REGIONE LAZIO

Dipartimento Territorio
Direzione Regionale Ambiente e Protezione Civile
Ufficio Idrografico e Mareografico - Area 2A/12

CENTRO FUNZIONALE REGIONALE

RAPPORTO DI EVENTO

Data evento di piena
Dal 4 al 7 dicembre 2004.

Bacini coinvolti
Bacino del Tevere: Fiumi Tevere e Paglia.

Servizio H24 Sala Operativa Centro Funzionale Regione Lazio
Attivo dal 05.12.2004 al 07.12.2004 sulla base delle previsioni meteorologiche disponibili.

Nota: Il Servizio di Piena dell'ARDIS è risultato attivo dal 05.12.2004 al 07.12.2004.

Piogge osservate
Nell'intero bacino idrografico del Fiume Tevere ed in particolare nella parte alta del bacino compresa nel territorio della Regione Umbria e nel sottobacino del Fiume Paglia si sono osservate le precipitazioni di seguito indicate come registrate dalla rete in telemisura del Centro Funzionale Regionale:

Tevere

Compignano

i_{max} = *10 mm/h con una cumulata di 83 mm dalle ore 18.00 del 04.12.04 alle 18.00 del 05.12.04 per un tempo di ritorno di circa 5 anni (VAPI);*

Corbara

i_{max} = *5 mm/h con una cumulata di 66 mm dalle ore 23.00 del 04.12.04 alle 23.00 del 05.12.04 per un tempo di ritorno di circa 4 anni (VAPI);*

Ripalvella

i_{max} = *7 mm/h con una cumulata di 67 mm dalle ore 23.00 del 04.12.04 alle 23.00 del 05.12.04 per un tempo di ritorno di circa 2 anni (VAPI);*

S. Biagio della Valle

i_{max} = *8 mm/h con una cumulata di 71 mm dalle ore 18.00 del 04.12.04 alle 18.00 del 05.12.04 per un tempo di ritorno di circa 2 anni (VAPI);*

Paglia

Abbadia S. Salvatore

i_{max} = *10 mm/h con una cumulata di 80 mm dalle ore 17.00 del 04.12.04 alle 17.00 del 05.12.04 per un tempo di ritorno di circa 1 anno (VAPI);*

Allerona

i_{max} = *9 mm/h con una cumulata di 84 mm dalle ore 17.00 del 04.12.04 alle 17.00 del 05.12.04 per un tempo di ritorno di circa 7 anni (VAPI);*

Orvieto

i_{max} = *8 mm/h con una cumulata di 78 mm dalle ore 23.00 del 04.12.04 alle 23.00 del 05.12.04 per un tempo di ritorno di circa 4 anni (VAPI);*

Orvieto Scalo

i_{max} = *7 mm/h con una cumulata di 73 mm dalle ore 23.00 del 04.12.04 alle 0.00 del 05.12.04 per un tempo di ritorno di circa 5 anni (VAPI).*

Tali precipitazioni, localmente non particolarmente intense, sono risultate diffuse sull'intero bacino umbro del Tevere.
Per il mese di Dicembre, esse costituiscono un fenomeno relativamente frequente in particolare per quel che concerne i volumi complessivi di pioggia cumulata.

Descrizione manovre idrauliche su sbarramenti ed invasi

Il bacino del Tevere è caratterizzato dalla presenza di una serie di invasi idroelettrici (Corbara, Alviano, Castel Giubileo) con relativi sbarramenti in gestione alla società ENDESA ITALIA srl.
Tra di essi il più rilevante è l'invaso della Diga di Corbara che presenta le seguenti caratteristiche fondamentali: quota max invaso 138,00 *m s.l.m.*; volume di massimo invaso di circa 74.400.000 *mc*.
La gestione dell'invaso, oltre alle dirette finalità produttive, è altresì utile alla laminazione delle onde di piena in transito a protezione dei territori posti a valle.
La successione delle manovre di scarico effettuate dal gestore alla Diga di Corbara, nel rispetto del disciplinare di concessione rilasciato, ha previsto i seguenti rilasci in alveo:

Inizio sfioro	*alle ore*	*13,50 del 06.12.04*	*50 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*16,05 del 06.12.04*	*200 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*18,15 del 06.12.04*	*250 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*8,20 del 07.12.04*	*200 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*10,05 del 07.12.04*	*150 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*15,45 del 07.12.04*	*50 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*19,15 del 07.12.04*	*25 mc/s*
Termine sfioro alle ore		*9,15 del 09.12.04*	

Nota: La portata costantemente rilasciata dagli impianti di produzione idroelettrica è stata pari a 180 mc/s.

La piena sviluppatasi nel bacino del fiume Paglia ha determinato i seguenti rilasci allo sbarramento di Alviano (comprensivi della portata turbinata dagli impianti di produzione):

Inizio sfioro	*alle ore*	*6,30 del 05.12.04*	*100 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*7,30 del 05.12.04*	*380 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*14,00 del 05.12.04*	*535 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*20,00 del 05.12.04*	*854 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*5,00 del 06.12.04*	*575 mc/s*
Variazione	*alle ore*	*15,00 del 06.12.04*	*380 mc/s*

Variazione	*alle ore 20,00 del 06.12.04*	*480 mc/s*
Variazione	*alle ore 13,30 del 07.12.04*	*345 mc/s*
Variazione	*alle ore 19,00 del 07.12.04*	*250 mc/s*

Data l'entità delle portate transitate lungo l'asta del Tevere, lo sbarramento di CastelGiubileo non ha consentito alcun accumulo delle stesse, e la sua influenza sull'andamento della piena può essere ritenuta trascurabile.

Livelli idrometrici rilevati

Gli idrometri in telemisura all'interno dei bacini del Tevere e del Paglia hanno rilevato i seguenti valori:

Tevere-Umbria

Ponte Felcino	h_{max} = 3,86 *m* alle ore 8,30 del 05.12.04;
Petrignano	h_{max} = 3,39 *m* alle ore 13,00 del 05.12.04;
Cannara	h_{max} = 1,78 *m* alle ore 15,30 del 05.12.04;
Ponte Nuovo di Torgiano	h_{max} = 5,21 *m* alle ore 14,00 del 05.12.04;
Monte Molino 2	h_{max} = 6,88 *m* alle ore 21,00 del 05.12.04;
Corbara	h_{max} = 137,42 *m* alle ore 18,00 del 06.12.04;

Paglia

Allerona	h_{max} = 3,48 *m* alle ore 16,30 del 05.12.04;
Orvieto Scalo	h_{max} = 5,42 m alle ore 17,00 del 05.12.04;

Tevere-Lazio

Alviano	h_{max} = 6,19 *m* alle ore 21,30 del 05.12.04;
Orte Scalo	h_{max} = 6,33 *m* alle ore 0,15 del 06.12.04;
Ponte Felice	h_{max} = 8,05 *m* alle ore 4,15 del 06.12.04;
Ripetta	h_{max} = 9,97 *m* alle ore 13,00 del 06.12.04;

Il tempo di transito dei colmi di piena tra le principali sezioni di osservazione è risultato pari a:

Ponte Felcino - Ponte Nuovo di Torgiano	T = 5÷6 ore circa;
Orvieto Scalo - Orte Scalo	T = 7 ore circa;
Orte Scalo - Ponte Felice	T = 4 ore circa;
Orte Scalo - Ripetta	T = 13÷14 ore circa;

Il livello idrometrico registrato all'idrometro di Ripetta, considerato uno zero idrometrico pari a 0,44 *m*, corrisponde complessivamente ad un h_{max} di 10,41 *m s.l.m.*
Tale altezza di 10,41 *m* ha determinato la sommersione delle banchine (ad una quota di 7,20 *m*) per circa 3,20 *m*.
Le altezze idrometriche registrate nel tratto urbano di Roma hanno causato la temporanea interruzione della navigabilità sul Tevere.

Analisi delle portate in transito

La portata max transitata in corrispondenza del colmo di piena alla stazione di Ponte Nuovo di Torgiano è risultata pari a circa 530 *mc/s*, come rilevato dallo strumento di misura in continuo delle portate (Stazione Quantum).

Criticità esistenti sulla rete idraulica

Le altezze idrometriche registrate nel tratto urbano di Roma hanno causato la temporanea interruzione della navigabilità sul Tevere.
Sono state attivate, inoltre, le azioni di presidio di ponti ed infrastrutture per evitare il pericolo di possibili ostruzioni dovute a detriti e tronchi oltre al presidio degli impianti idrovori destinati a regolare il corretto funzionamento della rete di scolo.
In corrispondenza della quota di 6 m all'idrometro di Orte Scalo, la Prefettura di Viterbo ha disposto la chiusura del ponte di Bomarzo lungo la strada provinciale che collega Terni con Viterbo, con interruzione del traffico veicolare.

Dati storici ed informazioni di riferimento

La max altezza idrometrica registrata a Ripetta ha determinato la sommersione, per circa 3,20 m, delle banchine che sono state tempestivamente sgombrate da ogni possibile temporanea utilizzazione.
E' stato altresì consigliato il rinforzo degli ormeggi per i barconi posizionati lungo il corso del Tevere.

Comunicazioni con enti e soggetti esterni

La situazione idraulica del Tevere è stata costantemente monitorata dalla rete in telemisura del Centro Funzionale attraverso il presidio H24 della Sala Operativa.
E' stata prevista, inoltre, la trasmissione di Avvisi di Criticità alle strutture di Protezione Civile Nazionale e Regionale ed agli Uffici Territoriali di Governo di Roma e Viterbo che hanno curato la successiva attivazione dei piani provinciali di emergenza e le conseguenti attività operative.
A ciò si è aggiunta la costante attività informativa circa l'evoluzione della situazione meteo-idrologica per i soggetti istituzionali (Autorità Bacino Tevere, Comune di Roma, …) ed il supporto tecnico al Servizio di Piena svolto dall'Agenzia Regionale per la Difesa del Suolo della Regione Lazio.

Allegati:
Grafici rete in telemisura