



**COMUNE DI FAGNANO CASTELLO**  
**-PROVINCIA DI COSENZA-**

## **INTERVENTI DI SOMMA URGENZA**

**NELL'AMBITO DEL COMUNE DI**

### **FAGNANO CASTELLO**

**A SEGUITO DEGLI EVENTI FRANOSI**

**AVVENUTI DOPO GLI EVENTI METEOROLOGICI DEL 27/01/2009**

**E SUCCESSIVI**

#### **FRANA CIMITERO (28/01/09)**

A partire dal 28.01.2009 la zona est del Cimitero, e precisamente il primo e secondo livello sotto quello originario ed antico, è stato interessato da evento franoso generato da uno scorrimento rotazionale che aveva interessato inizialmente solo la sommità della collina circoscrivendo il muro di recinzione dell'ampliamento realizzato nel 1978.

La nicchia di distacco portava la massima dislocazione verticale in corrispondenza dell'area centrale dell'ampliamento con un conseguente ribaltamento di quasi tutte le edicole funerarie ed una completa devastazione della pavimentazione e della canalizzazione superficiale esistente.

La zona di "valle" in corrispondenza del piede della frana non si localizzava lungo il versante in corrispondenza della parte bassa della scarpata, ma alla sua sommità con un netto sollevamento di tutte le edicole funerarie presenti nella zona est e sud est.

Già dall'inizio, la situazione apparve abbastanza grave per il consistente numero di edicole funerarie interessate dallo smottamento, apparse vistosamente inclinate ed impossibile da recuperare. Il movimento franoso si è evoluto nel tempo fino a determinare un abbassamento del livello iniziale della parte centrale, di circa m 4.00, con distruzione totale di circa 150 edicole contenenti 230 feretri.

#### **FRANA LOCALITA' "RINACCHIO" (28/01/09)**

Contemporaneamente all'evento franoso che ha interessato l'area cimiteriale, se ne è verificato un altro di proporzioni notevoli in località Rinacchio, con interruzione totale della strada principale ex SS 533, interessando una vasta area di circa 20 000 mq, e qualche migliaio di mc di terreno che dalla sommità è sceso fino al torrente Rinacchio. Non sono state interessate direttamente abitazioni residenziali, ma solo strutture pubbliche con interruzione della viabilità e della rete di pubblica illuminazione.

La frana evolveva quindi in un fenomeno franoso complesso con il distacco di almeno quattro corpi che si riversavano sulla strada provinciale e sulla zona sottostante.

## **DISSESTO IDROGEOLOGICO IN LOCALITA' "BORGO SANTA MARIA" (29-30/01/09)**

In questa zona non si è manifestato un movimento franoso classico con spostamento di volumi di terreno, ma un movimento di modesta entità dello strato relativamente superficiale, con traslazione verso valle nella direzione parallela al pendio. Dai sopralluoghi immediatamente effettuati, dai vigili del fuoco e dei tecnici della protezione civile e di quelli comunali, è emerso che molte abitazioni poste più in alto, presentavano lesioni diffuse nelle strutture portanti e nei solai, con imprevedibili evoluzioni, che hanno suggerito l'immediato sgombero delle abitazioni di Borgo S. Maria e di Via B. Brusco, lato monte. Il fenomeno è apparso da subito di difficile interpretazione, in quanto interessava anche il primo pilone lato Sud del ponte sul torrente Giannattilio della Variante al centro abitato, lesionato con fessurazioni passanti in più zone poste in prossimità degli spigoli EST-Ovest.

## **FRANA LOCALITA' "SANTANTONIO" (31/01/09)**

Nell'ambito di un dissesto già verificatosi alcuni anni or sono e col tempo parzialmente stabilizzato, gli eventi meteorologici eccezionali hanno generato una ripresa del movimento franoso in quiescenza.

Anche in questo caso, la ripresa del movimento franoso su una superficie di scivolamento tra le marne argillose in posto e lo spessore di coltre argillosa ha generato una serie di lesioni sui fabbricati posti a monte del movimento, il ribaltamento di alcuni muretti in mattoni di cemento e la fuoriuscita della falda a piano campagna in corrispondenza del piede del corpo frana.

Rimaneva comunque sgomberata una sola abitazione, la cui ordinanza è stata emessa in occasione del primo movimento franoso del 2006.

#### **FRANA LOCALITA' "MIRABELLO" (01/02/09)**

Una frana del tipo a scorrimento rotazionale è stata rilevata in località "mirabello" ; la nicchia di distacco, perfettamente circolare si è manifestata a monte della strada comunale, ha dislocato il manto stradale generando un vistoso gradino di almeno 30cm, in evoluzione, e ha smosso un fabbricato a valle che ora risulta vistosamente inclinato verso valle con una serie di lesioni trasversali inclinate ed una evidente spaccatura tra il piazzale fronte strada ed il fabbricato stesso.

Nella stessa zona rimaneva coinvolto un prefabbricato in metallo utilizzato per deposito.

L'abitazione coinvolta ed abitata da una sola persona, è stato oggetto di ordinanza di sgombero.

#### **FRANA LOCALITA' "CERRITELLO" (02/02/09)**

Una frana del tipo a scorrimento rotazionale è stata rilevata in località "CERRITELLO" ; la nicchia di distacco di forma ellittica si è manifestata trasversalmente alla sede stradale comunale, con una zona ribassata a monte sulla strada di circa 15cm ed una zona rialzata a valle sullo stesso manto stradale generando un vistoso gradino di almeno 20cm .

In questa zona non sono state coinvolte dal movimento abitazioni.

#### **FRANA LOCALITA' "VECCHIO MULINO" (03/02/09)**

In località vecchio mulino è avvenuto un altro evento franoso di vaste proporzioni in rapida evoluzione che ha interessato tutta la pendice a monte della strada variante e direttamente a monte del

vecchio mulino sul fosso della Madonna, poco più a valle dei serbatoi idrici che alimentano buona parte del centro abitato.

Dopo un primo fenomeno di dilavamento con la formazione di un vero e proprio fosso a carattere torrentizio che si riversava sulla piazzale antistante il mulino trasportando una notevole quantità di materiale terroso e lasciava cadere ciottoli di piccole e medie dimensioni, si sono formati una serie di distacchi a monte con fessure e crepe profonde che indicano un versante prossimo al crollo.

Le problematiche di questo evento franoso ancora in fase evolutiva sono legate alla presenza dei serbatoi e delle condotte idriche. In particolare è stata direttamente coinvolta la condotta che dalla sorgente Paladino alimenta la zona SUD del centro abitato. La stessa condotta si è distaccata in prossimità dei serbatoi idrici, tranciandosi totalmente. Un primo intervento di ripristino è stato effettuato con immediatezza, ma il giorno successivo, a causa dell'evoluzione della frana, si distaccava di nuovamente, tantè che è stato necessario effettuare un bypass di circa m 120 con tubo di polietilene pesante del diametro di 90 mm.

Lo stesso fenomeno ha provocato la rottura in più parti del tubo di troppo pieno dei serbatoi idrici, originariamente in cc, quindi non recuperabili. Anche in questo caso è stato necessario rifare l'intera condotta con tubo in PVC pesante del diametro di 250 mm, dal punto di attacco ai serbatoi fino a valle. Contemporaneamente è stato disposto un minor accumulo nei serbatoi, in modo da diminuire il peso sull'area di posa degli stessi, che in caso di cedimento, rappresentava un grave pericolo per la pubblica incolumità e gravi conseguenze all'intera rete idrica ed ai serbatoi, tenuto conto che direttamente a valle, su entrambi i versanti del fosso, esistono numerose abitazioni.

## **EVENTI DI MODESTA ENTITA' DIFFUSI**

Nello stesso periodo si sono manifestati e/o aggravati, movimenti franosi diffusi sul territorio comunale, in particolare sulla strada rurale S. Nicola, sia sul tratto realizzato dalla C.M. che sul tratto che conduce alle abitazioni Amatuzzi e Tarsitano. A valle della Scuola elementare, nella zona adiacente al torrente Fermanello, si è verificato un altro movimento franoso fino a coinvolgere l'area immediatamente prospiciente un'abitazione.

Anche la strada comunale Arco Mulino ha subito uno smottamento di terreno che ha parzialmente ridotto la sede stradale.

Un altro grave fenomeno si è manifestato lungo il fiume Fullone in località Martino. Per una lunghezza di circa 1 Km il fiume ha deviato il suo percorso, distruggendo colture e terreni agricoli, per una superficie di circa cinque ettari. In modo marginale ha interessato l'azienda Faunistica Mollo e l'unico ponte della strada comunale che arriva all'azienda faunistica di stato.

In più punti del territorio, la rete idrica è stata oggetto di distacchi e rotture per i movimenti e smottamenti franosi di lieve entità.

## **AZIONI INTRAPRESE DALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE.**

**A seguito degli eventi sopra evidenziati, l'Amministrazione comunale si è mossa su direttive:**

- 1. sgombero immediate delle abitazioni coinvolte e sistemazione dei cittadini in strutture e case private;**
- 2. nomina di geologi e tecnici del luogo per la rilevazione degli eventi franosi e delle conseguenze immediate sulle strutture pubbliche e private;**
- 3. Avvio di indagini geognostiche per interpretare i movimenti frana più consistenti nell'area cimiteriale, nel Borgo S. Maria, in I.tà Mirabella e S. Antonio.**
- 4. Installazioni di fessurimetri nei fabbricati ed al primo pilone del ponte, per rilevare l'evoluzione del quadro fessurativo.**

5. **Elaborazione, da parte dell'Uff. Tecnico Comunale e dei tecnici incaricati, di un primo atto ricognitivo degli eventi e stima dei danni, consegnato agli organi regionali nella prima riunione tenutasi presso la sede della Protezione Civile in data 02.02.2009.**
6. **Sopralluoghi dell'Uff. Tecnico con gli esperti incaricati dalla Regione e della Prefettura, che hanno relazionato al Prefetto in data 06.02.2009, con particolare riferimento alla problematica cimiteriale. In tale occasione, in presenza del Prefetto, del prof. Versace, del rappresentante dei VV.FF. e della Protezione Civile Regionale, si sono ipotizzati e discussi i possibili interventi necessari al trasferimento dei feretri.**
7. **Ulteriore sopralluogo è stato effettuato in data 25.02.09 dall'Uff. Tecnico con il prof. Conte del CNR, incaricato dalla Prefettura, e con un geologo della Regione, al fine di accertare l'evoluzione dei movimenti franosi. Lo stesso giorno il prof. Conte ed il geologo hanno relazionato al Prefetto.**
8. **Sopralluogo dell'Uff. Tecnico e dei VV.FF. in data 27.02.09 nell'area cimiteriale, preparazione ed elaborazione dell'intervento per il trasferimento dei feretri, da effettuarsi, ognuno secondo le proprie competenze e previsioni, da parte dei VV.FF., impresa edilizia, impresa pompe funebri, impresa movimento terra ed impresa smaltimento rifiuti speciali, incaricate dall'Amministrazione comunale. Tale protocollo è stato elaborato e siglato nello stesso giorno dal responsabile dei VV.FF. e dall'Uff. Tecnico.**
9. **Inizio in data 02.03.09 dei lavori di trasferimento dei feretri.**
10. **Elaborazione del progetto di massima sia per la sistemazione dell'area cimiteriale dissestata, prevedendo palificazioni e paratie sul lato EST e NORD, e canali**

drenanti nella zona originaria ed ancora integra del cimitero, sia per l'ampliamento nella zona antistante il cimitero lato sud della strada, prevedendo lo spostamento della stessa.

11. Si sono eseguiti interventi di somma urgenza per la pulizia ed il ripristino dei canali di protezione situati a monte del centro abitato, pulizia degli alvei dei torrenti Giannattilio, Cannatello e Magliuolo.
12. Ripristino della condotta idrica nei punti di rottura causati dai movimenti del terreno.
13. Assistenza alle persone oggetto di sgombero.
14. Sopralluoghi e verifica di fabbricati da parte dell'Uff. tecnico su richiesta dei cittadini.
15. Elaborazione da parte dell'Uff. Tecnico di un progetto per la sistemazione dei torrenti Rinacchio, Migliuolo, Giannattilio, Germanello, Cannatello, già inoltrato per il finanziamento con i fondi dell'otto per mille.
16. Stima dei danni alle strutture pubbliche ed ai fabbricati sgomberati con progetti di massima per il ripristino delle condizioni di abitabilità e di uso degli stessi.
17. Prima preparazione della rendicontazione degli interventi disposti con ordinanza di somma urgenza, sulla base dell'O.P.C.M. 3741 pubblicata in data 05.03.2009 e delle disposizioni emanate con circolare prefettizia del 06.03.2009 con scadenza in data 27.03.09.
18. Seconda preparazione della suddetta rendicontazione secondo le linee guide emanate successivamente da parte della regione con scadenza 05.04.09.
19. Elaborazione e stima secondo le suddette linee guida dei danni e degli interventi di ripristino delle strutture pubbliche.
20. Elaborazione e stima secondo le suddette linee guida dei danni e degli interventi di ripristino delle abitazioni private.

21. **Elaborazione quadro riepilogativo delle richieste di autonoma sistemazione e di aiuto alle famiglie sgomberate.**
22. **Elaborazione quadro riepilogativo delle richieste di danni da parte di attività produttive.**

**Il Dir. Uff. Tec.**  
***Ing. G. SERVIDIO***