

COMUNE DI SAN BARTOLOMEO IN GALDO

(PROVINCIA DI BENEVENTO)



LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO
IDROGEOLOGICO MEDIANTE RIPRISTINO DI STRUTTURE ED
INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE A SEGUITO DI EVENTI DI
CALAMITA' NATURALI NELLE AREE A NORD DEL CENTRO ABITATO

CUP: G38H22000830001

PROGETTO ESECUTIVO

Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE

PROGETTO:

U. T. C.

(Ufficio Tecnico Comunale)

Oggetto dell' elaborato:

- Relazione Tecnica

ALLEGATO N°

1

REGIONE CAMPANIA

COMUNE DI S. BARTOLOMEO IN GALDO

Provincia di Benevento

PROGETTO

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO
IDROGEOLOGICO MEDIANTE RIPRISTINO DI ALCUNE STRUTTURE
ED INFRASTRUTTURE DANNEGGIATE A SEGUITO DI EVENTI DI
CALAMITA' NATURALI**

nel Comune di San Bartolomeo in Galdo (BN)

ART 1 COMMA 107 DELLE LEGGE 30 DICEMBRE 2018 N 145

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA ED ILLUSTRATIVA

Premessa

Il Ministero dell'Interno con decreto del 8 gennaio 2022 diede la possibilità ai Comuni di presentare istanza di finanziamento per opere pubbliche di messa in sicurezza degli edifici e del territorio stabilendo come data ultima dell'istanza il giorno 15 febbraio 2022. Nell'ambito dell'azione generale di riqualificazione e manutenzione del patrimonio infrastrutturale esistente nel territorio del Comune di San Bartolomeo in Galdo, l'amministrazione comunale ritenne di primaria importanza la messa in Sicurezza del Territorio a Rischio Idrogeologico e quindi partecipò a detto bando con la presentazione di una opportuna istanza di finanziamento. Il comune di San Bartolomeo in Galdo così come tutta la Provincia di Benevento è stato colpito da parecchi fenomeni di calamità naturali ultimo quello degli eventi alluvionali dell'ottobre 2015 che hanno determinato la dichiarazione di stato di calamità naturale con il decreto del ministero delle politiche agricole del 24 dicembre 2015 che all'art 1 recita: "È dichiarata l'esistenza del carattere di eccezionalità degli eventi calamitosi elencati a fianco della sotto indicata provincia per i danni causati alle strutture aziendali e alle infrastrutture connesse all'attività agricola nei sottoelencati territori agricoli..."

Per tale motivo il sottoscritto ing. Masella Michelina provvide alla elaborazione del progetto "Lavori di messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico mediante il ripristino di alcune strutture ed infrastrutture danneggiate a seguito di eventi di calamità naturali" nel comune di San Bartolomeo in Galdo (BN) che fu presentato per la richiesta di finanziamento. Il ministero interno con decreto del 19 maggio 2023 pubblicato sulla G.U. del 21 luglio 2023 ammetteva a finanziamento l'intervento proposto dal comune di San Bartolomeo in Galdo. Tenendo conto della tempistica dettata dal sopraindicato decreto il R.U.P. (ing. Giovanni DIURNO) ha incaricato la sottoscritta ing. Masella Michelina di procedere alla redazione del progetto esecutivo.

Descrizione del contesto territoriale e dell'intervento previsto

Il rischio idrogeologico determina il rischio connesso all'instabilità dei versanti, dovuta a particolari aspetti geologici e geomorfologici degli stessi, condizioni atmosferiche meteorologiche e climatiche che interessano le acque piovane e il loro ciclo idrologico una volta cadute al suolo, con possibili conseguenze sull'incolumità della popolazione sulla sicurezza di servizi e attività su un dato territorio.

Il rischio idrogeologico è prodotto dalle dinamiche naturali della crosta terrestre, come risposta a fenomeni meteorologici di carattere intenso e/o prolungato. Il rischio idrogeologico può essere dunque definito come il prodotto tra la probabilità di occorrenza (pericolosità) di un evento idrogeologico avverso e i danni ambientali potenziali associati a tale evento su popolazione e infrastrutture (esposizione).

L'aumento dell'urbanizzazione, specialmente in età post industriale, ha incrementato soprattutto gli effetti dei fenomeni parossistici che da sempre si sono verificati naturalmente sulla terra (aumento dell'esposizione); tale è il caso di territori montuosi altamente dinamici urbanizzati senza un'adeguata pianificazione. Le attività antropogeniche possono altresì contribuire ad aumentare l'intensità e la magnitudo dei fenomeni di instabilità dei versanti (aumento della pericolosità), il che ad esempio avviene nel caso di disboscamenti e incendi. Un altro fattore che sembrerebbe avere impatti sul rischio idrogeologico è quello del cambiamento climatico, in quanto può modificare i regimi precipitativi contribuendo sensibilmente al rischio idrogeologico, anche se tuttavia tali impatti sono allo stato attuale valutabili solo con elevata incertezza. In Italia diverse regioni presentano un alto rischio idrogeologico inteso come prodotto della probabilità di occorrenza di un fenomeno franoso e i danni potenziali oppure versano già in condizioni di dissesto idrogeologico e in particolare la regione Campania.

Il comune di San Bartolomeo in Galdo ha un territorio caratterizzato da grandi zone interessate dai fenomeni su descritti per cui è necessario intervenire ponendosi l'obiettivo dal un lato del ripristino delle infrastrutture per il loro utilizzo e dall'altro la messa in sicurezza dell'infrastruttura possa evitare fenomeni di dissesto idrogeologico del territorio. L'ottica dell'intervento, dunque, è quella del ripristino delle infrastrutture in condizioni di completa sicurezza allo scopo di assicurare la fruibilità anche ai fini di un rilancio delle attività agricole, ambientali e turistiche con lo sguardo rivolto alla "salvaguardia paesaggistica" degli ecosistemi presenti. A tal fine la posa in opera di un sistema di protezione della viabilità va vista come un intervento teso a ridurre e/o eliminare la possibilità che in queste zone, per i tratti in cui le pendenze sono elevate, si possono reinnestare, una volta effettuati gli interventi di ripristino, tutti quei nuovi e dannosi fenomeni di "ruscellamento"

superficiale con asportazione in breve periodo del sottofondo, lungo le carreggiate. Infatti è noto che lungo tali strade rurali, con scarsa manutenzione, spesso deiezioni dei terreni circostanti, si verificano di fatto fenomeni di concentrazione dei deflussi, per cui, ove le pendenze assumono una certa rilevanza (8 – 10 %) e/o nelle zone in cui si hanno passaggi litologici piuttosto evidenti – con variazione delle caratteristiche geotecniche dei materiali, oppure, ancora, nei tratti in cui si hanno bruschi passaggi di livelletta o variazione del percorso, connessi al rispetto dei tracciati preesistenti, si innescano spesso, anche in presenza di opere di regimentazione idraulica, vistosi ed intensi fenomeni di erosione del suolo o frane.

Il presente progetto ha lo scopo di favorire i collegamenti delle zone agricole con altre sul territorio e rimuovere così, le cause che per anni hanno determinato quel secolare immobilismo responsabile del mancato sviluppo economico di queste zone, nonché il primario scopo del ripristino delle infrastrutture collegate. Tale isolamento ha causato il progressivo spopolamento dei comuni montani che, unito alla marginalizzazione di queste aree economicamente e strutturalmente svantaggiate, hanno portato all'abbandono del territorio precedentemente presidiato ed ha dato luogo ad un progressivo decadimento del territorio. Per porre rimedio alle cause che hanno provocato tanti danni a tutto il territorio montano è indispensabile prevedere il recupero e la valorizzazione della dorsale appenninica, nel rispetto dei menzionati ordinamenti geomorfologici, tramite la ricostruzione delle condizioni economiche, sociali di questi territori in modo da assicurare una qualità di vita conforme agli standard nazionali. A tal scopo è preminente il bisogno di infrastrutture; nel rispetto “storico” e geomorfologico del tracciato e nei contesti del tessuto edilizio, la sistemazione dell'infrastruttura è proprio intesa a promuovere lo sviluppo socio economico della zona, sarà nel contempo il fulcro e l'incentivo a qualsiasi tipo di attività economica e/o agricola che si voglia intraprendere nella zona – fondati sul reticolo consolidato dalla cosiddetta viabilità minore – e rispondente pienamente alle supposte finalità.

Il ripristino strutturale avrà, allora, una funzione importante che esula da una valutazione strettamente connessa alla diretta esecuzione dei lavori ma che interessa la sfera sociale.

La presenza dell'uomo sul territorio, per quanto si è avuto modo di evidenziare in precedenza, è importante perché funzionalmente volte alla coltivazione dei terreni finalizzate a regimentare le acque, eseguire potature, piantumare nuovi terreni, tenere puliti i corsi d'acqua, ecc.... Tutte operazioni di notevole importanza ai fini “sociali” per una corretta preservazione e conservazione del territorio che non possono essere trascurate è impensabile, nell'attuale contesto storico e sociale, affidarle a persone diverse dai proprietari dei terreni. La mancanza di questi lavori di tutela e

presidio del territorio causa ingenti danni non solo ai terreni montani, ma anche, e soprattutto, nelle zone a valle.

In virtù di quanto detto finora il presente intervento è inquadrato, nell'ambito del decreto 8 gennaio 2002 del Ministero Interno, nell'art 2 comma 2 lettera b ovvero è un intervento ***“di ripristino delle strutture e delle infrastrutture danneggiate a seguito di calamità naturali, nonché di aumento del livello di resilienza dal rischio idraulico o di frana”***.

L'area oggetto dell'intervento ingloba un reticolo viario rurale che rappresenta l'infrastruttura viaria di base per il raggiungimento di molte aziende agricole sparse nell'agro. I fruitori principali sono gli operatori agricoli e le relative famiglie che risiedono presso i centri aziendali, trattandosi di imprese agricole a conduzione familiare. Sono dislocate, infatti, lungo la strada Sant'Angelo parecchi nuclei familiari tanto che il Comune effettua il servizio di trasporto scolastico. Risulta, inoltre, indispensabile la messa in sicurezza di tale strada per il presidio del territorio, con particolare riferimento alla salvaguardia ambientale e lotta antincendio.

Con il presente intervento che prevede la messa in sicurezza della strada si intende contribuire alla riqualificazione e rivitalizzazione del settore primario cui è legata la principale attività del paese ossia agevolare lo sviluppo di attività produttive agricole migliorando le condizioni di accesso alle aziende. Inoltre una rete stradale sicura corrisponde all'obiettivo della mobilità, uno dei più importanti parametri nella visione moderna della qualità della vita. Questo costituisce la base per un'agricoltura più produttiva e anche con funzione di equilibrio ecologico dell'intera struttura paesistica.

L'intervento riguarderà vari tratti viari, per uno sviluppo complessivo di circa 7,50 Km. La carreggiata stradale ha una pavimentazione in asfalto che si presenta in più punti dissestata: in seguito agli eventi atmosferici del ottobre 2015, a cui sono seguiti dei semplici interventi di urgenza per ripristini della percorribilità, tutto il sistema di regimazione delle acque superficiali è completamente compromesso. I tombini stradali sono completamente occlusi così come le cunette poiché gli eventi eccezionali del 2015 determinarono una portata di fango e detriti che ne compromisero la funzionalità. Tale condizione generale ha determinato in questo lasso di tempo la compromissione del sistema viario che ha oggi necessità di un urgente intervento di ripristino.

L'intervento di messa in sicurezza del patrimonio stradale rurale consiste essenzialmente nella sistemazione e salvaguardia della viabilità rurale esistente, previa risagomatura della sede stradale esistente ove si presentano avvallamenti o cedimenti della carreggiata stradale esistente, nella regimazione delle acque meteoriche superficiali, e nella realizzazione, in alcuni tratti, di apposite

gabbionate atte a preservarne l'integrità; inoltre sono previste opere di demolizione e ricostruzione degli attuali tombini occlusi, nonché il ripristino della zanella lungo i vari tratti interessati dai lavori.

In conclusione l'intervento proposto, permetterà:

- di ripristinare le infrastrutture esistenti, danneggiate a seguito delle calamità naturali occorse nell'arco degli anni;
- di prevenire, con il ripristino delle infrastrutture esistenti, ulteriori danni a persone o al territorio rurale in generale;
- di collegare efficacemente il territorio di cui trattasi, con il circondario territoriale e nel contempo servirà a dare stimolo ad uno sviluppo economico e turistico alle zone servite;
- la percorribilità dei tratti stradali di cui trattasi, nel rispetto della sicurezza e della riduzione dei tempi di percorrenza con lo scopo di valorizzare il patrimonio naturalistico ivi allocato.

Per una più chiara comprensione di quanto descritto si rimanda agli elaborati grafici.

Il Progettista

U.T.C.