



RAPPORTO PRELIMINARE DI EVENTO

Maltempo gennaio - febbraio 2017



A cura del **Centro Funzionale Regionale**

Direttore: Dott. Geol. Maurizio Ferretti

Redattori:

Area meteo: F. Boccanera, F. Iocca, M. Lazzeri, S. Sofia

Area neve e valanghe: F. Boccanera, P. Quattrini, S. Sofia, G. Speranza

Area idrogeo: V. Giordano, F. Sini, G. Speranza, M. Tedeschini

Area tecnica ed informatica: L. Abeti, G. Candelaresi, D. Graciotti, P. Melonaro, C.A. Neri,
G. Pierni, M. Sebastianelli

Aggiornato alla data: *8 marzo 2017*

Si ringraziano:

la Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), le amministrazioni comunali, i Vigili del Fuoco, il Corpo Forestale dello Stato, il Servizio regionale Infrastrutture, trasporti ed energia, i referenti per provincia della Protezione Civile Regionale ed i volontari di Protezione Civile per il supporto e le segnalazioni fornite in fase di evento.

I dati e le valutazioni riportate in questo rapporto potranno subire delle modifiche in fase di validazione e pubblicazione ufficiale sugli annali idrologici.

Si autorizza la riproduzione di testi e dati indicando la fonte

Centro Funzionale Regionale
Via del Colle Ameno n.5, 60126 Torrette - Ancona
Tel. 071/8067747 - 071/8067753
centrofunzionale@regione.marche.it
<http://protezionecivile.regionemarche.it>

PREMESSA

Nel periodo tra il 15 ed 20 gennaio 2017 gran parte del territorio della regione è stato interessato da nevicata diffuse e persistenti, che hanno determinato, in molti paesi e frazioni dell'entroterra, situazioni di criticità connesse principalmente a problematiche riguardanti la viabilità o legate ad interruzioni nella fornitura di energia elettrica. Il notevole spessore del manto nevoso nelle zone montane, unitamente alle condizioni di scarsa coesione tipiche della neve fresca, hanno inoltre favorito il distacco di valanghe spontanee, anche di medie e grandi dimensioni.

Nel seguito verranno descritti gli eventi, con particolare attenzione alla configurazione meteorologica associata, all'andamento nivometrico e agli effetti conseguenti, nonché alla gestione dell'allerta da parte del Sistema Regionale di Protezione Civile.

Indice

Situazione meteo	1
15-20 gennaio 2017	1
6-10 febbraio 2017	5
Nivometria	7
Resoconto nivometrico	7
Sopralluoghi	10
Attività valanghiva	15
Idrometria	25
Effetti al suolo	33
Gestione dell'allerta	36
ALLEGATI	37

Situazione meteo

15-20 gennaio 2017

Alle 00 UTC del 15 gennaio la configurazione sinottica a 500 hPa mostrava una profonda saccatura con asse elongato dalla Scandinavia fin verso l'Italia (fig.1). Alla quota di 850 hPa erano presenti una struttura anticiclonica in Atlantico ed un minimo di geopotenziale centrato sulla Sardegna, responsabili del richiamo di masse d'aria artico-marittima sul bacino del Mediterraneo. La stessa configurazione era rilevabile anche nel campo di pressione al suolo.

Nel corso della giornata del 15 il minimo barico ha mostrato un approfondimento, grazie anche alla presenza di divergenza in quota associata alla traiettoria della corrente a getto (fig.2). Successivamente, la struttura di alta pressione ha subito uno spostamento verso levante, andando gradualmente a centrarsi sulle isole britanniche, favorendo la formazione di una struttura di blocco di tipo "rex-block"; le mappe meteorologiche delle due giornate successive (16 e 17 gennaio, fig.3 e fig.4) mostravano infatti il minimo depressionario stazionario sul basso Tirreno ed ancora la presenza di divergenza in quota sul Mediterraneo occidentale a causa della persistenza della corrente a getto (fig.2).

Nel corso della giornata del 18 gennaio all'interno dell'area depressionaria in quota si evidenziavano due minimi, il più occidentale dei quali ha mostrato un approfondimento sul Marocco nella giornata successiva, a discapito di quello più orientale in fase di colmamento; ne è conseguita quindi una persistenza del minimo barico alle basse quote nella giornata del 18, associato ad uno spostamento verso levante, ed un colmamento dello stesso nel corso della giornata del 19 (fig.5 e fig.6).

L'analisi dei fronti mostrava, già a partire dalla giornata di domenica 15 ma in particolare dalla giornata successiva, una vasta struttura frontale occlusa interessare le regioni del versante adriatico e determinare precipitazioni diffuse e persistenti anche sulle Marche; la ventilazione sostenuta dai quadranti orientali ha favorito inoltre un'intensificazione dei fenomeni sul versante orientale degli Appennini per effetto Stau (fig.7). Il carattere di stazionarietà della configurazione barica ha determinato, nel settore interno della regione, la persistenza delle strutture di precipitazione fino alla giornata di giovedì 19 gennaio (fig.8); unitamente al raffreddamento della colonna d'aria (-5/-6°C alla quota di 850 hPa), questo fatto ha determinato intense nevicate nella porzione di territorio al di sopra dei 300 m di quota, con la formazione di un manto nevoso anche di spessore abbondante nel settore montano e pedemontano della regione.

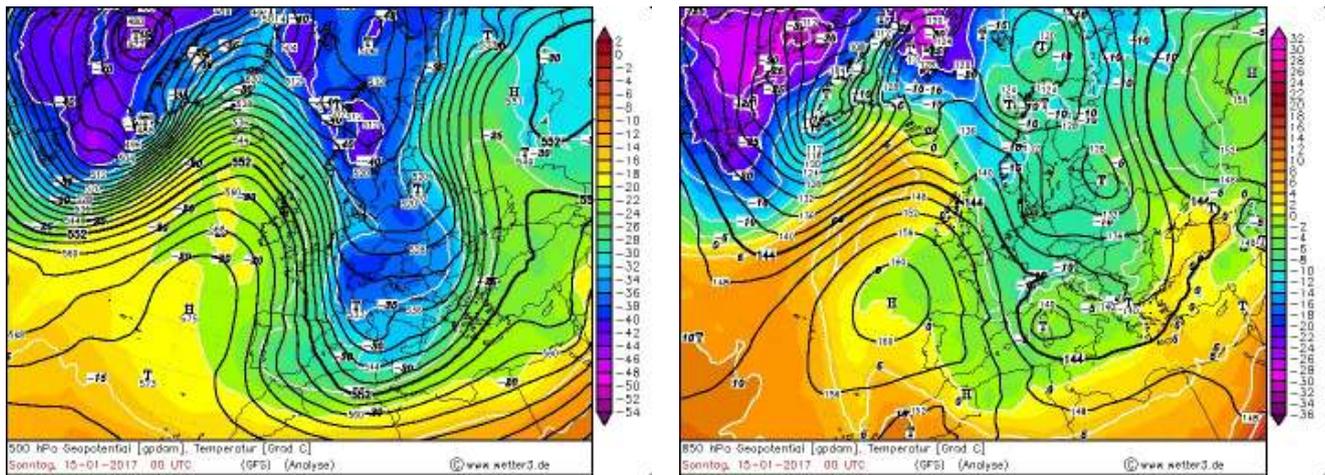


Figura 1: Altezza del geopotenziale e temperatura alla quota di 500 hPa (sx) ed 850 hPa (dx) alle 00 UTC del 15.01.2017

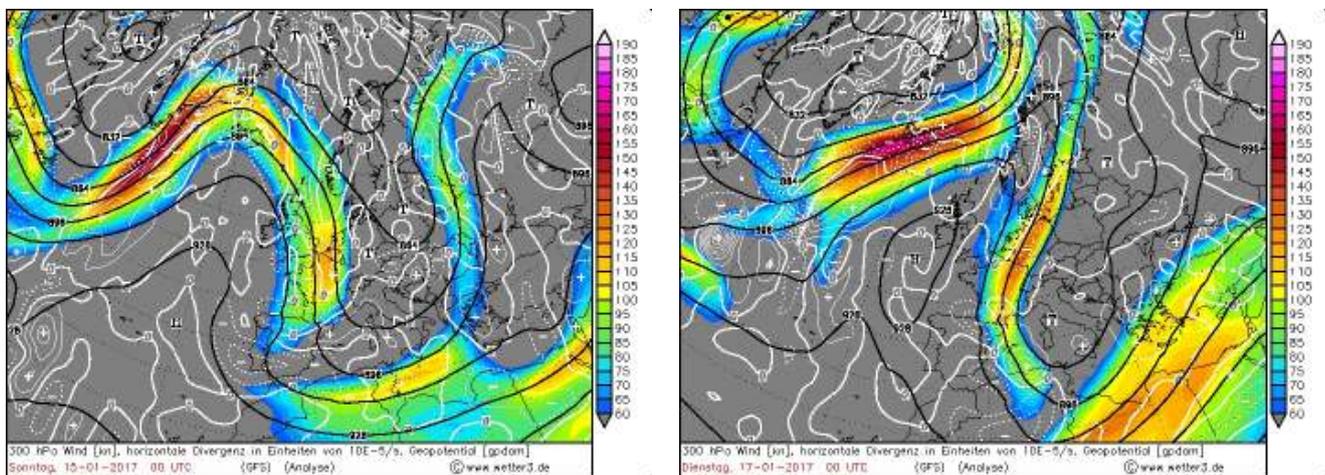


Figura 2: Altezza del geopotenziale, corrente a getto e divergenza alla quota di 300 hPa alle 00 UTC del 15.01.2017 (sx) e alle 00 UTC del 17.01.2017 (dx)

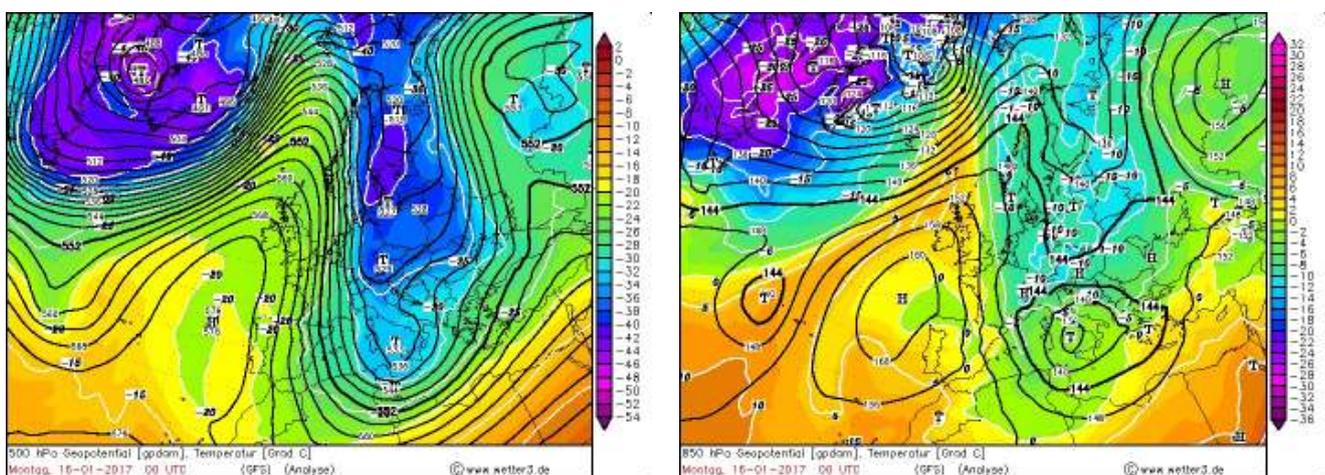


Figura 3: Altezza del geopotenziale e temperatura alla quota di 500 hPa (sx) ed 850 hPa (dx) alle 00 UTC del 16.01.2017

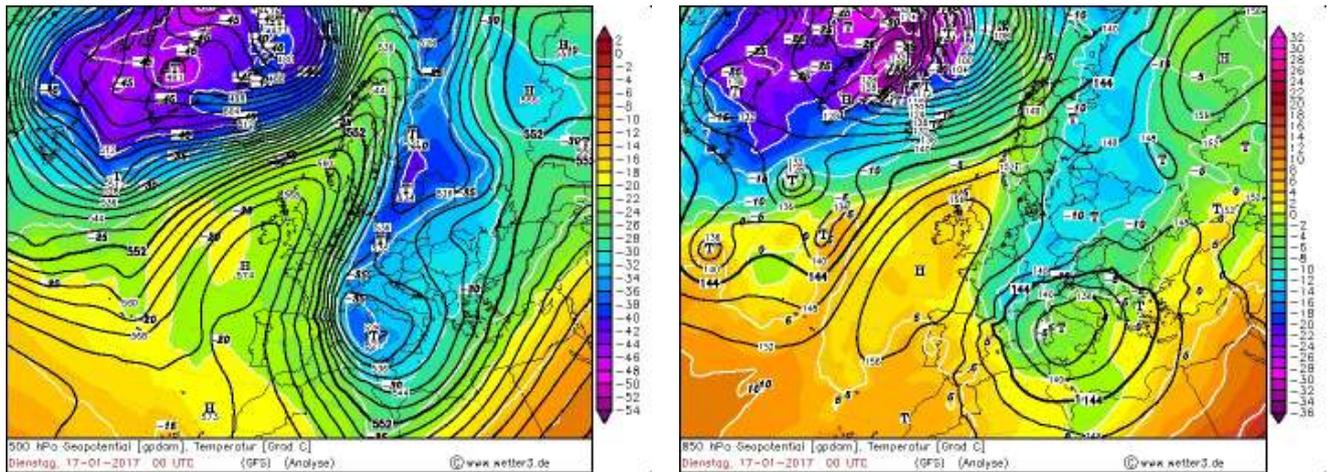


Figura 4: Altezza del geopotenziale e temperatura alla quota di 500 hPa (sx) ed 850 hPa (dx) alle 00 UTC del 17.01.2017

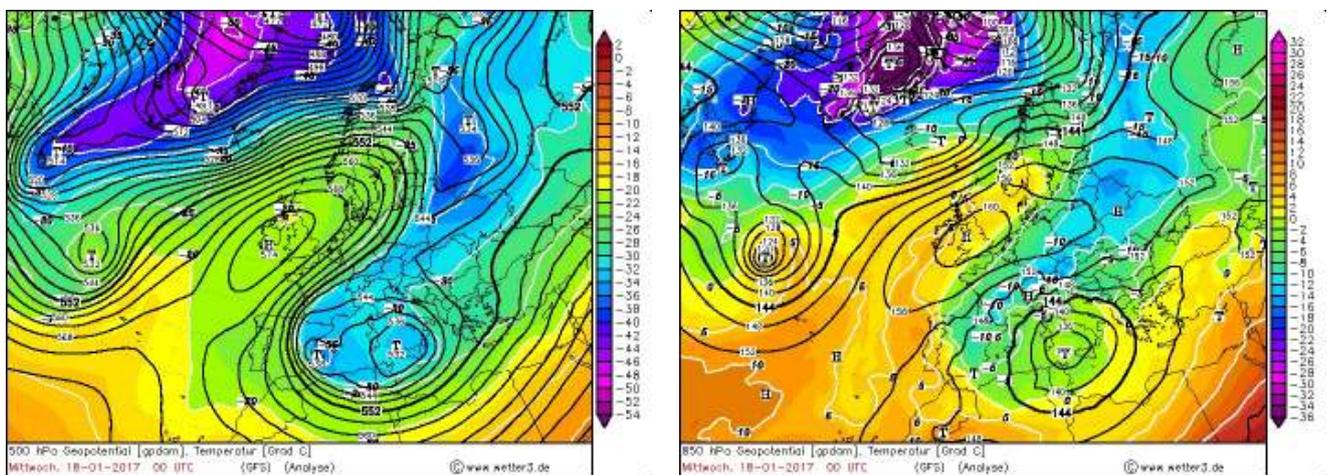


Figura 5: Altezza del geopotenziale e temperatura alla quota di 500 hPa (sx) ed 850 hPa (dx) alle 00 UTC del 18.01.2017

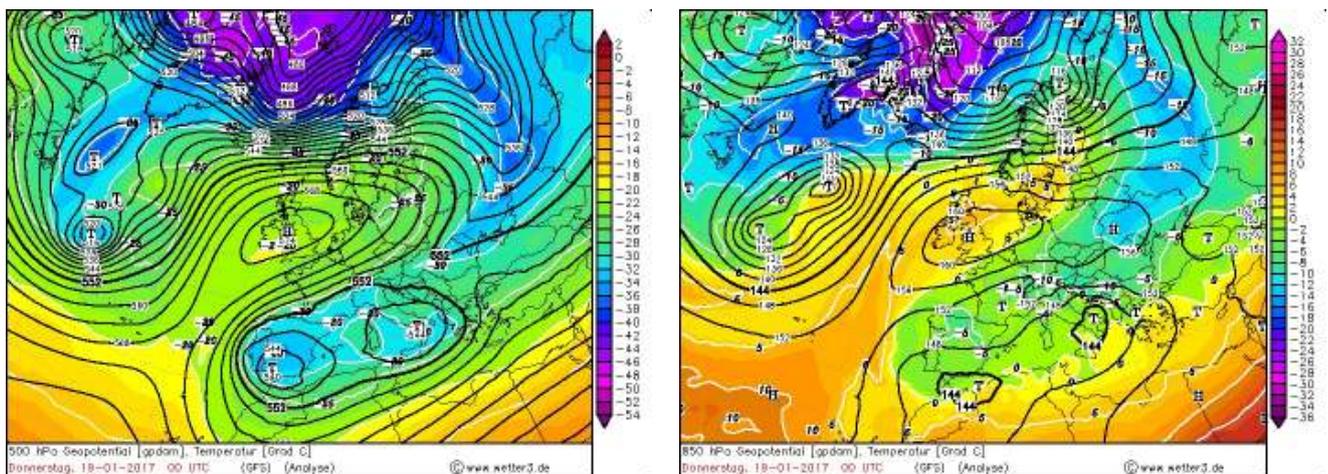


Figura 6: Altezza del geopotenziale e temperatura alla quota di 500 hPa (sx) ed 850 hPa (dx) alle 00 UTC del 19.01.2017

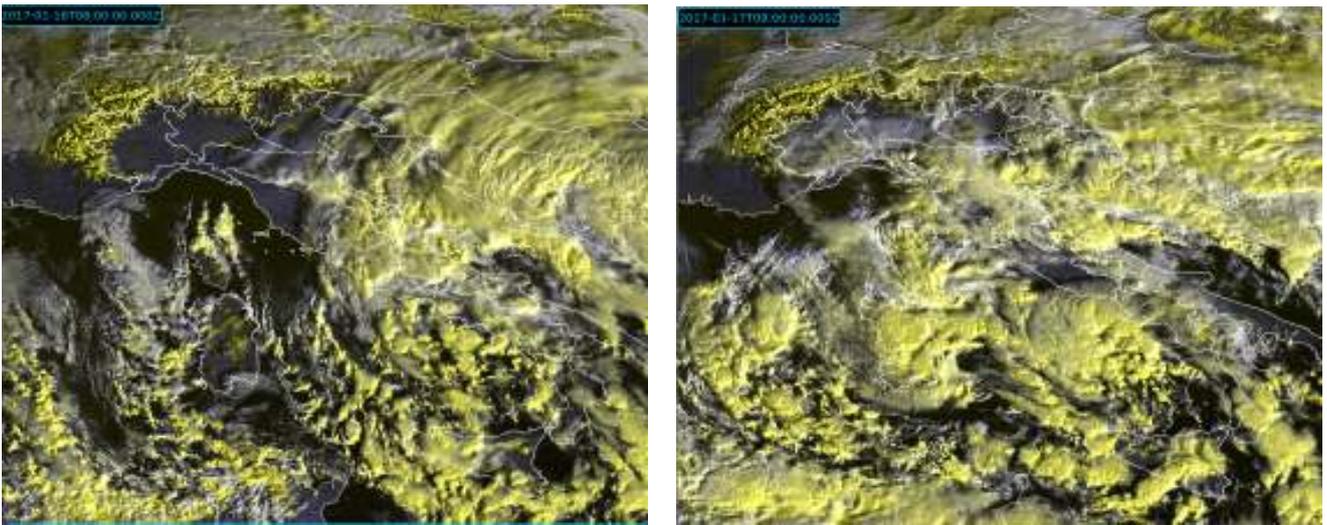


Figura 7: Immagini satellitari MSG3 nel canale HRV: alle 08 UTC del 16.01.2017 (sx), alle 08 UTC del 17.01.2017 (dx)

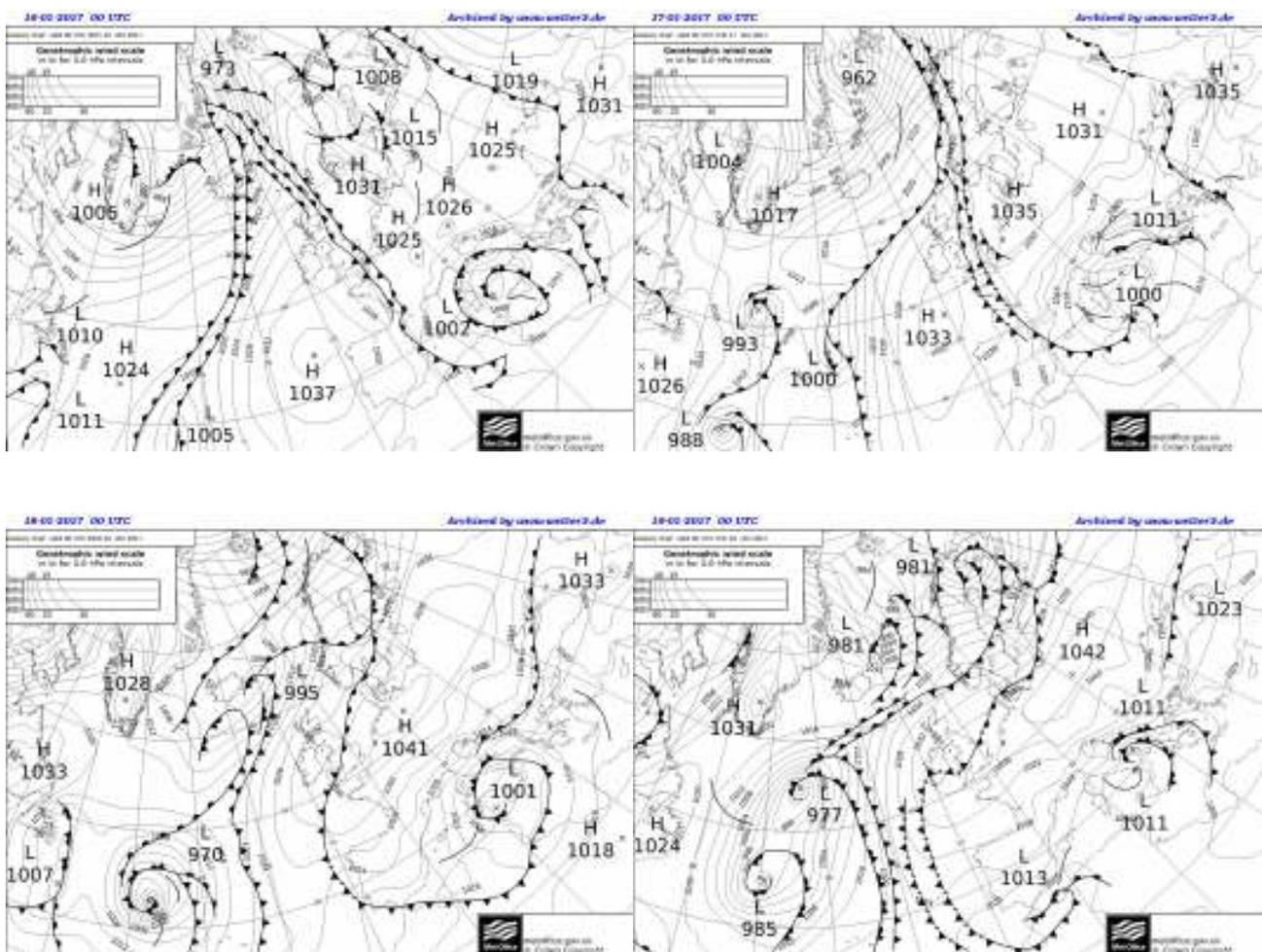


Figura 8: Campo di pressione al suolo e fronti alle 00 UTC del 16.01.2017 (in alto a sx), 17.01.2017 (in alto a dx), 18.01.2017 (in basso a sx), 19.01.2017 (in basso a dx)

6-10 febbraio 2017

Il periodo dal 6-10 febbraio 2017 é stato caratterizzato dalla discesa di una saccatura alimentata da aria polare marittima fredda dal Mare del Nord verso la nostra penisola e la sua successiva evoluzione in cut off (figura 10). Dopo il primo approfondimento che ha interessato le giornate del 6-7 febbraio 2017 (figura 9 a sinistra), si è avuto un lieve accenno di ripresa anticiclonica che ha preceduto un nuovo approfondimento (figura 9 a destra), alimentato da un impulso di aria artica marittima che ha determinato la formazione di un minimo nel Mediterraneo occidentale con direzione di spostamento meridiano. Nelle giornate in questione si sono avute precipitazioni diffuse su tutto il territorio anche a carattere di rovescio, grazie ai venti nord-orientali che hanno alimentato i sistemi convettivi con masse d'aria umida proveniente dall'Adriatico e contribuito ad esaltare l'effetto sbarramento sull'Appennino. In tale contesto si sono registrate le cumulate elevate sull'intero periodo (figura 12).

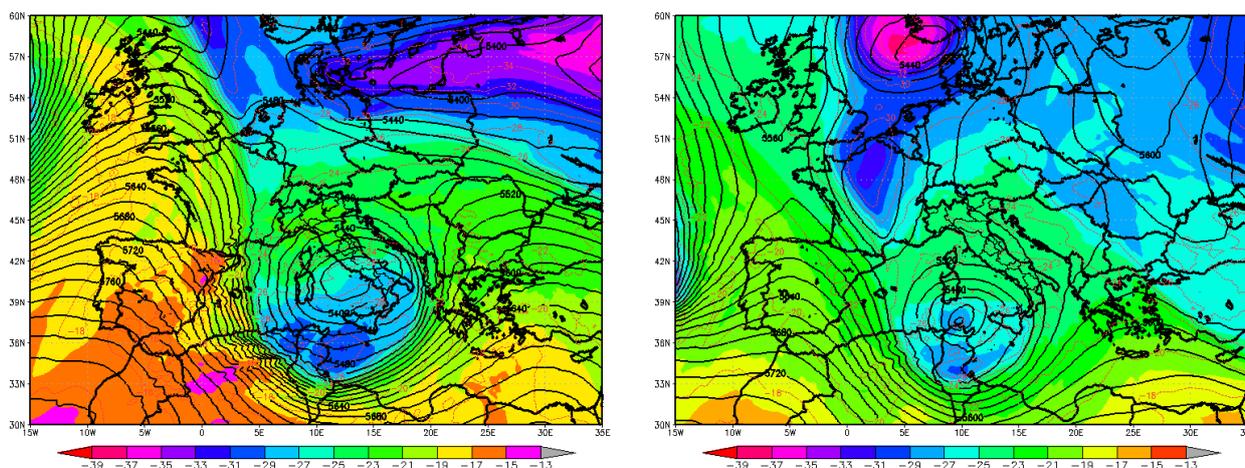


Figura 9: Geopotenziale e Temperatura a 500hPa del 06/02/2017 12UTC a sinistra e del 09/02/2017 ore 12UTC a destra.

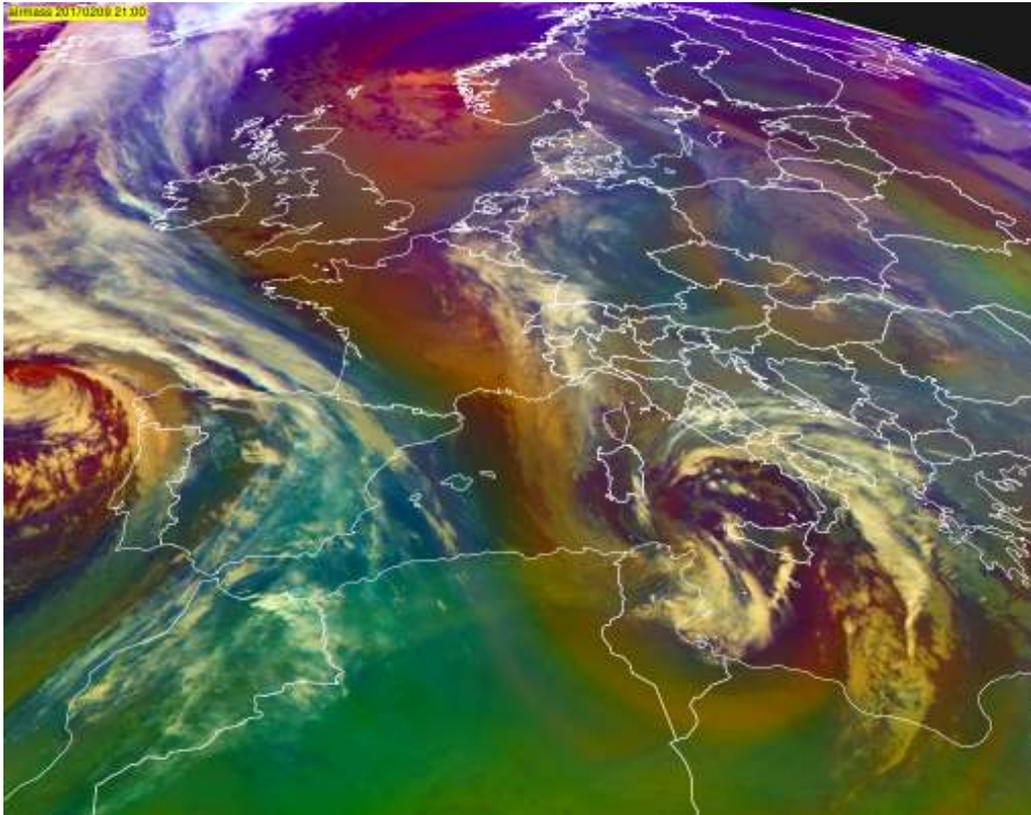


Figura 10: airmass del 09/02/2017 21UTC

Neve e Valanghe

Resoconto nivometrico

Il periodo tra il 15 e 20 gennaio 2017 è stato caratterizzato da precipitazioni diffuse, con cumulate abbondanti soprattutto nel settore meridionale della regione. I fenomeni hanno assunto carattere nevoso su gran parte del territorio regionale, seppure con cumulate diversificate in base alla quota e all'esposizione delle singole località. Lungo la fascia costiera le neviccate sono risultate intermittenti, con cumulate deboli soprattutto nel settore meridionale della regione, e di scarsa persistenza. Accumuli maggiori sono stati invece rilevati già a partire dalla quota di 200m slm, dove il manto nevoso ha raggiunto spessori di 10cm. Il manto nevoso ha poi mostrato spessori più consistenti spostandosi verso le zone interne della regione, con cumulate variabili a causa dell'azione del vento; i valori maggiori sono stati registrati sui versanti appenninici orientali con valori compresi tra 150 e 200cm, mentre nei versanti occidentali dei Sibillini le cumulate sono state mediamente attorno ai 100 cm (fig11).

In alcune zone le cumulate sono risultate anche maggiori, in rapporto alla morfologia del territorio e delle zone di accumulo eolico.

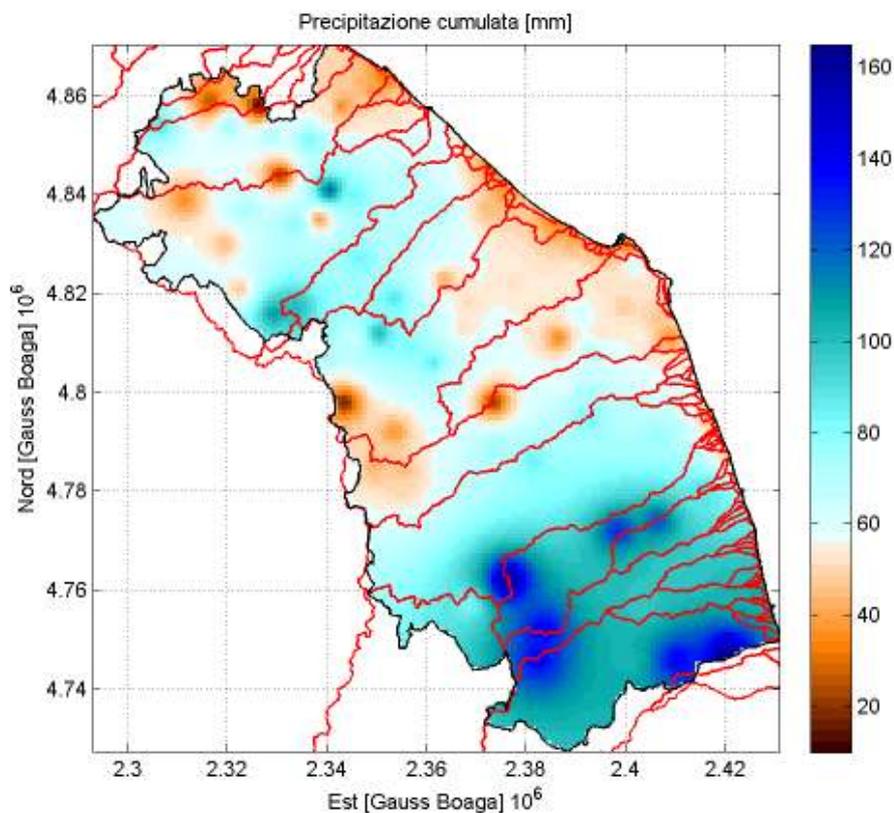


Figura 11: cumulate di neve nel periodo 15-19 febbraio 2017.

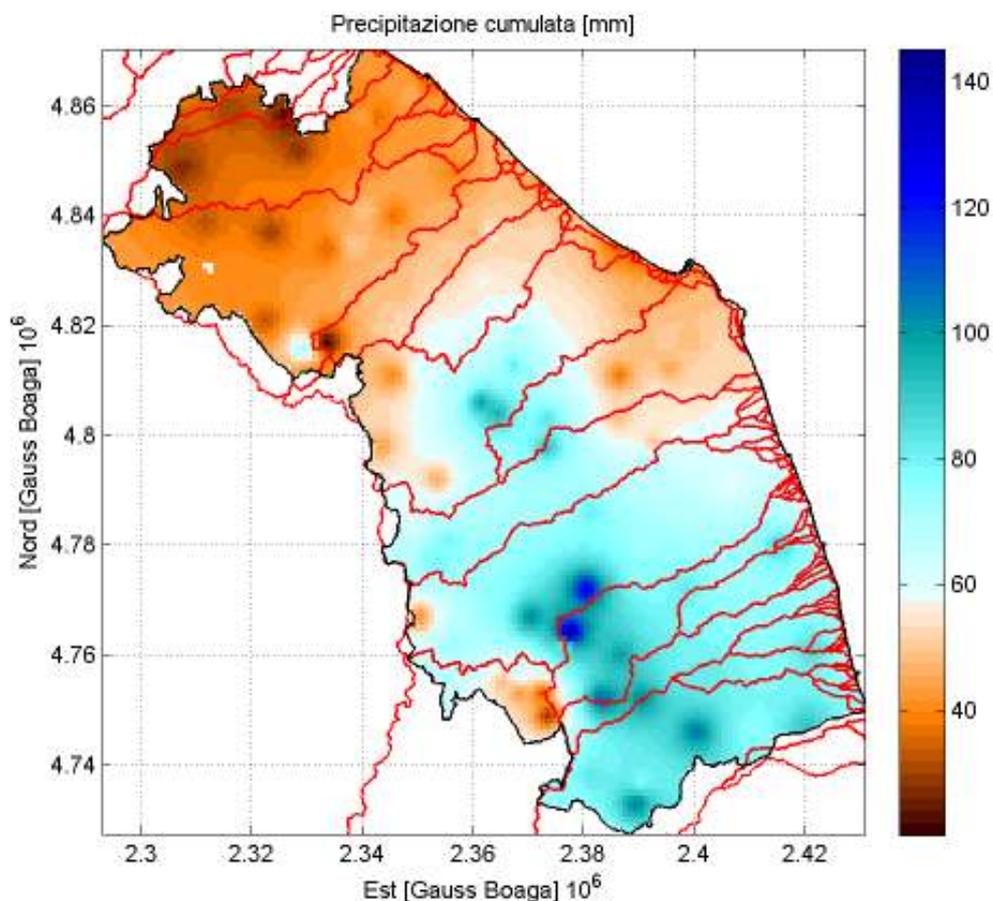


Figura 12: cumulata di pioggia e neve da lunedì 6 a venerdì 10 febbraio 2017.

Alcuni valori di riferimento di neve fresca - ricostruiti o estrapolati dalle segnalazioni pervenute - su alcune località di montagna sono i seguenti:

località	domenica 15	lunedì 16	martedì 17	mercoledì 18
Monte Acuto (PU)	25	50	20	20
Bolognola	30	40	80	30
Montemonaco	30	40	60	20
Montegallo	30	40	70	30

Dalla tabella si evince come le nevicate, comunque persistenti nell'intero periodo, siano state generalmente più abbondanti nelle giornate di lunedì 16 e martedì 17 gennaio; tale andamento è confermato anche dai grafici dell'altezza di neve cumulata nelle singole stazioni (fig. 13)

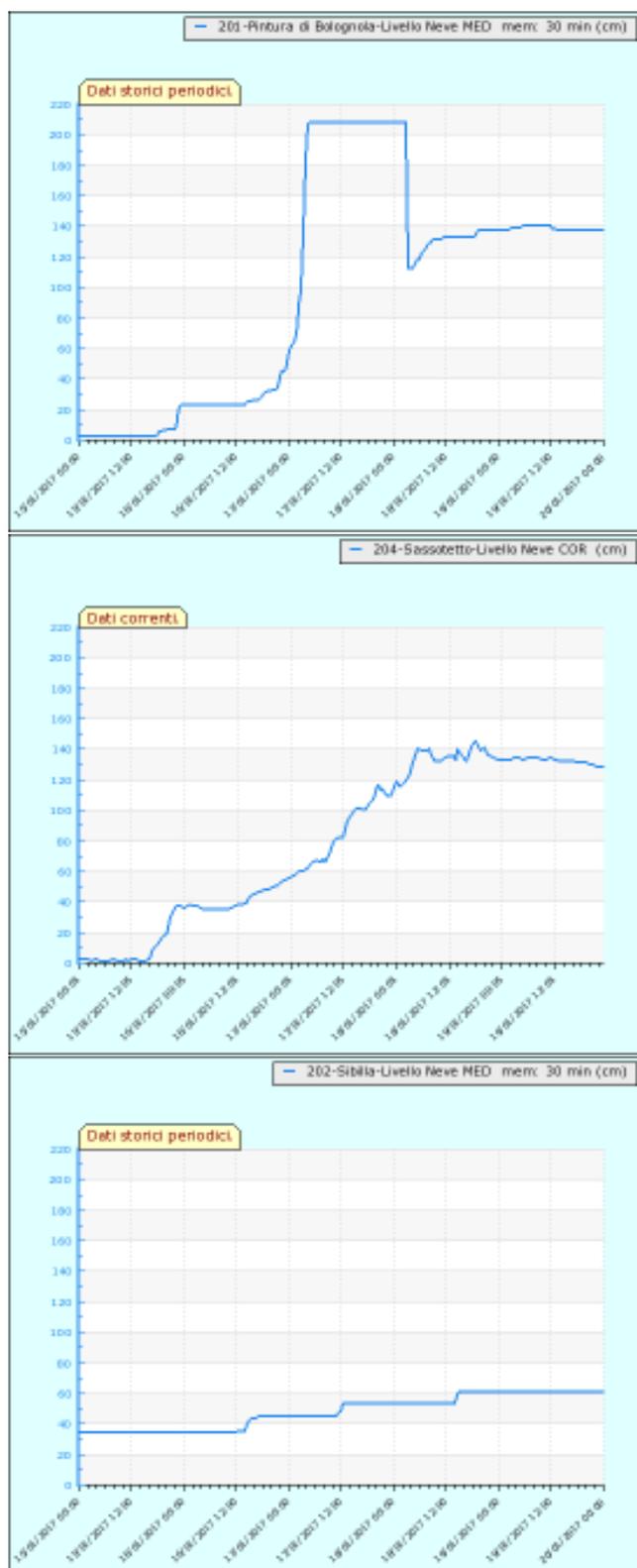


Figura 13: andamento dell'altezza del manto nevoso registrata dalla stazione automatica di Pintura di Bolognola, Sassotetto e Rigugio Sibilla.

Sopralluoghi

Nei primissimi giorni utili dopo le abbondanti nevicate il Centro Funzionale ha richiesto l'aiuto tecnico dell'AINEVA (che dal 2007 è Centro di Competenza sulle tematiche neve e valanghe per il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile per il quale fornisce supporto tecnico-scientifico, elabora studi, ricerche e linee guida e di cui la Regione Marche fa attivamente parte dal 2012). Gli esperti AINEVA Dott. Igor Chiambretti e Gianluca Tognoni, hanno supportati dai tecnici del Centro Funzionale, al fine di valutare la stabilità del manto nevoso hanno condotto rilievi e prove di stabilità nelle zone dove le nevicate sono state più abbondanti e dove la criticità poteva essere maggiore.

Le attività in campo si sono svolte il 20 e 21 gennaio, il primo giorno nella zona di Bolognola, mentre il giorno successivo nell'area della strada provinciale Sarnano-Sassotettoe ad Ussita.

VERBALE SOPRALLUOGO BOLOGNOLA – MONTE SASSO TETTO E MONTE VALVASSETO (MC)

20 GENNAIO 2017

In data venerdì 20 gennaio 2017 i tecnici nivologi Dott. Geol. Igor Chiambretti (Responsabile Tecnico AINEVA) ed il Sig. Gianluca Tognoni (Previsore valanghe e meteorologo Provincia Autonoma di Trento – Meteotrentino), accompagnati dai Sigg. Cianconi Francesco, Guglielmi Giancarlo, Massimo Riganelli del CNSAS-Marche.

Il Gruppo di tecnici dopo un'ispezione della viabilità che collega l'abitato di Pintura di Bolognola con il capoluogo è salito in quota lungo la strada Sarnano-Sassotetto-Pintura-Bolognola verificando le condizioni e gli spessori del manto nevoso sui versanti S-SW del Monte Valvasseto e Monte Sasso Tetto. Gli spessori del manto nevoso lungo tale direttrice variano tra i 100 e 200 cm (tra le quote 1300 e 1620 m slmm circa) e risultano inferiori se comparati agli spessori presenti alle quote inferiori (900 – 1300 m slmm circa).

La struttura del manto nevoso è composta, prevalentemente, da particelle di precipitazione decomposte e frammentate (DF) e da grani fini arrotondati (RG) frutto dell'evoluzione delle particelle di precipitazione (PP) per metamorfismo distruttivo. A circa 15-20 cm di profondità dalla superficie del manto nevoso è presente un livello di neve pallottolare (graupel – PPgp) sormontato da una crosta superficiale da fusione e rigelo (MFcr), di circa 3 cm di spessore, presente localmente nei settori del manto nevoso maggiormente soleggiati. Il manto è caratterizzato da un consolidamento debole solo nei settori più superficiali mentre con l'aumento della profondità il consolidamento aumenta sino a moderato.

Il profilo termico del manto nevoso presenta ancora basse temperature che però consentono un progressivo assestamento del manto nevoso. Solo il primo decimetro superficiale del manto nevoso risulta umidificato ma tale condizione non pregiudica, attualmente, la stabilità del manto nevoso.

I test di stabilità effettuati (ECT – test della colonna estesa) pur se puntuali sono stati eseguiti nei settori più sfavorevoli del versante e non hanno evidenziato una instabilità significativa. Con sovraccarico moderato-elevato è unicamente possibile nucleare un cedimento localizzato senza propensione alla propagazione della frattura. Questo conferma la valutazione di una sostanziale stabilità del manto nevoso, salvo situazioni estremamente localizzate e sfavorevoli (canali, impluvi e zone prossime alle creste sottovento) con sovraccarico elevato.

Tuttavia, si prescrive un adeguato monitoraggio della rete viabile principale ove saranno possibili piccoli e localizzati scaricamenti di neve dalle scarpate stradali più ripide che potrebbero coinvolgere veicoli in transito. A tal fine, sarà opportuno che i veicoli transitino con un adeguata distanza di sicurezza tra i mezzi (almeno 100 m di distanza tra ogni mezzo e per ogni senso di marcia) e che siano evitate code o soste di veicoli nelle zone più esposte. Solo il tratto di viabilità da Pintura di Bolognola a Sasso Tetto deve rimanere chiuso al traffico e solo i mezzi d'opera potranno operare, con le prescrizioni indicate, nel tratto Bolognola – Pintura di Bolognola.

Il manto nevoso potrà diventare instabile e dar luogo a numerose medie e talvolta anche grandi valanghe solo nel caso di un repentino aumento delle temperature (4-5°C in 6-12 h) o di scosse sismiche di elevata magnitudo con epicentro prossimo all'area in oggetto. Tali condizioni non sono, al momento prevedibili, ma

ove vi fossero evidenze sarà opportuno eseguire, nuovamente, il monitoraggio innalzando al contempo il grado di pericolo e quello di vigilanza.

I tecnici, Igor Chiambretti e Gianluca Tognoni

Lì Bolongnola (MC) 20/01/2017

VERBALE SOPRALLUOGO SARNANO – SASSO TETTO - USSITA (MC)

21 GENNAIO 2017

In data venerdì 21 gennaio 2017 i tecnici nivologi Dott. Geol. Igor Chiambretti (Responsabile Tecnico AINEVA) ed il Sig. Gianluca Tognoni (Previsore valanghe e meteorologo Provincia Autonoma di Trento – Meteotrentino), accompagnati dai Sig. Paolo Quattrini (CF Regione Marche).

Il Gruppo di tecnici dopo un'ispezione della viabilità che collega l'abitato di Sarnano con Piobbico è salito in quota lungo la strada Sarnano-Sasso Tetto verificando le condizioni e gli spessori del manto nevoso sui versanti NE del Monte Sasso Tetto. Gli spessori del manto nevoso lungo tale direttrice variano tra i 130 e 250 cm (tra le quote 730 e 1250 m slmm circa).

La struttura del manto nevoso è composta, prevalentemente, da grani fini arrotondati (RG) e da particelle di precipitazione decomposte e frammentate (DF) frutto dell'evoluzione delle particelle di precipitazione (PP) per metamorfismo distruttivo (ormai nelle sue fasi finali). A circa 15-20 cm di profondità dalla superficie del manto nevoso è presente un livello di neve pallottolare (graupele – PPgp). Il manto è caratterizzato da un consolidamento debole solo nei settori più superficiali mentre con l'aumento della profondità il consolidamento aumenta sino a moderato.

Il profilo termico del manto nevoso presenta ancora basse temperature che però consentono un progressivo assestamento del manto nevoso. Solo i primi due – tre decimetri superficiali del manto nevoso risultano umidificato ma tale condizione non pregiudica, attualmente, la stabilità del manto nevoso, anzi ne sta favorendo l'assestamento complessivo.

Questo conferma la valutazione di una sostanziale stabilità del manto nevoso, salvo situazioni estremamente localizzate e sfavorevoli (canali, impluvi e zone prossime alle creste sottovento) con sovraccarico elevato.

Le valanghe 1, 2 e 3 della CLPV (Carta di localizzazione probabile delle valanghe) dei Monti Sibillini pubblicata dalla Regione Marche si sono distaccate durante l'episodio di precipitazione e la zona di scorrimento e deposito interseca la strada Sarnano - Sasso Tetto tra i tornanti 6° e 4°. Nei pressi del 6° tornante la valanga è parzialmente uscita dal canale invadendo la sede stradale con un lobo laterale. A causa della ridottissima visibilità non è stato possibile raggiungere l'abitato di Sasso Tetto. Tuttavia, non sussistono elementi oggettivi per ritenere, attualmente, elevatamente instabile il manto nevoso in modo tale da pregiudicare la sicurezza lungo la tratta stradale in oggetto. Solo limitate porzioni delle scarpate stradali più ripide potrebbero dal luogo ad isolati scaricamenti di contenute masse nevose (5-30 m²) le quali non risultano particolarmente pericolose per gli automezzi, durante le operazioni di sgombero neve e riapertura della viabilità, si prescrive la realizzazione di un rilevato in neve compattata sia in prossimità del tornante n. 6 (lato esterno della curva) e nel tratto stradale tra il 4° e 5° tornante (lato verso monte in prossimità del canale di scorrimento della valanga) aventi lo scopo di contenere e incanalare eventuali masse nevose che dovessero distaccarsi. Si prescrive, inoltre, un adeguato monitoraggio della strada e sarebbe opportuno che i veicoli transitino con un adeguata distanza di sicurezza tra i mezzi (almeno 100 m di distanza tra ogni mezzo e per ogni senso di marcia) evitando code, soste o fermate di veicoli nelle zone più esposte. Sulla base di queste osservazioni, si ritiene che il tratto di viabilità da Bolognola a Sasso Tetto e sino a Piobbico possa essere riaperto al traffico, con la sola eccezione per camper e mezzi ingombranti.

Nel settore di Ussita, lungo la viabilità e sino all'abitato di Frontignano, il manto nevoso risulta di spessore ridotto e fortemente eroso dall'attività eolica (in alcuni settori il manto risulta pressoché totalmente eroso). Da alcune immagini fotografiche visionate presso il Comune di Ussita e realizzate in data odierna (mattinata) le aree di distacco delle valanghe n°. 37, 38, 41, CLPV (Carta di localizzazione probabile delle valanghe) dei Monti Sibillini pubblicata dalla Regione Marche risultano sostanzialmente prive di significativi accumuli di neve a causa della forte attività erosiva prodotta dal vento. Per questi motivi, solo limitate porzioni delle scarpate stradali più ripide potrebbero dal luogo ad isolati scaricamenti di contenute masse nevose (5-30 m²) le quali non risultano particolarmente pericolose per gli automezzi. Analogamente agli altri settori dei Monti Sibillini, si prescrive un monitoraggio della strada e sarebbe opportuno che i veicoli transitino con un adeguata distanza di sicurezza tra i mezzi (almeno 100 m di distanza tra ogni mezzo e per ogni senso di marcia) evitando code, soste o fermate di veicoli nelle zone più esposte. Sulla base di queste osservazioni, si ritiene che il tratto di viabilità da Visso a Ussita e sino a Frontignano possa essere mantenuta aperta al traffico, con la sola eccezione per camper e mezzi ingombranti.

In generale e per i settori verificati durante i sopralluoghi dei Monti Sibillini, il manto nevoso potrà diventare instabile e dar luogo a numerose medie e talvolta anche grandi valanghe solo nel caso di un repentino aumento delle temperature (4-5°C in 6-12 h) o di scosse sismiche di elevata magnitudo con epicentro prossimo all'area in oggetto. Tali condizioni non sono, al momento prevedibili, ma ove vi fossero evidenze sarà opportuno eseguire, nuovamente, il monitoraggio innalzando al contempo il grado di pericolo e quello di vigilanza.

I tecnici, Igor Chiambretti e Gianluca Tognoni

Lì Visso (MC) 21/01/2017

Attività valanghiva

A seguito delle nevicate abbondanti che hanno interessato soprattutto il comparto montano centro-meridionale della regione, sono state riscontrate diverse valanghe spontanee. Il giorno 17 gennaio sono state registrate due valanghe di piccole dimensioni lungo la S.P. 120 Sarnano-Sassotetto, e precisamente nei pressi dei tornanti n.4 e n.6 (siti valanghivi n.1 e 2 della CLPV del Comune di Montemonaco, figura 20); le valanghe hanno bloccato il transito di un mezzo preposto alla pulizia della strada, costringendo i due occupanti ad una attesa di più di 24 ore all'interno dell'abitacolo prima di poter essere tratti in salvo.

Durante un sopralluogo effettuato a Foce di Montemonaco giovedì 16 febbraio 2017 sono stati riscontrati molti eventi valanghivi spontanei, che possono essere suddivisi in ordine di magnitudo in scaricamenti, alcune valanghe di medie dimensioni e una valanga di grandi dimensioni (per la CLPV riferita al comune di Montemonaco si veda figura 20).

Un paio di scaricamenti che hanno interessato la sede stradale da siti già individuati dalla CLPV sono stati rilevati tra la galleria paravalanghe e la stazione di pompaggio dell'ENEL. Le valanghe registrate sono state numerose, alcune di medie ed alcune di grandi dimensioni. Gli effetti riscontrati nelle loro zone di accumulo sono stati marcati.

Andando verso l'abitato di Foce, la prima valanga riscontrata (di medie dimensioni) è avvenuta in corrispondenza della galleria paravalanghe con l'attivazione di entrambi i canali che insistono in prossimità dell'opera passiva stessa (siti valanghivi n.2 e n.3 della CLPV del comune di Montemonaco, figura 14); in corso di evento l'uscita verso ovest della galleria è stata quasi totalmente ostruita.



Figura 14: confluenza delle zone di accumulo dei siti valanghivi n.2 e n.3 nei pressi della galleria paravalanghe.

La seconda valanga (sempre di medie dimensioni) ha interessato lo sbarramento di captazione dell'ENEL (sito valanghivo n.5, figura 15), sito già parzialmente danneggiato dalle frane innescate dagli eventi sismici dei mesi passati.

Il terzo evento da riportare lungo questa valle è invece di grandi dimensioni ed è avvenuto nella zona di confluenza di Fosso Zappacenero e Fosso del Balzo (siti n.6 e n.8, figure 16 e 17); la zona di accumulo

si è estesa ben oltre il manto stradale raggiungendo e superando il fiume Aso; alcune briglie, molto probabilmente già precedentemente rovinata, risultano fortemente danneggiate, e altri pali dell'ENEL sono stati divelti. È molto probabile che l'estensione della zona di accumulo di questo sito valanghivo non abbia raggiunto tali proporzioni dal 1972.

La quarta valanga (di medie o grandi dimensioni) ha coinvolto direttamente la frazione di Foce (siti valanghivi n.36 e n.37, figura 18) dove la sede stradale è stata completamente ostruita dal laghetto fino alla struttura del Consorzio Idrico Integrato del Piceno, alcuni pali di legno dell'ENEL sono stati divelti, ed una casa sulla piazza del paese è rimasta completamente invasa all'interno dalla neve. Rispetto all'area individuata nella CLPV mediante inchiesta sul terreno (colore viola, area che rappresenta la massima perimetrazione conosciuta e che al momento è aggiornata al 2000), la zona di accumulo deve essere sensibilmente estesa.

Lungo il Piano della Gardosa si sono registrate almeno altre 5 valanghe, rispettivamente tra il centro abitato e le sorgenti dell'ASO (piccola valanga non ancora segnalata dalla CLPV), in corrispondenza di Fosso Cupo (sito valanghivo n.33), in corrispondenza di Fosso Cardosa e Fosso Cugnolo (siti valanghivi n.32 e 31, evento di grandi dimensioni che è arrivato fino alla strada), in corrispondenza di Fosso Tagliola (sito valanghivo n.30) ed infine alle Svolte (evento di piccole dimensioni).

La chiusura della strada già a seguito degli eventi sismici di agosto ed ottobre 2016 ha comunque scongiurato di fatto la possibilità di eventuali danni a persone.

Si segnalano infine un evento valanghivo di piccole dimensioni sempre in territorio di Montemonaco in località Vallegrascia sul versante orientale di Cima della Prata (sito valanghivo n.41) e una valanga di grandi dimensioni a Fosso Casale (sito valanghivo n.6 e siti minori ad esso collegati della CLPV di Montegallo, figure 20 e 19).



Figura 15: zona di accumulo del sito valanghivo n.5 in prossimità dello sbarramento di captazione dell'ENEL.



Figura 16: zona di accumulo dei siti valanghivi n.6 e n.8 poco fuori della frazione di Foce.



Figura 17: zona di accumulo dei siti valanghivi n.6 e n.8 in poco fuori della frazione di Foce.



Figura 18: zona di accumulo dei siti valanghivi n.36 e n.37 in prossimità della frazione di Foce.



Figura 19: zona di scorrimento e di accumulo del sito valanghivo n.6 a Fosso Casale di Montegallo.

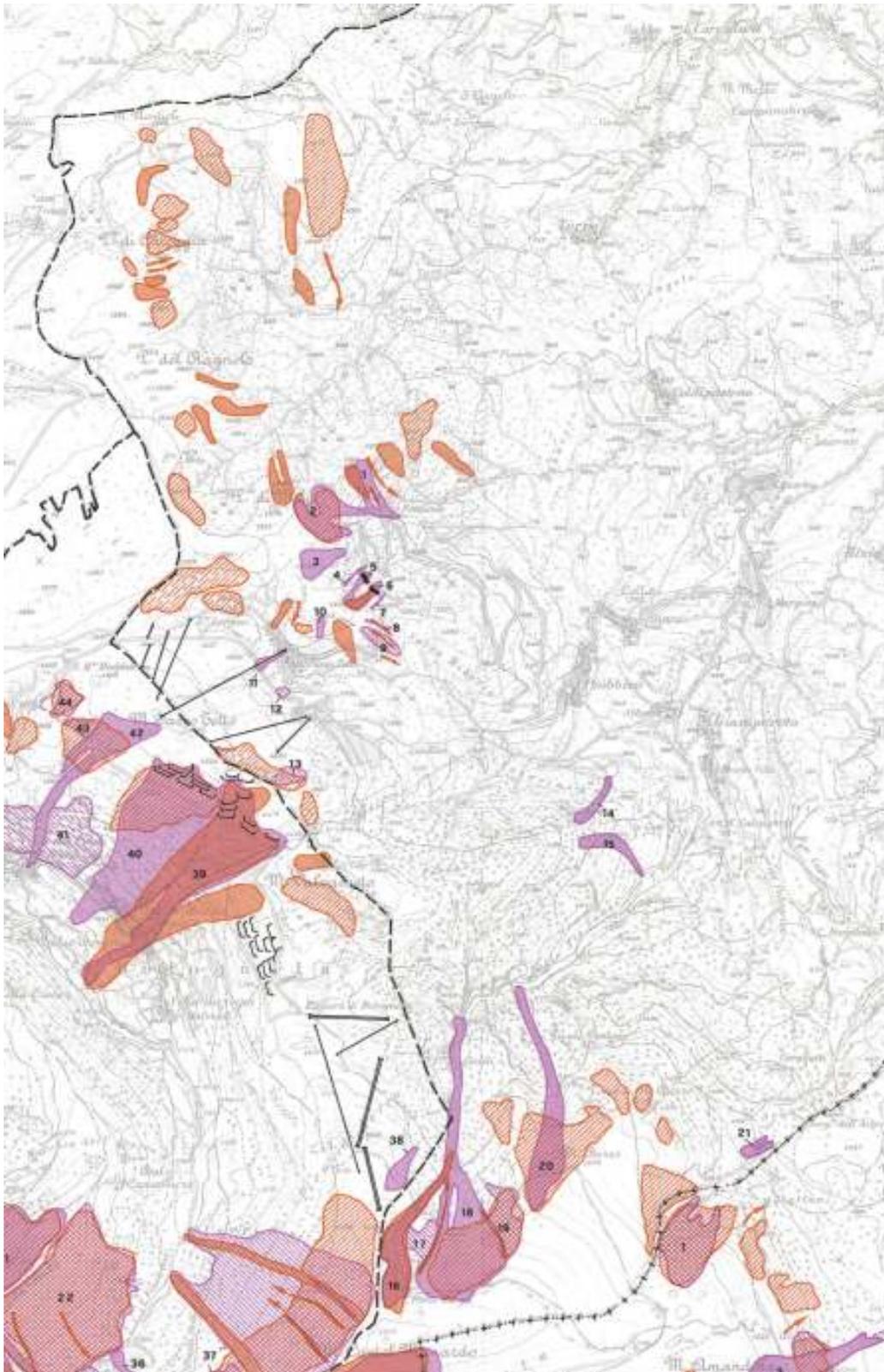


Figura 20: CLPV del comune di Sarnano.



Figura 21: CLPV del comune di Montemonaco.

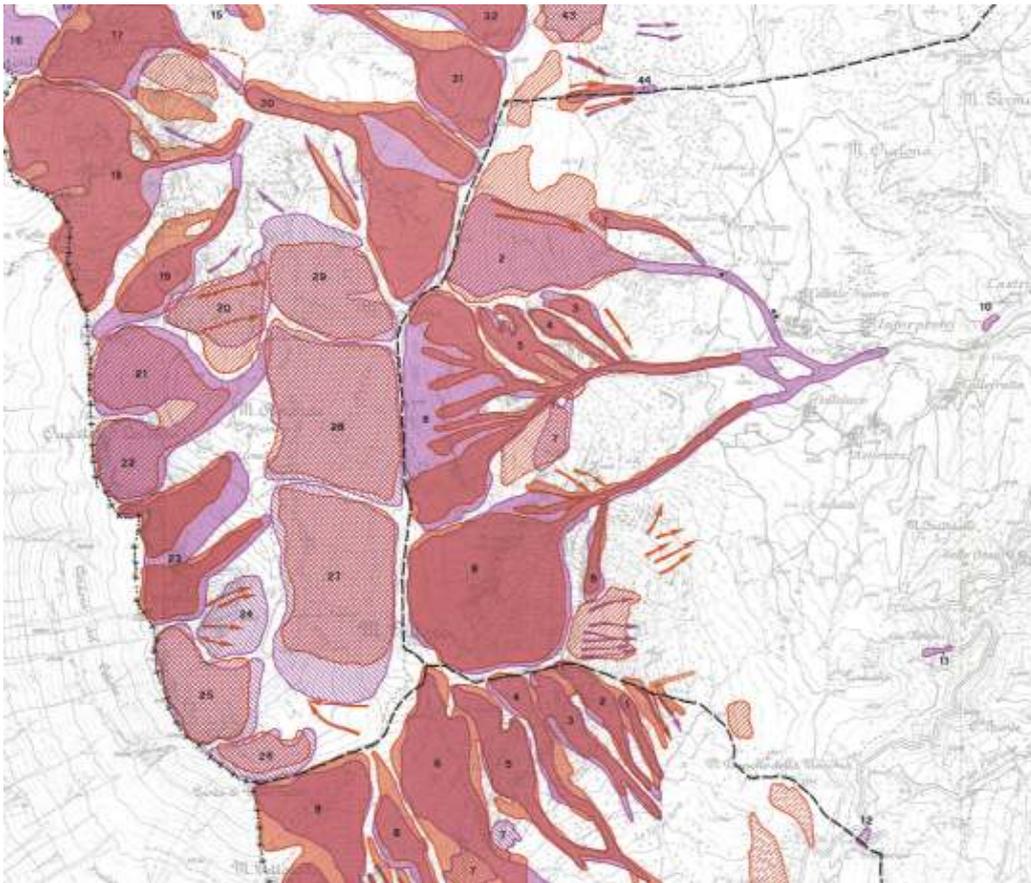


Figura 22: CLPV del comune di Montegallo.

Idrometria

Le precipitazioni verificatesi nei giorni dal 6 al 10 febbraio, unitamente alle condizioni di bagnamento dei suoli determinate dallo scioglimento del manto nevoso nei giorni precedenti, hanno dato luogo a fenomeni di piena in quasi tutti i bacini della regione, raggiungendo in alcune sezioni anche valori di soglia di allarme per il livello idrometrico. I più colpiti sono stati quelli della porzione centro-meridionale della regione, quali l'Esino, il Musone, il Potenza, il Chienti, il Tenna ed il Tronto; nei restanti bacini si sono comunque verificati sensibili innalzamenti del livello idrometrico.

Nel seguito, si riportano i grafici di livello idrometrico in corrispondenza di sezioni idrometriche significative per i principali bacini della regione:

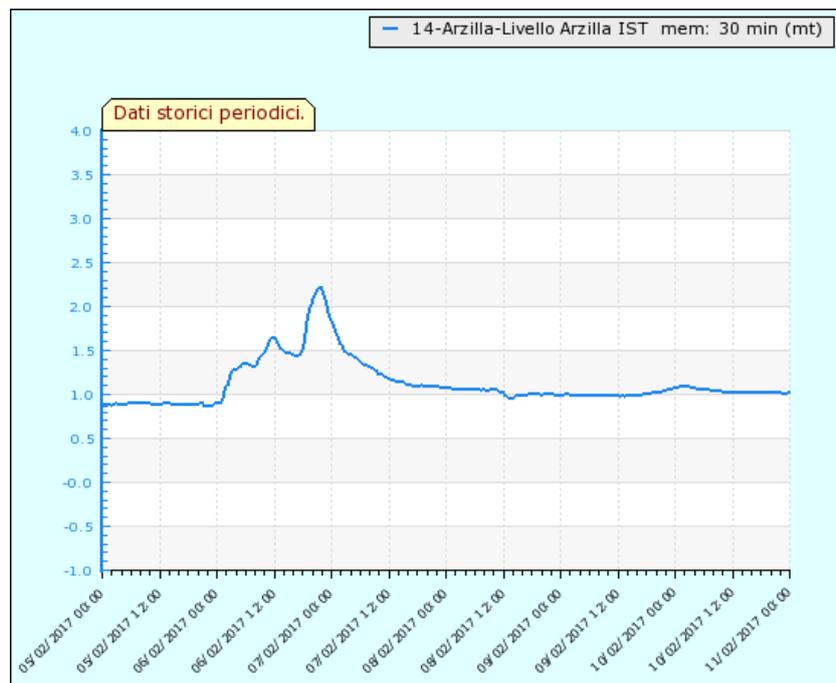


Figura 23: Livelli idrometrici registrati presso la stazione di Santa Maria in Arzilla, sull'Arzilla, dal 5 al 10 febbraio 2017.

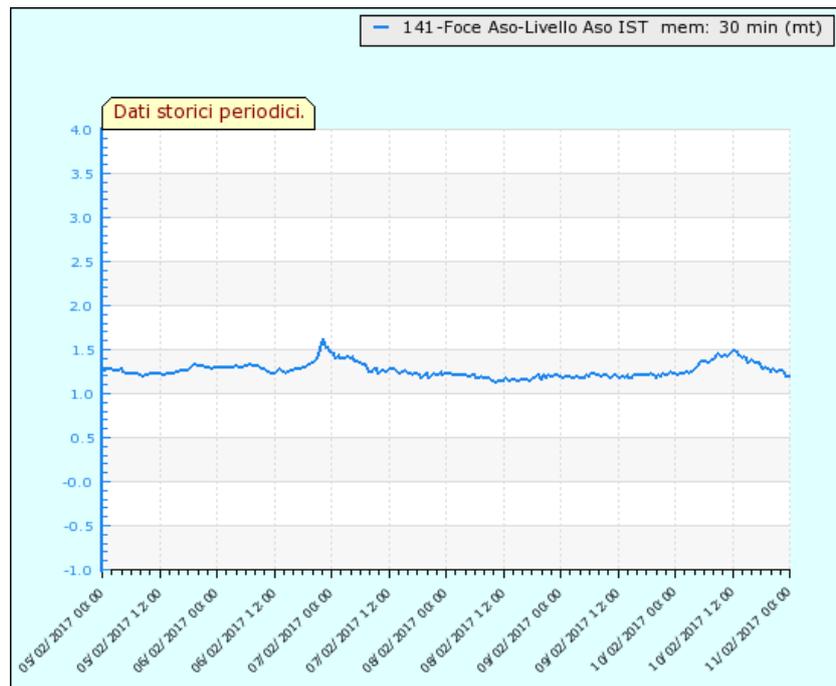


Figura 24: Livello idrometrico registrato alla stazione di Pedaso, sull'Aso, dal 5 al 10 febbraio 2017.

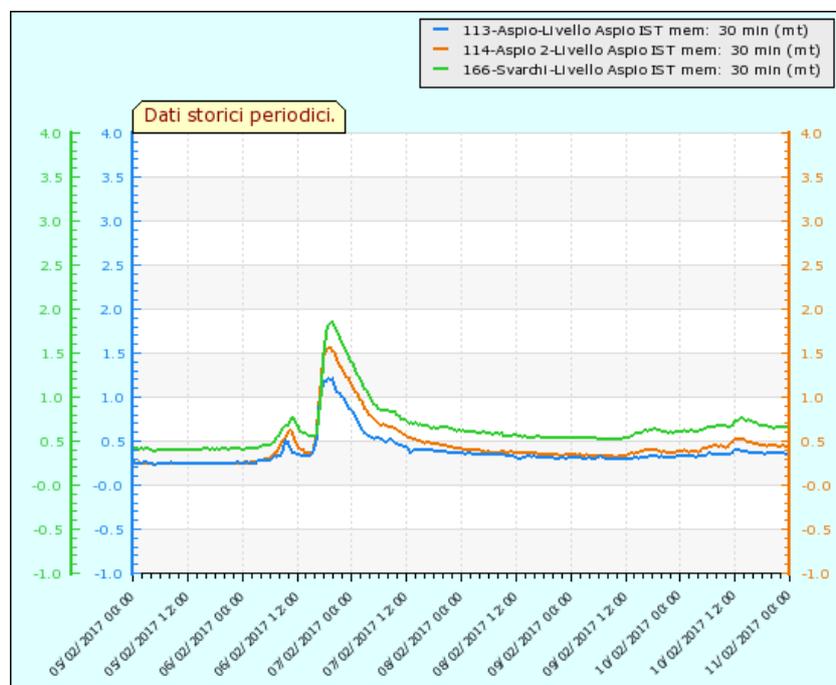


Figura 25: Livelli idrometrici registrati sul bacino dell'Aspio dal 5 al 10 febbraio 2017.

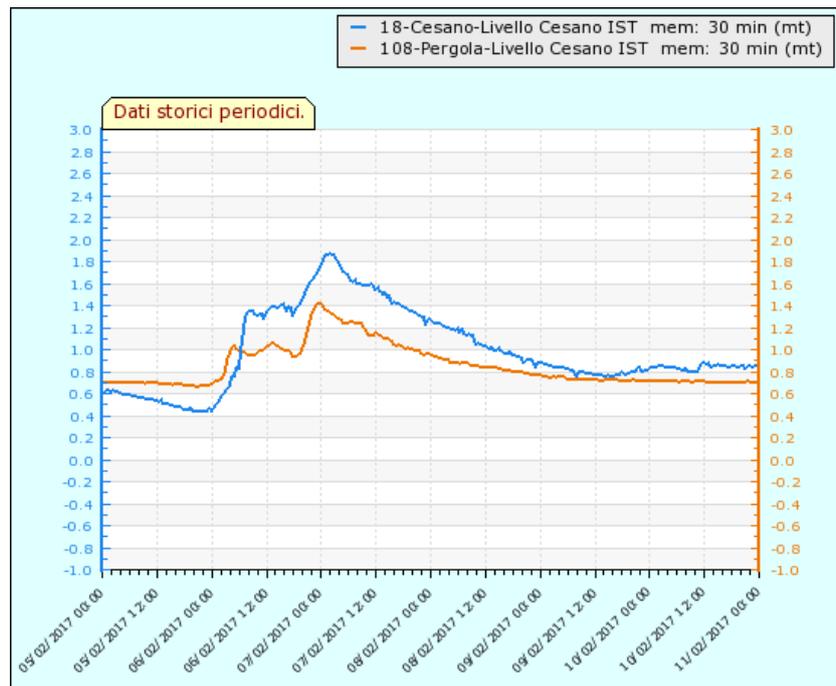


Figura 26: Livello idrometrici registrati sul bacino del Cesano dal 5 al 10 febbraio 2017.

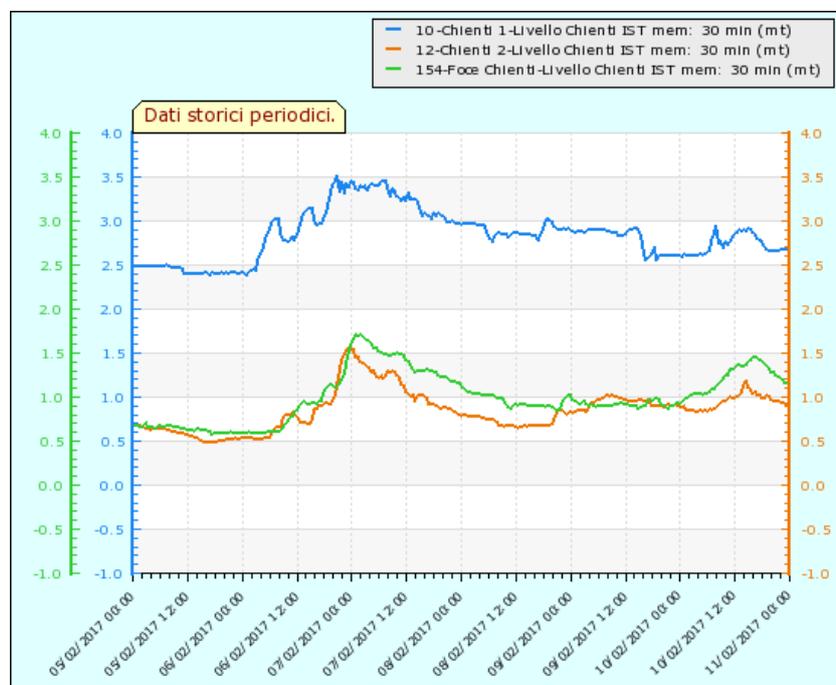


Figura 27: Livello idrometrico registrati sul bacino del Chienti dal 5 al 10 febbraio 2017.

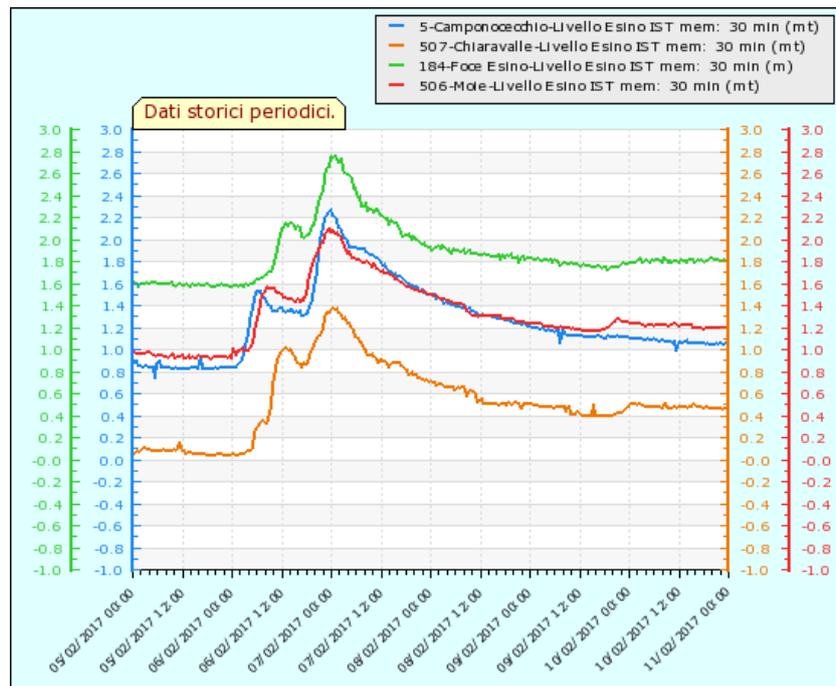


Figura 28: Livello idrometrici registrati sul bacino dell'Esino dal 5 al 10 febbraio 2017.

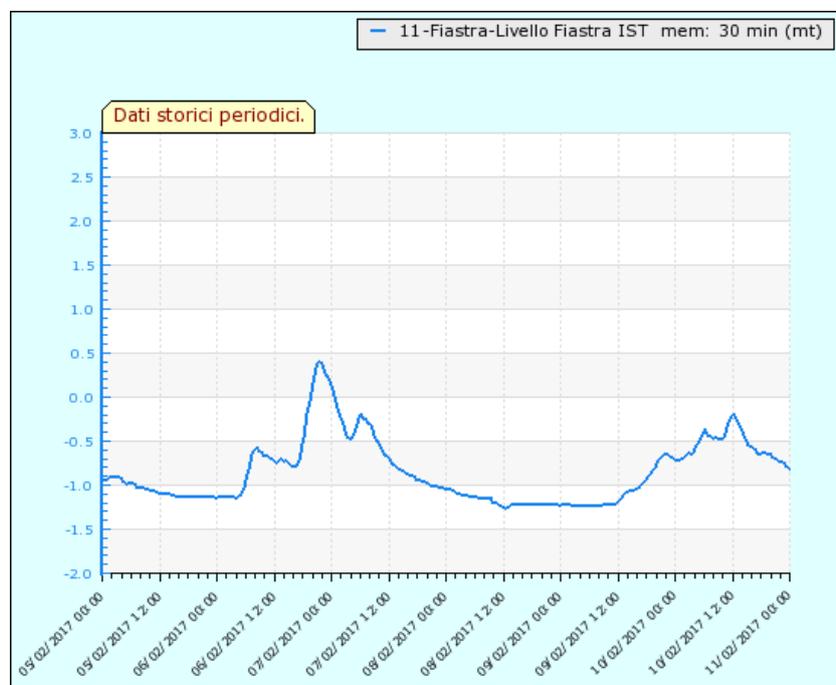


Figura 29: Livello idrometrico registrato sul Fiastra dal 5 al 10 febbraio 2017.

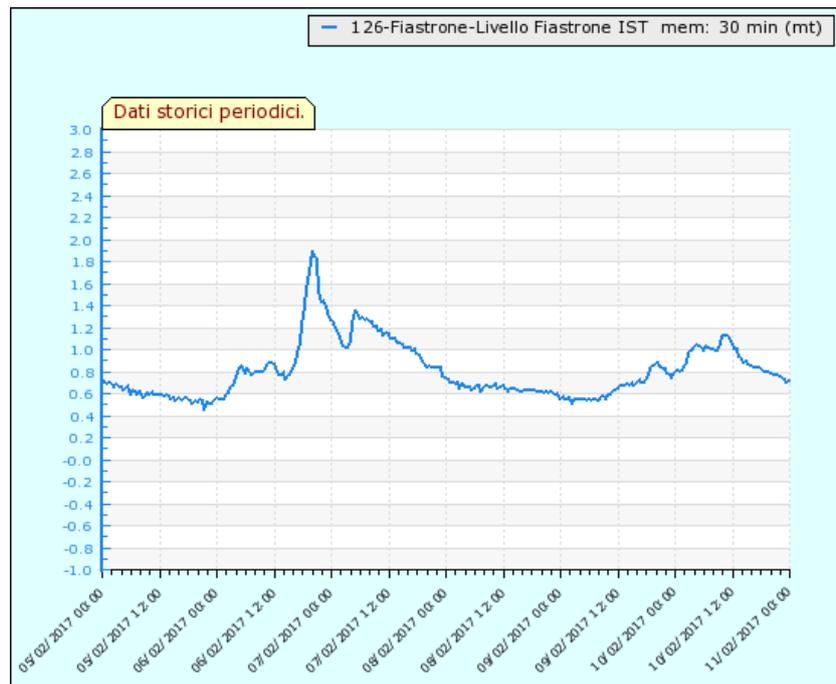


Figura 30: Livello idrometrico registrato sul Fiastrone dal 5 al 10 febbraio 2017.

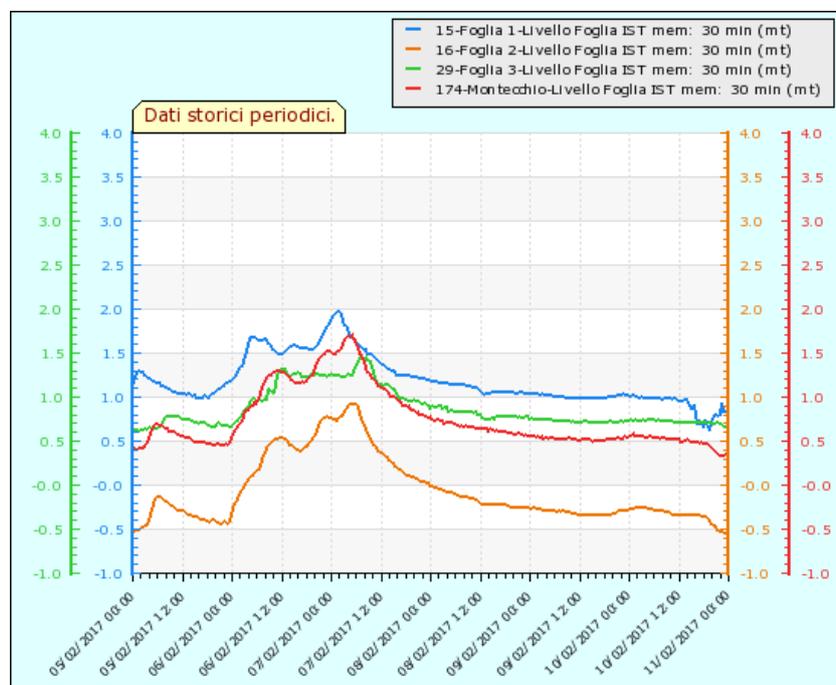


Figura 31: Livello idrometrici registrati sul bacino del Foglia dal 5 al 10 febbraio 2017.

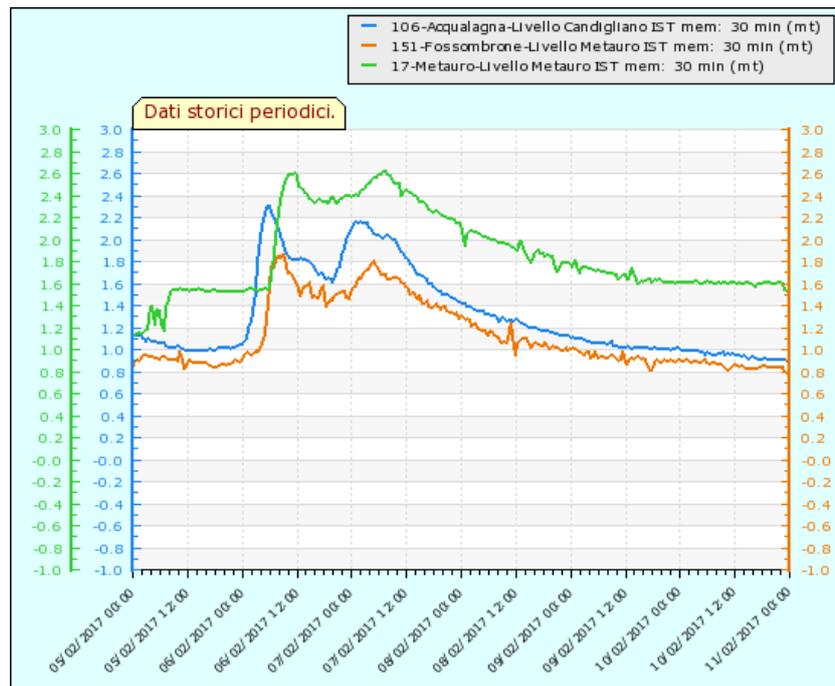


Figura 32: Livello idrometrici registrati sul bacino del Metauro dal 5 al 10 febbraio 2017.

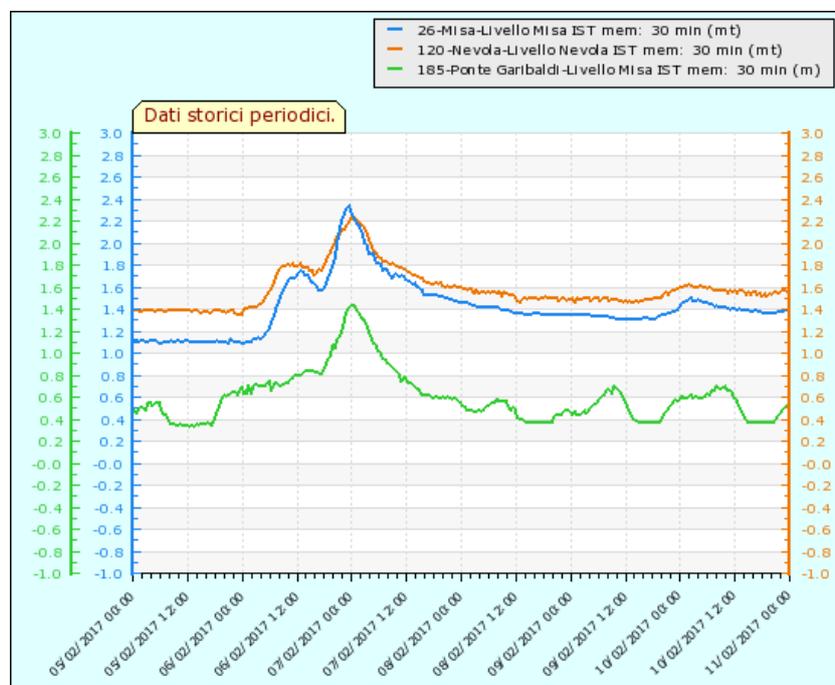


Figura 33: Livello idrometrici registrati sul bacino del Misa dal 5 al 10 febbraio 2017.

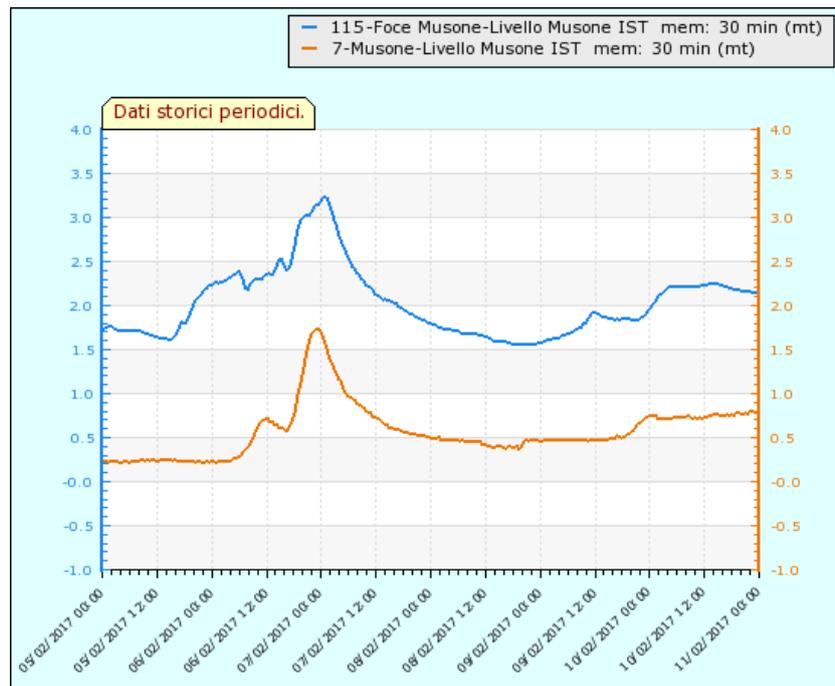


Figura 34: Livello idrometrici registrati sul bacino del Musone dal 5 al 10 febbraio 2017.

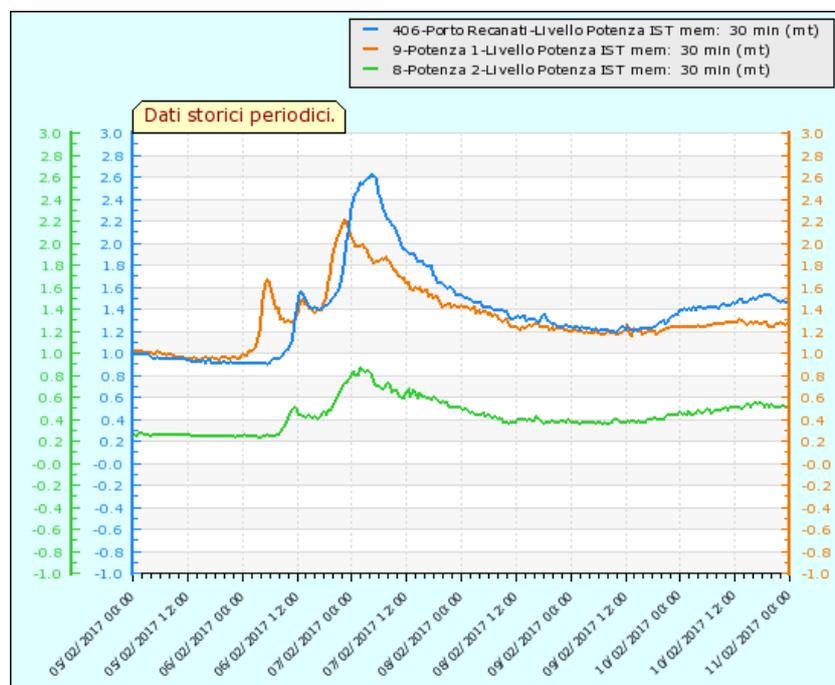


Figura 35: Livello idrometrici registrati sul bacino del Potenza dal 5 al 10 febbraio 2017.

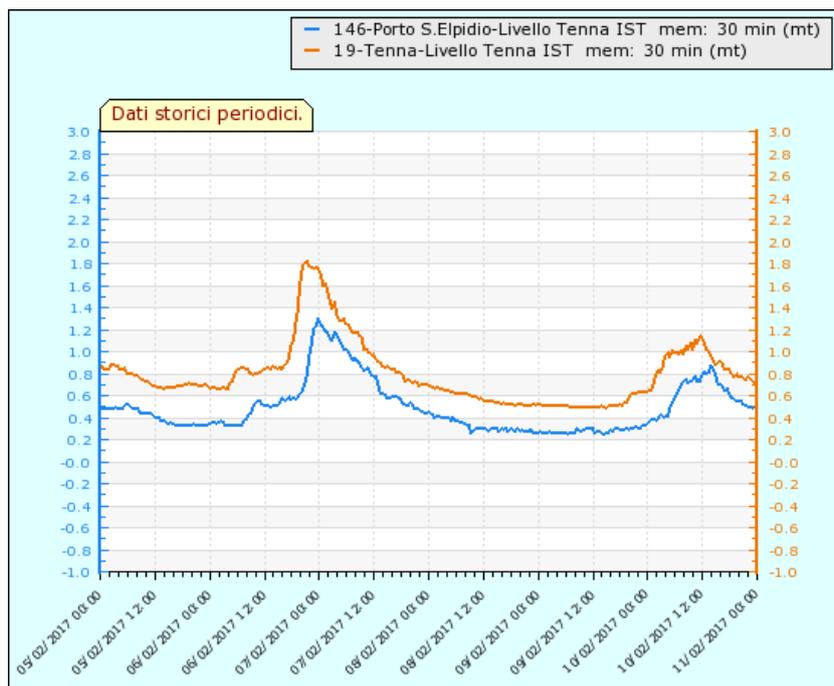


Figura 36: Livello idrometrici registrati sul bacino del Tenna dal 5 al 10 febbraio 2017.

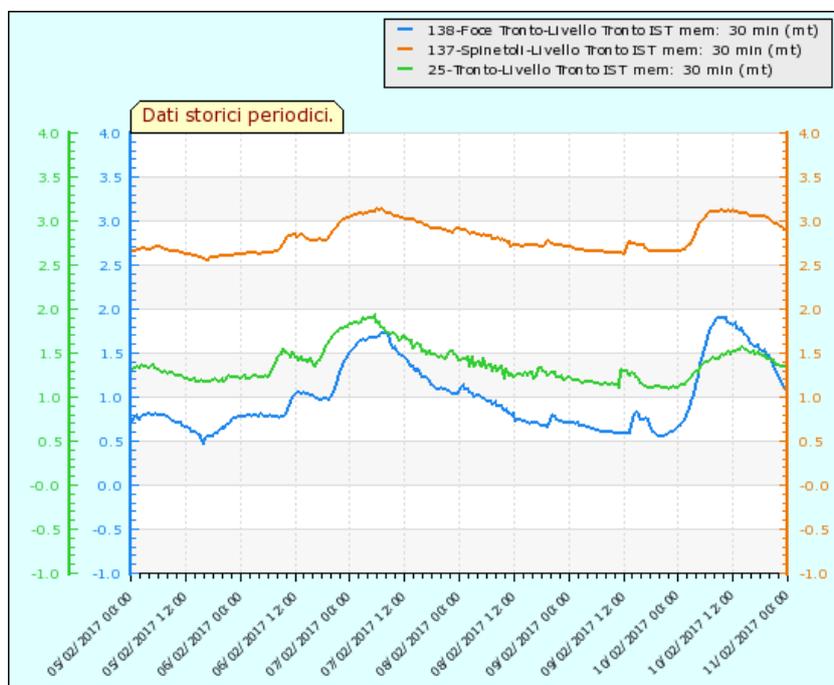


Figura 37: Livello idrometrici registrati sul bacino del Tronto dal 5 al 10 febbraio 2017.

Effetti al suolo

Il periodo di maltempo oggetto del presente rapporto ha interessato tutta la regione ma, sia per quanto riguarda le nevicate che le piogge, è stato colpito principalmente il settore meridionale della regione, ovvero le province di Macerata, Fermo ed Ascoli Piceno.

Le nevicate hanno interessato maggiormente il territorio già colpito dalla sequenza sismica in atto da Agosto 2016. Nuove scosse di magnitudo superiore a 5 si sono registrate nel corso dell'evento meteorologico in oggetto, aggravando, in molti casi, situazioni già drammatiche.

Nel territorio si sono verificate diffuse criticità legate alla neve: la viabilità, sia principale che secondaria, è stata interessata da disagi, interruzioni e problematiche varie, maggiormente nella parte collinare-montana; si sono avute infatti numerose segnalazioni di interruzioni per gli accumuli nevosi, o per caduta di alberi o rami lungo le sedi stradali o per auto e mezzi intraversati; tali situazioni hanno causato l'isolamento di centri abitati, frazioni, case sparse ed allevamenti. Tra i disagi maggiori si ricordano i problemi lungo la SS4 Salaria, la chiusura della Strada Statale 77 in più punti (in corrispondenza del Comune di Muccia per caduta di un traliccio e, in una seconda fase, dal km 17 al km 70) e di diverse strade provinciali nell'entroterra (tra cui la SP 120 Sarnano Sassotetto per valanghe, proprio mentre i tecnici provinciali si trovavano a percorrere la strada). E' intervenuto anche l'Esercito, chiamato in molti comuni dell'interno, per liberare le strade e ripristinare la viabilità.

Si sono verificati numerosi problemi alla linea elettrica, già nella prima fase dell'evento: decine di migliaia sono state le interruzioni del servizio (in tutta la regione, ma soprattutto nell'Ascolano). L'Enel, per fronteggiare l'emergenza e riuscire a ripristinare il servizio il più velocemente possibile, ha chiesto squadre di rinforzo dalle altre regioni. Vi sono stati anche problemi nelle comunicazioni, ascrivibili a criticità nella rete della telefonia. Moltissimi problemi hanno riguardato anche il settore agricolo-zootecnico: la spessa coltre nevosa ha causato gravi danni, molto spesso crolli, alle stalle, con conseguente perdita di animali, ha isolato gli allevamenti e, nelle zone interessate dalla sequenza sismica, ha causato la morte di svariati capi, soprattutto negli allevamenti sprovvisti di adeguato ricovero per il bestiame. La spessa coltre nevosa ha causato il crollo di tetti in diversi edifici tra cui una struttura sportiva ed una Chiesa (quest'ultima già lesionata dal sisma) in provincia di Ascoli Piceno. Altri crolli hanno costretto a sfollare diverse famiglie, sempre nell'Ascolano.

Per quanto riguarda il trasporto ferroviario, le Ferrovie dello Stato hanno applicato il piano emergenza neve in due tratte di collegamento con l'entroterra.

Numerosissime sono state le richieste di mezzi e personale per liberare le strade e raggiungere frazioni isolate e prive di energia elettrica. Per fronteggiare l'emergenza neve in atto è stato richiesto l'aiuto delle altre Regioni che hanno inviato la propria colonna mobile con uomini e mezzi in grado di operare per liberare le strade dalla neve. Il Comitato Operativo Regionale, riunito in modo permanente, si è occupato di gestire ed organizzare le attività dei contingenti extraregionali sul territorio marchigiano. Anche l'Aeronautica militare, ANAS e Autostrade per l'Italia hanno collaborato per superare l'emergenza, inviando turbine ed altri mezzi necessari.

Come precedentemente esposto per la SP 120 Sarnano-Sassotetto, i notevoli accumuli di neve in poche ore hanno causato diffuse slavine in tutto il comprensorio dei Sibillini, causando ulteriori situazioni di criticità. Al fine di valutare la pericolosità e le potenziali situazioni di rischio valanga

nella zona appenninica una squadra dell'AINEVA é giunta a supportare le attività di rilevamento ed analisi condotte dai tecnici regionali esperti nivologi.

Sono stati effettuati voli di ricognizione in elicottero, sia per valutare le condizioni del territorio che per recapitare generi di prima necessità e recuperare persone in difficoltà. Data la situazione, le scuole sono state chiuse per diversi giorni. L'emergenza é stata gestita con il costante raccordo tra la Sala Italia del Dipartimento di Protezione Civile Nazionale, la DI.COMA.C, la SOUP, le SOI e i COC dei comuni piú colpiti.

Di seguito si riporta una mappa in cui sono indicate, con simboli differenti, le maggiori problematiche verificatesi e brevemente descritte in precedenza, al fine di mostrarne la distribuzione sul territorio regionale; tale elaborato non pretende assolutamente di essere esaustivo di tutte le situazioni riscontrate, in quanto si basa esclusivamente sulle principali informazioni pervenute presso SOUP e SOI.

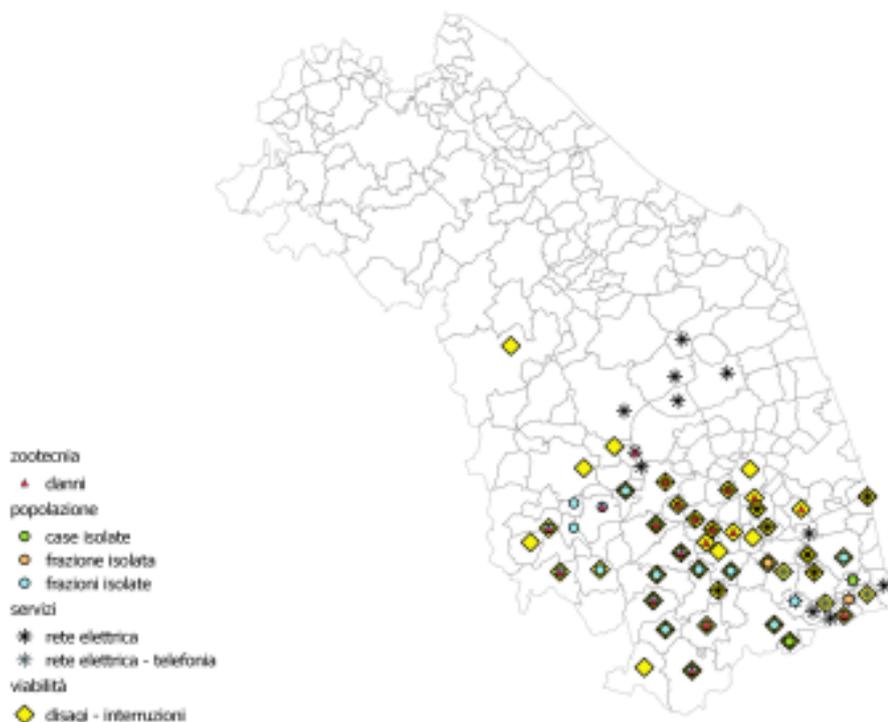


Figura 38: mappa dei principali effetti al suolo

Il susseguirsi, in un tempo relativamente ristretto, di eventi meteorologici di tale entità ha determinato criticità e danni diffusi, in primis dovuti alla neve; in seguito il lento e progressivo scioglimento della copertura nevosa ha favorito la saturazione dei terreni in tutta la regione, determinando l'innalzamento dei livelli idrometrici in tutto il reticolo idrografico marchigiano ed il verificarsi di nuove frane, riattivazione di fenomeni preesistenti e smottamenti. Nel Comune di Montegalfo, nei pressi di Sasso Spaccato, si è determinato il crollo di una porzione rocciosa nel versante Est del Montegalfo.

Le precipitazioni della prima parte di Febbraio hanno dunque colpito un territorio già interessato da dissesti, caratterizzato da terreni saturi e fiumi in fase di morbida; le nuove precipitazioni hanno provocato ulteriori smottamenti e frane che hanno interessato sia centri abitati sia strade. Vari comuni sono stati interessati da caduta massi (tra cui Caldarola e Ascoli Piceno), il centro di Amandola è stato colpito da una frana che ha coinvolto una porzione delle mura, nel Comune di Ripatransone e Smerillo sono stati segnalati diversi movimenti franosi che incombono su strade e abitazioni. La frazione di Pito,

nel Comune di Acquasanta Terme è stata interessata da una colata che ha lambito le case e ostruito temporaneamente un fosso. Le abbondanti precipitazioni hanno determinato anche allagamenti diffusi in aree agricole.

Per quanto riguarda il reticolo fluviale, l'elevato tasso di saturazione ha determinato picchi di piena soprattutto nella porzione centro-meridionale del territorio, ove si sono verificati anche numerose erosioni spondali che hanno seriamente danneggiato strade provinciali e argini. Fenomeni molto vistosi di questo tipo si sono verificati lungo il Tenna e l'Ete Vivo (danni a S.P. 204 Lungotenna e SP 112 Val d'Ete Vivo).

Gestione dell'allerta

Il giorno 14 gennaio, alla luce dell'evoluzione prevista per le ore successive, è stato emesso, dal Centro Funzionale Regionale, un Avviso di condizioni meteo avverse valido dalle ore 06 del 15.01 alle ore 24 del 16.01; l'Avviso di condizioni meteo avverse prevedeva deboli nevicate nella giornata di domenica 15, mentre per la giornata successiva erano previste nevicate moderate e quota neve in abbassamento fino a 200 m, localmente anche a quote più basse. Vista la persistenza dei fenomeni anche per i giorni successive, nella mattinata del 16 gennaio il Centro Funzionale Regionale ha prolungato l'Avviso di condizioni meteo avverse anche per le giornate del 17 e 18 gennaio, riportando, tra l'altro, la possibilità di nevicate abbondanti con cumulate puntualmente molto elevate nel settore montano e pedemontano meridionale.

Sul fronte del rischio valanghe, nella giornata di lunedì 16 gennaio il Centro Funzionale Regionale ha emesso un Bollettino di pericolo valanghe con la previsione di pericolo di grado 3 (Moderato) sui Sibillini per le due giornate successive e, contestualmente, un Bollettino di criticità e rischio valanghe riportante la previsione di criticità "gialla" per tutto il comparto montano. Nella giornata di mercoledì 18 gennaio, alla luce delle abbondanti nevicate già verificatesi e dell'evoluzione meteorologica prevista, il Centro Funzionale Regionale ha innalzato al grado 4 (Forte) il pericolo valanghe sui Sibillini, con la contestuale emissione dell'Avviso di criticità e rischio valanghe n.1/2017 per criticità "arancione" sui Sibillini.

Già da venerdì 20, a seguito dei sopralluoghi congiunti con gli esperti AINEVA, il grado di pericolo è stato riportato a 3 ed il livello di criticità gialla.

Ad inizio febbraio - rispettivamente il 5 e 8 - sono stati emessi due avvisi di condizioni meteo avverse entrambi seguiti dai relativi avvisi di criticità idro-geologica.

Secondo quanto previsto dalle procedure di allertamento, tutti i documenti sono stati inviati ai destinatari codificati dalle procedure stesse, nonchè immediatamente pubblicati sul sito web della protezione civile regionale. Inoltre, in concomitanza dell'emissione degli stessi, sono stati inviati SMS ai soggetti del Sistema Regionale di protezione civile di avvertimento dell'avvenuta emissione dei documenti di allertamento, nonchè le indicazioni operative per tutti i soggetti coinvolti nelle attività di protezione civile.

A fine documento sono riportati tutti i documenti di allertamento predisposti dal Centro Funzionale Regionale.

ALLEGATI

- Avviso di condizioni meteo avverse n.4 emesso il giorno 14 gennaio 2017
- Avviso di condizioni meteo avverse n.5 emesso il giorno 16 gennaio 2017
- Bollettino nivometeorologico n.13 emesso il giorno 16 gennaio 2017
- Bollettino di criticità e rischio valanghe n.13 emesso il giorno 16 gennaio 2017
- Bollettino nivometeorologico n.14 emesso il giorno 18 gennaio 2017
- Bollettino di criticità e rischio valanghe n.14 emesso il giorno 18 gennaio 2017
- Avviso di criticità e rischio valanghe n.1 emesso il giorno 18 gennaio 2017
- Bollettino nivometeorologico n.15 emesso il giorno 20 gennaio 2017
- Bollettino di criticità e rischio valanghe n.15 emesso il giorno 20 gennaio 2017
- Avviso di condizioni meteo avverse n.7 emesso il giorno 5 febbraio 2017
- Avviso di criticità idro-geologica n.1 emesso il giorno 5 febbraio 2017
- Avviso di condizioni meteo avverse n.8 emesso il giorno 8 febbraio 2017
- Avviso di criticità idro-geologica n.2 emesso il giorno 8 febbraio 2017



AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 4 DEL 14/1/2017

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012

Data Emissione 14/1/2017 ore 13:00 locali

Inizio validità 15/1/2017 ore 06:00 locali

Fine validità 16/1/2017 ore 24:00 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: L'approfondimento di una saccatura alimentata da aria artica marittima determinerà un peggioramento con nevicate diffuse fino a quote pianeggianti.

Ai sensi della normativa vigente e sulla base dei modelli e delle informazioni meteorologiche disponibili, si emette il seguente:

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE

FENOMENO	DESCRIZIONE
PIOGGIA	
NEVE	dalla mattinata di domenica 15 gennaio sono attese deboli nevicate sulla fascia appenninica e alto-collinare con limite della neve attorno ai 500/600m. Dal pomeriggio di domenica fenomeni in intensificazione e graduale calo della quota neve fino a 200m ed occasionalmente a quote di pianura, a fine giornata le cumulate nevose saranno moderate nella fascia appenninica e deboli sulla fascia collinare e costiera. Per lunedì 16 sono previste nevicate fino a 100/200m ed occasionalmente a livello del mare con cumulate tra deboli e moderate.
VENTO	
MARE	

NOTE: Nessuna

TERMINI DESCRITTIVI

PIOGGIE	DEBOLI <20 mm	MODERATE 20-60 mm	ELEVATE 60-100 mm	MOLTO ELEVATE >100 mm			
NEVICATE	DEBOLI <20 cm	MODERATE 20-60 cm	ELEVATE 60-100 cm	MOLTO ELEVATE >100 cm			
VENTO	FRESCO 40-50 km/h	FORTE 51-62 km/h	BURRASCA 63-75 km/h	BURRASCA FORTE 76-87 km/h	TEMPESTA 88-102 km/h	TEMPESTA VIOLENTA 103-117 km/h	URAGANO >118 km/h
MARE	MOSSO 0,50-1,25 m	MOLTO MOSSO 1,25-2,50 m	AGITATO 2,50-4 m	MOLTO AGITATO 4-6 m	GROSSO 6-9 m	MOLTO GROSSO 9-14 m	TEMPESTOSO >14 m

**D'ordine del Direttore del Centro Funzionale
dott. geol. Maurizio Ferretti
Dott. Francesco Iocca**

Documento elettronico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n.82/2005, modificato ed integrato dal D.Lgs n. 235/2010 e dal D.P.R. n.445/2000 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Regionale per la Meteorologia e l'Idrologia" - www.protezionecivile.marche.it
PEC centrofunzionale@emarche.it EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747 FAX 071.8067709
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2014 v. 0.1 - <http://lprm.regionemarche.it>



AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 5 DEL 16/1/2017

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012

Data Emissione 16/1/2017 ore 13:00 locali

Inizio validità 17/1/2017 ore 00:00 locali

Fine validità 18/1/2017 ore 24:00 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: la persistenza di un minimo barico sull'Italia meridionale continuerà a determinare condizioni di maltempo anche sulla nostra regione, specie nel settore meridionale, con abbondanti precipitazioni ed un rinforzo della ventilazione. Situazione in graduale miglioramento dalla giornata di giovedì.

Ai sensi della normativa vigente e sulla base dei modelli e delle informazioni meteorologiche disponibili, si emette il seguente:

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE

FENOMENO	DESCRIZIONE
PIOGGIA	
NEVE	Precipitazioni diffuse e persistenti nel comparto montano ed altocollinare, con cumulate elevate a fine scadenza, puntualmente molto elevate nel settore meridionale. Precipitazioni diffuse nel comparto collinare e costiero, con cumulate moderate a fine scadenza, puntualmente elevate nel settore meridionale. Limite delle nevicate attorno ai 150-200 m nel settore centro-settentrionale; nel settore meridionale attorno ai 200-300 metri nella mattinata di martedì, ma in lieve rialzo dal pomeriggio. Le nevicate saranno possibili localmente anche a quote più basse in occasione dei fenomeni più intensi.
VENTO	da nord-est, di intensità media di vento forte e raffiche fino a burrasca forte più probabili lungo la fascia costiera
MARE	agitato , con mareggiate lungo tutto il litorale

NOTE: precipitazioni in graduale attenuazione nella seconda parte di mercoledì nel settore costiero della regione

TERMINI DESCRITTIVI

PIOGGE DEBOLI <20 mm MODERATE 20-60 mm ELEVATE 60-100 mm MOLTO ELEVATE >100 mm

NEVICATE DEBOLI <20 cm MODERATE 20-60 cm ELEVATE 60-100 cm MOLTO ELEVATE >100 cm

VENTO FRESCO 40-50 km/h FORTE 51-62 km/h BURRASCA 63-75 km/h BURRASCA FORTE 76-87 km/h

TEMPESTA 88-102 km/h TEMPESTA VIOLENTA 103-117 km/h URAGANO >118 km/h

MARE MOSSO 0,50-1,25 m MOLTO MOSSO 1,25-2,50 m AGITATO 2,50-4 m MOLTO AGITATO 4-6 m GROSSO 6-9 m

MOLTO GROSSO 9-14 m TEMPESTOSO >14 m

**D'ordine del Direttore del Centro Funzionale
dott. geol. Maurizio Ferretti
dott. Francesco Boccanera**

Documento elettronico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n.82/2005, modificato ed integrato dal D.Lgs n. 235/2010 e dal D.P.R. n.445/2000 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa


 Dipartimento per le politiche integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile
CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI



 ELABORAZIONI EFFETTUATE ANCHE SULLA BASE DI DATI E VALUTAZIONI DEL SERVIZIO METEOMONT DEL CORPO FORESTALE DELLO STATO

BOLLETTINO NIVOMETEOROLOGICO NR. 13 DI LUNEDÌ 16/01/2017 ORE 13:00

ai sensi del DPCM 27/2/2004 - Indirizzi operativi per la gestione del rischio idrogeologico

PERICOLO ODIERNO: 2 (MODERATO) sui Sibillini, 1 (DEBOLE) sull'Appennino pesarese e fabrianese per neve fresca.

	LUOGHI PERICOLOSI	ALTEZZA NEVE FRESCA (cm)	ALTEZZA MANTO NEVOSO (cm)	ESPOSIZIONE (m)	
				AL SOLE	IN OMBRA
	 1500	15-20 a 1500m	20-30 a 1500m	900	900
	 1500	5 a 1000m	5 a 1000m	900	900
	 1500	20-30 a 1500m	30-40 a 1500m	700	700

STATO DEL MANTO NEVOSO: le nevicate che dal pomeriggio di domenica hanno cominciato ad interessare i settori montani hanno accumulato fino alla mattinata odierna valori deboli, anche se il vento sta ridistribuendo la neve in maniera irregolare formando a ridosso delle creste nei versanti sottovento, nelle conche e nei canali nuovi accumuli moderati. La nuova neve è asciutta e leggera e poggia su croste da vento o su croste ghiacciate e le temperature sono basse; questi fattori non favoriscono un legame repentino tra i diversi strati. Valanghe spontanee di neve a debole coesione di piccole dimensioni, e solo localmente di medie dimensioni, sono possibili dai versanti più ripidi dove gli accumuli sono maggiori; piccole valanghe a lastroni possono essere provocate già con debole sovraccarico nei pendii sottovento dove i lastroni da vento poggiano su croste da vento indurite o su croste di ghiaccio.

PREVISIONE PERICOLO: 3 (MARCATO) sui Sibillini, 2 (MODERATO) sull'Appennino pesarese e 1 (DEBOLE) sull'Appennino fabrianese.

Martedì 17/1/2017

Mercoledì 18/1/2017

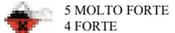
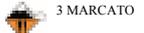
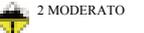
	LUOGHI PERICOLOSI  1200 LIMITI NEVICATE T a 1500m (°C)  -6 fondovalle  V a 3000m (Km/h) 60 da NE		LUOGHI PERICOLOSI  1000 LIMITI NEVICATE T a 1500m (°C)  -5 fondovalle  V a 3000m (Km/h) 70 da E
---	---	--	--

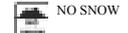
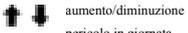
STATO DEL MANTO NEVOSO: le nevicate previste per le giornate di martedì e mercoledì saranno diffuse con quantitativi a fine validità moderati e localmente elevati - in particolare sui Sibillini; il forte vento da NE favorirà inoltre nei versanti sottovento la formazione di lastroni da vento molto spessi. A fine evento valanghe spontanee di medie dimensioni saranno probabili su alcuni pendii ripidi, senza escludere completamente la possibilità di avere locali eventi di grandi dimensioni sui pendii dove gli accumuli eolici saranno maggiori; valanghe a lastroni continueranno ad essere provocate già con debole sovraccarico nei pendii sottovento, ed in particolare in prossimità di cambi di pendenza, conche e canali.

TENDENZA: durante la giornata di giovedì i deboli fenomeni residui saranno in esaurimento; il manto nevoso subirà un lento assestamento.

Il previsore Stefano Sofia

Prossimo bollettino mercoledì 18 gennaio 2017



Previsioni a cura del Centro Funzionale della Regione Marche - www.protezionecivile.marche.it
 EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it PEC centrofunzionale@emarche.it TEL 071-8067747
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2016 v. 0.1 - <http://lprm.regionemarche.it>





BOLLETTINO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE NR.13 DI LUNEDÌ 16/1/2017

Data Emissione 16/1/2017 ore 13:00 locali
Inizio validità 17/1/2017 ore 00:00 locali
Fine validità 18/1/2017 ore 24:00 locali

AVVERTENZE DI CARATTERE METEO E FENOMENI PARTICOLARI:

le nevicate, anche nei fondovalle, saranno diffuse ed abbondanti.

ZONE DI ALLERTAMENTO	LIVELLO DI CRITICITA' DAL 17/1/2017 ORE 00:00 AL 18/1/2017 ORE 24:00	
Appennino Pesarese	GIALLA	
Appennino Fabriano	GIALLA	
Monti Sibillini	GIALLA	

AVVERTENZE SULLA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE:

dal pomeriggio-sera di martedì 17 per l'intera giornata di mercoledì si segnala la possibilità, in particolare sui versanti orientali dei Sibillini, di piccole valanghe spontanee di neve a debole coesione che potranno interessare anche la viabilità ordinaria montana.

LEGENDA CRITICITA' VALANGHE			
ASSENZA DI FENOMENI SIGNIFICATIVI PREVEDIBILI	ORDINARIA	MODERATA	ELEVATA
A V V I S O			

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
 Dott. Geol. Maurizio Ferretti
 Dott. Stefano Sofia

Previsioni a cura del Centro Funzionale della Regione Marche - www.protezionecivile.marche.it
 EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it PEC centrofunzionale@emarche.it TEL 071-8067747
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2016 v.0.1-
<http://lprm.regionemarche.it>


REGIONE MARCHE Dipartimento per le politiche integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile
CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI


meteomont ELABORAZIONI EFFETTUATE ANCHE SULLA BASE DI DATI E VALUTAZIONI DEL SERVIZIO METEOMONT DEL CORPO FORESTALE DELLO STATO

BOLLETTINO NIVOMETEOROLOGICO NR. 14 DI MERCOLEDÌ 18/01/2017 ORE 13:00
 ai sensi del DPCM 27/2/2004 - Indirizzi operativi per la gestione del rischio idrogeologico

PERICOLO ODIERNO: 4(FORTE) sui Sibillini, 2 (MODERATO) sull'Appennino pesarese e 1 (DEBOLE) sull'Appennino fabrianese per neve fresca.

	LUOGHI PERICOLOSI	ALTEZZA NEVE FRESCA (cm)	ALTEZZA MANTO NEVOSO (cm)	ESPOSIZIONE (m)	
				AL SOLE	IN OMBRA
	 1000	20-40	100-170	fondovalle	fondovalle
	 1000	20-40	50-80	fondovalle	fondovalle
	 1000	60-80	150-200	fondovalle	fondovalle

STATO DEL MANTO NEVOSO: le recenti nevicate hanno apportato quantitativi elevati, in particolare sui settori orientali dei Sibillini. Il forte e costante vento sta ridistribuendo la neve formando, nei settori sottovento dei versanti orientali e a ridosso delle creste anche dei settori interni, accumuli molto elevati. La neve più recente è leggermente più umida e pesante, andando ad appesantire ulteriormente il manto molto spesso. Sui Sibillini, ed in particolare sui versanti orientali, molte valanghe di medie dimensioni sono probabili ed alcune valanghe di grandi dimensioni rimangono possibili da molti pendii ripidi; di conseguenza anche le valanghe provocate sono probabili già con debole sovraccarico.

PREVISIONE PERICOLO: 4(FORTE) sui Sibillini, 2 (MODERATO) sull'Appennino pesarese e 1 (DEBOLE) sull'Appennino fabrianese per neve fresca.

Giovedì 19/1/2017

Venerdì 20/1/2017

LUOGHI PERICOLOSI	LUOGHI PERICOLOSI
	
LIMITE NEVICATE T a 1500m (°C) fondovalle -3 V a 3000m (Km/h) 20 da E	ZERO TERMICO T a 1500m (°C) 500 -2 V a 3000m (Km/h) 10 da SE

STATO DEL MANTO NEVOSO: a partire dalla giornata di giovedì le nevicate saranno in graduale esaurimento, il vento sarà in attenuazione e le temperature subiranno un lento e lieve aumento. Sui Sibillini, ed in particolare sui versanti orientali, continueranno ad essere probabili molte valanghe di medie dimensioni senza escludere alcune valanghe di grandi dimensioni da molti pendii ripidi; di conseguenza anche le valanghe provocate continueranno ad essere probabili già con debole sovraccarico.

TENDENZA: il lieve e graduale aumento delle temperature favorirà un progressivo assestamento del manto.

Il previsore Stefano Sofia

Prossimo bollettino venerdì 20 gennaio 2017

 5 MOLTO FORTE
 4 FORTE
 3 MARCATO
 2 MODERATO
 1 DEBOLE
 NO DATI
 NO SNOW
 aumento/diminuzione pericolo in giornata



Previsioni a cura del Centro Funzionale della Regione Marche - www.protezionecivile.marche.it
 EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it PEC centrofunzionale@emarche.it TEL 071-8067747
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2016 v. 0.1 - <http://lprm.regione.marche.it>





BOLLETTINO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE NR.14 DI MERCOLEDÌ 18/1/2017

Data Emissione 18/1/2017 ore 13:00 locali
Inizio validità 19/1/2017 ore 00:00 locali
Fine validità 20/1/2017 ore 24:00 locali

AVVERTENZE DI CARATTERE METEO E FENOMENI PARTICOLARI:

le nevicate saranno in esaurimento nel corso della giornata di giovedì.

ZONE DI ALLERTAMENTO	LIVELLO DI CRITICITA' DAL 19/1/2017 ORE 00:00 AL 20/1/2017 ORE 24:00	
Appennino Pesarese	GIALLA	
Appennino Fabrianese	VERDE	
Monti Sibillini	ARANCIONE	

AVVERTENZE SULLA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE:

sui versanti orientali dei Sibillini valanghe spontanee di medie dimensioni potranno continuare ad interessare la rete viaria montana. Non si escludono locali fenomeni di grandi dimensioni.

LEGENDA CRITICITA' VALANGHE			
ASSENZA DI FENOMENI SIGNIFICATIVI PREVEDIBILI	ORDINARIA	MODERATA	ELEVATA
A V V I S O			

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
 Dott. Geol. Maurizio Ferretti
 Dott. Stefano Sofia

Previsioni a cura del Centro Funzionale della Regione Marche - www.protezionecivile.marche.it
 EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it PEC centrofunzionale@emarche.it TEL 071-8067747
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2016 v.0.1-
<http://lprm.regionemarche.it>



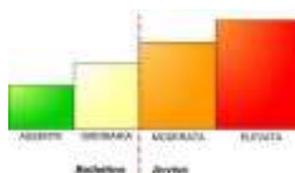
AVVISO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE NR.1 DI MERCOLEDÌ 18/1/2017

Data Emissione 18/1/2017 ore 13:00 locali
Inizio validità 18/1/2017 ore 12:00 locali
Fine validità 20/1/2017 ore 24:00 locali

VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE

AVVERTENZE DI CARATTERE METEO E FENOMENI PARTICOLARI: le nevicate saranno in progressiva attenuazione, con esaurimento dei fenomeni nel corso della giornata di giovedì.

ZONE ALLERTAMENTO	LIVELLO DI CRITICITA' DAL 18/1/2017 ORE 12:00 AL 20/1/2017 ORE 24:00	
Appennino Pesarese	ORDINARIA	
Appennino Fabrianese	ASSENTE	
Monti Sibillini	MODERATA	



OSSERVAZIONI E PREVISIONI DEL PERICOLO VALANGHE AI FINI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

PREVISIONE DEL PERICOLO AI FINI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO: sui versanti orientali dei Sibillini valanghe spontanee di medie dimensioni potranno continuare ad interessare la rete viaria montana. Non si escludono locali fenomeni di grandi dimensioni.

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
Dott. Stefano Sofia

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Multirischi" della Regione Marche
 tel.071-8067747 fax.071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it
www.protezionecivile.marche.it

Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 v. 0.1 - <http://lprm.regionemarche.it>



BOLLETTINO NIVOMETEOROLOGICO NR. 15 DI VENERDÌ 20/01/2017 ORE 13:00

ai sensi del DPCM 27/2/2004 - Indirizzi operativi per la gestione del rischio idrogeologico

PERICOLO ODIERNO: 3 (MARCATO) sui Sibillini ed Appennino pesarese, 1 (DEBOLE) sull'Appennino fabrianese.

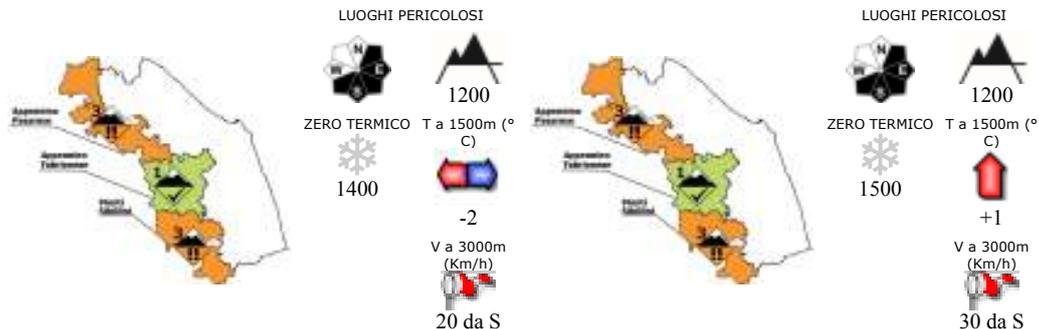
	LUOGHI PERICOLOSI	ALTEZZA NEVE FRESCA (cm)	ALTEZZA MANTO NEVOSO (cm)	ESPOSIZIONE (m)	
				AL SOLE	IN OMBRA
	1500	tracce	80-180	fondovalle	fondovalle
	1500	0	20-40	fondovalle	fondovalle
	1200	0	130-180	fondovalle	fondovalle

STATO DEL MANTO NEVOSO: la nuvolosità e il lieve aumento delle temperature hanno inumidificato lo strato superficiale del manto, favorendo la formazione di croste prevalentemente non portanti; al suo interno il manto rimane ancora freddo ed in fase di consolidamento, anche se si riscontra la possibile presenza di sottili croste ghiacciate che possono facilmente agire da superfici di discontinuità se raggiunte da sollecitazioni esterne. Alcune valanghe spontanee di medie dimensioni rimangono probabili sui pendii ripidi dove gli accumuli sono ancora importanti, e non si possono escludere completamente singoli eventi di grandi dimensioni; di conseguenza anche valanghe provocate di medie dimensioni continuano a rimanere probabili con debole sovraccarico, in particolare nei versanti sottovento a ridosso delle creste ed in prossimità di bruschi cambi di pendenza.

PREVISIONE PERICOLO: 3 (MARCATO) sui Sibillini ed Appennino pesarese, 1 (DEBOLE) sull'Appennino fabrianese.

Sabato 21/1/2017

Domenica 22/1/2017



STATO DEL MANTO NEVOSO: il graduale rialzo delle temperature continuerà a favorire una compattazione e stabilizzazione del manto nevoso, che alla sua sommità continuerà ad essere molto umido. Alcune valanghe spontanee di medie dimensioni continueranno ad essere probabili sui pendii ripidi dove gli accumuli sono ancora importanti, senza escludere completamente singoli eventi di grandi dimensioni; di conseguenza anche valanghe provocate di medie dimensioni continueranno a rimanere probabili con debole sovraccarico, in particolare nei versanti sottovento a ridosso delle creste ed in prossimità di bruschi cambi di pendenza.

TENDENZA: le deboli precipitazioni nevose previste per la giornata di lunedì non apporteranno alcun cambiamento sostanziale, con il manto in continuo lento assestamento.

Il previsore Stefano Sofia

Prossimo bollettino lunedì 23 gennaio 2017



Previsioni a cura del Centro Funzionale della Regione Marche - www.protezionecivile.marche.it
 EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it PEC centrofunzionale@emarche.it TEL 071-8067747
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2016 v. 0.1 - <http://lprm.regione.marche.it>





BOLLETTINO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE NR.15 DI VENERDÌ 20/1/2017

Data Emissione 20/1/2017 ore 13:00 locali
Inizio validità 21/1/2017 ore 00:00 locali
Fine validità 23/1/2017 ore 24:00 locali

AVVERTENZE DI CARATTERE METEO E FENOMENI PARTICOLARI:

nessun fenomeno particolare da segnalare.

ZONE DI ALLERTAMENTO	LIVELLO DI CRITICITA' DAL 21/1/2017 ORE 00:00 AL 23/1/2017 ORE 24:00	
Appennino Pesarese	GIALLA	
Appennino Fabrianoese	VERDE	
Monti Sibillini	GIALLA	

AVVERTENZE SULLA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI CRITICITA' E RISCHIO VALANGHE:

rimane ancora la possibilità che alcuni scaricamenti o valanghe di piccola dimensione possano interessare la rete viaria di montagna.

LEGENDA CRITICITA' VALANGHE			
ASSENZA DI FENOMENI SIGNIFICATIVI PREVEDIBILI	ORDINARIA	MODERATA	ELEVATA
A V V I S O			

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
 Dott. Geol. Maurizio Ferretti
 Dott. Stefano Sofia

Previsioni a cura del Centro Funzionale della Regione Marche - www.protezionecivile.marche.it
 EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it PEC centrofunzionale@emarche.it TEL 071-8067747
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2016 v.0.1-
<http://lprm.regionemarche.it>



AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 7 DEL 5/2/2017

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012

Data Emissione 5/2/2017 ore 13:00 locali
Inizio validità 6/2/2017 ore 06:00 locali
Fine validità 7/2/2017 ore 12:00 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: una perturbazione proveniente dal nord-Atlantico, in approfondimento sul Golfo del Leone ed in successivo transito verso le coste tirreniche, determinerà sul medio versante adriatico flussi orientali di aria mite ma umida. Questa situazione favorirà precipitazioni diffuse, a carattere nevoso sui settori montani.

Ai sensi della normativa vigente e sulla base dei modelli e delle informazioni meteorologiche disponibili, si emette il seguente:

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE

FENOMENO	DESCRIZIONE
PIOGGIA	medie areali moderate, con picchi che solo localmente potranno essere elevati
NEVE	le cumulate di neve fresca saranno moderate, con quantitativi elevati sui Sibillini. Limite delle neviccate inizialmente attorno ai 1200m, in calo sotto i 1000m dal tardo pomeriggio.
VENTO	a partire dal pomeriggio di lunedì i venti lungo la fascia costiera saranno nord-orientali, ed a tratti avranno intensità di vento forte associati a raffiche di burrasca. Intensità in attenuazione nel corso della notte tra lunedì e martedì
MARE	nel corso del pomeriggio di lunedì il mare sarà localmente agitato, con conseguenti mareggiate

NOTE: nessuna.

TERMINI DESCRITTIVI

PIOGGE DEBOLI <20 mm MODERATE 20-60 mm ELEVATE 60-100 mm MOLTO ELEVATE >100 mm
NEVICATE DEBOLI <20 cm MODERATE 20-60 cm ELEVATE 60-100 cm MOLTO ELEVATE >100 cm
VENTO FRESCO 40-50 km/h FORTE 51-62 km/h BURRASCA 63-75 km/h BURRASCA FORTE 76-87 km/h TEMPESTA 88-102 km/h TEMPESTA VIOLENTA 103-117 km/h URAGANO >118 km/h
MARE MOSSO 0,50-1,25 m MOLTO MOSSO 1,25-2,50 m AGITATO 2,50-4 m MOLTO AGITATO 4-6 m GROSSO 6-9 m MOLTO GROSSO 9-14 m TEMPESTOSO >14 m

**D'ordine del Direttore del Centro Funzionale
dott. geol. Maurizio Ferretti
Dott. Stefano Sofia**

Documento elettronico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n.82/2005, modificato ed integrato dal D.Lgs n. 235/2010 e dal D.P.R. n.445/2000 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Previsioni a cura del "Centro Funzionale Regionale per la Meteorologia e l'Idrologia" - www.protezionecivile.marche.it
PEC centrofunzionale@emarche.it EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747 FAX 071.8067709
Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2014 v. 0.1 - <http://lprm.regionemarche.it>



AVVISO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA REGIONALE nr. 1 DEL 5/2/2017 - ore 13:00

Data Emissione 5/2/2017 ore 13:00 locali
Inizio validità 6/2/2017 ore 06:00 locali
Fine validità 7/2/2017 ore 12:00 locali

Previsione Meteo: una perturbazione proveniente dal nord-Atlantico determinerà sul medio versante adriatico flussi orientali di aria mite ma umida, con precipitazioni diffuse a carattere nevoso sui settori montani. Il limite delle nevicate sarà inizialmente attorno ai 1200 metri, in progressivo calo al di sotto dei 1000 metri.



ZONE DI ALLERTA		CRITICITA' IDRO-GEOLOGICA	CRITICITA' IDRAULICA
A	PU-AN	 MODERATA	 MODERATA
B	PU-AN	 MODERATA	 MODERATA
C	MC-FM-AP	 MODERATA	 MODERATA
D	MC-FM-AP	 MODERATA	 MODERATA

Avvertenze: emesso Avviso di Condizioni Meteorologiche Avverse nr. 7, per pioggia, neve, vento e mare, con medesima validità del presente documento.

LEGENDA CRITICITA' IDRO-GEOLOGICA



AVVISO

LEGENDA CRITICITA' IDRAULICA



AVVISO

D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
Dott. Geol. Maurizio Ferretti
Dott. Geol. Gabriella Speranza

Documento elettronico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n.82/2005, modificato ed integrato dal D.Lgs n. 235/2010 e dal D.P.R. n.445/2000 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Previsioni a cura del Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche
 tel.071-8067747 fax.071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it www.protezionecivile.marche.it
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 v. 0.1 - <http://lprm.regionemarche.it>



AVVISO DI CONDIZIONI METEO AVVERSE nr. 8 DEL 8/2/2017

Riferimenti normativi: L.R. 32/2001, DPCM 27.02.2004, DPGR 41/2005, Legge 100/2012

Data Emissione 8/2/2017 ore 13:00 locali

Inizio validità 9/2/2017 ore 12:00 locali

Fine validità 10/2/2017 ore 12:00 locali

Oggetto del presente avviso: PIOGGIA NEVE VENTO MARE

Situazione meteo generale e tendenza: un minimo depressionario attivo sul Tirreno meridionale convoglierà flussi a componente orientale sulla nostra regione determinando precipitazioni diffuse sul territorio regionale dal pomeriggio di giovedì 9 e fino alla prima parte di venerdì 10

Ai sensi della normativa vigente e sulla base dei modelli e delle informazioni meteorologiche disponibili, si emette il seguente:

AVVISO DI CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE

FENOMENO	DESCRIZIONE
PIOGGIA	diffuse, anche a carattere di rovescio, più insistenti nella zona collinare e montana centro meridionale con cumulate, a fine evento, moderate localmente elevate . Cumulate moderate nel settore centro settentrionale con precipitazioni previste più insistenti nella prima mattinata di venerdì 10. Progressivo esaurimento dei fenomeni da fine mattinata di venerdì 10
NEVE	
VENTO	
MARE	

NOTE: Limite delle nevicate attorno ai **700m** nel settore centro settentrionale, **1000m** in quello meridionale nella giornata di **giovedì** in rialzo nella giornata di **venerdì** attorno a **1000m** nel settore settentrionale e **1300m** in quello meridionale. Venti lungo la costa **moderati** da ENE a nord ed ESE a sud con raffiche fino a **vento fresco**

TERMINI DESCRITTIVI

PIOGGE	DEBOLI <20 mm	MODERATE 20-60 mm	ELEVATE 60-100 mm	MOLTO ELEVATE >100 mm			
NEVICATE	DEBOLI <20 cm	MODERATE 20-60 cm	ELEVATE 60-100 cm	MOLTO ELEVATE >100 cm			
VENTO	FRESCO 40-50 km/h	FORTE 51-62 km/h	BURRASCA 63-75 km/h	BURRASCA FORTE 76-87 km/h	TEMPESTA 88-102 km/h	TEMPESTA VIOLENTA 103-117 km/h	URAGANO >118 km/h
MARE	MOSSO 0,50-1,25 m	MOLTO MOSSO 1,25-2,50 m	AGITATO 2,50-4 m	MOLTO AGITATO 4-6 m	GROSSO 6-9 m	MOLTO GROSSO 9-14 m	TEMPESTOSO >14 m

D'ordine del Direttore del Centro Funzionale
dott. geol. Maurizio Ferretti
Dott. Marco Lazzeri

Documento elettronico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n.82/2005, modificato ed integrato dal D.Lgs n. 235/2010 e dal D.P.R. n.445/2000 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

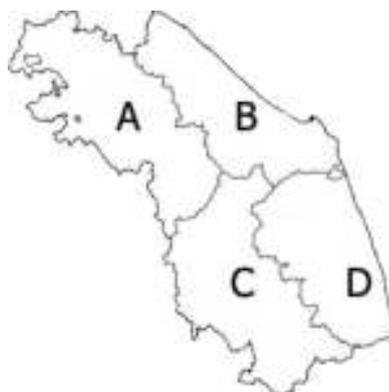
Previsioni a cura del "Centro Funzionale Regionale per la Meteorologia e l'Idrologia" - www.protezionecivile.marche.it
 PEC centrofunzionale@emarche.it EMAIL centrofunzionale@regione.marche.it TEL 071.8067747 FAX 071.8067709
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009-2014 v. 0.1 - <http://lprm.regionemarche.it>



AVVISO DI CRITICITA' IDROGEOLOGICA REGIONALE nr. 2 DEL 8/2/2017 - ore 13:00

Data Emissione 8/2/2017 ore 13:00 locali
Inizio validità 9/2/2017 ore 12:00 locali
Fine validità 10/2/2017 ore 24:00 locali

Previsione Meteo: un minimo depressionario attivo sul Tirreno meridionale convoglierà flussi a componente orientale sulla nostra regione determinando precipitazioni diffuse sul territorio regionale dal pomeriggio di giovedì 9 e fino alla prima parte di venerdì 10.



ZONE DI ALLERTA		CRITICITA' IDRO-GEOLOGICA	CRITICITA' IDRAULICA
A	PU-AN	ORDINARIA	ORDINARIA
B	PU-AN	ORDINARIA	ORDINARIA
C	MC-FM-AP	MODERATA	MODERATA
D	MC-FM-AP	MODERATA	MODERATA

Avvertenze: Emesso Avviso di Condizioni Meteo Avverse n. 8 del 8/2/2017 per pioggia.

LEGENDA CRITICITA' IDRO-GEOLOGICA

ASSENTE ORDINARIA MODERATA ELEVATA

A V V I S O

LEGENDA CRITICITA' IDRAULICA

ASSENTE ORDINARIA MODERATA ELEVATA

A V V I S O

**D'Ordine del Direttore del Centro Funzionale
 Dott. Geol. Maurizio Ferretti
 Ing. Valentino Giordano**

Documento elettronico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n.82/2005, modificato ed integrato dal D.Lgs n. 235/2010 e dal D.P.R. n.445/2000 e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Previsioni a cura del Centro Funzionale Multirischi della Regione Marche
 tel.071-8067747 fax.071-8067709 centrofunzionale@regione.marche.it www.protezionecivile.marche.it
 Contenuti soggetti a licenza d'uso LPRM © Regione Marche 2009 v. 0.1 - <http://lprm.regionemarche.it>