

**COMITATO TECNICO  
ESTRATTO VERBALE N. 1/2012 - SEDUTA DEL 12.06.2012**

L'anno duemiladodici, il giorno dodici del mese di giugno, alle ore 12,00, si è riunito, presso la Giunta Regionale d'Abruzzo in via Leonardo da Vinci - Palazzo Silone - L'Aquila, il Comitato Tecnico dell'Autorità dei bacini di rilievo regionale dell'Abruzzo, formalmente convocato dal Segretario Generale dell'Autorità medesima, Ing. Angelo D'Eramo, con nota di prot. n. RA/112220 del 15.05.2012, per discutere il seguente ordine del giorno:

**1. Variante PAI:**

- 1.1. Riesame ed approfondimento delle Osservazioni al Piano Stralcio di Bacino, approvato dal Consiglio Regionale con delibera n. 94/7 del 29.01.2008, presentate dai portatori di interesse, per le quali non è stato possibile eseguire una esaustiva analisi dettagliata nella fase dell'esame in sede dei tavoli tecnici e la cui corretta valutazione è stata rinviata in occasione del progetto di variante del Piano.
- 1.2. Aggiornamento della cartografia a seguito del terremoto di L'Aquila del 6 aprile 2009.
- 1.3. Individuazione cartografica delle cavità sotterranee e dei fenomeni di sprofondamento.
- 1.4. Modifica delle Norme di attuazione.

**2. Modifiche alle cartografie del Piano Stralcio Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi ai sensi dell'art. 24 della Normativa Tecnica di Attuazione:**

- 2.1. **Comune di MONTAZZOLI (CH).** Riduzione del perimetro di due aree pericolose interessate da superfici con forme di dilavamento prevalentemente diffuso (codici IFF 0690326900 e 0690052100) in località Monte Civita, ai sensi dell'art. 24 comma 4 lettera c). Modifiche alle carte: inventario, geomorfologica, pericolosità e rischio; foglio 380 O.

**3. Primo progetto di variante PAI. Perizia di assestamento e suppletiva.****4. Varie ed eventuali.**

Sono presenti:

COMPONENTE		AMMINISTRAZIONE	Presente	Assente
Ing. Claudio	AURELI	(Direzione Regionale Agricoltura – ARSSA)	X	
Dott. Sergio	BARANELLO	(Regione Molise – Direzione Area IV - Servizio Geologico e Sismico)	X	
Ing. Michele	BIELLO	((Regione Molise – Direzione Area IV – Servizio Difesa del Suolo, Opere Idrauliche e Marittime)	X	
Dott. Antonio	CAMPANA	(Regione Molise – Direzione Area V – Servizio Prevenzione e Tutela Ambiente)		X
Ing. Giovanni	MASCIARELLI	(Provincia di Chieti – Settore Protezione Civile e Difesa del suolo)	X	
Dott. Luigi	DEL SORDO	(Direzione Regionale LL.PP. – Servizi Difesa del Suolo e Qualità delle Acque)	X	
Dott. Franco	GERARDINI	(Direzione Regionale Territorio- Servizio Gestione Rifiuti)	X	
Dott. Giuseppe	GUERRINI	(Autorità di Gestione Energia)		X
Ing. Mario	LASTORIA	(Provincia di Isernia - Ufficio Tecnico)		X
Ing. Serafino	MARTINI	(Direzione Regionale Territorio – Servizio BB.AA. Aree Protette)	X	
Ing. Mario	PAGLIARO	(Provincia dell'Aquila – Settore Urbanistica-Pianificazione)		X
Dott.ssa Sebastiana	PARLAVECCHIO	(Direzione Regionale LL.PP. - Servizio Gestione delle Acque)	X	
Ing. Rosario	PREVITI	(Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio)		X
Ing. Giancarlo	SANTARIGA	(Ministero Infrastrutture Provveditorato Interregionale Opere Pubbliche Lazio , Abruzzo, Sardegna)		X
Dott. Nevio	SAVINI	(Ministero Politiche Agricole e Forestali)		X
Arch. Antonio	SORGI	(Direzione Regionale Territorio, Parchi, Ambiente, Energia)		X



Assume la Presidenza del Comitato Tecnico il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino, Ing. Angelo D'Eramo. Il Presidente chiama a svolgere le funzioni di verbalizzante il Dott. Luciano Del Sordo della Segreteria Tecnico Operativa della stessa Autorità (di seguito STO). Il Presidente, verificate le presenze e constatata la validità della seduta, dà inizio ai lavori.

Passa, quindi, ad illustrare i punti all'ordine del giorno.

***1° punto all'ordine del giorno. Primo Progetto di Variante del Piano di Assetto Idrogeologico dei Bacini idrografici di Rilievo Regionale e del Bacino Idrografico Interregionale del Fiume Sangro - Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi: Esame della documentazione prodotta ed espressione parere.***

Il Presidente comunica al Comitato che è stato consegnato e validato il III SAL del Primo Progetto di Variante del PAI, e che pertanto i lavori previsti sono conclusi, ed occorre procedere alla adozione della variante stessa. Il Presidente elenca quindi gli argomenti esaminati nel corso della Variante che comporteranno modifiche alla cartografia o alle Norme di attuazione, e che quindi necessitano di approvazione da parte del Comitato Istituzionale, consistenti in:

1. Riesame ed approfondimento delle Osservazioni al Piano Stralcio di Bacino, approvato dal Consiglio Regionale con delibera n. 94/7 del 29.01.2008, presentate dai portatori di interesse, per le quali non è stato possibile eseguire una esaustiva analisi dettagliata nella fase dell'esame in sede dei tavoli tecnici e la cui corretta valutazione è stata rinviata in occasione del progetto di variante del Piano.
2. Aggiornamento della cartografia a seguito del terremoto di L'Aquila del 6 aprile 2009.
3. Individuazione cartografica delle cavità sotterranee e dei fenomeni di sprofondamento.
4. Modifica delle Norme di attuazione.

Per ciascuno di essi vengono illustrati sinteticamente i contenuti e le metodologie del lavoro svolto.

Per quanto concerne il primo argomento il Presidente evidenzia che i contenuti del riesame ed approfondimento di tutti i 169 scenari di frana oggetto della Variante sono stati messi a disposizione dei componenti del Comitato Tecnico con congruo anticipo sulla data della presente riunione. I componenti del Comitato, dopo approfondita analisi dei risultati relativi a tutti gli scenari, hanno chiesto l'illustrazione a campione di alcuni scenari di frana.

Il Presidente pertanto chiama i rappresentanti della R.T.I. che ha svolto gli studi ad illustrare gli scenari prescelti. Entrano quindi, in rappresentanza della R.T.I., il Dott. Ermenegildo Rossetti, il Dott. Sergio Romano della Geoservizi S.r.l. ed il Dott. Gianluca Esposito della Geoservizi S.r.l., i quali illustrano, avvalendosi di apposita presentazione informatica, gli scenari di frana indicati dal Comitato Tecnico.

Riguardo agli argomenti "2" e "3", di seguito sinteticamente richiamati rispettivamente come "frane sismoindotte" e "cavità sotterranee", il Presidente invita a relazionare il Dott. Giancarlo Boscaino della STO, in qualità di referente, per i suddetti argomenti, del Tavolo Tecnico tra Autorità di bacino e R.T.I..

Prende la parola il Dott. Boscaino, il quale introduce l'argomento evidenziando che a partire dal mattino del 6 aprile 2009 i tecnici della STO dell'Autorità di Bacino, sotto il coordinamento del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile e congiuntamente ad altri Enti, ha dato la propria disponibilità ad effettuare rilievi geologici nell'area del cratere sismico per la mappatura degli effetti del terremoto sull'ambiente naturale, prestando particolare attenzione nel valutare la pericolosità e il rischio residuo dei fenomeni osservati. Nell'ambito di questa attività sono stati rilevati, in particolare, numerose frane di crollo (rock fall) e diversi sprofondamenti che hanno interessato centri abitati. Un numero significativo di questi fenomeni non è risultato mappato all'interno della cartografia del PAI. Da qui è scaturita la necessità di circoscrivere e valutare con precisione la diffusione spaziale dei fenomeni osservati e non segnalati nel PAI. Tutti i dati raccolti sono confluiti in un data base dei fenomeni cosismici realizzato dal DPCN e trasmesso successivamente all'Autorità di Bacino. Il data base ha rappresentato un fondamentale strumento preliminare per la redazione del Progetto di Variante.

Per quanto riguarda il punto 2, il lavoro prodotto nell'ambito del Progetto di Variante, ha evidenziato che dei 107 fenomeni segnalati 70 sono stati presi in considerazione in quanto oggettivamente ritenuti significativi, perimetrabili e classificabili, come realmente dipendenti da cause sismiche. Gran parte di questi 70 fenomeni sono stati classificati come frane di crollo attive, in quanto hanno interessato versanti rocciosi intensamente fratturati con pareti subverticali, generando livelli di pericolosità molto elevata P3 e, essendo ubicati in prossimità sia di centri abitati sia di infrastrutture viarie, conseguenti aree di rischio.

Il criterio utilizzato per la perimetrazione delle aree esposte a questo tipo di fenomeni è quello del "massimo avanzamento teorico di massi che si staccano dal fronte" usando il concetto di "cono d'ombra" cioè di un cono descritto



## **AUTORITA' DEL BACINO INTERREGIONALE DEL FIUME SANGRO**

LL.RR. Abruzzo 16.09.1998 n. 81 e 24.08.2001 n. 43

L.R. Molise 28.10.2002 n. 29

Via Verzieri snc – Località Preturo – 67100 L'Aquila

da due semirette aventi origine comune e per inclinazione rispettivamente il valore minimo e massimo dell'angolo detto "angolo di attrito equivalente", definito dall'osservazione di un numero significativo di eventi reali misurando le quote dei punti di distacco, le quote del punto massima invasione dei blocchi e le distanze tra detti punti. Per questa valutazione l'apice del cono viene posizionato in corrispondenza dei punti di distacco e l'intersezione tra il cono e la superficie topografica indica la teorica area di massima invasione. In particolare si sono usati per questa valutazione i valori suggeriti da Onofri e Candian (1979) di 27° e 41° ricavati dall'analisi di eventi di crollo occorsi durante il sisma del Friuli del 1976.

Tale metodo è stato indicato anche dal Dipartimento della Protezione Civile negli indirizzi e criteri per la redazione dei Piani di Microzonazione sismica.

Il Dott. Boscaino passa quindi ad illustrare i contenuti delle attività svolte relativamente alle "cavità sotterranee", specificando che nell'ambito delle attività previste nel Primo Progetto di Variante al PAI, Fenomeni gravitativi e processi erosivi, si è proceduto ad effettuare uno studio delle cavità sotterranee sia naturali che antropogeniche.

Come già evidenziato l'esigenza di una più attenta e rigorosa analisi delle cavità sotterranee presenti sul territorio nasce da quanto verificatosi in concomitanza con il sisma del 6 aprile 2009. Numerosi sprofondamenti, infatti, si sono verificati nell'area del cratere sismico. I crolli sono avvenuti per il cedimento della volta di cavità, prevalentemente di natura antropogenica, localizzate nel sottosuolo a breve profondità.

Sono state individuate, grazie alle informazioni acquisite dalle diverse fonti (dati AdB, progetto sinkhole ISPRA, dati del Dipartimento di Protezione Civile, segnalazioni dei comuni ecc), 725 cavità di cui al momento solo 17 presenti sulla cartografia del PAI. Il fenomeno assume una notevole importanza non solo per l'ampia distribuzione sull'intero territorio di competenza, ma in particolare per la localizzazione in aree urbanizzate o interessate da future espansioni.

Considerata la diversa natura delle cavità rilevate, i differenti contesti geologici e ambientali in cui si sviluppano e l'incompletezza delle informazioni sul loro sviluppo geometrico nel sottosuolo, si è ritenuto necessario approfondire le conoscenze per definire linee guide finalizzate a fornire uno standard di lavoro per studi di dettaglio sulle cavità sotterranee.

E' stato pertanto costituito un Gruppo di Lavoro con lo scopo sia di adeguare la normativa alla significativa mole di dati scaturiti dalla variante, sia di definire linee guide finalizzate a fornire uno standard di lavoro per studi di dettaglio sulle cavità sotterranee. Il gruppo di lavoro risulta costituito da: Autorità di Bacino, ISPRA, Direzione Protezione Civile della Regione Abruzzo, Comune dell'Aquila, Ordine dei Geologi.

Riprende la parola il Presidente, che passa ad illustrare il quarto argomento, "Modifica delle Norme di attuazione". Il Presidente evidenzia che tale modifica scaturisce dall'esigenza di adeguare le attuali Norme con le istanze ed i principi di semplificazione e snellimento dell'azione amministrativa, ormai recepiti in ogni recente provvedimento di regolazione di procedimenti di carattere complesso che vedono coinvolti una pluralità di interessi e di amministrazioni interessate, quali ad esempio la DIA (art. 22 del DPR 380/2001), la PAS (art. 6 del D.Lgs 28/2011) ecc.

Si è inoltre dato avvio alle procedure per il riordino del vincolo idrogeologico, così come previsto dalla L. 183/1989, mediante l'unificazione del vincolo idrogeologico discendente dal R.D. 3267/1923 con il vincolo derivante dalla Carta della pericolosità del PAI; a questo scopo è stato istituito, con determinazione n. 13 del 15.03.2012 del Segretario generale dell'Autorità di bacino, un gruppo di lavoro composta da rappresentanti dell'Autorità di bacino, della Direzione Politiche Agricole e di Sviluppo Rurale, Forestale, Caccia e Pesca, Emigrazione della Regione Abruzzo, preposta all'applicazione del vincolo idrogeologico ex R.D. 3267/1923, e del Comando Regionale Abruzzo del Corpo Forestale dello Stato, convenzionato con la Regione per quanto concerne il rilascio delle autorizzazioni ai sensi del suddetto decreto.

Tutto ciò ha comportato una sostanziale modifica degli artt. 5 e 18 delle Norme di attuazione del PAI.

***Il Comitato Tecnico esprime parere favorevole ai contenuti del Primo Progetto di Variante del PAI ed alla proposta di modifica delle Norme di attuazione.***

.....OMISSIS.....

Terminata la discussione, il Presidente, alle ore 14,00 dichiara chiusa la seduta.

**Il Verbalizzante**  
**F.to Dott. Luciano Del Sordo**

**Il Presidente del Comitato Tecnico**  
**F.to Dott. Ing. Angelo D'Eramo**