



ARPACAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



**CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI
SICUREZZA DEL TERRITORIO**

(Centro Funzionale Decentrato di Protezione Civile - D.Lgs. n. 1 del 02 gennaio 2018)

Evento meteopluviometrico del 24-25 agosto 2018

Rapporto speditivo di evento

Direttore Ing. Raffaele NICCOLI

*a cura di:
ing. Francesco Fusto
ing. Loredana Marsico
ing. Roberta Rotundo*

Catanzaro settembre 2018

INDICE

1. Premessa	3
2. Caratteristiche pluviometriche dell'evento	3
2.1 Precipitazioni cumulate	3
2.2 Andamento delle precipitazioni	8
3. Analisi statistica.....	11
3.1 Determinazione delle massime precipitazioni di breve durata	11
3.2 Calcolo dei tempi di ritorno	15
4 Alcuni diagrammi pluviometrici.....	16
5. Idrogrammi di piena.....	18
6. Comuni allertati dal Sistema di Allertamento del Centro Funzionale Multirischi.....	20

CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI

1. Premessa

Il mese di agosto del 2018 è stato particolarmente piovoso su tutta la regione con precipitazioni sparse e diffuse che hanno coinvolto gran parte del territorio.

In particolare nelle giornate del 24 e 25 agosto le province di Vibo Valentia e Reggio Calabria sono state interessate da un evento pluviometrico intenso che ha determinato allagamenti e smottamenti con particolari disagi alle vie di comunicazione.

2. Caratteristiche pluviometriche dell'evento

2.1 Precipitazioni cumulate

Dalla mappa e dalla tabella sotto riportata si può notare che il valore di precipitazione cumulata più alto, pari a 124.6 mm, è stato registrato a Joppolo in 24 ore ma valori elevati sono stati registrati anche nella piana di Gioia Tauro.

CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI



Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria
CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI DELLA CALABRIA



Precipitazioni cumulate registrate dalle ore 00:00 del 24/08/2018 alle ore 24:00 del 25/08/2018

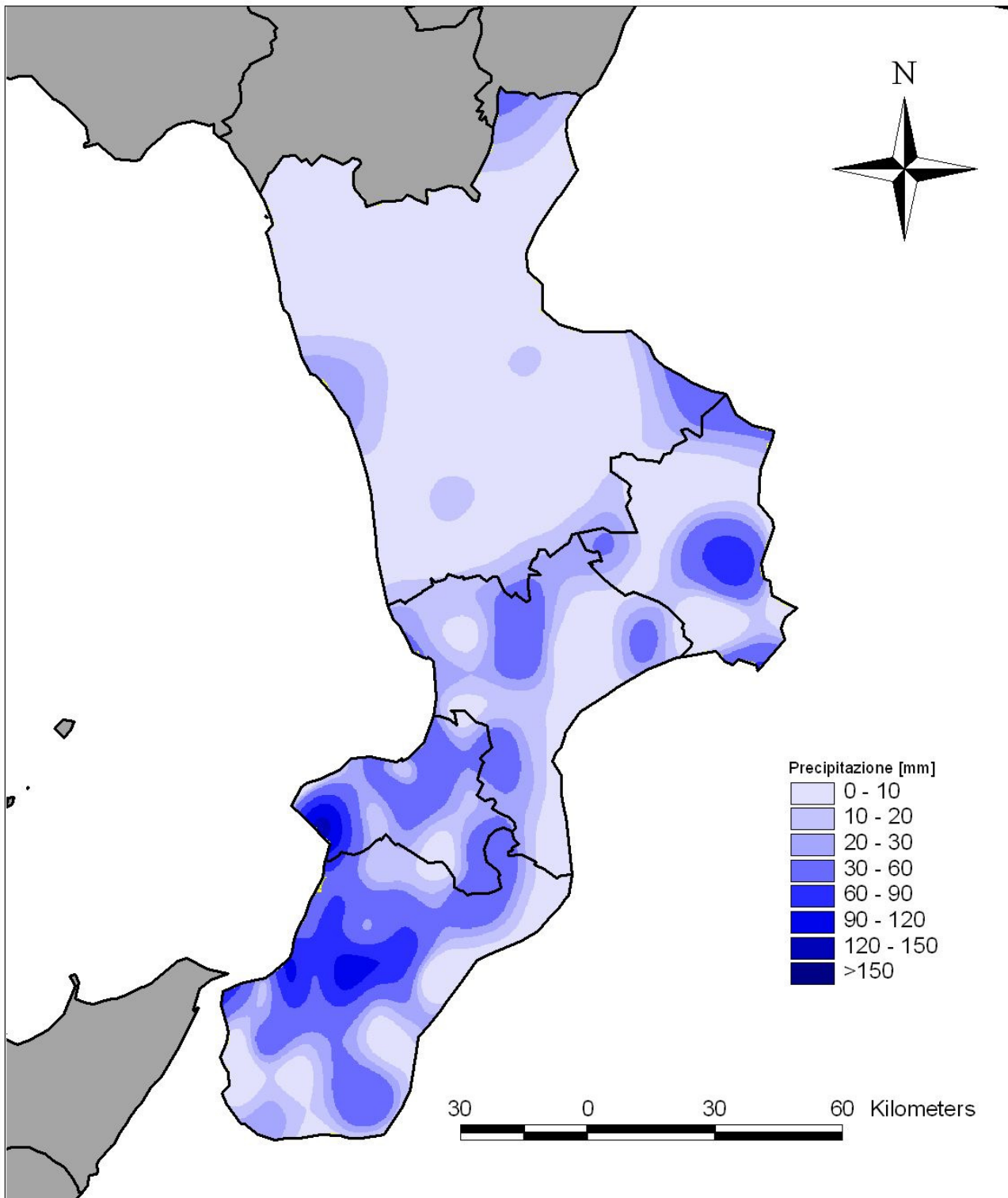


Figura 1 Mappa delle precipitazioni cumulate

Pluviometro	cumulata
Joppolo	124.6
Santa Cristina d'Aspromonte	105.2
Bagnara Calabria	93.4
Molochio	83.0
Antonimina - Canolo Nuovo	81.4
Scilla - Solano	75.0
Rizziconi - Ponte Vecchio	65.8
Sinopoli	60.6
Rizziconi	58.8
Gambarie	57.2
Crotone - Papanice	56.0
Scilla - Tagli	56.0
Staiti	53.8
Cittanova	49.8
Gioia Tauro - Budello	49.2
Palmi	49.0
Maierato	48.2
Cariati Marina	46.6
Reggio Calabria - Catona	46.2
Polistena	45.6
Cenadi - Serralta	44.0
Fabrizia - Cassari	43.8
Mongiana P.	43.2
Plati'	41.6
Mammola - Limina	40.6
Rosarno	40.4
Fiumefreddo Scalo	40.0
San Mauro Marchesato	39.4
Cropani	38.4
Reggio Calabria - Arasi'	37.8
Crucoli	37.0
Zungri	37.0
Taurianova	35.2
Scilla	35.0
Chiaravalle Centrale	34.8
Serra San Bruno	32.2
Sant'Alessio in Aspromonte	32.0
Vibo Valentia	32.0
Scilla - Monte Scrisi	31.2
Fabrizia	30.6
Bova Superiore	30.0
Ciro' Marina - Punta Alice	30.0
Tiriolo	30.0
Foresta	28.3
Giffone	26.8
Cetraro Superiore	26.2
Lamezia Terme - Palazzo	26.2
Pizzoni	26.2
Cardeto	25.4
Dinami - San Pietro di Carida'	25.0

Pluviometro	cumulata
Palermi	25.0
Ciro' Superiore	24.4
Ardore Superiore	24.2
Oriolo	24.2
Mileto	23.4
Fiumefreddo San Biase	23.1
Monterosso Calabro	22.6
Taverna - CIRCILLA	22.4
San Nicola da Crissa	21.8
Bovalino Marina	21.2
Vibo Marina	21.0
Maida - Licciardi	20.8
Decollatura	20.2
Isola Capo Rizzuto	
Campolongo	19.4
Parenti Favali	19.4
Scilla - Piano delle Aquile	19.4
Scilla - Villaggio del Pino	19.4
Roccabernarda - Serrarossa	19.0
Petilia Policastro Pagliarelle	18.2
Mesoraca-Fratta	16.6
Crotone	16.4
Feroleto	16.4
Reggio Calabria - Scacciotti	16.3
Botricello	15.6
Fiumefreddo Ex Discarica	15.5
Capo Vaticano	15.4
Martirano	15.4
Gimigliano	15.0
Petrona'	14.2
Cortale	13.2
Cosenza	13.0
Motta San Giovanni - Allai	12.4
Bova Superiore - Frana	12.3
Vibo Valentia - Longobardi	12.2
Cotronei	11.2
Cosenza 118	10.6
Capo Spartivento	10.4
Cutro	10.2
Arena	9.8
Corigliano Calabro	9.8
Filadelfia	9.6
Petilia Marrata	9.5
Cardeto - Liddu	8.7
Crotone - Salica	8.4
Parenti	8.2
Stignano	8.2
Domanico	7.6
Petilia Policastro meteo	7.4
Montalto Uffugo	6.6
San Pietro in Guarano	6.6

Pluviometro	cumulata
Roccella Ionica	6.2
Tortora	6.2
Albi	6.0
Belvedere Marittimo	6.0
Savelli	6.0
Altilia	5.8
Gioiosa Ionica	5.8
Belsito	5.6
Domanico SP60	5.5
Camigliatello - Monte Curcio	5.2
Antonimina	5.0
Albidona	4.2
Rogliano	4.2
Cassano Jonico	3.6
Reggio Calabria - Pietrastorta	3.6
Nocelle - Arvo	3.4
Santa Caterina dello Ionio	3.4
Soverato Marina	3.0
Nicastro - Bella	2.8
Reggio Calabria - Rosario	2.8
Torano Scalo	2.8
Cerenzia	2.4
Cropalati	2.4
San Luca	2.4
Locri	2.2
Rossano	2.2
Soveria Simeri	2.2
Gimigliano - Corbino	2.0
Monasterace - Punta Stilo	2.0
Paterno Calabro	1.8
Buturo (ex Villaggio Principe)	1.6
Cecita	1.6
Tarsia	1.6
Sant'Agata del Bianco	1.4
Longobucco	1.2
San Sosti	1.2
Borgia - Roccelletta	1.0
Catanzaro	1.0
Sellia Superiore	1.0
Amantea	0.8
Catanzaro - Jano'	0.4
Reggio Calabria	0.4
San Nicola dell'Alto	0.2
Sibari	0.2
Villapiana Scalo	0.2
Cerchiara di Calabria	0.0
Lungro	0.0
Roseto Capo Spulico	0.0

Tabella 1 Precipitazioni cumulate registrate durante l'evento [mm]

2.2 Andamento delle precipitazioni

Dall'analisi delle mappe, riportate di seguito, si può vedere l'andamento delle precipitazioni nel corso dell'intero evento. Nella giornata del 24 agosto i fenomeni hanno interessato inizialmente la costa ionica crotonese per poi spostarsi, nel pomeriggio, verso sud-ovest, insistendo particolarmente sul vibonese e sul versante tirrenico reggino. I fenomeni si sono esauriti intorno alle 18 del 24 per poi riprendere alle prime ore del giorno 25, insistendo ancora sulla provincia di Vibo per esaurirsi definitivamente intorno alle ore 9:00.

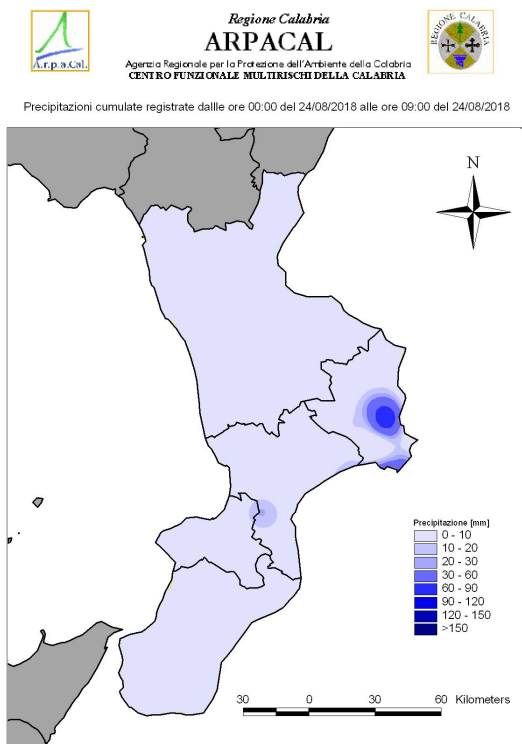


Figura 2 pioggia cumulata dalle 0 alle 9 del 24 agosto

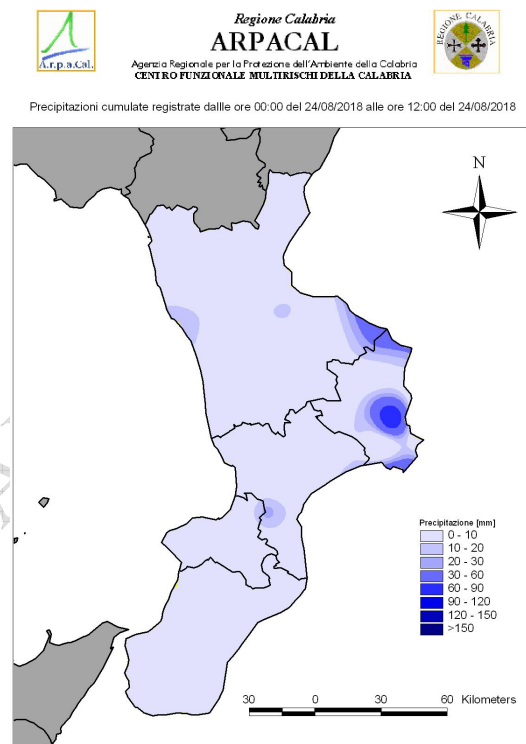


Figura 3 pioggia cumulata dalle 0 alle 12 del 24 agosto



Precipitazioni cumulate registrate dalle ore 00:00 del 24/08/2018 alle ore 21:00 del 24/08/2018

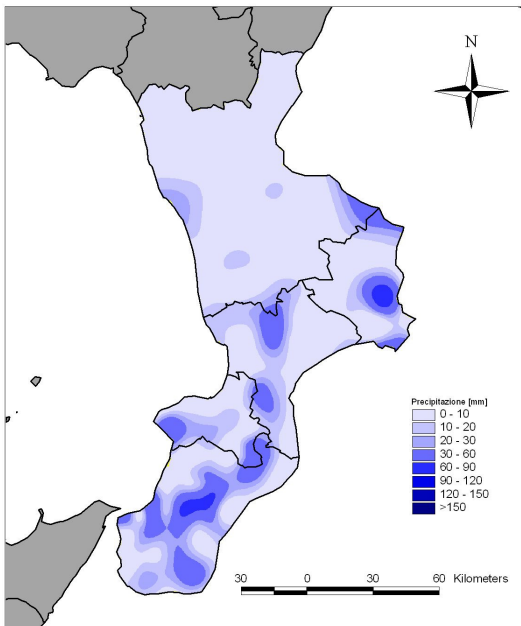


Figura 4 piogge cumulate dalle 0 alle 21 del 24 agosto



Precipitazioni cumulate registrate dalle ore 00:00 del 24/08/2018 alle ore 00:00 del 25/08/2018

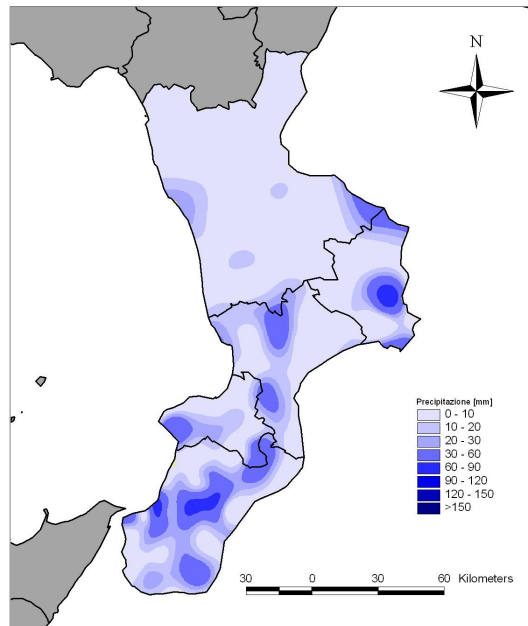


Figura 5 piogge cumulate dalle 0 alle 24 del 24 agosto



Precipitazioni cumulate registrate dalle ore 00:00 del 24/08/2018 alle ore 03:00 del 25/08/2018

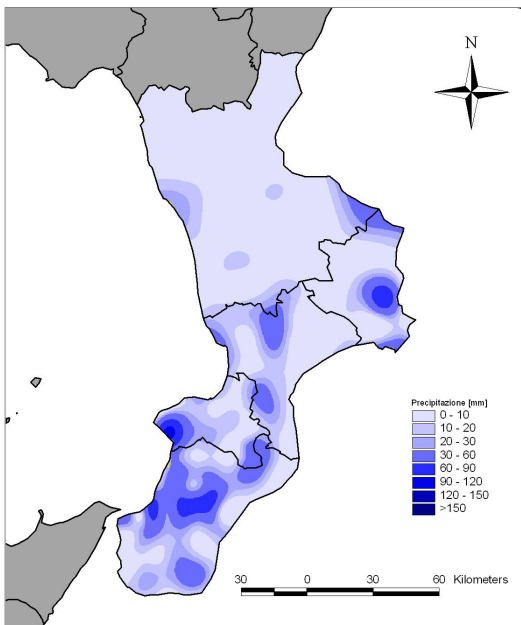


Figura 6 piogge cumulate dalle 0 del 24 alle 3 del 25



Precipitazioni cumulate registrate dalle ore 00:00 del 24/08/2018 alle ore 06:00 del 25/08/2018

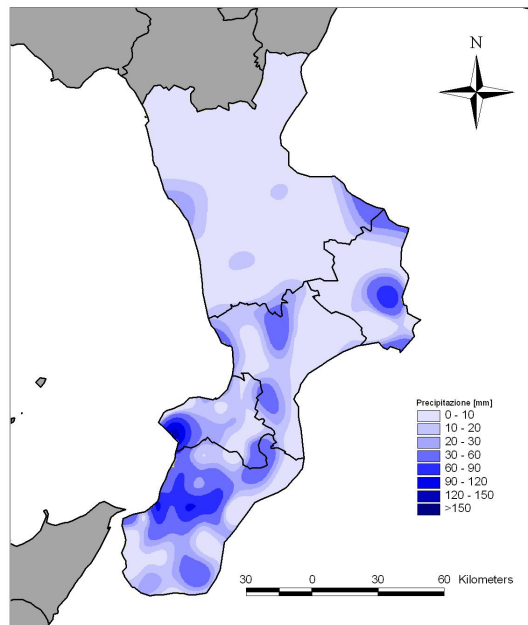


Figura 7 piogge cumulate dalle 0 del 24 alle 6 del 25



Regione Calabria
ARPACAL
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria
CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI DELLA CALABRIA



Precipitazioni cumulate registrate dalle ore 00:00 del 24/08/2018 alle ore 09:00 del 25/08/2018

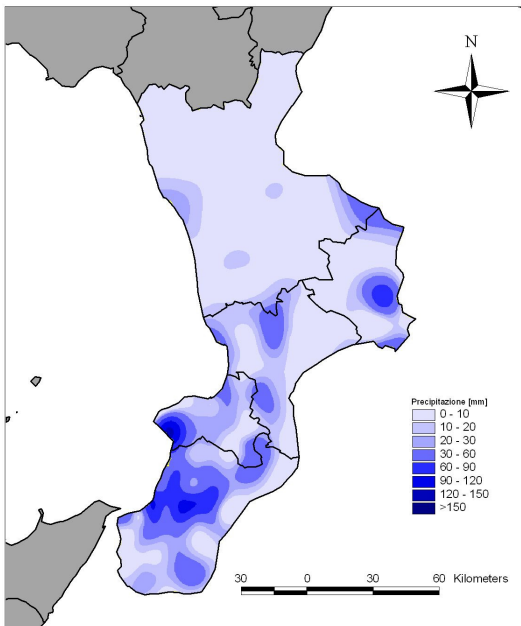


Figura 8 piogge cumulate dalle 0 del 24 alle 9 del 25

CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI

3. Analisi statistica

3.1 Determinazione delle massime precipitazioni di breve durata

Per la valutazione dell'eccezionalità dell'evento sono state calcolate le massime altezze di precipitazione per diverse durate ottenute aggregando i dati registrati ogni 15 minuti e utilizzando una finestra mobile di ampiezza pari alla relativa durata. I valori così ottenuti sono riportati nella tabella 2.

Tabella 2 - Massime precipitazioni di breve durata [mm]

pluviometri	max 1 ora	max 3 ore	max 6 ore	max 12 ore	max 24 ore
Albi	6	6	6	6	6
Albidona	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Altilia	3.2	5.6	5.6	5.8	5.8
Amantea	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Antonimina	2.4	2.8	2.8	2.8	5
Antonimina - Canolo Nuovo	59.4	65	65.6	72.8	80.8
Ardore Superiore	22.6	22.6	22.6	22.6	24.2
Arena	2.6	4.8	5.6	5.6	9.8
Bagnara Calabria	30.4	34.8	44	71.4	93
Belsito	5	5	5	5	5.6
Belvedere Marittimo	4.4	6	6	6	6
Borgia - Roccelletta	0.6	0.6	0.6	1	1
Botricello	11.2	12.2	12.2	12.2	12.2
Bova Superiore	20.2	23.6	29.8	29.8	30
Bova Superiore - Frana	12.1	12.3	12.3	12.3	12.3
Bovalino Marina	19.4	20.8	21	21	21.2
Buturo (ex Villaggio Principe)	0.2	0.2	0.4	0.6	1
Camigliatello - Monte Curcio	2.8	4.8	5	5	5
Capo Spartivento	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
Capo Vaticano	7.4	8.6	10.8	12.2	15.4
Cardeto	9.6	9.6	10	12.2	15.4
Cardeto - Liddu	5.9	6.1	6.1	6.1	6.3
Cariati Marina	42.8	46.4	46.6	46.6	46.6
Cassano Jonico	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Catanzaro	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Catanzaro - Jano'	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Cecita	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6
Cenadi - Serralta	21.2	21.8	21.8	37.2	37.6
Cerchiara di Calabria	0	0	0	0	0
Cerenzia	2	2	2	2.2	2.2
Cetraro Superiore	23.8	24.6	24.6	24.6	24.6
Chiaravalle Centrale	19.4	25	25.2	33.6	33.8
Ciro' Marina - Punta Alice	28.6	29.8	30	30	30
Ciro' Superiore	23.6	24.4	24.4	24.4	24.4
Cittanova	22.2	24.6	29	29	46.2
Corigliano Calabro	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
Cortale	7.6	9	9	10.4	11.2
Cosenza	12	13	13	13	13
Cosenza 118	9.6	10.6	10.6	10.6	10.6
Cotronei	9	10.4	10.4	10.4	10.4

pluviometri	max 1 ora	max 3 ore	max 6 ore	max 12 ore	max 24 ore
Cropalati	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Cropani	27.8	35	35.2	35.2	35.2
Crotone	15.6	16.4	16.4	16.4	16.4
Crotone - Papanice	54.2	54.8	54.8	54.8	54.8
Crotone - Salica	6	7.8	7.8	7.8	7.8
Crucoli	32.8	37	37	37	37
Cutro	8.6	9	9	9	9
Decollatura	17.8	20	20	20.2	20.2
Dinami - San Pietro di Carida'	15	21.6	21.6	21.8	24.8
Domanico	7.2	7.4	7.6	7.6	7.6
Domanico SP60	4.1	4.5	4.5	4.7	4.9
Fabrizia	18.4	26.4	27.6	27.6	30.6
Fabrizia - Cassari	20.2	34	35.4	35.6	43.8
Feroleto	3	5.4	10.2	11.4	15.4
Filadelfia	5.2	7.4	7.6	8	9.6
Fiumefreddo Ex Discarica	12.7	12.9	12.9	12.9	12.9
Fiumefreddo San Biase	16.7	20.1	20.1	20.1	20.1
Fiumefreddo Scalo	31.9	37.2	37.4	37.4	37.4
Foresta	24.1	27.1	27.1	27.1	27.1
Gambarie	36.2	39.8	40	40	56
Giffone	6.6	13.2	15.2	16.2	26.2
Gimigliano	13.4	14.8	15	15	15
Gimigliano - Corbino	1.4	1.8	1.8	2	2
Gioia Tauro - Budello	30.4	41.4	47.4	48.4	49.2
Gioiosa Ionica	4.4	5.4	5.4	5.4	5.8
Isola Capo Rizzuto Campolongo	18.8	19.4	19.4	19.4	19.4
Joppolo	50.6	54	67.8	105.6	124.6
Lamezia Terme - Palazzo	13	23.6	24.8	26	26
Locri	1	1.2	1.2	1.2	2.2
Longobucco	1	1.2	1.2	1.2	1.2
Lungro	0	0	0	0	0
Maida - Licciardi	18.2	18.2	18.2	19.2	20.6
Maierato	16.2	25	26.4	29.6	45.8
Mammola - Limina	26.8	33.6	34	34	38
Martirano	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2
Mesoraca-Fratta	10.7	16.2	16.6	16.6	16.6
Mileto	16.2	16.4	16.4	16.4	22.4
Molochio	48.6	54.6	56.4	58	80.2
Monasterace - Punta Stilo	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Mongiana P.	32.2	38.2	39.4	39.4	43.2
Montalto Uffugo	4.8	6.6	6.6	6.6	6.6
Monterosso Calabro	5	11.4	14.4	19.8	22.2
Motta San Giovanni - Allai	8	11.8	12	12.2	12.4
Nicastro - Bella	2.4	2.4	2.4	2.8	2.8
Nocelle - Arvo	1.4	2.6	3.2	3.2	3.4
Oriolo	24	24.2	24.2	24.2	24.2
Palermi	12.8	13.2	13.2	24	24.4
Palmi	26.2	33.6	36.8	42.4	45.2
Parenti	6.4	8.2	8.2	8.2	8.2
Parenti Favali	18.4	19.2	19.4	19.4	19.4
Paterno Calabro	1.4	1.8	1.8	1.8	1.8
Petilia Marrata	9.3	9.5	9.5	9.5	9.5
Petilia Policastro meteo	7.2	7.2	7.4	7.4	7.4
Petilia Policastro Pagliarelle	16	18	18.2	18.2	18.2

pluviometri	max 1 ora	max 3 ore	max 6 ore	max 12 ore	max 24 ore
<i>Petrona'</i>	8.2	11.2	11.2	11.2	11.2
<i>Pizzoni</i>	12.4	14.6	14.6	14.6	21.2
<i>Plati'</i>	24.4	33.6	34.6	34.6	41.4
<i>Polistena</i>	16	27	27.8	28	40.4
<i>Reggio Calabria</i>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
<i>Reggio Calabria - Arasi'</i>	14.8	18.6	18.6	21.4	21.8
<i>Reggio Calabria - Catona</i>	13.4	15.8	21.2	30.2	31.8
<i>Reggio Calabria - Pietrastorta</i>	2.2	2.2	2.2	3.6	3.6
<i>Reggio Calabria - Rosario</i>	2.6	2.8	2.8	2.8	2.8
<i>Reggio Calabria - Scacciotti</i>	7.8	12.7	12.9	15.5	15.7
<i>Rizziconi</i>	19.6	38.8	47.4	48.8	58.6
<i>Rizziconi - Ponte Vecchio</i>	35.8	41.6	56	62.8	65.2
<i>Roccabernarda - Serrarossa</i>	8.2	11.6	11.6	11.6	11.6
<i>Roccella Ionica</i>	5.4	5.4	5.4	5.8	6.2
<i>Rogliano</i>	2.4	2.4	2.4	2.4	4.2
<i>Rosarno</i>	14	20.4	32.6	32.8	40.4
<i>Roseto Capo Spulico</i>	0	0	0	0	0
<i>Rossano</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
<i>San Luca</i>	1.8	1.8	2.2	2.2	2.4
<i>San Mauro Marchesato</i>	21	25.2	25.2	25.2	25.2
<i>San Nicola da Crissa</i>	8.4	8.6	8.6	12.6	14
<i>San Nicola dell'Alto</i>	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
<i>San Pietro in Guarano</i>	4.2	6.6	6.6	6.6	6.6
<i>San Sosti</i>	0.8	1.2	1.2	1.2	1.2
<i>Santa Caterina dello Ionio</i>	1.6	2.8	3	3.4	3.4
<i>Santa Cristina d'Aspromonte</i>	54	63.6	64	64.2	98.6
<i>Sant'Agata del Bianco</i>	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4
<i>Sant'Alessio in Aspromonte</i>	17.6	24.6	24.8	25.2	27.6
<i>Savelli</i>	5	5	5	5	6
<i>Scilla</i>	15.6	17.2	17.2	17.2	29
<i>Scilla - Monte Scrisi</i>	19	20.6	20.6	20.8	27
<i>Scilla - Piano delle Aquile</i>	7.2	8.2	10.6	12.6	17.8
<i>Scilla - Solano</i>	42.4	42.8	43.4	56	69.8
<i>Scilla - Tagli</i>	6.8	14.4	21.2	35.8	52.2
<i>Scilla - Villaggio del Pino</i>	4.8	4.8	8.4	9.2	14.8
<i>Sellia Superiore</i>	1	1	1	1	1
<i>Serra San Bruno</i>	19.4	19.4	20.4	21.8	31.4
<i>Sibari</i>	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
<i>Sinopoli</i>	15.2	25	36.8	39.4	56.4
<i>Soverato Marina</i>	2	2	2	3	3
<i>Soveria Simeri</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
<i>Staiti</i>	43.8	46.6	46.8	46.8	53.8
<i>Stignano</i>	6	6	6	6.4	8.2
<i>Tarsia</i>	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
<i>Taurianova</i>	10.2	14	20.6	23.4	35
<i>Taverna - Ciriçilla</i>	20.8	22.2	22.2	22.2	22.4
<i>Tiriolo</i>	23.2	24.8	24.8	24.8	30
<i>Torano Scalo</i>	2.2	2.6	2.8	2.8	2.8
<i>Tortora</i>	3.2	5.8	6	6	6
<i>Vibo Marina</i>	16	17.4	17.6	19.2	21
<i>Vibo Valentia</i>	18.4	18.4	18.4	18.4	29.6
<i>Vibo Valentia - Longobardi</i>	9.6	10.8	10.8	11.8	12.2
<i>Villapiana Scalo</i>	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
<i>Zungri</i>	10.4	15.2	15.6	25	30.6

Nelle tabelle seguenti vengono riportate le stazioni in cui i valori massimi di pioggia di breve durata hanno raggiunto valori elevati. Sono state esaminate le precipitazioni di durata 1 ora, 12 ore e 24 ore in quanto i massimi relativi alle durate 3 e 6 ore non sembrano significativi.

<i>pluviometro</i>	<i>max 1 ora</i>
<i>Antonimina - Canolo Nuovo</i>	<i>59.4</i>
<i>Crotone - Papanice</i>	<i>54.2</i>
<i>Santa Cristina d'Aspromonte</i>	<i>54</i>
<i>Joppolo</i>	<i>50.6</i>

Tabella 3 Massime precipitazioni di durata 1 ora con altezze di pioggia superiori a 50 mm

<i>pluviometro</i>	<i>max 12 ore</i>
<i>Joppolo</i>	<i>105.6</i>
<i>Antonimina - Canolo Nuovo</i>	<i>72.8</i>
<i>Bagnara Calabria</i>	<i>71.4</i>
<i>Santa Cristina d'Aspromonte</i>	<i>64.2</i>
<i>Rizziconi - Ponte Vecchio</i>	<i>62.8</i>

Tabella 4 Massime precipitazioni di durata 12 ore con altezze di pioggia superiori a 60 mm

<i>pluviometro</i>	<i>max 24 ore</i>
<i>Joppolo</i>	<i>124.6</i>
<i>Santa Cristina d'Aspromonte</i>	<i>98.6</i>
<i>Bagnara Calabria</i>	<i>93</i>
<i>Antonimina - Canolo Nuovo</i>	<i>80.8</i>
<i>Molochio</i>	<i>80.2</i>

Tabella 5 Massime precipitazioni di durata 24 ore con altezze di pioggia superiori a 80 mm

3.2 Calcolo dei tempi di ritorno

Il calcolo dei tempi di ritorno è stato effettuato utilizzando il metodo TCEV (Two Components Extreme Value), per le stazioni in cui sono stati registrati valori di precipitazione significativi e con serie storiche relativamente numerose (con numero di dati >15). Il tempo di ritorno è stato determinato anche per Joppolo, nonostante abbia solo 14 anni di osservazione. Per questo pluviometro è stato effettuato un confronto con i massimi registrati durante l'evento del mese di giugno 2018, rilevando valori molto simili per le durate 1, 12 e 24 ore. Nell'estate del 2018 il pluviometro di Joppolo ha registrato due volte precipitazioni elevate che hanno rappresentato, fino ad ora, i massimi assoluti per tutte le durate di precipitazione.

Pluviometro	max 1 ora [mm]	Tempo di Ritorno
<i>Antonimina - Canolo Nuovo</i>	59.4	9
<i>Crotone - Papanice</i>	54.2	14
<i>Santa Cristina d'Aspromonte</i>	54	9
<i>Joppolo</i>	50.6	18

Pluviometro	max 12 ore [mm]	Tempo di Ritorno
<i>Joppolo</i>	105.6	29
<i>Antonimina - Canolo Nuovo</i>	72.8	1
<i>Bagnara Calabria</i>	71.4	NC
<i>Santa Cristina d'Aspromonte</i>	64.2	1
<i>Rizziconi - Ponte Vecchio</i>	62.8	2

Pluviometro	max 24 ore [mm]	Tempo di Ritorno
<i>Joppolo</i>	124.6	64
<i>Santa Cristina d'Aspromonte</i>	98.6	1
<i>Bagnara Calabria</i>	93	NC
<i>Antonimina - Canolo Nuovo</i>	80.8	1
<i>Molochio</i>	80.2	NC

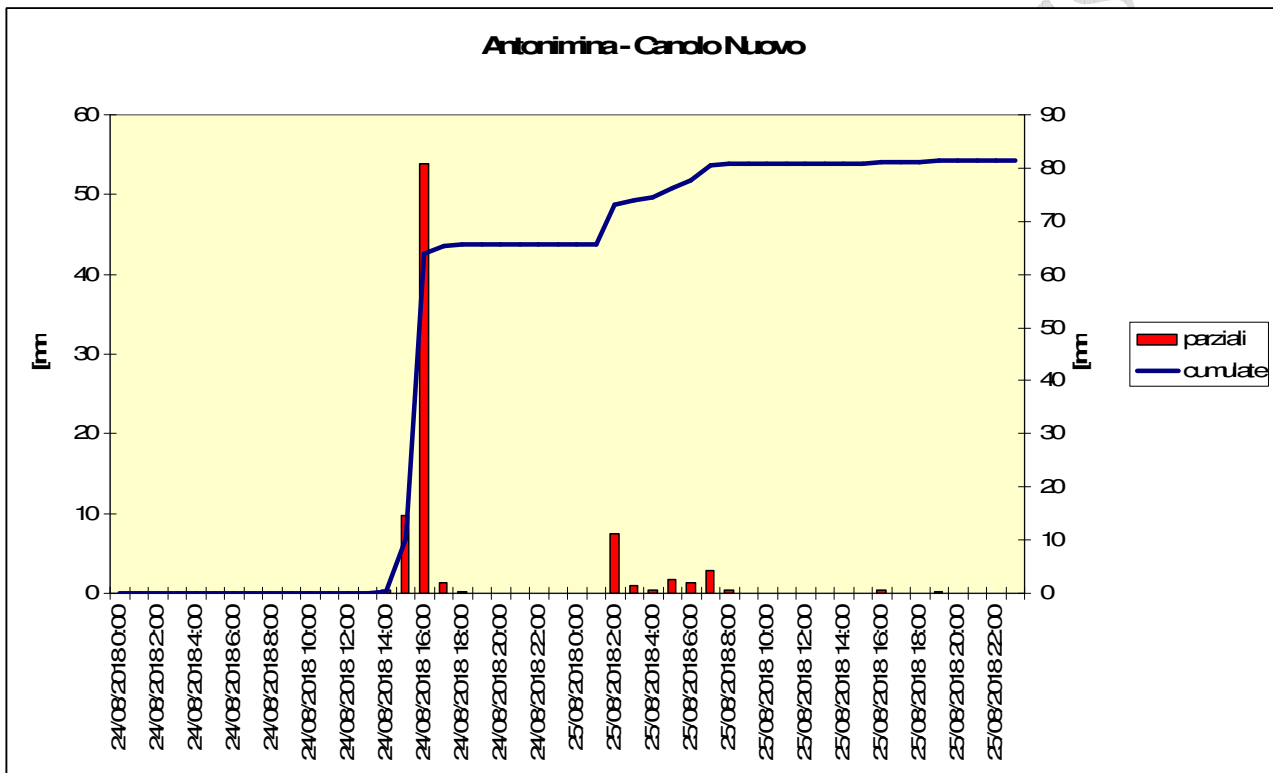
Tabella 6 – Tempi di ritorno per le diverse durate

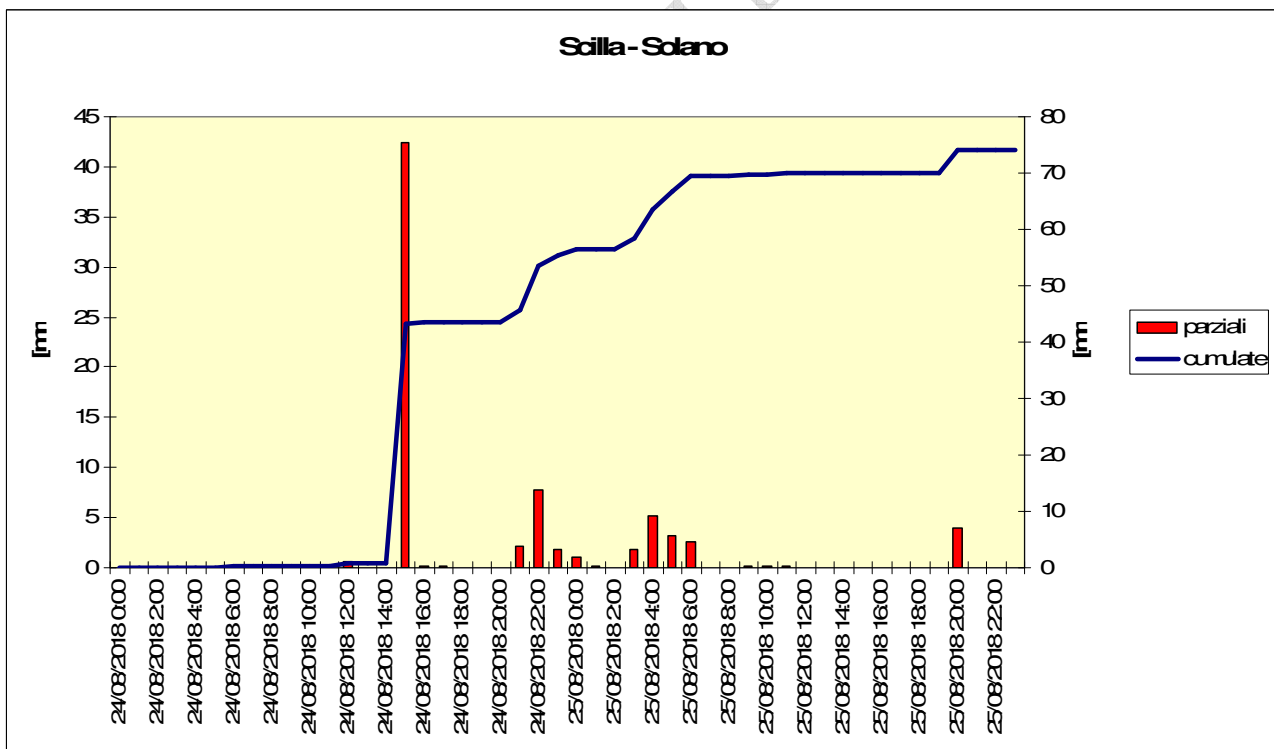
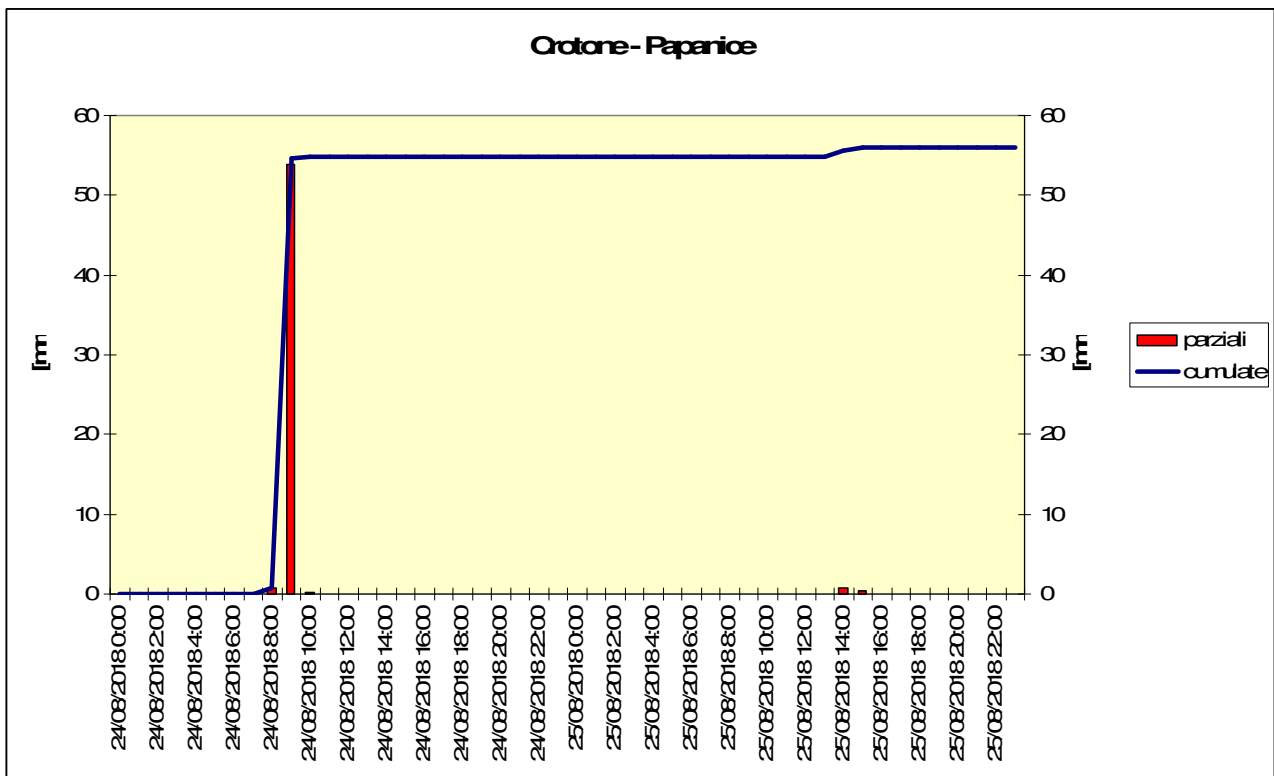
JOPPOLO	14-19 giugno 2018	24-25 agosto 2018
<i>1 h</i>	55.8	50.6
<i>3h</i>	78.2	54
<i>6h</i>	105.0	67.8
<i>12h</i>	105.8	105.6
<i>24h</i>	121.2	124.6

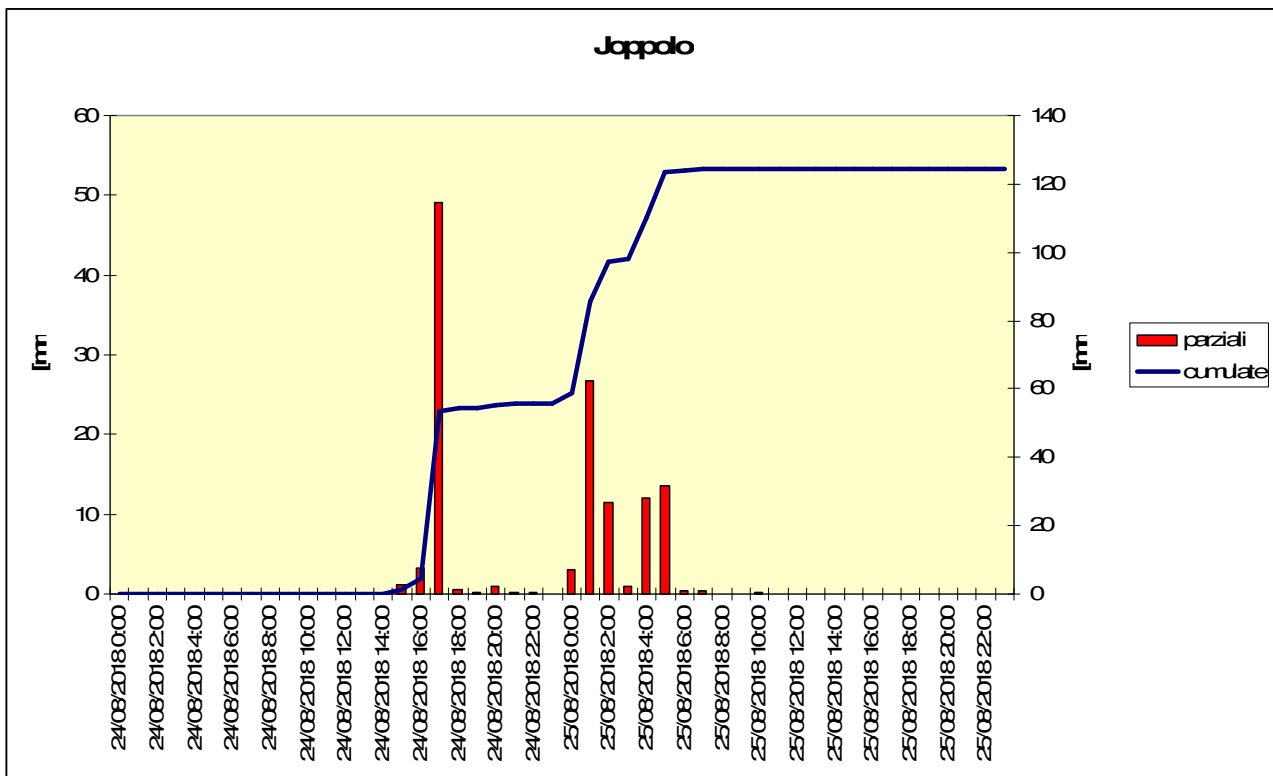
Tabella 6 - confronto eventi 2018 Joppolo

4 Alcuni diagrammi pluviometrici

Di seguito vengono riportati i diagrammi pluviometrici relativi alle stazioni in cui sono state registrate le precipitazioni cumulate più intense. Per ogni stazione è stato riportato l'istogramma di precipitazione orario e la relativa cumulata. In molti casi si è avuta una precipitazione di breve durata, dell'ordine dell'ora, seguita da precipitazioni di intensità più bassa ma di più lunga durata.







5. Idrogrammi di piena

Vengono di seguito riportati gli idrogrammi relativi ai livelli di piena registrati nelle stazioni di Mesima a Rosarno e Budello a Gioia Tauro.

CENTRO FUNZIONALE M

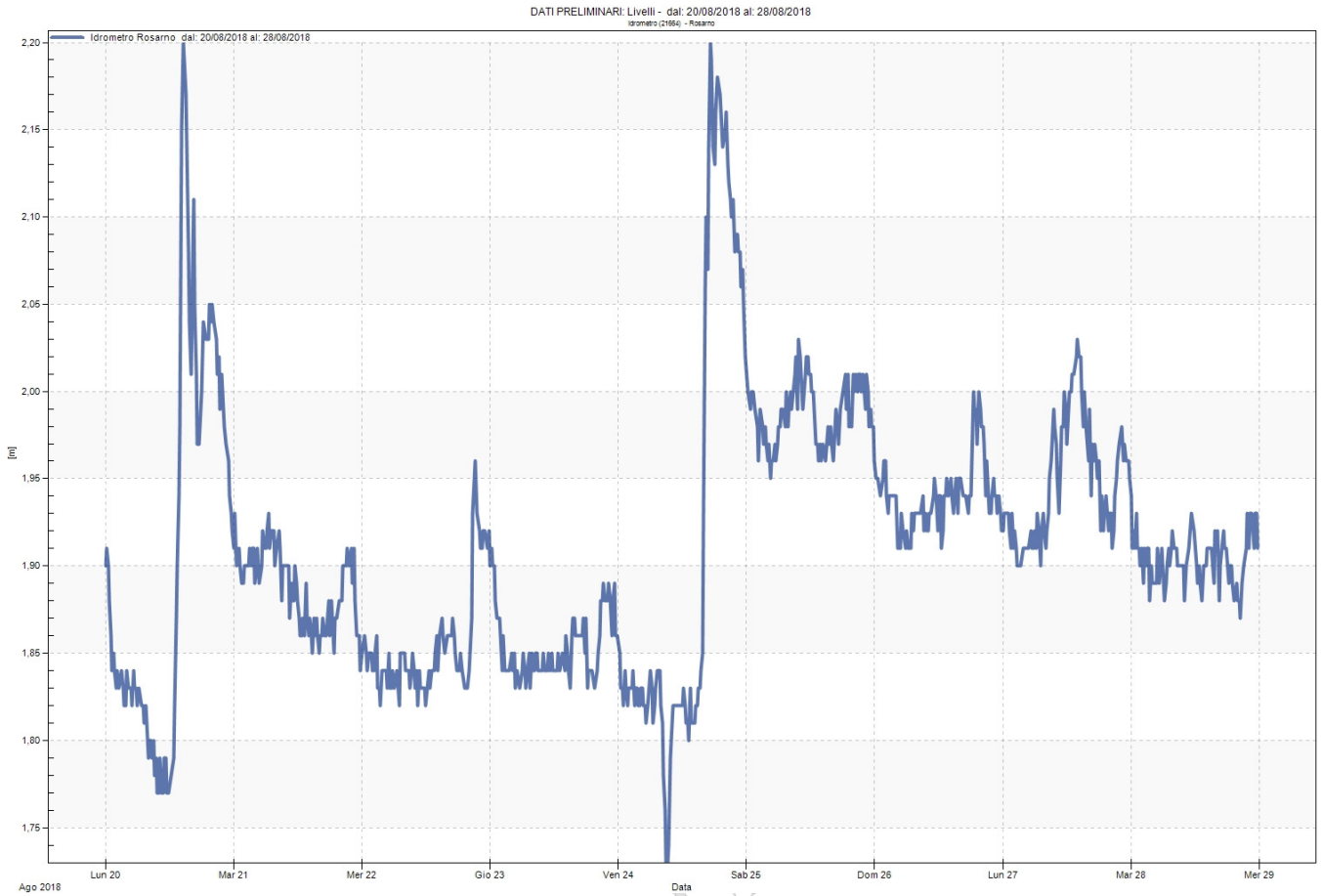


Figura 9 - Mesima a Rosarno

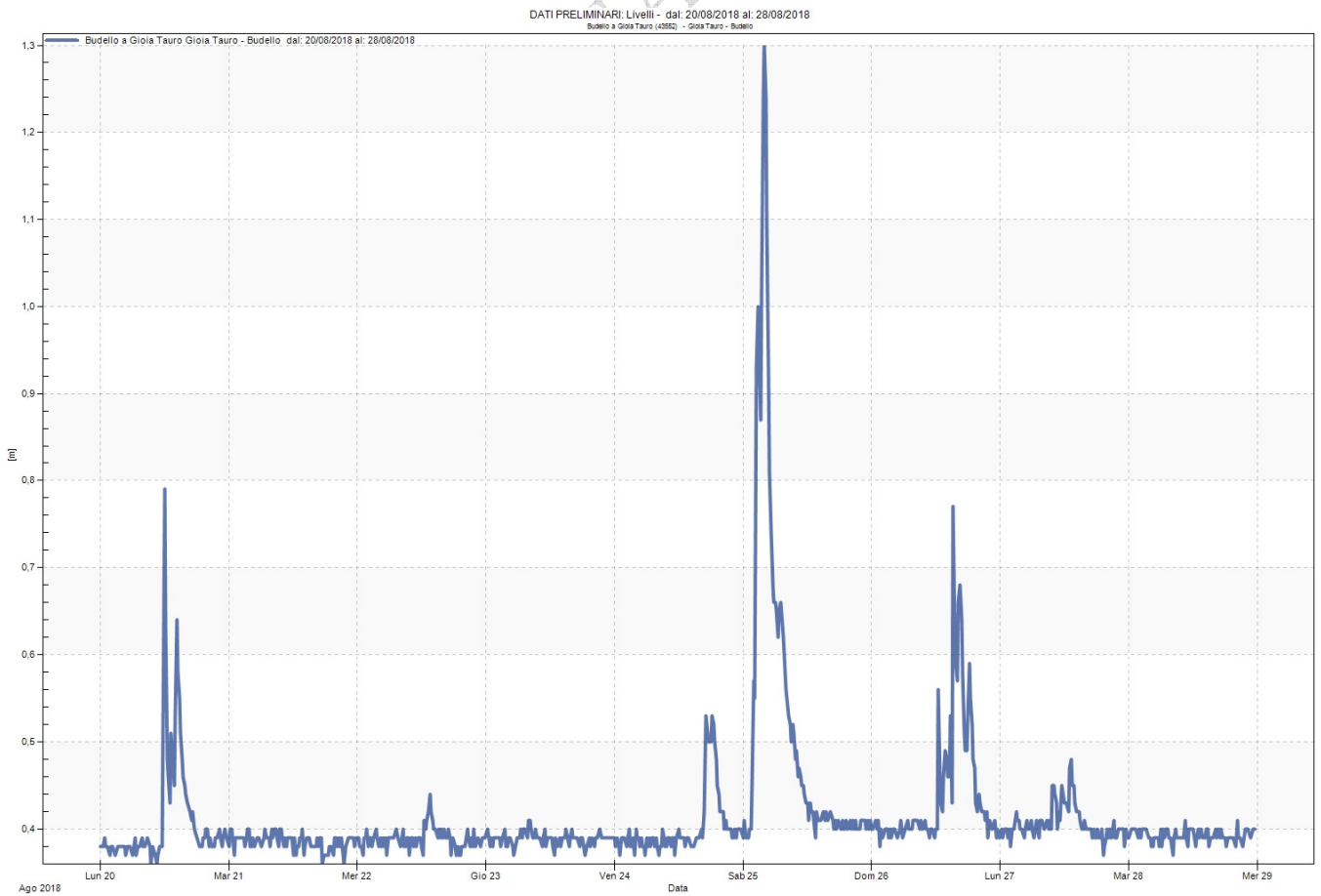


Figura 10 - Budello a Gioia Tauro

6. Comuni allertati dal Sistema di Allertamento del Centro Funzionale Multirischi

Il Centro Funzionale Multirischi, attivato in regime di h24 durante l'intero sviluppo dell'evento, ha emesso una serie di "Comunicazioni di superamento soglie" per evento in atto, individuando i comuni per i quali venivano superate le soglie pluviometriche di riferimento, ai sensi della *Direttiva "Sistema di Allertamento regionale per il rischio meteo idrogeologico ed idraulico in Calabria"* adottata con D.G.R n.535 del 15 novembre 2017.

Sempre secondo la Direttiva i superamenti di Soglie di livello 1 non sono stati diramati in quanto tutti i comuni della Calabria erano stati allertati, in fase previsionale, mediante messaggio di Allertamento Unificato con livello di criticità giallo per tutte le zone di allertamento.

Di seguito si riporta, in mappa ed in tabella, l'elenco dei comuni allertati corredato del relativo livello di soglia superato.

CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI

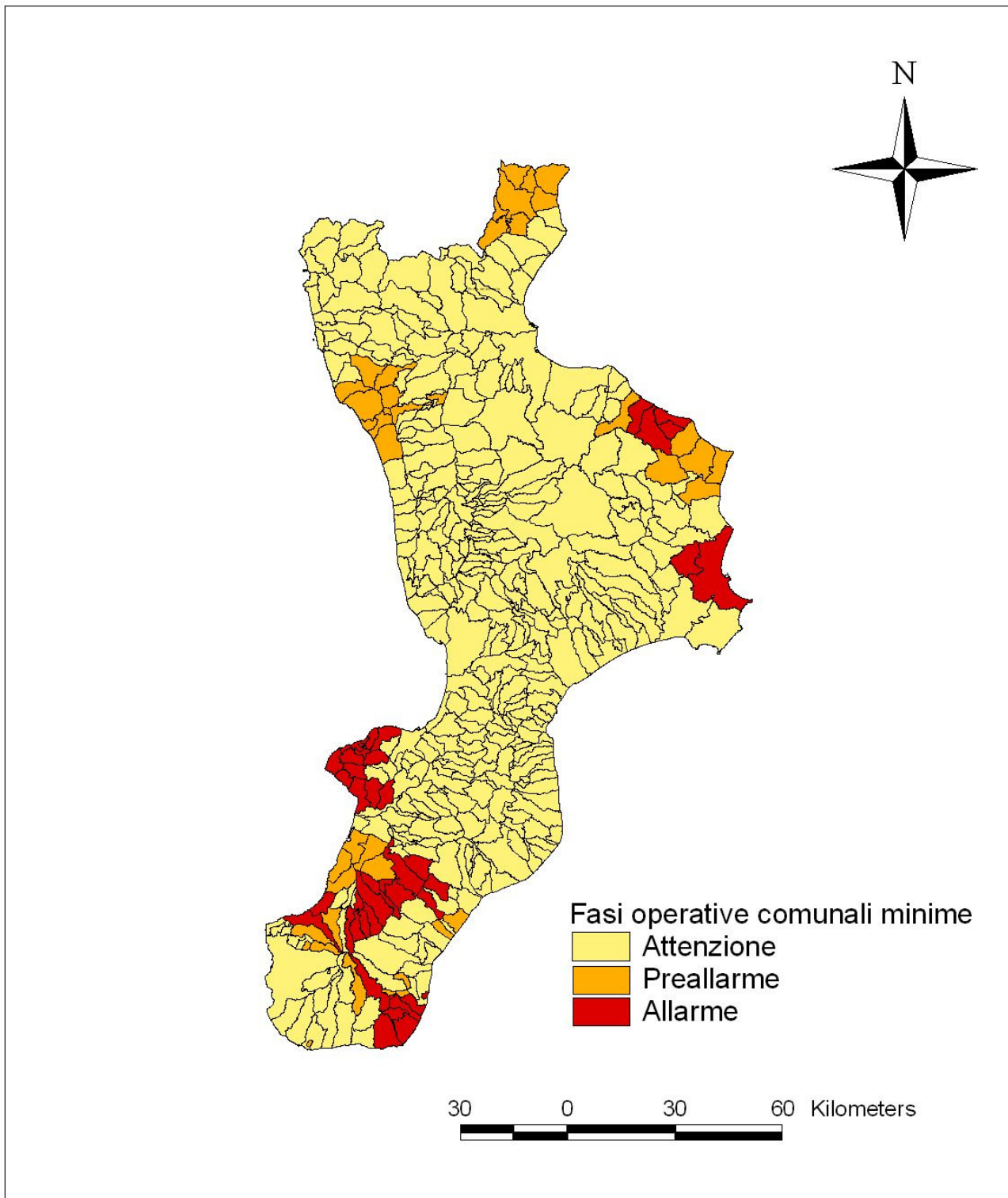


Regione Calabria
ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria
CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI DELLA CALABRIA



Mappa dei comuni allertati nei giorni 24 e 25/08/2018



Comune	Livello
Acquappesa	2
Africo	3
Alessandria del Carretto	2
Antonimina	3
Bagnara Calabria	3
Bonifati	2
Brancaleone	3
Briatico	3
Bruzzano Zeffirio	3
Canna	2
Canolo	3
Cariati	3
Castroregio	2
Cetraro	2
Ciminà	3
Ciro'	2
Ciro' Marina	2
Cittanova	3
Cosoleto	3
Crotone	3
Crucoli	2
Delianuova	3
Drapia	3
Fagnano Castello	2
Ferruzzano	3
Fuscaldo	2
Gioia Tauro	2
Guardia Piemontese	2
Joppolo	3
Limbadi	3
Locri	2
Malvito	2
Mandatoriccio	3
Melissa	2
Molochio	3
Mongrassano	2
Montegiordano	2
Nicotera	3
Nocara	2
Oppido Mamertina	3
Oriolo	2
Palizzi	3
Palmi	2
Parghelia	3

Comune	Livello
Pietrapaola	2
Ricadi	3
Rizziconi	2
Rocca Imperiale	2
Roghudi	2
San Calogero	3
San Giorgio Morgeto	3
San Roberto	2
Santa Cristina d'Aspromonte	3
Sant'Agata del Bianco	2
Sant'Agata di Esaro	2
Sant'Alessio in Aspromonte	2
Sant'Eufemia d'Aspromonte	2
Sant'Illario dello Ionio	2
Santo Stefano in Aspromonte	2
Scala Coeli	3
Scandale	3
Scido	3
Scilla	3
Seminara	2
Spilinga	3
Staiti	3
Taurianova	2
Terranova Sappo Minulio	3
Terravecchia	3
Tropea	3
Umbriatico	2
Varapodio	3
Zaccanopoli	3
Zambrone	3
Zungri	3