



# ARPACAL

Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria



## **CENTRO REGIONALE FUNZIONALE MULTIRISCHI SICUREZZA DEL TERRITORIO**

(Centro Funzionale Decentrato ex art. 17 comma 2 -D.Lgs. n. 1 del 02 gennaio 2018)

### Evento meteopluviometrico del 25-27 marzo 2020

# Rapporto di evento

*Direttore Ing. Eugenio FILICE*

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

aprile 2020

## INDICE

<b>1. Premessa .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Analisi Meteorologica .....</b>	<b>2</b>
2.1 Descrizione Sinottica del 25 marzo .....	2
2.2 Descrizione Sinottica del 26 marzo .....	5
2.3 Descrizione Sinottica del 27 marzo .....	8
<b>3. Caratteristiche pluviometriche dell'evento .....</b>	<b>11</b>
3.1 Precipitazioni cumulate .....	11
3.1.1- Andamento temporale della cumulata di precipitazione .....	15
3.2 Precipitazioni a scala oraria .....	17
3.3 Determinazione delle massime precipitazioni di breve durata .....	19
3.4 Alcuni diagrammi pluviometrici .....	24
<b>4. Idrogrammi di piena .....</b>	<b>27</b>
<b>5. Dati anemometrici .....</b>	<b>29</b>
<b>6. Comuni allertati dal Sistema di Allertamento del Centro Funzionale Multirischi .....</b>	<b>31</b>

## 1. Premessa

L'evento meteorologico che ha interessato la nostra regione dal 25 al 27 marzo 2020 è stato caratterizzato da precipitazioni intense e venti molto sostenuti. La perturbazione ha interessato maggiormente le stazioni in quota del versante ionico centro meridionale dove sono stati registrati valori di precipitazione cumulata molto elevati.

## 2. Analisi Meteorologica

Viene di seguito presentata una breve descrizione dell'evoluzione del quadro sinottico delle giornate dal 25 al 27 marzo 2020 corredate dalle immagini di pressione al suolo, satellitari e scariche elettriche rese disponibili dalle piattaforme in uso al Centro Funzionale.

### 2.1 Descrizione Sinottica del 25 marzo

La previsione sinottica sulla Penisola evidenziava una struttura depressionaria sull'Europa meridionale unitamente ad una depressione in risalita dal Nord-Africa. Tale scenario determina precipitazioni, anche a carattere di rovescio o temporale, sulle regioni meridionali in estensione a quelle centrali, nonché una ventilazione sostenuta dai quadranti orientali, con temperature al di sotto della media del periodo, causa di precipitazioni a prevalente carattere nevoso sulle zone interne peninsulari mediamente a quote di bassa collina.

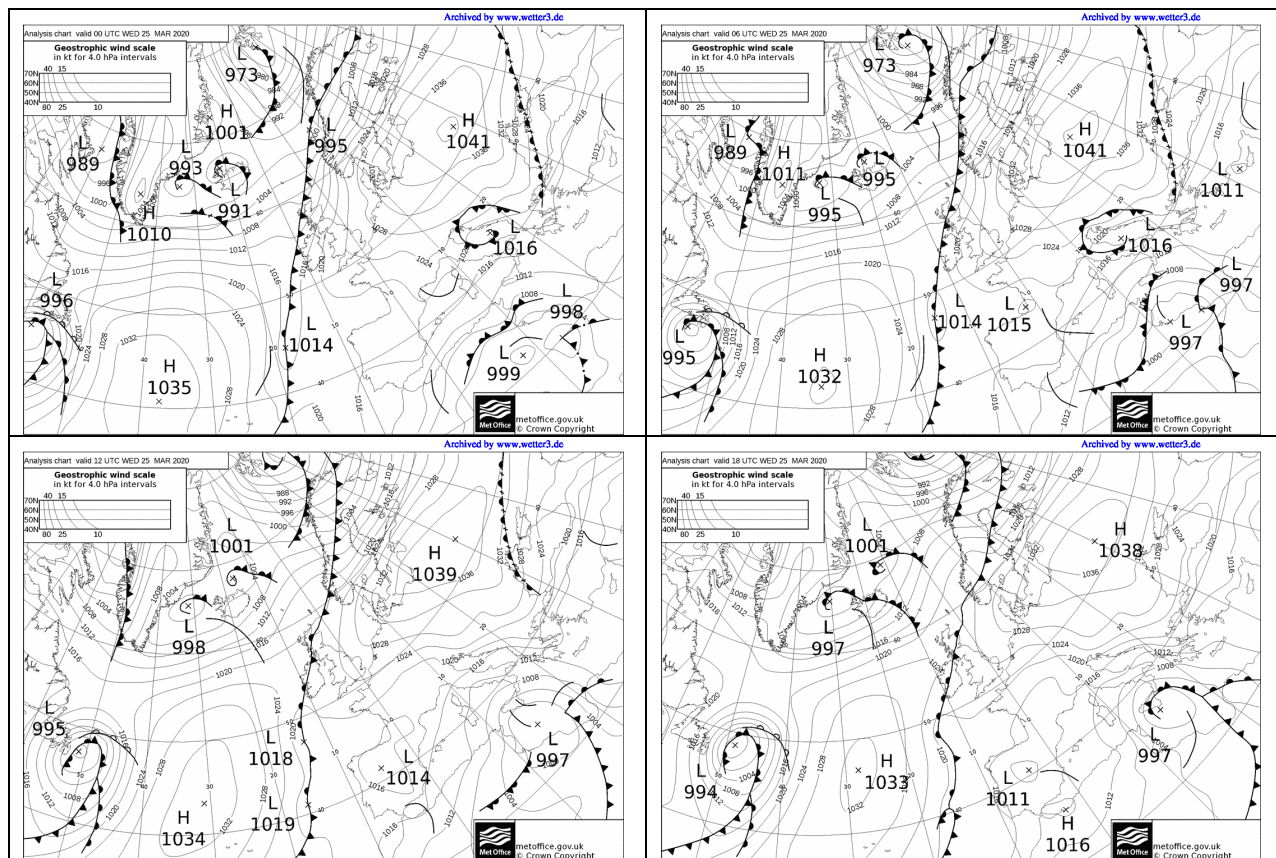
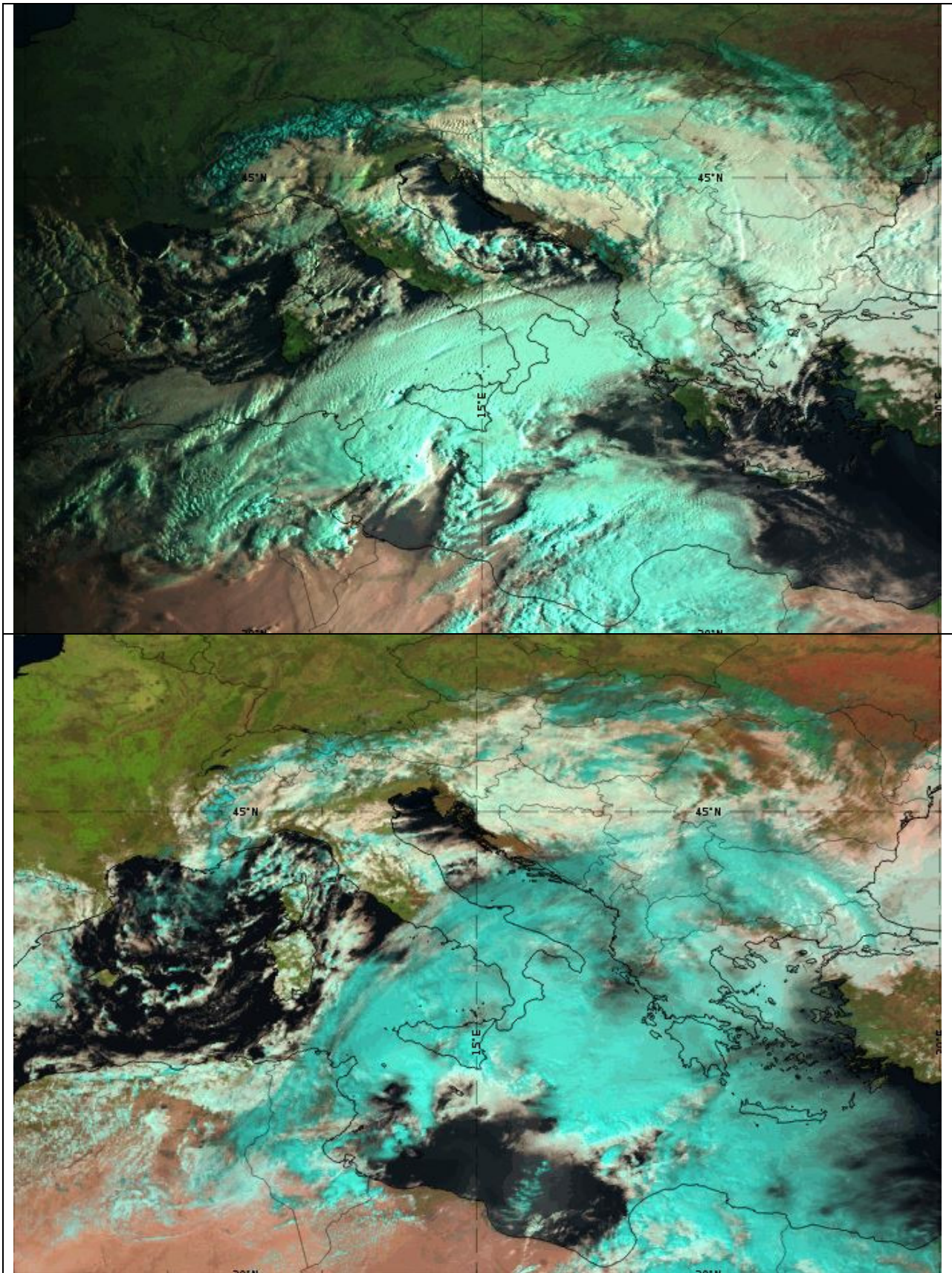
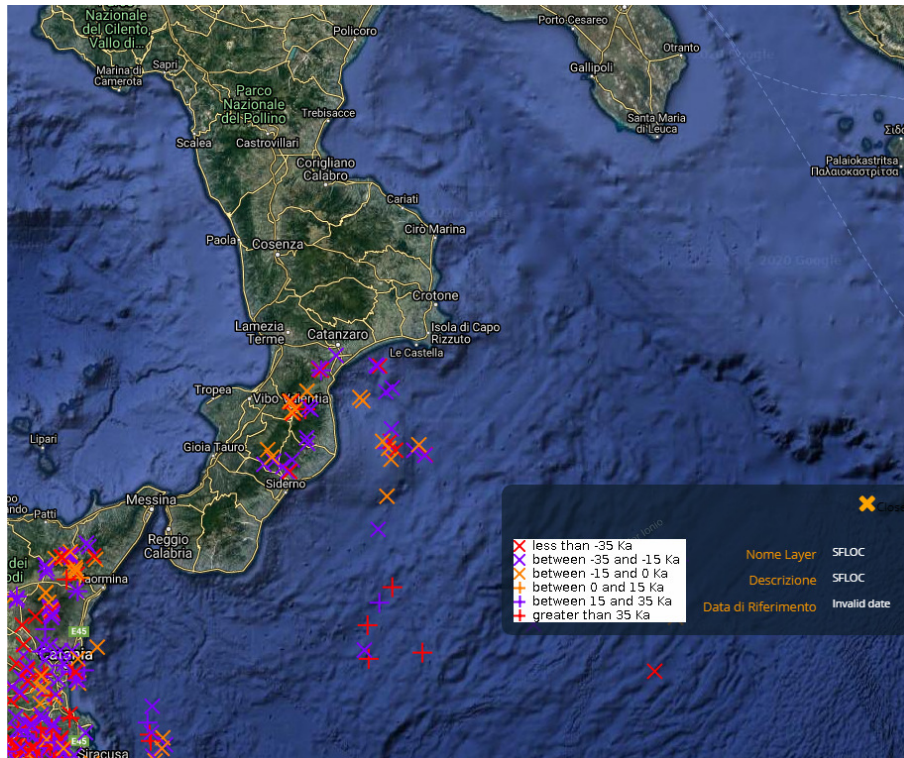


Figura 2.1.1 – Pressione al suolo e fronti nella giornata del 25/03/2020, dall'alto a sinistra ed in senso orario 00:00 UTC, 06:00UTC, 12:00UTC, 18:00UTC (fonte [www.wetter3.de](http://www.wetter3.de))



**Figura 2.1.2 – Immagini Natural Colour RGB - MSG 0 DEGREE – dall’alto 06:00, 12:00 UTC(fonte EUMETrain ePort PRO)**



**Figura 2.1.3 – Scariche elettriche dalle ore 0:00 alle ore 24:00 UTC del 25/03 (fonte piattaforma DEWETRA)**

## 2.2 Descrizione Sinottica del 26 marzo

La previsione sinottica evidenzia che l'Italia continua ad essere sotto l'influenza di un promontorio mobile, in transito sull'Europa centrale. Al contempo, un minimo nei bassi strati si muove dallo Ionio verso il Tirreno centrale. In tale contesto, diffuso maltempo interessa il Paese, specie sulle regioni centro-meridionali con piogge e temporali sparsi, più insistenti su Calabria, Basilicata e regioni del medio Adriatico. Ventilazione di burrasca specie sulle regioni meridionali

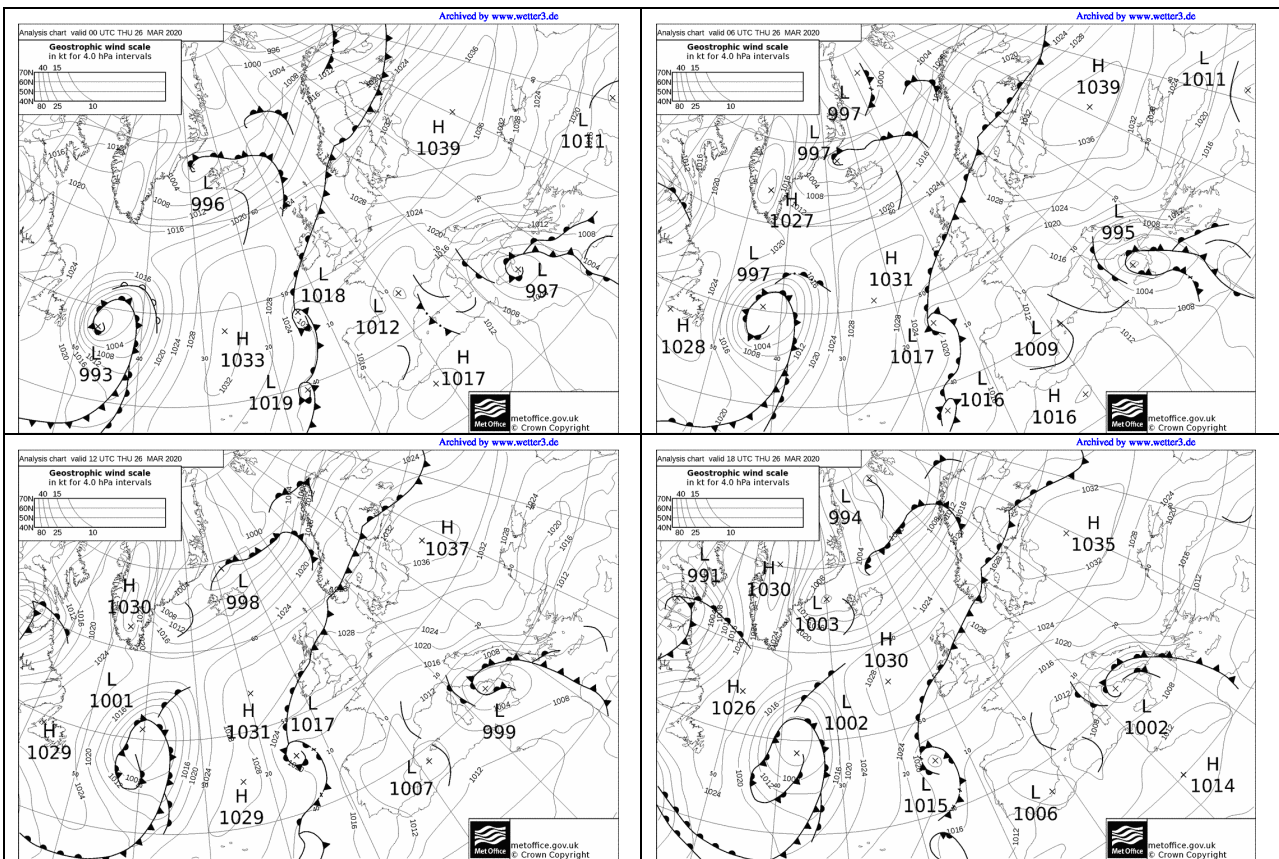
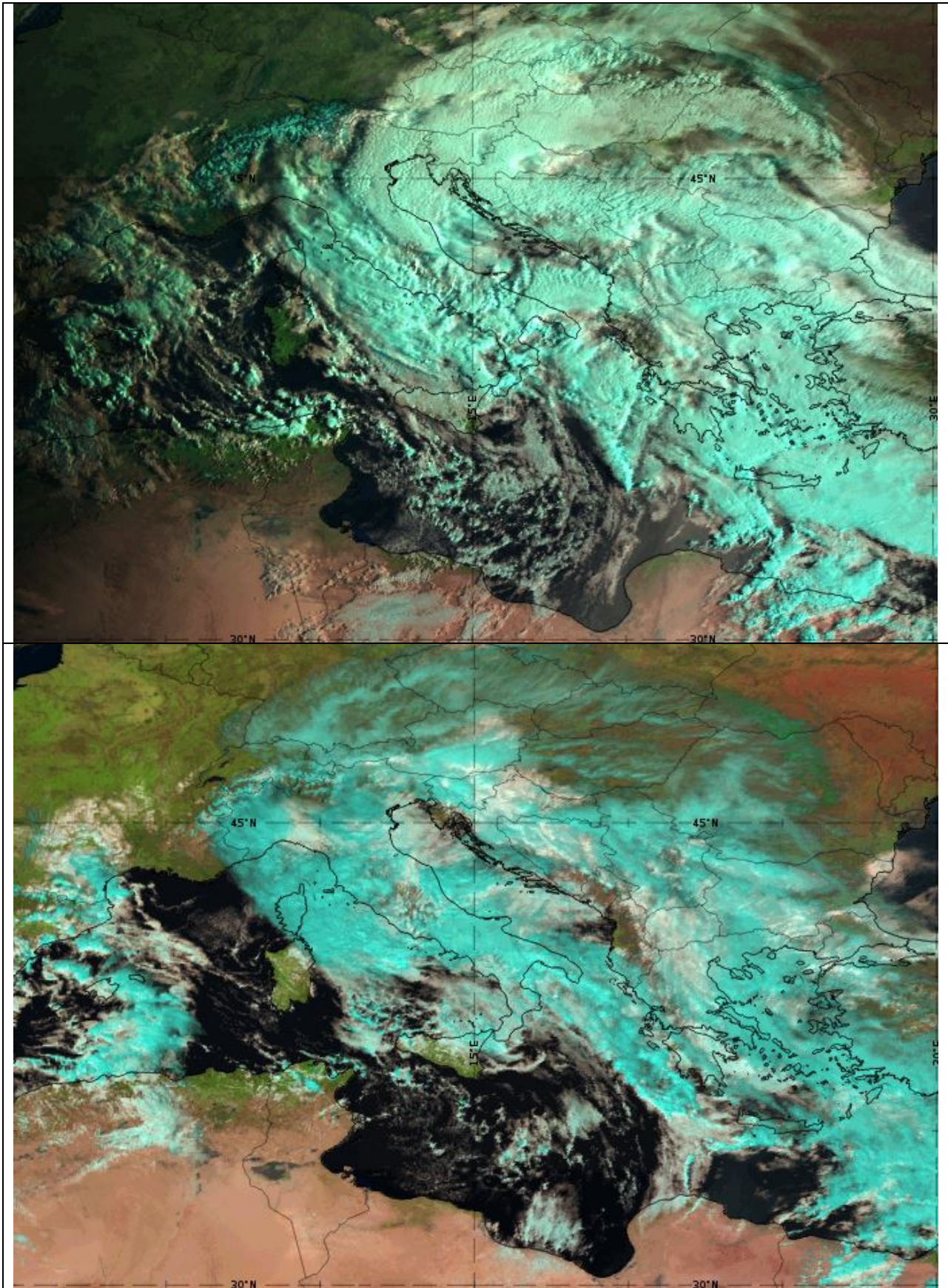
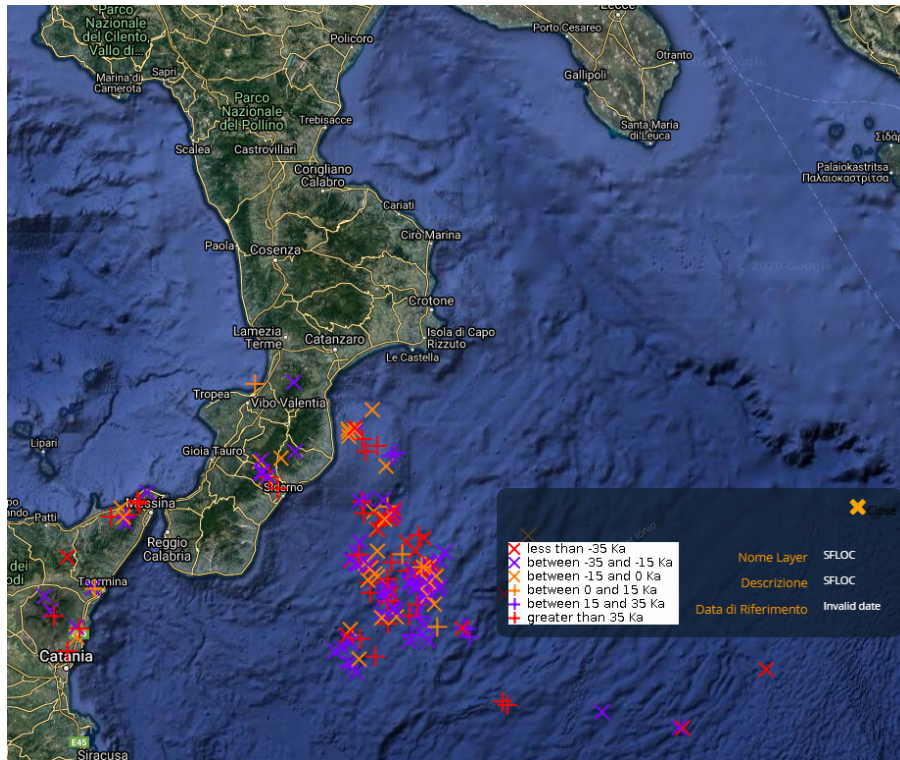


Figura 2.2.1 – Pressione al suolo e fronti nella giornata del 26/03/2020, dall'alto a sinistra ed in senso orario 00:00 UTC, 06:00UTC, 12:00UTC, 18:00UTC (fonte [www.wetter3.de](http://www.wetter3.de))



**Figura 2.2.2– Immagini Natural Colour RGB - MSG 0 DEGREE – dall’alto 06:00, 12:00 UTC (fonte EUMETrain ePort PRO)**



**Figura 2.2.3 – Scariche elettriche dalle ore 0:00 alle ore 24:00 UTC del 26/03 (fonte piattaforma DEWETRA)**



### 2.3 Descrizione Sinottica del 27 marzo

La previsione sinottica evidenzia che l'Italia rimane ancora sotto l'influenza di una vasta depressione, determinando ancora condizioni di tempo perturbato su gran parte della Penisola, specie su regioni centro-meridionali, ancora con temporali sparsi al Sud, piogge e rovesci al Centro, specie sul versante adriatico e residui fenomeni, in prevalenza nevosi, in esaurimento dapprima su Appennino settentrionale e poi sul Piemonte.

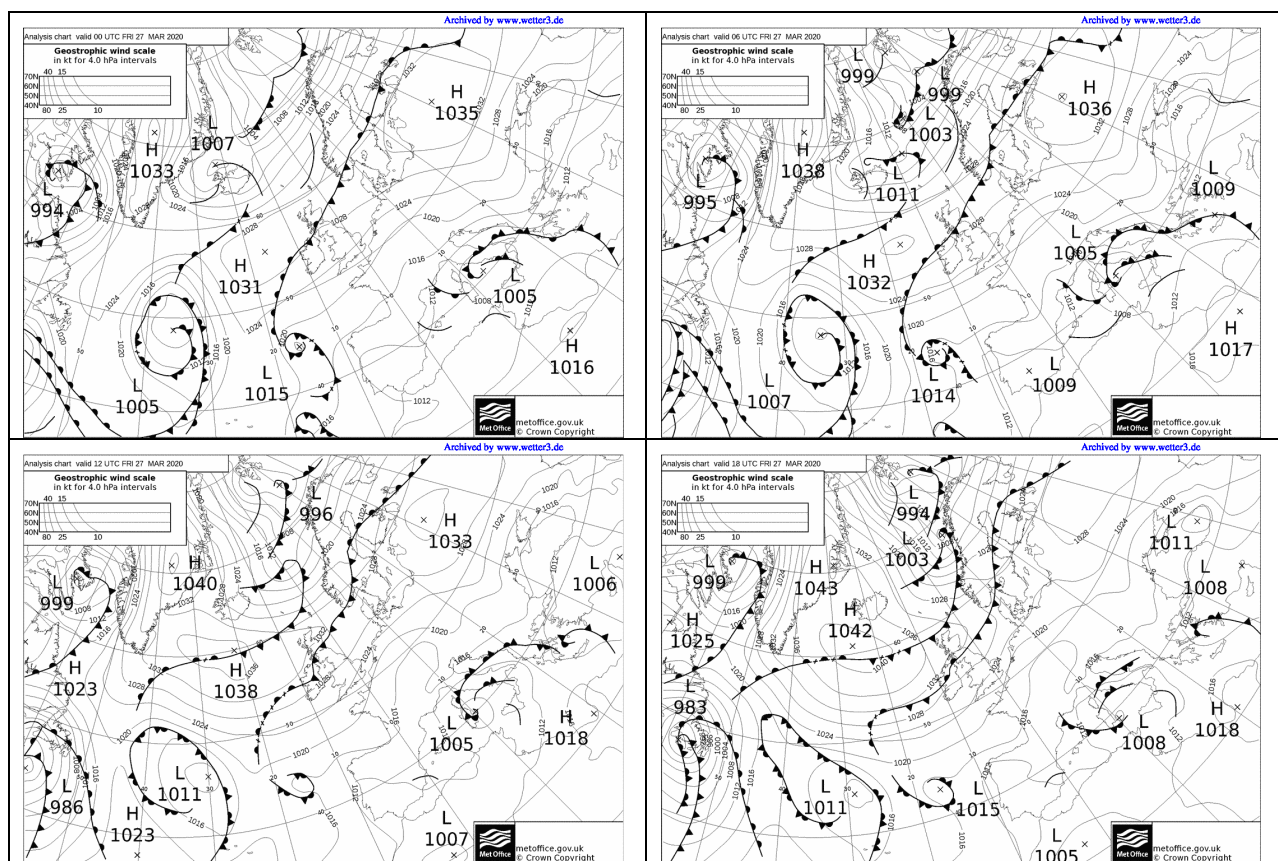
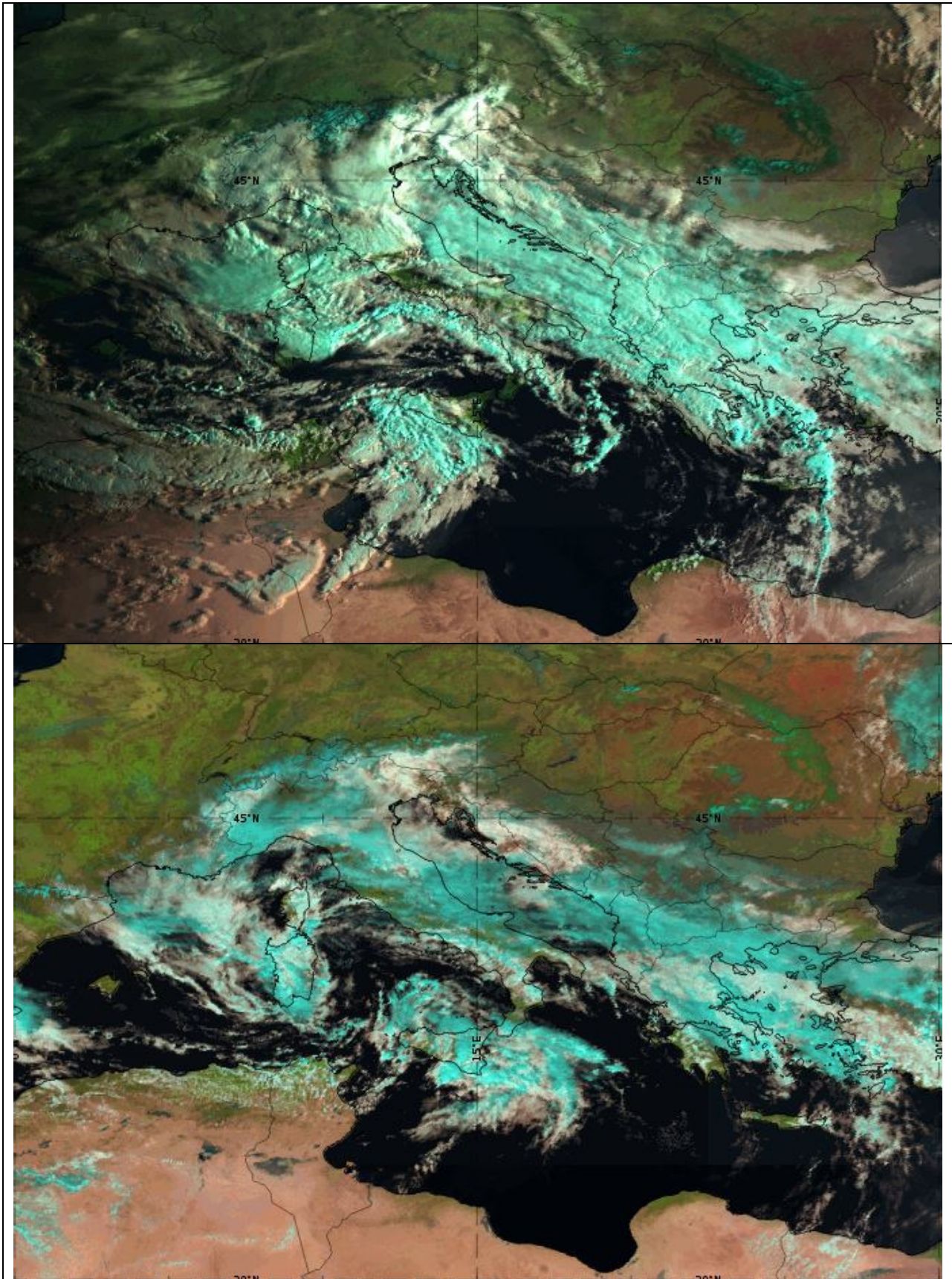
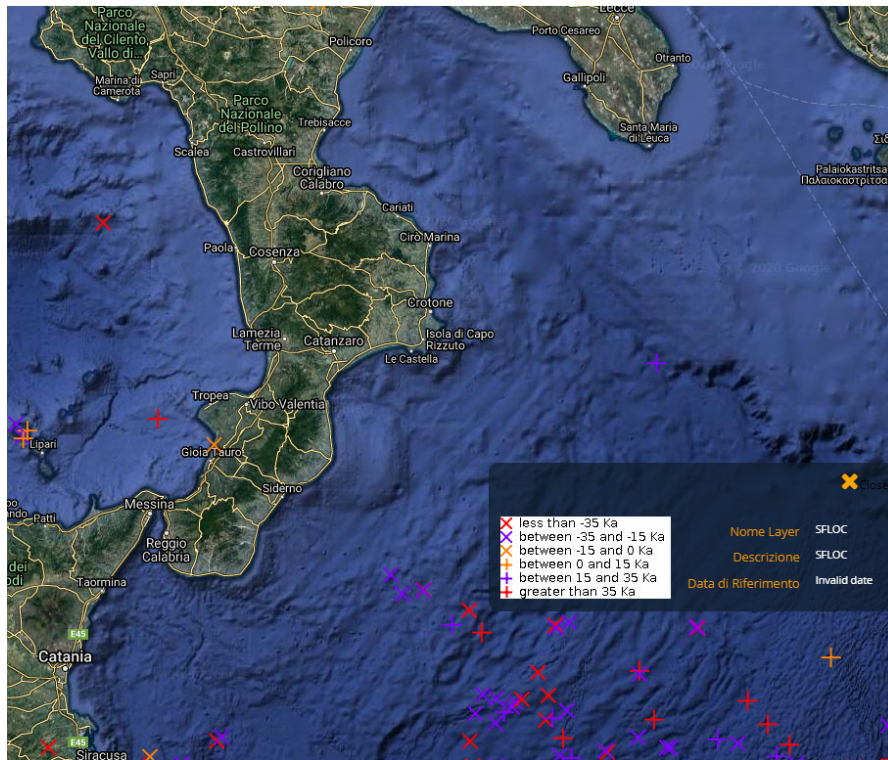


Figura 2.3.1 – Pressione al suolo e fronti nella giornata del 27/03/2019, dall'alto a sinistra ed in senso orario 00:00 UTC, 06:00UTC, 12:00UTC, 18:00UTC (fonte www.wetter3.de)



**Figura 2.3.2– Immagini Natural Colour RGB - MSG 0 DEGREE – dall’alto 06:00, 12:00 UTC (fonte EUMETrain ePort PRO)**

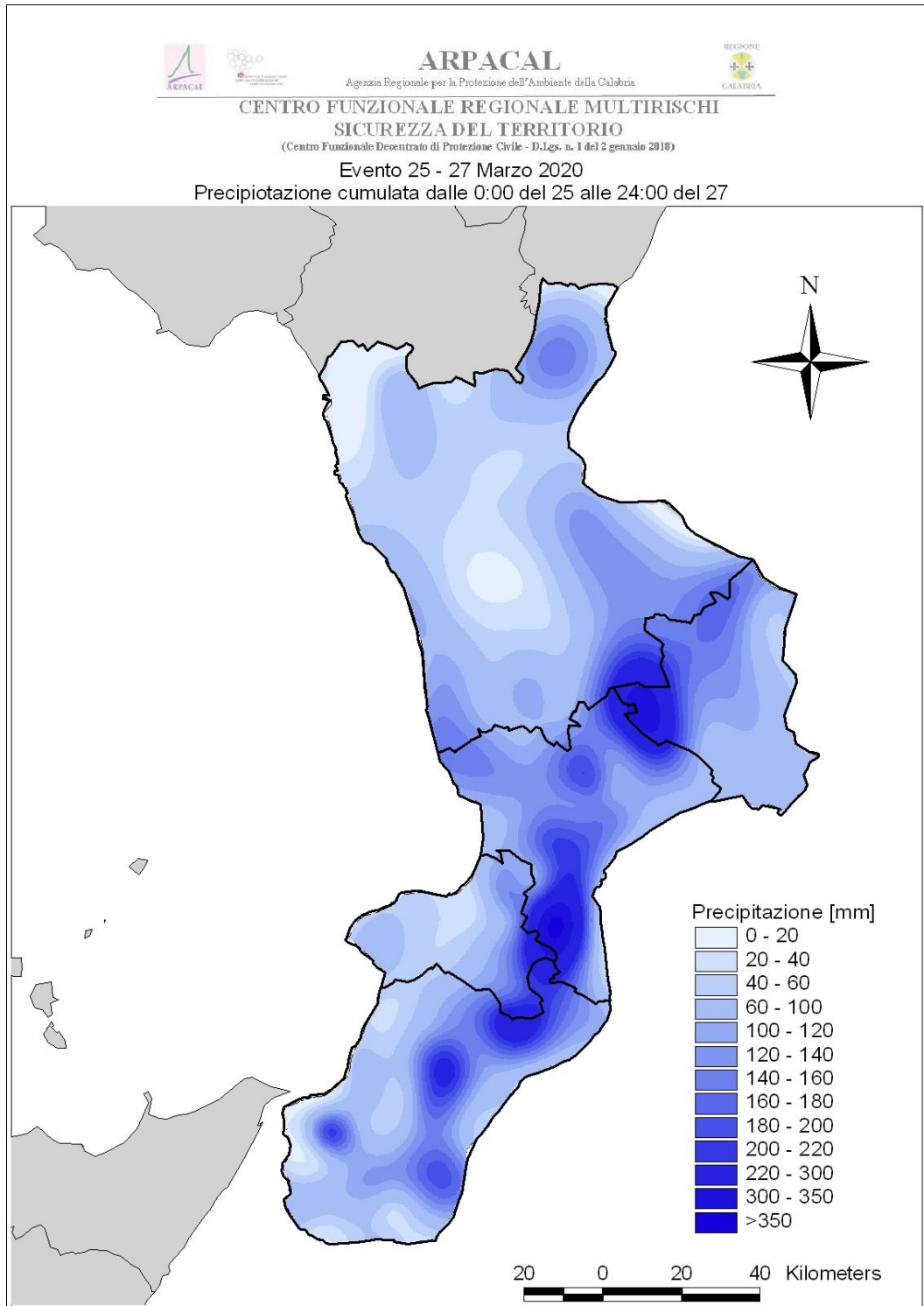


**Figura 2.3.3 – Scariche elettriche dalle ore 0:00 alle ore 24:00 UTC del 27/03 (fonte piattaforma DEWETRA)**

### 3.Caratteristiche pluviometriche dell'evento

#### 3.1 Precipitazioni cumulate

In Fig.3.1.1 è rappresentata la distribuzione spaziale delle precipitazioni cumulate durante tutto l'evento e a seguire la tabella con i relativi valori. La mappa mostra chiaramente come il fenomeno abbia interessato la parte centro-meridionale della regione persistendo soprattutto sulle zone in quota.



**Figura 3.1.1 - Mappa delle precipitazioni cumulate**

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

Stazioni	Cumulata [mm]
Chiaravalle Centrale	340,6
Mesoraca-Fratta	325,8
Petilia Policastro Pagliarelle	299
Fabrizia - Cassari	265,2
Petilia Policastro meteo	255,6
Santa Cristina d'Aspromonte	232
Palermi	230,8
Antonimina - Canolo Nuovo	227,4
Cotronei	222,4
Petrona'	216
Cittanova	209
Foresta	206,4
Gimigliano	204,4
Cerenzia	195,4
Cortale	192,8
Serra San Bruno	190,4
Buturo (ex Villaggio Principe)	189,7
Santa Caterina dello Ionio	187,8
Mongiana P.	171
Plati'	160,6
Molochio	158,2
Fabrizia	157,2
Savelli	155,6
Crucoli	155
Catanzaro	154
Monterosso Calabro	153
Gimigliano - Corbino	150,4
San Luca	147,2
Albidona	144,8
Mammola - Limina	142
Taverna - Ciriolla	142
Giffone	138,8
Stignano	138
San Nicola dell'Alto	137,6
Tiriolo	137,2
Amantea	134,4
Nicastro - Bella	134
Sant'Agata del Bianco	132,2
Longobucco	128,8
Corigliano Calabro	127,2
Maida - Licciardi	121,6
Albi	121,4
Roccaforte del Greco	121,4
Nocelle - Arvo	120,2
Filadelfia	118,6
Polistena	117,6
Martirano	116,8
Fiumefreddo Ex Discarica	114,9
Cropani	113
Sellia Superiore	112,8
Fiumefreddo San Biase	112,7
Catanzaro - Jano'	110,6

Stazioni	Cumulata [mm]
Rogliano	109,6
Soveria Simeri	109
Antonimina	108,6
Borgia - Roccelletta	108,6
Staiti	106,6
San Nicola da Crissa	106,4
Paola	105,2
Monasterace - Punta Stilo	104,8
Cenadi - Serralta	103,8
Soverato Marina	103,4
Oriolo	102,8
San Mauro Marchesato	101,2
Parenti	100
Cecita	99,2
Cropalati	99
Mormanno meteo	97,8
Arena	97,6
Pizzoni	96,4
Rossano	96,4
Fiumefreddo Scalo	96,2
Sinopoli	95,8
Crotone - Papanice	95,2
Decollatura	95,2
Botricello	94,6
Motta San Giovanni - Allai	93,8
Ardore Superiore	93,4
Cutro	92,6
Cerchiara di Calabria	91,8
Cardeto - Liddu	91,5
Cardeto	91,4
Gambarie	89,8
Feroletto	89,6
Ciro' Marina - Punta Alice	87,2
Isola Capo Rizzuto Campolongo	86,6
Altilia	86,2
Parenti Favali	85,7
Belsito	82,6
Domanico	82,2
Roccabernarda - Serrarossa	82,2
Joppolo	82
Ciro' Superiore	81,2
Reggio Calabria - Rosario	80,4
Crotone - Salica	77,8
Roseto Capo Spulico	77,8
Lamezia Terme - Palazzo	75,2
Crotone	70,8
Cetraro Superiore	66,8
Roccella Ionica	66,8
Paterno Calabro	66,1
Cariati Marina	65,8
Bovalino Marina	65,6
Locri	64,4
Gioiosa Ionica	64,2
Campotenese	63,8

Stazioni	Cumulata [mm]
Sibari	63,8
Palmi	63,4
Dinami - San Pietro di Carida'	60,6
Zungri	59,4
San Sosti	58,2
Bova Superiore - Frana	56,3
Montebello Ionico	55,8
Lungro	53,8
Rizziconi	53,8
Capo Vaticano	53
Cosenza	52,4
Villapiana Scalo	51,6
Cosenza 118	51,2
Montalto Uffugo	50,2
Cassano Jonico	49,6
Castrovillari	49,4
Scilla - Solano	48
Reggio Calabria - Arasi'	47
Belvedere Marittimo	46,4
Rizziconi - Ponte Vecchio	45,8
Camigliatello - Monte Curcio	45
Rosarno	44,6
Acri	42,8
Sant'Alessio in Aspromonte	41,6
Bagnara Calabria	41,2
Mileto	41
Tarsia	40
Reggio Calabria - Scacciotti	37,8
Scilla - Tagli	37,8
Capo Spartivento	37,6
Vibo Valentia	37,6
Castrovillari - Camerata	37,4
Gioia Tauro - Budello	36,8
San Pietro in Guarano	36,2
Bova Superiore	35,6
Maierato	34,4
Fitterizzi	33,8
Vibo Valentia - Longobardi	33,4
Laino Borgo	32,8
Scilla - Villaggio del Pino	32,6
Papasidero	32,2
Scilla - Monte Scrisi	30
Reggio Calabria - Pietrastorta	29,6
Tortora	28,6
Vibo Marina	27,2
Scilla - Piano delle Aquile	27
Reggio Calabria	22,8
Reggio Calabria - Catona	21,8
Scilla	19,2
Torano Scalo	18,2

### 3.1.1- Andamento temporale della cumulata di precipitazione

Di seguito vengono riportate alcune mappe di precipitazione dalla cui analisi si evince che il fenomeno ha interessato soprattutto il versante ionico centro-meridionale.

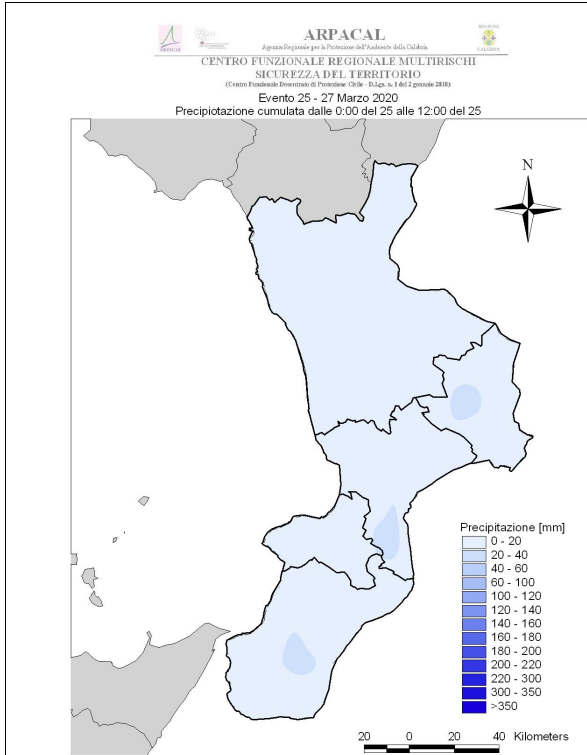


Figura 3.1.2 - dalle 0:00 alle 12:00 del 25 marzo

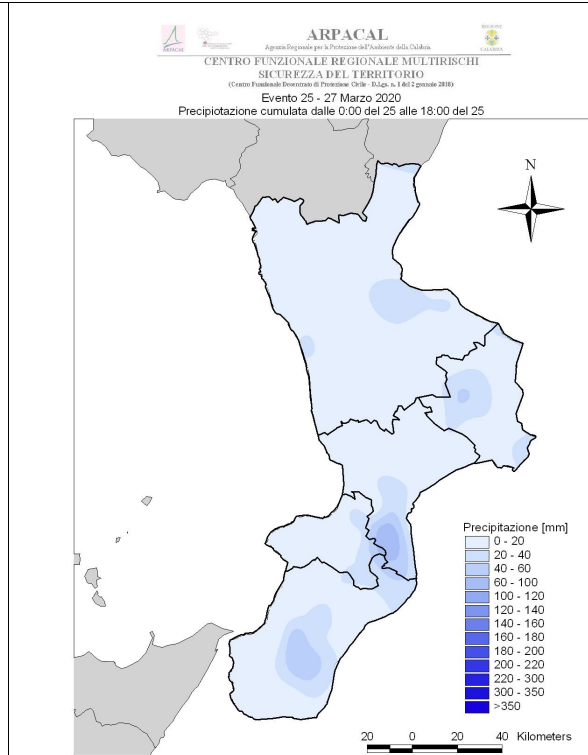


Figura 3.1.3 - dalle 0:00 alle 18:00 del 25 marzo

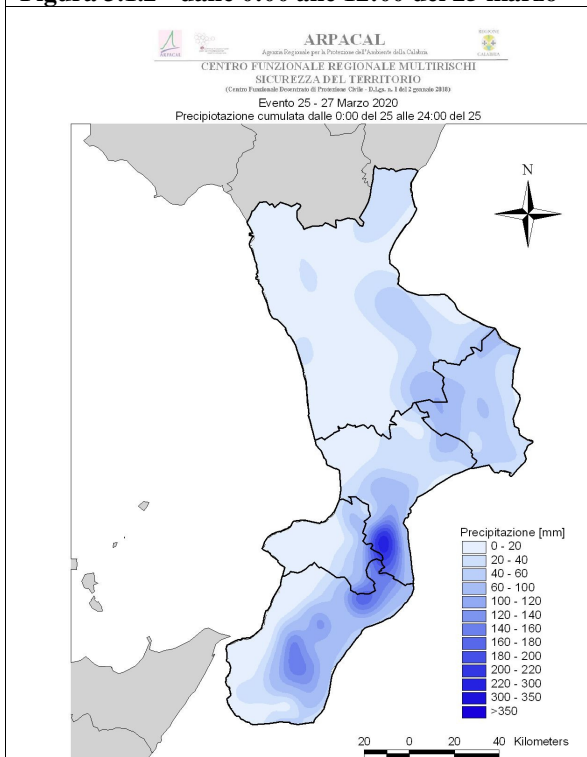


Figura 3.1.4 - dalle 0:00 alle 24:00 del 25 marzo

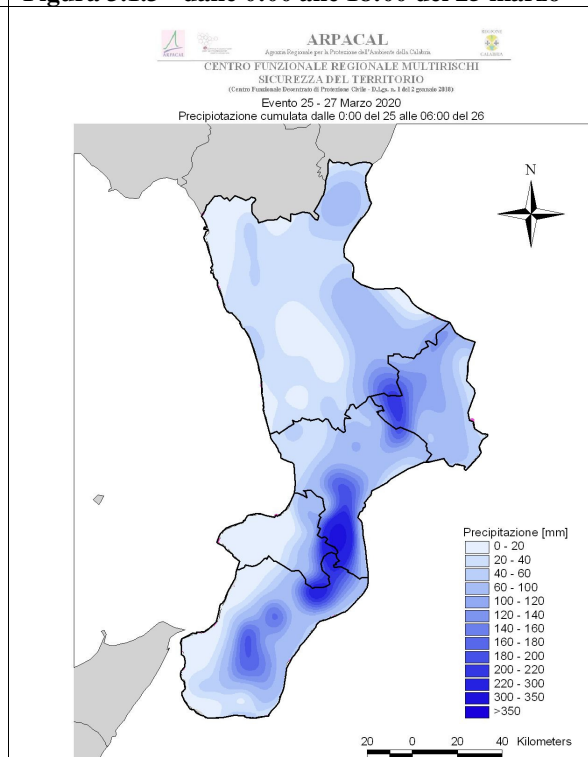


Figura 3.1.5 - dalle 0:00 del 25 alle 06:00 del 26 marzo



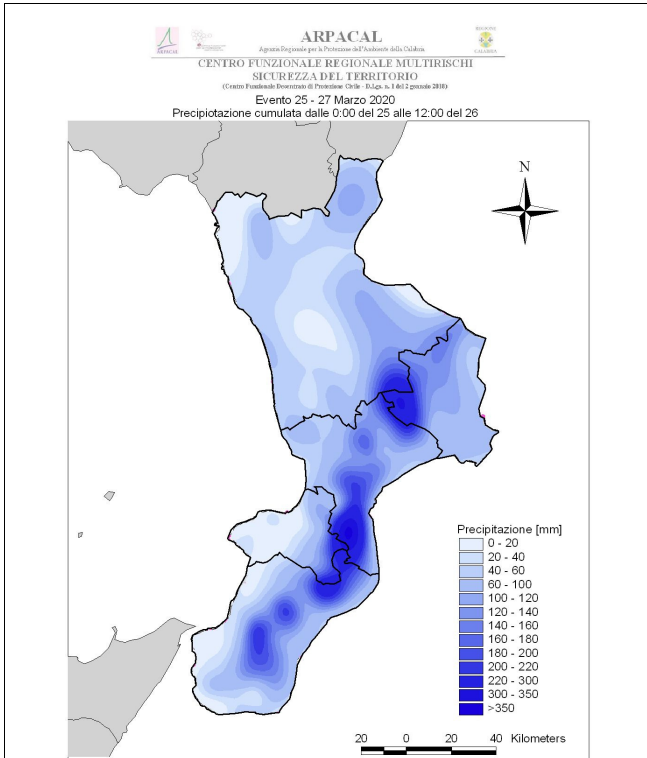


Figura 3.1.6 – dalle 0:00 del 25 alle 12:00 del 26 marzo

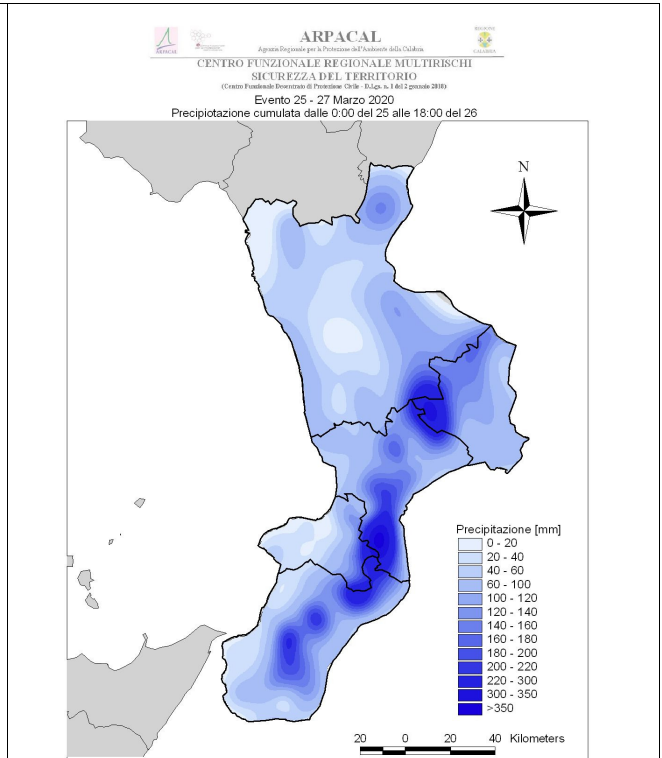


Figura 3.1.7 – dalle 0:00 del 25 alle 18:00 del 26 marzo

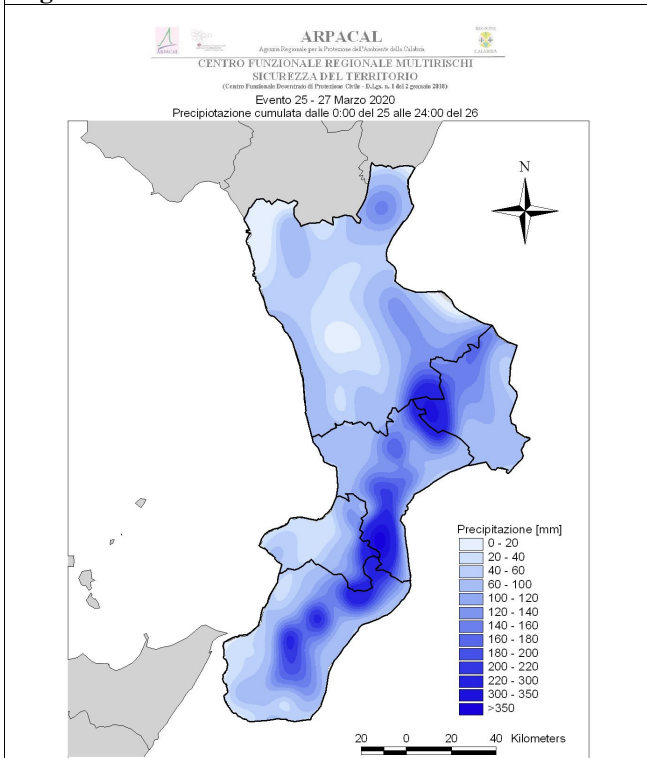


Figura 3.1.8 – dalle 0:00 del 25 alle 24:00 del 26 marzo

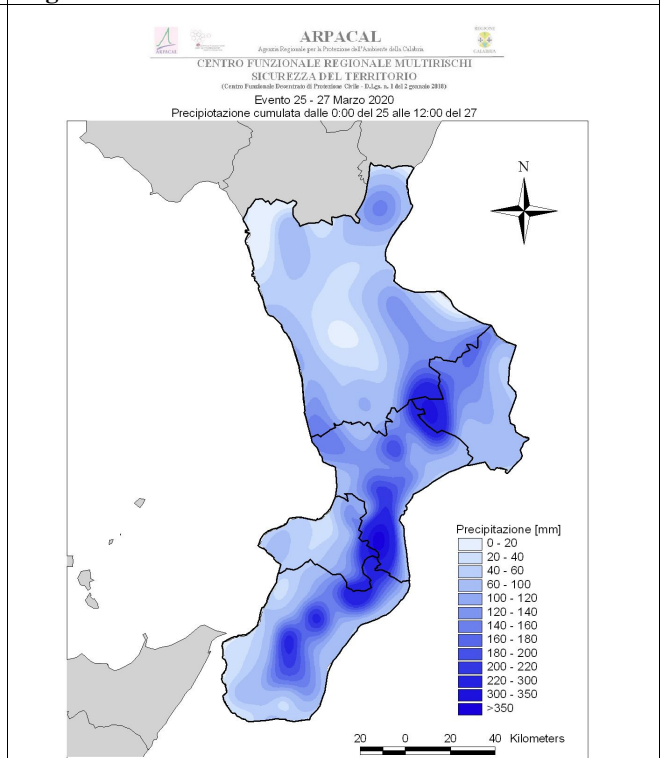
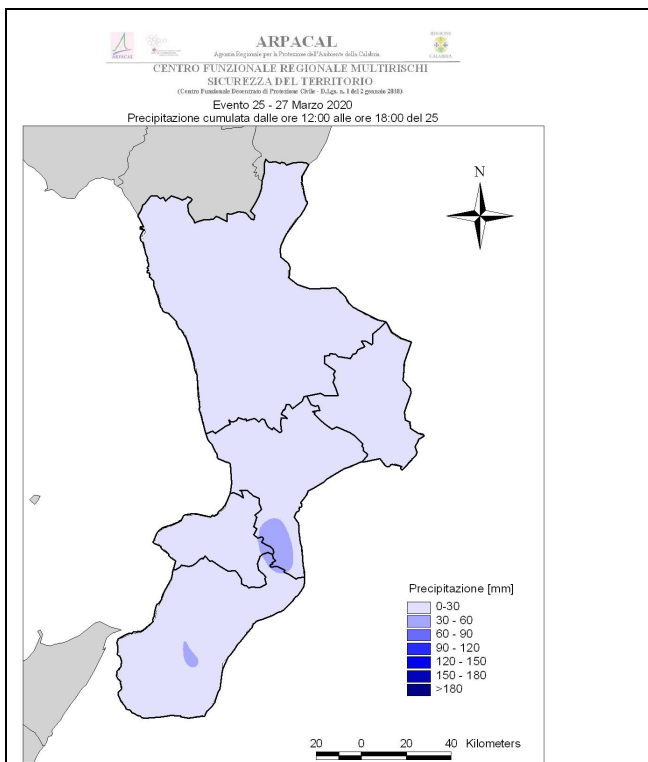


Figura 3.1.9 – dalle 0:00 del 25 alle 12:00 del 27 marzo

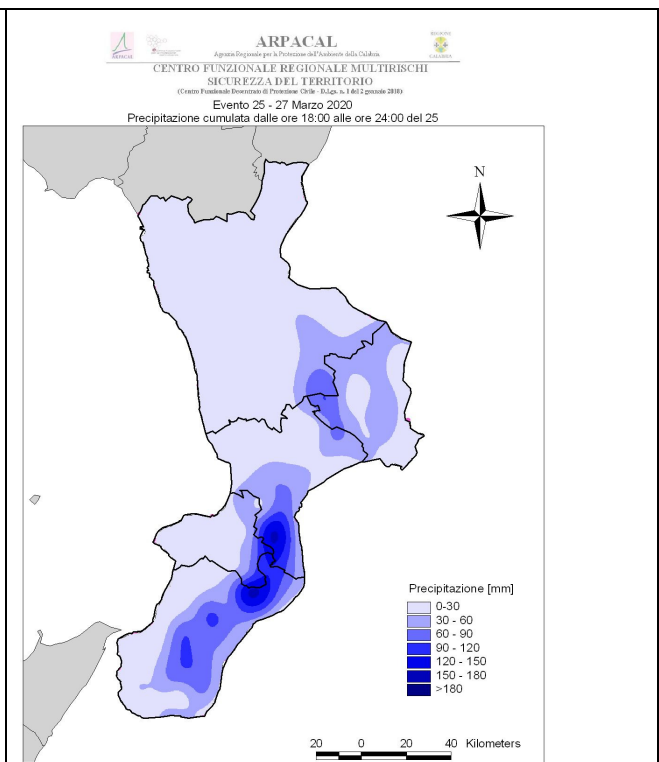
### 3.2 Precipitazioni a scala oraria

Per la caratterizzazione dell'evento sono state analizzate le precipitazioni a scala oraria scegliendo l'aggregazione a 6 ore tranne per le ultime mappe in cui l'aggregazione proposta è quella alle 12 ore in quanto maggiormente significativa.

Dall'analisi delle mappe riportate di seguito risulta evidente l'andamento temporale delle precipitazioni, con i fenomeni che hanno iniziato a manifestarsi nel tardo pomeriggio del 25 per poi intensificarsi nel corso della notte e nella prima parte della giornata del 26. Precipitazioni residue sono state registrate anche giorno 27 marzo.



**Figura 3.2.1-** dalle 12:00 alle 18:00 del 25 marzo



**Figura 3.2.2 –** dalle 18:00 alle 24:00 del 25 marzo

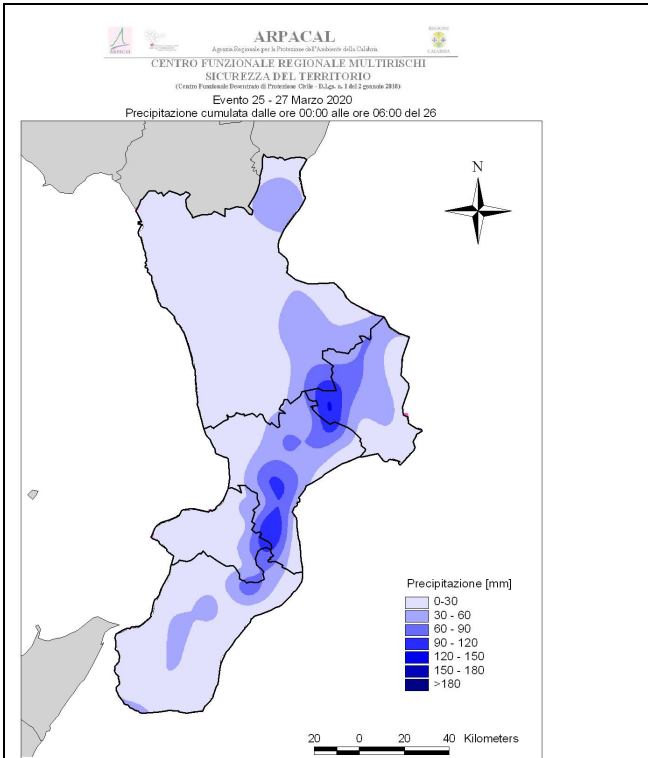


Figura 3.2.3 – dalle 0:00 alle 06:00 del 26 marzo

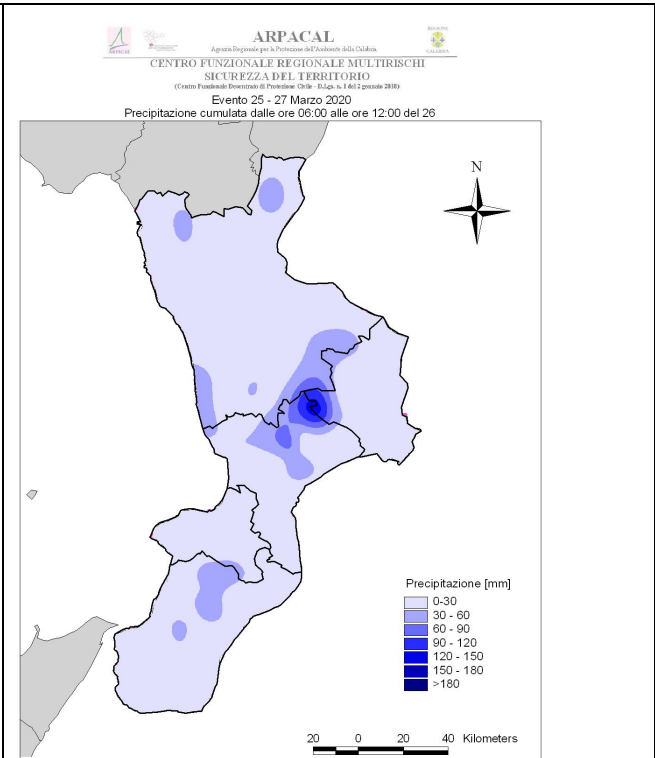


Figura 3.2.4 – dalle 06:00 alle 12 del 26 marzo

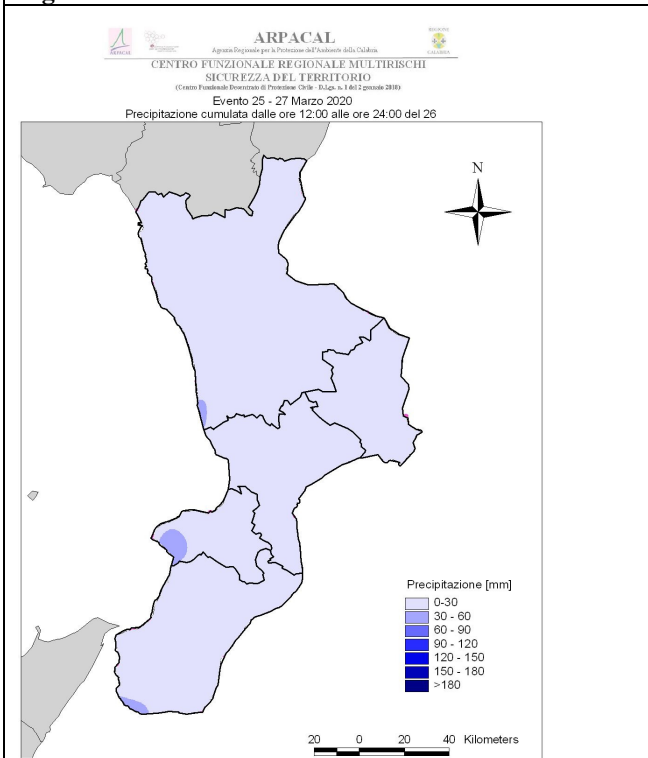


Figura 3.2.5 - dalle 12:00 alle 24:00 del 26 marzo

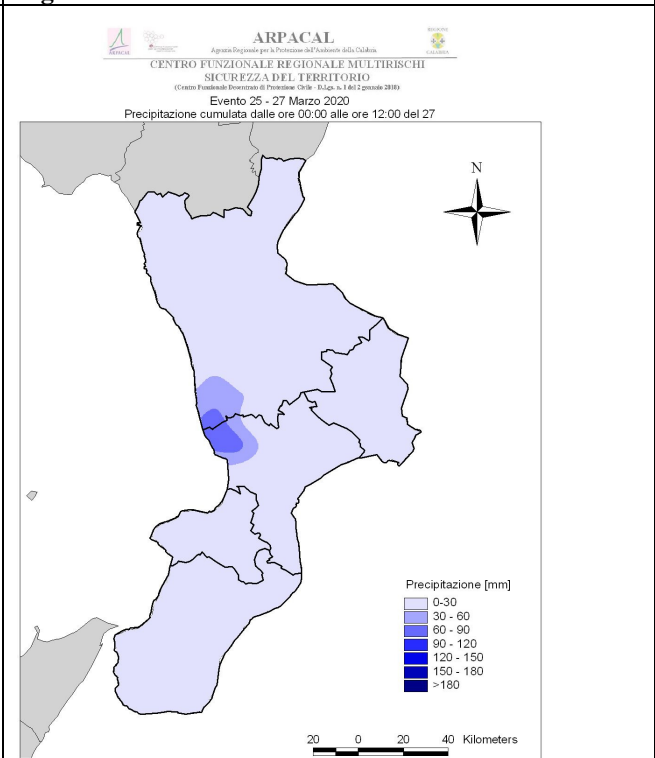


Figura 3.2.6 – dalle 00:00 alle 12:00 del 27 marzo

### **3.3 Determinazione delle massime precipitazioni di breve durata**

Sono state calcolate le massime altezze di precipitazione per le diverse durate ottenute a partire dalle registrazioni a 15 minuti, utilizzando una finestra mobile della relativa ampiezza. I valori così ottenuti sono riportati nella tabella 2.

**Tabella 2 - Massime precipitazioni di breve durata [mm]**

<b>Stazioni</b>	<b>Max_1_ora</b>	<b>Max_3_ore</b>	<b>Max_6_ore</b>	<b>Max_12_ore</b>	<b>Max_24_ore</b>
Acri	7,4	11,6	16,8	24,4	36,4
Albi	20,8	38	55,8	88,2	102,2
Albidona	18,4	35,8	61,4	89,8	134,2
Altilia	8,8	19,4	35,2	42,8	59
Amantea	21,4	33,2	49,4	65,8	123,2
Antonimina	27,2	51,2	66	78,2	96,4
Antonimina - Canolo Nuovo	31,4	76	106,2	149,2	203,6
Ardore Superiore	26,2	44,4	61	67	78,6
Arena	12,4	21,6	32,8	51,8	75,6
Bagnara Calabria	4,2	9,4	14,6	20,2	38
Belsito	8,2	17	27,2	35,2	55,6
Belvedere Marittimo	6,2	10,4	17	27,8	40,8
Borgia - Roccelletta	17,8	31,4	55,2	84,8	95,4
Botricello	12,4	22,6	33,4	53,2	73,6
Bova Superiore	7	10,6	12,2	15,4	26,8
Bova Superiore - Frana	22,7	33,7	37,7	39,3	51,7
Bovalino Marina	15,4	26,2	36,4	42	55,4
Buturo (ex Villaggio Principe)	30,6	65	105,9	145,9	175,7
Camigliatello - Monte Curcio	10,6	22,4	31,4	35,4	35,4
Campotenese	11,4	19	24	36,4	56,6
Capo Spartivento	10,8	17,8	21	25,2	30
Capo Vaticano	11,4	17,6	26,2	33,2	41,6
Cardeto	12	21,8	32,4	38,2	59,2
Cardeto - Liddu	15,3	24	40,3	46,3	73,1
Cariati Marina	7,2	13,4	19,8	33,8	52
Cassano Jonico	5,4	9,2	17,2	25,8	36,8
Castrovillari	7,4	9,4	17,2	28	38,8
Castrovillari - Camerata	6	7,2	11,6	17,6	26,8
Catanzaro	45,6	50,8	78	126,8	137,8
Catanzaro - Jano'	18	35,6	54,4	84,4	95,2
Cecita	13,4	25,2	42	65,8	91
Cenadi - Serralta	13,6	26,6	45,2	64,4	81,2
Cerchiara di Calabria	11,2	19,2	29,4	51,4	77
Cerenza	28	57,6	89,2	131	179,2
Cetraro Superiore	10,2	19,6	25,8	41,8	52,6
Chiaravalle Centrale	44,8	97,8	168,6	264,4	306,2
Ciro' Marina - Punta Alice	10,8	19	31,6	54,4	77
Ciro' Superiore	11,4	19,4	31,4	55	71,8
Cittanova	28,4	60,2	92	129,6	171
Corigliano Calabro	11,2	22,6	30,4	55,8	93
Cortale	25,4	57,4	91	145,2	165
Cosenza	7,4	11	18,2	24,2	35,4
Cosenza 118	8,2	12	17,8	22,2	35,8
Cotronei	39,4	75,2	111,8	154,8	199,8
Cropalati	8,2	18	28,2	43,6	68,8
Cropani	16,6	29,6	52	73,8	95,8
Crotone	22,8	29,4	30	40,4	66,8
Crotone - Papanice	12,2	24,2	43,2	72,4	88,6

Stazioni	Max_1_ora	Max_3_ore	Max_6_ore	Max_12_ore	Max_24_ore
Crotone - Salica	13,2	19,8	26,8	42,6	68,6
Crucoli	19,8	42,2	64,4	107,8	140,6
Cutro	10,4	21,2	37,2	64,4	84,4
Decollatura	13	28,2	33,6	43,2	54,4
Dinami - San Pietro di Carida'	10	16,4	21,2	31,2	49
Domanico	11	26	41,2	43,8	62,6
Fabrizia	21	41,6	69,6	103	145,4
Fabrizia - Cassari	52,6	110,2	167,6	223,4	256,4
Feroleto	16	29,4	35,4	53,4	74,6
Filadelfia	11,2	26,2	47,8	71,2	93,2
Fitterizzi	5,4	7,8	11,4	13,4	19,6
Fiumefreddo Ex Discarica	11,9	23,4	38,1	57,3	89,1
Fiumefreddo San Biase	15,7	28,8	41,4	58,2	89,1
Fiumefreddo Scalo	16,8	28,8	43,2	55,6	80,6
Foresta	40,6	67,1	101,8	144	188
Gambarie	11,2	22,2	38,6	43,4	54,4
Giffone	23,2	33,4	41,8	74,4	110,4
Gimigliano	53,8	67	115,2	155,8	170,2
Gimigliano - Corbino	33,2	45,2	77,8	118,8	132,4
Gioia Tauro - Budello	4,2	8,6	15,6	21,6	35
Gioiosa Ionica	26,6	37,6	50,6	53,6	59
Isola Capo Rizzuto Campolongo	11,8	19,4	30,4	56,6	66,2
Joppolo	10,2	17,4	25	42,8	67,2
Laino Borgo	6,6	12,2	17,8	24,2	30,2
Lamezia Terme - Palazzo	8	14,4	24	30,6	47,4
Locri	12,6	26	39,6	43,6	53,6
Longobucco	12,2	26,4	44,2	81,6	113,8
Lungro	8,6	12,8	15,2	27,4	38,8
Maida - Licciardi	13,4	27,6	45,4	76,6	92,8
Maierato	5,4	7,8	11,8	20,2	29,2
Mammola - Limina	24,2	43,6	65,4	91,2	111,6
Martirano	14,6	28,6	44	50,8	73,8
Mesoraca-Fratta	35,3	82,1	150,1	232,5	301,2
Mileto	5	9,4	17,4	25	36
Molochio	21	49,2	72,4	98,6	129,2
Monasterace - Punta Stilo	27,8	50	55,8	70,8	88,6
Mongiana P.	27,2	57	94,8	130,8	156
Montalto Uffugo	6,2	12,2	17	21	31,8
Montebello Ionico	7,8	17,4	26,8	41	51,2
Monterosso Calabro	16,4	33,6	58	89,4	118
Mormanno meteo	14,2	30	42,6	68,8	89,6
Motta San Giovanni - Allai	17	27,4	36,4	48,4	81
Nicastro - Bella	19,2	44,4	59,8	69,6	107,2
Nocelle - Arvo	16,2	25	37,8	70,8	105
Oriolo	16,2	25,8	39	59,2	90,4
Palermi	29,2	58	105,8	171,2	200,4
Palmi	10,4	14,8	22,6	31	59,6
Paola	11,2	21,4	31,4	54,4	69,8
Papasidero	3,6	7,8	13	20,2	27,8
Parenti	11,6	19	27,6	49,6	71,6
Parenti Favali	10,4	20,6	33,4	52,7	65
Paterno Calabro	9,6	17,4	25,4	29,4	47,4
Petilia Policastro meteo	38,8	67	125,4	184,6	244,8
Petilia Policastro Pagliarelle	43,2	75,8	139,6	225,4	296,4

Stazioni	Max_1_ora	Max_3_ore	Max_6_ore	Max_12_ore	Max_24_ore
Petrona'	27,4	65,4	117,4	167,8	214,2
Pizzoni	10,8	21	33,2	48,6	72,6
Plati'	29	57,6	77,6	97,4	126,2
Polistena	16,4	29,4	43,8	68,4	96,6
Reggio Calabria	2,6	4,4	7,6	11,6	18,6
Reggio Calabria - Arasi'	5,4	8,4	15	25,6	39,8
Reggio Calabria - Catona	3,8	5	7,8	9,6	16
Reggio Calabria - Pietrastorta	4,2	5,8	8	14,8	24,2
Reggio Calabria - Rosario	14	24,2	35,2	44,4	70,2
Reggio Calabria - Scacciotti	3,8	8	11,8	21,2	33,4
Rizziconi	7	11,8	15,4	28,2	46,8
Rizziconi - Ponte Vecchio	7	10,4	17,4	24,6	41,8
Roccabernarda - Serrarossa	11,2	19,6	33,8	58,6	74,2
Roccaforte del Greco	23	40,8	63,4	76	101,4
Roccella Ionica	24,2	29	43,6	50,6	59
Rogliano	19,4	28	35,2	57,6	69
Rosarno	5,2	11,8	19,4	28	40,4
Roseto Capo Spulico	15,2	32,8	42,4	56,2	68,4
Rossano	8,4	20	30,4	45	67,4
San Luca	28,8	55,4	85,2	105,2	124,8
San Mauro Marchesato	13,2	25,8	41	73,2	89,8
San Nicola da Crissa	10,2	23,6	40,6	59,6	81,2
San Nicola dell'Alto	14,4	30,4	51,8	88,6	124,4
San Pietro in Guarano	6,2	11,6	14,4	22,6	25,6
San Sosti	8	14	22,8	34,4	44,8
Santa Caterina dello Ionio	27	52,2	77	91,4	108,2
Santa Cristina d'Aspromonte	27,2	9,8	16	23,8	35,8
Sant'Agata del Bianco	30,4	59,6	88	129,8	158,6
Sant'Alessio in Aspromonte	5	65,8	99,6	136,4	200,4
Savelli	15,4	35,2	62,4	100,8	145,2
Scilla	3	6	9,8	12,6	16,2
Scilla - Monte Scrisi	5,4	9,4	12,8	17,8	25,2
Scilla - Piano delle Aquile	3,2	6,6	10,2	14,6	23,4
Scilla - Solano	5,2	10,6	17,4	26	43,2
Scilla - Tagli	4,2	8	12,8	21,4	35
Scilla - Villaggio del Pino	5,2	9,8	15,2	20,8	28,2
Sellia Superiore	25,8	50,8	68,4	89,4	102,2
Serra San Bruno	24,4	56	94,8	132	164
Sibari	8,6	17	24,4	35,2	49,4
Sinopoli	11,6	26,6	40	55,6	77,4
Soverato Marina	20,4	36,6	60	81,4	94,2
Soveria Simeri	21,6	43,8	64,8	83,6	95
Staiti	24,2	46	60	68,6	87,4
Stignano	29,6	52,4	83,2	110,8	127,4
Tarsia	6,2	8,4	14	17,2	26,8
Taverna - Ciriocilla	19	39,8	65,4	96,4	125
Tiriolo	21,2	39,4	64,4	105,4	118,4
Torano Scalo	4	6,4	7,8	9	11,4
Tortora	5	8,8	14,6	24	26,8
Vibo Marina	3,6	7,2	11,6	17	24,2
Vibo Valentia	4,8	8,6	14,2	20	30,6
Vibo Valentia - Longobardi	4,6	7,6	12,2	16,8	26,4
Villapiana Scalo	11	20,4	28,8	35,4	43,2
Zungri	9,8	17,6	32,8	41,8	51,6

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i pluviometri in cui sono stati registrati i valori più elevati dei massimi di pioggia di breve durata.

Stazione	Max_1_ora
Gimigliano	53,8
Fabrizia - Cassari	52,6
Catanzaro	45,6
Chiaravalle Centrale	44,8
Petilia Policastro Pagliarelle	43,2
Foresta	40,6
Cotronei	39,4
Petilia Policastro meteo	38,8
Mesoraca-Fratta	35,3
Gimigliano - Corbino	33,2
Antonimina - Canolo Nuovo	31,4
Buturo (ex Villaggio Principe)	30,6
Sant'Agata del Bianco	30,4

**Tabella 3 – Massime precipitazioni di durata 1 ora superiori a 30 mm**

Stazione	Max_3_ore
Fabrizia - Cassari	110,2
Chiaravalle Centrale	97,8
Mesoraca-Fratta	82,1
Antonimina - Canolo Nuovo	76
Petilia Policastro Pagliarelle	75,8
Cotronei	75,2
Foresta	67,1
Gimigliano	67
Petilia Policastro meteo	67
Santa Cristina d'Aspromonte	65,8
Petrona'	65,4
Buturo (ex Villaggio Principe)	65
Cittanova	60,2

**Tabella 4 - Massime precipitazioni di durata 3 ore superiori a 60 mm**

Stazione	Max 6_ore
Chiaravalle Centrale	168,6
Fabrizia - Cassari	167,6
Mesoraca-Fratta	150,1
Petilia Policastro Pagliarelle	139,6
Petilia Policastro meteo	125,4
Petrona'	117,4
Gimigliano	115,2
Cotronei	111,8
Antonimina - Canolo Nuovo	106,2
Buturo (ex Villaggio Principe)	105,9
Palermiti	105,8
Foresta	101,8

**Tabella 5 - Massime precipitazioni di durata 6 ore superiori a 100 mm**

<b>Stazione</b>	<b>Max_12_ore</b>
Chiaravalle Centrale	264,4
Mesoraca-Fratta	232,5
Petilia Policastro Pagliarelle	225,4
Fabrizia - Cassari	223,4
Petilia Policastro meteo	184,6
Palermiti	171,2
Petrona'	167,8
Gimigliano	155,8
Cotronei	154,8
Antonimina - Canolo Nuovo	149,2
Buturo (ex Villaggio Principe)	145,9
Cortale	145,2
Foresta	144
Santa Cristina d'Aspromonte	136,4
Serra San Bruno	132
Cerenzia	131
Mongiana P.	130,8

**Tabella 6 - Massime precipitazioni di durata 12 ore superiori a 130 mm**

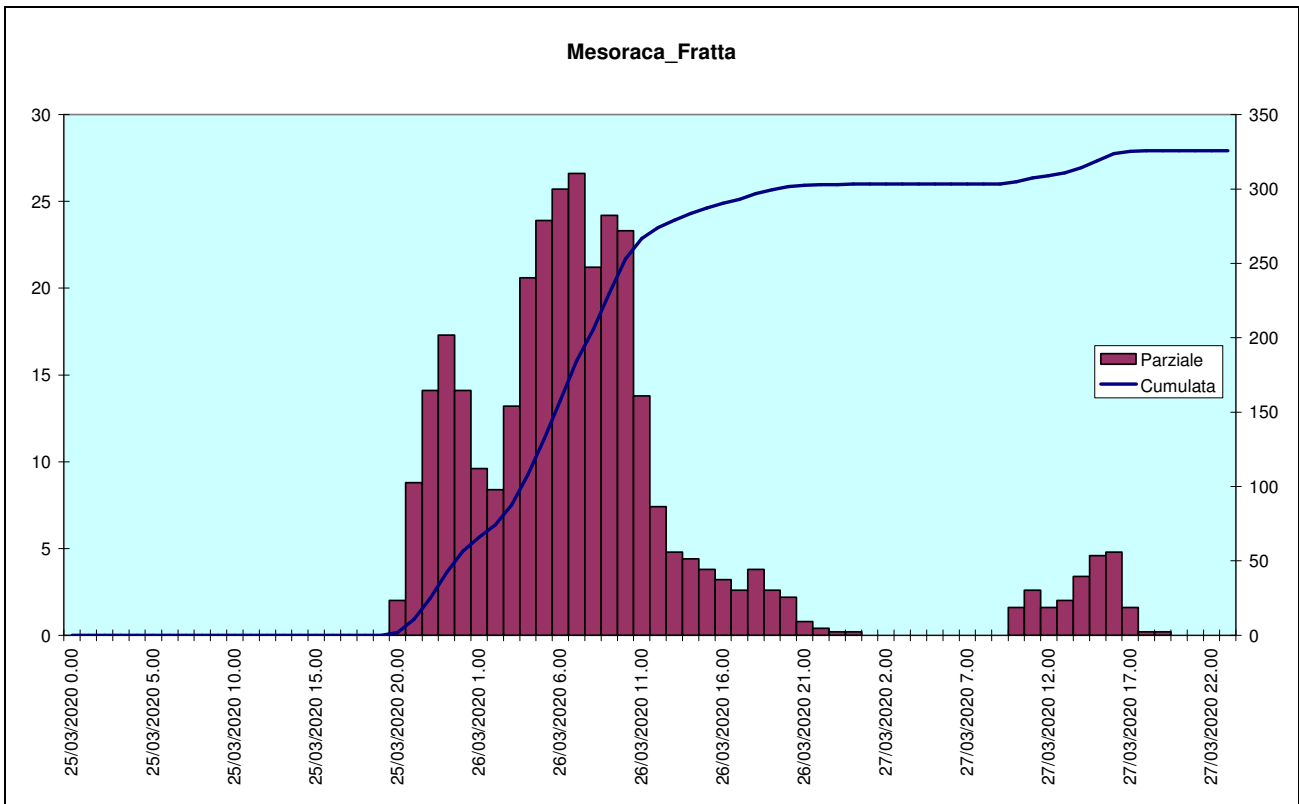
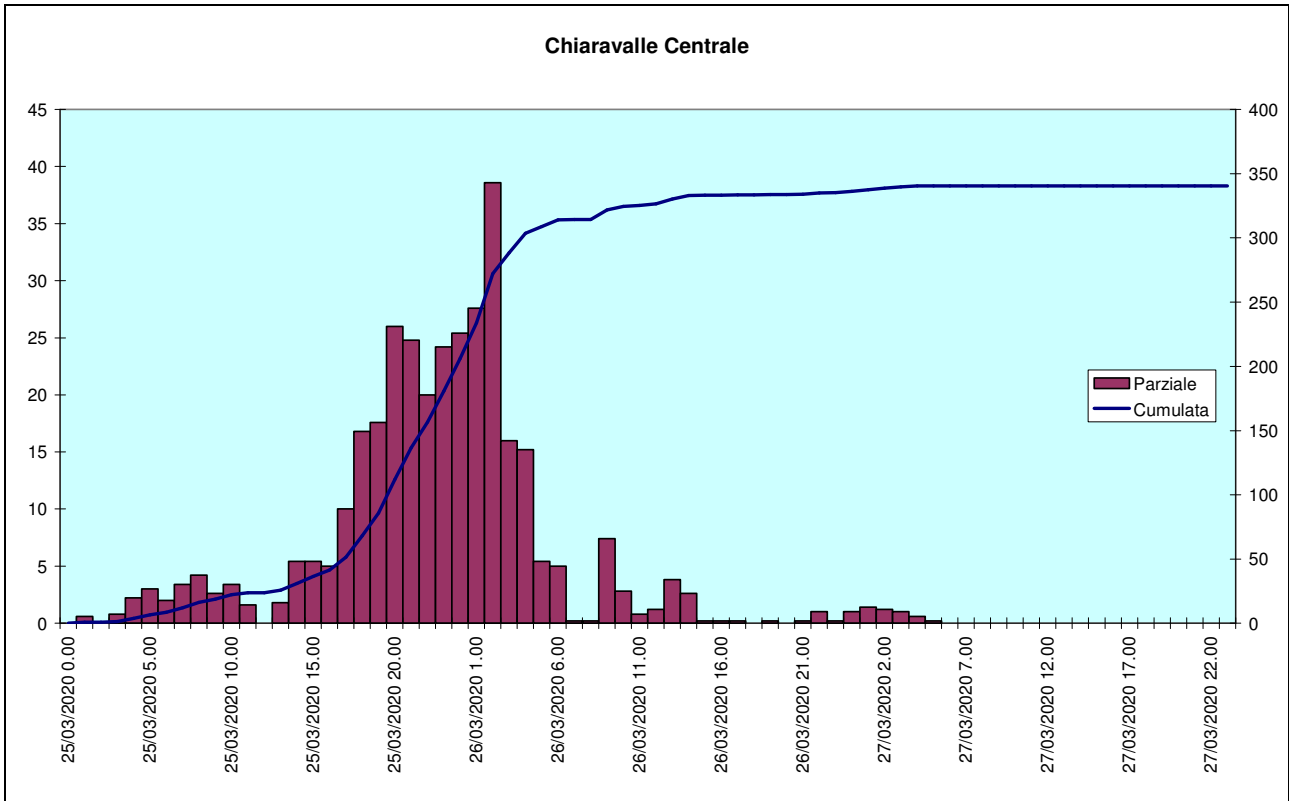
<b>Stazioni</b>	<b>Max_24_ore</b>
Chiaravalle Centrale	306,2
Mesoraca-Fratta	301,2
Petilia Policastro Pagliarelle	296,4
Fabrizia - Cassari	256,4
Petilia Policastro meteo	244,8
Petrona'	214,2
Antonimina - Canolo Nuovo	203,6
Palermiti	200,4
Santa Cristina d'Aspromonte	200,4
Cotronei	199,8
Foresta	188
Cerenzia	179,2
Buturo (ex Villaggio Principe)	175,7
Cittanova	171
Gimigliano	170,2
Cortale	165
Serra San Bruno	164
Santa Caterina dello Ionio	158,6
Mongiana P.	156

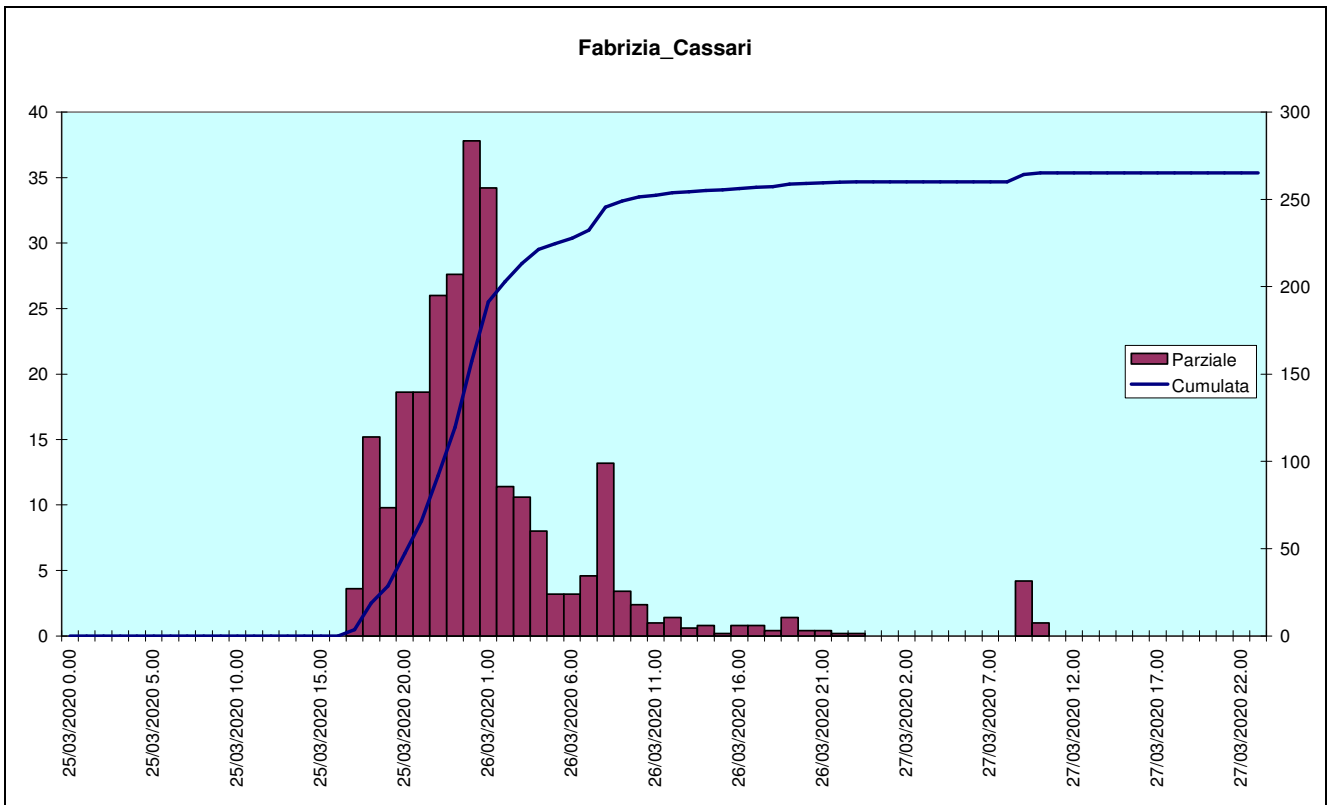
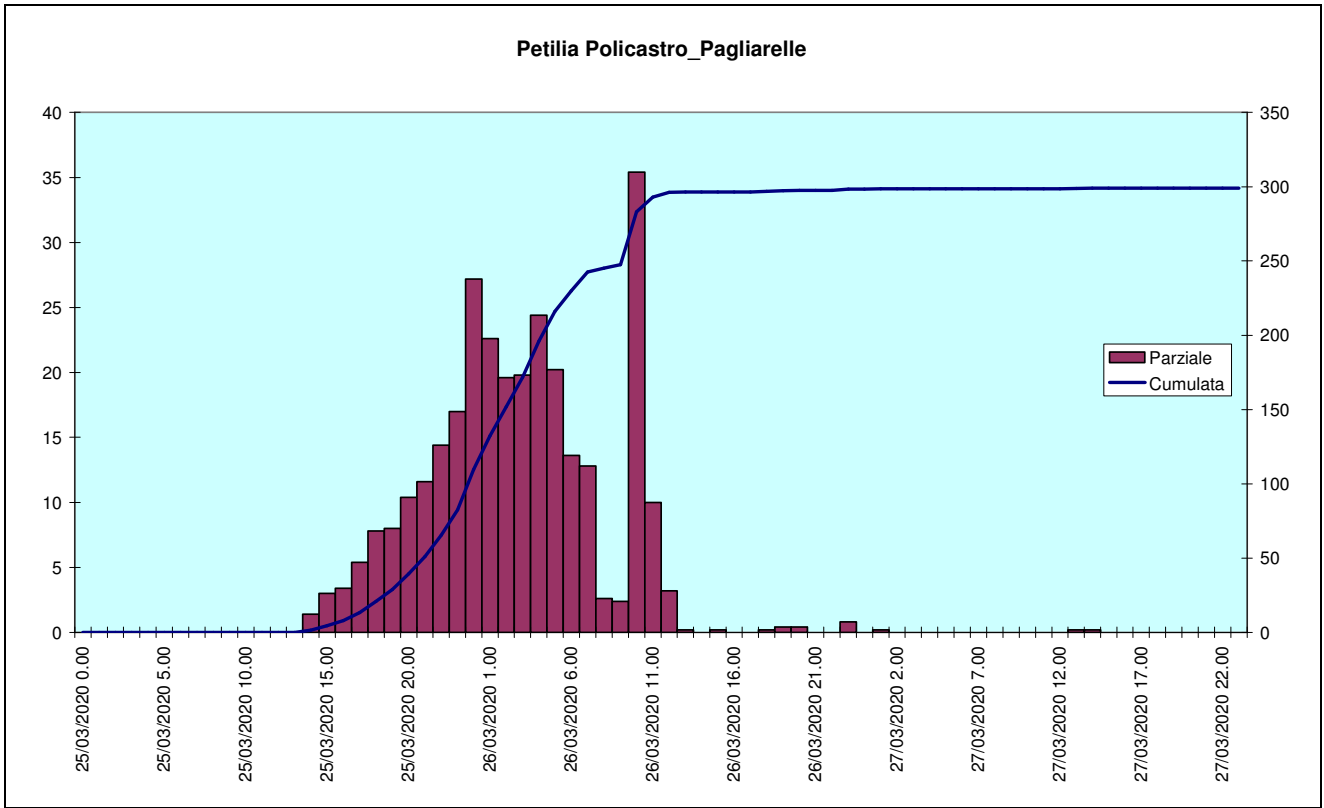
**Tabella 7 - Massime precipitazioni di durata 24 ore superiori a 150 mm**

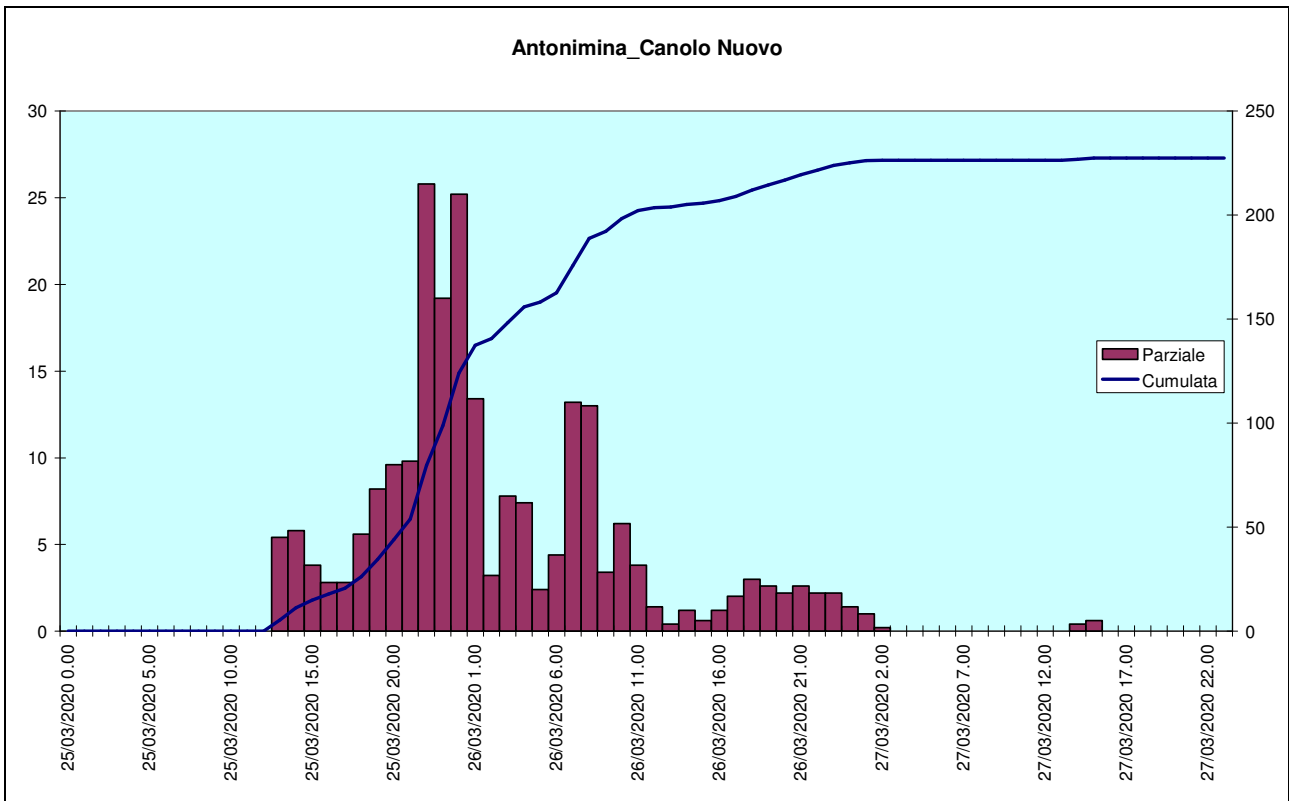
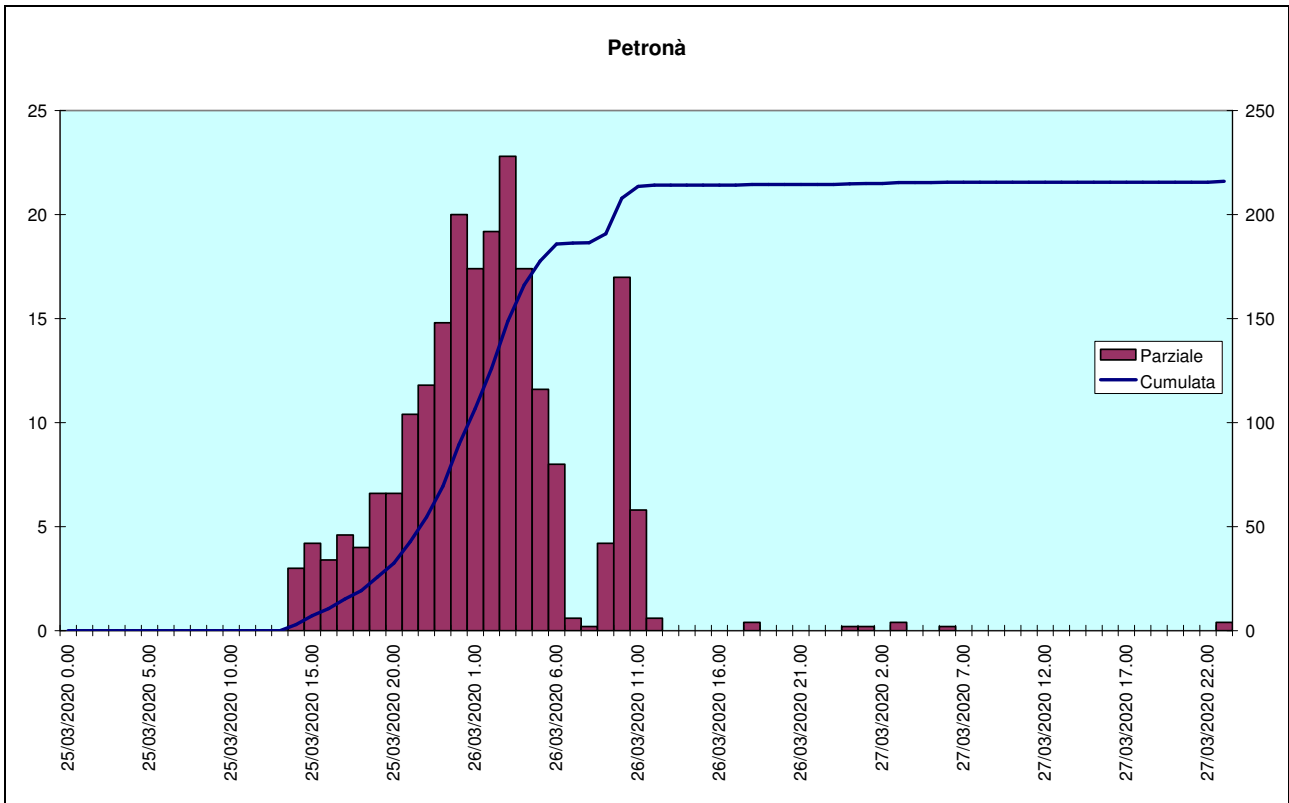


### 3.4 Alcuni diagrammi pluviometrici

Di seguito vengono riportati i diagrammi pluviometrici relativi alle stazioni in cui sono state registrate le precipitazioni cumulate più elevate.

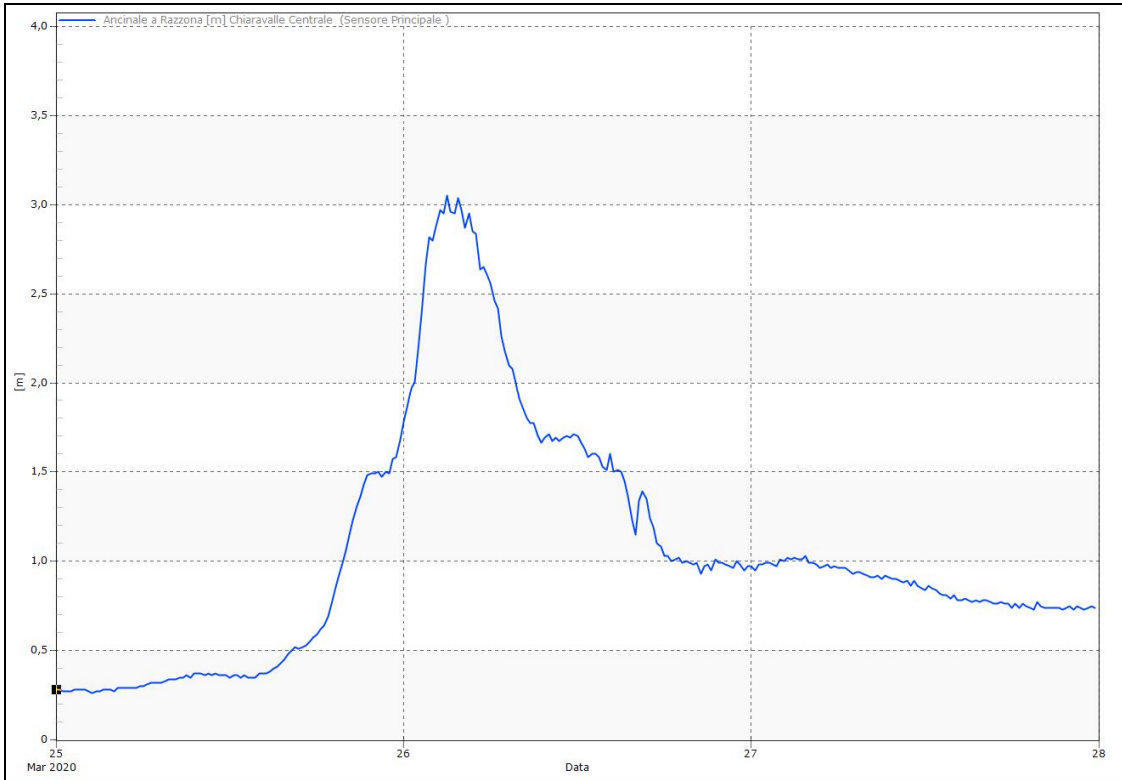




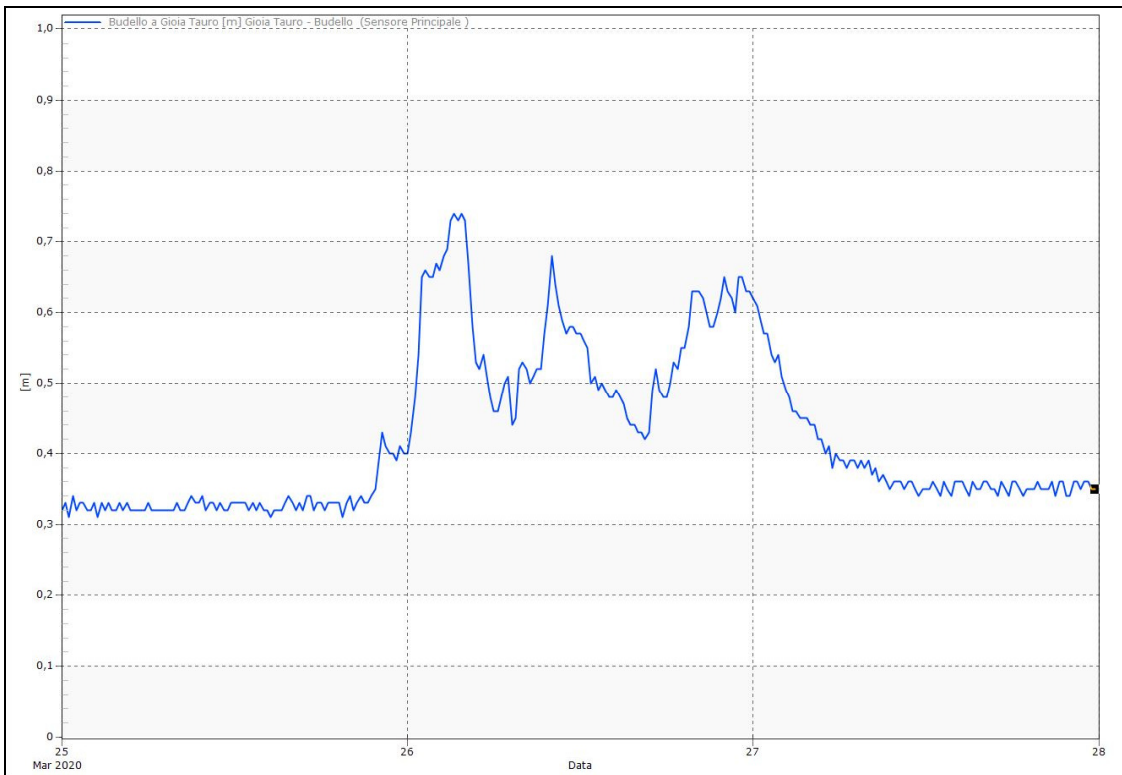


#### 4. Idrogrammi di piena

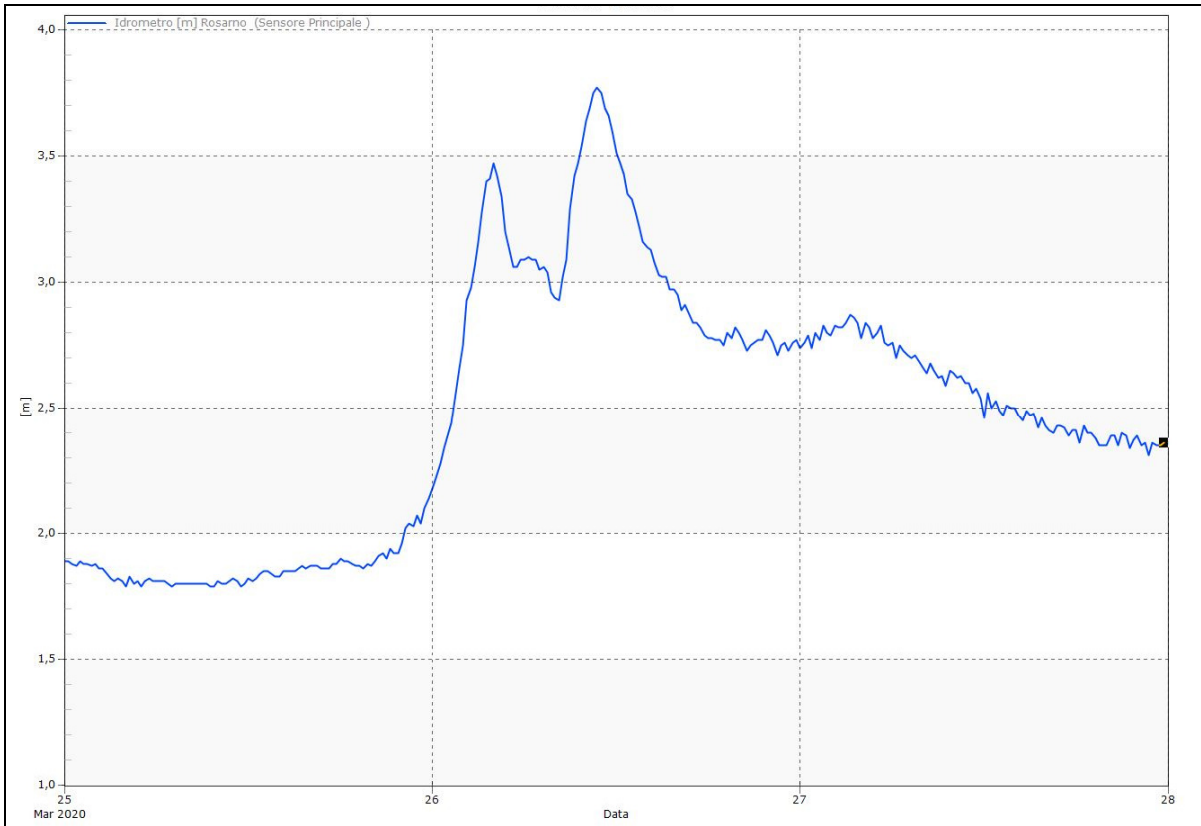
Vengono di seguito riportati gli idrogrammi dei livelli misurati in alveo per i corsi d'acqua di alcuni bacini interessati dall'evento.



**Ancinale a Chiaravalle**



**Budello a Gioia Tauro**



**Mesima a Rosarno**

## **5. Dati anemometrici**

Di seguito si riporta la tabella con le massime raffiche di vento per le stazioni anemometriche che hanno registrato valori superiori a 20 m/s. Nella Figura 5.1 è stata realizzata una mappa della velocità vento di raffica associata alla direzione, dall'analisi dei valori anemometrici emerge una prevalente provenienza dai quadranti orientali.

<b>Stazione</b>	<b>velocità [m/s]</b>	<b>velocità [km/h]</b>
Motta San Giovanni_Allai	30,7	110,52
Belvedere Marittimo	30,5	109,8
Paola	29,6	106,56
San Nicola da Crissa	26,8	96,48
Mormanno Meteo	25,4	91,44
Reggio Calabria_Arasì	25,4	91,44
Capo Spartivento	25,2	90,72
Monasterace - Punta Stilo	25,1	90,36
Crotone	24,2	87,12
Gimigliano - Corbino	23,2	83,52
Botte Donato SP	23,2	83,52
Sellia Superiore	21	75,6
Capo Vaticano	21	75,6

evento 25-27 marzo 2020

mappa delle massime raffiche di vento (km\h)

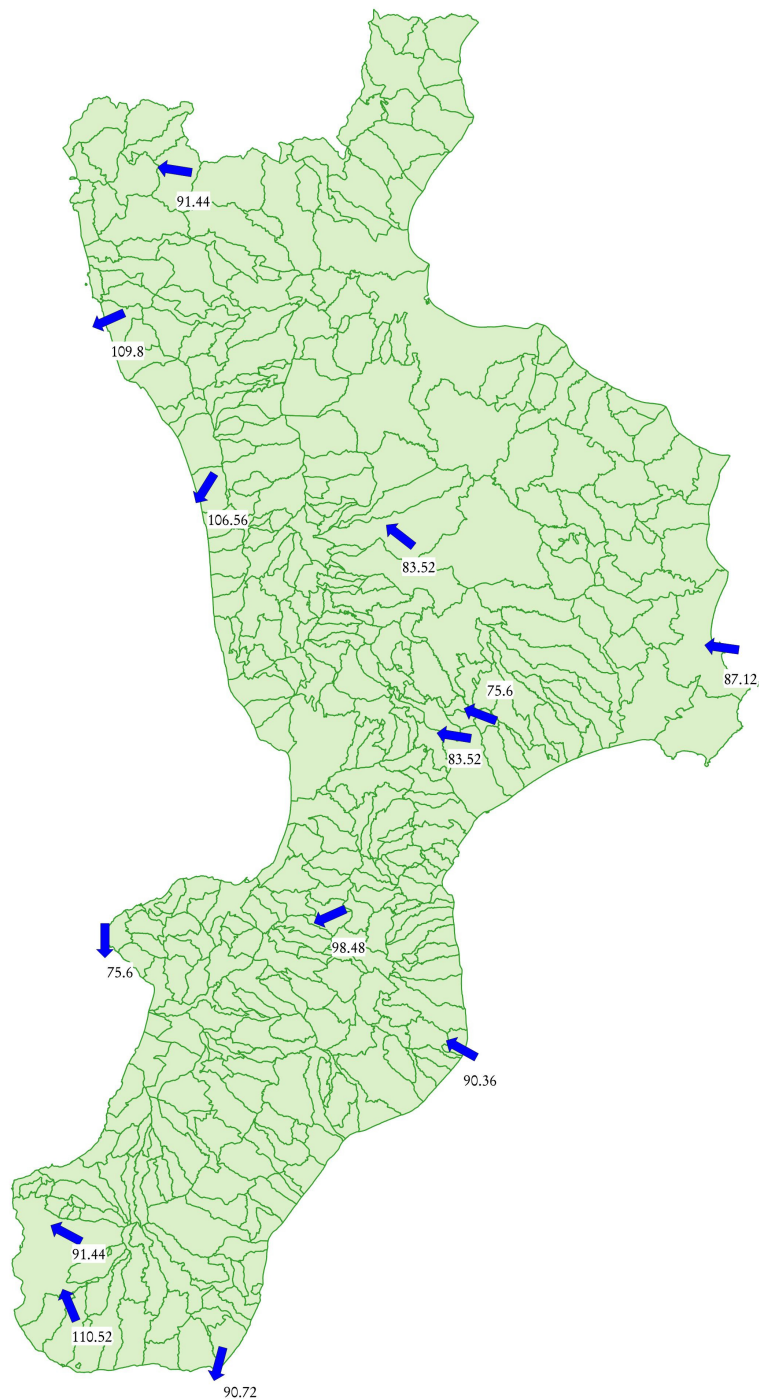


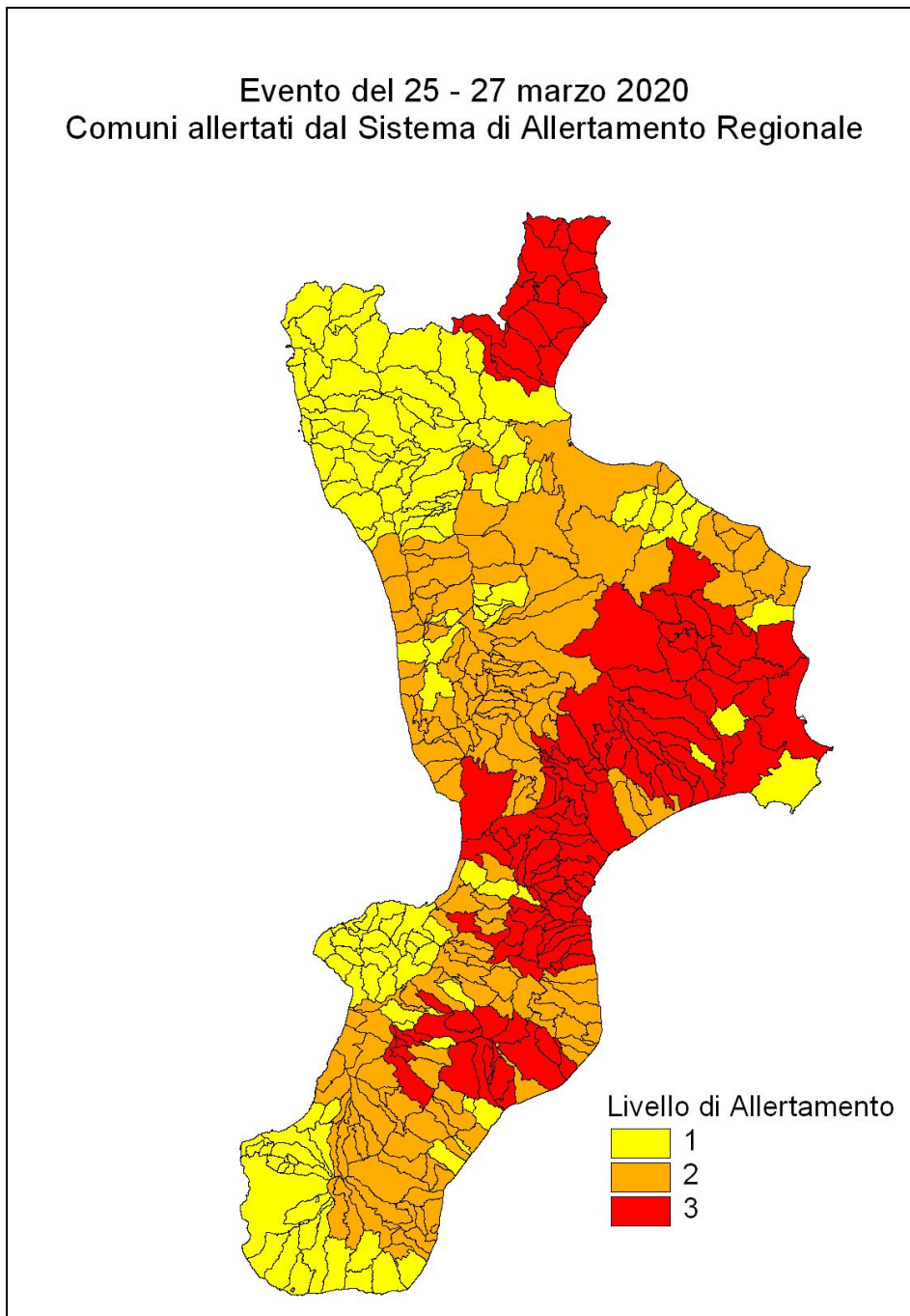
Figura 5.1 – Mappa della massima velocità di raffica. La direzione delle frecce indica la direzione della raffica il cui valore è riportato a fianco.

## **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, ai sensi della Direttiva sul Sistema di Allertamento regionale per il rischio idrogeologico e idraulico in Calabria adottata con D.G.R n.535 del 15 novembre 2017.

Di seguito si riporta la mappa dei comuni allertati per evento in atto ed il relativo elenco, associato al livello di soglia superato. In tutti i comuni della Calabria, per l'intera durata dell'evento, è stata attivata la fase di attenzione a seguito dell'emissione del Messaggio di Allertamento Unificato.

Sono stati allertati 272 comuni di cui 117 di livello 3 e 155 di livello 2.





**Tabella 8 – livelli di allertamento**

<b>Comune</b>	<b>Livello</b>
Acquappesa	1
Acquaro	1
Acri	2
Africo	2
Agnana Calabria	1
Aiello Calabro	2
Albi	3
Albidona	3
Alessandria del Carretto	3
Altilia	2
Amantea	2
Amaroni	3
Amato	3
Amendolara	3
Andali	3
Anoia	3
Antonimina	2
Aprigliano	2
Ardore	1
Arena	2
Argusto	3
Badolato	2
Bagaladi	1
Belcastro	3
Belmonte Calabro	2
Belsito	2
Belvedere di Spinello	3
Benestare	2
Bianchi	2
Bianco	2
Bisignano	2
Bivongi	2
Bocchigliero	2
Borgia	3
Botricello	3
Bova	1
Bova Marina	1
Bovalino	2
Brancaleone	1
Briatico	1
Brognauro	3
Bruzzano Zeffirio	2
Caccuri	3
Camini	2
Campana	3
Candidoni	2
Canna	3
Canolo	2
Capistrano	2
Caraffa del Bianco	2
Caraffa di Catanzaro	3
Cardinale	3
Careri	2
Carfizzi	2

Cariati	2
Carlopoli	3
Carolei	2
Carpanzano	2
Casabona	3
Casali del Manco	2
Casignana	2
Cassano allo Ionio	1
Castelsilano	3
Castroregio	3
Catanzaro	3
Caulonia	3
Celico	2
Cellara	2
Cenadi	1
Centrache	3
Cerchiara di Calabria	3
Cerenzia	3
Cerisano	2
Cerva	3
Chiaravalle Centrale	3
Cicala	3
Cimina'	2
Cinquefrondi	2
Ciro'	2
Ciro' Marina	2
Cittanova	3
Civita	3
Cleto	2
Colosimi	2
Condofuri	1
Conflenti	2
Corigliano-Rossano	2
Cortale	3
Cosenza	2
Cosoleto	2
Cotronei	3
Cropani	3
Crosia	2
Crotone	3
Crucoli	2
Curinga	3
Cutro	3
Dasa'	2
Davoli	3
Decollatura	2
Delianuova	2
Dinami	2
Dipignano	2
Domanico	2
Fabrizia	3
Falconara Albanese	2
Falerna	2
Feroleto Antico	2
Feroleto della Chiesa	1
Ferruzzano	2
Figline Vegliaturo	2
Filadelfia	2

Filogaso	3
Fiumefreddo Bruzio	1
Fossato Serralta	3
Francavilla Angitola	1
Francavilla Marittima	3
Fuscaldo	2
Gagliato	3
Galatro	3
Gasperina	3
Gerace	2
Gerocarne	2
Giffone	1
Gimigliano	3
Gioia Tauro	2
Gioiosa Ionica	3
Girifalco	3
Gizzeria	2
Grimaldi	2
Grotteria	3
Guardavalle	2
Isca sullo Ionio	3
Isola di Capo Rizzuto	1
Jacurso	3
Joppolo	1
Lago	1
Lamezia Terme	3
Lattarico	2
Laureana di Borrello	1
Limbadi	1
Locri	2
Longobardi	2
Longobucco	2
Luzzi	2
Magisano	3
Maida	3
Maierato	2
Malito	2
Mammola	3
Mangone	2
Marano Principato	2
Marcedusa	1
Marcellinara	3
Marina di Gioiosa Ionica	3
Maropati	3
Martirano	2
Martirano Lombardo	2
Martone	3
Marzi	2
Melicuccio	3
Melissa	1
Melito di Porto Salvo	1
Mendicino	1
Mesoraca	3
Miglierina	3
Molochio	2
Monasterace	2
Mongiana	2
Montalto Uffugo	2

Montauro	3
Montegiordano	3
Montepaone	3
Monterosso Calabro	2
Motta Santa Lucia	2
Nardodipace	3
Nicotera	1
Nocara	3
Nocera Tirinese	2
Olivadi	3
Oppido Mamertina	2
Oriolo	3
Palermi	3
Palizzi	1
Pallagorio	3
Palmi	2
Paludi	1
Panettieri	2
Paola	2
Parenti	2
Parghelia	1
Paterno Calabro	2
Pazzano	2
Pedivigliano	2
Pentone	3
Petilia Policastro	3
Petrizzi	3
Petrona'	3
Piane Crati	2
Pianopoli	2
Pietrafitta	2
Pizzo	2
Pizzoni	2
Placanica	3
Plataci	3
Platania	2
Plati'	2
Polia	1
Polistena	3
Portigliola	1
Rende	2
Riace	2
Ricadi	1
Rizziconi	2
Rocca di Neto	3
Rocca Imperiale	3
Roccabernarda	3
Roccaforte del Greco	2
Roccella Ionica	2
Roghudi	2
Rogliano	2
Rosarno	2
Rose	2
Roseto Capo Spulico	3
Rota Greca	2
Samo	2
San Benedetto Ullano	2
San Cosmo Albanese	1

San Ferdinando	2
San Fili	2
San Floro	3
San Giorgio Albanese	2
San Giorgio Morgeto	2
San Giovanni di Gerace	3
San Giovanni in Fiore	3
San Lorenzo	1
San Lorenzo Bellizzi	3
San Luca	2
San Lucido	2
San Mango d'Aquino	2
San Mauro Marchesato	1
San Nicola da Crissa	2
San Nicola dell'Alto	3
San Pietro a Maida	3
San Pietro Apostolo	3
San Pietro di Carida'	3
San Pietro in Amantea	2
San Procopio	2
San Sostene	3
San Vincenzo La Costa	2
San Vito sullo Ionio	3
Santa Caterina dello Ionio	2
Santa Cristina d'Aspromonte	2
Santa Severina	3
Sant'Agata del Bianco	2
Sant'Andrea Apostolo dello Ionio	3
Sant'Ilario dello Ionio	2
Santo Stefano di Rogliano	2
Sant'Onofrio	2
Satriano	3
Savelli	3
Scala Coeli	2
Scandale	3
Scido	2
Scigliano	2
Sellia	2
Sellia Marina	2
Seminara	2
Serra d'Aiello	2
Serra San Bruno	2
Serrastretta	2
Serrata	2
Sersale	3
Settingiano	3
Siderno	1
Simbario	3
Simeri Cricchi	2
Sinopoli	2
Sorbo San Basile	3
Sorianello	2
Soriano Calabro	2
Soverato	3
Soveria Mannelli	2
Soveria Simeri	2
Spadola	2
Spezzano della Sila	2

Spilinga	1
Squillace	3
Staiti	2
Staletti	3
Stignano	3
Stilo	2
Strongoli	3
Tarsia	2
Taurianova	2
Taverna	3
Terranova da Sibari	1
Terranova Sappo Minulio	2
Terravecchia	2
Tiriolo	3
Torre di Ruggiero	3
Trebisacce	3
Umbriatico	2
Vaccarizzo Albanese	1
Vallefiorita	3
Vallelonga	3
Varapodio	2
Vazzano	2
Verzino	3
Villapiana	3
Zaccanopoli	1
Zagarise	3
Zambrone	1
Zungri	1