

**INTERVENTI DIRETTI A FRONTEGGIARE LE ESIGENZE URGENTI
PER CALAMITÀ NATURALI NEL TERRITORIO REGIONALE****RELAZIONE DI ANALISI DEGLI INTERVENTI****Comune di Pietralunga**

Dal 5/12/08 il Comune di Pietralunga è stato interessato da intense e persistenti precipitazioni atmosferiche che hanno causato diversi smottamenti in tutto il territorio comunale;

In corrispondenza del lavatoio comunale sito in via delle Noci - Pietralunga capoluogo si è verificato uno smottamento di terreno che ha interessato sia la citata via in corrispondenza con l'innesto con la S.P. 201 di Pietralunga sia la stessa provinciale;

lo smottamento ha interessato un tratto di terreno posto a monte del lavatoio comunale dove è presente da lungo tempo una sorgente che alimenta lo stesso;

A causa delle intense precipitazioni atmosferiche verificatesi anche per molte ore tale sorgente non è stata in grado di smaltire tutta l'acqua presente subito a monte della stessa provocando l'aumento della pressione interstiziale dell'acqua nel terreno che ha causato il movimento verso valle dello stesso per un tratto di circa 15 - 20 ml di lunghezza e di 8 ml di larghezza creando a monte una nicchia di distacco di circa 2 ml di altezza su terreno di una proprietà privata;

Gli interventi necessari al ripristino delle condizioni di sicurezza sono i seguenti:

Rimodellazione del terreno fino al raggiungimento del profilo di sicurezza e una realizzazione di opportune opere di drenaggio.

Ordinanza n. 1129 del 14.01.10

Importo proposto Euro. 50.000,00

Comune di Narni

L'area in esame è ubicata nella frazione di Narni Scalo, si estende per una lunghezza di circa 2500 metri tra il sito di Madonna del Ponte e il Ponte Calamone, mentre nella sua lunghezza di circa 500 m racchiude anche un'area dedicata alla linea ferroviaria Orte-Falconara. Tale linea ferroviaria, impostata nel tracciato e nell'altimetria alla fine del 1800, taglia in due l'insediamento di Narni Scalo, generando non pochi problemi di distribuzione delle reti dei servizi fra le due parti dell'abitato.

La grande piovosità del passato inverno ha ulteriormente aggravato la situazione da un punto di vista dello smaltimento delle acque meteoriche, rendendo necessario realizzare una linea principale di scolo in cui far confluire le acque di pioggia dell'area nord dell'abitato di Narni Scalo, eliminando i possibili ulteriori allagamenti nelle zone di ambito ferroviario.

Dalle risultanze degli studi redatti al fine di eliminare il pericolo per la pubblica e privata incolumità e di tutte le considerazioni fin qui svolte è scaturito un progetto che prevede due azioni, quella passante sotto la linea ferroviaria e quella insistente sul territorio ex SPEA fino al fiume Nera. Tali azioni differiscono principalmente per le diverse tipologie strutturali adottate al fine di ottimizzare le specifiche fasi di lavorazione. Il primo tratto sotto-ferrovia sarà quindi realizzato con elementi prefabbricati in calcestruzzo, posati con tecnologia "a spinta", la restante parte, fino al conferimento sul fiume Nera, sarà realizzata mediante interrimento di elementi in acciaio corrugato a sezione circolare. Per tale motivo, a conclusione del canale progettato è stata posta una valvola di non ritorno tipo Clapet. Lo sbocco sul fiume Nera prevede la realizzazione di una scogliera di massi ciclopici per evitare danneggiamenti dovuti a impatti con oggetti natanti nelle fasi di piena.

Ordinanza n. 22 del 28.01.2010

Importo proposto Euro. 250.000,00

Comune di Città di Castello

In data 30/12/2009 sulla Strada Comunale di Montemaggiore si è verificato un movimento franoso che ha provocato la caduta di materiale roccioso e detriti sulla carreggiata con distacco delle reti di protezione presenti sulla scarpata

E' stato effettuato un sopralluogo di controllo a seguito del quale è stata rilevata la presenza di materiale roccioso instabile sul fronte di distacco del movimento franoso che, dato il perdurare delle condizioni atmosferiche avverse, potrebbe sfaldarsi e cadere sulla strada sottostante;

Si è reso necessario un intervento consistente nella rimozione del materiale instabile, previo smontaggio delle reti di protezione, successivo rimontaggio delle reti stesse, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, montaggio di muretto di protezione tipo new-jersey sulla mezzeria della carreggiata a protezione di ulteriori distacchi di materiale e l'installazione di segnaletica verticale fissa di preavviso del restringimento della carreggiata con circolazione a senso unico alternato in attesa che venga eseguito l'intervento definitivo di messa in sicurezza del versante;

Ord. N.2 del 05/01/2010

Importo proposto Euro. 70.000,00

Comune di Avigliano Umbro

Nella notte tra il 31 dicembre ed il 01 gennaio 2010 a causa delle innumerevoli piogge di fine dicembre 2009 è avvenuto il crollo del muro di contenimento del primo tratto della strada comunale di Via Ara Vecchia a ridosso del centro storico del capoluogo di Avigliano Umbro con conseguenti problemi alla viabilità veicolare ed alla pubblica incolumità;

A seguito di tali eventi venivano effettuati dal sottoscritto a partire dal 01/01/2010 appositi sopralluoghi sull'area interessata dal precitato dissesto idrogeologico onde

verificare potenziali pericoli per la pubblica e privata incolumità e constatando la seguente situazione:

Il distacco del fondo stradale del lato sinistro della carreggiata stradale con uno smottamento che ha interessato il muro di contenimento della strada stessa, il danneggiamento irreparabile del muro realizzato con pietre calcaree e malta, il danneggiamento in più tratti della carreggiata stradale bitumata (a causa della rovinosa caduta a valle della massa franosa). Per il ristoro dei danni sopra elencati sono previste le seguenti opere:

La realizzazione di palificata per il consolidamento fondale;

Il ripristino del tratto danneggiato del muro di contenimento ed eventuali opere connesse;

La demolizione del fabbricato in adiacenza per la messa in sicurezza del tratto stradale interessato.

Ord. N. 02 del 20.01.2010

Importo proposto Euro. 160.000,00

Comune di Collazzone

Con le forti piogge del mese di gennaio si è verificato un dissesto in fraz. Piedicolle che ha interessato una vasta area a ridosso del centro storico adiacente la strada com. di Piedicolle.

Lo smottamento ha provocato il crollo di un tratto del muro di contenimento della strada com. di cui sopra ed il distacco del terrapieno sovrastante determinando un grave pericolo di frana che determinerebbe un grave danno all'intera carreggiata stradale.

Si ritiene necessario ricostruire l'intero muro facendo ricorso ad una struttura in c.a. ed a un successivo rimodellamento del terreno a monte del muro.

Ord. N. 61 del 19.02.2010

Importo proposto Euro. 200.000,00

Comune di S.Venanzo

Le mura perimetrali del parco comunale, sono parzialmente crollate a causa delle abbondanti precipitazioni dei mesi di dicembre 2009 e gennaio 2010, aggravate probabilmente anche dal sisma del 15.12.2009;

Il crollo ha interessato una porzione del muro prospiciente la strada comunale di Via Gorizia, principale via di transito e di accesso al polo scolastico del Capoluogo;

Che oltre all'area del crollo che ha una superficie complessiva di circa 35 mq. la porzione di muro in pietra interessata da notevoli distaccamenti del paramento murario ha una lunghezza di circa 50 mt;

Si è provveduto a puntellare l'area interessata dal crollo ed a transennare con apposita recinzione parzialmente la strada da chiudere;

I lavori da eseguire consistono in: Demolizione delle colonnine in pietrame e rimozione della ringhiera in ferro; Rimozione e stoccaggio della copertina in

pietra;Asportazione di parte del terreno retrostante, realizzazione di piccola fondazione in calcestruzzo e messa in opera di muratura con blocco cassero per quasi l'intera altezza del muro esistente, ricostruzione della muratura in pietra unicamente con materiale di recupero, messa in opera di materiale drenante e formazione di cunetta in pietra per regimentare le acque a monte del muro;

Ord. N. 4 del 05.02.2010

Importo proposto Euro 45.000,00

Comune di Scheggia e Pascelupo

L'area in dissesto si colloca nella posizione basale del versamento occidentale di Monte Cerro, immediatamente a monte della strada comunale che porta alla località Monte Alto costituita da un nucleo di 4-5 fabbricati, frequentati stagionalmente e attualmente disabitati. Nell'Area si rileva una frana di crollo, su terreni eterogenei costituiti per una porzione da marne calcaree, appartenenti alla formazione della Scaglia Variegata, con inclinazione degli strati a franapoggio e per un'altra porzione da detrito di falda costituito da terreni prevalentemente limosi. Il versante interessato dal crollo risulta molto acclive, sconnesso, con evidenti gradonature e vari muretti a secco. Il materiale crollato ha limitatamente invaso la strada comunale di accesso alla località Monte Alto. Attualmente il versante in frana non è interessato da venute d'acqua; le principali linee di drenaggio scorrono parallelamente alla strada, alla base del versante. In prossimità dell'area in dissesto è presente un muretto a secco con una rete di contenimento che evidentemente spanciato. A monte dell'area in dissesto è presente un'abitazione, attualmente disabitata ed utilizzata come seconda casa, posta vicino al ciglio della scarpata.

Ord. N. 3 del 02.02.10

Importo proposto Euro 90.000,00

Comune di Panicale

A causa delle abbondanti piogge dei primi del mese di gennaio un tratto di scarpata che delimita Via Gramsci nel centro abitato del Capoluogo ha ceduto con conseguenti problemi alla viabilità veicolare e pericolo per la pubblica incolumità;

A seguito di tale evento venivano effettuati appositi sopralluoghi sull'area interessata dal citato dissesto idrogeologico al fine di accertare potenziali pericoli per la pubblica e privata incolumità e constatando quanto appresso:

Distacco del fondo stradale del lato sinistro della carreggiata stradale con uno smottamento che ha interessato il muro di contenimento della strada stessa e parte della carreggiata;

Danneggiamento irreparabile del muro realizzato con pietre calcaree a secco;

L'intervento complessivo per l'eliminazione del pericolo per la pubblica incolumità ammonta a complessivi €. 120.000

Realizzazione di palificata per il consolidamento fondale;
Ripristino del tratto danneggiato del muro di contenimento ed eventuali opere connesse;

Ord. N. 8 del 22.02.10

Importo proposto Euro 110.000,00

Comune di Citerna

A seguito degli eventi alluvionali del periodo invernale si sono verificati allagamenti e frane in più punti del territorio si è determinata una situazione di rischio per l'incolumità della popolazione e per l'integrità di strutture e beni pubblici e privati. In particolare nella Frazione di Fighille si è verificato il distacco di parte del materiale lapideo costituente il tratto di muro di sostegno realizzato per contenere la spinta del terrapieno del campo sportivo della Frazione di Fighille. Tale manufatto realizzato con muratura di pietrame e malta cementizia, con una altezza variabile che raggiunge i 4,50 m., presenta un quadro fessurativo preoccupante e dato che confina con la strada comunale "Via del cimitero" è stato necessario, dato il forte pericolo di crollo, provvedere alla chiusura della strada con ordinanza sindacale n. 2420 del 09.01.2010. Sono presenti lesioni significative che attraversano tutto lo spessore del paramento murario. E' stato necessario provvedere nell'immediato, all'esecuzione di opere provvisorie di somma urgenza, mediante la messa in opera di puntellature in legno adeguatamente inchiodate fra di loro. Risulta pertanto necessario provvedere alla realizzazione di un nuovo paramento murario realizzato in cemento armato. Sarà inoltre necessario mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari per una corretta regimazione e smaltimento delle acque meteoriche

Ord. N. 2417 del 05.01.10

Importo proposto Euro 70.000,00

Comune di Fabro

L'abitato di Carnaiola è ubicato in una dorsale collinare originatosi per l'azione erosiva del Torrente Ripignolo e del Fiume Chiani. Il versante che degrada verso il torrente Ripignolo è caratterizzato da pendenze molto elevate e presenta pareti sub verticali in particolar modo nella parte alta; quello che degrada verso la vallate del Fiume Chiani è meno acclive anche se nella parte bassa si rilevano tratti di pareti verticali in seguito a rotture di pendio. I fenomeni di dissesto sono in atto principalmente lungo il versante che degrada verso il torrente Ripignolo nel tratto che si estende dai giardini comunali fino all'abside della Chiesa. Si tratta di fenomeni costituiti da processi di erosione accelerati originati da ruscellamento concentrato con successiva formazione anche di fossi che evolvono a frana per crollo e da scorrimento rotazionale o traslazionale per infiltrazione di acque da monte. Il suddetto tratto di versante è caratterizzato in alcune zone da un progressivo arretramento del ciglio superiore e da fenomeni di cedimento evidenziati da lesioni prodottesi su manufatti e lungo la sede stradale nella zona del Castello. Dopo le

copiose piogge dei primi giorni di gennaio 2010 si sono verificati nuovi fenomeni franosi che hanno interessato anche il tratto a ridosso delle abitazioni nella zona prima del castello arrivando a pochi metri dalle stesse e costringendo allo sgombero gli abitanti, in una abitazione si denotano lesioni nelle murature portanti. L'intervento di consolidamento è costituito dalla realizzazione di una paratia ancorata posta a pochi metri dalle case e costituita da una palificazione tipo berlinese realizzata con pali in cls aventi diametro di 300 mm, lunghezza 18,00 m e posti a un interasse di 0,60 m con l'armatura costituita da una trave in acciaio ancorata con tiranti aventi lunghezze pari a 20 m, e posti ad un interasse di 2,00 m., Il tutto per una lunghezza di circa 12 metri. Nelle parti di versante privi di copertura vegetale è previsto un intervento di inerbimento e la posa in opera di geostuoie per la protezione della scarpata.

Ord. N. 332 del 02.03.2010

Importo proposto Euro 200.000,00

Comune di Montecastrilli

La frana risulta localizzata nella zona compresa tra il camminamento posto a valle della cinta muraria e la strada comunale delle "Pantane", per un fronte di circa 60 metri, a partire dal limite del camminamento sino al bordo della sede stradale per un'ampiezza variabile da 16 a 60 metri circa. La frana ha coinvolto direttamente un muro in pietra realizzato negli anni 50 – 60 e posto a contenimento della scarpata oggetto dell'evento; il muro è stato in parte divelto dalla frana e sia gli elementi lapidei dello stesso che il terreno franato hanno compromesso la viabilità della strada comunale in parola; Il dissesto ha anche coinvolto una porzione del muro di contenimento del piazzale finitimo alla sede stradale ad una quota di circa + 6 metri rispetto alla Il muro nel tratto parallelo all'andamento della scarpata ha subito un dissesto con lesioni passanti, nell'angolo tra detto tratto e quello parallelo alla strada sono evidenti fenomeni di sganciamento e rotazione che ne mettono a rischio la stabilità e l'efficienza statica; la causa scatenante è da attribuire alle intense piogge che in questo periodo hanno investito la zona, alcune delle quali particolarmente copiose; E' indispensabile provvedere alla riprofilatura della scarpata, con l'allontanamento del terreno ammalorato, compresa la demolizione della porzione di muro danneggiato ancora in essere. La superficie di materiale da rimuovere è di circa 1.200 mq per uno spessore medio di 2,0 metri e quindi per un volume stimato di circa 2.400,00 mc; Sarà realizzato un'opera di presidio costituita da un muro di sottoscarpa in c.a., con il paramento esterno rivestito in pietra. Sarà ubicato al margine della sede stradale di poco arretrato rispetto al muro esistente di contenimento del piazzale. Le fondazioni saranno del tipo indiretto su pali in ragione delle tipologie dei terreni fondali individuate con le sopra citate prove geotecniche. Il muro si estenderà per tutta la lunghezza del fronte l'altezza sarà variabile da 3,5 m a 1,5 m in ragione dell'andamento della frana.

Ord. N. 8 del 26/03/2010

Importo proposto Euro 150.000,00

Comune di Preci

La strada comunale in oggetto (Preci-Roccanolfi) presenta lo smottamento sulla strada di massi di notevoli dimensioni che hanno invaso la carreggiata impedendo il pieno utilizzo della infrastruttura. Inoltre la scarpata si presenta in precarie condizioni di stabilità con pericolo di crollo di ulteriori massi che ostruirebbero ancora di più la carreggiata costituendo perdipiù un grave pericolo per gli automezzi in transito;

La scarpata già per le sue caratteristiche di non compattezza ha subito ulteriori dissesti a causa del perdurare dell'azione erosiva degli agenti atmosferici (verificatesi con particolare veemenza nel mese di Gennaio 2010); in particolare è proseguito il degrado fino a procurare la completa sconnessione della parete e la perdita di equilibrio statico di alcune parti di formazioni rocciose alla sommità della scarpata gravitanti sulla strada comunale in parola.

I lavori che si rende necessario realizzare, sono sinteticamente i seguenti:

Rimozione del materiale detritico e dei massi che hanno invaso la carreggiata;

Realizzazione di interventi di riprofilatura della scarpata;

Realizzazione di rafforzamento corticale della scarpata;

Ripristino del manto bituminoso danneggiato;

Si provvederà, inoltre, ad apporre apposita segnaletica che indichi il restringimento e/o chiusura della carreggiata con l'istallazione di apposite trasennature.

Le lavorazioni sopra indicate dovranno essere eseguite, tramite Ditta Specializzata, al fine di provvedere alla definitiva sistemazione del dissesto sopra indicato.

Ord. N. 4 del 26.02.2010

Importo proposto Euro 120.000,00

Comune di Cascia

Le piogge della primavera 2009 hanno creato situazioni di dissesto sulla strada Comune S.Anatolia – Logna con conseguenti distacchi di massi e materiale vario, riversatosi sulla sottostante viabilità.

Per quanto potuto vedere e constatare necessitano ulteriori interventi di messa in sicurezza dei costoni su detta strada e pertanto alla luce del Preliminare necessiterebbe una spesa complessiva di Euro 85.000,00.

E' previsto un intervento di straordinaria manutenzione la cui spesa prevista risulta di € 60.000,00 significando che per la restante parte pari ad €. 25.000,00 potrà far fronte l'Amministrazione con le esigue risorse a disposizione nel bilancio Comunale.

Ord. del 02/12/09

Importo proposto Euro 60.000,00

Comune di Amelia

Le eccezionali precipitazioni a carattere piovoso che hanno interessato l'ultimo periodo sono stati l'effetto conclusivo dei dissesti che hanno danneggiato alcuni tratti della strada com.le di Macchie. Le precipitazioni, cadute su terreni già morfologicamente predisposti a smottamenti, uniti ad una regimazione non ottimale delle acque di scolo, hanno provocato cedimenti della pavimentazione bitumata, di entità e dimensione diversa, che hanno danneggiato la sede stradale in più punti, rendendo pericolosa e quantomeno disagiata la viabilità lungo il percorso. Si prevede di intervenire con lavori puntuali sulle parti di percorso per complessivi 220 ml circa, il rettilineo in modesta pendenza, ricavato in trincea, mostra un cedimento costante e lineare ben definito su una carreggiata, deformazioni saltuarie sull'altra. Si è inoltre riscontrato un abbassamento notevole della sede viaria proprio in corrispondenza di un fossetto di scolo che da monte attraversa a valle; per cui si ipotizza un errato deflusso delle acque meteoriche. Gli interventi prioritari e che si intende porre in atto sono i seguenti:

Espurgo e ripulitura di canalette ed attraversamenti esistenti;

Ripulitura e risagomatura di fossetti delle acque di scolo superficiale;

Formazione scogliere in pietrame per recupero sottofondo stradale

Formazione drenaggi;

Creazione di cunetta di scolo per la raccolta delle acqua di scarpata;

Formazione di nuovi attraversamenti stradali dotati di caditoie in ghisa, pozzetto da dim. interne cm 80 x 80, tubazione in pvc diam. mm 400 o 500;

Ripristino e riconfigurazione della sagoma stradale mediante riporto di materiale stabilizzato;

Ripristino della pavimentazione stradale bitumata.

Ord. N.31 del 24/03/2010

Importo proposto Euro 70.000,00

Comune di Ferentillo

Nella notte tra il 15 ed il 16 dicembre 2009 si abbattevano su tutto il territorio comunale copiosissimi eventi meteorici che causavano tra l'altro un notevole dissesto idrogeologico in Fraz. Colleolivo. A causa della rovinosa caduta a valle di massi di notevoli dimensioni veniva danneggiata la strada comunale che collega la fraz. omonima alla sottostante Strada Provinciale n° 74 Ferentillo-Salto del Cieco con conseguenti problemi alla viabilità veicolare ed alla pubblica incolumità;

Distacco dalla parete soprastante la strada Comunale (all'altezza della fraz. Colleolivo) di una notevole massa franosa che ha investito la sottostante barriera paramassi ad alto assorbimento posta in opera nell'ambito dei lavori di riduzione rischio incombente crollo massi di cui al piano regionale dissesti idrogeologici anno 2003;

Danneggiamento irreparabile di n° 6 pannelli di barriera paramassi per una lunghezza complessiva presunta di ml. 48,00;

Danneggiamento in più tratti della carreggiata stradale bitumata (a causa della rovinosa caduta a valle della massa franosa);

Si prevedono le seguenti opere : Pulizia e bonifica scarpata per complessivi Mq. 3.000,00; Smontaggio e rimontaggio di barriere esistenti al fine di procedere alle operazioni di disaggio per mq. 80; Disaggio dei volumi rocciosi in equilibrio precario per una superficie complessiva di mq. 1000,00; Ripristino dei tratti

danneggiati delle barriere paramassi ad alto assorbimento di energia per una superficie complessiva pari a mq. 160,00; Rifacimento del cassonetto della pavimentazione bituminosa e delle banchine compromesse dai crolli per una superficie complessiva presunta di mq. 250,00; Apposizione di un ulteriore ordine di barriera paramassi a quota più alta della barriera.

Ord. N.37 del 17/12/2009

Importo proposto Euro 200.000,00

Comune di Alviano

L'evento è avvenuto dopo alcuni giorni di intensa piovosità.

La frana di scivolamento impegna un fronte di circa 20 metri nel versante a monte della Strada Comunale Via Verdi, che collega la frazione Villa. La frana ha determinato lo spanciamento di una gabbionata disposta sul bordo della strada comunale. Si osserva una corona di distacco con altezza media di 50 cm che lambisce l'edificio di civile abitazione del proprietario del terreno.

Attualmente appare altamente a rischio sia la strada comunale sottostante che l'abitazione sorretta dalla gabbionata.

La frana rientra in un contesto geomorfologico caratterizzato da elevata pericolosità da frana e ricorrenza di eventi, come indicato nella mappa allegata. Dovrà essere ricostruito un muro di c.a. in sostituzione della gabbionata non più efficiente.

Ord. N. 4 del 12/04/2010

Importo proposto Euro 170.000,00

Comune di Todi

La Fraz. Montemolino è stata interessata da una frana nella scarpata sottostante la strada comunale di circonvallazione del centro storico. Attualmente l'evolversi della frana ha costretto l'amministrazione a ridurre in modo sensibile la possibilità di accesso al centro storico. L'intervento di progetto riguarda la ridefinizione della strada comunale di accesso attraverso la ricostruzione di un tratto di muro crollato. Il nuovo muro sarà fondato su pali di piccolo diametro e sarà interamente realizzato in c.a. che sarà successivamente rivestito in mattoni. Sarà effettuata la regimazione dello smaltimento delle acque meteoriche.

Ord. N. 43 del 22/04/2010

Importo proposto Euro 100.000,00