

Provincia Autonoma di Trento
Servizio Acque Pubbliche e Opere Idrauliche
Rete in tempo reale per il Servizio di piena.

Relazione sull'evento alluvionale del 07 e 08 ottobre 1998.

DESCRIZIONE GENERALE SULL'EVENTO:

Il colmo di piena che si è verificato sul fiume Adige a Trento P.te S.Lorenzo nei giorni 07 e 08 ottobre 1998 è stato molto significativo nell'ultimo trentennio perchè si inserisce al terzo posto come ordine di importanza dopo le piene del 1966 e del 1965.

Nel 1966 il livello massimo raggiunto a P.te S.Lorenzo era stato di 6.30 m con una portata di circa 2300 mc/sec, nel 1965 era stato di 6.05 m con una portata di circa 2100 mc/sec ed infine nel 1998 è stato di 5.33 m con una portata di circa 1700 mc/sec.

Le cause che hanno provocato questa piena sono da attribuirsi al verificarsi di precipitazioni, nei 30 giorni precedenti l'evento, che si sono attestate intorno ai 150 e 200 mm ed al persistere di una perturbazione che ha stazionato sul Nord Italia per quasi una settimana ed all'interno della quale si è svolto l'evento oggetto della presente relazione.

In pratica, a scatenare l'evento è stato il forte imbibimento del terreno nei 30 giorni antecedenti, seguito da piogge giornaliere relativamente contenute a parte quelle verificatesi il giorno 7 ottobre 1998, che hanno raggiunto valori di notevole intensità oraria.

A documentazione di ciò si rimanda alla lettura delle tabelle 1 2 3 e 4 allegate al file meev1098.xls.

Già nel mese antecedente si era registrata nel fiume Adige una intumescenza nei giorni 12 e 13 settembre e altre due intumescenze sul fiume Sarca nei giorni 06 e 12 settembre.

DESCRIZIONE DELLE PIOGGE.

Nella giornata di mercoledì 07 ottobre, fin dal primo mattino, le precipitazioni hanno assunto valori di intensità tali da non lasciare tregua al deflusso già difficile provocato dalle piogge cadute fino a quel momento.

Sulle stazioni monitorate dalla Rete in Tempo Reale per il Servizio di Piena si sono registrate le seguenti piogge significative delle ultime 45 ore precedenti al colmo di piena e che qui riassumiamo così suddivise per bacini:

60-:-70 mm per il bacino Noce con punte di 80.6 a Mezzolombardo e di 72.6 a Malè.

90 mm per il bacino Avisio con punte di 90.6 a Soraga.

110 mm per il bacino Fersina con punte di 115.6 a Canezza.

60-:-100 mm per il bacino Leno con punte di 115.4 a Stedileri.

50-:-70 per i bacini Sarca e Lago di Garda con punte di 78.2 in Val Genova.

50 mm per il bacino Chiese con punte di 50.4 a Cimego.

110-:-170 mm per i bacini Brenta Cismon Vanoi con punte di 170.4 a Grigno e di 154.2 a Longana.

40-:-80 mm per le stazioni sul fiume Adige da Resia a Vò Destro con punte di 83.2 a Bolzano e di 81.8 a Egna.

40-:-50 mm per il bacino del rio Solda con punte di 52.4 a Prato allo Stelvio.

70 mm per il bacino del torrente Passirio con punte di 73.4 a Merano 2000.

70-:-80 mm per il bacino del rio Valsura con punte di 80.0 a Fontana Bianca.

50-:-90 mm per i bacini Isarco, Rienza e Talvera con punte di 96.6 a Dobbiaco.

La media delle precipitazioni negli ultimi 30 giorni antecedenti il 07 ottobre per tutte le stazioni in Tempo Reale e per quelle MTX era così distribuita per bacini:

152.6 mm per il bacino Noce con punte di 202.4 a Mezzolombardo e di 197.0 a Passo Tonale.

203.4 mm per il bacino Avisio con punte di 247.4 a Passo Rolle.

187.3 mm per il bacino Fersina con punte di 199.2 a Canezza.

160.4 mm per il bacino Leno con punte di 183.0 a S. Anna.

225.1 per i bacini Sarca e Lago di Garda con punte di 271.0 a Preore.

287.9 mm per il bacino Chiese con punte di 293.6 a Forte D'Ampola.

- 198.7 mm per i bacini Brenta Cismon Vanoi con punte di 242.8 a Passo Cereda, 228.6 a Canal S.Bovo (Ciconia) e di 218.6 a Longana.
- 155.1 mm per le stazioni sul fiume Adige da Resia a Vò Destro con punte di 226.8 in Paganella, di 210.2 a Brentonico, di 208.4 a Vò Destro, di 197.8 a Ronchi di Ala, di 190.4 a Loppio e di 185.2 a San Michele a/A.
- 82.0 mm per il bacino del rio Solda con punte di 82.2 a Solda.
- 188.8 mm per il bacino del torrente Passirio con punte di 204.0 a S.Leonardo in Passirio.
- 134.7 mm per il bacino del rio Valsura con punte di 151.6 a S.Valburga.
- 148.3 mm per i bacini Isarco, Rienza e Talvera con punte di 214.5 a Ladurns e di 203.4 a Sarentino.

DESCRIZIONE DELL'EVENTO PER QUANTO RIGUARDA L'IDROMETRIA.

Dal punto di vista idrologico, già nel mese di settembre si erano verificate delle intumescenze su quasi tutti i corsi d'acqua della Provincia di Trento ed in particolare modo su Sarca, Noce, Avisio e Adige.

Fino al momento dell'evento qui descritto non si erano registrate nevicate e quindi non sussisteva il pericolo di scioglimenti del manto nevoso.

Con gli elementi a disposizione si può sostenere che l'evento di piena poteva considerarsi altamente probabile viste le precipitazioni antecedenti l'evento medesimo. In pratica, si era costituita una abbondante riserva idrica del terreno, che si era in breve trasformata in saturazione al punto tale che piogge di non eccezionali valori sono state in grado di creare serie situazioni di pericolo e di giustificato allarme.

In questo specifico evento, l'apporto determinante al colmo di piena del fiume Adige a Trento è da attribuirsi al Torrente Avisio, che ha riversato impetuosamente un notevole e improvviso carico d'acqua non più trattenuto dalla diga di Stramentizzo in un fiume Adige già in forte incremento a causa di piogge intense sui bacini dell'Isarco, Rienza, Talvera e Passirio.

Si è riproposta anche in questa occasione la necessità vitale ed assoluta di laminare almeno in parte le piene dei bacini del Passirio, Rienza, Isarco e Talvera.

Tali bacini al momento non dispongono di serbatoi adeguati atti a trattenere idonei volumi di piena che proviene da così grandi bacini (428 Km³ per il Passirio, 2143 Km³ per la Rienza alla confluenza in Isarco e 429 Km³ per il Talvera alla confluenza in Isarco).

L'Isarco alla confluenza in Adige ha un bacino complessivo di 4202 Kmq (comprensivo di Rienza Ega e Talvera) e a fronte di questa notevole superficie, i volumi d'accumulo anche idroelettrici raggiungono modesti valori.

Anche una ulteriore laminazione sul torrente Avisio sarebbe stata di grande utilità, ma purtroppo le vicende connesse alla realizzazione della diga di Valda non sembrano consentire una soluzione al problema in tempi rapidi.

Prima di addentrarci a spiegare i colmi di piena via via determinatisi, ritengo opportuno specificare che quando parleremo di orari, il riferimento è sempre all'orario strumentale solare.

Nella giornata di mercoledì 07 ottobre 1998 si sono verificati i colmi di piena sui bacini del Passirio Isarco Rienza e Talvera con il seguente ordine e orario solare:

Passirio a Saltusio 2.24 m alle ore 12.00 del 07 ottobre.

Isarco a Vipiteno 1.69 m alle ore 15.00 del 07 ottobre.

Rienza a S.Lorenzo di Sebato (stazione guasta).

Isarco a Bressanone 2.26 m alle ore 17.30 del 07 ottobre.

Isarco a Ponte Campiglio 3.27 m alle ore 12.00 del 07 ottobre.

Talvera a Ponte Talvera 1.06 m alle ore 12.00 del 07 ottobre.

Nella giornata di mercoledì 07 ottobre 1998 si sono verificati i colmi di piena sul fiume Adige con il seguente ordine e orario solare:

Adige a Ponte Adige 3.21 m alle ore 14.30 del 07 ottobre.

Adige a Bronzolo 3.72 m alle ore 22.00 del 07 ottobre.

Adige a Egna 6.01 m alle ore 23.00 del 07 ottobre.

Adige a S.Michele a/A 4.62 m alle ore 01.00 del 08 ottobre.

Adige a Trento 5.33 m alle ore 21.30 del 07 ottobre.

Adige a Villalagarina 5.48 m alle ore 22.00 del del 07 ottobre.

Adige a Marco 5.57 m alle ore 23.00 del 07 ottobre.

Adige a Vò Destro 6.05 m alle ore 01.00 del del 08 ottobre.

La discontinuità temporale del colmo dell'Adige fra San Michele a/A e Trento è dovuto al fatto che l'Avisio nel frattempo e per nostra fortuna era in fase calante.

E' da sottolineare ancora una volta l'estrema lentezza con la quale il livello idrometrico dell'Adige è diminuito nel tempo e questo a causa delle piogge che hanno continuato ad insistere anche se in minore intensità per il giorno successivo in particolar modo in Alto Adige.

Sono bastate piogge dai 6 ai 16 mm nelle 24 ore successive all'evento di piena per mantenere sempre alto il valore di deflusso anche se la tendenza era progressivamente proiettata al calo.

Merita a questo punto soffermarsi con una rapida carrellata sugli affluenti del fiume Adige quali Noce, Avisio, Fersina e Leno, per poi concludere con i bacini del Brenta, Sarca e Chiese che sono di stretta competenza del Servizio Acque Pubbliche ed Opere Idrauliche.

Per quanto riguarda il bacino del fiume Noce, tutta la pioggia caduta è stata laminata dalla diga di S.Giustina il cui livello si è alzato da quota di 514.31 del giorno 05/10/1998 ad ore solari 07.00 ad una quota di 518.51 del giorno 08/10/1998 ad ore solari 14.00.

Nell'ultima sezione del fiume Noce prima della sua confluenza nel fiume Adige a Ponte Rupe a Mezzolombardo, il colmo è transitato alle 13.30 solari del 07 ottobre con un'altezza idrometrica di 1.39 m pari a circa 185 mc/sec: di questi 185 mc/sec circa 60 mc/sec costituivano la portata della centrale di Mezzocorona ed il rimanente proveniva dai vari affluenti costituenti l'interbacino fra la diga di S.Giustina e Mezzolombardo.

Nei 30 giorni antecedenti l'evento di piena la media di piogge sul bacino era attorno ai 152.6 mm e la media giornaliera sulle 14 stazioni monitorate è stata di 12.7 mm il giorno 04 ottobre; 22.3 mm il giorno 05 ottobre; 23.2 mm il giorno 06 ottobre; 43.6 mm il giorno 07 ottobre e 17.2 mm il giorno 08 ottobre.

A Vermiglio sul torrente Vermigliana il colmo è transitato il giorno 07 ottobre alle ore solari 16.30 con un'altezza idrometrica di 0.42 m.

Sul fiume Noce a Pellizzano il colmo è transitato il giorno 07 ottobre alle ore solari 12.30 con un'altezza idrometrica di 0.92 m con una portata di circa 30 mc/sec.

A Malè il colmo è transitato il giorno 07 ottobre alle ore solari 14.00 con un'altezza idrometrica di 1.37 m con una portata di circa 70 mc/sec.

Le quote della diga di S.Giustina e le portate in arrivo erano le seguenti e nei seguenti orari solari:

07 ottobre ad ore 09.00 quota 515.48 con Q in arrivo di 105 mc/sec.

07 ottobre ad ore 11.00 quota 515.64 con Q in arrivo di 143 mc/sec.

07 ottobre ad ore 13.00 quota 515.95 con Q in arrivo di 184 mc/sec.

07 ottobre ad ore 15.00 quota 516.29 con Q in arrivo di 167 mc/sec.

07 ottobre ad ore 22.00 quota 517.35 con Q in arrivo di 133 mc/sec.

08 ottobre ad ore 01.00 quota 517.63 con Q in arrivo di 105 mc/sec.

08 ottobre ad ore 05.00 quota 518.06 con Q in arrivo di 75 mc/sec.

Per quanto riguarda il bacino dell'Avisio, la pioggia caduta è stata laminata dalla diga di Stramentizzo fino a circa le ore 07.00 solari del giorno 07 ottobre. Alle ore 09.00 solari si sfioravano già oltre 80 mc/sec per poi arrivare a sfiorare in pratica tutta la portata in arrivo come dai dati che esporremo più avanti.

La diga di Forte Buso sul lago artificiale di Paneveggio ha avuto un incremento di quota da 1450.60 del 05 ottobre ad ore solari 07.00 a 1456.80 dell' 08 ottobre ad ore solari 14.00 sfiorando 10 mc/sec già a partire dal giorno 07 ottobre ad ore solari 09.00 per arrivare ad una punta di 12 mc/sec alle ore solari 22 e poi scendere gradualmente. Il giorno 08 ottobre ad ore solari 05.00 si sfioravano ancora 6.4 mc/sec. Si ricorda che la quota di ritenuta normale è di 1458.00.

La diga di Pezzè di Moena che, essendo in linea con il torrente Avisio scarica in esso la portata in esubero, ha avuto un incremento di quota da 1193.55 del 05 ottobre ad ore solari 07.00 a 1197.25 dell' 08 ottobre ad ore solari 14.00 sfiorando 10 mc/sec già a partire dal giorno 07 ottobre ad ore solari 07.00 per arrivare ad una punta di 51 mc/sec alle ore solari 13 e poi scendere gradualmente. Il giorno 08 ottobre ad ore solari 14.00 si sfioravano ancora 24 mc/sec. Si ricorda che la quota di ritenuta normale è di 1197.00.

Nella sezione del fiume Avisio prima della sua confluenza nel fiume Adige a Ponte Lazzera a Lavis il colmo è transitato alle 13.30 solari del 07/10/1998 con un'altezza idrometrica di 1.90 m pari a circa 370 mc/sec (**valore da verificare**) ricordando che circa 320 mc/sec era il dato di sfioro della diga di Stramentizzo ed il rimanente proveniva dai vari affluenti costituenti l'interbacino fra la diga di Stramentizzo e Lavis (a questi valori vanno aggiunti i 30 mc/sec di turbinato che la centrale di S.Floriano a Egna riversa direttamente nel fiume Adige).

Nei 30 giorni antecedenti l'evento di piena la media di piogge sul bacino era attorno ai 203.4 mm e la media giornaliera sulle 2 stazioni monitorate è stata di 7.1 mm il giorno 04 ottobre; 22.8 mm il giorno 05 ottobre; 31.5 mm il giorno 06 ottobre; 65.3 mm il giorno 07 ottobre e 15.0 mm il giorno 08 ottobre.

Alla stazione di Soraga è transitato il colmo il giorno 07 ottobre alle ore 23.30 solari con un'altezza idrometrica di 1.09 m e con una portata di circa 60 mc/sec.

La stazione di Masi di Cavalese non ha trasmesso dati a causa del malfunzionamento della stazione medesima. Si può ovviare all'inconveniente con l'installazione di una stazione ripetitrice sul Monte Agnello: la cosa è attualmente allo studio.

Le quote della diga di Stramentizzo e le portate in arrivo erano le seguenti e nei seguenti orari solari:

05 ottobre ad ore 07.00 quota 781.37.

06 ottobre ad ore 07.00 quota 781.01.

07 ottobre ad ore 07.00 quota 786.18.

07 ottobre ad ore 09.00 quota 787.20.

07 ottobre ad ore 11.00 quota 788.26 con Q in arrivo di 140 mc/sec.

07 ottobre ad ore 13.00 quota 788.27 con Q in arrivo di 345 mc/sec.
07 ottobre ad ore 15.00 quota 788.27 con Q in arrivo di 350 mc/sec.
07 ottobre ad ore 16.00 quota 788.32 con Q in arrivo di 322 mc/sec.
07 ottobre ad ore 19.30 quota 788.32 con Q in arrivo di 293 mc/sec.
07 ottobre ad ore 22.00 quota 788.00 con Q in arrivo di 245 mc/sec.
08 ottobre ad ore 01.00 quota 788.30 con Q in arrivo di 221 mc/sec.
08 ottobre ad ore 05.00 quota 788.24 con Q in arrivo di 163 mc/sec.
08 ottobre ad ore 14.00 quota 788.08 con Q in arrivo di 128 mc/sec.

Per quanto riguarda il bacino del Fersina non ci sono stati problemi particolari anche se le piogge sono state abbondanti ed intense. Su questo bacino non ci sono laminazioni di sorta a parte le opere di presa autorizzate che però in simili circostanze vengono chiuse, per cui le piogge non trovano alcun ostacolo fino alla confluenza in Adige.

A Trento alla confluenza in Adige il Fersina ha raggiunto l'altezza massima di 1.05 m il giorno 07 ottobre alle ore 12.00 solari con una portata di circa 50 mc/sec (approssimativa causa lavori sulla soglia).

Nei 30 giorni antecedenti l'evento di piena la media di piogge sul bacino era attorno ai 187.3 mm e la media giornaliera sulle 3 stazioni monitorate è stata di 17.9 mm il giorno 04 ottobre; 26.7 mm il giorno 05 ottobre; 31.7 mm il giorno 06 ottobre; 77.5 mm il giorno 07 ottobre e 24.1 mm il giorno 08 ottobre.

A Canezza l'altezza massima raggiunta è stata di 1.14 m il giorno 07 ottobre alle ore 12.00 solari.

Sul bacino del Leno non ci sono stati problemi particolari perchè le piogge sono state laminate dalle dighe di Speccheri e di S.Colombano (=Toldo). La diga di Speccheri ha avuto un incremento di quota da 792.01 del 05 ottobre ad ore solari 07.00 a 797.16 dell' 08 ottobre ad ore solari 14.00 senza avere bisogno di sfiorare.

La diga di S.Colombano, invece, partendo da una quota di 278.89 del 05 ottobre ad ore solari 07.00 è arrivata ad una quota di 278.93 dell' 08 ottobre ad ore solari 14.00 iniziando a sfiorare circa 13 mc/sec a partire dalle ore 16.00 solari sempre dell' 08 ottobre.

Nella stazione di Rovereto a P.te Zigherane, ultimo punto monitorato prima della confluenza del Leno in Adige, l'altezza massima raggiunta è stata di 0.92 m il giorno 07 ottobre alle ore 13.30 solari con una portata di circa 50 mc/sec.

Nei 30 giorni antecedenti l'evento di piena la media di piogge sul bacino era attorno ai 160.4 mm e la media giornaliera sulle 7 stazioni monitorate è stata di 11.8 mm il giorno 04 ottobre; 23.7 mm il giorno 05 ottobre; 21.5 mm il giorno 06 ottobre; 55.6 mm il giorno 07 ottobre e 39.7 mm il giorno 08 ottobre.

A Stedileri l'altezza massima raggiunta dal Leno di Terragnolo è stata di 0.54 m il giorno 07 ottobre alle ore 12.30 solari.

A S.Anna l'altezza massima raggiunta dal Leno di Vallarsa è stata di 0.67 m il giorno 08 ottobre alle ore 10.00 solari.

Sul bacino del Brenta ci sono stati dei colmi di piena significativi a causa delle intense piogge cadute ed in particolare modo sulle sezioni di Levico a Ponte Cervia, di Borgo Valsugana e di Grigno a Ponte Filippini.

A parte i polmoni dei laghi di Levico e Caldonazzo, non esistono opere di laminazione particolari, per cui le piogge concorrevano ad innalzare in tempi molto ridotti le varie altezze idrometriche sul corso del fiume Brenta.

Nei 30 giorni antecedenti l'evento di piena la media di piogge sul bacino era attorno ai 198.7 mm e la media giornaliera sulle 19 stazioni monitorate è stata di 17.6 mm il giorno 04 ottobre; 28.1 mm il giorno 05 ottobre; 32.0 mm il giorno 06 ottobre; 93.7 mm il giorno 07 ottobre e 23.5 mm il giorno 08 ottobre.

A Levico Ponte Cervia il fiume Brenta ha raggiunto l'altezza massima di 1.82 m il giorno 07 ottobre alle ore 13.00 solari.

A Borgo Valsugana il fiume Brenta ha raggiunto l'altezza massima di 1.11 m il giorno 07 ottobre alle ore 14.00 solari.

A Grigno Ponte Filippini il fiume Brenta ha raggiunto l'altezza massima di 2.17 m il giorno 07 ottobre alle ore 14.00 solari con una portata di circa 300 mc/sec.

Sul bacino del fiume Sarca non ci sono stati problemi particolari anche se i livelli idrometrici erano abbastanza sostenuti.

La diga di Ponte Pià, la cui quota iniziale il giorno 05 ottobre ad ore solari 07.00 era di 460.96, alle ore solari 07.00 del giorno 07 ottobre sfiorava già 25 mc/sec con una quota di 464.06 e poi ha continuato a sfiorare raggiungendo punte di 112 mc/sec sempre nello stesso giorno 07 ottobre alle ore solari 15.00 con una quota di 464.40.

Nei 30 giorni antecedenti l'evento di piena la media di piogge sul bacino era attorno ai 225.1 mm e la media giornaliera sulle 12 stazioni monitorate è stata di 18.4 mm il giorno 04 ottobre; 32.2 mm il giorno 05 ottobre; 28.9 mm il giorno 06 ottobre; 30.1 mm il giorno 07 ottobre e 17.1 mm il giorno 08 ottobre.

In Val Genova a P.te S.Maria il Sarca di Genova ha raggiunto l'altezza massima di 0.89 m il giorno 07 ottobre alle ore 14.00 solari.

A Spiazzo il fiume Sarca ha raggiunto l'altezza massima di 1.81 m il giorno 07 ottobre alle ore 12.00 solari.

A Preore il fiume Sarca ha raggiunto l'altezza massima di 1.58 m il giorno 07 ottobre alle ore 13.30 solari.

Alle Sarche al P.te del Gobbo il fiume Sarca ha raggiunto l'altezza massima di 1.83 m il giorno 07 ottobre alle ore 15.30 solari.

A Torbole il fiume Sarca ha raggiunto l'altezza massima di 2.00 m il giorno 07 ottobre alle ore 17.30 solari.

Vediamo ora in sequenza le quote e le Q in arrivo alla diga di Ponte Pià nei seguenti orari solari:

05 ottobre ad ore 07.00 quota 460.96.

06 ottobre ad ore 07.00 quota 462.42.

07 ottobre ad ore 07.00 quota 464.06 con Q in arrivo di 43 mc/sec.

07 ottobre ad ore 09.00 quota 464.04 con Q in arrivo di 59 mc/sec.

07 ottobre ad ore 11.00 quota 464.00 con Q in arrivo di 58 mc/sec.

07 ottobre ad ore 13.00 quota 464.34 con Q in arrivo di 112 mc/sec.

07 ottobre ad ore 15.00 quota 464.40 con Q in arrivo di 130 mc/sec.

07 ottobre ad ore 16.00 quota 464.38 con Q in arrivo di 118 mc/sec.

07 ottobre ad ore 22.00 quota 464.28 con Q in arrivo di 74 mc/sec.

08 ottobre ad ore 01.00 quota 463.90 con Q in arrivo di 72 mc/sec.

08 ottobre ad ore 05.00 quota 463.68 con Q in arrivo di 54 mc/sec.

08 ottobre ad ore 14.00 quota 463.68 con Q in arrivo di 51 mc/sec.

Il bacino del fiume Chiese non ha avuto in questo evento particolare influenza per quanto riguarda le piogge cadute che sono state ben laminate dalle prime 2 dighe a monte (Malga Bissina e Malga Boazzo).

La quota di Malga Bissina è passata da 1776.74 al 05 ottobre alle ore solari 07.00 a 1780.06 all'08 ottobre alle ore solari 14.00 (quota di ritenuta normale = 1788.00).

La quota di Malga Boazzo è passata da 1220.12 al 05 ottobre alle ore solari 07.00 a 1218.72 all'08 ottobre alle ore solari 14.00 (quota di ritenuta normale = 1224.50) considerando che turbinava 36 mc/sec.

La diga di Ponte Murandin ha cominciato a sfiorare 6 mc/sec già a partire dalle ore solari 17.00 del 05 ottobre (+ turbinato di 5 mc/sec) ed ha continuato ad aumentare fino a raggiungere una portata sfiorata di 13 mc/sec il 07 ottobre alle ore solari 15.00 e poi ha cominciato a regredire fino ad uno sfioro di 4 mc/sec il giorno 08 ottobre ad ore solari 14.00.

La vasca di Cimago che aveva una quota di 483.60 il giorno 05 ottobre ad ore solari 07.00 sfiorava già 17 mc/sec il giorno 07 ottobre ad ore solari 07.00 (+ 26 mc/sec di turbinato che però entrava nel Chiese a Storo) ed ha continuato ad aumentare fino a raggiungere una portata sfiorata di 22 mc/sec il 07 ottobre alle ore solari 13.00 e poi, dopo un periodo di sfioro costante, ha cominciato a regredire fino ad uno sfioro di

8 mc/sec il giorno 08 ottobre ad ore solari 14.00 con una quota di 485.80 (quota di ritenuta normale = 485.90).

Nei 30 giorni antecedenti l'evento di piena la media di piogge sul bacino era attorno ai 287.9 mm e la media giornaliera sulle 2 stazioni monitorate è stata di 25.3 mm il giorno 04 ottobre; 34.5 mm il giorno 05 ottobre; 28.6 mm il giorno 06 ottobre; 25.2 mm il giorno 07 ottobre e 11.0 mm il giorno 08 ottobre.

A Cimego il fiume Chiese ha raggiunto l'altezza massima di 1.30 m il giorno 06 ottobre alle ore 16.00 solari, mentre il giorno 07 ottobre il livello massimo raggiunto è stato di 1.19 m alle ore 14.30 solari.

A parte qualche infiltrazione e qualche locale allagamento non si sono verificate rotture di argini. C'è stata qualche esondazione lungo la Fossa di Caldaro, dovuta ad acqua proveniente da fontanazzi che si sono registrati lungo le arginature della fossa stessa.

Nella stesura dei dati pluviometrici si ringrazia della fattiva e operosa collaborazione del geom. Bruno Zancanella per quanto riguarda le stazioni MTX dell'Ufficio Idrografico.

Il responsabile della rete in tempo reale:

p.en. Sergio Gianotti



EVENTO ALLUVIONALE DEL 07-08 OTTOBRE 1998

Stazioni pluviometriche	Piogge tot. nei 30 gg. ant. il 07/10/1998	Piogge del 04/10/98	Piogge del 05/10/98	Piogge del 06/10/98	Piogge del 07/10/98	Piogge del 08/10/98
Bacino del Noce						
Passo Tonale MTX UITN	197.0	13.8	15.2	25.0	39.4	17.2
Careser (diga) MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Cogolo Pont (centrale) MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Pian Palù (diga) MTX UITN	156.4	11.8	24.4	16.8	39.0	16.2
Peio MTX UITN	114.0	9.0	19.0	14.6	35.6	17.6
Pellizzano CAE PROVTV	148.0	11.8	16.2	24.6	41.6	18.2
Mezzana MTX UITN	137.6	10.2	17.4	20.4	21.6	12.2
Malè MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Malè CAE MAGVE	153.8	12.6	19.8	24.0	48.8	18.8
Somrabbi MTX UITN	123.8	13.4	17.6	20.4	47.4	15.2
Cles MTX UITN	125.0	10.8	19.2	19.2	46.8	17.4
Passo Mendola MTX UITN	158.6	15.8	20.4	31.0	47.6	13.8
Romeno MTX UITN	142.0	8.6	20.4	26.2	54.8	17.6
Fondo MTX UITN	134.4	14.6	18.2	18.2	39.2	7.6
Spormaggiore MTX UITN	174.2	13.4	34.0	26.4	51.6	22.6
Mezzolombardo MTX UITN	169.0	13.6	31.4	29.2	44.6	23.2
Mezzolombardo CAE MAGVE	202.4	19.0	38.4	28.6	52.0	23.6
Media di n. 14 stazioni	152.6	12.7	22.3	23.2	43.6	17.2
Bacino Avisio						
Pian Fedaia (diga) MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Passo Costalunga MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Soraga CAE MAGVE	159.4	6.0	19.6	25.6	66.2	14.4
Pezzè di Moena (diga) MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Passo Rolle MTX UITN	247.4	8.2	26.0	37.4	64.4	15.6
Passo Valles MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Predazzo MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Cavalese (Masi) CAE MAGVE	--	--	--	--	--	--
Cavalese MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Media di n. 2 stazioni	203.4	7.1	22.8	31.5	65.3	15.0
Bacino Fersina						
Sant'Orsola MTX UITN	168.2	16.4	25.2	27.4	88.8	18.8
Canezza CAE PROVTV	199.2	23.0	29.2	35.2	80.4	29.6
Sternigo MTX UITN	194.6	14.2	25.6	32.4	63.2	24.0
Povo MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Media di n. 3 stazioni	187.3	17.9	26.7	31.7	77.5	24.1

EVENTO ALLUVIONALE DEL 07-08 OTTOBRE 1998

Stazioni pluviometriche	Piogge tot. nei 30 gg. ant. il 07/10/1998	Piogge del 04/10/98	Piogge del 05/10/98	Piogge del 06/10/98	Piogge del 07/10/98	Piogge del 08/10/98
Bacino del Leno						
Folgaria MTX UITN	136.8	12.0	20.8	20.4	60.8	36.6
Stedileri CAE PROVTV	171.4	10.0	21.8	29.0	76.4	42.0
Terragnolo (Piazza) MTX UITN	134.0	10.2	13.4	15.2	56.2	30.6
Speccheri (diga) MTX UITN	170.2	8.0	26.4	22.4	58.8	43.8
Raossi-Foxi MTX UITN	--	--	--	--	--	--
S. Anna CAE PROVTV	183.0	9.6	27.8	20.4	55.4	57.2
Rovereto MTX UITN	157.8	15.4	26.4	21.0	38.6	32.0
Rovereto CAE PROVTV	169.6	17.6	29.2	22.0	43.2	36.0
Media di n. 7 stazioni	160.4	11.8	23.7	21.5	55.6	39.7
Bacino Sarca - Lago di Garda						
Val Genova (o.p.Enel) MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Val Genova (o.p.Enel) CAE PROVTV	260.4	23.4	31.2	43.6	36.6	22.4
Pradalago (rif.Agostini) MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Campo Carlo Magno MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Grostè (rif. Graffer) MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Dos del Sabion MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Pinzolo MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Spiazzo CAE PROVTV	266.6	24.2	34.0	37.0	32.2	17.8
T. Arnò (o.p.Enel) MTX UITN	267.2	22.2	32.6	35.6	29.4	14.4
La Rocca (centrale) MTX UITN	245.0	22.6	28.8	24.2	24.4	10.0
Tione (centrale) MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Preore CAE PROVTV	271.0	20.8	34.4	32.2	31.0	13.4
Montagne MTX UITN	227.0	16.6	26.0	27.6	26.4	13.4
Nembia (centrale) MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Sarche (P.te Gobbo) CAE PROVTV	199.2	16.0	31.4	27.0	37.2	28.4
Santa Massenza (centrale) MTX UI	--	--	--	--	--	--
Lago di Cavedine MTX UITN	168.6	14.6	29.6	22.0	32.4	25.4
Arco MTX UITN	182.0	14.8	36.4	26.6	30.4	21.0
Torbole (centrale) MTX UITN	177.0	12.2	31.0	26.6	28.0	13.4
Riva del Garda CAE MAGVE	179.0	15.8	35.6	18.4	27.0	11.4
Bezzecca MTX UITN	258.0	17.0	35.6	25.6	25.8	14.2
Media di n. 12 stazioni	225.1	18.4	32.2	28.9	30.1	17.1
Bacino Chiese						
Forte D'Ampola MTX UITN	293.6	23.4	38.2	31.0	26.2	11.4
Cimego CAE PROVTV	282.2	27.2	30.8	26.2	24.2	10.6
Media di n. 2 stazioni	287.9	25.3	34.5	28.6	25.2	11.0

EVENTO ALLUVIONALE DEL 07-08 OTTOBRE 1998

Stazioni pluviometriche	Piogge tot. nei 30 gg. ant. il 07/10/1998	Piogge del 04/10/98	Piogge del 05/10/98	Piogge del 06/10/98	Piogge del 07/10/98	Piogge del 08/10/98
Bacino Brenta - Cismon - Vanoi						
Pergine MTX UITN	188.2	21.0	25.6	34.8	64.6	30.4
Centa MTX UITN	177.2	12.2	28.8	33.4	75.8	36.4
Vetriolo CAE MAGVE	207.4	21.8	32.4	35.6	90.8	29.4
Levico CAE PROVNT	185.4	21.2	31.6	33.8	81.0	25.6
Levico Terme MTX UITN	183.8	18.2	28.0	31.4	73.6	23.6
Borgo Valsugana CAE PROVNT	182.4	13.4	25.4	26.2	106.2	18.8
Borgo Valsugana MTX UITN	157.8	11.8	23.6	23.0	97.4	15.8
Telve di Sopra CAE MAGVE	198.4	18.0	27.8	25.6	100.0	18.4
Pontarso o. p. Enel MTX UITN	176.2	23.8	25.0	18.4	91.2	23.8
Rifugio Crucolo CAE MAGVE	208.0	25.0	27.6	22.2	96.4	23.4
Bieno MTX UITN	149.4	16.8	27.0	21.8	109.0	25.0
Longana CAE MAGVE	218.6	14.8	34.0	32.0	122.2	31.4
Pieve Tesino o.p.Enel MTX UITN	218.6	15.4	33.0	32.0	125.2	33.2
Palù di Grigno CAE MAGVE	206.0	13.6	36.0	34.8	135.6	32.0
S.Martino di Castrozza MTX UITN	224.8	12.8	26.8	37.8	59.0	12.8
Passo Cereda MTX UITN	242.8	16.0	23.0	52.2	115.6	16.6
Val Canali CAE MAGVE	208.6	15.0	20.6	39.0	92.2	16.6
Canal S.Bovo MTX UITN	214.0	20.8	26.6	36.8	70.8	16.6
Canal S.Bovo (Ciconia) CAE MAGV	228.6	22.8	31.2	37.0	74.6	16.2
Lavarone MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Media di n. 19 stazioni	198.7	17.6	28.1	32.0	93.7	23.5
Stazioni sul fiume Adige da Resia a Vò Destro						
Curon Venosta MTX UIBZ	91.2	5.6	4.6	7.2	47.0	0.4
Lasa MTX UIBZ	52.2	2.2	4.6	3.8	35.8	3.6
Silandro MTX UIBZ	65.6	3.4	7.0	8.4	59.6	8.4
Laces CAE MAGVE	68.6	9.8	7.2	8.0	58.2	10.6
Merano Quarazze MTX UIBZ	160.6	26.0	19.4	17.4	49.2	11.6
Marlengo CAE MAGVE	164.4	25.8	20.2	17.8	43.0	10.8
Ponte Adige CAE MAGVE	159.8	15.8	19.2	29.4	48.0	11.8
Bolzano MTX UIBZ	136.4	12.4	18.8	28.6	54.6	10.8
Egna CAE MAGVE	184.0	14.0	31.8	28.0	53.8	14.2
San Michele a/A MTX UITN	185.2	17.6	28.4	27.8	48.4	19.2
Paganella MTX UITN	226.8	14.0	35.2	28.2	53.8	21.0
Trento Laste Pr	--	--	--	--	--	--
Trento Top Center MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Trento CAE MAGVE	184.2	26.0	31.2	23.6	51.8	27.6
Monte Bondone Viotte MTX UITN	--	--	--	--	--	--
Aldeno MTX UITN	165.4	17.0	26.6	19.6	44.6	28.4
Loppio MTX UITN	190.4	24.2	34.4	21.2	32.2	19.6
Brentonico MTX UITN	210.2	16.0	36.8	20.6	39.0	20.0
Ala MTX UITN	140.0	11.2	17.2	13.8	33.2	16.2
Ronchi di Ala MTX UITN	197.8	17.2	29.4	15.8	53.6	37.6
Vò Destro CAE PROVNT	208.4	20.8	24.4	31.2	32.6	18.6
Media di n. 18 stazioni	155.1	15.5	22.0	19.5	46.6	16.1

EVENTO ALLUVIONALE DEL 07-08 OTTOBRE 1998

Stazioni pluviometriche	Piogge tot. nei 30 gg. ant. il 07/10/1998	Piogge del 04/10/98	Piogge del 05/10/98	Piogge del 06/10/98	Piogge del 07/10/98	Piogge del 08/10/98
Bacino del rio Solda						
Solda MTX UIBZ	82.2	4.2	9.2	7.0	32.8	8.4
Prato allo Stelvio CAE MAGVE	81.8	5.0	10.6	7.2	45.2	4.4
Media di n. 2 stazioni	82.0	4.6	9.9	7.1	39.0	6.4
Bacino torrente Passirio						
S.Leonardo CAE MAGVE	204.0	21.6	29.4	24.8	47.6	9.8
Merano 2000 CAE MAGVE	173.6	17.2	21.2	21.8	51.6	12.0
Media di n. 2 stazioni	188.8	19.4	25.3	23.3	49.6	10.9
Bacino del rio Valsura						
Fontana Bianca MTX UIBZ	117.8	10.6	0.0	21.6	58.4	16.2
S.Valburga CAE MAGVE	151.6	10.2	17.0	20.2	52.0	15.8
Media di n. 2 stazioni	134.7	10.4	8.5	20.9	55.2	16.0
Bacini Isarco-Rienza-Talvera						
Malga Zirago MTX UIBZ	202.6	9.2	20.2	36.8	40.0	2.6
Ladurns MTX UIBZ	214.5	10.6	17.6	44.7	34.5	17.0
Ridanna MTX UIBZ	187.0	13.2	21.0	21.8	45.4	4.2
Rio Ridanna MTX UIBZ	142.6	9.0	24.0	19.4	49.0	6.0
Vipiteno CAE MAGVE	162.9	10.2	27.1	23.2	53.6	7.2
Dobbiaco CAE MAGVE	127.2	1.4	11.6	29.6	68.0	3.0
Dobbiaco MTX UIBZ	107.2	1.2	10.0	22.8	63.6	2.8
S.Maddalena a Casies MTX IUBZ	117.8	3.4	13.8	21.0	64.6	1.6
Campo Tures CAE MAGVE	159.2	8.4	24.0	21.0	46.6	4.4
Piz la Villa MTX UIBZ	109.8	1.8	10.2	25.4	67.6	6.0
La Villa in Badia CAE MAGVE	117.8	2.2	13.8	26.0	63.8	7.2
Gadera a Mantena MTX UIBZ	100.8	4.4	15.6	16.4	42.2	3.8
Terento MTX UIBZ	123.8	7.2	27.4	16.6	46.2	3.2
Bressanone CAE MAGVE	135.2	7.0	28.3	21.0	36.5	6.0
Bressanone MTX UIBZ	130.4	8.8	27.4	19.6	32.6	4.8
Fliz Funes MTX UIBZ	168.4	9.6	19.4	24.0	46.6	9.4
Alpi di Siusi MTX UIBZ	143.6	9.0	14.8	22.0	57.0	11.6
Sarentino CAE MAGVE	203.4	20.2	24.4	32.0	53.2	8.0
Nova Ponente MTX UIBZ	162.6	14.8	22.2	21.8	68.0	12.0
Media di n. 19 stazioni	148.3	8.0	19.6	24.5	51.5	6.4
Bacino del Piave						
Passo Falzarego CAE MAGVE	183.6	7.2	20.0	24.2	75.8	6.0
Cortina D'Ampezzo CAE MAGVE	151.6	3.8	20.4	38.8	71.0	9.6
Media di n. 2 stazioni	167.6	5.5	20.2	31.5	73.4	7.8