CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO

RELAZIONE EVENTO
10-12/12/2017

Sommario

1. INQUADRAMENTO METEOROLOGICO 2
2. SITUAZIONE GENERALE 2
3. FENOMENI OSSERVATI 2
4. DATI DELLE STAZIONI DELLA RETE DI TELEMISURA 5
5. DATI MEDI AREALI E MASSIMI PUNTUALI REGISTRATI 5
6. ANALISI DI PARTICOLARI FENOMENI METEOROLOGICI 6
7. CONFRONTO TRA PRECIPITAZIONI, VALORI DI SOGLIA E TEMPI DI RITORNO 7
8. DESCRIZIONE DELLA PRECIPITAZIONE NELLE DIVERSE ZONE DI ALLERTA 8
9. ANALISI IDROLOGICA 10

1. INQUADRAMENTO METEOROLOGICO

Le precipitazioni interessano tre giorni, ma sostanzialmente si sviluppano nell'arco delle 36 ore comprese tra domenica 10 sera e il primo mattino di martedì 12, con una fase più intensa tra il pomeriggio di lunedì e le prime ore di martedì sulle zone montane e pedemontane centro orientali (quantitativi abbondanti o molto abbondanti). Domenica inizialmente ha nevicato su quasi tutto il Veneto, poi le nevicate sono state miste a piogge in pianura a partire dalle zone costiere; lunedì si è verificato un rapido aumento della quota neve pure sui monti per effetto di intense correnti meridionali. Venti meridionali forti/molto forti hanno interessato i rilievi da domenica mattina a martedì mattina, forti sulla costa e zone limitrofe da lunedì pomeriggio a martedì mattina.

2. SITUAZIONE GENERALE

Domenica, dopo una nottata all'insegna delle temperature estesamente sottozero, una depressione di origine artica si estende verso sud convogliando sul Veneto aria umida dai quadranti meridionali fino a martedì.

3. FENOMENI OSSERVATI

Domenica 10. Le precipitazioni iniziano debolmente nel pomeriggio e interessano sia i monti che la pianura ad eccezione delle zone più meridionali del Rodigino. Dapprima si tratta quasi ovunque di nevicate, sul Delta del Po e zone limitrofe di piogge. Su gran parte della pianura col passar delle ore le nevicate diventano miste a piogge; tale passaggio avviene dapprima su costa e zone limitrofe, dove gli accumuli nevosi sono generalmente di 1-3 cm, poi anche verso la pedemontana dove localmente si arriva a circa 10 cm. Si riporta in Figura 1 una mappa della precipitazione giornaliera (24h).

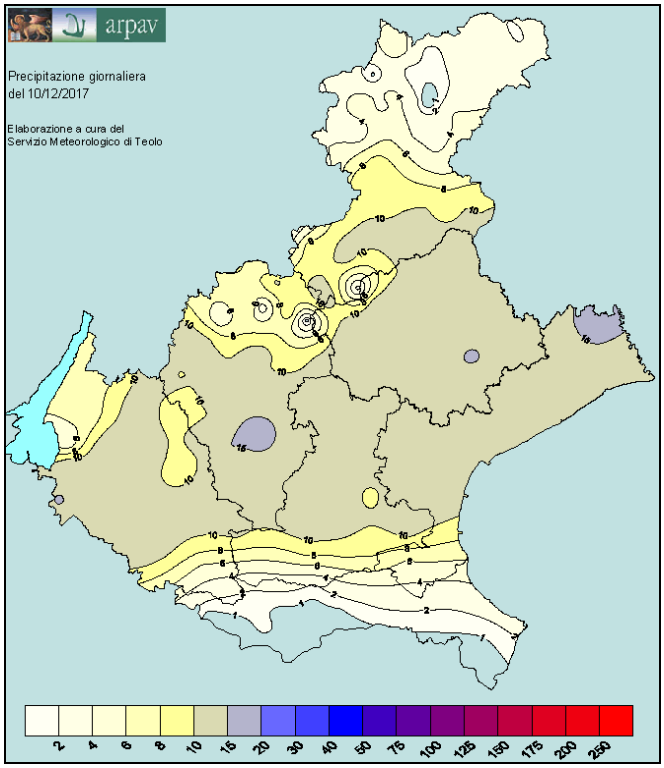


Figura 1 - Mappa della precipitazione giornaliera del 10/12/2017

Lunedì 11. Le precipitazioni sono frequenti in montagna e discontinue in pianura, solo su Delta del Po e zone limitrofe risultano assenti. In pianura nelle prime ore residue nevicate miste a piogge verso la pedemontana, poi sempre e solo piogge. Sui monti quota neve in aumento nel corso della giornata dapprima sulle Prealpi (dove le nevicate persistono solo sopra i 1700/1900 m) e poi anche sulle Dolomiti (fino a 1400/1700 m). In varie vallate si verifica il fenomeno del gelicidio (pioggia che congela al suolo) fino al primo pomeriggio. Gli accumuli di pioggia sono localmente anche molto abbondanti sul Bellunese.

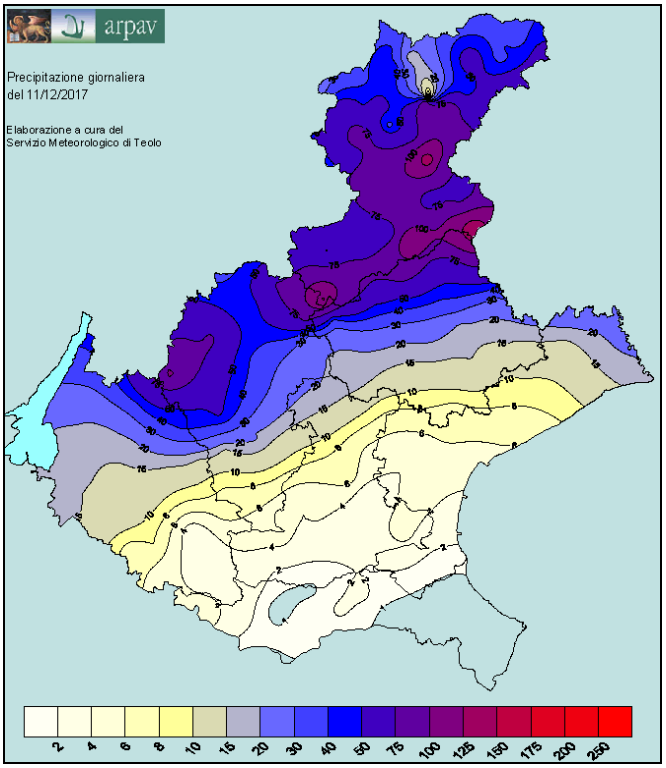


Figura 2 - Mappa della precipitazione giornaliera del 11/12/2017

Martedì 12. Le precipitazioni sono assenti sulle zone pianeggianti e pedemontane del Veronese e sulle zone più occidentali del Rodigino, altrove cessano entro l'alba; quota neve a 1400/1700 m sulle Dolomiti e 1700/1900 m sulle Prealpi.

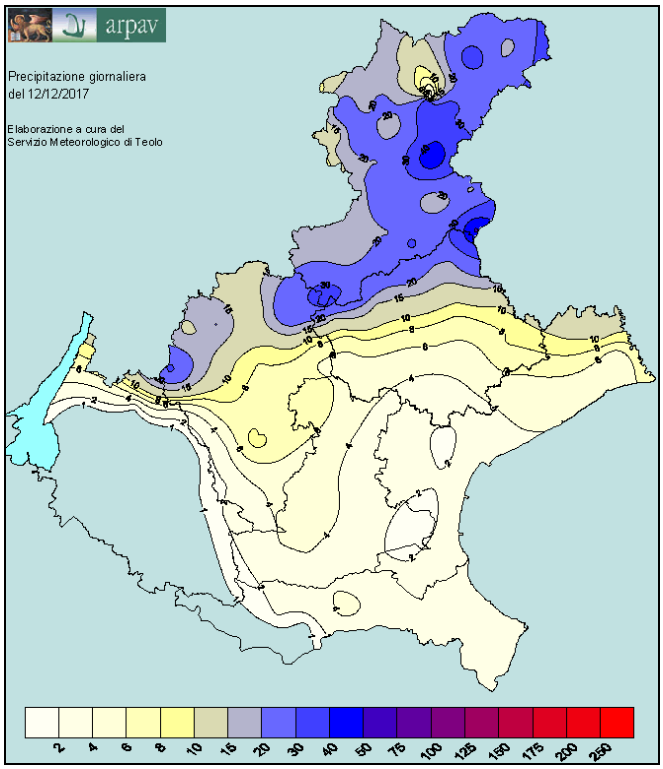


Figura 3 - Mappa della precipitazione giornaliera del 12/12/2017

Si riporta di seguito la mappa delle **precipitazioni totali dei 3 giorni** (72h).

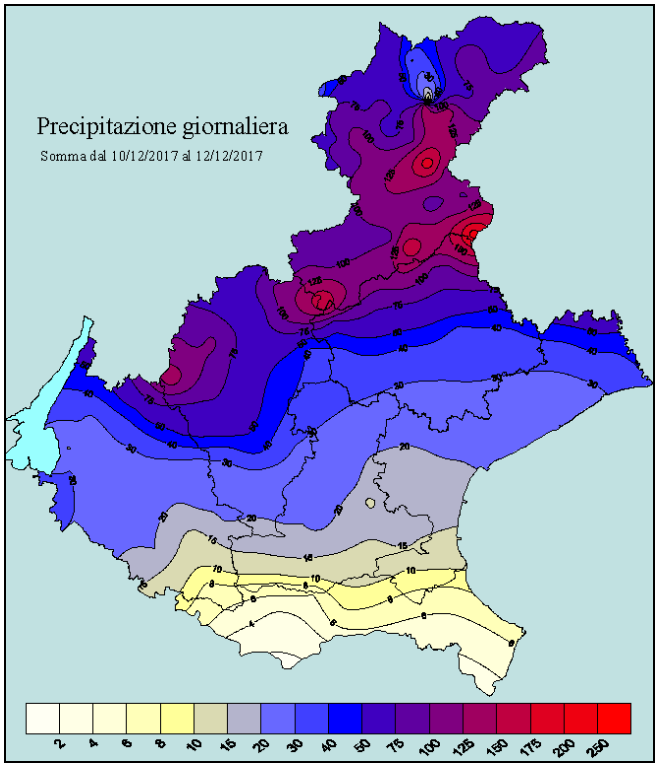


Figura 4 - Mappa delle precipitazioni totali dei tre giorni, dal 10/12/2017 al 12/12/2017.

4. DATI DELLE STAZIONI DELLA RETE DI TELEMISURA

Si riportano di seguito i dati registrati nelle varie stazioni relativi alle **precipitazioni totali dei 3 giorni** (72h).

Stazione	Valore	Stazione	Valore	Stazione	Valore	Stazione	Valore
Cansiglio - Tramedere (216)	214.2	Brenta a Ponte Filippini (TN) CAE (371)	77.4	Bosco Chiesanuova (251)	48.6	Cavallino Treporti (160)	22.8
Soffranco (235)	194.2	Valdobbiadene - Bigolino (189)	77.4	Larganza a Roncegno (TN) CAE (588)	48.2	Teolo (170)	22.8
Valpore (Seren del Grappa) (262)	178.2	Monte Summano (81)	76.4	Telve di Sopra (TN) CAE (590)	45.6	Barbarano Vicentino (145)	22.6
Sant'Antonio Tortal (22)	170.6	Monte Avena (67)	74.4	Retrone a Vicenza S.Agostino CAE (321)	45.4	Favaro Veneto (454)	22.4
Col Indes (Tambre) (92)	161	Ponte Rio Cordon (Selva di Cadore) (505)	71.8	Maser (197)	44.2	Galzignano - Ca' Demia (265)	22.4
Valle di Cadore (224)	148	Valdagno (79)	71.4	Monticano a Fontanelle CAE (298)	43.6	Padova - Orto Botanico (234)	22
Rifugio la Guardia (Recoaro Terme) (135)	145	Cismon a Fiera di Primiero (TN) CAE (427)	71	Muson dei Sassi ad Asolo CAE (554)	43	Campodarsego (179)	21.4
Turcati (Recoaro Terme) (76)	142.2	Agno a Ponte Brogliano CAE (315)	70.6	Volpago del Montello (183)	42.4	Colognola ai Colli (260)	21.4
Rovina di Cancia (Borca di Cadore Q1335) (219)	141.8	Villanova (Borca di Cadore) (50)	70.6	Bassano del Grappa (232)	42	Po a Boretto (RE) CAE (415)	21.2
Rovina di Cancia CAE (Q1690) (569)	130.7	Caprile (9)	70.2	Caoria Val Sorda (TN) CAE (430)	40.8	Gua' a Cologna Veneta CAE (295)	20.8
Agno a Recoaro Terme CAE (278)	126.4	Domegge di Cadore (59)	70.2	Bibione (425)	38.8	Faedo (Cinto Euganeo) (142)	20.2
Longarone (199)	125	Crespadoro (88)	69.6	Misurina (238)	38.8	Lonigo (105)	20
La Secca CAE (346)	124.6	Falcade (223)	69.6	Rosa' (144)	38.2	Salizzole (108)	20
Sant'Andrea (Gosaldo) (21)	120.4	Adige a Egna (BZ) CAE (353)	69.2	Vazzola - Tezze (185)	37.2	Venezia - Istituto Cavanis (252)	19.4
Follina (574)	120.2	Pradidali (TN) CAE (428)	69.2	Oderzo (196)	36.6	Bardolino - Calmasino (118)	19.2
Sospirolo (25)	119.2	Gallio CAE (345)	69	Villorba (188)	36.6	Campagna Lupia - Valle Averto (230)	19
Biois a Cencenighe CAE (402)	118.4	Passo Valles (203)	69	Breda di Piave Via Bovon (577)	36.4	Sorga' (117)	19
Agordo (19)	114.2	Passo Santa Caterina (Valdagno) (140)	68.2	Cittadella (110)	36.4	Ospedaletto Euganeo (572)	18.2
Quero (245)	112.6	Casamazzagno (247)	65.4	Portogruaro - Lison (159)	36.4	Codevigo (175)	18
Recoaro Mille (77)	112	Pieve Tesino - Longana (TN) CAE (583)	64	Castelfranco Veneto (102)	36	Mira (167)	17.8
Perarolo (17)	110.8	Cortina d'Ampezzo - Gilardon (237)	63.6	Monticano a Gorgo al Monticano CAE (299)	36	Montagnana (106)	17.6
Torch (93)	108.6	San Bortolo (87)	63.6	Lugugnana (Portogruaro) (166)	35.4	Sant'Elena (551)	15.4
Brustole' (Velo d'Astico) (190)	107.8	Podestagno (Cortina d'Ampezzo) (48)	62.8	Passo Pordoi (80)	35.2	Legnaro (111)	14.4
Valli del Pasubio (137)	107.2	Costalta (246)	62	Valeggio sul Mincio (253)	35	Codevigo - Ca' di Mezzo (211)	14.2
Valstagna CAE (350)	106	Passo Falzarego CAE (347)	61.8	Brendola (148)	34.6	Tribano (182)	13.8
Piana di Marcesina - Rendole (248)	104.4	Asiago - aeroporto (218)	61.6	Gua' a Ponte Gua' CAE (317)	33.8	Roverchiara (119)	13.4
Contra' Doppio (Posina) (73)	103.6	Trissino (146)	61	Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto CAE (292)	33.6	Agna (169)	11.6
Auronzo (53)	102.6	Conegliano (100)	60.4	Caprino Veronese - Platano (510)	33.2	Cavarzere (178)	10.4
San Martino d'Alpago (236)	100	Ladurns (BZ) CAE (433)	60.4	Ponte di Piave (204)	32.6	Chioggia - Sant'Anna (168)	9.8
Feltre (217)	98.4	Malo (134)	60.2	Grumolo delle Abbadesse (600)	31.2	Villadose (114)	8.8
Nogarolo di Tarzo CAE (464)	97.8	Crespano del Grappa (156)	59.6	Treviso (220)	30.6	Balduina (Sant'Urbano) (152)	8.4
Malga Ciapela (11)	96.2	Cimacanale (San Pietro di Cadore) (61)	59.2	Castelnuovo del Garda (129)	30.2	Vangadizza (Legnago) (131)	8.4
Solagna Villaggio del sole CAE (351)	95	Lusiana (139)	59	Grezzana (128)	29.2	Sant'Apollinare (Rovigo) (231)	7.6
Forno di Zoldo - Campo (56)	94.4	Astico a Lugo di Vicenza CAE (305)	57.2	Vetriolo Terme (TN) CAE (592)	29.2	Masi (151)	7.4
Vittorio Veneto (240)	93.6	Passo Monte Croce Comelico (91)	56.8	Marano di Valpolicella (124)	29	Rosolina - Po di Tramontana (112)	7
Gares (15)	93.2	Santo Stefano di Cadore (58)	56.6	Rifugio Son Forca (rio Gere) CAE (601)	29	Castelnovo Bariano (113)	6.4
Astico a Pedescala (72)	93	Pian del Crep (Val di Zoldo) (55)	56.4	Noventa di Piave - Grassaga (163)	28.8	Mirandola (MO) CAE (418)	6.2
Castana (68)	90.8	Gaiarine (186)	55.8	Verona - Parco Adige Nord (452)	28	Concadirame (Rovigo) (98)	6
Sappada (136)	90.8	Conegliano CAE (337)	54.8	Dolce' (120)	27.8	Porto Tolle - Pradon (101)	4.6
Adige a Trento (TN) CAE (354)	90	Passo Falzarego (37)	53.2	Roncade (187)	27.6	Trecenta (221)	4.6
Sella Ciampigotto (268)	89.6	Adige a Vo' Destro (TN) CAE (356)	52.6	San Pietro in Cariano (125)	27.4	Frassinelle Polesine (116)	3.4
Canal San Bovo (TN) CAE (426)	89.4	Breganze (147)	51	Montecchia di Crosara (130)	26.8	San Bellino (99)	3.4
Lamon - Sala (200)	89.2	Montecchio Precalcino (83)	50.6	Trebaseleghe (122)	26.4	Bagnolo di Po - Pellizzare (96)	3.2
Santa Giustina Bellunese (266)	89	San Giovanni Ilarione (71)	50.6	Illasi (126)	26.2	Copparo CAE (416)	3.2
Molini (Laghi) (191)	87.4	Brenta a Levico Ponte Cervia (TN) CAE (582)	50.2	Villafranca Veronese (104)	25.6	Volano CAE (424)	2.2
Pescul (132)	86.6	Vicenza - Sant'Agostino (451)	49.8	Eraclea (164)	24.8	Opera PO Palantone (FE) CAE (419)	2
Belluno - aeroporto (264)	86.4	Chiampo (409)	49.2	Buttapietra (127)	24.4	Finale Emilia (MO) CAE (417)	1.8
Astico a Pedescala CAE (404)	83.6	Pove del Grappa - Costalunga (82)	49.2	Zero Branco (184)	24.2	Rovina di Cancia CAE (Q2140) (568)	0
Farra di Soligo (195)	80	Arabba (3)	49	Mogliano Veneto (227)	23.2	Rovina di Cancia CAE (Q2140) 2° Pluviometro (570)	0
Col di Pra' (239)	78.6	Fossalta di Portogruaro (165)	48.8	Arcole (123)	23	Tognola (TN) CAE (429)	0

Tabella 1 - dati registrati nelle varie stazioni relativi alle precipitazioni totali dei 3 giorni (72h)

Si sottolineano i valori particolarmente elevati registrati: sulle Prealpi Vicentine (140-150 mm nella zone di Recoaro); nella zone del Monte Grappa (178 mm a Valpore – Seren del Grappa); sul basso Bellunese (171 mm a Sant'Antonio Tortal); sul Cansiglio (214 mm a Cansiglio – Tramedere); sulle Dolomiti meridionali (194 mm a Soffranco e 148 a Valle di Cadore).

5. DATI MEDI AREALI E MASSIMI PUNTUALI REGISTRATI

Le precipitazioni più significative sono cadute nelle 24 ore comprese tra le ore 6 di lunedì 11 e le ore 6 di martedì 12. Gli accumuli medi in 24 ore sono scarsi sulle zone di pianura e su Veneto C, abbondanti su Veneto A-H-B; gli accumuli massimi sono sono scarsi sul Veneto D-E-F, contenuti sul Veneto C-G, molto abbondanti su Veneto B, molto elevati su Veneto A-H.

zona	Veneto A	Veneto H	Veneto B	Veneto C	Veneto D	Veneto E	Veneto F	Veneto G
precipitazione massima	184.2	189.8	121.4	46.4	9.4	19.4	15.6	36.2
precipitazione media	76.3	95.9	67.7	18.2	4.1	8.1	9.5	18.0

LEGENDA	quantitativi scarsi su base giornaliera (< 20 mm/24h)
	quantitativi contenuti su base giornaliera (20-60 mm/24h)
	quantitativi abbondanti su base giornaliera (60-100 mm/24h)
	quantitativi molto abbondanti su base giornaliera (100-150 mm/24h)
	quantitativi molto elevati su base giornaliera (> 150 mm/24h)

Tabella 2 – dati medi areali e massimi puntuali registrati nelle 24 ore comprese tra le 6 di lunedì 11 e le 6 di martedì 12.

Di seguito si riportano i quantitativi medi e massimi nelle varie area relativi a tutto l'evento (72 h).

zona	Veneto A	Veneto H	Veneto B	Veneto C	Veneto D	Veneto E	Veneto F	Veneto G
precipitazione massima	194.2	214.2	145.0	63.6	25.6	38.2	38.8	55.8
precipitazione media	84.3	114.4	82.1	36.5	8.7	20.0	25.1	32.4

Tabella 3 - quantitativi medi e massimi nelle varie area relativi a tutto l'evento (72 h).

Risultano significati i valori medi e massime sulle aree A-B-H.

6. ANALISI DI PARTICOLARI FENOMENI METEOROLOGICI

Raffiche di vento superiori a 50 km/h

Domenica 10. I venti superano i 50 km/h in alcune zone di alta montagna, già dal mattino; in particolare sul Bellunese punte di 59 km/h sul Monte Faloria, 84 sul Passo Pordoi e 109 sulla Marmolada.

Raffiche riportate a 10 m dal suolo				
Provincia	Stazione	Quota [m]	Raffica [km/h]	Orario solare
BL	Marmolada - Punta Rocca	3250	109	16.26
BL	Passo Pordoi	2154	84	20.14
BL	Faloria	2235	59	16.10
VI	Monte Verena	2002	54	7.40
TV	Monte Cesen	1552	50	11.07

Tabella 4 – Raffiche riportate a 10 m dal suolo registrate domenica 10

Lunedì 11. Superamenti dei 50 km/h in alcune zone di 5 Province su 7 (escluse Verona e Padova), generalmente a tarda sera ma in alta montagna anche nella prima metà di giornata; punte di 73 km/h sul Veneziano a Portogruaro e sul Rodigino a Porto Tolle, 88 sul Vicentino sul Monte Verena, 94 sul Bellunese sul Passo Pordoi, 116 sul Trevigiano sul Monte Cesen.

Raffiche riportate a 10 m dal suolo				
Provincia	Stazione	Quota [m]	Raffica [km/h]	Orario solare
TV	Monte Cesen	1552	116	21.46
BL	Passo Pordoi	2154	94	3.33
VI	Monte Verena	2002	88	22.31
BL	Marmolada - Punta Rocca	3250	79	10.17
RO	Porto Tolle - Pradon	-3	73	22.01
VE	Lugugnana (Portogruaro)	0	73	21.40
VE	Portogruaro - Lison	2	68	23.59
BL	Cansiglio - Tramedere	1022	68	21.00
VE	Bibione	0	67	23.28
BL	Passo Valles	2042	66	9.11
TV	Ponte di Piave	3	62	23.34
VE	Fossalta di Portogruaro	3	60	20.15
VI	Rifugio la Guardia (Recoaro Terme)	1130	57	4.10
BL	Torch	593	56	22.34
RO	Rosolina - Po di Tramontana	-2	56	23.18
TV	Mogliano Veneto	5	55	21.30
VE	Cavallino Treporti	1	55	20.06
TV	Roncade	7	54	21.41
BL	Sella Ciampigotto	1783	53	22.35
VE	Favaro Veneto	2	51	23.55
VE	Eraclea	-1	51	23.18

Tabella 5 - Raffiche riportate a 10 m dal suolo registrate lunedì 11

Martedì 12. Superamenti dei 50 km/h in alcune zone di 5 Province su 7 (escluse Rovigo e Padova) fino al primo mattino; punte di 61 km/h sul Veronese a San Bortolo, 74 sul Bellunese sul Passo Pordoi, 76 sul Veneziano a Portogruaro, 100 sul Vicentino a Recoaro Mille 117 sul Trevigiano sul Monte Cesen.

Raffiche riportate a 10 m dal suolo				
Provincia	Stazione	Quota [m]	Raffica [km/h]	Orario solare
TV	Monte Cesen	1552	117	1.05
VI	Recoaro Mille	1073	100	6.51
VI	Rifugio la Guardia (Recoaro Terme)	1130	84	5.43
VE	Lugugnana (Portogruaro)	0	76	2.59
VI	Monte Verena	2002	75	2.30
BL	Passo Pordoi	2154	74	4.01
VE	Portogruaro - Lison	2	68	0.01
VE	Fossalta di Portogruaro	3	66	1.28
BL	Passo Valles	2042	66	0.54
VE	Bibione	0	65	4.16
BL	Cansiglio - Tramedere	1022	65	0.01
VI	Piana di Marcesina - Rendole	1310	63	1.04
BL	Monte Avena	1415	63	4.19
VR	San Bortolo	935	61	4.32
TV	Ponte di Piave	3	61	0.03
BL	Sella Ciampigotto	1783	56	6.07
VE	Cavallino Treporti	1	56	3.11
TV	Roncade	7	55	0.04
BL	Valle di Cadore	794	55	7.03
VE	Favaro Veneto	2	51	0.01

Tabella 6 - Raffiche riportate a 10 m dal suolo registrate martedì 12

7. CONFRONTO TRA PRECIPITAZIONI, VALORI DI SOGLIA E TEMPI DI RITORNO

In Tabella 7 sono stati riportati i valori massimi di precipitazione in finestre mobili di 1, 3, 6, 12 e 24 ore solo per le stazioni in cui risulta superata, per almeno una delle cinque durate, la soglia di criticità idrogeologica moderata in condizioni secche*.

ZONA	Prov.	Nome stazione	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
Vene-A	BL	Rovina di Cancia (Borca di Cadore)	12.4	30.8	59.0	101.2	141.8
Vene-A	BL	Soffranco	16.6	44.2	79.6	134.8	185.2
Vene-A	BL	Valle di Cadore	11.2	31.0	57.6	101.4	140.6
Vene-B	VI	Rifugio La Guardia (Recoaro Terme)	12.6	32.0	60.6	102.6	121.8
Vene-B	VI	Turcati (Recoaro Terme)	10.6	30.4	57.8	101.2	120.8
Vene-H	BL	Cansiglio - Tramedere	13.6	36.6	69.0	126.2	190.6
Vene-H	BL	Col Indes (Tambre)	9.8	26.2	48.2	88.2	141.4
Vene-H	BL	Sant'Antonio Tortal	14.0	38.8	66.6	111.8	150.2
Vene-H	BL	Valpore (Seren del Grappa)	14.0	39.6	70.4	124.4	157.4
Vene-G	UD	Coritis	23.6	66.2	126.6	233.0	358.6
Vene-G	UD	Resia	30.6	80.8	134.6	237.2	381.2
Vene-G	PN	Cà Selva	20.8	55.4	104.8	204.2	264.4
Vene-G	PN	San Francesco	15.6	44.0	83.4	146.2	216.0

Tabella 7 - Valori massimi di precipitazione per l'evento in finestre mobili di 1, 3, 6, 12, 24 ore. La colorazione delle celle è in arancione dove viene superata la soglia di criticità moderata e in rosso dove viene superata la soglia di criticità elevata per la zona di allerta in condizioni secche. Vengono riportate solo le stazioni in cui risulta superata, per almeno una delle cinque durate, la soglia di criticità moderata.

* Si riportano anche i valori di precipitazione registrati nelle stazioni di Cà Selva, Coritis, Resia e San Francesco appartenenti alla rete del Friuli Venezia Giulia; sono state considerate le soglie della confinante zona Vene-G.

Tempi di ritorno

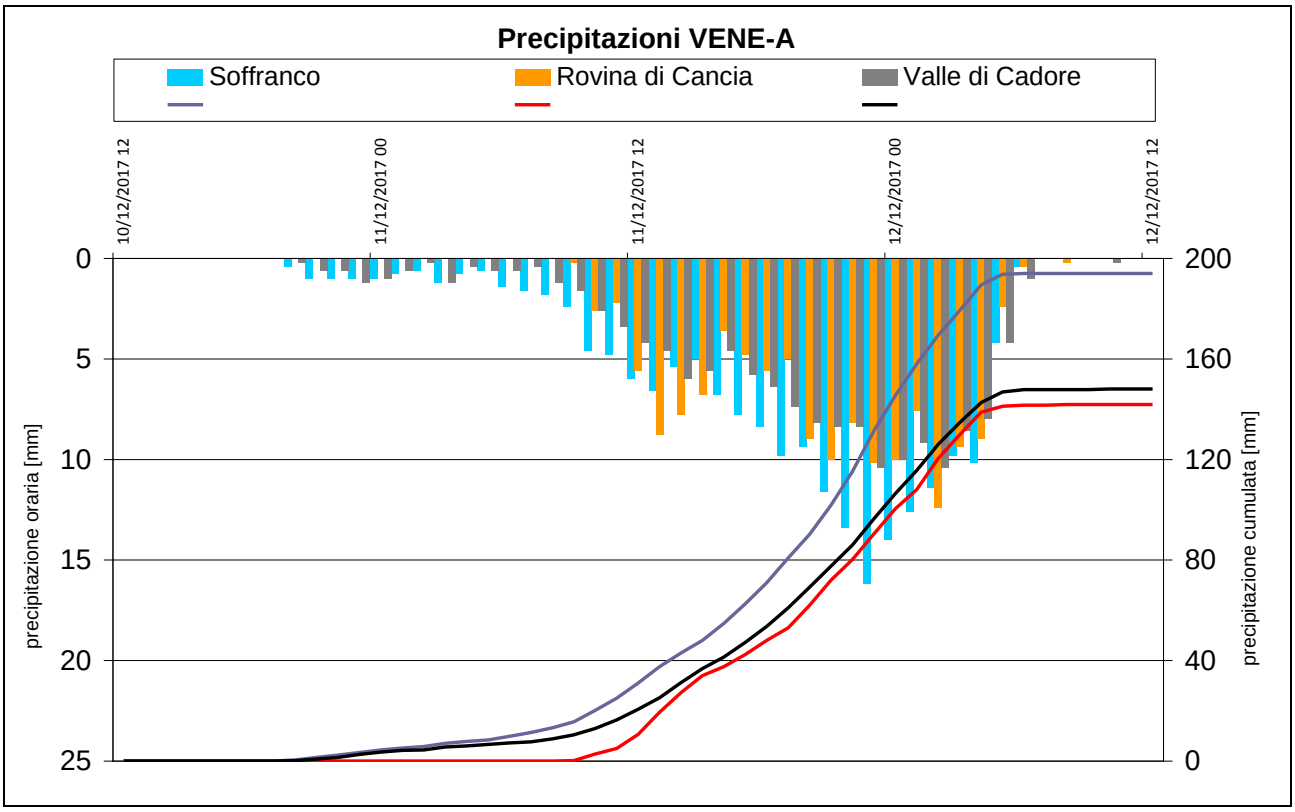
Per ognuna delle stazioni venete riportate in Tabella 7 si sono calcolati i tempi di ritorno (in anni) delle precipitazioni misurate in base alle serie storiche disponibili ipotizzando una distribuzione di Gumbel dei massimi annuali e utilizzando il metodo dei minimi quadrati per la stima dei parametri delle distribuzioni. In Tabella 8 si riportano i tempi di ritorno calcolati.

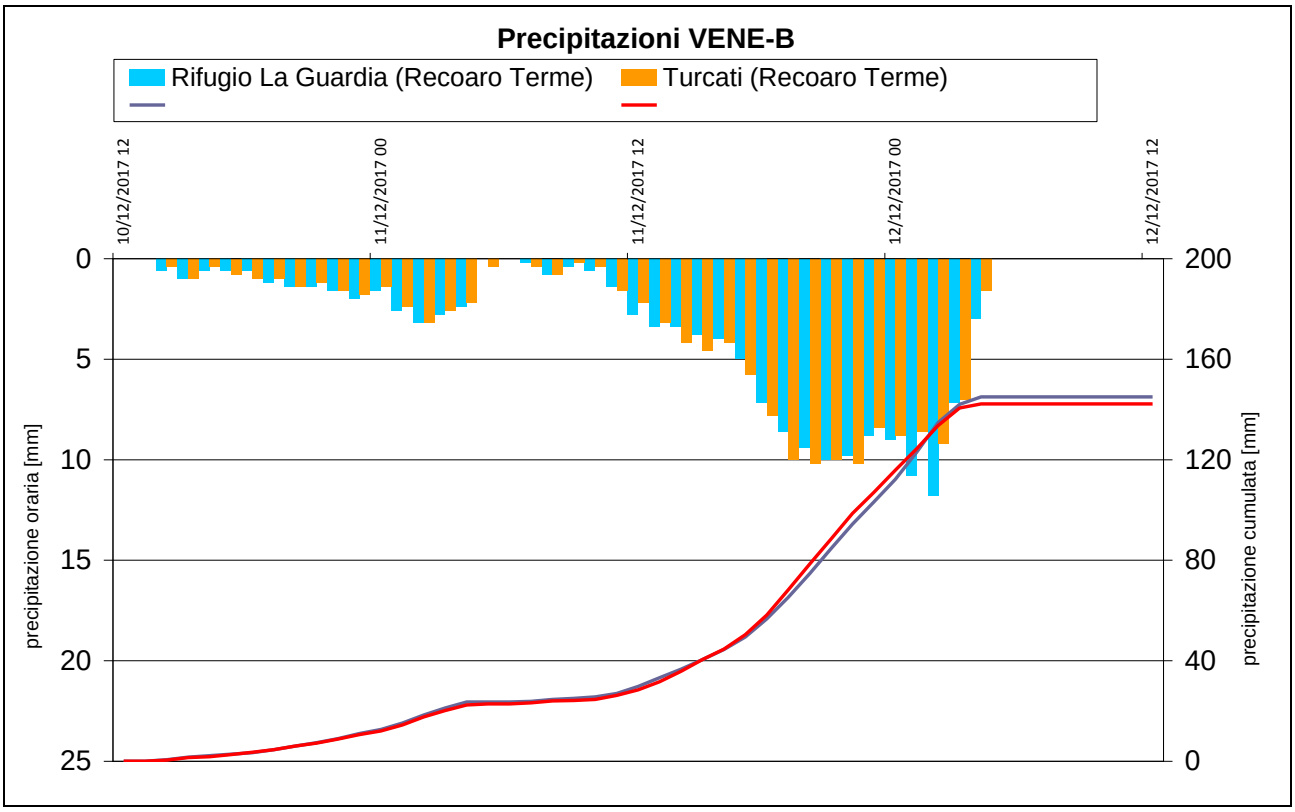
ZONA	N° Anni	Nome stazione	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
Vene-A	20	Rovina di Cancia (Borca di Cadore)	1	2	5	11	13
Vene-A	25	Soffranco	1	2	3	3	3
Vene-A	20	Valle di Cadore	1	2	4	14	19
Vene-B	25	Rifugio La Guardia (Recoaro Terme)	1	1	1	1	1
Vene-B	30	Turcati (Recoaro Terme)	1	1	1	1	1
Vene-H	24	Cansiglio - Tramedere	1	1	1	2	2
Vene-H	30	Col Indes (Tambre)	1	1	1	1	2
Vene-H	28	Sant'Antonio Tortal	1	1	2	2	3
Vene-H	12	Valpore (Seren del Grappa)	1	1	1	1	1

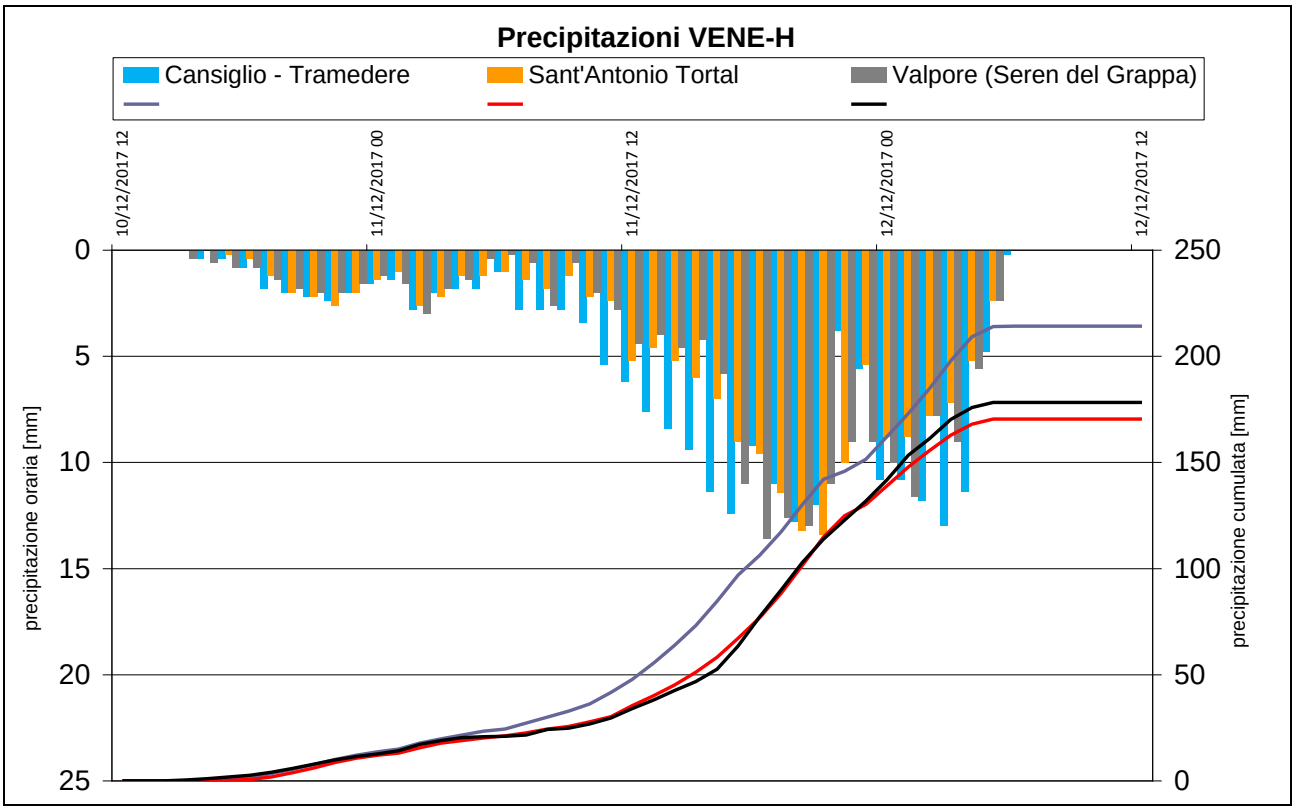
Tabella 8 - Tempi di ritorno (in anni) delle precipitazioni riportate in Tabella 1 per una selezione di stazioni significative; rosa se maggiore di 5 anni; viola se maggiore di 20 anni.

8. DESCRIZIONE DELLA PRECIPITAZIONE NELLE DIVERSE ZONE DI ALLERTA

Si riportano, nei seguenti grafici relativi alle singole zone di allerta, lo ietogramma orario e l'andamento della precipitazione cumulata nelle stazioni in Tabella 8.




Precipitazioni VENE-B
Rifugio La Guardia (Recoaro Terme)
Turcati (Recoaro Terme)
10/12/2017 12
11/12/2017 00
11/12/2017 12
12/12/2017 00
12/12/2017 12
precipitazione oraria [mm]
precipitazione cumulata [mm]
0
5
10
15
20
25
200
160
120
80
40
0


Precipitazioni VENE-H
Cansiglio - Tramedere
Sant'Antonio Tortal
Valpore (Seren del Grappa)
10/12/2017 12
11/12/2017 00
11/12/2017 12
12/12/2017 00
12/12/2017 12
precipitazione oraria [mm]
precipitazione cumulata [mm]
0
5
10
15
20
25
250
200
150
100
50
0

9. ANALISI IDROLOGICA

Si riporta di seguito l'analisi dell'andamento della piena, i dati più significativi relativi al suo sviluppo ed alla sua propagazione in relazione alla serie storica, relativa ai bacini dei fiumi Piave e Tagliamento.

9.1. IL BACINO DEL FIUME TAGLIAMENTO

Per il bacino del fiume Tagliamento la piena fluviale è risultata significativa, tanto che presso la stazione di Latisana, è stato superato (7.06 m) il II livello di guardia, posto a 5.90 m. Tuttavia, dalla Figura 5 e Tabella 9, si nota che i livelli idrometrici in corrispondenza del picco si sono mantenuti inferiori rispetto ai livelli di massima piena nelle differenti stazioni idrometriche, anche se a Madrisio il picco è stato di soli 0.32 m al di sotto del livello di massima piena registrato.

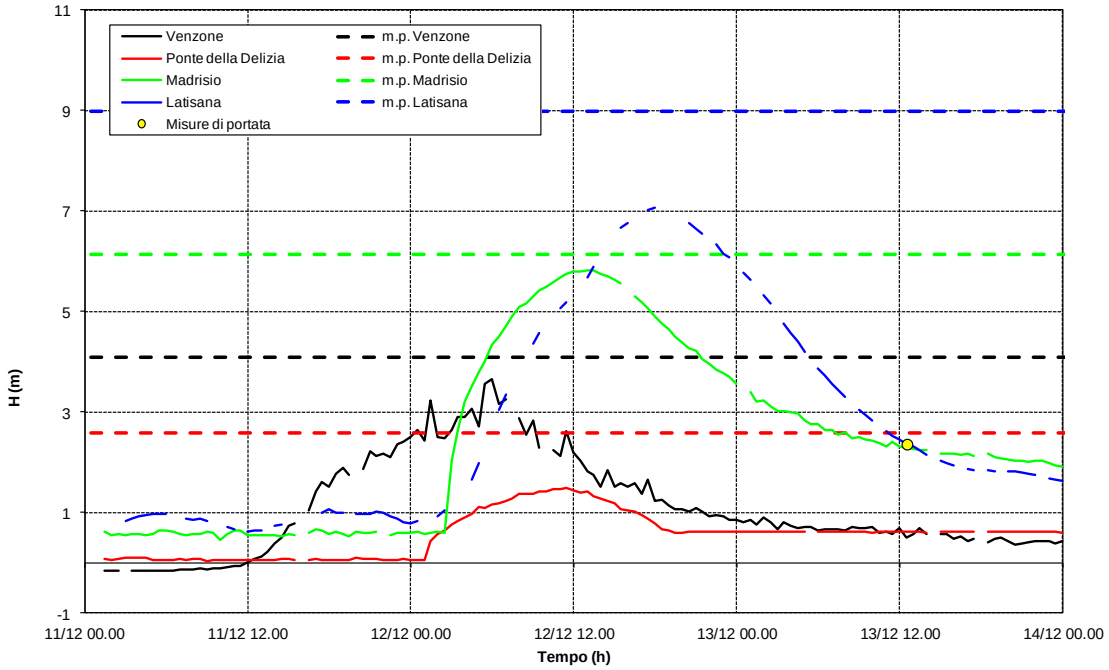


Figura 5 – Propagazione della piena del fiume Tagliamento nel corso dell'evento del 11-13/12/2017

Durante la fase di esaurimento della piena (ore 12.30 del 13/12) è stata condotta una misura diretta di portata mediante profilatore Doppler. Il valore misurato è risultato pari a 395 m³/s.

STAZIONE	EVENTO DEL 11-13/12/2017			EVENTI STORICI		
	H (m)	GIORNO ORA	POSIZIONE	Hmax (m)	ANNO	N° ANNI SERIE
VENZONE	3.66	12/12/2017 06.00	***6***	4.08	2012	25
PONTE DELIZIA	1.48	12/12/2017 11.30	***11***	2.57	2000	22
MADRISIO	5.82	12/12/2017 13.00	***2***	6.14	2012	24
LATISANA	7.06	12/12/2017 18.00	***11***	8.99	1996	22

Tabella 9 – Massime altezze idrometriche raggiunte nel corso dell'evento e confronto con il recente passato

Corso d'acqua	*Stazione*	*H (m)*	*Giorno ora*	*Tempo di propagazione (h)*	*Tempo di propagazione medio storico (h)*
TAGLIAMENTO	VENZONE	*3.66*	*12/12/2017 06.00*	-	-
TAGLIAMENTO	PONTE DELIZIA	*1.48*	*12/12/2017 11.30*	*5.30*	*6.2*
TAGLIAMENTO	MADRISIO	*5.82*	*12/12/2017 13.00*	*1.30*	*2.0*
TAGLIAMENTO	LATISANA	*7.06*	*12/12/2017 18.00*	*5.00*	*4.9*

Tabella 10 – Tempi di propagazione dell'onda di piena nel corso dell'evento e confronto con il recente passato

9.1.IL BACINO DEL FIUME PIAVE

Per il bacino del fiume Piave, la piena fluviale è risultata poco significativa; i livelli di picco di piena delle stazioni idrometriche considerate si sono tenuti ben al di sotto dei valori di massima piena (Figura 6, Tabella 11). Inoltre, a Ponte di Piave il valore del picco (3.99 m) si è mantenuto inferiore al primo livello di guardia, posto a 4.90 m.

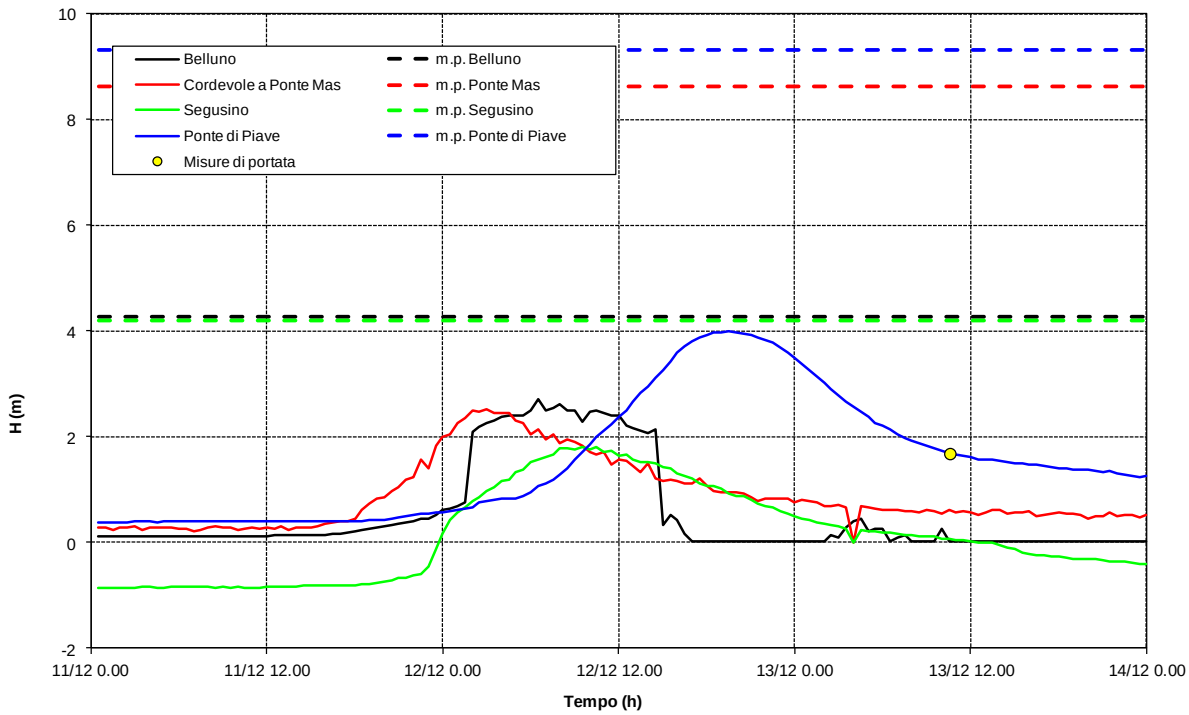


Figura 6 - Propagazione della piena del fiume Piave nel corso dell'evento del 11-13/12/2017

Durante la fase di esaurimento della piena (ore 10.30 del 13/12) è stata condotta una misura diretta di portata mediante profilatore Doppler. Il valore misurato è risultato di 214 m³/s.

STAZIONE	EVENTO DEL 11-13/12/2017			EVENTI STORICI		
	H (m)	GIORNO ORA	POSIZIONE	Hmax (m)	ANNO	N° ANNI SERIE
BELLUNO	2.71	12/12/2017 06.30	17	4.27	1998	28
PONTE MAS	2.52	12/12/2017 03.00	17	8.62	1999	19
SEGUSINO	1.80	12/12/2017 09.30	13	4.21	2012	24
PONTE DI PIAVE	3.99	12/12/2017 19.30	16	9.32	2002	20

Tabella 11 – Massime altezze idrometriche raggiunte nel corso dell'evento e confronto con il recente passato

Corso d'acqua	*Stazione*	*H (m)*	*Giorno ora*	*Tempo di propagazione (h)*	*Tempo di propagazione medio storico (h)*
PIAVE	BELLUNO	2.71	12/12/2017 06.30		
CORDEVOLE	PONTE MAS	2.52	12/12/2017 03.00	--	--
PIAVE	SEGUSINO	1.80	12/12/2017 09.30	3.00	2.0
PIAVE	PONTE DI PIAVE	3.99	12/12/2017 19.30	10.00	4.9

Tabella 12 – Tempi di propagazione dell'onda di piena nel corso dell'evento e confronto con il recente passato