quota sul mare (m s.m.):	26	65	75	
altezza della bocca dell'apparecchio sul suolo (m):	22,7	25,0	18,0	
anno d'inizio delle osservazioni:	1904	1892	1938	
anno del primo dato disponibile	1928	1951	1984	
anno dell'ultimo dato disponibile:	1948	1983	2010	
lunghezza della serie pluviografica (anni):	N 13	22	24	59

Stazione pluviografica:	Nicolosi	Paternò	Motta S. Anastasia	Catania S. Francesco La Rena
periodo	1921-2000	1921-2000	1921-2000	2003-2015
bacino idrografico:	b.m. fra Simeto ed Alcantara	Simeto	Simeto	b.m. fra Simeto ed Alcantara
quota sul mare (m s.m.):	695	240	254	10
altezza della bocca dell'apparecchio sul suolo (m):	9,0	11,0	9,0	n.d.
anno d'inizio delle osservazioni:	1920	1916	1923	2002
anno d'inizio delle osservazioni pluviografiche	1979	1928	'-	2002
anno dell'ultimo dato disponibile:	2005	1998	1996	2015
lunghezza della serie pluviografica (anni):	N 18	46	0	13

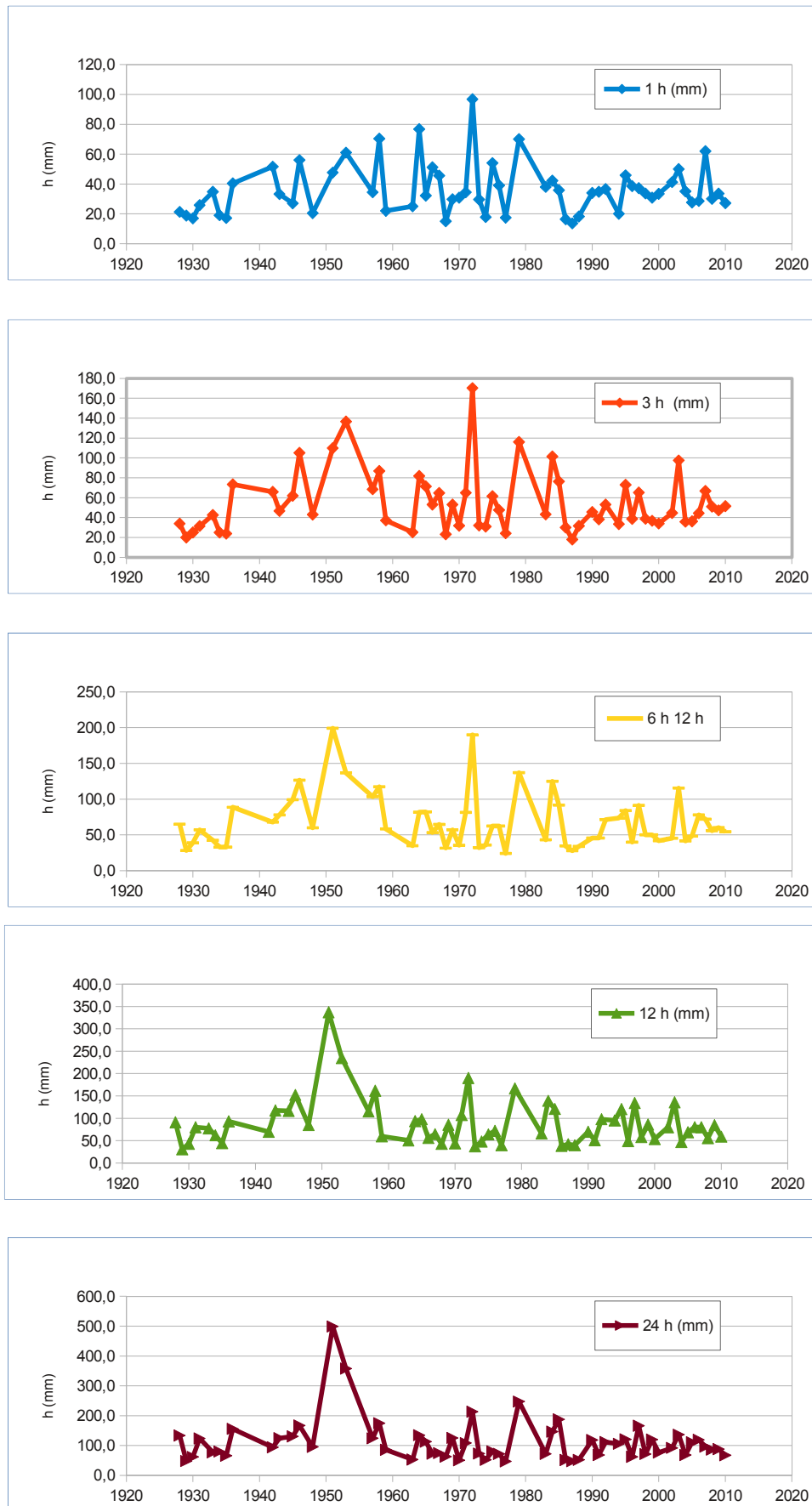


Fig. 5.2. Serie storiche delle precipitazioni massime annuali di durata 1, 3, 6, 12 e 24 ore
Stazione pluviografica: **CATANIA Istituto di Agraria**

Tab. 5.2

stazione pluviografica: **CATANIA****Parametri statistici delle serie storiche delle altezze delle precipitazioni di massima intensità**

anno	intervallo di tempo (ore)				
	1 h	3 h	6 h	12 h	24 h
num. dati	59	59	59	59	59
minimo (mm)	13,6	18,0	24,2	31,0	47,0
medio (mm)	36,06	54,57	68,15	87,91	112,29
massimo (mm)	96,8	170,2	199,0	337,2	499,0
s.q.m. (mm)	16,655	30,262	37,424	52,882	74,674
Cv	0,462	0,555	0,549	0,602	0,665
<i>Parametri per la DDP lognormale</i>					
media (mm)	3,49	3,87	4,10	4,34	4,58
s.q.m. (mm)	0,439	0,499	0,491	0,496	0,490
<i>Parametri per la DDP normale delle radici cubiche</i>					
media (mm)	3,23	3,69	3,97	4,31	4,67
s.q.m. (mm)	0,478	0,631	0,672	0,751	0,826
<i>Parametri per la DDP di Gumbel</i>					
Xo (mm)	28,565	40,951	51,307	64,112	78,685
Xo+s.q.m. (mm)	45,220	71,214	88,730	116,993	153,359
Xo-s.q.m. (mm)	11,910	10,689	13,883	11,230	4,011
beta	0,077	0,042	0,034	0,024	0,017

Confronto fra DDP e calcolo del test di Pearson (o del χ^2)

probabilità (estremo superiore della classe)	frattile (mm)	freq. oss. (n.)	frattile (mm)	freq. oss. (n.)	frattile (mm)	freq. oss. (n.)	frattile (mm)	freq. oss. (n.)	frattile (mm)	freq. oss. (n.)
<i>DDP normale</i>										
0,20	22,04	14	29,10	8	36,65	12	43,40	8	49,44	3
0,40	31,84	11	46,90	23	58,67	18	74,51	21	93,37	26
0,60	40,28	17	62,24	9	77,63	10	101,31	15	131,21	17
0,80	50,08	7	80,04	10	99,64	10	132,41	6	175,14	8
1,00	9999	10	9999	9	9999	9	9999	9	9999	5
χ^2	4,983		13,458		4,475		12,780		31,085	
<i>DDP lognormale</i>										
0,20	22,66	14	31,57	11	39,79	13	50,73	14	64,85	11
0,40	29,33	6	42,33	13	53,12	11	67,93	11	86,50	16
0,60	36,63	18	54,50	14	68,14	13	87,35	13	110,86	8
0,80	47,41	9	73,08	10	90,97	10	116,96	9	147,87	15
1,00	9999	12	9999	11	9999	12	9999,00	12	9999	9
χ^2	7,186		0,915		0,576		1,254		4,305	
<i>DDP normale delle radici cubiche</i>										
0,20	22,71	14	31,38	10	39,50	13	49,92	13	62,93	11
0,40	30,17	9	43,82	17	54,92	13	70,13	15	88,94	17
0,60	37,77	16	56,87	11	71,05	11	91,40	11	116,39	9
0,80	48,09	9	74,98	11	93,40	12	121,03	11	154,74	13
1,00	9999	11	9999	10	9999	10	9999	9	9999	9
χ^2	3,288		2,949		0,576		1,763		3,797	
<i>DDP di Gumbel</i>										
0,20	22,39	14	29,73	8	37,43	12	44,50	10	50,99	4
0,40	29,70	7	43,01	18	53,86	13	67,72	15	83,77	21
0,60	37,28	18	56,80	12	70,90	12	91,80	14	117,78	12
0,80	48,04	9	76,33	12	95,06	12	125,93	11	165,99	14
1,00	9999	11	9999	9	9999	10	9999	9	9999	8
χ^2	6,339		5,153		0,407		2,271		13,966	
<i>DPP con χ^2 minimo</i>	norm. rad. cub.		log-normale		Gumbel		log-normale		norm. rad. cub.	
DPP scelta	log-normale		log-normale		log-normale		log-normale		log-normale	

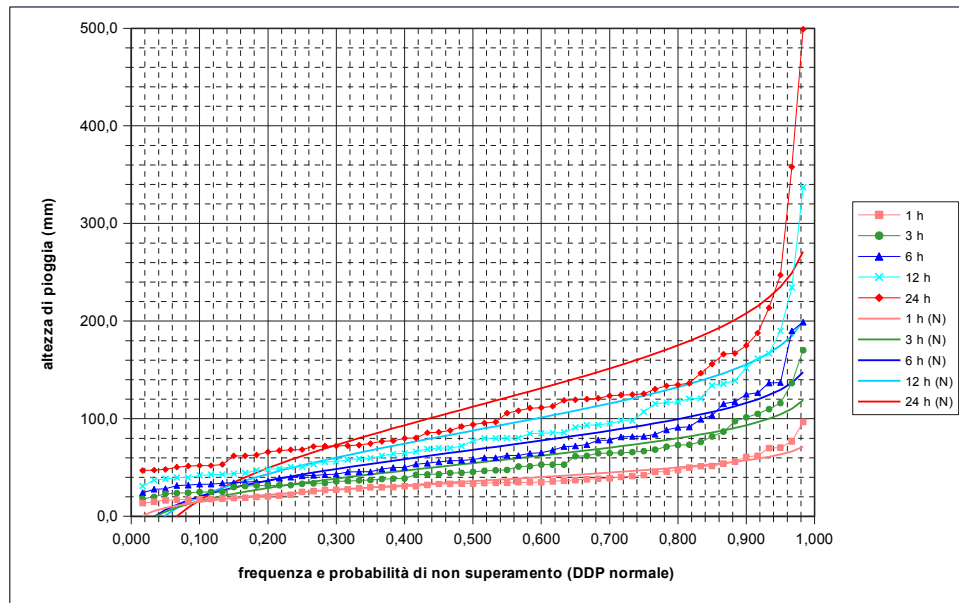


Figura 5.3.1 Frequenza e probabilità delle precipitazioni di massima intensità (DDP normale)

Stazione pluviografica: **CATANIA**

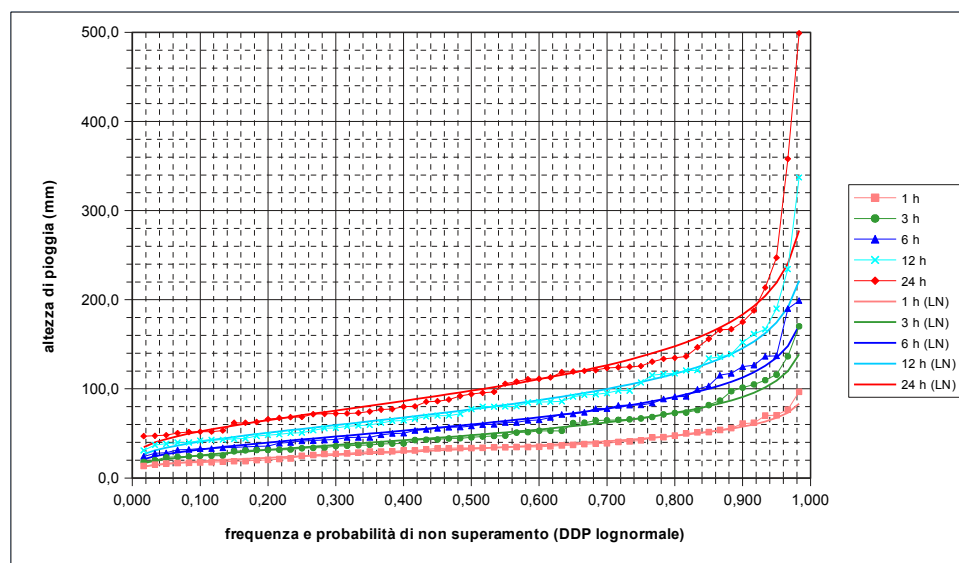


Figura 5.3.2 Frequenza e probabilità delle precipitazioni di massima intensità (DDP lognormale)

Stazione pluviografica: **CATANIA**

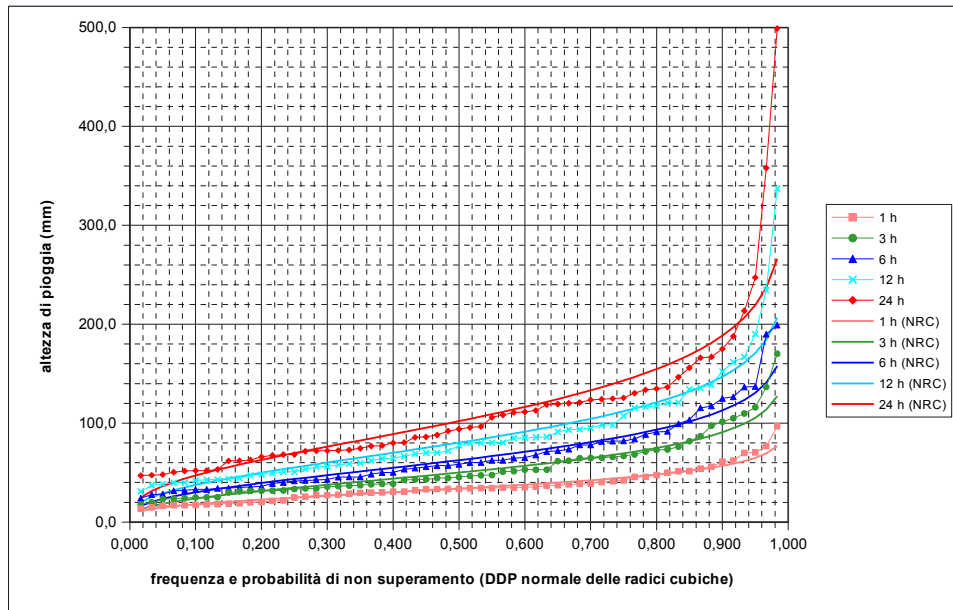


Figura 5.3.3 Frequenza e probabilità delle precipitazioni di massima intensità (DDP normale delle radici cubiche)

Stazione pluviografica: **CATANIA**

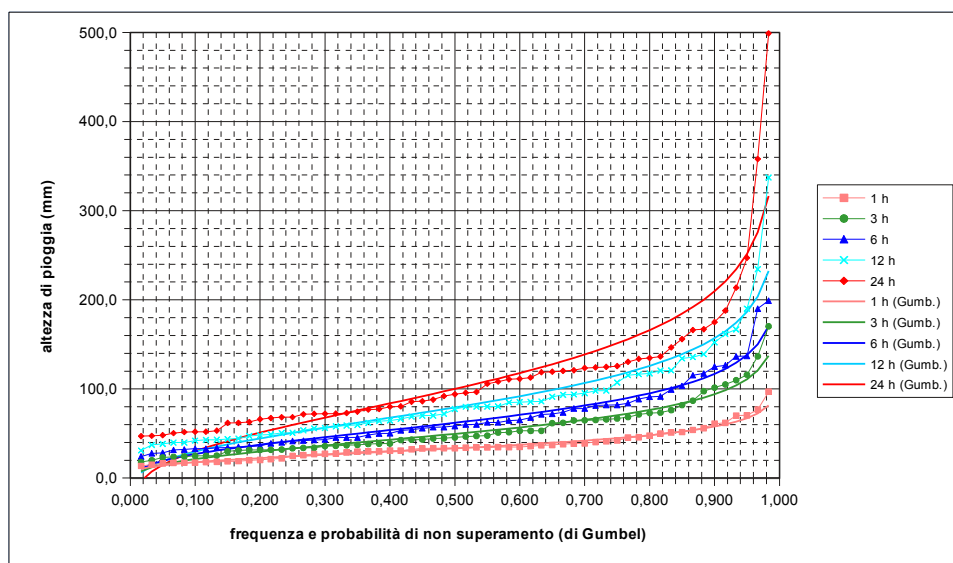


Figura 5.3.4 Frequenza e probabilità delle precipitazioni di massima intensità (DDP di Gumbel)

Stazione pluviografica: **CATANIA**

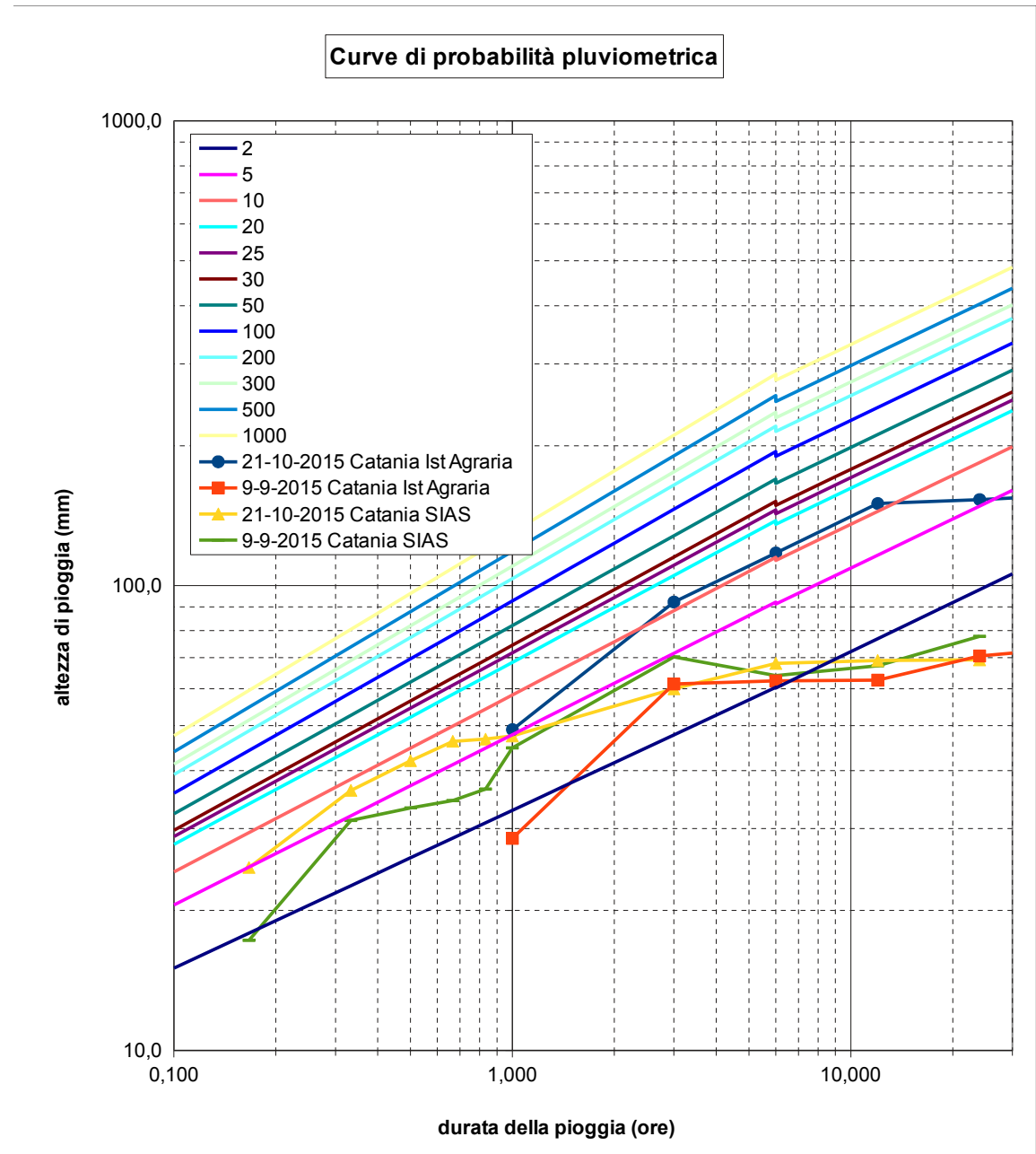
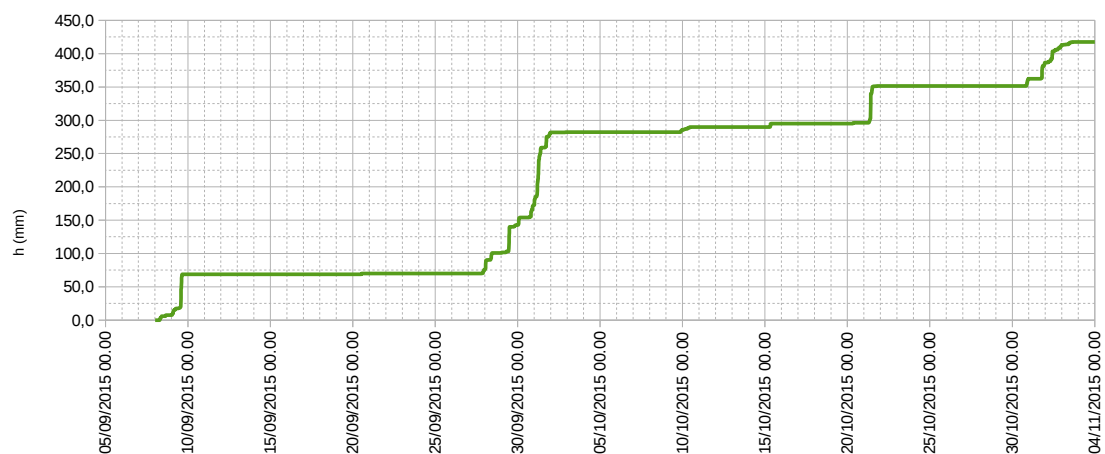


Figura 5.4. Curve di probabilità pluviometrica log-normale Stazione pluviografica: **CATANIA**

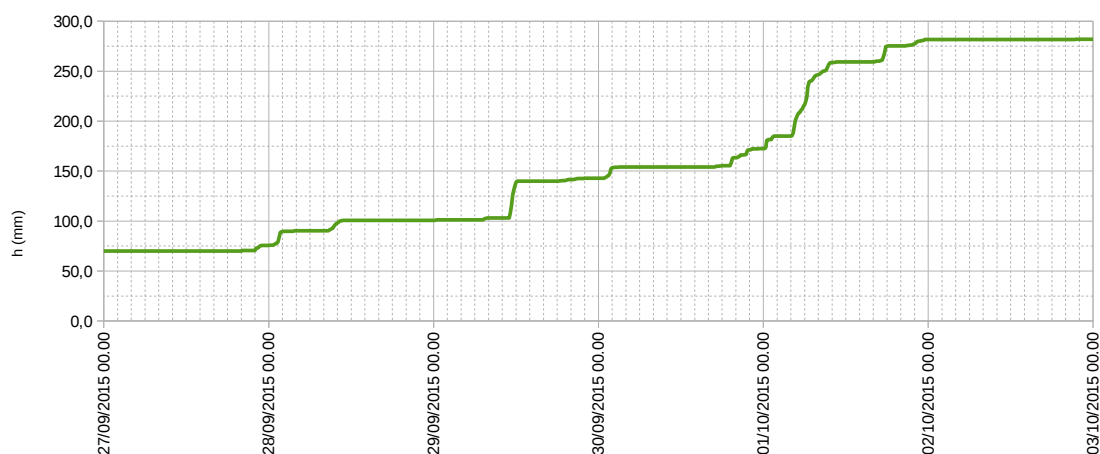
Tab. 5.4. Parametri delle curve di probabilità pluviometrica**Massime altezza di pioggia (mm) di durata t, con tempo di ritorno Tr (anni)****Distribuzione di probabilità scelta: log-normale**

parametri delle curve di probabilità pluviometrica													
t	t	tempo di ritorno (anni)											
(min)	(ore)	2	5	10	20	25	30	50	100	200	300	500	1000
fino a 6 h	a	32,86	47,81	58,17	68,39	71,70	74,41	82,07	92,67	103,56	110,10	118,50	130,25
	n	0,340	0,366	0,380	0,392	0,395	0,398	0,405	0,413	0,421	0,426	0,431	0,438
oltre 6 h	a	32,09	48,68	60,54	72,47	76,37	79,58	88,74	101,56	114,92	123,00	133,49	148,27
	n	0,351	0,350	0,350	0,350	0,349	0,349	0,349	0,349	0,348	0,348	0,348	0,348
Massime altezza di pioggia (mm) di durata t, con tempo di ritorno Tr (anni)													
t	t	tempo di ritorno (anni)											
(min)	(ore)	2	5	10	20	25	30	50	100	200	300	500	1000
5	0,083	14,1	19,2	22,6	25,8	26,9	27,7	30,0	33,2	36,4	38,2	40,6	43,9
10	0,167	17,9	24,8	29,4	33,9	35,3	36,5	39,7	44,2	48,7	51,4	54,8	59,5
15	0,250	20,5	28,8	34,3	39,7	41,5	42,9	46,8	52,2	57,8	61,0	65,2	71,0
20	0,333	22,6	32,0	38,3	44,5	46,4	48,1	52,6	58,8	65,2	69,0	73,8	80,5
30	0,500	26,0	37,1	44,7	52,1	54,5	56,5	62,0	69,6	77,3	82,0	87,9	96,2
40	0,67	28,6	41,2	49,9	58,3	61,1	63,3	69,6	78,4	87,3	92,6	99,5	109,1
50	0,83	30,9	44,7	54,3	63,7	66,7	69,2	76,2	85,9	95,9	101,9	109,6	120,3
60	1,00	32,9	47,8	58,2	68,4	71,7	74,4	82,1	92,7	103,6	110,1	118,5	130,3
75	1,25	35,4	51,9	63,3	74,6	78,3	81,3	89,8	101,6	113,8	121,1	130,5	143,6
90	1,50	37,7	55,5	67,9	80,2	84,2	87,4	96,7	109,6	122,9	130,8	141,1	155,5
	2,00	41,6	61,6	75,7	89,7	94,3	98,0	108,6	123,4	138,7	147,9	159,7	176,4
	3,00	47,7	71,5	88,3	105,2	110,7	115,2	128,0	145,9	164,5	175,7	190,2	210,6
	6,00	60,4	92,2	115,0	138,0	145,5	151,8	169,5	194,4	220,3	236,0	256,5	285,3
	6,00	60,2	91,2	113,3	135,6	142,8	148,8	165,9	189,7	214,6	229,6	249,1	276,5
	9,00	69,5	105,2	130,6	156,2	164,6	171,5	191,1	218,6	247,1	264,4	286,8	318,4
	12,00	76,8	116,3	144,4	172,7	182,0	189,6	211,3	241,6	273,2	292,3	317,1	352,0
	18,00	88,6	134,1	166,5	199,0	209,7	218,4	243,4	278,3	314,7	336,6	365,1	405,3
(giorni)	24,00	98,0	148,3	184,1	220,1	231,9	241,5	269,1	307,7	347,8	372,1	403,6	447,9
1,5	36,00	113,1	170,9	212,2	253,6	267,1	278,3	310,0	354,4	400,6	428,6	464,8	515,8
2	48,00	125,1	189,1	234,6	280,4	295,4	307,7	342,8	391,8	442,9	473,7	513,7	570,1
3	72,00	144,2	217,9	270,4	323,1	340,4	354,5	394,9	451,4	510,1	545,6	591,6	656,5
4	96,00	159,6	241,1	299,1	357,3	376,3	392,0	436,6	499,0	563,9	603,1	653,9	725,6
5	120,00	172,6	260,7	323,3	386,3	406,9	423,8	472,0	539,4	609,5	651,9	706,8	784,1

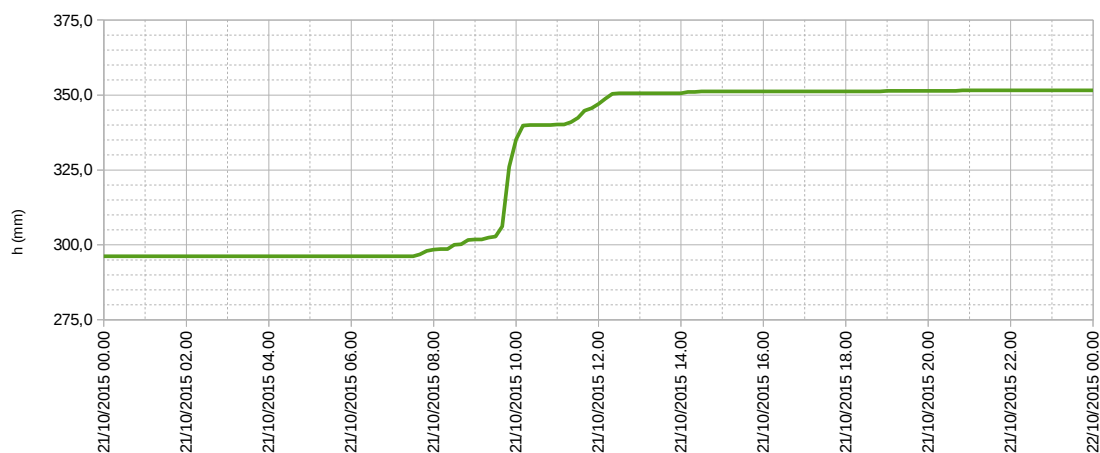
Stazione **Catania San Francesco La Rena (10 m s.m.)**



Catania San Francesco La Rena Precipitazioni dalle ore 0:00 UTC (02:00 ora legale) del 8/9/2015 alle ore 24:00 UTC del 3/11/2015 (02:00 ora legale del 4/11)



Catania San Francesco La Rena Precipitazioni dalle ore 0:00 UTC (02:00 ora legale) del 27/09/2015 alle ore 00:00 UTC (02:00 ora legale) del 3/10/2015



Catania San Francesco La Rena Precipitazioni dalle ore 0:00 UTC (02:00 ora legale) del 21/10/2015 alle ore 0:00 UTC (02:00 ora legale) del 22/10/2015

Fig. 5.5. Eventi di pioggia verificatisi nell'autunno 2015 e registrati nella stazione di Catania San Francesco La Rena

Tab. 5.5. Eventi di pioggia verificatisi nell'autunno 2015

Stazione pluviometrica data dell'evento	altezze di pioggia di durata												
	10 min	15 min	20 min	30 min	40 min	50 min	60 min	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore	
<u>Catania San Francesco La Rena (10 m s.m., SIAS)</u>													
09/09	13,8	19,4	25,0	26,6	27,6	29,2	35,8	50,4	51,2	53,8	62,2		
28/9-1/10	10,4	14,3	18,2	23,0	28,2	32,6	35,8	56,2	73,4	89,6	119,8		
21/10	19,8	24,4	29,0	33,6	37,0	37,4	38,0	48,0	54,4	55,2	55,4		
'31/10-2/11	10,4	12,7	15,0	16,0	16,8	17,4	17,4	19,2	24,4	25,6	45,2		
<u>Catania Istituto di Agraria (75 m s.m., Osservatorio delle Acque)</u>													
09/09							28,6	61,4	62,4	62,6	70,6		
28/9-1/10							26,4	49,6	68,2	119,6	145,4		
21/10							49,0	92,2	117,6	150,2	153,2		
'31/10-2/11									39,2	39,2	87,2		
<u>Catania San Francesco La Rena/ Catania Istituto di Agraria</u>													
09/09							1,25	0,82	0,82	0,86	0,88		
28/9-1/10							1,36	1,13	1,08	0,75	0,82		
21/10							0,78	0,52	0,46	0,37	0,36		
'31/10-2/11									0,62	0,65	0,52		
media							1,13	0,82	0,75	0,66	0,65	0,80	
<u>eventi più gravosi di durata 15 min registrati a San Francesco La Rena nell'autunno 2015</u>													
	altezza di pioggia (mm)		intensità (mm/h)										
21/10	24,4		97,6										
09/09	19,4		77,6										
28/9-1/10	14,3		57,2										
'31/10-2/11	12,7		50,8										
<u>eventi più gravosi di durata 15 min registrati a San Francesco La Rena nell'autunno 2015 e ragguagliati alla serie di Catania Istituto di Agraria</u>													
	altezza di pioggia (mm)		intensità (mm/h)										
21/10	30,5		122,0										
09/09	24,2		97,0										
28/9-1/10	17,9		71,5										
'31/10-2/11	15,9		63,5										

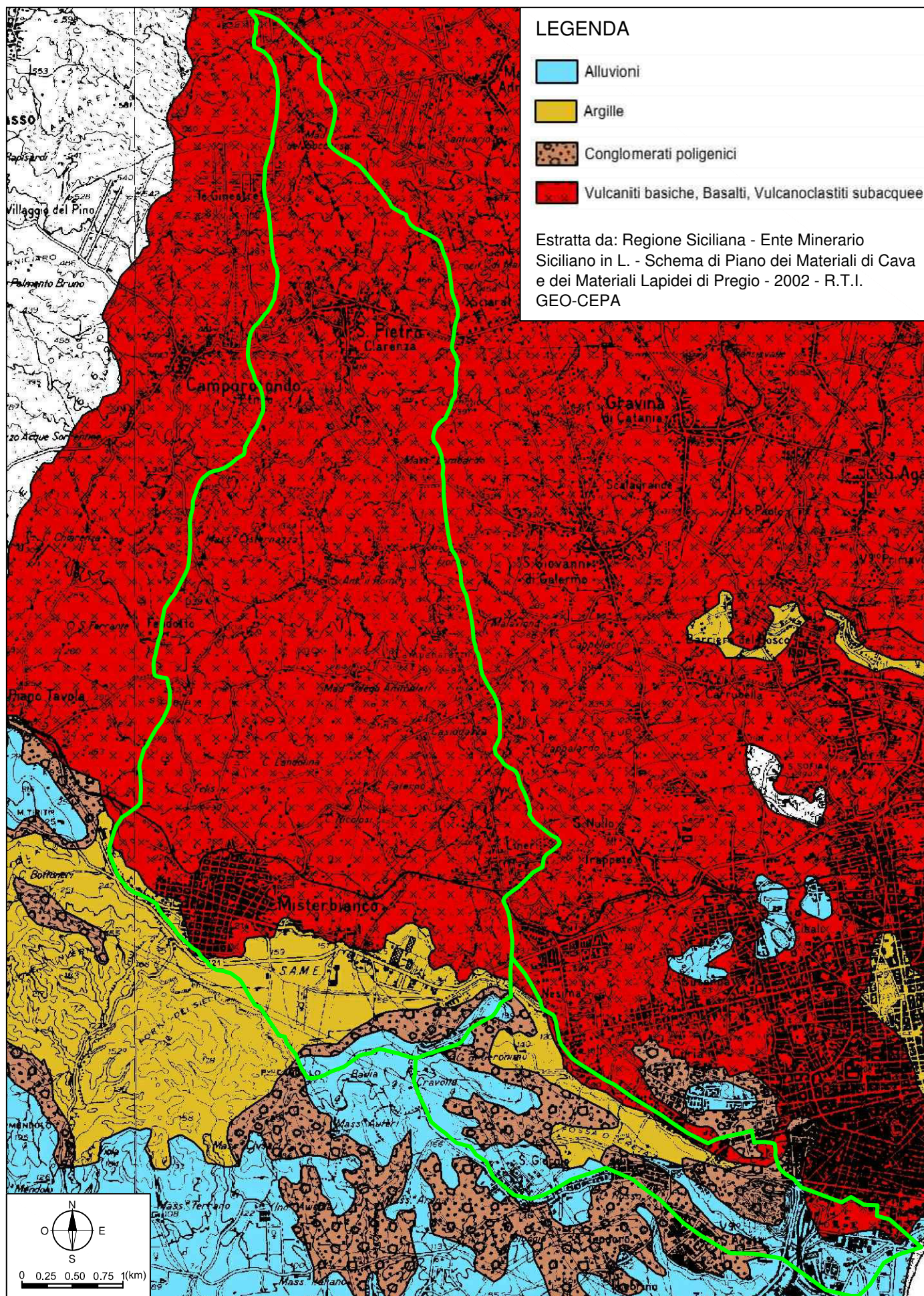


Fig. 6.1.1 Bacino del Vallone Acquicella. Carta litologica, scala 1:50.000 (stralcio della Carta litologica, PAI 095, 2006, ARTA)

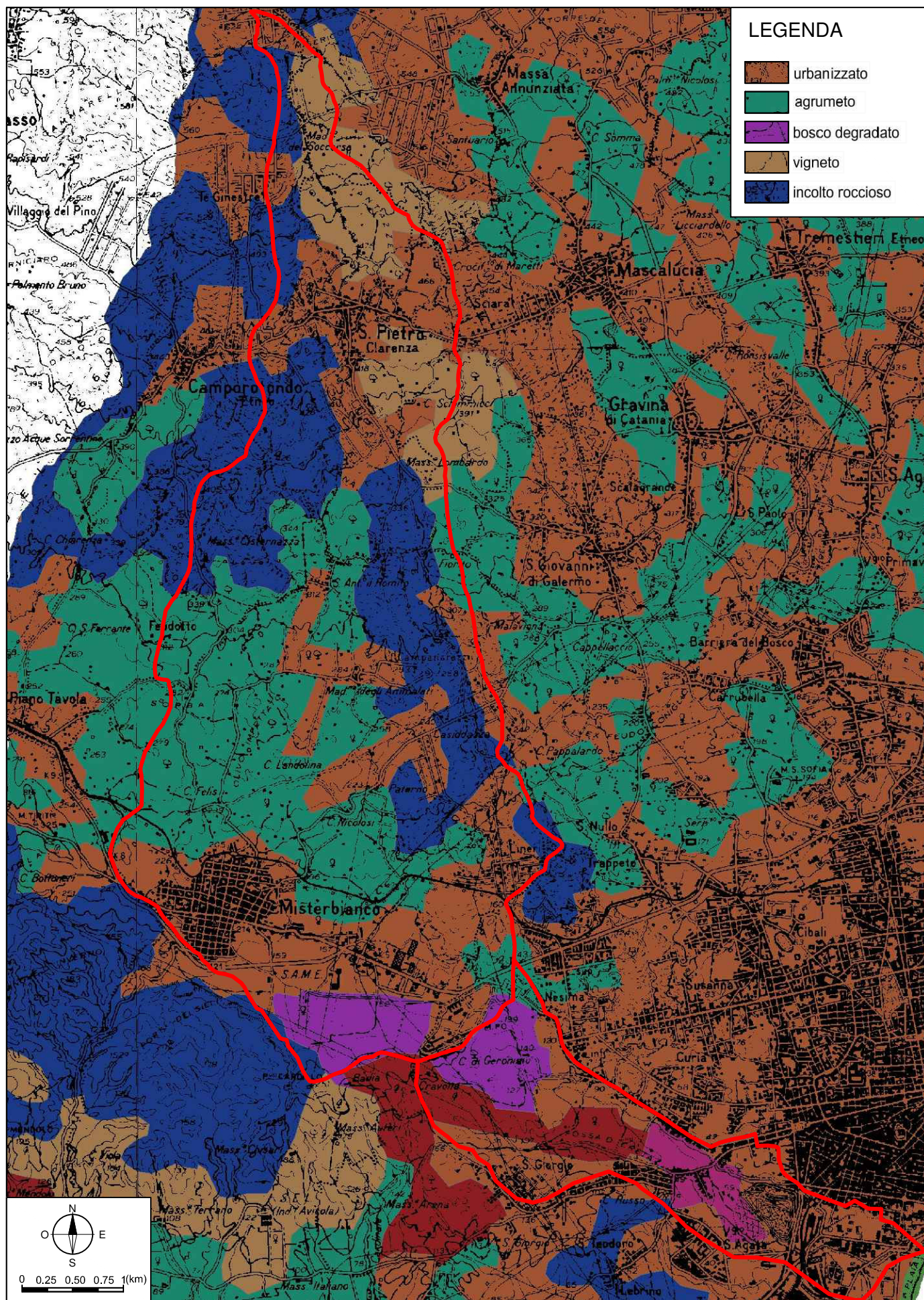
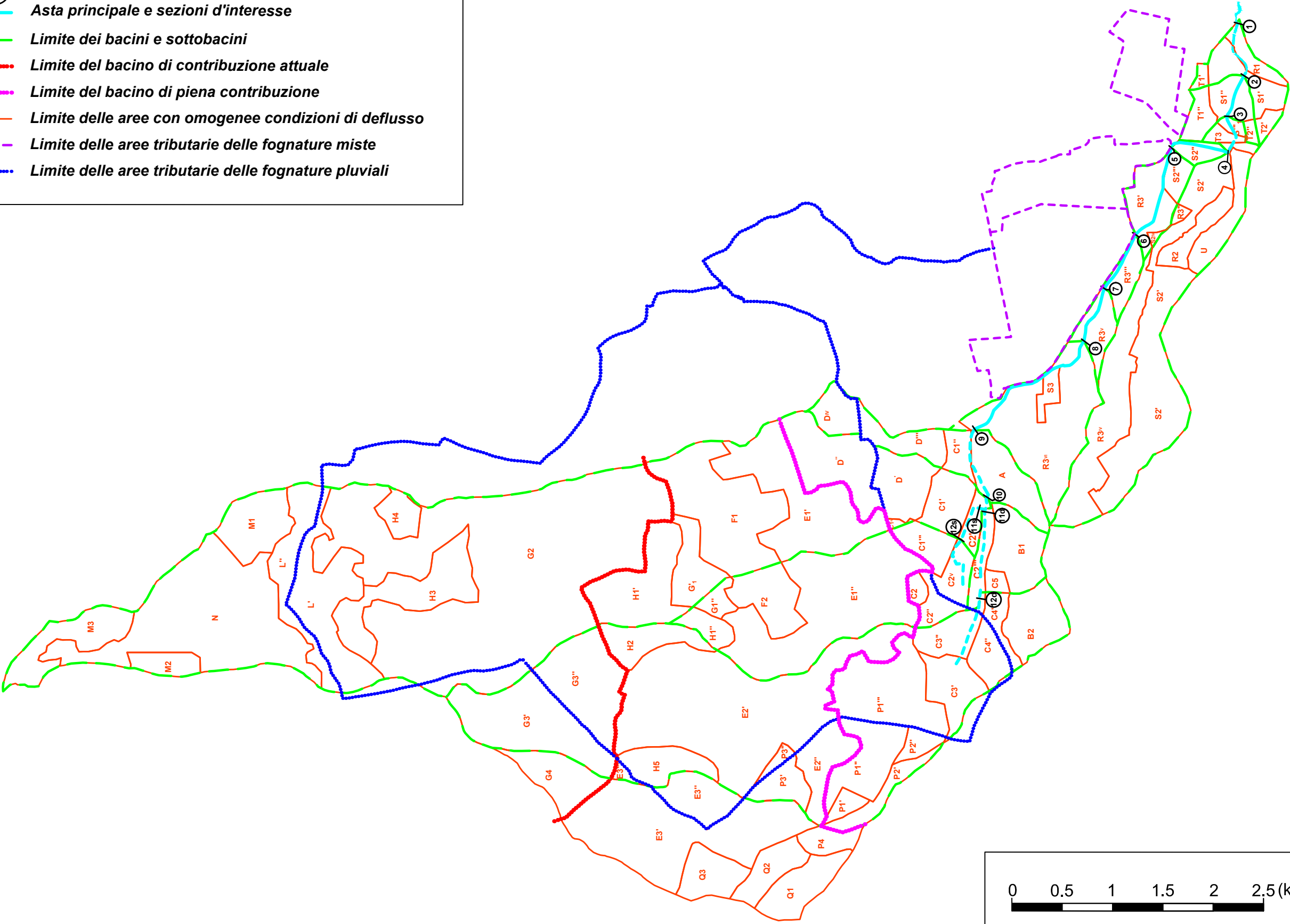


Fig. 6.1.2 - Bacino del Vallone Acquicella. Carta dell'uso del suolo, scala 1:50.000 (stralcio della Carta dell'uso del suolo, PAI 095, 2006, ARTA)

LEGENDA

- 3
- Asta principale e sezioni d'interesse
-
- Limite dei bacini e sottobacini
-
- Limite del bacino di contribuzione attuale
-
- Limite del bacino di piena contribuzione
-
- Limite delle aree con omogenee condizioni di deflusso
-
- Limite delle aree tributarie delle fognature miste
-
- Limite delle aree tributarie delle fognature pluviali



0 0.5 1 1.5 2 2.5 (km)

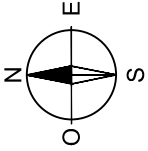


Fig 6.2 - Bacini sottonsi dalle sezioni d'interesse, zone con omogenee condizioni di deflusso, scala 1:40.000.

RIPRODUZIONE VIETATA - TUTTI I DIRITTI RISERVATI A NORMA DI LEGGE

Tabella 6.1.1. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Annunziatella
Metodo cinematico. Caratteristiche idrografiche dei bacini

corso d'acqua o canale: configurazione: sezione:									Vallone Annunziatella sinistro (o Annunziatella Vecchio)						Vallone Annunziatella destro (o Annunziatella Nuovo)						Vallone Annunziatella																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
									superficie superficie tributaria superficie impermeab. equivalente A (km²) Cc A (km²) Cd Cc A (km²)						superficie superficie tributaria superficie impermeab. equivalente A (km²) Cc A (km²) Cd Cc A (km²)						superficie superficie tributaria superficie impermeab. equivalente A (km²) Cc A (km²) Cd Cc A (km²)						superficie superficie tributaria superficie impermeab. equivalente A (km²) Cc A (km²) Cd Cc A (km²)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Aree omogenee									superficie (m²)			litologia			uso del suolo			manto vegetale - copertura del suolo			morfologia del suolo			tessitura del terreno			coefficiente di deflusso C d		coefficiente di allaccio o contribuzione Cc		A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)			Cc A (km²)			Cd Cc A (km²)			A (km²)					

Tabella 6.1.1. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Annunziatella
Metodo cinematico. Caratteristiche idrografiche dei bacini

corso d'acqua o canale: configurazione: sezione:									Vallone Annunziatella sinistro (o Annunziatella Vecchio)						Vallone Annunziatella destro (o Annunziatella Nuovo)						Vallone Annunziatella																																					
									A: attuale						A: attuale						A: attuale																																					
									12s: tronco di monte			11s: tronco di valle			12d: tronco di monte			11d: tronco di valle			10: all'imbocco del tombino della SS 121			9: alla confluenza nel V. Acquicella																																		
									superficie	superficie tributaria	superficie impermeab. equivalente	superficie	superficie tributaria	superficie impermeab. equivalente	superficie	superficie tributaria	superficie impermeab. equivalente	superficie	superficie tributaria	superficie impermeab. equivalente	superficie	superficie tributaria	superficie impermeab. equivalente	superficie	superficie tributaria	superficie impermeab. equivalente																																
Aree omogenee				superficie (m²)	litologia	uso del suolo	manto vegetale - copertura del suolo	morfologia del suolo	tessitura del terreno	coefficiente di deflusso C d	coefficiente di allaccio o contribuzione Cc	A (km²)	Cc A (km²)	Cd Cc A (km²)	A (km²)	Cc A (km²)	Cd Cc A (km²)	A (km²)	Cc A (km²)	Cd Cc A (km²)	A (km²)	Cc A (km²)	Cd Cc A (km²)																																			
37	H1 ^{II}	Madonna degli Ammalati sud	129.142	vulcaniti	edificato	edilizia rada	collinare	leggera - roccia fratturata	0,20	0,30	0,129	0,039	0,008	0,129	0,039	0,008	0,275	0,083	0,017	0,275	0,083	0,017	0,275	0,083	0,017																																	
38	H2	Abbadessa, Magnano	275.211						0,20	0,30																0,605	0,000	0,000	0,150	0,000	0,000	0,258	0,077	0,015	0,258	0,077	0,015	0,686	0,000	0,000	0,686	0,000	0,000															
39	H3	Lottizzazione Calvana	604.598						0,20	0,00																																		0,384	0,000	0,000	0,384	0,000	0,000	0,147	0,000	0,000	0,415	0,000	0,000	1,705	0,000	0,000
40	H4	Lottizzazione Casa Schimmicci, Palmento Caruso	150.169	0,25	0,00	0,686	0,000	0,000	0,397	0,000				0,000	0,692	0,692	0,553	0,692	0,692	0,553	0,177	0,177	0,142	0,093	0,093	0,074																																
41	H5	Sorba, Feudotto	257.695	0,20	0,30																						0,177	0,177	0,142	0,093	0,093	0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005														
42	L ^I	San Pietro Clarenza	685.887	0,50	0,00	0,408	0,408	0,327	0,692	0,692				0,553	0,692	0,692	0,553	0,177	0,177	0,142	0,093	0,093	0,074	0,182	0,055	0,022																																
43	L ^{II}	San Pietro Clarenza	396.541	0,50	0,00																						0,177	0,177	0,142	0,093	0,093	0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005														
44	M1	Lottizzazione a nord di San Pietro Clarenza	384.400	0,20	0,00	0,177	0,177	0,142	0,093	0,093				0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005																																
45	M2	Le Ginestre	146.952	0,25	0,00																						0,177	0,177	0,142	0,093	0,093	0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005														
46	M3	Madonna del Soccorso	414.667	0,20	0,00	0,177	0,177	0,142	0,093	0,093				0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005																																
47	N	contrade Alcaroli, Piantazze, Le Ginestre	1.704.775	0,00	0,00																						0,177	0,177	0,142	0,093	0,093	0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005														
48	P1 ^I	Misterbianco	74.029	0,80	1,00	0,177	0,177	0,142	0,093	0,093				0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005																																
49	P1 ^{II}	Misterbianco	408.188	0,80	1,00																						0,177	0,177	0,142	0,093	0,093	0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005														
50	P1 ^{III}	Misterbianco	691.597	0,80	1,00	0,177	0,177	0,142	0,093	0,093				0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005																																
51	P2 ^I	via Garibaldi alta, Calvario	177.129	0,80	1,00																						0,177	0,177	0,142	0,093	0,093	0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005														
52	P2 ^{II}	via Garibaldi alta, Calvario	92.798	0,80	1,00	0,177	0,177	0,142	0,093	0,093				0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005																																
53	P3 ^I	via Santa Chiara, via A. Orlando, via Santa Caterina. via Santa Rita	182.376	0,40	0,30																						0,177	0,177	0,142	0,093	0,093	0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005														
54	P3 ^{II}	via Santa Chiara, via A. Orlando, via Santa Caterina. via Santa Rita	42.915	0,40	0,30	0,177	0,177	0,142	0,093	0,093				0,074	0,182	0,055	0,022	0,182	0,055	0,022	0,043	0,013	0,005	0,043	0,013	0,005																																
55	P4	Erbe Bianche	134.101	alluvioni	edificato																						edilizia rada	pendio	compatta	0,55	0,00	0,134	0,000	0,000	0,134	0,000	0,000	0,134	0,000	0,000	0,235	0,000	0,000	0,235	0,000	0,000												
56	Q1	M. Tiriti	310.024	conglomerati poligenici	edificato	edilizia rada	pendio	medio impasto	0,50	0,00				0,235	0,000	0,000	0,235	0,000	0,000	0,235	0,000	0,000	0,265	0,000	0,000	0,265	0,000	0,000																														
57	Q2	Vazzano	234.897	conglomerati poligenici	edificato	edilizia a media densità	pendio	medio impasto	0,55	0,00																			0,265	0,000	0,000																0,265	0,000	0,000	0,265	0,000	0,000	0,265	0,000	0,000	0,265	0,000	0,000
58	Q3	Piano Tavola	264.793	vulcaniti	edificato	edilizia a media densità	pendio	leggera - roccia fratturata	0,40	0,00																																																

Totale Bacino Vallone Annunziatella

Atot = Area totale	27.248.249	2,551	15,526	10,261	10,819	26,345	27,248						
Atrib=Area tributaria (ΣCcA) e Aieq=Area tributaria impermeabile equivalente (ΣCdCcA)		1,138	0,465	3,224	1,258	3,586	1,999	4,144	2,319	7,368	3,576	8,271	4,120
Coefficienti medi ponderati di contribuzione (Ctrib = SCcA/Atotale) e di deflusso e contribuzione (Cd = SCdCcA/Atotale))		0,446	0,182	0,208	0,081	0,349	0,195	0,383	0,214	0,280	0,136	0,304	0,151

NOTA: Morfologia: pianeggiante (p = 0÷5 %); in pendio (p = 5÷10 %); collinare (p = 10÷30 %);

Tabella 6.1.2. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Annunziatella.**Metodo cinematico. Calcolo del tempo di corrivazione.**

corso d'acqua o canale:	Vallone Annunziatella sinistro (o Annunziatella Vecchio)		Vallone Annunziatella destro (o Annunziatella Nuovo)		Vallone Annunziatella	
configurazione:	A: attuale		A: attuale		A: attuale	
sezione:	12s: tronco di monte	11s: tronco di valle	12d: tronco di monte	11d: tronco di valle	10: all'imbocco del tombino della SS 121	9: alla confluenza nel V. Acquicella
Denominazione						
Bacino imbrifero						
superficie totale, Atot (km ²)	2,551	15,526	10,261	10,819	26,345	27,248
superficie tributaria, Atrib (km ²)	1,138	3,224	3,586	4,144	7,368	8,271
altitudine massima (m s..m.)	285,0	475,0	423,0	423,0	475,0	475,0
altitudine media (m s..m.)	216,5	310,5	288,0	284,5	310,0	303,5
altitudine minima (m s..m.)	148,0	146,0	153,0	146,0	145,0	132,0
dislivello, Dzb (m)	137,0	329,0	270,0	277,0	330,0	343,0
Asta principale						
lunghezza, L' (km)	1,050	8,050	6,400	7,400	8,150	8,950
quota punto di emergenz (m s.m.)	170,0	465,0	370,0	370,0	465,0	465,0
dislivello, Dza (m)	22,0	319,0	217,0	224,0	320,0	333,0
pendenza media (%)	2,10	3,96	3,39	3,03	3,93	3,72
velocità fittizia, Vf (m/s)	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9
Tempo di corrivazione						
Giandotti, Tcg (h)	0,88	1,88	1,85	2,04	2,25	2,38
Ventura, Tcv (h)	0,94	1,15	1,31	1,49	1,74	1,90
met. veloc. fittizia, Tcvf (h)	0,32	2,24	1,98	2,28	2,52	2,76
valore medio, Tcm (h)	0,71	1,75	1,71	1,94	2,17	2,35
valore adottato, Tc (h)	1,00	2,10	1,75	2,00	2,10	2,40
(min)	60	126	105	120	126	144

Tab. 6.1.3 Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Annunziatella.

Metodo cinematico. Calcolo della portata di piena al colmo

corso d'acqua o canale: configurazione: sezione:			Vallone Annunziatella sinistro (o Annunziatella Vecchio)		Vallone Annunziatella destro (o Annunziatella Nuovo)		Vallone Annunziatella	
			A: attuale		A: attuale		A: attuale	
			12s: tronco di monte	11s: tronco di valle	12d: tronco di monte	11d: tronco di valle	10: all'imbocco del tombino della SS 121	9: alla confluenza nel V. Acquicella
Bacino imbrifero								
area totale	Atot	(km ²)	2,551	15,526	10,261	10,819	26,345	27,248
area tributaria	Σ Cc A	(km ²)	1,138	3,224	3,586	4,144	7,368	8,271
area impermeabile equivalente per contribuzione e per deflusso	Σ Cd Cc A	(km ²)	0,465	1,258	1,999	2,319	3,576	4,120
tempo di corrivazione, Tc		(h)	1,00	2,10	1,75	2,00	2,10	2,40
Curve di probabilità pluviometrica, c.p.p.: Catania								
Parametri della c.p.p.								
per Tr = 2 anni	a	(mm h ⁻¹)	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86
	n		0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
per Tr = 5 anni	a	(mm h ⁻¹)	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81
	n		0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366
per Tr = 10 anni	a	(mm h ⁻¹)	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17
	n		0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380
per Tr = 20 anni	a	(mm h ⁻¹)	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39
	n		0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
per Tr = 30 anni	a	(mm h ⁻¹)	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41
	n		0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398
per Tr = 50 anni	a	(mm h ⁻¹)	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07
	n		0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405
per Tr = 100 anni	a	(mm h ⁻¹)	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67
	n		0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413
per Tr = 200 anni	a	(mm h ⁻¹)	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57
	n		0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
per Tr = 300 anni	a	(mm h ⁻¹)	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10
	n		0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
Pioggia critica (h), portata di piena (Q) e contributo specifico di piena (q)								
per Tr = 2 anni	h	(mm)	32,86	42,29	39,75	41,59	42,29	44,25
	Q	(m ³ /s)	4,24	7,03	12,61	13,39	20,00	21,10
	q	(m ³ /skm ²)	3,73	2,18	3,52	3,23	2,71	2,55
per Tr = 5 anni	h	(mm)	47,81	62,73	58,68	61,62	62,73	65,87
	Q	(m ³ /s)	6,17	10,43	18,62	19,84	29,67	31,41
	q	(m ³ /skm ²)	5,42	3,24	5,19	4,79	4,03	3,80
per Tr = 10 anni	h	(mm)	58,17	77,12	71,95	75,70	77,12	81,13
	Q	(m ³ /s)	7,51	12,83	22,83	24,38	36,48	38,68
	q	(m ³ /skm ²)	6,59	3,98	6,37	5,88	4,95	4,68
per Tr = 20 anni	h	(mm)	68,39	91,48	85,17	89,74	91,48	96,39
	Q	(m ³ /s)	8,83	15,22	27,02	28,90	43,27	45,96
	q	(m ³ /skm ²)	7,75	4,72	7,54	6,97	5,87	5,56
per Tr = 30 anni	h	(mm)	74,41	99,97	92,97	98,05	99,97	105,43
	Q	(m ³ /s)	9,60	16,63	29,50	31,57	47,29	50,27
	q	(m ³ /skm ²)	8,44	5,16	8,23	7,62	6,42	6,08
per Tr = 50 anni	h	(mm)	82,07	110,84	102,95	108,67	110,84	117,00
	Q	(m ³ /s)	10,59	18,44	32,67	34,99	52,43	55,79
	q	(m ³ /skm ²)	9,30	5,72	9,11	8,44	7,12	6,74
per Tr = 100 anni	h	(mm)	92,67	125,90	116,77	123,39	125,90	133,04
	Q	(m ³ /s)	11,96	20,94	37,05	39,73	59,55	63,43
	q	(m ³ /skm ²)	10,51	6,50	10,33	9,59	8,08	7,67
per Tr = 200 anni	h	(mm)	103,57	141,54	131,08	138,66	141,54	149,72
	Q	(m ³ /s)	13,37	23,54	41,59	44,65	66,95	71,39
	q	(m ³ /skm ²)	11,74	7,30	11,60	10,77	9,09	8,63
per Tr = 300 anni	h	(mm)	110,10	151,03	139,74	147,92	151,03	159,87
	Q	(m ³ /s)	14,21	25,12	44,34	47,63	71,44	76,23
	q	(m ³ /skm ²)	12,48	7,79	12,37	11,49	9,70	9,22

Tabella 6.2.1. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Annunziatella
Metodo cinematico. Caratteristiche idrografiche dei bacini

corso d'acqua o canale: configurazione: sezione:										Vallone Annunziatella sinistro (o Annunziatella Vecchio)						Vallone Annunziatella destro (o Annunziatella Nuovo)						Vallone Annunziatella										
										B: potenziale sfavorevole						B: potenziale sfavorevole						B: potenziale sfavorevole										
										12s: tronco di monte			11s: tronco di valle			12d: tronco di monte			11d: tronco di valle			10: all'imbocco del tombino della SS 121			9: alla confluenza nel V. Acquicella							
Aree omogenee				superficie	litologia	uso del suolo	manto vegetale - copertura del suolo	morfologia del suolo	tessitura del terreno	coefficiente di deflusso	coefficiente di allaccio o contribuzione	superficie	superficie tributaria		superficie impermeab. equivalente	superficie	superficie tributaria		superficie impermeab. equivalente	superficie	superficie tributaria		superficie impermeab. equivalente	superficie	superficie tributaria		superficie impermeab. equivalente					
				(m²)								A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A
										C d	Cc	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)	(km²)						
1	A	Monte Po	383.914	argille	edificato	edilizia densa	pendio	compatta		0,80	1,00																					
2	B1	pendice di Poggio Cardillo	364.861	argille	incolto	pascolo	pendio	compatta		0,55	1,00																					
3	B2	pendice di Poggio Cravona	348.959											0,55	1,00																	
4	C1 ^I	Area commerciale a nord-est di corso Carlo Marx	252.453	alluvioni	edificato	edilizia densa	pianeggiante	compatta		0,65	1,00		0,252	0,252	0,164		0,349	0,349	0,192		0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201					
5	C1 ^{II}	Area commerciale a nord di viale Fontana	115.446							0,65	1,00															0,349	0,349	0,192		0,349	0,349	0,192
6	C1 ^{III}	Area commerciale a nord-ovest di corso Carlo Marx	187.501							0,65	1,00		0,188	0,188	0,122		0,188	0,188	0,122							0,349	0,349	0,192		0,349	0,349	0,192
7	C1 ^{IV}	Area commerciale a nord di corso Carlo Marx (lembo nord)	15.115							0,65	1,00		0,015	0,015	0,010		0,015	0,015	0,010							0,349	0,349	0,192		0,349	0,349	0,192
8	C2 ^I	Area commerciale a sud-est di corso Carlo Marx	93.244							0,65	1,00						0,093	0,093	0,061							0,349	0,349	0,192		0,349	0,349	0,192
9	C2 ^{II}	Area commerciale a ovest di corso Carlo Marx	117.030							0,65	1,00		0,117	0,117	0,076		0,117	0,117	0,076							0,349	0,349	0,192		0,349	0,349	0,192
10	C2 ^{III}	Area commerciale a sud di corso Carlo Marx (v CEE)	146.387							0,65	1,00											0,146	0,146	0,095		0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
11	C2 ^{IV}	Area commerciale a nord-ovest di corso Carlo Marx	53.944							0,65	1,00		0,054	0,054	0,035		0,054	0,054	0,035							0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
12	C2 ^V	Area commerciale a sud-ovest di corso Carlo Marx	159.089							0,65	1,00		0,159	0,159	0,103		0,159	0,159	0,103							0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
13	C3 ^I	Area commerciale di via Aldo Moro	288.531							0,65	1,00											0,289	0,289	0,188		0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
14	C3 ^{II}	Area commerciale di via Aldo Moro	224.232							0,65	1,00											0,224	0,224	0,146		0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
15	C4 ^I	Area commerciale a sud di viale Commercio e strada Cardillo	112.770	alluvioni	edificato	edilizia a media densità	pianeggiante	compatta		0,50	1,00						0,113	0,113	0,056		0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201					
16	C4 ^{II}	Area commerciale a sud di viale Commercio e strada Cardillo	178.538							0,50	1,00											0,179	0,179	0,089		0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
17	C5	Area commerciale - viale del Commercio - Gilestri	47.201							0,50	1,00											0,047	0,047	0,024		0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
18	D ^I	Montepalma, Lineri	335.225							0,40	1,00						0,335	0,335	0,134							0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
19	D ^{II}	Montepalma, Lineri	561.086	vulcaniti	edificato	edilizia densa	pianeggiante	leggera - roccia fratturata		0,40	1,00		0,561	0,561	0,224						0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201					
20	D ^{III}	Montepalma, Lineri	226.596							0,40	1,00															0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
21	D ^{IV}	Montepalma, Lineri	176.935							0,40	1,00															0,365	0,365	0,201		0,365	0,365	0,201
22	E1 ^I	contrade Plan del Lupo, Casiddazza	942.277	vulcaniti	agrumeto - frutteto - incolto roccioso	coltivazioni - incolto	pendio	leggera - roccia fratturata		0,15	0,50		1,461	0,731	0,110		2,539	1,270	0,190		0,942	0,471	0,071		0,942	0,471	0,071					
23	E1 ^{II}	contrade Pezzamandria, Quartararo	1.461.441							0,15	0,50						1,461	0,731	0,110							0,942	0,471	0,071		0,942	0,471	0,071
24	E2	contrade Chiuse, Costanzo, Olivo Impettato, Ficarella	2.539.052							0,15	0,50											2,539	1,270	0,190		0,942	0,471	0,071		0,942	0,471	0,071
25	E3 ^I	contrade Ficarella, Scapronazzo, Casa S. Ferrante	1.337.282							0,15	0,50											1,337	0,669	0,100		0,942	0,471	0,071		0,942	0,471	0,071
26	E3 ^{II}	contrade Ficarella, Scapronazzo, Casa S. Ferrante	285.114							0,15	0,50											0,285	0,143	0,021		0,942	0,471	0,071		0,942	0,471	0,071
27	E3 ^{III}	contrade Ficarella, Scapronazzo, Casa S. Ferrante	29.295							0,15	0,50											0,029	0,015	0,002		0,942	0,471	0,071		0,942	0,471	0,071
28	F1	Insediamenti fra via Alessandro Farnese e stradale S. Giovanni Galermo, lottizzazione di via Lombardia, Poggio Lupo	987.636			vulcaniti	edificato	edilizia a media densità	collinare	leggera - roccia fratturata		0,40	0,30		0,341	0,102	0,041						0,988	0,296	0,119		0,988	0,296	0,119			
29	F2	contrada Casa Landolina	340.865		0,40						0,30						0,341	0,102	0,041							0,988	0,296	0,119		0,988	0,296	0,119
30	G1 ^I	contrade a sud di Madonna degli Ammalati	273.271	vulcaniti	agrumeto - frutteto	coltivazioni	collinare	leggera - roccia fratturata		0,15	0,30		0,273	0,082	0,012						0,988	0,296	0,119		0,988	0,296	0,119					
31	G1 ^{II}	contrada Casa Lombardo	87.269							0,15	0,30						0,087	0,026	0,004							0,988	0,296	0,119		0,988	0,296	0,119
32	G2	contrade Sciarra Grande, S. Antonio il Romito, Masseria Cisternazza, Geluso, Calvana, Vigne Nuove, Santa Margherita	4.432.566	vulcaniti	agrumeto - frutteto - incolto roccioso	coltivazioni - incolto	collinare	leggera - roccia fratturata		0,15	0,10		4,433	0,443	0,066							0,988	0,296	0,119		0,988	0,296	0,119				
33	G3 ^I	contrade Magnano, Casa Mannini, Gelso, Carcarazza	822.169							0,15	0,10						0,822	0,082	0,012		0,822	0,082	0,012		0,988	0,296	0,119		0,988	0,296	0,119	
34	G3 ^{II}	contrade Magnano, Casa Mannini, Gelso, Carcarazza	621.841							0,15	0,10						0,622	0,062	0,009		0,622	0,062	0,009		0,988	0,296	0,119		0,988	0,296	0,119	
35	G4	contrade sotto Carcarazza	327.358							0,15	0,10						0,327	0,033	0,005		0,327	0,033	0,005		0,988	0,296	0,119		0,988	0,296	0,119	
36	H1 ^I	Madonna degli Ammalati nord, Campanarazzu, Sant'Antonio il Romito	608.872							0,20	0,30		0,609	0,183	0,037						0,609	0,183	0,037		0,609	0,183	0,037					

Tabella 6.2.1. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Annunziatella
Metodo cinematico. Caratteristiche idrografiche dei bacini

corso d'acqua o canale: configurazione: sezione:									Vallone Annunziatella sinistro (o Annunziatella Vecchio)						Vallone Annunziatella destro (o Annunziatella Nuovo)						Vallone Annunziatella																			
									B: potenziale sfavorevole						B: potenziale sfavorevole						B: potenziale sfavorevole																			
									12s: tronco di monte			11s: tronco di valle			12d: tronco di monte			11d: tronco di valle			10: all'imbocco del tombino della SS 121			9: alla confluenza nel V. Acquicella																
Aree omogenee		superficie	litologia	uso del suolo	manto vegetale - copertura del suolo	morfologia del suolo	tessitura del terreno	coefficiente di deflusso	coefficiente di allaccio o contribuzione	superficie			superficie			superficie			superficie			superficie			superficie															
		(m²)								A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A	A	Cc A	Cd Cc A										
37	H1 ^{II} Madonna degli Ammalati sud	129.142	vulcaniti	edificato	edilizia rada	collinare	leggera - roccia fratturata	0,20	0,30	0,129	0,039	0,008	0,129	0,039	0,008	0,275	0,083	0,017	0,275	0,083	0,017	0,129	0,039	0,008	0,129	0,039	0,008													
38	H2 Abbadessa, Magnano	275.211						0,20	0,30																															
39	H3 Lottizzazione Calvana	604.598						0,20	0,10																													0,605	0,060	0,012
40	H4 Lottizzazione Casa Schimmicci, Palmento Caruso	150.169	0,25	0,10			0,150	0,015	0,004												0,150															0,015	0,004	0,150	0,015	0,004
41	H5 Sorba, Feudotto	257.695	vulcaniti	edificato	edilizia rada	collinare	leggera - roccia fratturata	0,20	0,30				0,258	0,077	0,015	0,258	0,077	0,015	0,258	0,077	0,015	0,258	0,077	0,015	0,258	0,077	0,015													
42	L ^I San Pietro Clarenza	685.887	vulcaniti	edificato	edilizia densa	collinare	leggera - roccia fratturata	0,50	0,10				0,686	0,069	0,034				0,686	0,069	0,034	0,686	0,069	0,034	0,686	0,069	0,034													
43	L ^{II} San Pietro Clarenza	396.541						0,50	0,10																			0,397	0,040	0,020	0,397	0,040	0,020	0,397	0,040	0,020				
44	M1 Lottizzazione a nord di San Pietro Clarenza	384.400						0,20	0,10																			0,384	0,038	0,008	0,384	0,038	0,008	0,384	0,038	0,008				
45	M2 Le Ginestre	146.952	vulcaniti	edificato	edilizia a media densità	collinare	leggera - roccia fratturata	0,25	0,10				0,147	0,015	0,004				0,147	0,015	0,004	0,147	0,015	0,004	0,147	0,015	0,004													
46	M3 Madonna del Soccorso	414.667	vulcaniti	edificato	edilizia rada	collinare	leggera - roccia fratturata	0,20	0,10				0,415	0,041	0,008				0,415	0,041	0,008	0,415	0,041	0,008	0,415	0,041	0,008													
47	N contrade Alcaroli, Piantazze, Le Ginestre	1.704.775	vulcaniti	incolto roccioso	incolto	collinare	leggera - roccia fratturata	0,00	0,10				1,705	0,170	0,000				1,705	0,170	0,000	1,705	0,170	0,000	1,705	0,170	0,000													
48	P1 ^I Misterbianco	74.029	vulcaniti	edificato	edilizia densa	pianeggiante	leggera - roccia fratturata	0,80	1,00				0,074	0,074	0,059	0,074	0,074	0,059	0,074	0,074	0,059	0,074	0,074	0,059	0,074	0,074	0,059													
49	P1 ^{II} Misterbianco	408.188						0,80	1,00																			0,408	0,408	0,327	0,408	0,408	0,327	0,408	0,408	0,327				
50	P1 ^{III} Misterbianco	691.597						0,80	1,00																			0,692	0,692	0,553	0,692	0,692	0,553	0,692	0,692	0,553				
51	P2 ^I via Garibaldi alta, Calvario	177.129	argille	edificato	edilizia densa	pendio	compatta	0,80	1,00				0,177	0,177	0,142	0,177	0,177	0,142	0,177	0,177	0,142	0,177	0,177	0,142	0,177	0,177	0,142													
52	P2 ^{II} via Garibaldi alta, Calvario	92.798						0,80	1,00																			0,093	0,093	0,074	0,093	0,093	0,074	0,093	0,093	0,074				
53	P3 ^I via Santa Chiara, via A. Orlando, via Santa Caterina. via Santa Rita	182.376						0,40	0,50																			0,182	0,091	0,036	0,182	0,091	0,036	0,182	0,091	0,036				
54	P3 ^{II} via Santa Chiara, via A. Orlando, via Santa Caterina. via Santa Rita	42.915	vulcaniti	edificato	edilizia a media densità	pendio	leggera - roccia fratturata	0,40	0,50				0,043	0,021	0,009	0,043	0,021	0,009	0,043	0,021	0,009	0,043	0,021	0,009	0,043	0,021	0,009													
55	P4 Erbe Bianche	134.101	alluvioni conglomerati poligenici	edificato	edilizia rada	pendio	compatta	0,55	0,50				0,134	0,067	0,037	0,134	0,067	0,037	0,134	0,067	0,037	0,134	0,067	0,037	0,134	0,067	0,037													
56	Q1 M. Tiriti	310.024						0,50	0,50																			0,310	0,155	0,078	0,310	0,155	0,078	0,310	0,155	0,078				
57	Q2 Vazzano	234.897						0,55	0,50																			0,235	0,117	0,065	0,235	0,117	0,065	0,235	0,117	0,065				
58	Q3 Piano Tavola	264.793	vulcaniti	edificato	edilizia a media densità	pendio	leggera - roccia fratturata	0,40	0,50				0,265	0,132	0,053	0,265	0,132	0,053	0,265	0,132	0,053	0,265	0,132	0,053	0,265	0,132	0,053													

Totale Bacino Vallone Annunziatella

Atot = Area totale

27.248.249

2,551

15,526

10,261

10,819

26,345

27,248

Atrib=Area tributaria (ΣCcA) e Aieq=Area tributaria impermeabile equivalente (ΣCdCcA)

1,431

0,508

4,597

1,486

5,614

2,476

6,172

2,795

10,769

4,281

11,672

4,825

Coefficienti medi ponderati di contribuzione (Ctrib = SCcA/Atotale) e di deflusso e contribuzione (Cd = SCdCcA/Atotale))

0,561

0,199

0,296

0,096

0,547

0,241

Tabella 6.2.2. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Annunziatella.**Metodo cinematico. Calcolo del tempo di corrivazione.**

corso d'acqua o canale:	Vallone Annunziatella sinistro (o Annunziatella Vecchio)		Vallone Annunziatella destro (o Annunziatella Nuovo)		Vallone Annunziatella	
configurazione:	B: potenziale sfavorevole		B: potenziale sfavorevole		B: potenziale sfavorevole	
sezione:	12s: tronco di monte	11s: tronco di valle	12d: tronco di monte	11d: tronco di valle	10: all'imbocco del tombino della SS 121	9: alla confluenza nel V. Acquicella
Denominazione						
Bacino imbrifero						
superficie totale, Atot (km ²)	2,551	15,526	10,261	10,819	26,345	27,248
superficie tributaria, Atrib (km ²)	1,431	4,597	5,614	6,172	10,769	11,672
altitudine massima (m s..m.)	285,0	475,0	423,0	423,0	475,0	475,0
altitudine media (m s..m.)	216,5	310,5	288,0	284,5	310,0	303,5
altitudine minima (m s..m.)	148,0	146,0	153,0	146,0	145,0	132,0
dislivello, Dzb (m)	137,0	329,0	270,0	277,0	330,0	343,0
Asta principale						
lunghezza, L' (km)	1,050	8,050	6,400	7,400	8,150	8,950
quota punto di emergenz (m s.m.)	170,0	465,0	370,0	370,0	465,0	465,0
dislivello, Dza (m)	22,0	319,0	217,0	224,0	320,0	333,0
pendenza media (%)	2,10	3,96	3,39	3,03	3,93	3,72
velocità fittizia, Vf (m/s)	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9
Tempo di corrivazione						
Giandotti, Tcg (h)	0,96	2,01	2,05	2,23	2,47	2,59
Ventura, Tcv (h)	1,05	1,37	1,64	1,82	2,11	2,25
met. veloc. fittizia, Tcvf (h)	0,32	2,24	1,98	2,28	2,52	2,76
valore medio, Tcm (h)	0,78	1,87	1,89	2,11	2,36	2,53
valore adottato, Tc (h)	1,00	2,10	1,75	2,00	2,10	2,40
(min)	60	126	105	120	126	144

Tab. 6.2.3 Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Annunziatella.

Metodo cinematico. Calcolo della portata di piena al colmo

corso d'acqua o canale:			Vallone Annunziatella sinistro (o Annunziatella Vecchio)		Vallone Annunziatella destro (o Annunziatella Nuovo)		Vallone Annunziatella	
configurazione:			B: potenziale sfavorevole		B: potenziale sfavorevole		B: potenziale sfavorevole	
sezione:			12s: tronco di monte	11s: tronco di valle	12d: tronco di monte	11d: tronco di valle	10: all'imbocco del tombino della SS 121	9: alla confluenza nel V. Acquicella
Bacino imbrifero								
area totale	Atot	(km ²)	2,551	15,526	10,261	10,819	26,345	27,248
area tributaria	Σ Cc A	(km ²)	1,431	4,597	5,614	6,172	10,769	11,672
area impermeabile equivalente per contribuzione e per deflusso	Σ Cd Cc A	(km ²)	0,508	1,486	2,476	2,795	4,281	4,825
tempo di corrivazione, Tc		(h)	1,00	2,10	1,75	2,00	2,10	2,40
Curve di probabilità pluviometrica, c.p.p.: Catania								
Parametri della c.p.p.								
per Tr = 2 anni	a	(mm h ⁻¹)	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86
	n		0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
per Tr = 5 anni	a	(mm h ⁻¹)	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81
	n		0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366
per Tr = 10 anni	a	(mm h ⁻¹)	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17
	n		0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380
per Tr = 20 anni	a	(mm h ⁻¹)	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39
	n		0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
per Tr = 30 anni	a	(mm h ⁻¹)	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41
	n		0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398
per Tr = 50 anni	a	(mm h ⁻¹)	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07
	n		0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405
per Tr = 100 anni	a	(mm h ⁻¹)	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67
	n		0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413
per Tr = 200 anni	a	(mm h ⁻¹)	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57
	n		0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
per Tr = 300 anni	a	(mm h ⁻¹)	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10
	n		0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
Pioggia critica (h), portata di piena (Q) e contributo specifico di piena (q)								
per Tr = 2 anni	h	(mm)	32,86	42,29	39,75	41,59	42,29	44,25
	Q	(m ³ /s)	4,64	8,31	15,62	16,15	23,95	24,71
	q	(m ³ /skm ²)	3,24	1,81	2,78	2,62	2,22	2,12
per Tr = 5 anni	h	(mm)	47,81	62,73	58,68	61,62	62,73	65,87
	Q	(m ³ /s)	6,75	12,33	23,06	23,92	35,52	36,78
	q	(m ³ /skm ²)	4,72	2,68	4,11	3,88	3,30	3,15
per Tr = 10 anni	h	(mm)	58,17	77,12	71,95	75,70	77,12	81,13
	Q	(m ³ /s)	8,22	15,16	28,28	29,39	43,67	45,30
	q	(m ³ /skm ²)	5,74	3,30	5,04	4,76	4,05	3,88
per Tr = 20 anni	h	(mm)	68,39	91,48	85,17	89,74	91,48	96,39
	Q	(m ³ /s)	9,66	17,98	33,47	34,84	51,80	53,82
	q	(m ³ /skm ²)	6,75	3,91	5,96	5,64	4,81	4,61
per Tr = 30 anni	h	(mm)	74,41	99,97	92,97	98,05	99,97	105,43
	Q	(m ³ /s)	10,51	19,65	36,54	38,06	56,61	58,87
	q	(m ³ /skm ²)	7,35	4,27	6,51	6,17	5,26	5,04
per Tr = 50 anni	h	(mm)	82,07	110,84	102,95	108,67	110,84	117,00
	Q	(m ³ /s)	11,59	21,78	40,46	42,19	62,76	65,33
	q	(m ³ /skm ²)	8,10	4,74	7,21	6,83	5,83	5,60
per Tr = 100 anni	h	(mm)	92,67	125,90	116,77	123,39	125,90	133,04
	Q	(m ³ /s)	13,09	24,74	45,89	47,90	71,29	74,29
	q	(m ³ /skm ²)	9,15	5,38	8,17	7,76	6,62	6,36
per Tr = 200 anni	h	(mm)	103,57	141,54	131,08	138,66	141,54	149,72
	Q	(m ³ /s)	14,63	27,82	51,51	53,83	80,15	83,60
	q	(m ³ /skm ²)	10,22	6,05	9,18	8,72	7,44	7,16
per Tr = 300 anni	h	(mm)	110,10	151,03	139,74	147,92	151,03	159,87
	Q	(m ³ /s)	15,55	29,68	54,91	57,42	85,52	89,27
	q	(m ³ /skm ²)	10,87	6,46	9,78	9,30	7,94	7,65

Tabella 6.3.1. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Acquicella.
Metodo cinematico. Caratteristiche idrografiche dei bacini

corso d'acqua o canale: configurazione: sezione:									Vallone Acquicella																									
									A: attuale																									
									8: alla variazione di sezione			7: a monte dell'immissione Q3			6: a monte dell'immissione Q4			5: a monte del tombino di via Acquicella			4: a monte della confluenza del V. Acquasanta			3: a monte dell'immissione Q6			2: a monte del ponte di via San Giuseppe La Rena			1: alla foce				
									superficie A (km²)	superficie tributaria Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente Cd Cc A (km²)	superficie A (km²)	superficie tributaria Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente Cd Cc A (km²)	superficie A (km²)	superficie tributaria Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente Cd Cc A (km²)	superficie A (km²)	superficie tributaria Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente Cd Cc A (km²)	superficie A (km²)	superficie tributaria Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente Cd Cc A (km²)	superficie A (km²)	superficie tributaria Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente Cd Cc A (km²)	superficie A (km²)	superficie tributaria Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente Cd Cc A (km²)	superficie A (km²)	superficie tributaria Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente Cd Cc A (km²)	superficie A (km²)	superficie tributaria Cc A (km²)
Aree omogenee		superficie (m²) (m²)	litologia	uso del suolo	mantto vegetale - copertura del suolo	morfologia del suolo	tessitura del terreno	coefficiente di deflusso C d	coefficiente di allaccio o contribuzione Cc																									
<i>Bacino del Vallone Annunziatella</i>		27.248.249								27,248	8,271	4,120	27,248	8,271	4,120	27,248	8,271	4,120	27,248	8,271	4,120	27,248	8,271	4,120	27,248	8,271	4,120	27,248	8,271	4,120	27,248	8,271	4,120	
1	R1 Boschetto della Playa e aree litoranee	111.655	depositi sabbiosi	bosco degradato	bosco	pianeggiante	medio impasto	0,30	1,00																						0,112	0,112	0,033	
2	S1 ^I Area commerciale - San Francesco La Rena - parte bassa	224.200	alluvioni	edificato	edilizia a media densità	pianeggiante	compatta	0,65	1,00																						0,224	0,224	0,146	
3	S1 ^{II} Area commerciale - San Francesco La Rena - parte media	162.185	alluvioni	edificato	edilizia a media densità	pianeggiante	compatta	0,65	1,00																0,162	0,162	0,105	0,162	0,162	0,105				
4	S1 ^{III} Area commerciale - San Francesco La Rena - parte alta	34.800	alluvioni	edificato	edilizia a media densità	pianeggiante	compatta	0,65	1,00										0,035	0,035	0,023	0,035	0,035	0,023	0,035	0,035	0,023							
5	T1 ^I Area ferroviaria e area poco edificata - parte nord-est	31.193	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00																			0,031	0,031	0,012				
6	T1 ^{II} Area ferroviaria e area poco edificata - parte nord-ovest	119.949	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00													0,120	0,120	0,048	0,120	0,120	0,048							
7	T2 ^I Area ferroviaria e area poco edificata - parte sud-est	51.919	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00																			0,052	0,052	0,021				
8	T2 ^{II} Area ferroviaria e area poco edificata - parte sud-ovest	27.585	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00													0,028	0,028	0,011	0,028	0,028	0,011							
9	T3 Area ferroviaria e area poco edificata - parte ovest	47.762	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00										0,048	0,048	0,019	0,048	0,048	0,019	0,048	0,048	0,019							
10	S2 ^I Cimitero sud-ovest, Villaggio Sant'Agata, San Giorgio	1.263.115	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	medio impasto	0,65	1,00										1,263	1,263	0,821	1,263	1,263	0,821	1,263	1,263	0,821							
11	S2 ^{II} Cimitero est	88.810	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	medio impasto	0,65	1,00										0,089	0,089	0,058	0,089	0,089	0,058	0,089	0,089	0,058							
12	S2 ^{III} Cimitero nord-ovest	96.718	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	medio impasto	0,65	1,00							0,097	0,097	0,063	0,097	0,097	0,063	0,097	0,097	0,063	0,097	0,097	0,063							
13	S2 ^{IV} San Giorgio sud	11.249	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	medio impasto	0,65	1,00							0,011	0,011	0,007	0,011	0,011	0,007	0,011	0,011	0,007	0,011	0,011	0,007							
14	R2 Area fra Villaggio Sant'Agata e Cimitero	179.158	alluvioni	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00										0,179	0,179	0,075	0,179	0,179	0,075	0,179	0,179	0,075							
15	R3 ^I Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte bassa nord	290.282	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00							0,290	0,290	0,122	0,290	0,290	0,122	0,290	0,290	0,122	0,290	0,290	0,122							
16	R3 ^{II} Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte bassa sud	22.176	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00										0,022	0,022	0,009	0,022	0,022	0,009	0,022	0,022	0,009							
17	R3 ^{III} Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte media	155.554	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00				0,156	0,156	0,065	0,156	0,156	0,065	0,156	0,156	0,065	0,156	0,156	0,065	0,156	0,156	0,065							
18	R3 ^{IV} Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte media (bacino Acquasanta)	744.972	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00										0,745	0,745	0,313	0,745	0,745	0,313	0,745	0,745	0,313							
19	R3 ^V Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte alta sud (bacino asta principale)	194.463	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00				0,194	0,194	0,082	0,194	0,194	0,082	0,194	0,194	0,082	0,194	0,194	0,082	0,194	0,194	0,082							
20	R3 ^{VI} Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte alta nord	1.019.652	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00	1,020	1,020	0,428	1,020	1,020	0,428	1,020	1,020	0,428	1,020	1,020	0,428	1,020	1,020	0,428	1,020	1,020	0,428							
21	S3 ^I S. Maria del Rosario - ovest	72.770	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	compatta	0,65	1,00				0,073	0,073	0,047	0,073	0,073	0,047	0,073	0,073	0,047	0,073	0,073	0,047	0,073	0,073	0,047							
22	U Villaggio Sant'Agata	241.019	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	compatta	0,65	1,00										0,241	0,241	0,157	0,241	0,241	0,157	0,241	0,241	0,157							
23	Bacino del collettore b (immissione Q3)	3.561.347	vulcaniti	edificato	edilizia densa	collinare	leggera - roccia fratturata	0,50	0,00							3,561	0,000	0,000	3,561	0,000	0,000	3,561	0,000	0,000	3,561	0,000	0,000							
24	Bacino dello scolmatore del collettore XXV. (immissione Q4)	1.737.468	vulcaniti	edificato	edilizia densa	collinare	leggera - roccia fratturata	0,50	1,00							1,737	1,737	0,869	1,737	1,737	0,869	1,737	1,737	0,869	1,737	1,737	0,869							
25	Bacini dei collettori XXIII, XXIV e XXV (immissione Q5)	870.849	vulcaniti	edificato	edilizia densa	collinare	leggera - roccia fratturata	0,50	1,00										0,871	0,871	0,435	0,871	0,871	0,435	0,871	0,871	0,435							
26	Bacino del collettore XXVI (immissione Q6)	559.282	vulcaniti	edificato	edilizia densa	pianeggiante	leggera - roccia fratturata	0,40	1,00													0,559	0,559	0,224	0,559	0,559	0,224							
<i>Totale Bacino Vallone Acquicella</i>																																		
Atot = Area totale										28,268				28,535				32,252				34,388				35,347				37,880				
Atrib=Area tributaria (ΣCcA) e Aieq=Area tributaria impermeabile equivalente (ΣCdCcA)										9,291	4,548				9,558	4,677				9,714	4,742				11,849	5,803				12,809	6,296			
Coefficienti medi ponderati di contribuzione (Ctrib = SCcA/Atotale) e di deflusso e contribuzione (Cd = SCdCcA/Atotale))										0,329	0,161				0,335	0,164				0,301	0,147				0,345	0,169				0,362	0,178			
NOTA: Morfologia: pianeggiante (p = 0÷5 %); in pendio (p = 5÷10 %); collinare (p = 10÷30 %);																																		

Tabella 6.3.2. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Acquicella
Metodo cinematico. Calcolo del tempo di corrivazione.

corso d'acqua o canale: configurazione: sezione:	Vallone Acquicella								
	A: attuale								
	8: alla variazione di sezione	7: a monte dell'immissione Q3	6: a monte dell'immissione Q4	5: a monte del tombino di via Acquicella	4: a monte della confluenza del V. Acquasanta	3: a monte dell'immissione Q6	2: a monte del ponte di via San Giuseppe La Rena	1: alla foce	
Denominazione									
Bacino imbrifero									
superficie totale, Atot (km ²)	28,268	28,535	32,252	34,388	35,347	37,880	38,749	39,168	
superficie tributaria, Atrib (km ²)	9,291	9,558	9,714	11,849	12,809	15,342	16,211	16,630	
altitudine massima (m s.m.)	475,0	475,0	475,0	475,0	475,0	475,0	475,0	475,0	
altitudine media (m s.m.)	276,0	266,0	256,0	245,5	243,5	241,0	239,5	238,0	
altitudine minima (m s.m.)	77,0	57,0	37,0	16,0	12,0	7,0	4,0	1,0	
dislivello, Dz _b (m)	398,0	418,0	438,0	459,0	463,0	468,0	471,0	474,0	
Asta principale									
lunghezza, L' (km)	10,600	11,200	11,850	12,850	13,450	13,900	14,350	14,950	
quota punto di emergenz (m s.m.)	465,0	465,0	465,0	465,0	465,0	465,0	465,0	465,0	
dislivello, D _{za} (m)	388,0	408,0	428,0	449,0	453,0	458,0	461,0	464,0	
pendenza media (%)	3,66	3,64	3,61	3,49	3,37	3,29	3,21	3,10	
velocità fittizia, V _f (m/s)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Tempo di corrivazione									
Giandotti, T _{cg} (h)	2,49	2,52	2,55	2,73	2,83	2,98	3,07	3,15	
Ventura, T _{cv} (h)	2,03	2,06	2,09	2,34	2,48	2,74	2,86	2,94	
met. veloc. fittizia, T _{cvf} (h)	3,27	3,46	3,66	3,97	4,15	4,29	4,43	4,61	
valore medio, T _{cm} (h)	2,60	2,68	2,77	3,01	3,16	3,34	3,45	3,57	
valore adottato, T _c (h)	2,60	2,70	2,75	3,00	3,15	3,35	3,45	3,55	
(min)	156	162	165	180	189	201	207	213	

Tab. 6.3.3 Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Acquicella
Metodo cinematico. Calcolo della portata di piena al colmo

corso d'acqua o canale:			Vallone Acquicella							
configurazione:			A: attuale							
sezione:			8: alla variazione di sezione	7: a monte dell'immissione e Q3	6: a monte dell'immissione e Q4	5: a monte del tombino di via Acquicella	4: a monte della confluenza del V. Acquasanta	3: a monte dell'immissione e Q6	2: a monte del ponte di via San Giuseppe La Rena	1: alla foce
<u>Bacino imbrifero</u>										
area totale, Atot	A	(km ²)	28,268	28,535	32,252	34,388	35,347	37,880	38,749	39,168
area tributaria, Atrib	Σ Cc A	(km ²)	9,291	9,558	9,558	11,849	12,809	15,342	16,211	16,630
area impermeabile equivalente per contribuzione e per deflusso	Σ Cd Cc A	(km ²)	4,548	4,677	4,742	5,803	6,296	7,713	8,101	8,314
tempo di corrivazione, Tc		(h)	2,60	2,70	2,75	3,00	3,15	3,35	3,45	3,55
<u>Curve di probabilità pluviometrica, c.p.p.: Catania</u>										
Parametri della c.p.p.										
per Tr = 2 anni	a	(mm h ⁻¹)	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86
	n		0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
per Tr = 5 anni	a	(mm h ⁻¹)	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81
	n		0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366
per Tr = 10 anni	a	(mm h ⁻¹)	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17
	n		0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380
per Tr = 20 anni	a	(mm h ⁻¹)	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39
	n		0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
per Tr = 30 anni	a	(mm h ⁻¹)	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41
	n		0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398
per Tr = 50 anni	a	(mm h ⁻¹)	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07
	n		0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405
per Tr = 100 anni	a	(mm h ⁻¹)	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67
	n		0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413
per Tr = 200 anni	a	(mm h ⁻¹)	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57
	n		0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
per Tr = 300 anni	a	(mm h ⁻¹)	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10
	n		0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
<u>Pioggia critica (h), portata di piena (Q) e contributo specifico di piena (q)</u>										
per Tr = 2 anni	h	(mm)	45,47	46,06	46,35	47,74	48,54	49,57	50,06	50,55
	Q	(m ³ /s)	22,10	22,16	22,20	25,65	26,95	31,70	32,66	32,89
	q	(m ³ /s km ²)	2,38	2,32	2,32	2,16	2,10	2,07	2,01	1,98
per Tr = 5 anni	h	(mm)	67,83	68,77	69,23	71,47	72,76	74,42	75,22	76,02
	Q	(m ³ /s)	32,96	33,09	33,16	38,40	40,40	47,60	49,07	49,45
	q	(m ³ /s km ²)	3,55	3,46	3,47	3,24	3,15	3,10	3,03	2,97
per Tr = 10 anni	h	(mm)	83,64	84,84	85,44	88,31	89,96	92,09	93,13	94,14
	Q	(m ³ /s)	40,64	40,82	40,93	47,45	49,95	58,90	60,74	61,24
	q	(m ³ /s km ²)	4,37	4,27	4,28	4,00	3,90	3,84	3,75	3,68
per Tr = 20 anni	h	(mm)	99,46	100,95	101,67	105,20	107,23	109,85	111,13	112,38
	Q	(m ³ /s)	48,33	48,57	48,70	56,53	59,54	70,26	72,49	73,11
	q	(m ³ /s km ²)	5,20	5,08	5,10	4,77	4,65	4,58	4,47	4,40
per Tr = 30 anni	h	(mm)	108,84	110,49	111,30	115,22	117,48	120,39	121,81	123,20
	Q	(m ³ /s)	52,88	53,16	53,31	61,91	65,23	77,00	79,45	80,15
	q	(m ³ /s km ²)	5,69	5,56	5,58	5,22	5,09	5,02	4,90	4,82
per Tr = 50 anni	h	(mm)	120,85	122,71	123,63	128,06	130,62	133,91	135,52	137,10
	Q	(m ³ /s)	58,72	59,04	59,22	68,81	72,52	85,65	88,40	89,19
	q	(m ³ /s km ²)	6,32	6,18	6,20	5,81	5,66	5,58	5,45	5,36
per Tr = 100 anni	h	(mm)	137,51	139,67	140,73	145,88	148,85	152,68	154,55	156,38
	Q	(m ³ /s)	66,81	67,20	67,41	78,38	82,64	97,65	100,81	101,73
	q	(m ³ /s km ²)	7,19	7,03	7,05	6,62	6,45	6,36	6,22	6,12
per Tr = 200 anni	h	(mm)	154,85	157,33	158,55	164,47	167,88	172,29	174,44	176,55
	Q	(m ³ /s)	75,24	75,70	75,95	88,37	93,21	110,19	113,78	114,85
	q	(m ³ /s km ²)	8,10	7,92	7,95	7,46	7,28	7,18	7,02	6,91
per Tr = 300 anni	h	(mm)	165,41	168,09	169,41	175,81	179,50	184,27	186,59	188,88
	Q	(m ³ /s)	80,37	80,88	81,15	94,47	99,66	117,85	121,71	122,87
	q	(m ³ /s km ²)	8,65	8,46	8,49	7,97	7,78	7,68	7,51	7,39

Tabella 6.4.1. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Acquicella.
Metodo cinematico. Caratteristiche idrografiche dei bacini

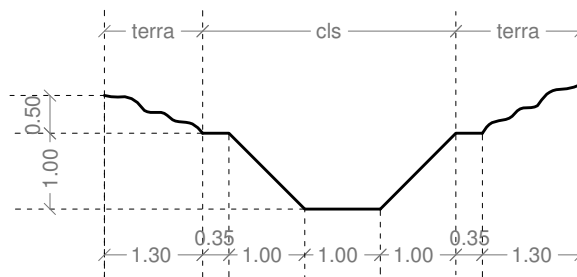
corso d'acqua o canale: configurazione: sezione:									Vallone Acquicella																											
									B: potenziale sfavorevole																											
									8: alla variazione di sezione			7: a monte dell'immissione Q3			6: a monte dell'immissione Q4			5: a monte del tombino di via Acquicella			4: a monte della confluenza del V. Acquasanta			3: a monte dell'immissione Q6			2: a monte del ponte di via San Giuseppe La Rena			1: alla foce						
Aree omogenee		superficie (m²)	litologia	uso del suolo	mantto vegetale - copertura del suolo	morfologia del suolo	tessitura del terreno	coefficiente di deflusso	coefficiente di allaccio o contribuzione	superficie A (km²)	superficie Cc A (km²)	superficie tributaria Cd Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente	superficie A (km²)	superficie Cc A (km²)	superficie tributaria Cd Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente	superficie A (km²)	superficie Cc A (km²)	superficie tributaria Cd Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente	superficie A (km²)	superficie Cc A (km²)	superficie tributaria Cd Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente	superficie A (km²)	superficie Cc A (km²)	superficie tributaria Cd Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente	superficie A (km²)	superficie Cc A (km²)	superficie tributaria Cd Cc A (km²)	superficie impermeab. equivalente			
<i>Bacino del Vallone Annunziatella</i>		27.248.249								27,248	11,672	4,825		27,248	11,672	4,825		27,248	11,672	4,825		27,248	11,672	4,825		27,248	11,672	4,825		27,248	11,672	4,825				
1	R1 Boschetto della Playa e aree litoranee	111.655	depositi sabbiosi	bosco degradato	bosco	pianeggiante	medio impasto	0,30	1,00																								0,112 0,112 0,033			
2	S1 ^I Area commerciale - San Francesco La Rena - parte bassa	224.200	alluvioni	edificato	edilizia a media densità	pianeggiante	compatta	0,65	1,00																								0,224 0,224 0,146			
3	S1 ^{II} Area commerciale - San Francesco La Rena - parte media	162.185	alluvioni	edificato	edilizia a media densità	pianeggiante	compatta	0,65	1,00																								0,162 0,162 0,105			
4	S1 ^{III} Area commerciale - San Francesco La Rena - parte alta	34.800	alluvioni	edificato	edilizia a media densità	pianeggiante	compatta	0,65	1,00												0,035 0,035 0,023		0,035 0,035 0,023									0,035 0,035 0,023				
5	T1 ^I Area ferroviaria e area poco edificata - parte nord-est	31.193	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00																								0,031 0,031 0,012			
6	T1 ^{II} Area ferroviaria e area poco edificata - parte nord-ovest	119.949	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00																								0,120 0,120 0,048			
7	T2 ^I Area ferroviaria e area poco edificata - parte sud-est	51.919	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00																								0,052 0,052 0,021			
8	T2 ^{II} Area ferroviaria e area poco edificata - parte sud-ovest	27.585	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00																								0,028 0,028 0,011			
9	T3 Area ferroviaria e area poco edificata - parte ovest	47.762	alluvioni	edificato	edilizia rada	pianeggiante	medio impasto	0,40	1,00																								0,048 0,048 0,019			
10	S2 ^I Cimitero sud-ovest, Villaggio Sant'Agata, San Giorgio	1.263.115	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	medio impasto	0,65	1,00																								1,263 1,263 0,821			
11	S2 ^{II} Cimitero est	88.810	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	medio impasto	0,65	1,00																								0,089 0,089 0,058			
12	S2 ^{III} Cimitero nord-ovest	96.718	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	medio impasto	0,65	1,00																								0,097 0,097 0,063			
13	S2 ^{IV} San Giorgio sud	11.249	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	medio impasto	0,65	1,00																								0,011 0,011 0,007			
14	R2 Area fra Villaggio Sant'Agata e Cimitero	179.158	alluvioni	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00																								0,179 0,179 0,075			
15	R3 ^I Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte bassa nord	290.282	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00																								0,290 0,290 0,122			
16	R3 ^{II} Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte bassa sud	22.176	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00																								0,022 0,022 0,009			
17	R3 ^{III} Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte media	155.554	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00																								0,156 0,156 0,065			
18	R3 ^{IV} Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte media (bacino Acquasanta)	744.972	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00																								0,745 0,745 0,313			
19	R3 ^V Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte alta sud (bacino asta principale)	194.463	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00																								0,194 0,194 0,082			
20	R3 ^{VI} Area verde fra T. Acquicella e V. Acqua Santa - parte alta nord	1.019.652	argille e conglomerati	incolto	pascolo	collinare	medio impasto	0,42	1,00	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428	1,020 1,020 0,428					
21	S3 ^I S. Maria del Rosario - ovest	72.770	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	compatta	0,65	1,00																								0,073 0,073 0,047			
22	U Villaggio Sant'Agata	241.019	conglomerati poligenici	edificato	edilizia densa	collinare	compatta	0,65	1,00																								0,241 0,241 0,157			
23	Bacino del collettore b (immissione Q3)	3.561.347	vulcaniti	edificato	edilizia densa	collinare	leggera - roccia fratturata	0,50	1,00																								3,561 3,561 1,781			
24	Bacino dello scolmatore del collettore XXV. (immissione Q4)	1.737.468	vulcaniti	edificato	edilizia densa	collinare	leggera - roccia fratturata	0,50	1,00																								1,737 1,737 0,869			
25	Bacini dei collettori XXIII, XXIV e XXV (immissione Q5)	870.849	vulcaniti	edificato	edilizia densa	collinare	leggera - roccia fratturata	0,50	1,00																								0,871 0,871 0,435			
26	Bacino del collettore XXVI (immissione Q6)	559.282	vulcaniti	edificato	edilizia densa	pianeggiante	leggera - roccia fratturata	0,40	1,00																								0,559 0,559 0,224			
<i>Totale Bacino Vallone Acquicella</i>										28,268			28,535			32,252			34,388			35,347			37,880			38,749			39,168					
Atot = Area totale										39.168.381																										
Atrib=Area tributaria (ΣCcA) e Aieq=Area tributaria impermeabile equivalente (ΣCdCcA)										12,691 5,253			12,959 5,382			16,676 7,228			18,811 8,289			19,771 8,782			22,304 10,199			23,173 10,587			23,592 10,799					
Coefficienti medi ponderati di contribuzione (Ctrib = SCcA/Atotale) e di deflusso e contribuzione (Cd = SCdCcA/Atotale))										0,449 0,186			0,454 0,189			0,517 0,224			0,547 0,241			0,559 0,248			0,589 0,269			0,598 0,273			0,602 0,276					
NOTA: Morfologia: pianeggiante (p = 0÷5 %); in pendio (p = 5÷10 %); collinare (p = 10÷30 %);																																				

Tabella 6.4.2. Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Acquicella
Metodo cinematico. Calcolo del tempo di corrivazione.

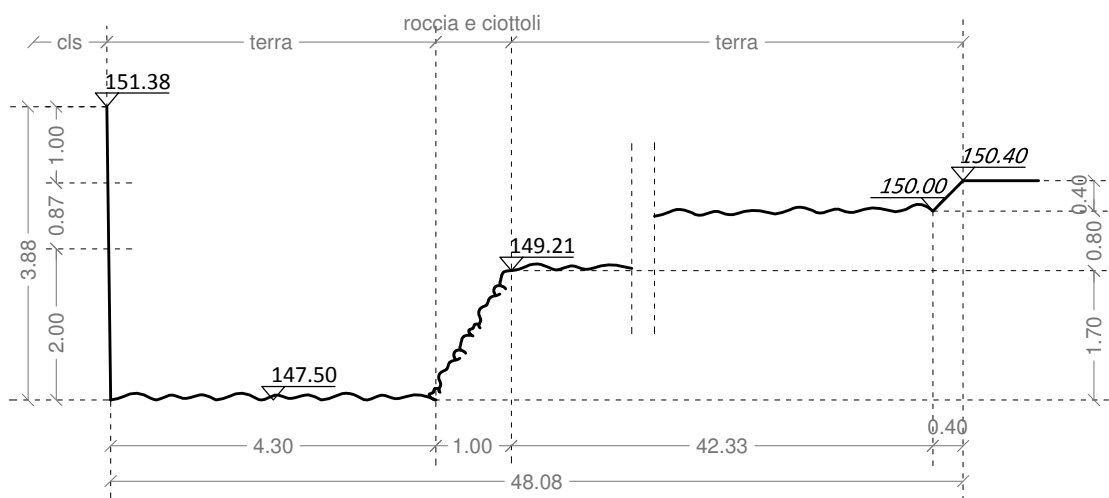
corso d'acqua o canale: configurazione: sezione:	Vallone Acquicella								
	B: potenziale sfavorevole								
	8: alla variazione di sezione	7: a monte dell'immissione Q3	6: a monte dell'immissione Q4	5: a monte del tombino di via Acquicella	4: a monte della confluenza del V. Acquasanta	3: a monte dell'immissione Q6	2: a monte del ponte di via San Giuseppe La Rena	1: alla foce	
Denominazione									
Bacino imbrifero									
superficie totale, Atot (km ²)	28,268	28,535	32,252	34,388	35,347	37,880	38,749	39,168	
superficie tributaria, Atrib (km ²)	12,691	12,959	16,676	18,811	19,771	22,304	23,173	23,592	
altitudine massima (m s.m.)	475,0	475,0	475,0	475,0	475,0	475,0	475,0	475,0	
altitudine media (m s.m.)	276,0	266,0	256,0	245,5	243,5	241,0	239,5	238,0	
altitudine minima (m s.m.)	77,0	57,0	37,0	16,0	12,0	7,0	4,0	1,0	
dislivello, Dz _b (m)	398,0	418,0	438,0	459,0	463,0	468,0	471,0	474,0	
Asta principale									
lunghezza, L' (km)	10,600	11,200	11,850	12,850	13,450	13,900	14,350	14,950	
quota punto di emergenz (m s.m.)	465,0	465,0	465,0	465,0	465,0	465,0	465,0	465,0	
dislivello, Dz _a (m)	388,0	408,0	428,0	449,0	453,0	458,0	461,0	464,0	
pendenza media (%)	3,66	3,64	3,61	3,49	3,37	3,29	3,21	3,10	
velocità fittizia, Vf (m/s)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Tempo di corrivazione									
Giandotti, T _{cg} (h)	2,67	2,70	2,88	3,02	3,12	3,25	3,32	3,40	
Ventura, T _{cv} (h)	2,37	2,40	2,73	2,95	3,08	3,31	3,42	3,51	
met. veloc. fittizia, T _{cvf} (h)	3,27	3,46	3,66	3,97	4,15	4,29	4,43	4,61	
valore medio, T _{cm} (h)	2,77	2,85	3,09	3,31	3,45	3,62	3,72	3,84	
valore adottato, T _c (h)	2,60	2,70	2,75	3,00	3,15	3,35	3,45	3,55	
(min)	156	162	165	180	189	201	207	213	

Tab. 6.4.3 Stima delle portate di piena defluenti dal bacino del Vallone Acquicella
Metodo cinematico. Calcolo della portata di piena al colmo

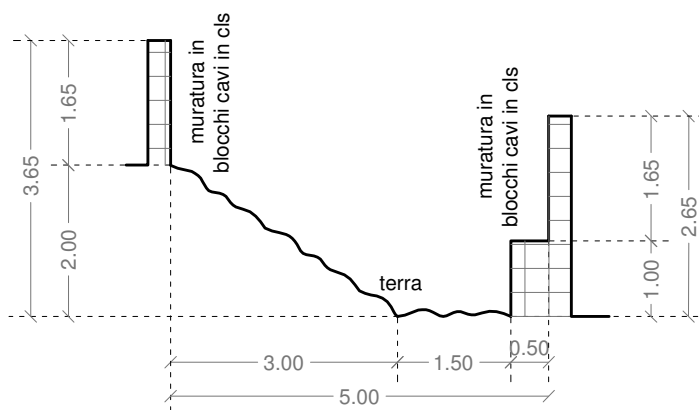
corso d'acqua o canale:			Vallone Acquicella							
configurazione:			B: potenziale sfavorevole							
sezione:			8: alla variazione di sezione	7: a monte dell'immissione e Q3	6: a monte dell'immissione e Q4	5: a monte del tombino di via Acquicella	4: a monte della confluenza del V. Acquasanta	3: a monte dell'immissione e Q6	2: a monte del ponte di via San Giuseppe La Rena	1: alla foce
<u>Bacino imbrifero</u>										
area totale, Atot	A	(km ²)	28,268	28,535	32,252	34,388	35,347	37,880	38,749	39,168
area tributaria, Atrib	Σ Cc A	(km ²)	12,691	12,959	12,959	18,811	19,771	22,304	23,173	23,592
area impermeabile equivalente per contribuzione e per deflusso	Σ Cd Cc A	(km ²)	5,253	5,382	7,228	8,289	8,782	10,199	10,587	10,799
tempo di corrivazione, Tc		(h)	2,60	2,70	2,75	3,00	3,15	3,35	3,45	3,55
<u>Curve di probabilità pluviometrica, c.p.p.: Catania</u>										
Parametri della c.p.p.										
per Tr = 2 anni	a	(mm h ⁻¹)	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86	32,86
	n		0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
per Tr = 5 anni	a	(mm h ⁻¹)	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81	47,81
	n		0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366
per Tr = 10 anni	a	(mm h ⁻¹)	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17	58,17
	n		0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380
per Tr = 20 anni	a	(mm h ⁻¹)	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39	68,39
	n		0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
per Tr = 30 anni	a	(mm h ⁻¹)	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41	74,41
	n		0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398	0,398
per Tr = 50 anni	a	(mm h ⁻¹)	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07	82,07
	n		0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405
per Tr = 100 anni	a	(mm h ⁻¹)	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67	92,67
	n		0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413
per Tr = 200 anni	a	(mm h ⁻¹)	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57	103,57
	n		0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421	0,421
per Tr = 300 anni	a	(mm h ⁻¹)	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10	110,10
	n		0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
<u>Pioggia critica (h), portata di piena (Q) e contributo specifico di piena (q)</u>										
per Tr = 2 anni	h	(mm)	45,47	46,06	46,35	47,74	48,54	49,57	50,06	50,55
	Q	(m ³ /s)	25,52	25,50	33,84	36,64	37,59	41,92	42,67	42,72
	q	(m ³ /s km ²)	2,01	1,97	2,61	1,95	1,90	1,88	1,84	1,81
per Tr = 5 anni	h	(mm)	67,83	68,77	69,23	71,47	72,76	74,42	75,22	76,02
	Q	(m ³ /s)	38,06	38,08	50,55	54,85	56,35	62,93	64,12	64,23
	q	(m ³ /s km ²)	3,00	2,94	3,90	2,92	2,85	2,82	2,77	2,72
per Tr = 10 anni	h	(mm)	83,64	84,84	85,44	88,31	89,96	92,09	93,13	94,14
	Q	(m ³ /s)	46,94	46,98	62,38	67,77	69,67	77,88	79,38	79,55
	q	(m ³ /s km ²)	3,70	3,63	4,81	3,60	3,52	3,49	3,43	3,37
per Tr = 20 anni	h	(mm)	99,46	100,95	101,67	105,20	107,23	109,85	111,13	112,38
	Q	(m ³ /s)	55,82	55,89	74,23	80,74	83,04	92,90	94,72	94,96
	q	(m ³ /s km ²)	4,40	4,31	5,73	4,29	4,20	4,17	4,09	4,03
per Tr = 30 anni	h	(mm)	108,84	110,49	111,30	115,22	117,48	120,39	121,81	123,20
	Q	(m ³ /s)	61,08	61,17	81,26	88,43	90,98	101,81	103,83	104,11
	q	(m ³ /s km ²)	4,81	4,72	6,27	4,70	4,60	4,56	4,48	4,41
per Tr = 50 anni	h	(mm)	120,85	122,71	123,63	128,06	130,62	133,91	135,52	137,10
	Q	(m ³ /s)	67,82	67,94	90,26	98,28	101,15	113,25	115,52	115,85
	q	(m ³ /s km ²)	5,34	5,24	6,97	5,22	5,12	5,08	4,98	4,91
per Tr = 100 anni	h	(mm)	137,51	139,67	140,73	145,88	148,85	152,68	154,55	156,38
	Q	(m ³ /s)	77,17	77,33	102,74	111,96	115,27	129,11	131,73	132,14
	q	(m ³ /s km ²)	6,08	5,97	7,93	5,95	5,83	5,79	5,68	5,60
per Tr = 200 anni	h	(mm)	154,85	157,33	158,55	164,47	167,88	172,29	174,44	176,55
	Q	(m ³ /s)	86,90	87,11	115,76	126,22	130,01	145,70	148,69	149,18
	q	(m ³ /s km ²)	6,85	6,72	8,93	6,71	6,58	6,53	6,42	6,32
per Tr = 300 anni	h	(mm)	165,41	168,09	169,41	175,81	179,50	184,27	186,59	188,88
	Q	(m ³ /s)	92,83	93,07	123,68	134,93	139,01	155,83	159,05	159,60
	q	(m ³ /s km ²)	7,31	7,18	9,54	7,17	7,03	6,99	6,86	6,77



a) Vallone Annunziatella destro (o Nuovo) - TRONCO N. 3 $p=0,50\%$ - (Sezione composita n. 1)

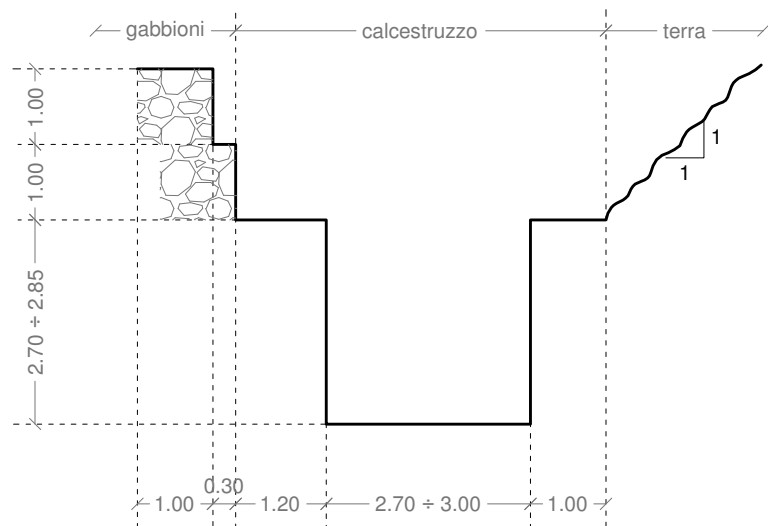


b) Vallone Annunziatella Destro (o Nuovo) - TRONCO N. 5 $p=0,50\%$ - (Sezione composita n. 2)

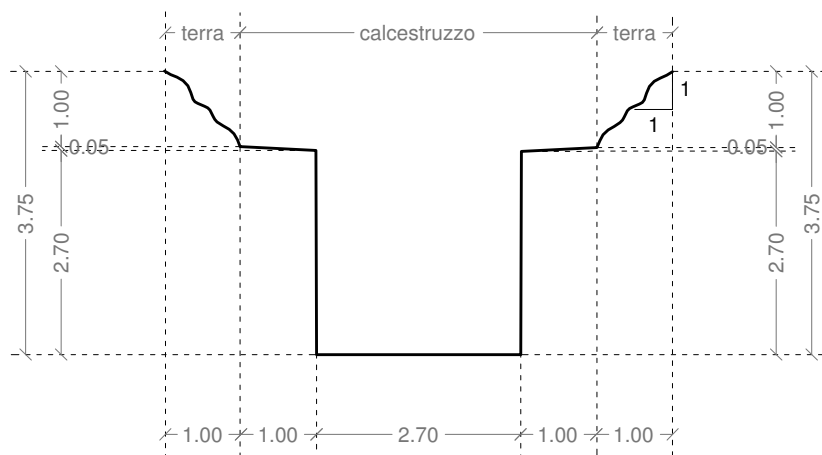


c) Vallone Annunziatella Sinistro (o Vecchio) - TRONCO N. 5 $p=3,29\%$ - (Sezione composita n. 3)

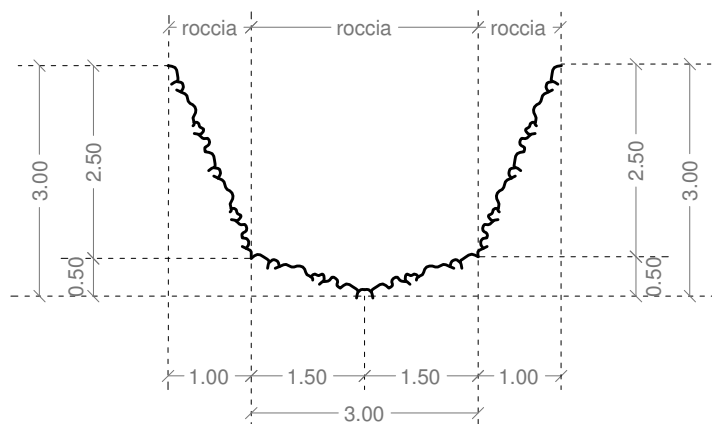
Fig. 7.1.1 - Schematizzazione delle sezioni dell'alveo nelle condizioni attuali - scala 1:100



a) Vallone Acquicella - TRONCO N. 1 $p=1,0\%$ - (Sezione composita n. 4)



b) Vallone Acquicella - TRONCO N. 2 $p=1,0\%$ - (Sezione composita n. 5)

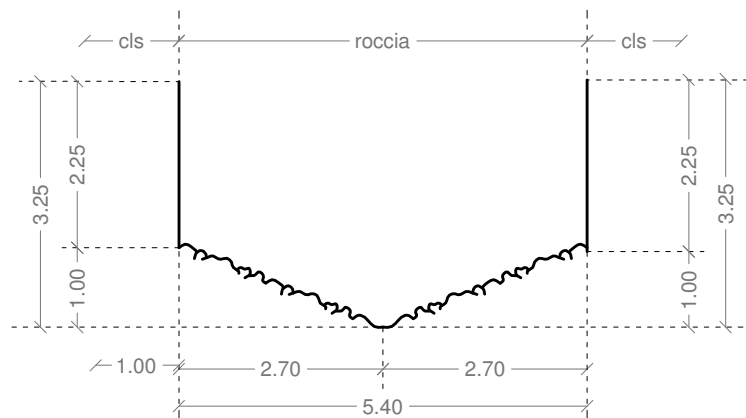


c) Vallone Acquicella - TRONCO N. 3 $p=3,0\%$ - (Sezione composita n. 6)

Fig. 7.1.2 - Schematizzazione delle sezioni dell'alveo nelle condizioni attuali - scala 1:100



a) Vallone Acquicella - TRONCO N. 5 $p=0,8\%$ - (Sezione composita n. 7)



b) Vallone Acquicella - TRONCO N. 7 $p=7,0\%$ - (Sezione composita n. 8)

Fig. 7.1.3 - Schematizzazione delle sezioni dell'alveo nelle condizioni attuali - scala 1:100

Tab. 7.1. Riepilogo delle verifiche idrauliche. Vallone Annunziatella

tronco	sezione terminale			caratteristiche idrauliche										sezione idrologica di riferimento		configurazione A=attuale		configurazione B=potenziale sfavorevole	
	nome	progressi va	quota di fondo	lunghezz a	pendenza media	A? T?	sezione	materiale	pendenza di calcolo	franco	capacità di portata	cfr tab	sez. idrol	progressi va	Tr della portata di piena pari a Qc Tra(Qc)	verifica positiva ?	Tr della portata di piena pari a Qc Trb(Qc)	verifica positiva ?	
(n.)	s (m)	Zf (m s.m.)	L (m)	pm (%)				p (%)	f (m)	Qc (m³/s)		s (m)		(anni)		(anni)			
Vallone Annunziatella Destro (o Annunziatella Nuovo)																			
	53U	231,61	158,22																
1	7C	400,10	157,11	168,49	0,66	T	trapezia b=1,0 B=3,0 H=1,0	calcestruzzo	0,50	0,20	3,990	B.3.1	12d	400,10	< 2	NO	< 2	NO	
1a	8C	438,44	156,24	38,34	2,27	T	2 tubi Di = 1000	calcestruzzo	1,00	0,30	2,952	B.1.1	12d	438,44	< 2	NO	< 2	NO	
2	9E	518,77	154,94	80,33	1,62	T	trapezia b=1,0 B=3,0 H=1,0	calcestruzzo	1,00	0,20	5,640	B.3.2	12d	518,77	< 2	NO	< 2	NO	
2a	10E	538,60	154,51	19,83	2,17	T	tubo Di = 1500	calcestruzzo	1,00	0,40	6,527	B.1.2	12d	538,60	< 2	NO	< 2	NO	
2b	V4	1.068,50	151,83	529,9	0,51	T	trapezia b=1,0 B=3,0 H=1,0	calcestruzzo	0,50	0,20	3,990	B.3.1	12d	1.068,50	< 2	NO	< 2	NO	
2c	VA1	1.124,05	151,54	55,55	0,52	T	2 tubi Di =1400	calcestruzzo	0,50	0,40	7,433	B.1.3	12d	1.124,05	< 2	NO	< 2	NO	
3	VA9	1.256,46	150,45	132,41	0,82	A	trapezia b=1,0 B=3,0 H=1,0	calcestruzzo	0,50	0,20	3,990	B.3.1	11d	1.256,46	< 2	NO	< 2	NO	
							sezione composita n. 1 - savanella; H=1,0 m	calcestruzzo	0,50	0,25	4,120	B.5.1	11d	1.256,46	< 2	NO	< 2	NO	
							sezione composita n. 1 - svanella e golene; H=1,5 m	calcestruzzo e terra	0,50	0,25	13,310	B.5.1	11d	1.256,46	< 2	NO	< 2	NO	
4	V5	1.398,07	148,83	141,61	1,14	T	trapezia b=1,0 B=3,0 H=1,0	calcestruzzo	0,60	0,20	4,370	B.3.3	11d	1.398,07	< 2	NO	< 2	NO	
5	VC1	1.571,21	147,52	173,14	0,76	A	sezione composita n. 2-savanella; H=1,7 m	terra, sponda sinistra in cls	0,50	0,40	15,870	B.5.2	11d	1.571,21	< 5	NO	< 2	NO	
							sezione composita n. 2-savanella e golene; H=2,9 m	terra, sponda sinistra in cls	0,50	0,40	74,480	B.5.2	11d	1.571,21	> 300	SI	> 300	SI	
6	20F	1.572,92	147,28	1,71	14,50	T	rettangolare BxH = 4,0x1,3	calcestruzzo	2,00	0,40	29,640	B.2.1	11d	1.572,92	< 20	NO	< 10	NO	
7	25F	1.608,86	147,04	35,94	0,67	T	tubo Di = 1000	calcestruzzo	0,60	0,30	1,617	B.1.4	11d	1.608,86	< 2	NO	< 2	NO	
8	V9	1.931,94	143,50	323,08	1,09	T	rettangolare BxH = 1,45x1,1	calcestruzzo	1,10	0,30	5,110	B.2.2	11d	1.931,94	< 2	NO	< 2	NO	
9	V10	2.050,28	140,96	118,34	2,15	T	tubo Di = 1500	lamiera ondulata	1,10	0,40	3,423	B.1.5	10	2.050,28	< 2	NO	< 2	NO	
10	34Q	2.231,93	139,42	181,65	0,85	T	tubo Di = 1500 ?	calcestruzzo	0,84	0,40	5,982	B.1.6a	10	2.231,93	< 2	NO	< 2	NO	
							tubo Di = 2000 ?	calcestruzzo	0,84	0,40	14,184	B.1.6b	10	2.231,93	< 2	NO	< 2	NO	
11	66P	2.350,71	138,34	118,78	0,91	T	poli-centrica a ferro di cavallo - speco 12 DhxDv = 2,90x2,65	calcestruzzo	0,84	0,40	38,985	B.4.1	9	2.350,71	< 20	NO	< 10	NO	
12	A0	2.883,40	129,37	532,69	1,68	T	poli-centrica a ferro di cavallo - speco 12 DhxDv = 2,90x2,65	calcestruzzo	1,10	0,40	44,612	B.4.2	9	2.883,40	< 30	NO	< 20	NO	
Vallone Annunziatella sinistro (o Annunziatella Vecchio)																			
	D1	0,00	152,67																
1	D4	51,70	152,14	51,70	1,02	T	tubo Di = 1000	calcestruzzo	1,02	0,30	2,108	B.1.7	12s	51,70	< 2	NO	< 2	NO	
2	D5	188,21	151,61	136,51	0,39	T	tubo Di = 1000	calcestruzzo	0,39	0,30	1,304	B.1.8	12s	188,21	< 2	NO	< 2	NO	
3	D10	323,30	150,62	135,09	0,73	T	tubo Di = 1000	calcestruzzo	0,73	0,30	1,784	B.1.9	12s	323,30	< 2	NO	< 2	NO	
4	B1	378,58	150,29	55,28	0,59	T	rettangolare BxH = 1,55x1,0	calcestruzzo	0,59	0,30	4,090	B.2.3	12s	378,58	< 2	NO	< 2	NO	
5	B2	390,70	149,89	12,12	3,32	A	sezione composita n. 3 - savanella; H=1,0 m	fondo terra; sp destra muratura, sp sinistra terra	3,29	0,25	6,340	B.5.3	12s	390,70	< 10	NO	< 10	NO	
							sezione composita n. 3 savanella e golene; H=2,0 m	fondo terra; sp destra muratura e terra, sp sinistra terra	3,29	0,40	39,840	B.5.3	12s	390,70	> 300	SI	> 300	SI	
6	B3	394,07	149,78	3,37	3,20	A	rettangolare convergente	fondo cls; sponde cls	3,29				12s	394,07		NO		NO	
7	55Cm	615,20	149,15	221,13	0,29	T	2 tubi Di =600	calcestruzzo	0,28	0,10	0,686	B.1.10	12s	615,20	< 2	NO	< 2	NO	
8	59C	696,40	148,26	81,20	1,10	T	2 tubi Di =500	calcestruzzo	0,28	0,10	0,406	B.1.11	12s	696,40	< 2	NO	< 2	NO	
9	B8a	898,42		202,02	0,62	T	?	?	0,62				12s	898,42	?	?	?	?	
10	B14	1.349,47		451,05	0,62	T	?	?	0,62				11s	1.349,47	?	?	?	?	
11	V9	1.459,00	143,49	109,53	0,62	T	rettangolare BxH = 2,55x1,2	calcestruzzo	0,62	0,30	9,440	B.2.4	11s	1.459,00	< 30	NO	< 30	NO	

Tab. 7.2. Riepilogo delle verifiche idrauliche. Vallone Acquicella

tronco	sezione terminale			caratteristiche idrauliche								sezione idrologica di riferimento		configurazione A=attuale		configurazione B=potenziale sfavorevole	
	nome	progressiva	quota di fondo	lunghezza	pendenza media	sezione	materiale	pendenza di calcolo	franco	capacità di portata	cfr tab	sez. idrol di rif	progressiva	Tr della portata di piena pari a Qc Tra(Qc) (anni)	verifica positiva ?	Tr della portata di piena pari a Qc Trb(Qc) (anni)	verifica positiva ?
(n.)	(m)	(m s.m.)	(m)	(%)			(%)	(m)	(m³/s)			(m)		(anni)		(anni)	
	A0	0,00	127,94									9	0,00				
1	A11a	262,28	125,01	262,28	1,12	rettangolare BxH = 2,7x2,7 sezione composita n. 4; H= 3,7 m	calcestruzzo calcestruzzo, gabbioni e terra	1,00 1,00	0,40 0,40	44,60 195,17	B.2.5 B.5.4	8 8	262,28 262,28	< 20 > 300	SI	< 10 > 300	SI
2	A13a	311,31	124,62	49,03	0,79	rettangolare BxH = 2,7x2,7 sezione composita n. 5; H=3,75 m	calcestruzzo calcestruzzo e terra	1,00 1,00	0,40 0,40	44,60 204,73	B.2.5 B.5.5	8 8	311,31 311,31	< 20 > 300	SI	< 10 > 300	SI
3	A19	412,88	121,51	101,57	3,06	sezione composita n. 6; H=3,05 m	terra e roccia	3,00	0,40	90,04	B.5.6	8	412,88	> 300	SI	< 300	SI
4	B11a	887,97	105,46	475,09	3,38	rettangolare BxH = 5,0x3,0	calcestruzzo	0,80	0,40	109,35	B.2.6	8	887,97	> 300	SI	> 300	SI
5	B13	1.028,20	98,85	140,23	4,71	rettangolare BxH=5,0x2,0	fondo e sp sin cls; sp des roccia	0,80	0,40	49,44	B.2.7	8	1.028,20	< 30		< 20	
						sezione composita n. 7; H=3,0 m	fondo e sponda sinistra calcestruzzo; sponda destra roccia	0,80 0,80	0,00 0,40	66,10 103,30	B.2.7 B.5.7	8 8	1.028,20 1.028,20	< 100 > 300	SI	< 50 > 300	SI
6	B27	1.299,86	86,14	271,66	4,68	rettangolare BxH = 5,0x3,0	calcestruzzo	0,80	0,40	109,35	B.2.6	8	1.028,20	> 300	SI	> 300	SI
7	B30	1.326,51	84,09	26,65	7,67	sezione composita n. 8; H=3,25 m	fondo roccia; sponde cls	1,30	0,40	91,35	B.5.8	8	1.326,51	> 300	SI	< 300	SI
8	B35	1.497,83	75,73	171,32	4,88	rettangolare BxH = 5,0x3,0	calcestruzzo	0,80	0,40	109,35	B.2.6	8	1.497,83	> 300	SI	> 300	SI
9	B59	2.100,31	51,93	602,48	3,95	rettangolare BxH = 8,3x2,7	calcestruzzo	0,55	0,40	126,14	B.2.9	7	2.100,31	> 300	SI	> 300	SI
10	B85a	2.704,26	32,99	603,95	3,14	rettangolare BxH = 7,0x2,8	calcestruzzo	0,55	0,40	126,14	B.2.9	6	2.704,26	> 300	SI	200	NO
10b						rettangolare BxH = 6,5x2,8	calcestruzzo	1,80	0,40	207,59	B.2.10	6		> 300	SI	> 300	SI
11	T1m	3.678,02	12,34	973,76	2,12	rettangolare BxH = 7,0x2,8	calcestruzzo	0,55	0,40	126,14	B.2.9	5	3.678,02	> 300	SI	< 200	NO
12	C6	4.295,50	8,41	617,48	0,64	scatolare a 2 canne 2(BxH) = 2(4,0x2,4)	fondo cls; sponde muratura di pietrame	0,55	0,40	83,06	B.2.11	4	4.295,50	< 200	condizione critica, franco insufficiente	< 30	NO
									0,10	98,92	B.2.11	4	4.295,50	< 300		< 50	
									0,00	85,22	B.2.11	4	4.295,50	< 200		< 30	
13	C7	4.302,84	8,36	7,34	0,63	scatolare BxH = 9,9x2,2	calcestruzzo	0,55	0,40	127,22	B.2.12	3	4.302,84	> 300	SI	< 100	NO
14	C20a	4.670,49	4,70	367,65	1,00	rettangolare BxH = 8,0x2,7	fondo cls; sp murat pietrame	0,55	0,40	127,69	B.2.13	3	4.670,49	> 300	SI	< 100	NO
15	C24	4.782,00	3,60	111,51	0,99	rettangolare BxH = 8,3x2,7	fondo cls; sp murat pietrame	0,55	0,40	133,97	B.2.14	2	4.782,00	> 300	SI	< 200	NO
16	C25	4.832,57	3,10	50,57	0,99	rettangolare con B crescente	fondo cls; sp murat pietrame	0,55		133,97		2	4.832,57	> 300	SI	< 200	NO
17	C28	5.000,99	2,36	168,42	0,44	rettangolare BxH = 15,5x2,45	fondo cls; sp murat pietrame	0,20	0,40	148,68	B.2.15	2	5.000,99	> 300	SI	200	NO
18	C29	5.084,96	2,34	83,97	0,03	rettangolare con B crescente	fondo cls; sp murat pietrame	0,20		148,68		2	5.084,96	> 300	SI	200	NO
19	C47	5.701,70	0,00	616,74	0,38	rettangolare BxH = 21,0x2,2	fondo cls; sp murat pietrame	0,20	0,40	173,49	B.2.16	1	5.701,70	> 300	SI	> 300	SI

Tab. 8.1. Riepilogo del dimensionamento delle opere. Vallone Annunziatella. Configurazione A: attuale

tronco n.	sezione						caratteristiche del tronco				VALUTAZIONI IDROLOGICHE				T = A = a cielo aperto; tombato	DIMENSIONAMENTO							
	sez valle	ser rif	progressiv	quota	profondità	quota	lunghezza	pendenza media	pendenza di progetto	sezione di riferiment o	Portata di piena (Tr=300)	capacità di portata disponibil e	portata da trasportar e	sezione		tabella di dimen siona mento	franco	capacità	capacità di	sezione adottata	lunghezza al netto dei tombini	tronco n.	
			a	terreno	fondo	di portata												portata / portata da trasportare	(m)				(m³/s)
			(m)	(m s.m.)	(m)	(m s.m.)	(m)	(%)	(%)		(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)							(m)			
Canale Diversivo																							
	1	A0	0	133,213	4,00	129,21																	
1	4		271,7	138,85	4,00	134,85	271,70	2,07	2,00	9	76,23	38,99	37,25	T	circolare	DN 2400	D.1.5	0,40	41,55	1,12	policentrica a ferro di cavallo DhxDv=2,90x2,65	271,70	1
2	6	66P	540,42	143,835	4,00	139,84	268,72	1,86	1,70	9	76,23	38,99	37,25	T	circolare	DN 2500	D.1.6	0,40	42,99	1,15		268,72	2
3	9		656,91	144,53	3,48	141,05	116,49	1,04	1,00	9	76,23	38,99	37,25	T	circolare	DN 2800	D.1.7	0,40	45,29	1,22		116,49	3
									1,00				37,25						42,54	1,14			0
4a	10	V10	776,72	145,816	3,50	142,32	119,81	1,06	1,00	1,2*11d	57,16	38,99	18,17	A	policentrica	2,90x2,65	D.4.1	0,40	42,54	1,14			
															trapezia	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	D.3.5	0,40	24,67	1,36	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	119,81	4a
Vallone Annunziatella Destro																							
4b	11a		881,63	145,32	1,90	143,42	104,91	1,05	1,00	1,2*11d	57,16	0,00	57,16	T	rettangolare	R3 = 2(5,0x1,4)	D.2.5	0,40	63,93	1,12	R3 = 2(5,0x1,4)	104,91	4b
5	16	VA1	1689,48	153,425	2,00	151,43	807,85	0,99	0,90	11d	47,63	0,00	47,63	A	trapezia	T4=(7,0÷10,8)x1,9	D.3.9	0,20	52,54	1,10	T4=(7,0÷10,8)x1,9	707,85	5
6	18a		2057,66	155,68	1,80	153,88	368,18	0,67	0,60	12d	44,34	0,00	44,34	T	rettangolare	R3 = 2(5,0x1,4)	D.2.6	0,40	49,52	1,12	R3 = 2(5,0x1,4)	368,18	6
7	21	9E	2303,02	156,84	1,70	155,14	245,36	0,51	0,50	12d	44,34	0,00	44,34	A	trapezia	T6=(10,0÷13,4)x1,7	D.3.10	0,20	46,49	1,05	T6=(10,0÷13,4)x1,7	201,36	7
8	24	V0	2615,71	160,651	2,00	158,65	312,69	1,12	1,00	12d	44,34	0,00	44,34	A	trapezia	T3=(6,0÷10,0)x2,0	D.3.8	0,30	46,09	1,04	T3=(6,0÷10,0)x2,0	266,69	8
tombini inseriti nei tronchi a cielo aperto																							
5T					2,00		100,00	(1)	0,90	11d	47,63	0,00	47,63	T	rettangolare	R3 = 2(5,0x1,4)	D.2.7	0,40	60,64	1,27	R3 = 2(5,0x1,4)	100,00	5T
7T					1,70		44,00	(2)	0,50	12d	44,34	0,00	44,34	T	rettangolare	R3 = 2(5,0x1,4)	D.2.8	0,20	45,20	1,02	R3 = 2(5,0x1,4)	44,00	7T
8T					2,00		46,00	(3)	1,00	12d	44,34	0,00	44,34	T	rettangolare	R3 = 2(5,0x1,4)	D.2.5	0,40	63,93	1,44	R3 = 2(5,0x1,4)	46,00	8T
Vallone Annunziatella Sinistro																							
	9		0,00	144,53	3,48	141,05																	
9a	31		84,62	144,98	2,90	142,08	84,62	1,22	1,00	11s	25,12	0,00	25,12	A	trapezia	T2c = (4,0÷7,8)x1,9	D.3.5	0,30	27,46	1,09	T2c = (4,0÷7,8)x1,9	84,62	9a
9b	34a		590,44	147,50	2,26	145,24	505,82		0,60	11s	25,12	1,23	23,89	A	trapezia	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	D.3.6	0,25	24,71	1,03	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	445,82	9b
9c	35		768,48	148,15	1,80	146,35	178,04	0,62	0,60	12s	25,12	0,37	24,75	A	rettangolare	R2 = 5,0x1,4	D.2.4	0,40	24,76	1,00	R2 = 5,0x1,4	178,04	9c
10	38	55C	912,55	149,59	2,13	147,46	144,07		0,75	12s	14,21	0,00	14,21	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D.2.1	0,40	14,79	1,04	R1 = 3,0x1,4	144,07	10
11a	38a		967,03	149,80	1,91	147,89	54,48		0,75	12s	14,21		14,21	A	trapezia	T1=(2,0÷6,0)x2,0	D.3.1	0,25	14,39	1,01	T1=(2,0÷6,0)x2,0	54,48	11a
11b	39		1048,54	150,05	1,53	148,52	81,51		0,75	12s	14,21		14,21	A	trapezia	T2b=(4,0÷7,0)x1,5	D.3.7	0,30	14,84	1,04	T2b=(4,0÷7,0)x1,5	81,51	11b
12	40b	B3	1129,75	151,05	1,90	149,15	81,21	0,77	0,75	12s	14,21		14,21	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D.2.1	0,40	14,79	1,04	R1 = 3,0x1,4	81,21	12
13	42	D10	1196,57	152,50	2,50	150,00	66,82	1,28	1,10	12s	14,21		14,21	A	trapezia	T1=(2,0÷6,0)x2,0	D.3.2	0,40	15,21	1,07	T1=(2,0÷6,0)x2,0	66,82	13
14	44	D6	1285,28	152,81	2,00	150,81	88,71	0,91	0,85	12s	14,21		14,21	A	trapezia	T1=(2,0÷6,0)x2,0	D.3.3	0,30	14,96	1,05	T1=(2,0÷6,0)x2,0	88,71	14
15	45	D5	1327,70	153,06	2,00	151,06	42,42	0,59	0,50	12s	14,21		14,21	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D.2.2	0,20	15,54	1,09	R1 = 3,0x1,4	42,42	15
16	45a		1442,05	153,82	2,00	151,82	114,35	0,67	0,60	12s	14,21		14,21	A	trapezia	T1=(2,0÷6,0)x2,0	D.3.4	0,15	14,73	1,04	T1=(2,0÷6,0)x2,0	108,35	16
17	47	D1	1499,35	154,30	2,00	152,30	57,30	0,84	0,75	12s	14,21		14,21	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D..2.1	0,40	14,79	1,04	R1 = 3,0x1,4	57,30	17
tombini inseriti nei tronchi a cielo aperto																							
9bT					2,00		60,00	(4)	0,60	11s	25,12	1,23	23,89	T	rettangolare	R2 = 5,0x1,4	D.2.4	0,40	24,76	1,04	R2 = 5,0x1,4	60,00	9bT
16T					2,00		6,00	(5)	0,60	12s	14,21	0,00	14,21	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D.2.3	0,30	15,10	1,06	R1 = 3,0x1,4	6,00	16T
totale							4.371,06														4.115,06	26	
totale (esclusi tombini)							4.115,06																

NOTE (sviluppo dei tombini)

- (1) '=5*6,00 + 5*8,00 + 30,00
- (2) '=3*8,00 + 20,00
- (3) '=3*8,00 + 10,00 + 12,00
- (4) '=12,00 + 6*8,00
- (5) '=1*6,00

Tronchi (numero e denominazione)		sezione adottata	Lunghezza totale
			(m)
3	1; 2; 3	DhxDv = 2,90x2,65	656,91
5	10; 12; 15; 17; 16T	R1 = 3,0x1,4	331,00
2	9c; 9bT	R2 = 5,0x1,4	238,04
5	4b; 6; 5T; 7T; 8T	R3 = 2(5,0x1,4)	663,09
0		R4 = 3(5,0x1,2)	0,00
4	11a; 13; 14; 16	T1=(2,0÷6,0)x2,0	318,36
2	4a; 9b	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	565,63
1	11b	T2b=(4,0÷7,0)x1,5	81,51
1	9a	T2c = (4,0÷7,8)x1,9	84,62
1	8	T3=(6,0÷10,0)x2,0	266,69
1	5	T4=(7,0÷10,8)x1,9	707,85
1	7	T6=(10,0÷13,4)x1,7	201,36
totale			4.115,06

Tab. 8.2. Riepilogo del dimensionamento delle opere. Vallone Annunziatella. Configurazione B: potenziale sfavorevole

sezione							caratteristiche del tronco			VALUTAZIONI IDROLOGICHE				T = A = a cielo aperto; tombato	DIMENSIONAMENTO									
tronco n.	sez valle	ser rif	progressiva	quota terreno	profondità	quota fondo	lunghezza	pendenza media	pendenza di progetto	sezione di riferimento	Portata di piena (Tr=300)	capacità di portata disponibile	portata da trasportare		sezione	tabella di dimen siona mento	franco	capacità di portata	capacità di portata / portata da trasportare	sezione adottata	lunghezza al netto dei tombini	tronco n.		
			(m)	(m s.m.)	(m)	(m s.m.)	(m)	(%)	(%)		(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)				(m)	(m³/s)			(m)			
Canale Diversivo																								
	1	A0	0	133,213	4,00	129,21																		
1	4		271,7	138,85	4,00	134,85	271,70	2,07	2,00	9	89,27	38,99	50,29	T	circolare	DN 2400	D.1.5	0,15	44,06	0,88	policentrica a ferro di cavallo DhxDv=2,90x2,65	271,70	1	
2	6	66P	540,42	143,835	4,00	139,84	268,72	1,86	1,70	9	89,27	38,99	50,29	T	circolare	DN 2500	D.1.6	0,16	45,30	0,90		268,72	2	
3	9		656,91	144,53	3,48	141,05	116,49	1,04	1,00	9	89,27	38,99	50,29	T	circolare	DN 2800	D.1.7	0,17	47,00	0,93		116,49	3	
									1,00				50,29		policentrica	2,90x2,65	D.4.1	0,17	44,10	0,88			0	
4a	10	V10	776,72	145,816	3,50	142,32	119,81	1,06	1,00	1,2*11d	68,90	38,99	29,92	A	trapezia	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	D.3.5	0,20	30,38	1,02	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	119,81	4a	
Vallone Annunziatella Destro																								
4b	11a		881,63	145,32	1,90	143,42	104,91	1,05	1,00	1,2*11d	68,90	0,00	68,90	T	rettangolare	R3 = 2(5,0x1,4)	D.2.5	0,30	73,54	1,07	R3 = 2(5,0x1,4)	104,91	4b	
5	16	VA1	1689,48	153,425	2,00	151,43	807,85	0,99	0,90	11d	57,42	0,00	57,42	A	trapezia	T4=(7,0÷10,8)x1,9	D.3.9	0,00	61,56	1,07	T4=(7,0÷10,8)x1,9	707,85	5	
6	18a		2057,66	155,68	1,80	153,88	368,18	0,67	0,60	12d	54,91	0,00	54,91	T	rettangolare	R3 = 2(5,0x1,4)	D.2.6	0,30	56,96	1,04	R3 = 2(5,0x1,4)	368,18	6	
7	21	9E	2303,02	156,84	1,70	155,14	245,36	0,51	0,50	12d	54,91	0,00	54,91	A	trapezia	T6=(10,0÷13,4)x1,7	D.3.10	0,00	56,59	1,03	T6=(10,0÷13,4)x1,7	201,36	7	
8	24	V0	2615,71	160,651	2,00	158,65	312,69	1,12	1,00	12d	54,91	0,00	54,91	A	trapezia	T3=(6,0÷10,0)x2,0	D.3.8	0,10	55,16	1,00	T3=(6,0÷10,0)x2,0	266,69	8	
tombini inseriti nei tronchi a cielo aperto																								
5T					2,00		100,00	(1)	0,90	11d	57,42	0,00	57,42	T	rettangolare	R3 = 2(5,0x1,4)	D.2.7	0,40	60,64	1,06	R3 = 2(5,0x1,4)	100,00	5T	
7T					1,70		44,00	(2)	0,50	12d	54,91	0,00	54,91	T	rettangolare	R4 = 3(5,0x1,4)	D.2.8	0,30	57,99	1,06	R4 = 3(5,0x1,4)	44,00	7T	
8T					2,00		46,00	(3)	1,00	12d	54,91	0,00	54,91	T	rettangolare	R3 = 2(5,0x1,4)	D.2.5	0,40	63,93	1,16	R3 = 2(5,0x1,4)	46,00	8T	
Vallone Annunziatella Sinistro																								
	9		0,00	144,53	3,48	141,05																		
9a	31		84,62	144,98	2,90	142,08	84,62	1,22	1,00	11s	29,68	0,00	29,68	A	trapezia	T2c = (4,0÷7,8)x1,9	D.3.5	0,20	30,38	1,02	T2c = (4,0÷7,8)x1,9	84,62	9a	
9b	34a		590,44	147,50	2,26	145,24	505,82		0,60	11s	29,68	1,23	28,45	A	trapezia	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	D.3.6	0,00	30,98	1,09	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	445,82	9b	
9c	35		768,48	148,15	1,80	146,35	178,04	0,62	0,60	12s	29,68	0,37	29,31	A	rettangolare	R2 = 5,0x1,4	D.2.4	0,20	32,33	1,10	R2 = 5,0x1,4	178,04	9c	
10	38	55C	912,55	149,59	2,13	147,46	144,07		0,75	12s	15,55	0,00	15,55	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D.2.1	0,30	16,88	1,09	R1 = 3,0x1,4	144,07	10	
11a	38a		967,03	149,80	1,91	147,89	54,48		0,75	12s	15,55		15,55	A	trapezia	T1=(2,0÷6,0)x2,0	D.3.1	0,10	16,88	1,09	T1=(2,0÷6,0)x2,0	54,48	11a	
11b	39		1048,54	150,05	1,53	148,52	81,51		0,75	12s	15,55		15,55	A	trapezia	T2b=(4,0÷7,0)x1,5	D.3.7	0,20	16,90	1,09	T2b=(4,0÷7,0)x1,5	81,51	11b	
12	40b	B3	1129,75	151,05	1,90	149,15	81,21	0,77	0,75	12s	15,55		15,55	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D.2.1	0,30	16,88	1,09	R1 = 3,0x1,4	81,21	12	
13	42	D10	1196,57	152,50	2,50	150,00	66,82	1,28	1,10	12s	15,55		15,55	A	trapezia	T1=(2,0÷6,0)x2,0	D.3.2	0,30	17,02	1,09	T1=(2,0÷6,0)x2,0	66,82	13	
14	44	D6	1285,28	152,81	2,00	150,81	88,71	0,91	0,85	12s	15,55		15,55	A	trapezia	T1=(2,0÷6,0)x2,0	D.3.3	0,20	16,65	1,07	T1=(2,0÷6,0)x2,0	88,71	14	
15	45	D5	1327,70	153,06	2,00	151,06	42,42	0,59	0,50	12s	15,55		15,55	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D.2.2	0,10	17,33	1,11	R1 = 3,0x1,4	42,42	15	
16	45a		1442,05	153,82	2,00	151,82	114,35	0,67	0,60	12s	15,55		15,55	A	trapezia	T1=(2,0÷6,0)x2,0	D.3.4	0,00	17,09	1,10	T1=(2,0÷6,0)x2,0	108,35	16	
17	47	D1	1499,35	154,30	2,00	152,30	57,30	0,84	0,75	12s	15,55		15,55	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D..2.1	0,30	16,88	1,09	R1 = 3,0x1,4	57,30	17	
tombini inseriti nei tronchi a cielo aperto																								
9bT					2,00		60,00	(4)	0,60	11s	29,68	1,23	28,45	T	rettangolare	R2 = 5,0x1,4	D.2.4	0,30	28,48	1,00	R2 = 5,0x1,4	60,00	9bT	
16T					2,00		6,00	(5)	0,60	12s	15,55	0,00	15,55	T	rettangolare	R1 = 3,0x1,4	D.2.3	0,20	17,02	1,09	R1 = 3,0x1,4	6,00	16T	
totale							4.371,06														totale		4.115,06	26
totale (esclusi tombini)							4.115,06																	

NOTE (sviluppo dei tombini)

- (1)

'=5*6,00 + 5*8,00 + 30,00
- (2)

'=3*8,00 + 20,00
- (3)

'=3*8,00 + 10,00 + 12,00
- (4)

'=12,00 + 6*8,00
- (5)

'=1*6,00

Tronchi (numero e denominazione)		sezione adottata	Lunghezza totale
			(m)
3	1; 2; 3	DhxDv = 2,90x2,65	656,91
5	10; 12; 15; 17; 16T	R1 = 3,0x1,4	331,00
2	9c; 9bT	R2 = 5,0x1,4	238,04
4	4b; 6; 5T; 8T;	R3 = 2(5,0x1,4)	619,09
1	7T	R4 = 3(5,0x1,4)	44,00
4	11a; 13; 14; 16	T1=(2,0÷6,0)x2,0	318,36
2	4a; 9b	T2 = (4,0÷8,0)x2,0	565,63
1	11b	T2b=(4,0÷7,0)x1,5	81,51
1	9a	T2c = (4,0÷7,8)x1,9	84,62
1	8	T3=(6,0÷10,0)x2,0	266,69
1	5	T4=(7,0÷10,8)x1,9	707,85
1	7	T6=(10,0÷13,4)x1,7	201,36
totale			4.115,06