

SEGNALAZIONE DISSESTI INTERVENUTI LUNGO LA STRADA COMUNALE LA CAVA – COLLINA A SEGUITO DEGLI ECCEZIONALI EVENTI METEORICI MAGGIO 2023

RELAZIONE TECNICO - ECONOMICA

Le recenti copiose piogge che hanno interessato il territorio comunale, lungo il tratto stradale in epigrafe hanno provocato diffusi fenomeni di instabilità pregiudicando la funzionalità della struttura viaria, già interessata da movimento franoso intervenuto in data 25 gennaio 2023 a seguito di intense precipitazioni nevose. Quest'ultimo dissesto, prontamente fronteggiato per assicurare quantomeno la transitabilità della strada in senso unico alternato, non ha manifestato segni di rimobilitazione (Fig. 1 e Fig. 2), avallando l'effetto positivo riflesso dai provvedimenti di locale regimazione delle acque meteoriche, ordinatamente allontanate dal corpo di frana.



Fig. 1 - Intervento di somma urgenza attuato lungo la strada comunale La Cava - Collina



Fig. 2 - Regimazione acque Intervento di somma urgenza eseguito

Lungo il percorso stradale, alle quote superiori si elevano potenti ed estese scarpate rocciose, dove l'affioramento della roccia in posto si alterna a zone occupate da bosco. In questo contesto, durante le piogge si realizza un pressoché immediato scorrimento delle acque meteoriche che recapitano lungo la strada in quantità corrispettiva all'intensità delle precipitazioni (Figg. 3 - 8).



Fig. 3 - Versamento acque dalle pareti rocciose sulla strada



Fig. 4 - Versamento acque dalle pareti rocciose sulla strada



Fig. 5 - Acque meteoriche raggiungono la carreggiata stradale



Fig. 6 - Acque meteoriche raggiungono la carreggiata stradale

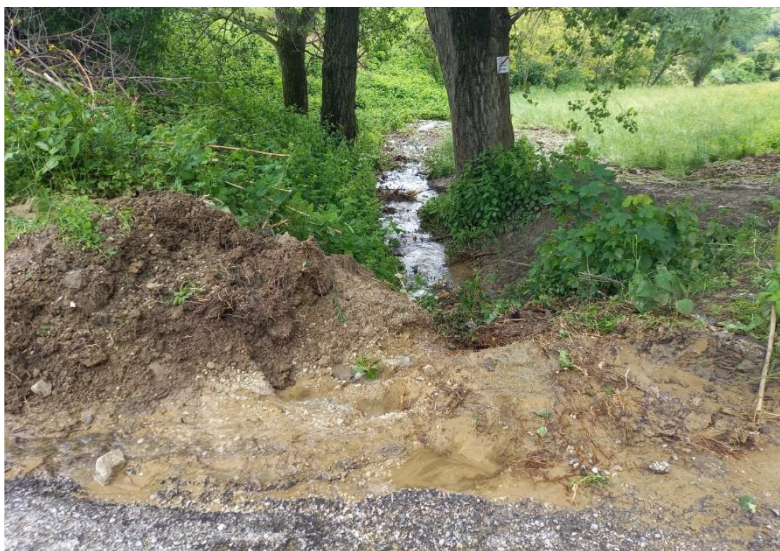


Fig. 7 - Acque meteoriche raggiungono la carreggiata stradale



Fig. 8 - Acque meteoriche raggiungono la carreggiata stradale

I dissesti che interessano la strada comunale, riguardano i depositi quaternari eluvio – colluviali sovrapposti al substrato, caratterizzato da assetti molto inclinati. Gli episodi diffusi di mobilitazione del terreno, destabilizzato per colamento indotto da saturazione provocata dalle copiose infiltrazioni d’acqua e lubrificazione dell’interfaccia tra la base dei depositi quaternari e il substrato roccioso, assumono caratteri e dimensioni riconducibili a due principali scenari:

- 1) Colamento di terreno lungo le scarpate sub – verticali sottese dal ciglio lato valle della strada, col coronamento che interessa parte della carreggiata e produce condizioni di rischio molto elevato inibendo la percorribilità della struttura viaria al traffico veicolare (Figg. 9 - 13). Questo tipo di dissesto è il medesimo che ha recentemente costretto ad attuare iniziative di pronto intervento (Cfr.: Figg. 1 e 2).





Fig. 10 - disesto lungo la scarpata progredito sulla carreggiata



Fig. 11 - disesto lato valle carreggiata



Fig. 12 - dissesto lato valle carreggiata



Fig. 13 - coronamento dissesto sulla carreggiata

1. Colamenti e scivolamenti di terreno sulla carreggiata dalle scarpate lato monte (Fig. 14 -16). Questi episodi di instabilità, sono generalmente di proporzioni più contenute e di più agevole sistemazione che, si risolve nell'asportazione del terreno franato e pulizia delle pareti rocciose fino all'affioramento del substrato.



Fig. 14 - dissesto lato monte carreggiata



Fig. 15 - dissesto lato monte carreggiata



Fig. 16 - dissesto lato monte carreggiata

Interventi di consolidamento

La strada comunale interessata dai diffusi episodi di instabilità sintetizzati nella rassegna fotografica, acquista la valenza di arteria di collegamento intercomunale e di comunicazione fra la Valmarecchia e le contermini valli dell'Uso e del Savio.

Detta arteria stradale costuisce la principale direttrice di accesso agli abitati di Collina e Cà del Sarto in territorio di Talamello e la via più breve per accedere ai servizi sanitari (ospedale, farmacia, casa di riposo, ecc.) centralizzati nel confinante Comune di Novafeltria anche per gli abitanti della frazione Monte Tiffi del Comune di Mercato Saraceno (FC).

Inoltre, la struttura viaria oltre a servire un vasto territorio di fondi agricoli, si afferma come percorso storico – testimoniale utilizzato già dai romani che hanno lasciato inequivocabili tracce, cui si aggiunge la presenza di un ospedale (oggi chiesa di Piedimonte) dell'ordine dei Crociferi riconvertiti in ordine ospitaliero alla conclusione delle crociate, fino ad assumere il ruolo di servizio viario per raggiungere i pregiati castagneti da frutto di Piedimonte e riproporre i percorsi dei minatori verso la locale miniera di zolfo di Perticara. Per tale motivo, la strada è inclusa nel territorio del Parco Nazionale delle miniere di zolfo delle Marche e dell'Emilia – Romagna.

Le notazioni preliminari prima esposte, accreditano ulteriormente la necessità di preservare la funzionalità in sicurezza della strada, cui si aggiungono implicazioni di ulteriore valenza territoriale che riguardano specificatamente la regimazione del drenaggio superficiale delle acque meteoriche. Infatti, il riordino del drenaggio a queste quote del bacino idrografico del Fiume Marecchia, rappresenta sostanziale beneficio per tutta la porzione di territorio che si raccorda al fondovalle, caratterizzata da endemica diffusa fragilità statica.

Fra gli interventi ritenuti di maggiore importanza, si sottolineano:

- Consolidamento dei dissesti attivati dalle eccezionali precipitazioni piovose tramite le seguenti tipologie di azione:
 - I. Asportazione dei terreni gravitati sulla carreggiata dalle scarpate soprastanti il lato monte, con contestuale pulizia della copertura detritica fino a raggiungere l'affioramento della formazione arenacea.
 - II. Arretramento delle pareti rocciose, dove praticabile, lungo il lato monte della carreggiata nei tratti caratterizzati da dissesti che, dalle scarpate di valle, hanno raggiunto col coronamento la sede stradale.
 - III. Realizzazione di opere strutturali adeguatamente immorsate nella roccia in posto (es. platee fissate con micropali) nei tratti dove è impraticabile l'arretramento delle scarpate di monte.

- IV. Applicazione di reti di contenimento e antierosione fissate lungo le scarpate a valle del ciglio stradale coinvolte nei dissesti responsabili di avere asportato, oltre l'orizzonte detritico quaternario, anche la copertura vegetale arboreo - arbustiva ed erbacea e pertanto diventate particolarmente vulnerabili all'erosione.
- V. Idrosemina delle zone denudate contenute dalle reti
- Regimazione del drenaggio:
 - I. Realizzazione di canale adeguatamente dimensionato e impermeabilizzato posto lungo il ciglio di monte della carreggiata alla base delle scarpate, col compito di intercettare e conferire ordinatamente le acque nei fossi poderali esistenti.
 - II. Attraversamenti stradali di condotte in corrispondenza dei fossi poderali per conferimento acque raccolte dal canale che fiancheggia la strada.
 - III. Posa in opera di pietrame di pezzatura adeguata ben compattato in corrispondenza dello scarico della condotta per evitare progressioni erosive.
 - IV. Adeguamento della sezione dei fossi esistenti per attribuire efficiente officiosità idraulica alla rete scolante naturale.
 - V. Protezione del fondo del fosso poderale posto alla base delle scarpate di valle della strada che svolge funzioni di collettore locale e dovrà sopportare le maggiori volumetrie d'acqua conferita dagli scarichi a monte.

In Fig.17 è esemplificata l'attuale inadeguatezza di un fosso poderale che sversa acqua sulla carreggiata per il suo sottodimensionamento.



Fig. 17 - fosso poderale sottodimensionato



Fig. 18 - acqua che invade la carreggiata da fosso poderale

Analisi economica

Le risorse finanziarie necessarie al consolidamento e alla regimazione delle acque meteoriche, da una prima ricognizione in sito dove si sono svolte operazioni di misura delle superfici e delle lunghezze degli interventi precedentemente enunciati, si sono computate facendo riferimento al seguente preliminare quadro conoscitivo: