



RELAZIONE SULL'EVENTO DI PIENA NEL BACINO DEL PO _ 03-12 NOVEMBRE 2011

Il presente documento è stato redatto con il contributo degli Uffici Periferici dell'Agenzia:

Ufficio di Torino-Moncalieri
Ufficio di Alessandria
Ufficio di Casale-Monferrato
Ufficio di Milano
Ufficio di Pavia
Ufficio di Cremona
Ufficio di Mantova
Ufficio di Piacenza
Ufficio di Parma
Ufficio di Reggio-Emilia
Ufficio di Modena
Ufficio di Ferrara
Ufficio di Rovigo

A cura di: Ing. *Mirella Vergnani*, Responsabile Ufficio Servizio di Piena, AIPO
Ing. *Laura Casicci*, Ufficio Servizio di Piena, AIPO

In copertina: il Po a Isola Pescaroli, S.Daniele Po (CR), al passaggio del colmo di piena.

Premessa	2
Descrizione dell'evento	4
Evoluzione della piena sull'asta principale di Po	11
Attività di Centro di Competenza svolte dall'Ufficio Servizio di Piena	26
Criticità sulle aste	26
Asta Po.....	26
Attività di presidio territoriale idraulico svolte dagli Uffici Periferici	26
Ufficio di Torino	26
Ufficio di Alessandria e Casale Monferrato.....	27
Allegati.....	29

RELAZIONE SULL'EVENTO DI PIENA NEL BACINO PO _ 03-12 NOVEMBRE 2011

Premessa

A partire da giovedì 3 Novembre, i Centri Funzionali regionali, il Centro Funzionale centrale presso il DPCN e il Centro meteorologico di Linate emettono avvisi meteo di particolare preoccupazione per le successive 24-48 ore. Gli scenari di previsione meteorologica lasciano prefigurare una severità complessiva dell'evento tale da indurre una criticità sull'intero bacino del Po con particolare attenzione al territorio Piemontese. Le cumulate delle precipitazioni medie areali previste dai modelli meteorologici sulle macroaree di allertamento della parte settentrionale ed occidentale della Regione Piemonte ed in parte, del versante lombardo ed emiliano, destano particolare preoccupazione superando, in alcuni casi, i 500 mm in 24/48 ore.

La criticità è dettata dall'instaurarsi di una profonda saccatura di origine atlantica in avvicinamento alle coste europee in grado di determinare una rotazione dei flussi in quota da sudovest sulle coste italiane. Nel contempo, la presenza di un anticiclone sull'Europa orientale determina una potenziale configurazione di blocco della saccatura nel suo moto verso est, ponendo le basi per un peggioramento progressivo e persistente delle condizioni meteorologiche¹.

In base a tale scenario meteorologico, l'Ufficio Servizio di Piena dell'Agenzia attiva il servizio di reperibilità a partire dalla serata stessa del 3.11.2011, mentre, in ragione dei bassi tempi di corrivazione degli affluenti piemontesi, gli Uffici Periferici di Torino, Casale Monferrato e Alessandria, attivano il servizio di monitoraggio. Nella giornata di venerdì 4 Novembre, i C.F. regionali ed il C.F. centrale, confermano gli scenari meteorologici previsti nei bollettini del giorno precedente. Vengono, di conseguenza, attivate le Sale Operative regionali di Protezione Civile, la Sala dell'Ufficio Servizio di Piena ed il servizio di piena e/o di vigilanza degli Uffici AIPO di Torino ed Alessandria.

Nella serata del giorno stesso, le piogge intense che sul versante ligure provocano gravi conseguenze nel territorio della città di Genova, interessano anche l'area piemontese dell'Alessandrino determinando una piena del torrente Scrivia che supera il livello di moderata criticità sia nella stazione di Serravalle Scrivia che in quella di Guazzora, a chiusura del bacino, con un incremento registrato di 7.00 m in sole due ore (da 0.7 m s.z.i. alle ore 20.00 a 7.46 m s.z.i. alle ore 22.00). (vedi Fig. 1).

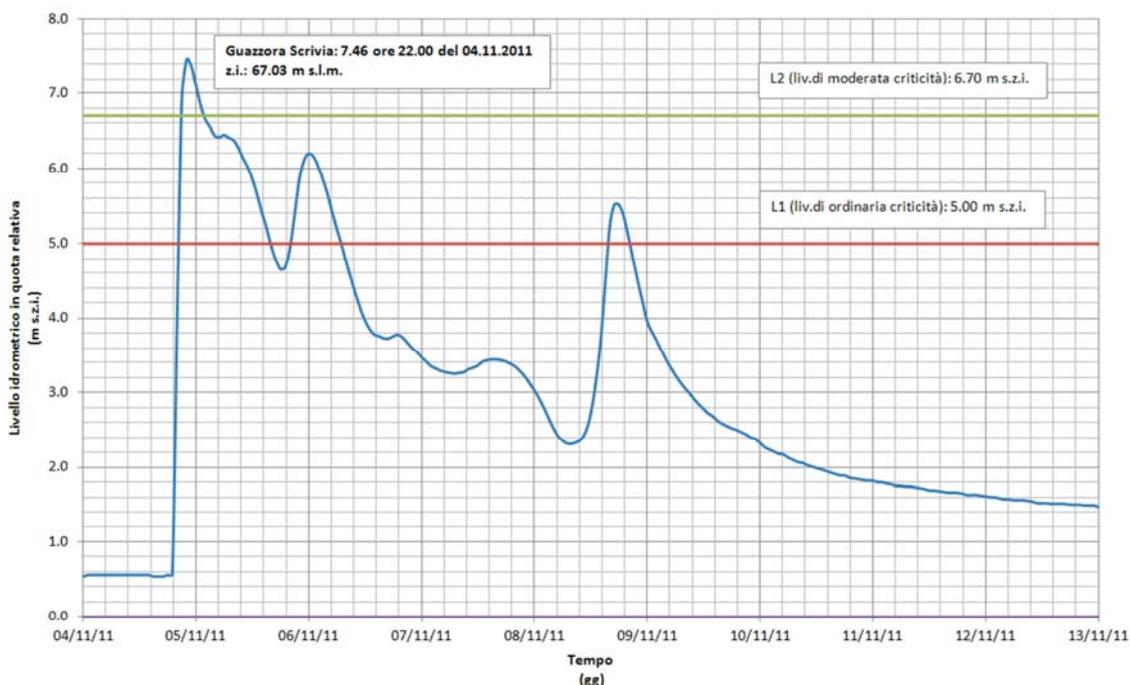


Fig. 1: Guazzora Scrivia: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella sera di venerdì 4 Novembre 2011.

¹ Come riportato nella relazione d'evento emessa dalla regione Piemonte "il minimo barico della saccatura appare...eccezionalmente profondo, su livelli paragonabili alle strutture depressionarie che causarono le alluvioni del 1994 e del 2000".

Prefigurandosi come evento di interesse nazionale (oltre al bacino del Po la perturbazione avrebbe coinvolto Liguria, Toscana e Campania), presso il Dipartimento della Protezione Civile Nazionale si riunisce il Comitato Operativo² per la gestione delle emergenze al quale prende parte, dalla serata di venerdì 4, anche l'Agenzia. Durante la sessione dei lavori, in videoconferenza con le Sale Operative dei C.F. regionali di Liguria, Piemonte, Toscana e con la sala Operativa del C.F. centrale di Roma, si ribadisce l'estrema attenzione da porre all'evoluzione dello scenario meteorologico previsto che, se confermato, porterebbe ad un evento importante sull'asta principale del fiume Po. Nella stessa occasione, il Capo della Protezione Civile Nazionale, Dott. Franco Gabrielli, predispone l'invio di un gruppo di tecnici del Dipartimento, a supporto delle attività di coordinamento e gestione dell'emergenza a Parma, presso l'Ufficio Servizio di piena dell'Agenzia, ed a Torino presso la Protezione Civile Regionale.

Il nucleo di valutazione diretto dal Dott. Nicola Dell'Acqua, responsabile dell'Ufficio Rischi idrogeologici ed antropici del DPCN, si insedia a Parma dalla mattinata di sabato 5 Novembre e coordina le attività per avviare la costituzione dell'Unità di Comando e Controllo³.

² Il Comitato Operativo è stato istituito dalla legge n. 225 del 1992, art. 10. L'ultimo provvedimento che ne definisce la costituzione e il funzionamento è il dpcm del 21 Novembre 2006, che è stato prorogato di altri tre anni dal dpcm del 2 luglio 2010.

Il Comitato Operativo della protezione civile assicura la direzione unitaria e il coordinamento delle attività di emergenza. Si riunisce nel Dipartimento della Protezione Civile, è presieduto dal Capo del Dipartimento ed è composto da rappresentanti di Componenti e Strutture operative del sistema di protezione civile. Ha l'obiettivo di valutare le notizie, i dati e le richieste provenienti dalle zone interessate all'emergenza, definire le strategie di intervento e coordinare in un quadro unitario gli interventi di tutte le amministrazioni ed enti interessati al soccorso.

³ Ai sensi del DPCM 27 febbraio 2004 e s.m.i. nei bacini di interesse interregionale e nazionale il governo in cui la gestione dei deflussi durante un evento di piena comporta il concorso di molte amministrazioni statali, regionali e locali afferenti il bacino e che tale evento di piena, per i possibili e conseguenti effetti, è altresì da ritenersi di livello nazionale, il Dipartimento, le Regioni interessate costituiranno una Unità di Comando e Controllo che si rappresenta l'Autorità di protezione civile per il governo delle piene

Descrizione dell'evento

Nella notte tra venerdì 4 e sabato 5 Novembre, le intense precipitazioni sul confine ligure determinano la formazione di una piena sul torrente Orba con livelli a Basaluzzo e a Casalcermelli superiori al livello 3. In particolare, nella stazione di Casalcermelli si verifica il massimo storico di 6.8 m s.z.i. alle ore 4.00 del mattino del 5 Novembre, con una portata stimata di circa 2200 mc/s.(Fig. 2)

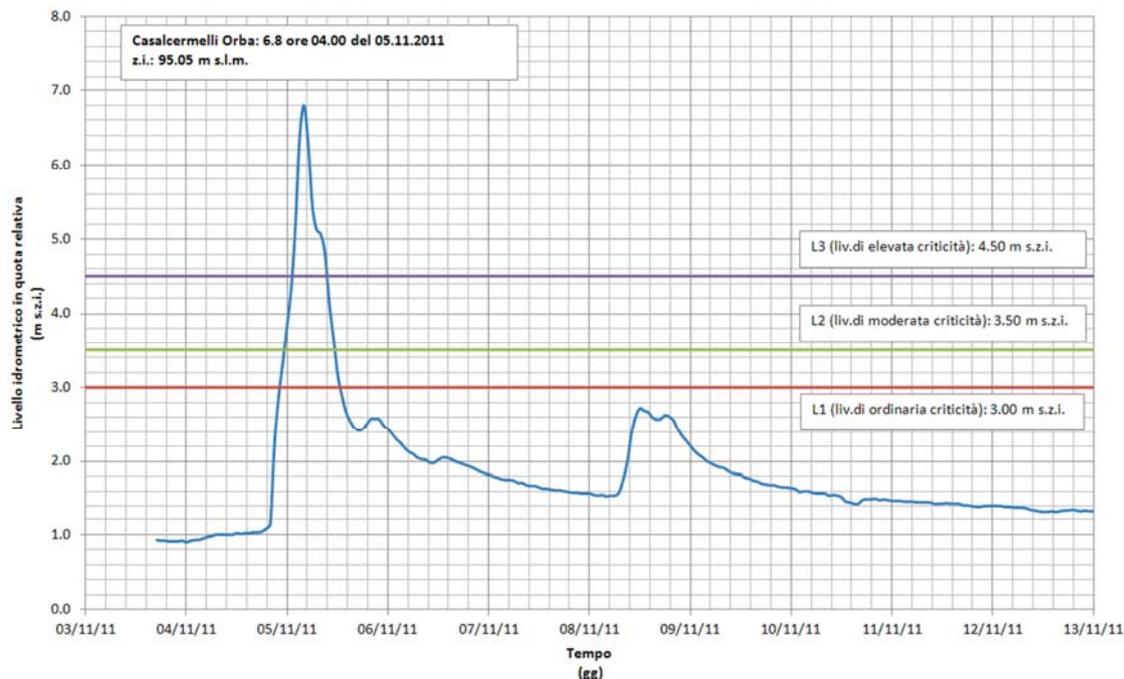


Fig. 2: Casalcermelli Orba: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella notte tra venerdì 4 e sabato 5 Novembre 2011.

Il deflusso interessa poi, il tratto terminale dei fiumi Bormida e Tanaro, superando ad Alessandria (Bormida) il livello 3 (Fig. 3) mentre l'idrometro di Montecastello (Tanaro) registra un livello pari a 6.68 (0.18 m sopra il livello 3) alle ore 9.30 di sabato 5 Novembre (Fig. 4).

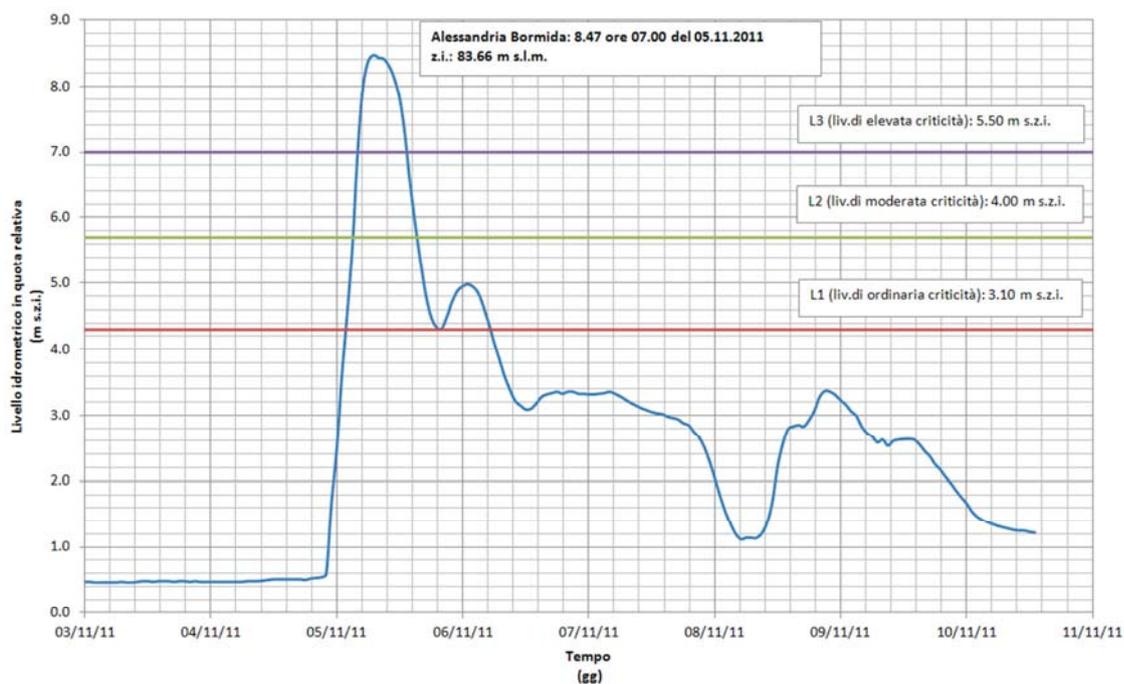


Fig. 3: Alessandria Bormida: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella mattina di sabato 5 Novembre 2011.

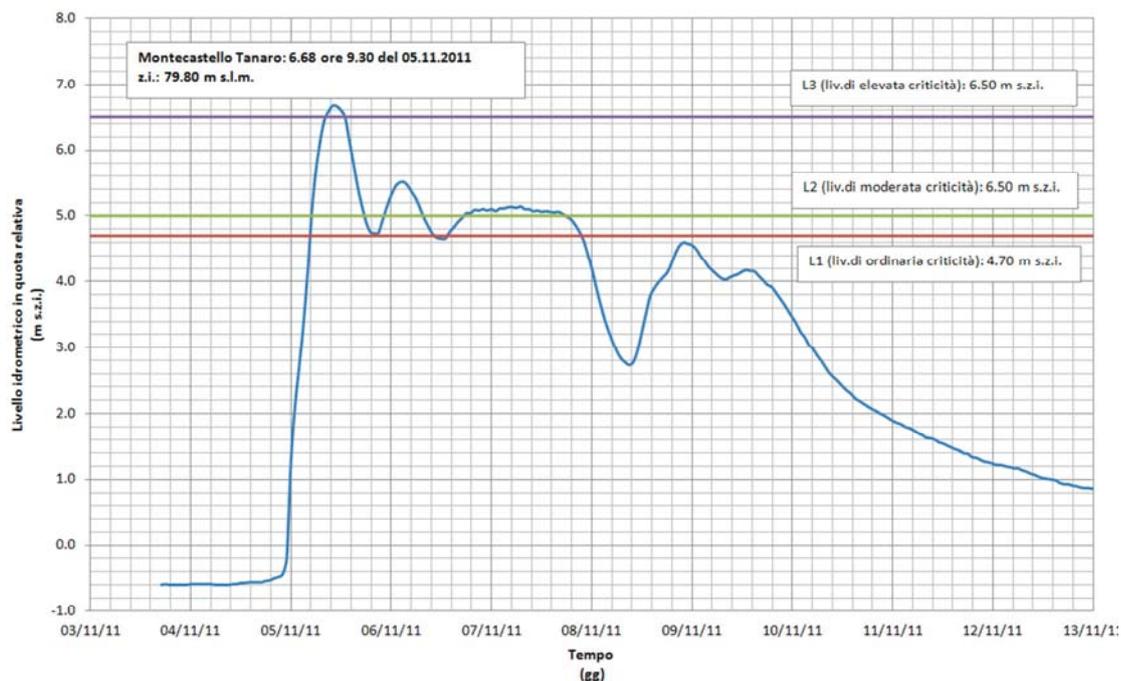


Fig. 4: Montecastello Tanaro: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella mattina di sabato 5 Novembre 2011.

Sabato 5 Novembre, il bollettino di allerta meteorologica⁴ della Regione Piemonte conferma lo scenario atteso emettendo un livello di elevata criticità (codice 3) sulle macroaree B (Chiusella, Cervo, Val Sesia), C (valli Orco, Lanzo, Sangone), D (valli Susa, Chisone, Pellice, Po), E (Varaita, Maria, Stura di Demonte), F (valle Tanaro), G (bacino Bormida), L (pianura torinese) ed M (pianura cuneese) ed un livello di moderata criticità (codice 2) nella restante parte della Regione. La giornata è caratterizzata da piogge diffuse su gran parte dell'area piemontese del bacino del Po con cumulate di 100 mm/24h sui bacini dell'Alto Po, del Pellice e del Tanaro. I bacini maggiormente colpiti sono quelli dell'alto Tanaro e del Bormida, i bacini dei corsi d'acqua affluenti del Po a monte di Torino e i bacini settentrionali di Sesia, Toce e Ticino svizzero (Figg.5,6 e7). Una prima analisi delle precipitazioni osservate consente, tuttavia, di apprezzare una generale sovrastima dei livelli di precipitazione prevista rispetto a quelli effettivamente osservati fino a quel momento.

⁴ Vedi allegato 1 alla presente relazione

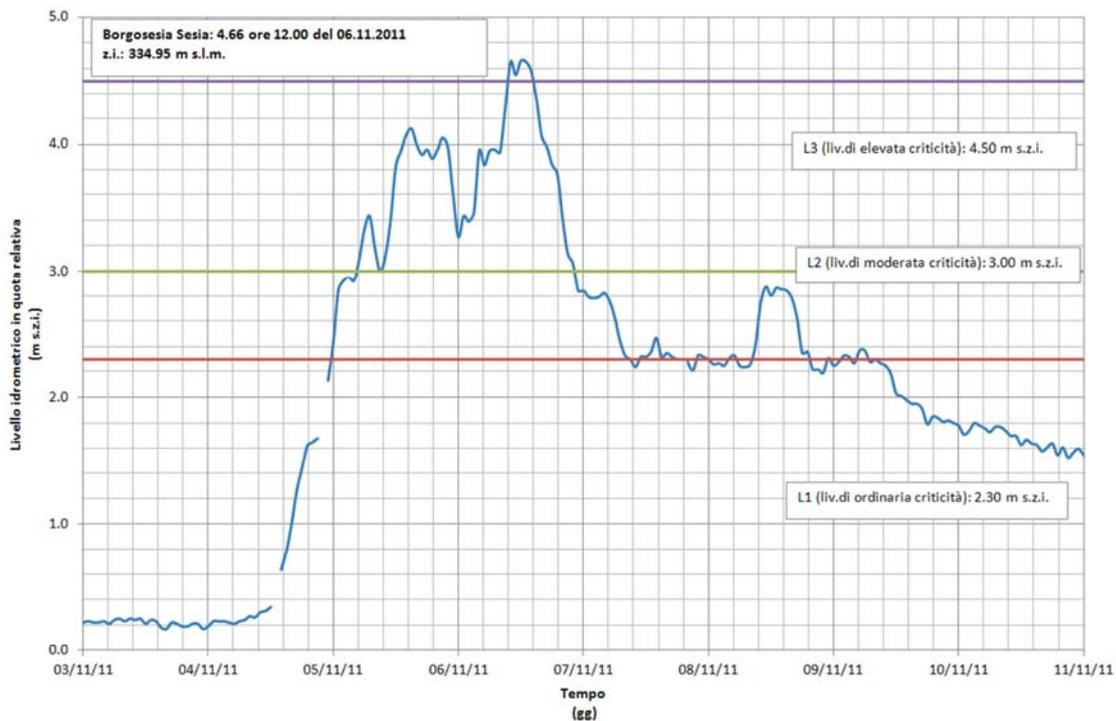


Fig. 5: *Borgosesia Sesia*: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella mattina di domenica 6 Novembre 2011

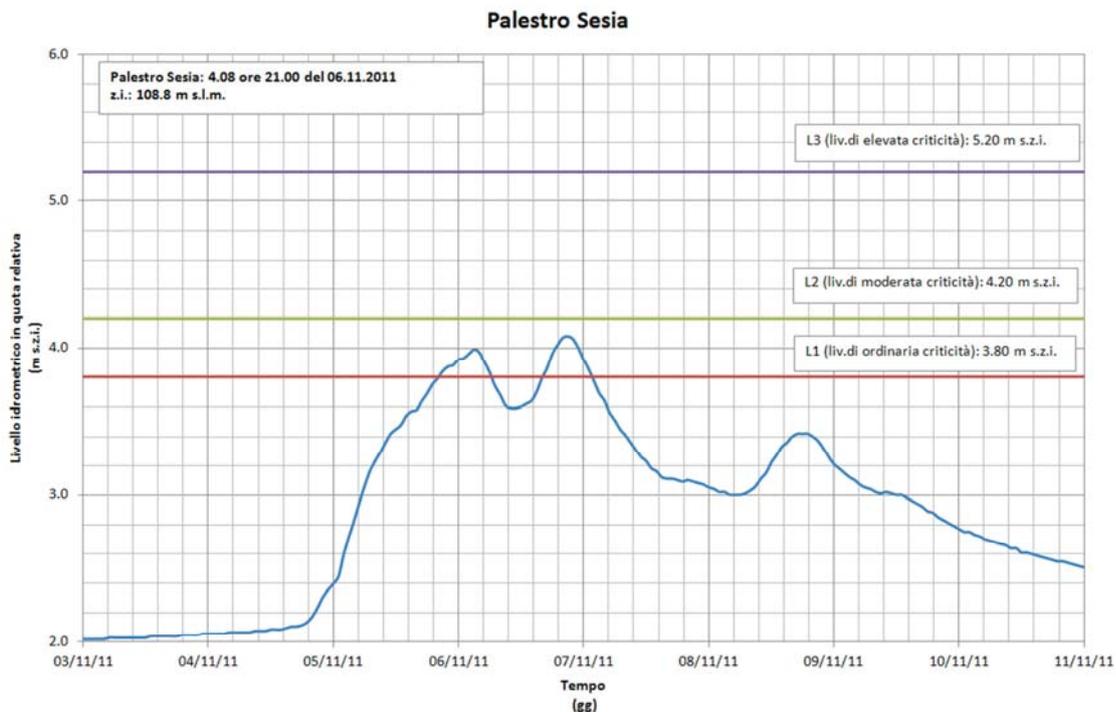


Fig. 6: *Palestro Sesia*: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella mattina di domenica 6 Novembre 2011

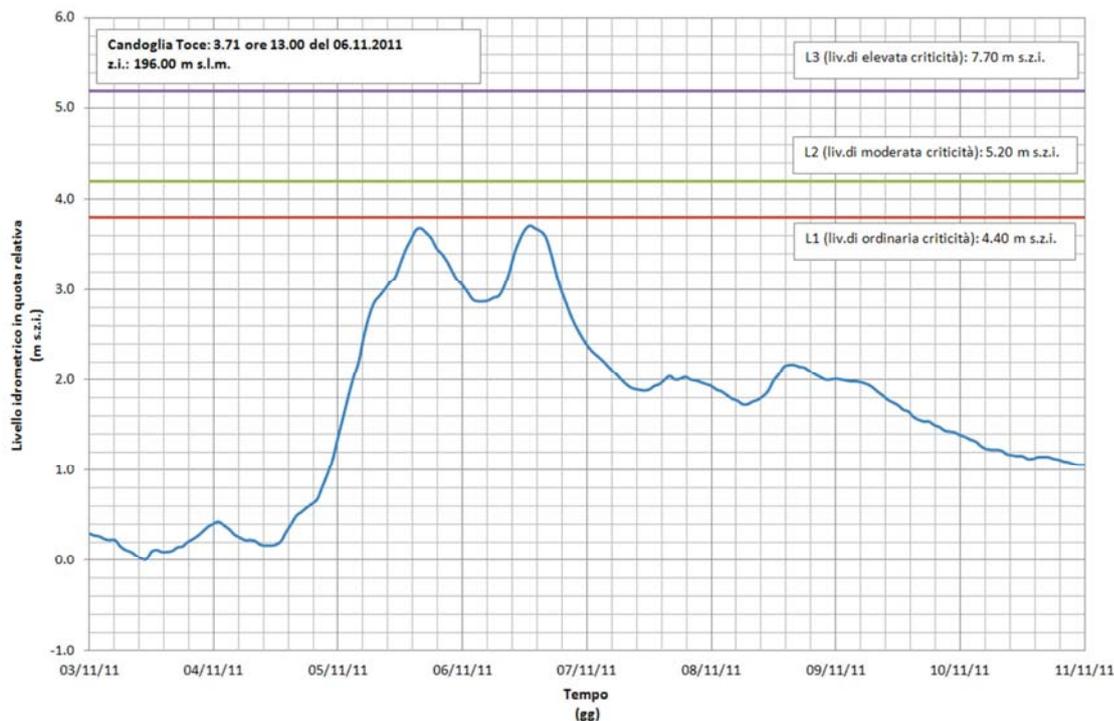


Fig. 7: Candoglia Toce: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella mattina di domenica 6 Novembre 2011

Nella giornata di domenica 6 Novembre si verificano ulteriori precipitazioni sui bacini occidentali della Regione Piemonte dallo Stura di Demonte all'Orco, con oltre 100 mm medi areali in 24 ore che apportano nuovi afflussi al Tanaro e al Po. In particolare, si registrano situazioni di attenzione sugli affluenti del Po nel Torinese. La Dora Riparia e la Stura di Lanzo a Torino, così come l'Orco a San Benigno, fanno registrare livelli rispettivamente di 3.51 m (portata 340 mc/s), 2.72 m (portata 1050 mc/s circa) e 3.1 m (portata 850 mc/s circa). Il Pellice a Luserna San Giovanni (TO) supera il livello di 2,86 m alle ore 10.00 con una portata di 350-400 mc/s, mentre a valle, all'idrometro di Villafranca, il livello massimo è di 3.06 m alle ore 13.30 corrispondente ad una portata di 720 mc/s. Nei settori settentrionali per i bacini del Terdoppio, Toce, Sesia, Cervo e Dora Baltea, gli incrementi sono stati più contenuti rimanendo tutti al di sotto dei valori di allarme.

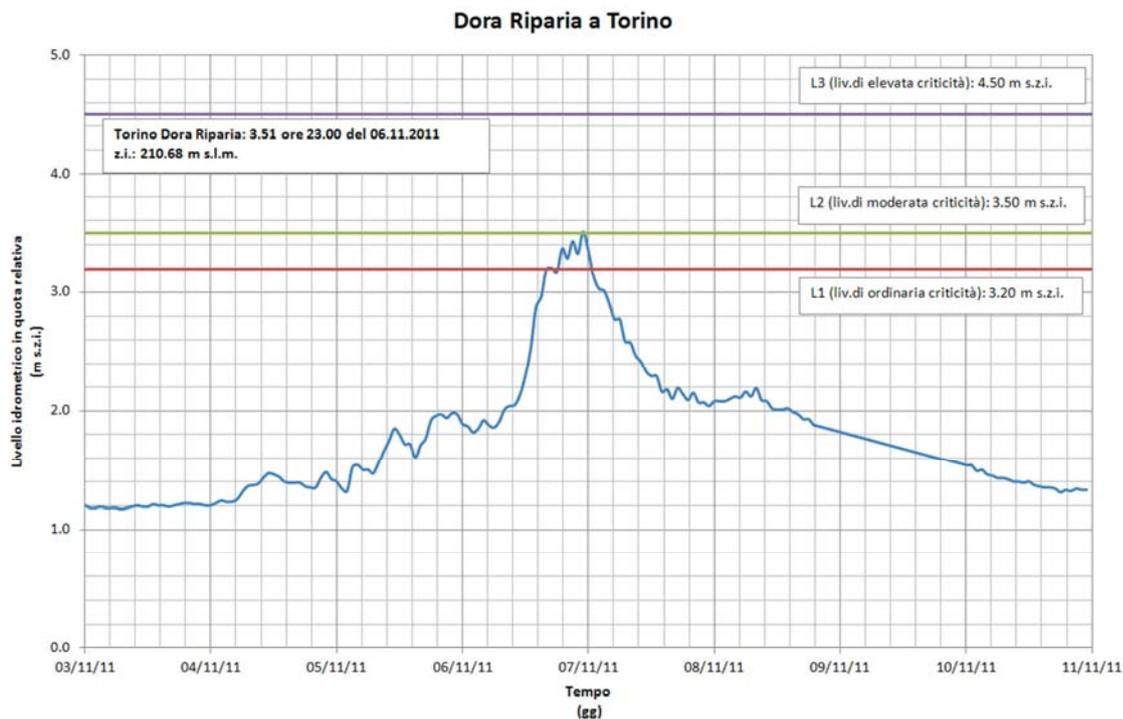


Fig. 8: Torino Dora Riparia: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella mattina di domenica 6 Novembre 2011

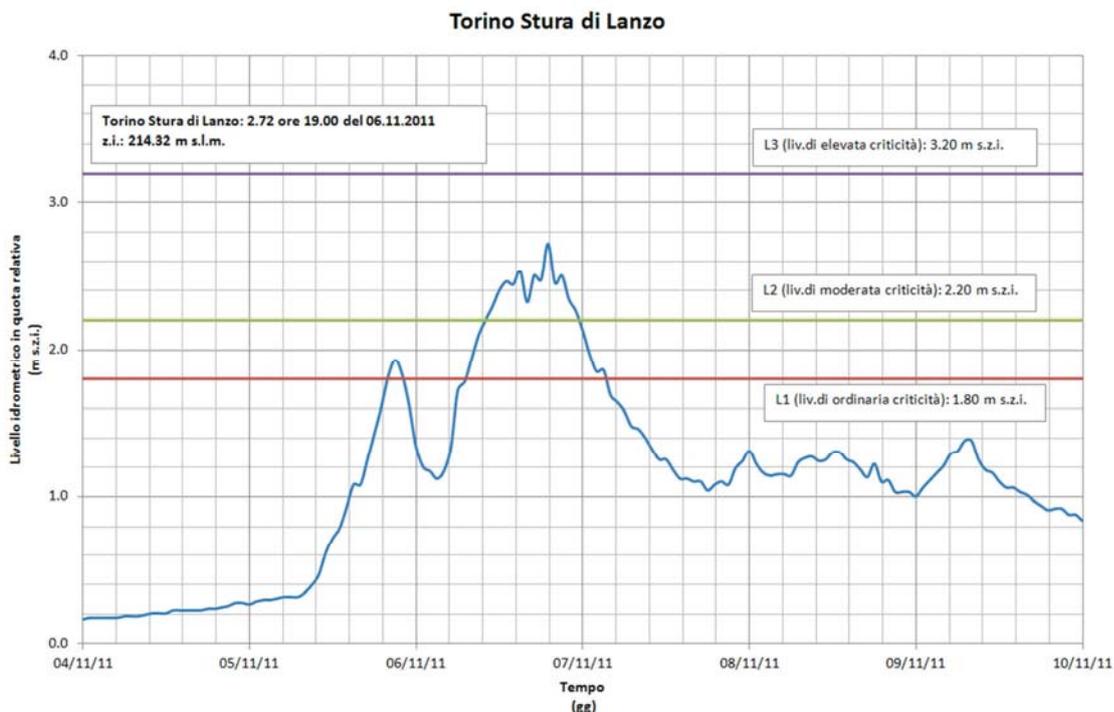


Fig. 9: Torino Stura di Lanzo: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella mattina di domenica 6 Novembre 2011

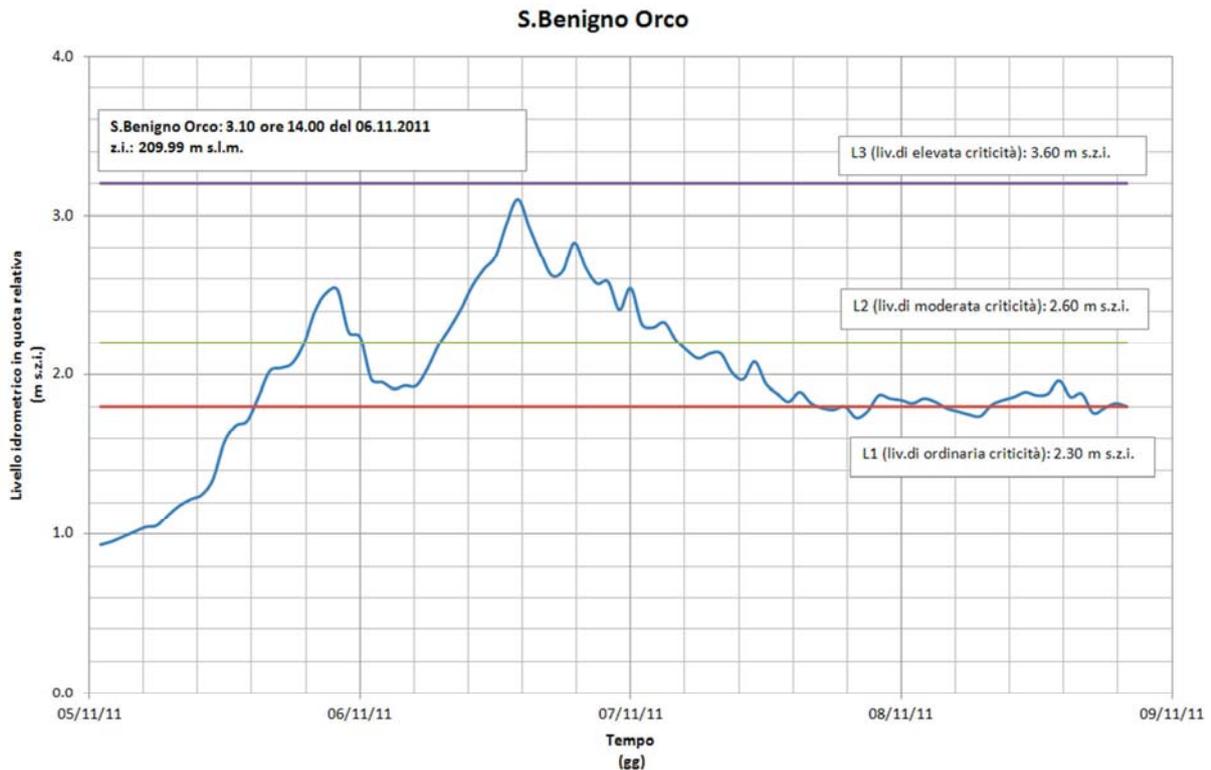


Fig. 10: S. Benigno Orco: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nel primo pomeriggio di domenica 6 Novembre 2011

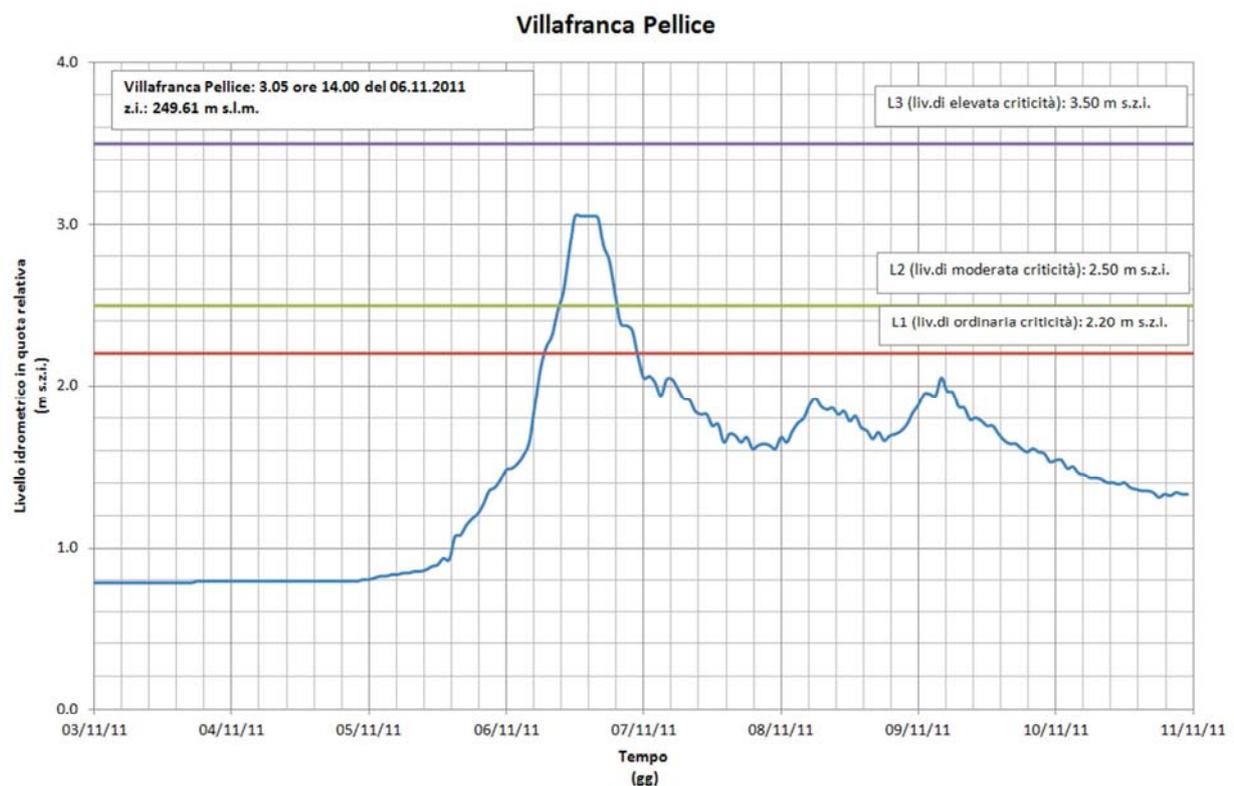


Fig. 11: Villafranca Pellice: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nel primo pomeriggio di domenica 6 Novembre 2011

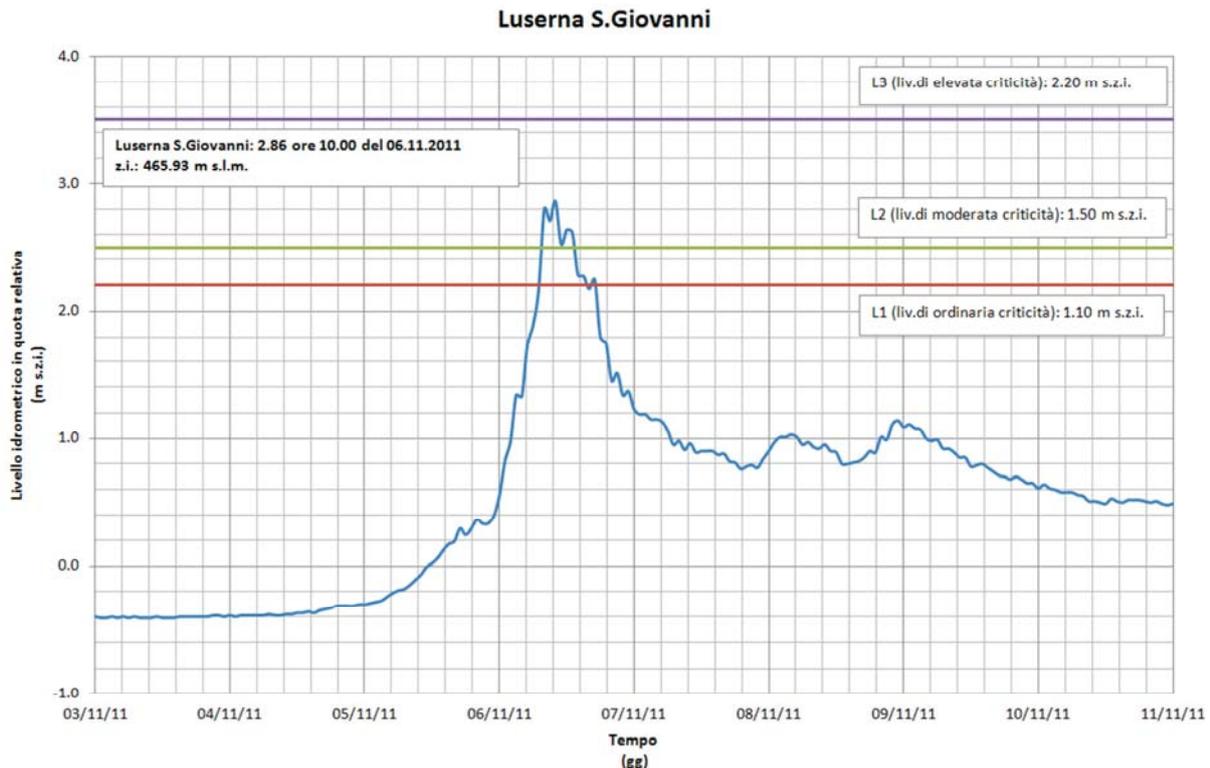


Fig. 12: *Luserna S. Giovanni Pellice*: grafico dell'altezza idrometrica raggiunta nella mattina di domenica 6 Novembre 2011

La giornata di lunedì 7 Novembre è caratterizzata da una generale attenuazione dei fenomeni poi intensificatesi nuovamente nella giornata di martedì 8 Novembre. Si verifica un nuovo aumento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua che non causano, però, particolari situazioni di criticità.

Nel seguito si riporta la tabella riassuntiva delle piogge osservate sui bacini piemontesi ed i livelli massimi registrati. Si osservi che la precipitazione totale è stata calcolata cumulando le piogge cadute a partire dalle ore 12.00 di giovedì 3 Novembre.

	CORSO D'ACQUA	STAZIONE IDROMETRICA DI RIFERIMENTO	Area sottesa (km ²)	precipit. osservata (mm)	liv.max.registrato in evento nov.2011 (m s.z.i.)	data e ora del colmo evento 2011	z.i. (m s.l.m.)	liv. Attenzione (m)
1	Pellice	Villafranca	980.19	333.42	3.06	06/11/2011 13.30	249.61	2.50
2	Varaita	Polonghera	72.14	222.69	2.25	06/11/2011 6.00	240.42	2.80
3	Maira	Racconigi	1160.12	281.65	1.17	06/11/2011 19.00	256.46	2.00
4	Dora Riparia	Torino Dora Riparia	1321.7	203.24	3.51	06/11/2011 22.00	210.68	3.50
5	Stura di Lanzo	Torino Stura di Lanzo	880.9	340.31	2.72	06/11/2011 18.00	214.32	2.20
6	Orco	S.Benigno	861.90	310.76	3.10	06/11/2011 13.00	209.99	2.60
7	Dora Baltea	Tavagnasco	3306.5	148.53	2.70	06/11/2011 10.30	262.52	2.70
8	Sesia	Palestro	2565.7	327.81	4.08	06/11/2011 21.00	108.80	4.20
9	Stura di Demonte	Fossano	1198	328.42	2.90	06/11/2011 21.30	309.65	2.20
10	Belbo	Castelnuovo	424.15	184.26	1.49	06/11/2011 16.00	114.06	4.50
11	Bormida	Cassine	1526.3	295.16	2.85	05/11/2011 18.30	120.93	2.40
12	Orba	Casal Cermelli	756.3	343.84	6.80	05/11/2011 3.00	95.05	3.50
13	Tanaro	Farigliano	1511.47	322.34	4.50	06/11/2011 13.00	232.88	3.00
14	Tanaro	Alba	3370.32	300.36	3.40	06/11/2011 17.30	157.21	2.50

	CORSO D'ACQUA	STAZIONE IDROMETRICA DI RIFERIMENTO	Area sottesa (km ²)	precipit. osservata (mm)	liv.max.registrato in evento nov.2011 (m s.z.i.)	data e ora del colmo evento 2011	z.i. (m s.l.m.)	liv. Attenzione (m)
15	Tanaro	Masio	4527.05	264.09	4.42	07/11/2011 5.00	96.78	4.00
16	Tanaro	Montecastello	7925.33	266.49	6.68	05/11/2011 9.30	79.80	5.50
17	Scrivia	Guazzora	905.1		7.46	04/11/2011 21.00	67.03	6.70

Tab. 1: precipitazioni cumulate ragguagliate sui bacini piemontesi chiusi agli idrometri di riferimento e livelli massimi registrati agli idrometri.

Evoluzione della piena sull'asta principale di Po

Le precipitazioni cadute dal 4 Novembre all'8 Novembre, con diversa entità e temporalità sull'intero territorio piemontese, determinano la formazione di un'onda di piena sull'asta principale di Po con una criticità sostanzialmente moderata che solo nei tratti di Torino e di Crescentino desta qualche iniziale preoccupazione. Il contributo dei bacini a monte di Torino determina un colmo alla sezione di Carignano di 4.92 m s.z.i., prossimo all'elevata criticità, registrato alle 23.30 di domenica 6 Novembre. Nelle prime ore di lunedì 7 Novembre, l'onda di piena attraversa la città di Torino con un colmo di 4.77 m s.z.i. di poco superiore al livello 3 ed una portata di 1700 mc/s. Alla sezione di Crescentino, gli apporti di Orco e Dora Baltea generano un colmo di 4.85 m s.z.i., corrispondente a 1600 mc/s in termini di portata, ben superiore alla moderata criticità alle ore 2.00 di lunedì 7 Novembre.

Nel tratto a valle di Crescentino, alla confluenza con il fiume Sesia, l'onda di piena transita con un colmo ben superiore alla moderata criticità (4.30 m s.z.i. alla sezione di Valenza alle ore 9.00 di lunedì 7).

Alla chiusura del confine regionale piemontese, sezione di Isola S. Antonio, l'onda transita con un livello osservato di 7.01 m s.z.i. alle 14.30 di lunedì 7 Novembre, corrispondente ad una portata di circa 6100 mc/s, senza particolari criticità.

Nella notte tra lunedì 7 e martedì 8 Novembre l'onda di piena transita alla sezione di Ponte Becca, in territorio lombardo, con un colmo di poco inferiore alla moderata criticità (4.34 m s.z.i. alle ore 02.00 dell'8 Novembre). A Spessa Po, si registrano, tre ore più tardi, 5.17 m s.z.i. con un lieve incremento di portata rispetto quanto registrato alla stazione di Ponte Becca. Il fatto che l'evento meteorico abbia interessato in maniera predominante la parte piemontese del bacino rispetto a quella lombarda, genera modesti incrementi dei livelli dei grandi laghi regolati ed altrettanto scarsi contributi al deflusso in transito sull'asta di Po.

Nel suo transito in area emiliana e lombarda, tra Ponte Becca e Sermide, la fase di crescita dell'onda di piena risulta piuttosto lunga e lenta. Il colmo di piena transita a Piacenza con un valore di poco superiore alla moderata criticità (6.33 m s.z.i. alle ore 10.30 dell' 8 Novembre), raggiunge i 2.63 m s.z.i. alla sezione di Cremona alle 04.00 di mattina del 09 Novembre, i 5.15 m s.z.i. alla sezione di Casalmaggiore ore 16.00 del 9 Novembre, i 6.07 m s.z.i. alla sezione di Boretto ore 23.00 di mercoledì 9 Novembre, i 6.42 m s.z.i. alla sezione di Borgoforte ore 14.00 del 10 Novembre ed i 8.09 m s.z.i. alla sezione di Sermide ore 1.00 del 11 Novembre.

Il colmo dell'onda di piena attraversa, infine, i rami del Delta nei giorni di venerdì 11 e sabato 12 Novembre, con valori di moderata criticità e senza destare particolari situazioni di pericolo. Viene monitorata l'attivazione di alcuni fontanazzi storici lungo l'asta principale e il ramo di Goro ma la filtrazione d'acqua è di modesta entità.

La tabella seguente riporta i colmi alle sezioni di Po espressi in m s.z.i., durante gli eventi di piena degli ultimi 50 anni.

Stazione	z.i.	colmi storici										Livelli riferimento			Sezione Brioschi di riferimento
		1926	1951	1994	2000	2002	2009	2010 maggio	2010 giugno	2011 marzo	2011 novembre	Livello 1	Livello di guardia	Livello 3	
Carignano	221.65			4.61	6.29	2.58	3.76	3.65	4.47	3.75	4.92	3.10	3.70	5.00	
Torino Murazzi	209.70			5.19	5.72	1.50	4.32			4.26	4.77	2.90	3.50	4.70	S06/E
S.Sebastiano	164.79									4.56	6.12	3.50	4.00	5.50	
Crescentino	145.82				6.45	1.70	4.32	3.25	4.89	3.46	4.85	3.60	4.00	5.00	S03b2
Casale Monferrato	107.58			4.15	5.39	-0.48	0.77	-1.04	1.62		1.45	1.90	2.50	-	S02/1
Ponte Valenza	84.74		6.74	5.90	5.56	3.68	4.52	3.46	4.21	3.46	4.30	2.70	3.30	4.80	S01/A
Isola S. Antonio	68.18			12.00	9.30	7.11	7.92	5.62	6.43	6.90	7.01	5.50	6.50	8.00	S00b/1
Ponte Becca	55.11	7.88	7.85	7.60	7.81	4.96	5.51	3.35	3.60	4.06	4.34	3.50	4.50	5.50	S6
Spessa	52.09							4.17	4.41	4.90	5.17	4.50	5.50	6.50	S7D
Piacenza	41.88	9.63	10.25	9.98	10.50	7.18	7.60	5.60	5.82	6.14	6.33	5.00	6.00	7.00	S18/a
Cremona	34.25	5.20	5.94	5.94	6.15	4.38	3.98	2.03	1.68	2.22	2.63	2.20	3.20	4.20	S25B
Casalmaggiore	23.21	6.37	7.64	7.64	8.01	6.63	6.45			4.55	5.15	3.60	4.60	5.60	S35
Boretto	19.90		8.59	8.43	9.06	7.75	7.41	5.70	5.19	5.58	6.07	4.50	5.50	6.50	S37/b
Borgoforte	14.50		9.96	9.28	9.93	8.64	8.07	6.28	5.37	5.94	6.42	5.00	6.00	7.00	S42
Sermide	5.51		10.38		10.71	9.73	9.38	8.09	7.35	7.81	8.09	7.00	8.00	9.00	S56D
Pontelagoscuro	8.12	3.70	4.28	3.04	3.66	2.61	2.43	1.62	1.17	1.21	1.58	0.50	1.30	2.30	S65
Polesella	1.12		12.60	8.51	10.05	10.10	8.77	7.01	6.74	6.64	6.97	5.60	6.60	7.60	S69
Cavanella	0.00		7.19	5.02	5.28	4.59		3.98	4.01		3.87	3.00	3.40	4.40	S77
Ariano	1.76		7.86	5.80	6.08	5.37	3.04	2.57	2.45	2.40	2.62	1.40	1.80	2.80	(Po di Goro_ sez 6)

Tab. 2: elenco dei colmi storici (in m s.z.i.) degli ultimi 50 anni alle sezioni di Po.

A seguire, vengono presentati i transiti, in quota assoluta, dei colmi di piena nei tratti di asta Po piemontese, emiliano-lombarda e del delta.

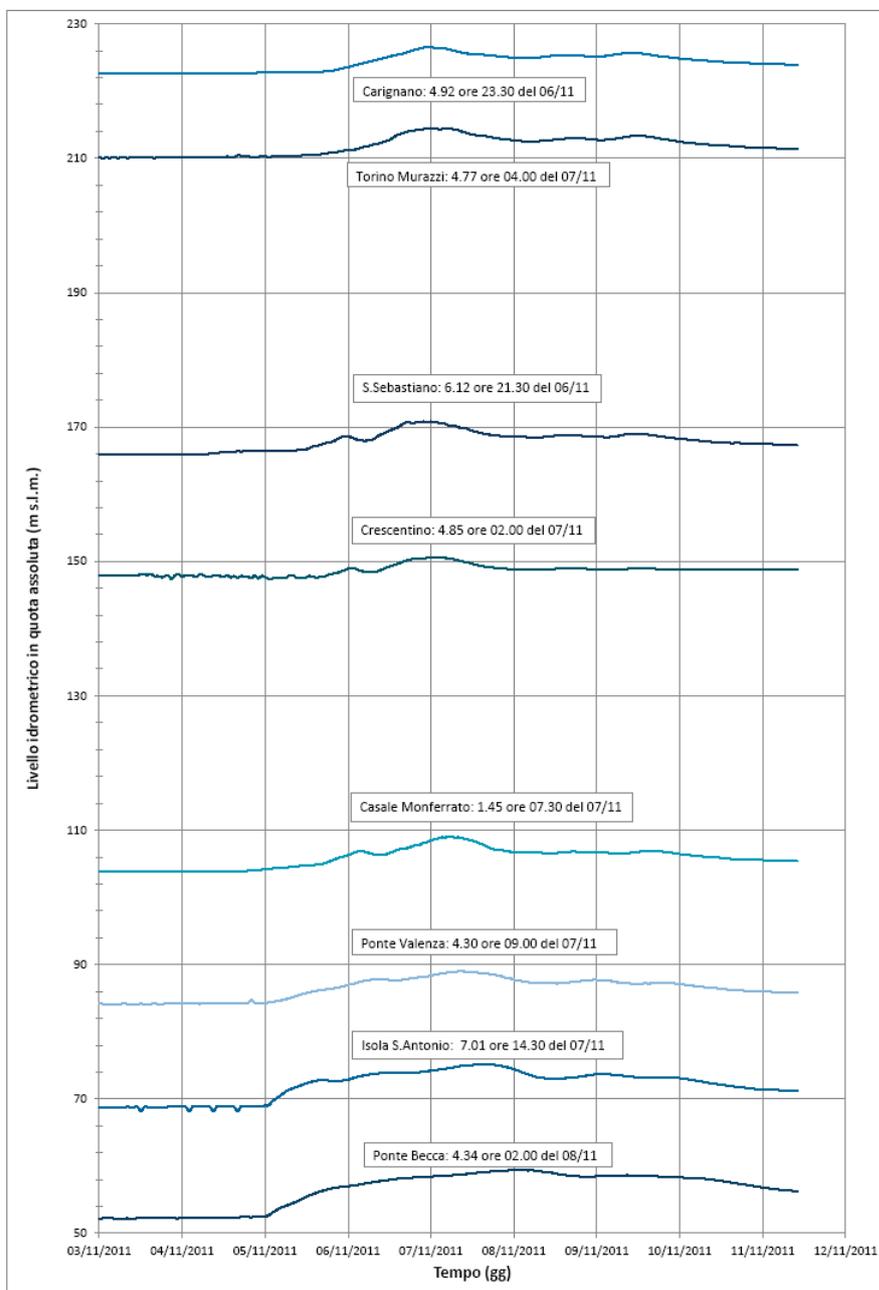


Fig. 13: transito dell'onda di piena nel tratto di Po piemontese da Carignano a Ponte Becca con livelli espressi in quota assoluta (m s.l.m.)

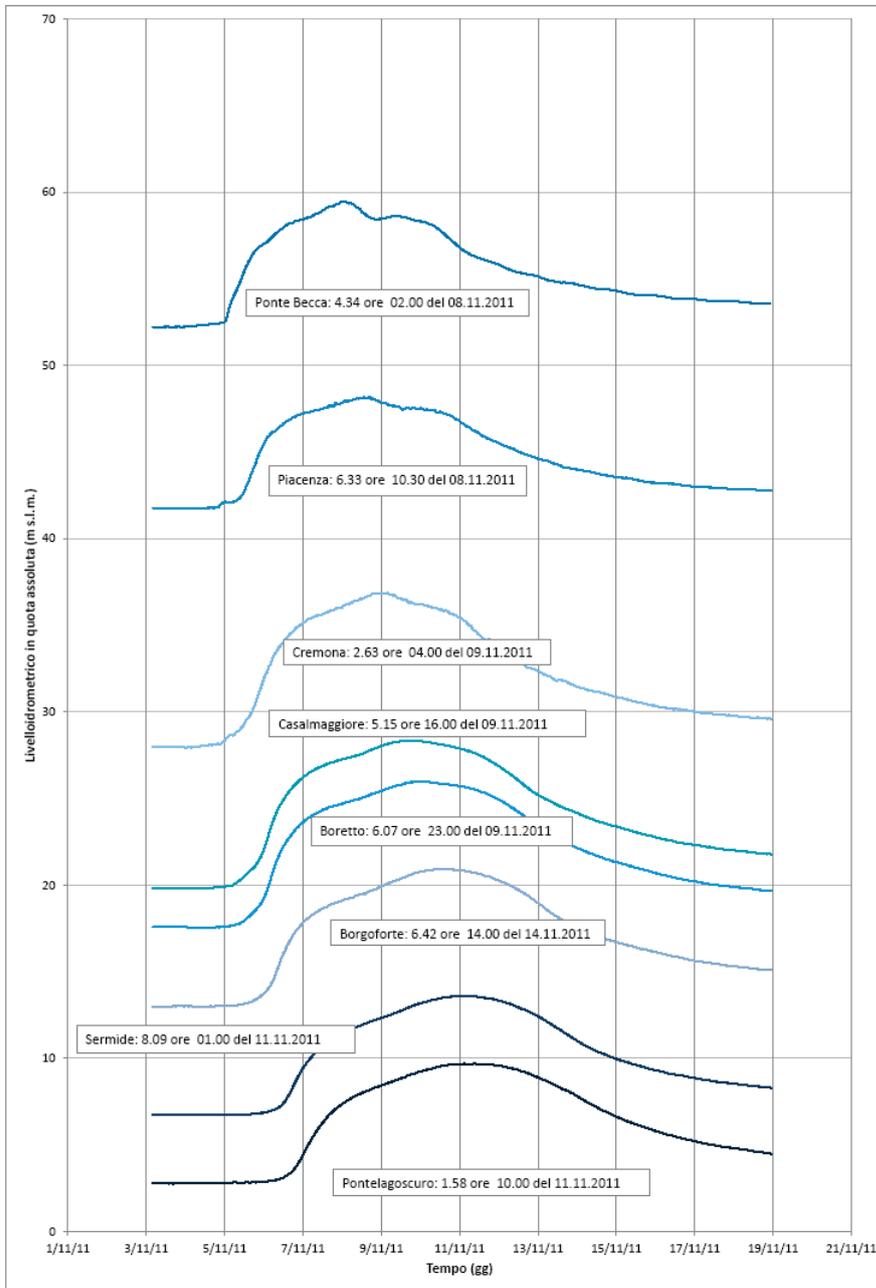


Fig. 14: transito dell'onda di piena nel tratto di Po emiliano-lombardo da Ponte Becca a Pontelagoscuro con livelli espressi in quota assoluta (m s.l.m.)

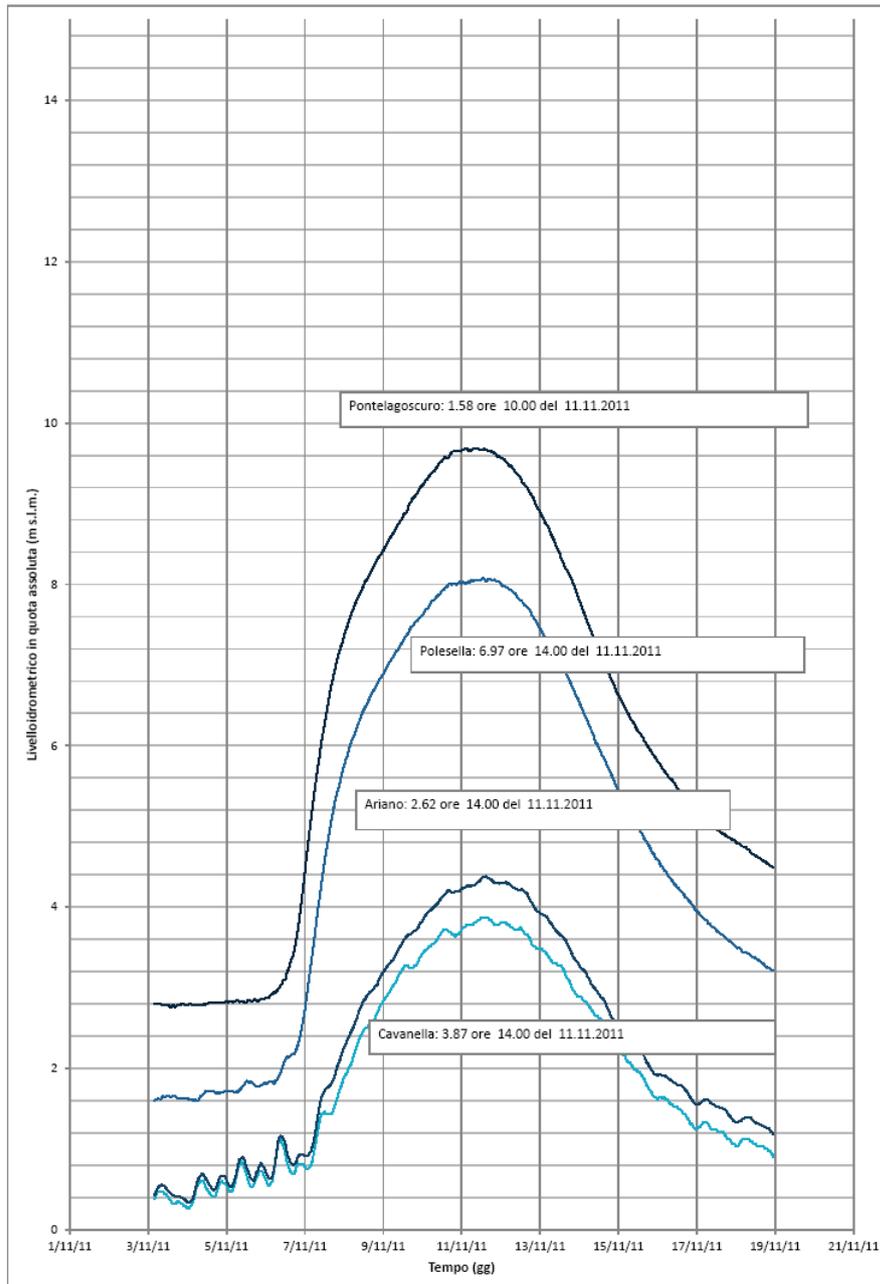
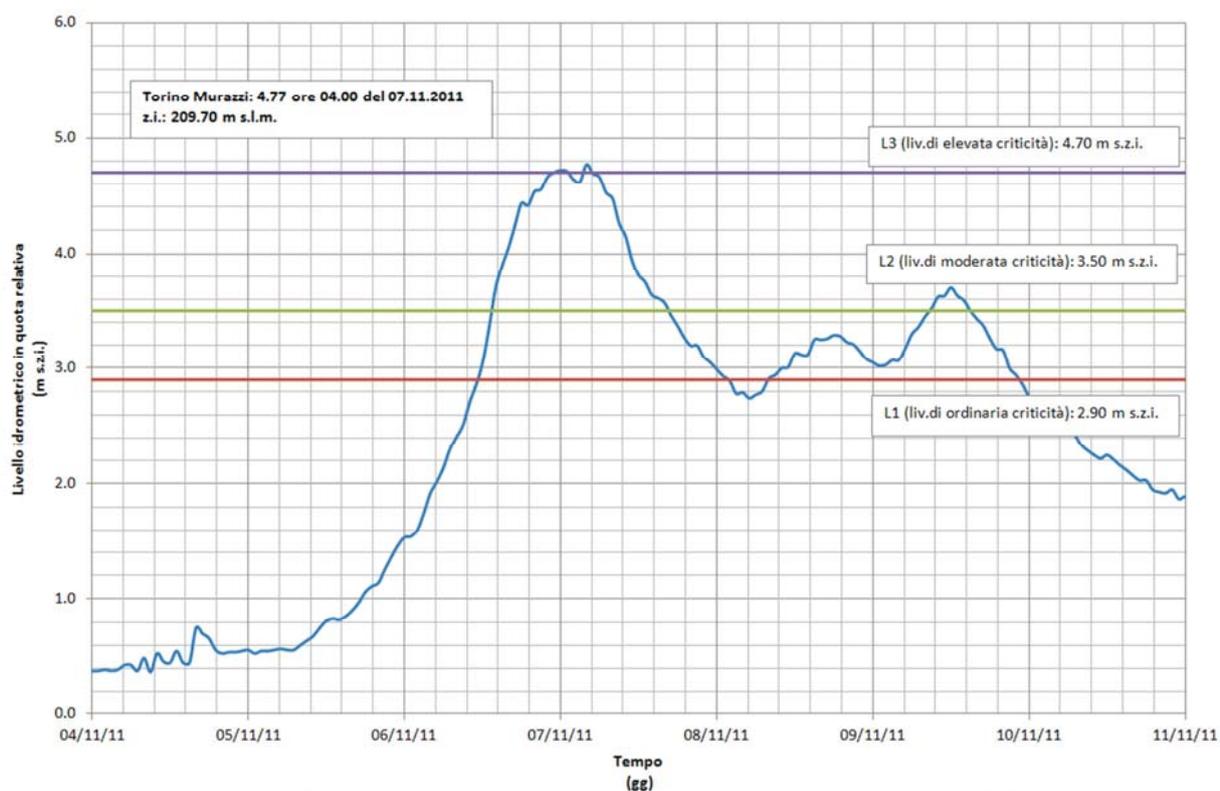
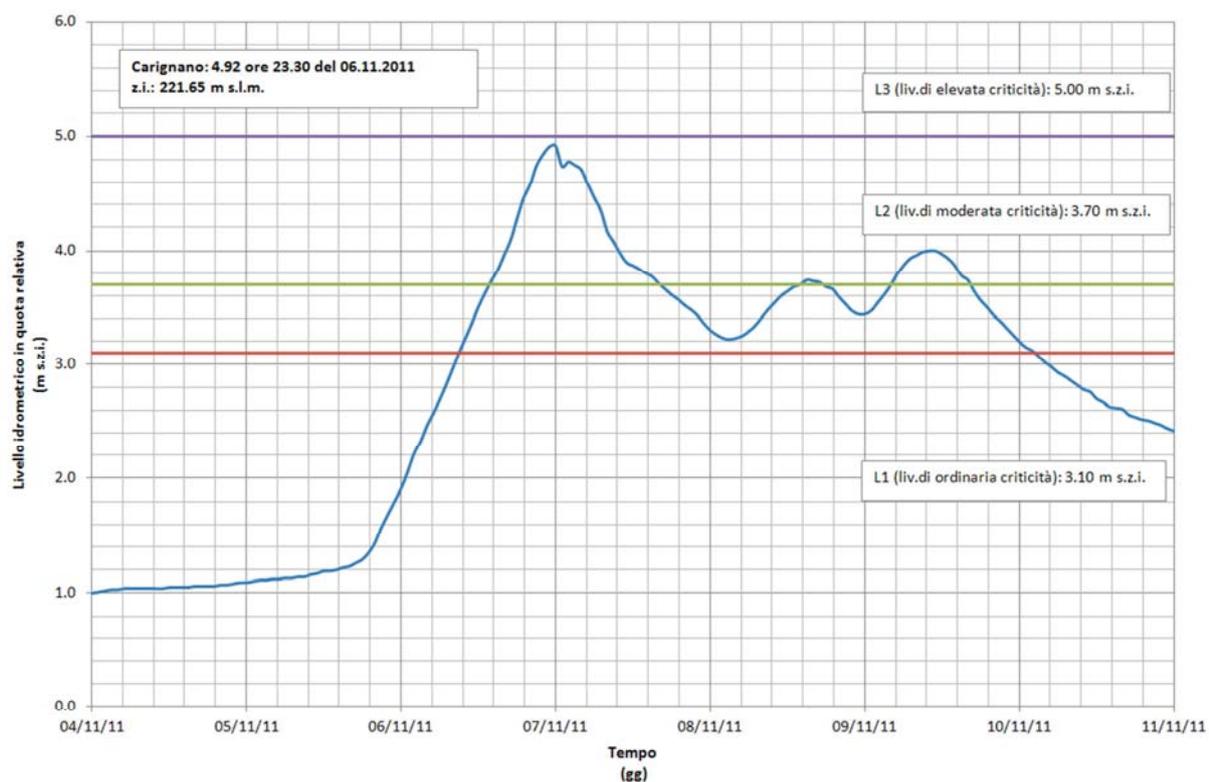
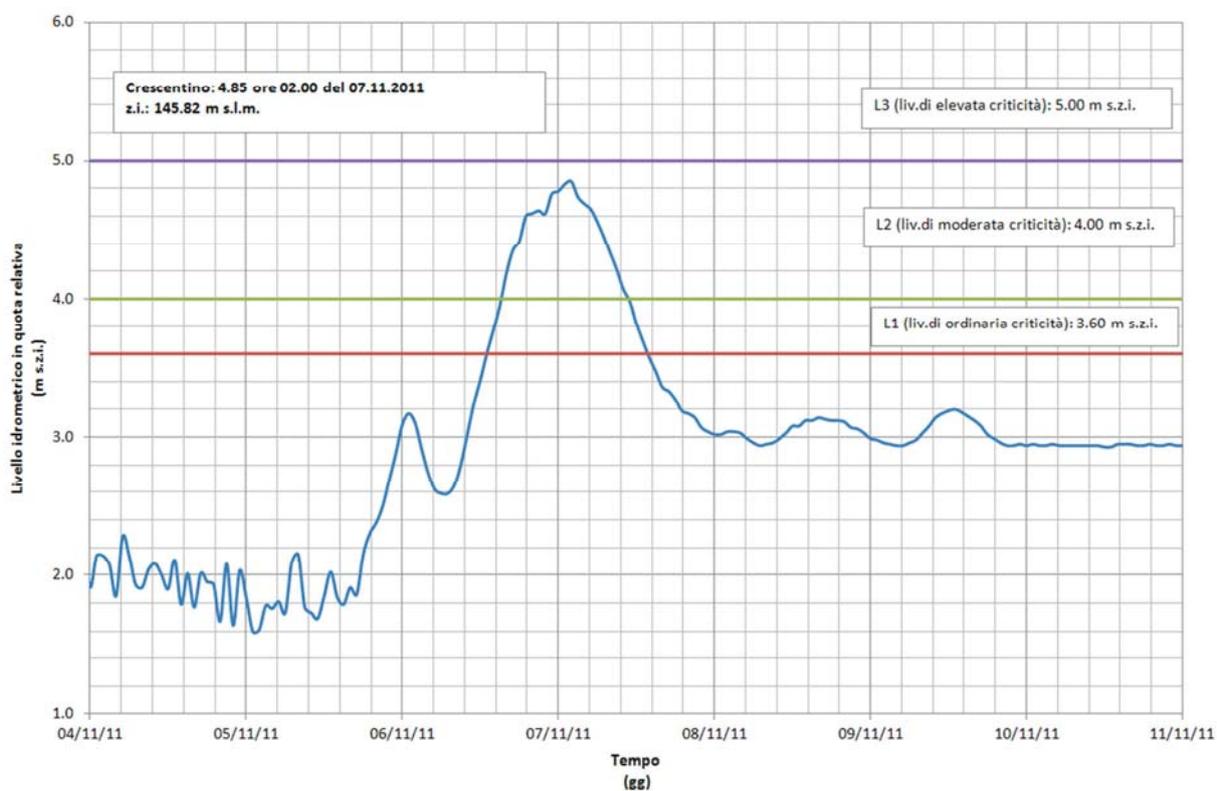
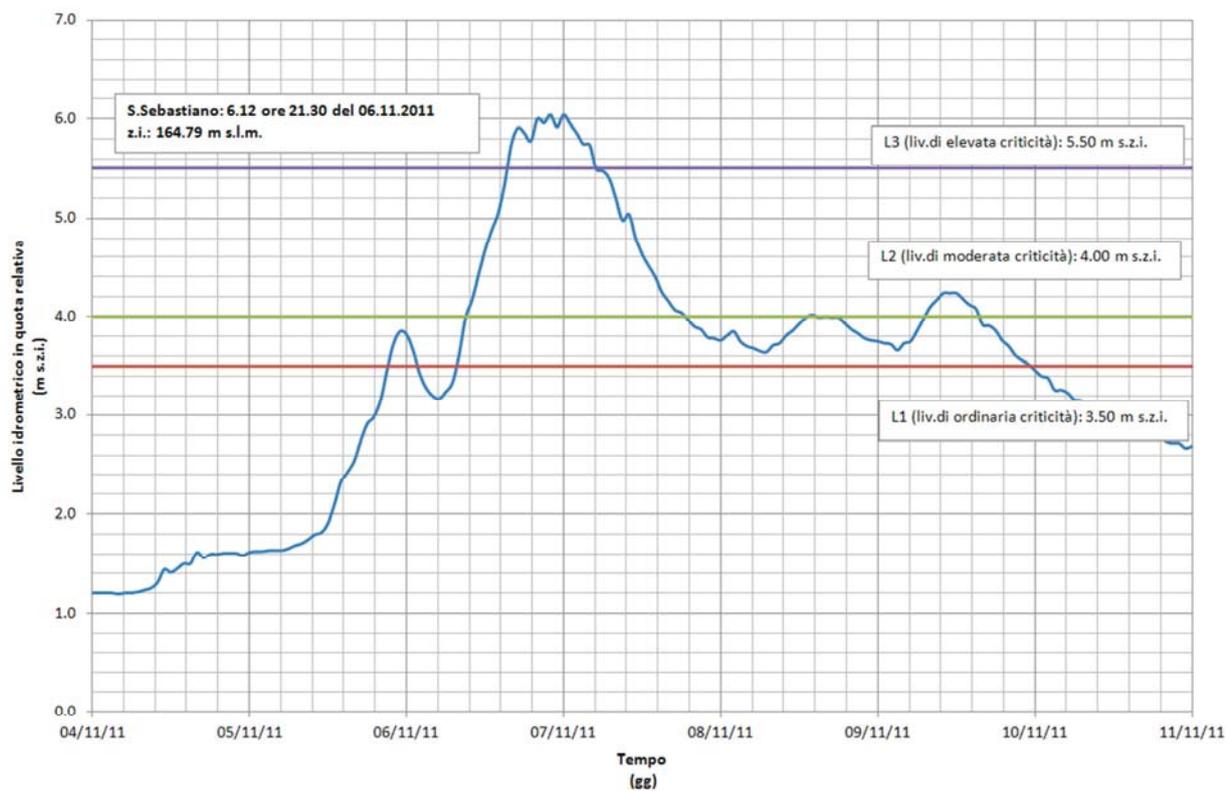
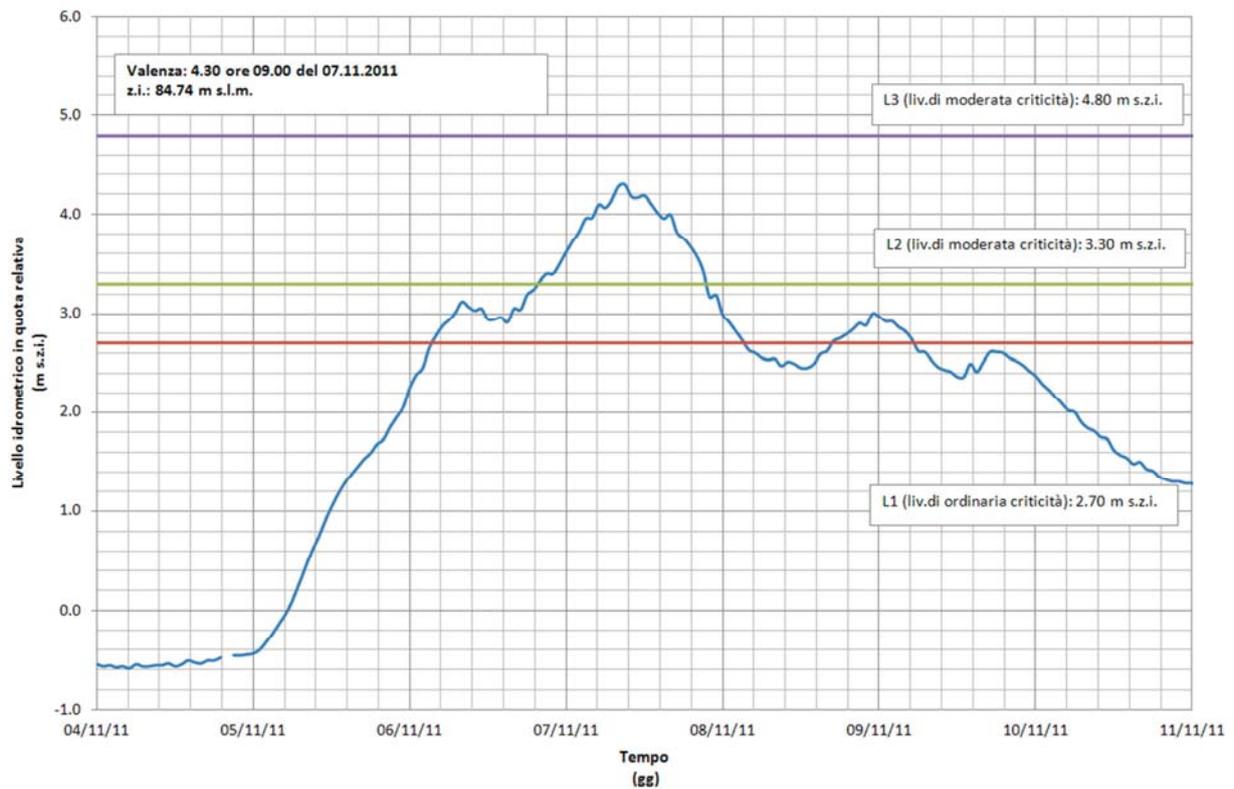
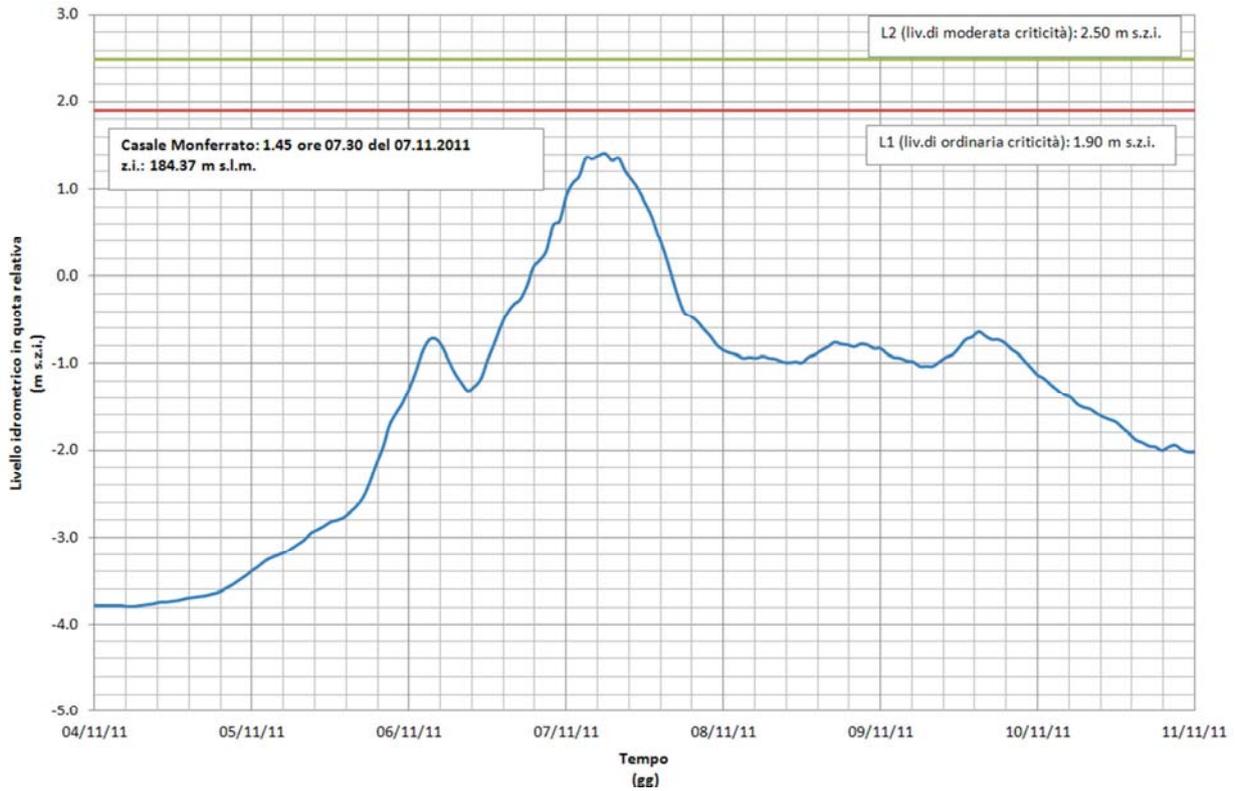


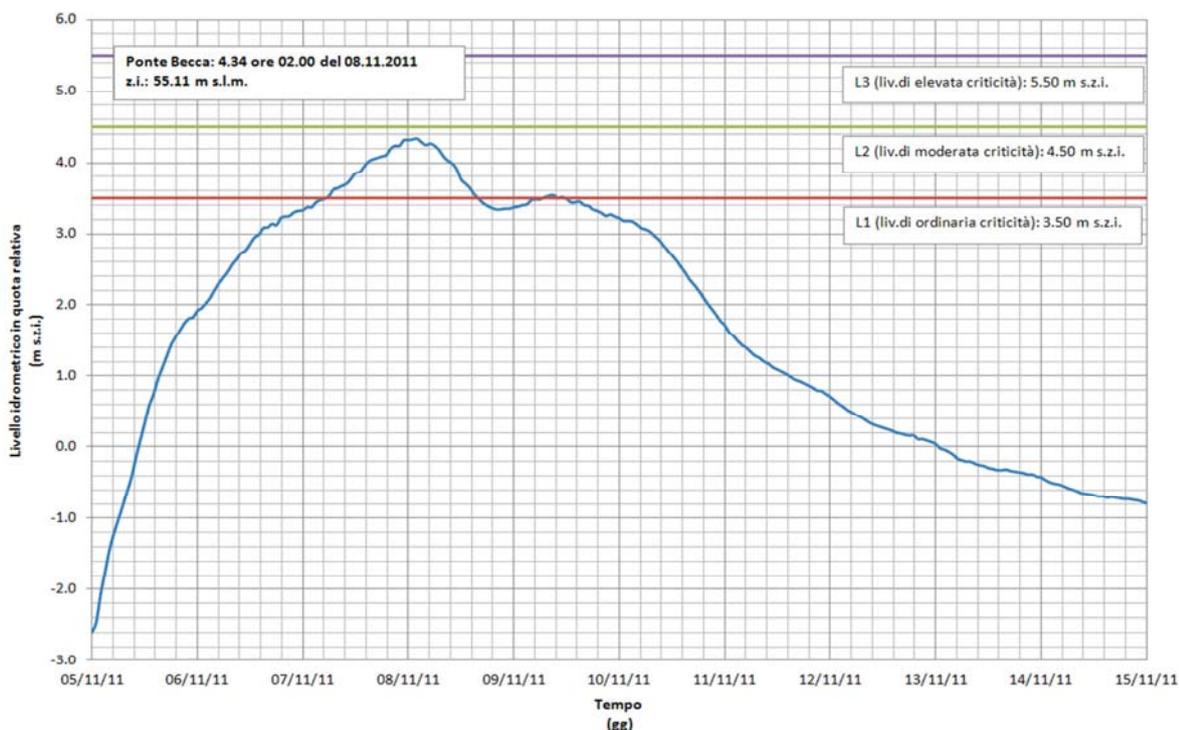
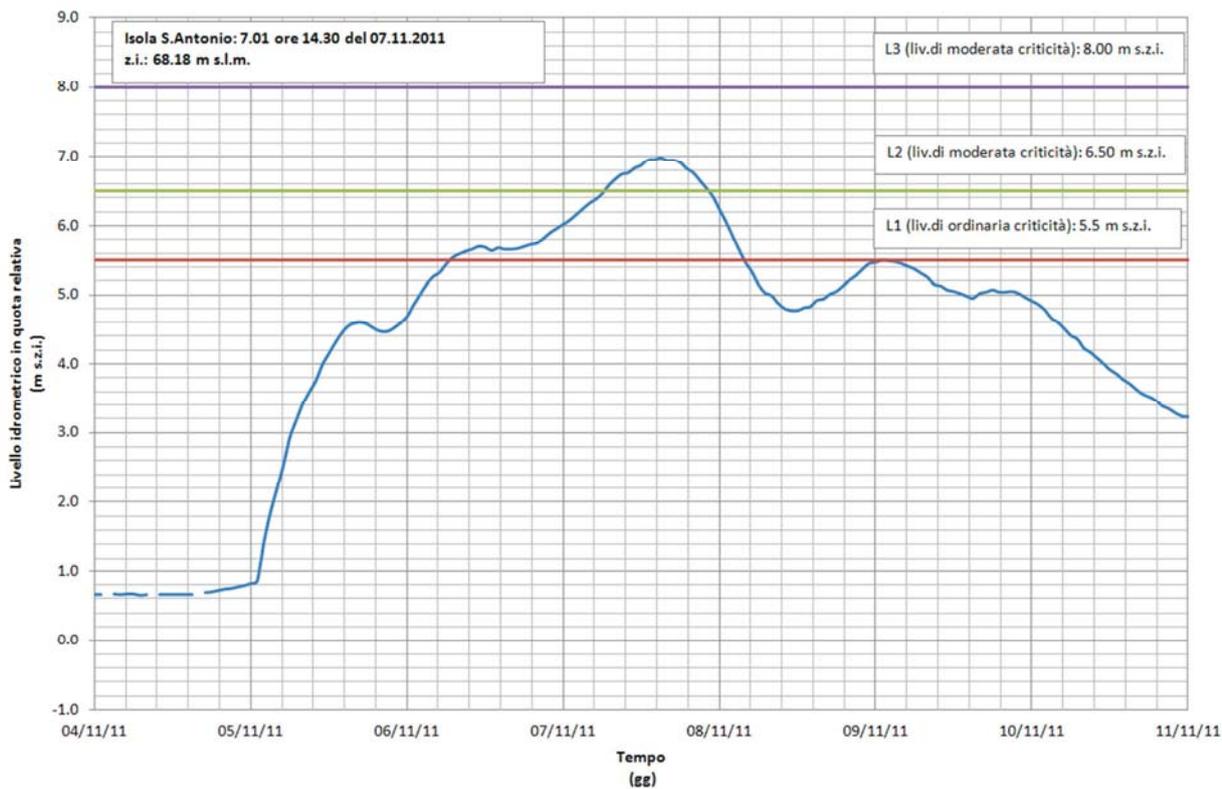
Fig. 15: transito dell'onda di piena nel tratto del delta del Po (tratto emiliano-veneto) da Pontelagoscuro a Cavanella con livelli espressi in quota assoluta (m s.l.m.)

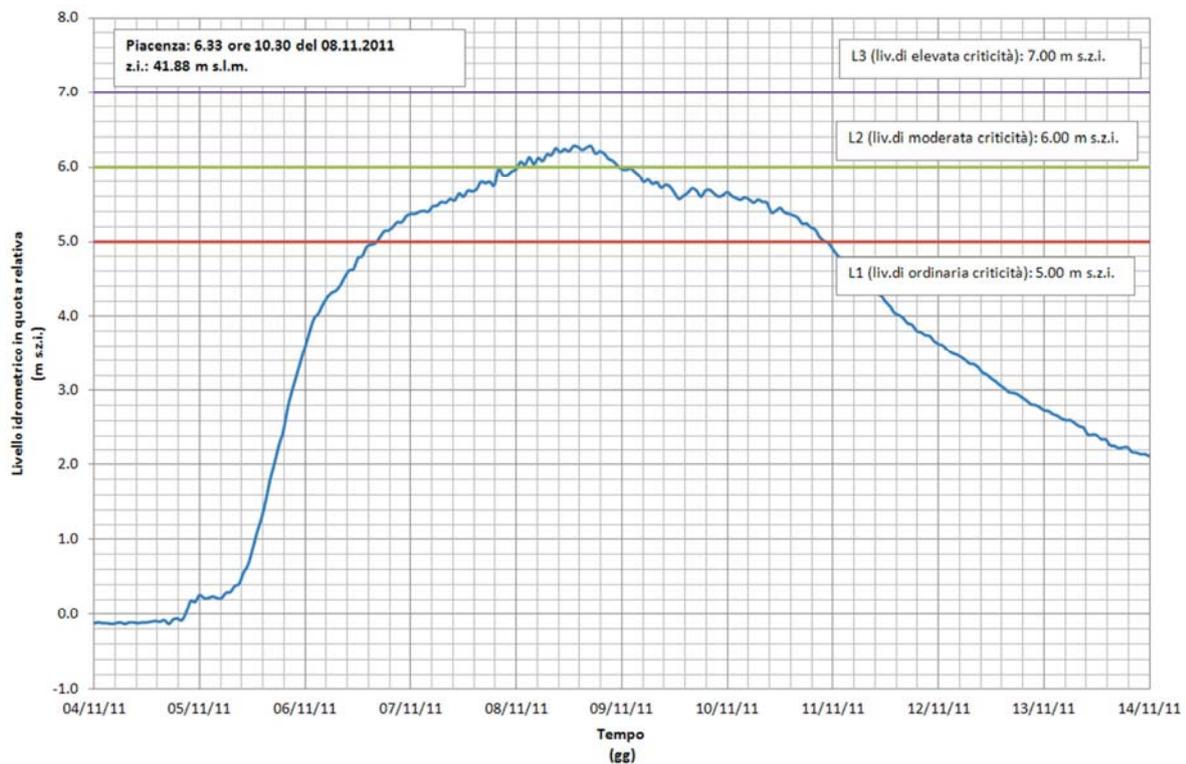
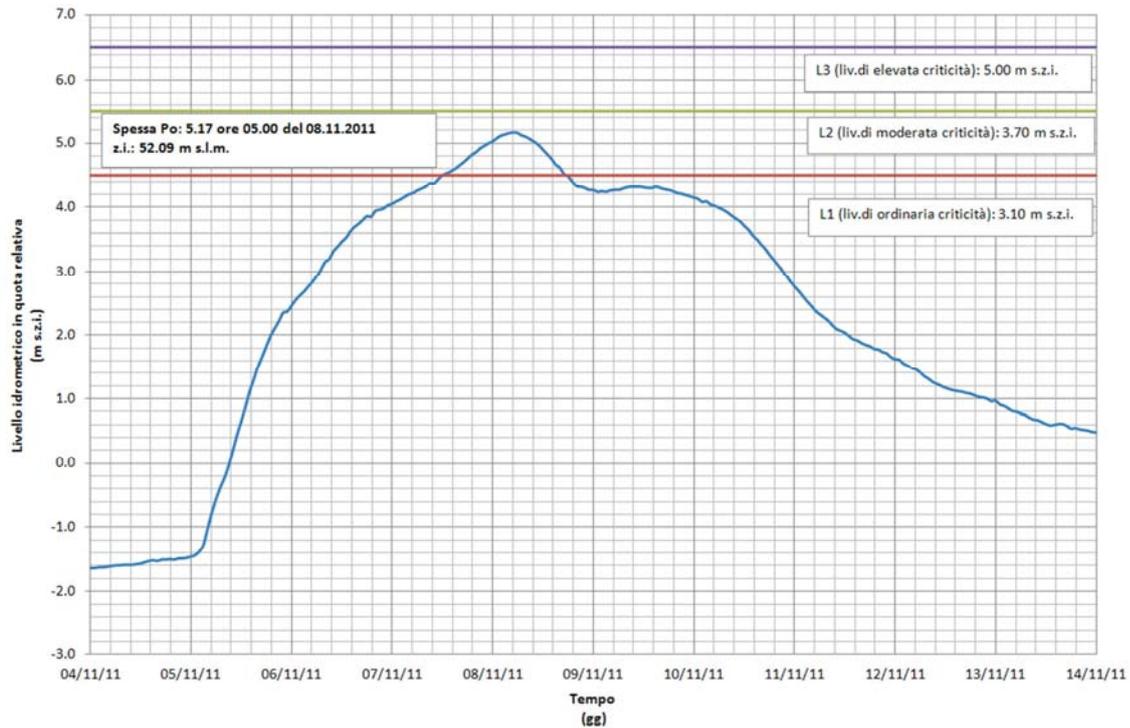
Infine, si riportano per completezza, i singoli idrogrammi delle sezioni di Po da Carignano al delta con livelli espressi in quota relativa sullo zero idrometrico.

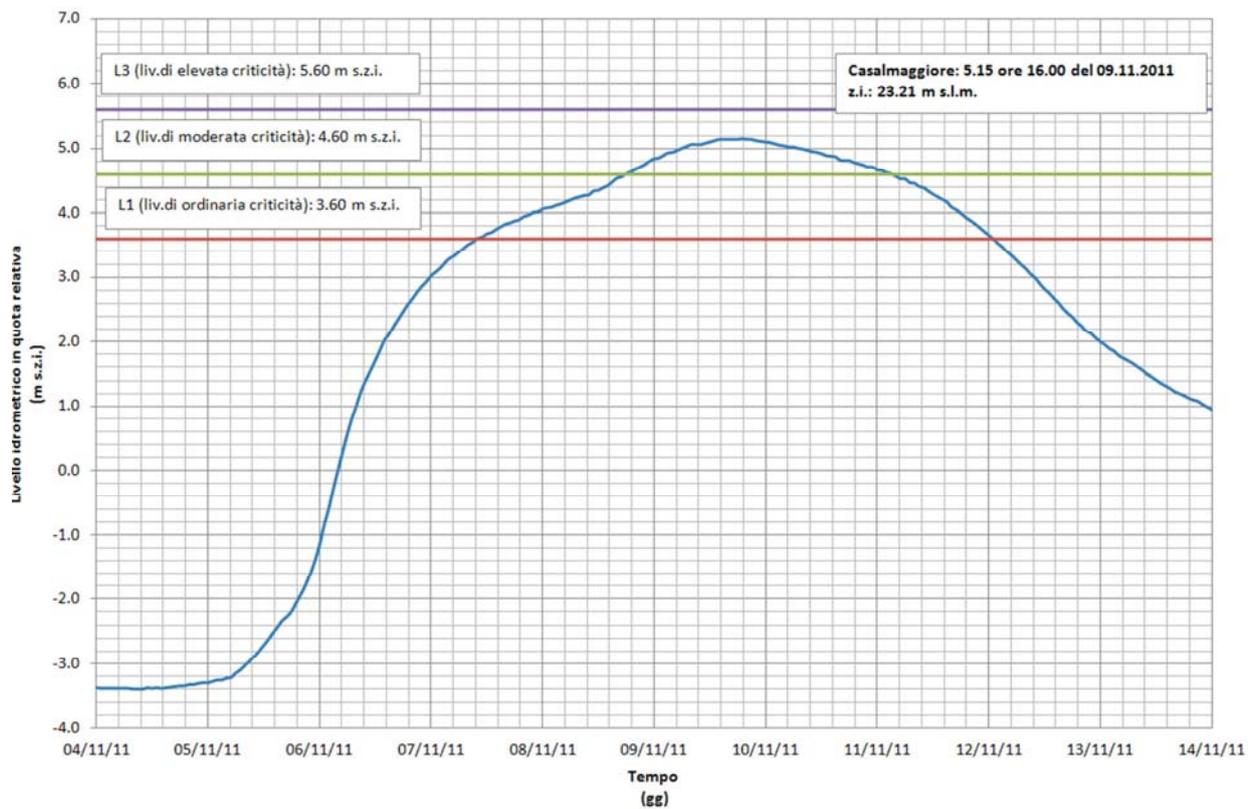
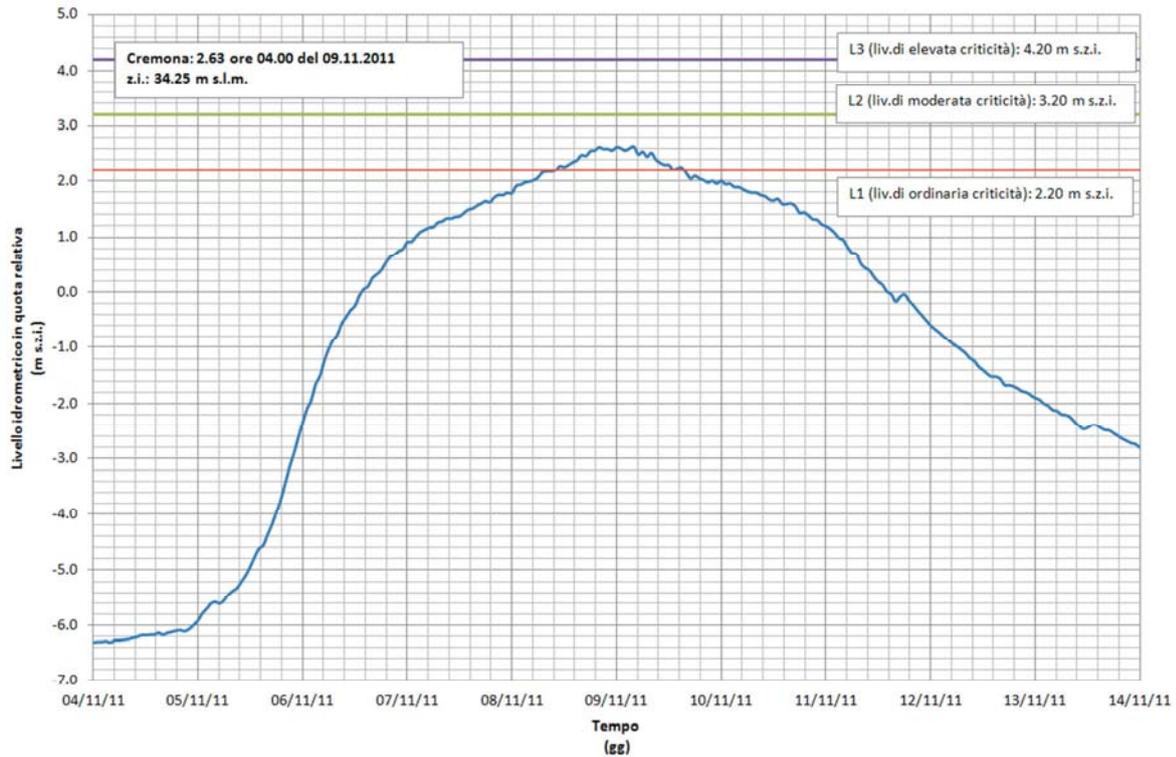


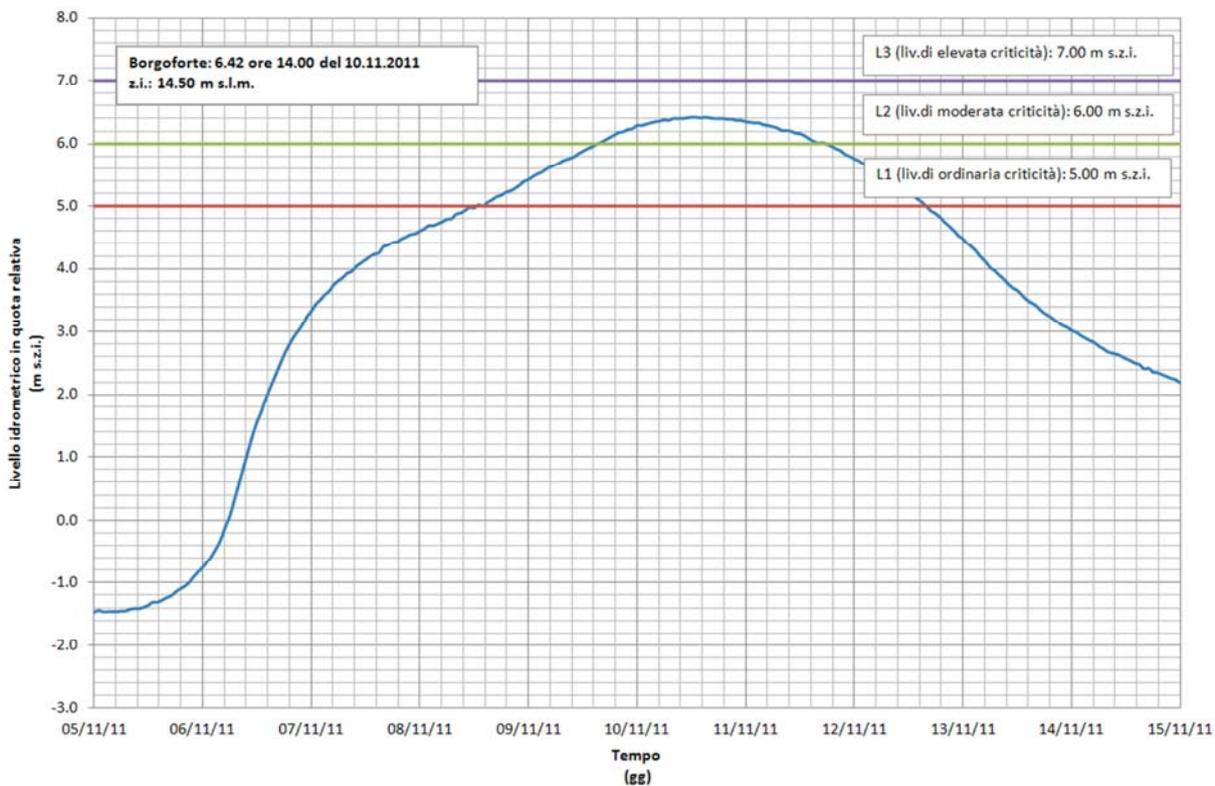
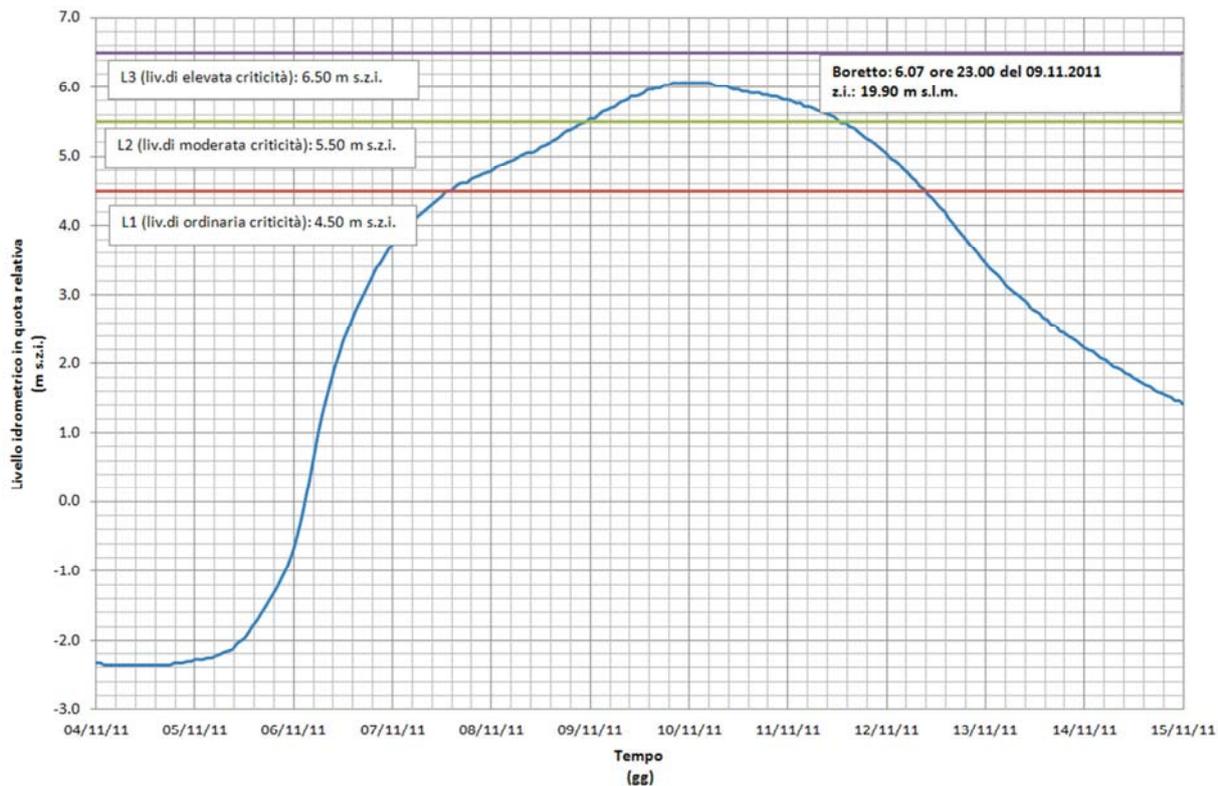


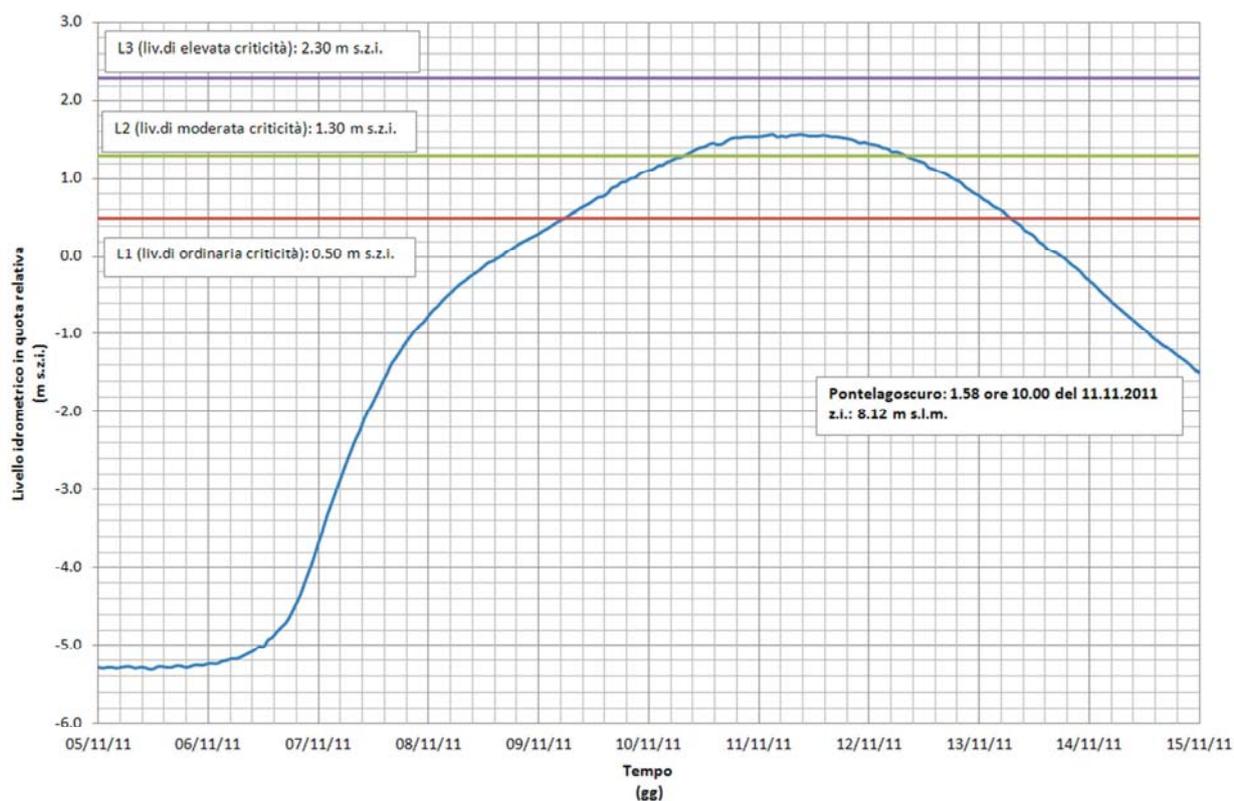
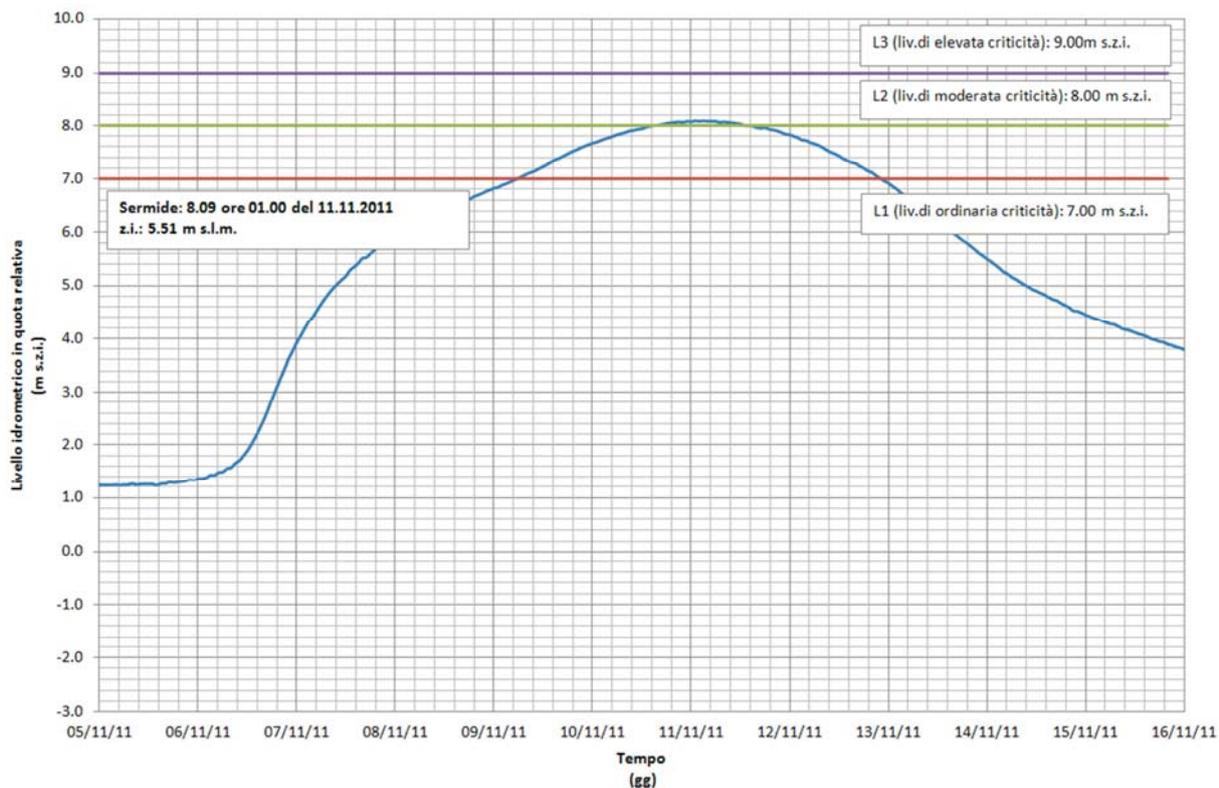


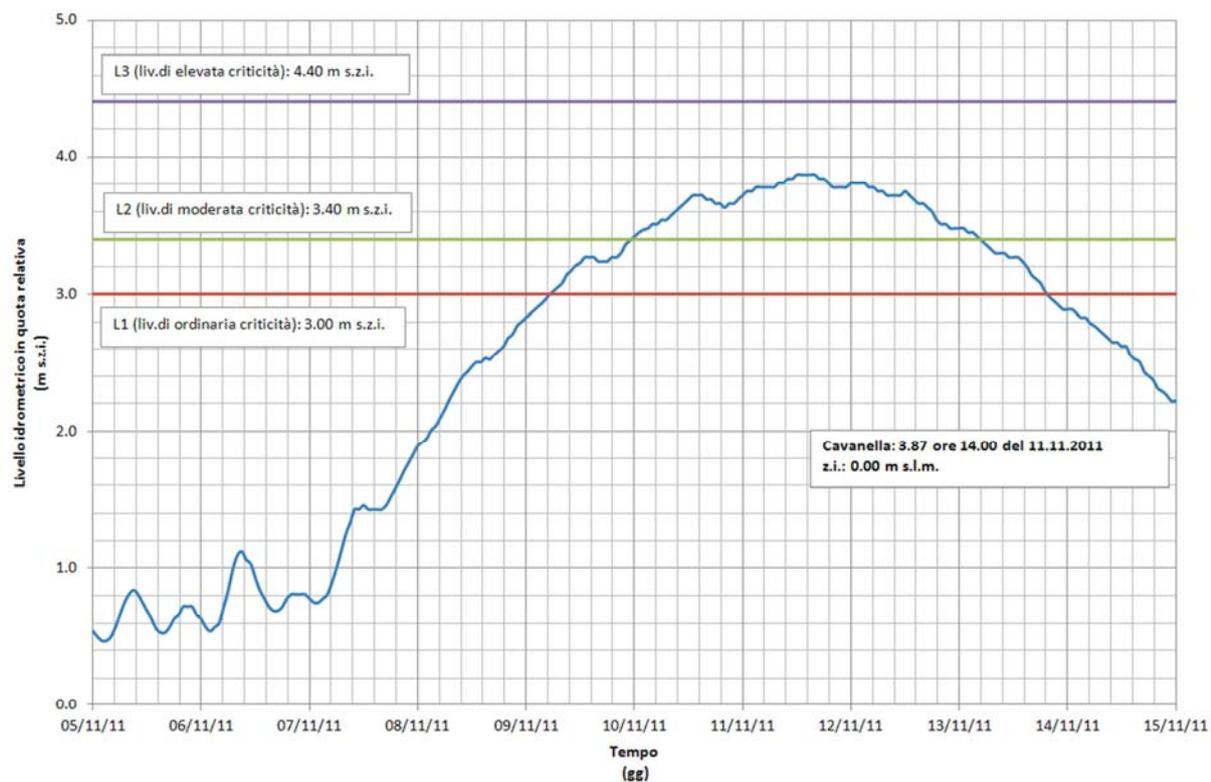
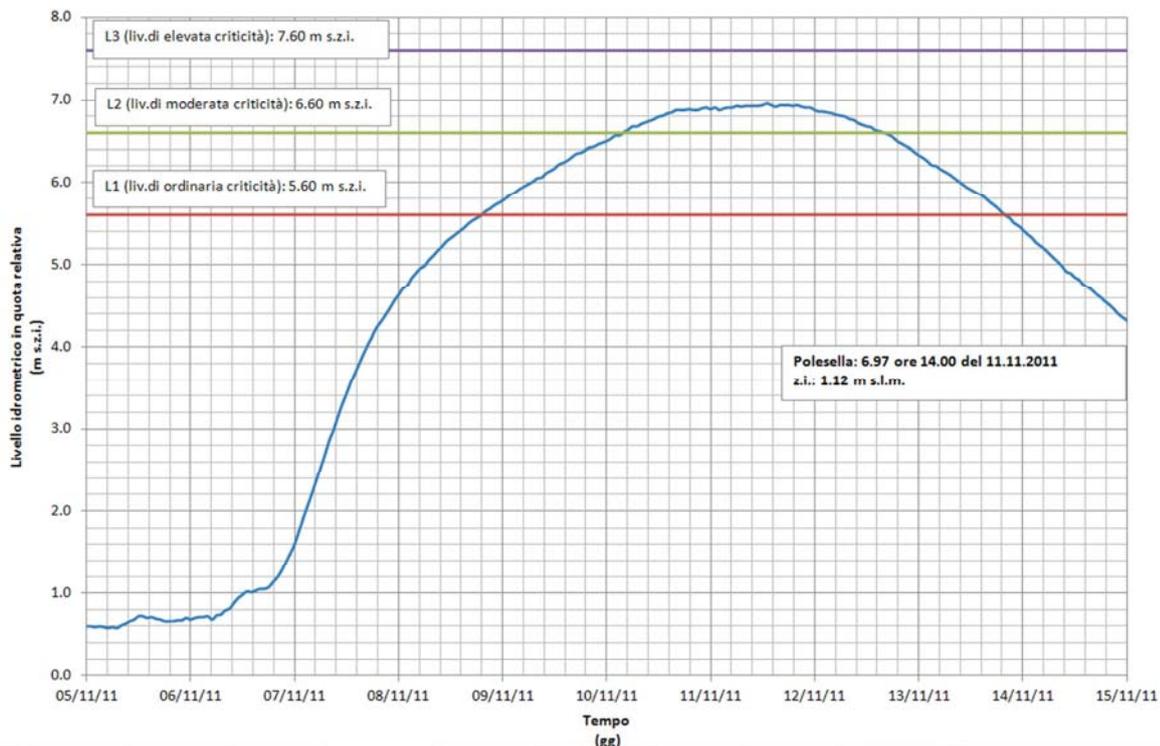


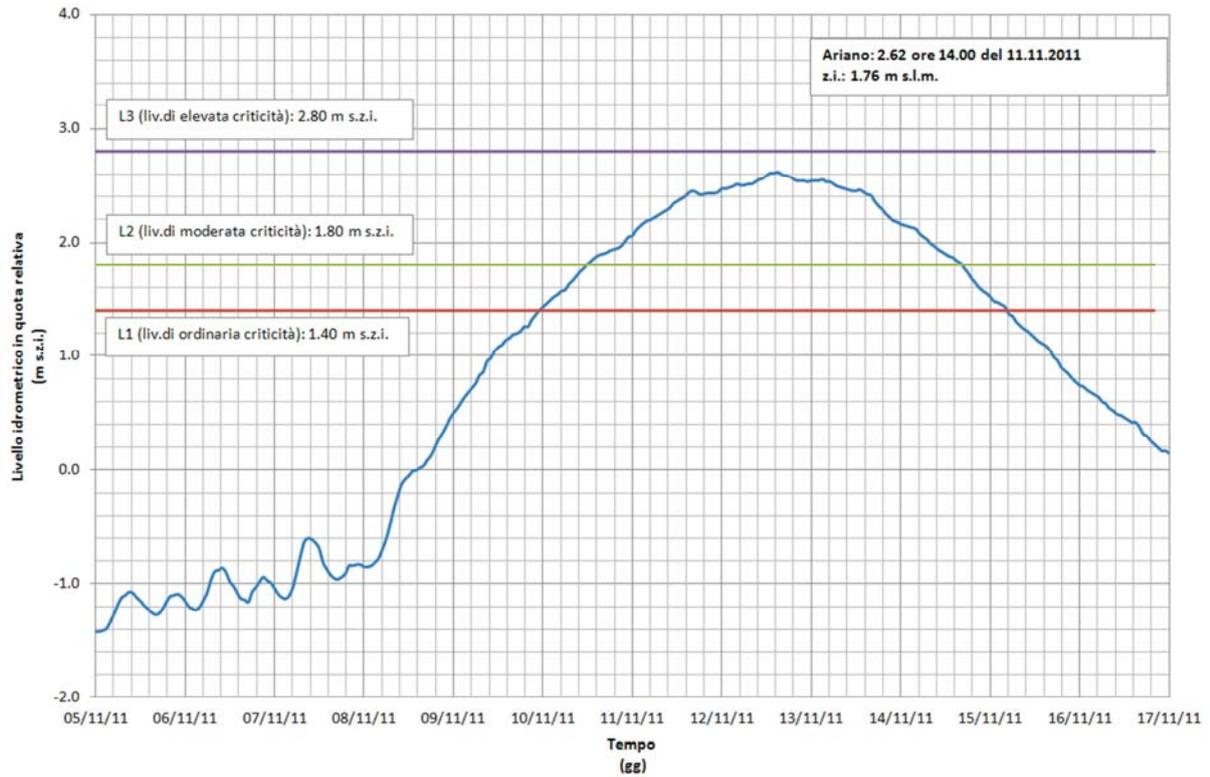












Attività di Centro di Competenza svolte dall'Ufficio Servizio di Piena

Durante tutto l'evento, l'Ufficio Servizio di Piena monitora attivamente l'evoluzione del fenomeno supportando la Dirigenza e gli uffici territoriali dell'Agenzia nelle valutazioni delle previsioni meteorologiche ed idrauliche nonché nella risoluzione di situazioni di criticità contingenti.

Sulla base degli scenari metereologici emessi dai CF regionali, dal CF centrale e dal CMR-Linate dell'Aeronautica Militare, da giovedì sera 3 Novembre 2011, l'Ufficio attiva la reperibilità e nelle giornate successive, con la conferma degli scenari di previsione, rende operativa la Sala h 24 predisponendo la turnazione del personale sia nelle ore diurne che nelle ore notturne. Il personale della Sala trasmette ed inoltra, ai diversi Settori ed Uffici interni all'Agenzia, i numerosi bollettini di allerta meteorologica, bollettini di monitoraggio e tutte le comunicazioni pervenute dagli enti facenti parte del sistema di protezione civile (CF, Comuni, Province, Prefetture, ...) assicurando una diffusione puntuale ed uniforme dell'informazione.

A partire da venerdì 4 Novembre alle ore 13.00 e fino a sabato 12 Novembre alle ore 13.00, l'Ufficio, di concerto con i Centri funzionali regionali, emette bollettini di previsione di criticità idrometrica per il bacino del Po. Tali elaborazioni rappresentano un valido supporto alle decisioni sia alla Direzione dell'Agenzia, chiamata al tavolo del Comitato Operativo, sia alle strutture territoriali impegnate, in veste di Autorità idraulica, nell'espletamento del Servizio di piena.

Nella mattinata di sabato 5 Novembre, come riportato nel paragrafo relativo alla descrizione d'evento, arrivano a Parma i rappresentanti della Protezione Civile Nazionale al fine di supportare le attività di coordinamento dell'Unità di Comando e Controllo di cui l'Agenzia è Segreteria Tecnica e Centro Previsionale.

Contestualmente alla valutazione degli output modellistici finalizzati alla redazione dei bollettini, l'Ufficio Servizio di Piena garantisce, attraverso una strettissima collaborazione con l'Ufficio Stampa dell'Agenzia, il flusso costante delle informazioni al fine di fornire all'esterno una comunicazione chiara ed univoca dell'evoluzione della situazione. L'Ufficio Stampa pubblica sul sito web e trasmette agli organi di stampa, comunicati giornalieri a partire da venerdì 4 Novembre fino a sabato 12 Novembre e coordina le numerose richieste pervenute dagli organi d'informazione consentendo una comunicazione chiara ed efficace.

Criticità sulle aste

Asta Po

L'evento di piena, seppur di non elevata intensità, determina situazioni di dissesto e danni localizzati lungo l'asta fluviale del Fiume Po nella zona di Moncalieri – Fioccardo, in cui è stato necessario attuare uno sgombero preventivo delle aree in fascia B, e nel tratto a valle della confluenza della Dora Baltea, località Trino Vercellese, in prossimità dell'impianto di sollevamento dello scolmatore della Roggia Stura. Nella restante parte dell'asta, non si sono riscontrate criticità particolari ma solo azioni preventive volte alla salvaguardia delle strutture ricreative presenti nelle aree golenali aperte.

Attività di presidio territoriale idraulico svolte dagli Uffici Periferici

Di prassi, gli Uffici periferici dell'Agenzia attivano i propri Servizi di reperibilità o di Servizio di piena in funzione della ricezione degli avvisi meteo provenienti dal CMR dell'Aeronautica Militare di Linate, dal Dipartimento di Protezione Civile Nazionale e dai Centri Funzionali regionali. Le attività da svolgere vengono intraprese con modalità differenti da territorio a territorio in ragione dei diversi tempi di corruzione dei singoli corsi d'acqua di pertinenza. La propagazione dell'onda di piena è tanto più rapida quanto più si procede da valle verso monte - dalle 72 ore del Po alla sezione di Isola S. Antonio alle poche ore degli affluenti del Po delle province cuneesi e torinesi - rendendo, di fatto, ancora più urgenti e sollecitate le decisioni dei Responsabili dei singoli Uffici in merito alle azioni da intraprendere per fronteggiare e, se possibile, ridurre gli effetti dell'evento.

Ufficio di Torino

Il primo ufficio interessato dall'evento è quello di Torino che attiva il Servizio di piena venerdì 4 Novembre. Il giorno successivo i corsi d'acqua del torinese sono interessati da pioggia diffusa che provoca un innalzamento dei livelli fino alla moderata criticità. Valori superiori o prossimi all'elevata

criticità si registrano sul Pellice, sul Chisone e negli altri corsi d'acqua del Pinerolese. Sul torrente Pellice a Torre Pellice, la piena asporta parte del ponte dell'Albertenga di collegamento ad una frazione abitata da un centinaio di persone. I motivi del crollo, con ogni probabilità, sono attribuibili ad una concentrazione della corrente, nell'intorno della prima pila in destra, dovuta ad evoluzioni morfologiche ed approfondimenti locali che si sono determinati in breve tempo in ragione dello spostamento di ammassi di materiale con diversi gradi di corazzamento, vegetazione, isole e forme di fondo. La zona a monte dell'attraversamento presenta una tendenza alla divagazione particolarmente elevata e la contemporanea, significativa, capacità di trasporto e deposito di materiale solido rende altamente variabile, anche nell'arco di un solo evento, la morfologia dei luoghi (Fig. 16).



Fig. 16: Il ponte dell'Albertenga subito dopo il crollo visto dalla sponda sinistra, da monte verso valle.

I livelli della Dora Riparia, Stura di Lanzo, Orco, Malone e Dora Baltea si attestano su valori prossimi alla moderata criticità. Il torrente Sangone a Moncalieri evidenzia un rigurgito per confluenza interdetta nel fiume Po. Vengono chiusi, in via precauzionale, alcuni ponti sulla Dora Riparia a Torino. Il nodo idraulico di Ivrea che, dallo scenario di previsione sembrava particolarmente sollecitato e per il quale era stato predisposto l'invio di numerosi sacchi per prevenire eventuali allagamenti, non viene fortunatamente interessato da intensità di pioggia significative.

Ufficio di Alessandria e Casale Monferrato

Giovedì 3 Novembre, a seguito dell'emissione del bollettino di allerta meteorologica da parte della Regione Piemonte con codice 2 sulla maggiorparte dei bacini di competenza, l'Ufficio di Alessandria attiva il Servizio di piena mentre l'Ufficio di Casale-Monferrato attiva di Servizio di reperibilità dando avvio alla fase di monitoraggio e vigilanza.

Rispetto alla quantità di precipitazione cumulata caduta durante l'evento, che in alcune stazioni ubicate a ridosso dello spartiacque ligure-piemontese fa registrare valori ben al di sopra di quelli medi stagionali, gli effetti sul territorio sono contenuti e il transito delle onde di piena non determina situazioni di dissesto e pericolo. Le situazioni più critiche si riscontrano lungo le aste dello Scrivia, dell'Orba, della Bormida e nel tratto di confluenza Tanaro-Bormida dove si registrano esondazioni localizzate in alcuni punti delle aree golenale.

L'onda di piena che coinvolge il bacino del torrente Orba ed il fiume Bormida risulta particolarmente severa con valori al colmo all'idrometro di Casalcermelli superiori di oltre 2 m alla soglia del codice 3 di piena straordinaria e valori di portata stimata prossimi ai 2200-2300 mc/s.

Si registrano, infatti, in corso d'evento, precipitazioni intorno ai 500 mm (stazione pluviometrica di Rossiglione - GE il 05/11/2011 – 460 mm), che determinano l'esondazione nei comuni di Capriata d'Orba, allagando la SP n. 155 all'altezza dell'incrocio con la strada Lungo Orba. Tale situazione

comporta, a valle della confluenza con il fiume Bormida, l'esondazione di quest'ultimo con allagamento dei terreni in sponda sinistra oltre il limite della fascia "B di progetto" costituita dal rilevato della tangenziale di Alessandria. L'acqua defluisce attraverso i fornicci presenti nel rilevato stradale ed allaga l'area di recente urbanizzazione costituita dal centro commerciale Panorama lambendo la caserma dei Vigili del Fuoco di Alessandria e via San Giovanni Bosco.

Allegati

1. Comunicati Stampa AIPO
2. Bollettini di previsione criticità e di monitoraggio AIPO
3. Avvisi e Bollettini Regione Piemonte
4. Avvisi e Bollettini DPCN
5. Previsioni CMR-Linate
6. Relazione fiume Bormida e Torrente Orba (integrazione allo Studio di fattibilità per la definizione dell'assetto di progetto – interventi di gestione sedimenti, recupero morfologico e sistemazione idraulica – del Fiume Bormida e del Torrente Orba)