



COMUNE DI LAVIANO

PROVINCIA DI SALERNO
REGIONE CAMPANIA

Legge 27 dicembre 2019 n.160 Articolo 1 - Commi 51-58

**Realizzazione degli interventi di sistemazione idraulico
forestale del Vallone "CARASSATO"**
Tratto "Ponte San Donato" - "Temete"

Amministrazione Comunale di LAVIANO (SA)

PRELIMINARE

DEFINITIVO

ESECUTIVO

ALLEGATO

| TAV. N. | DATA : | SCALA |
|---------|--------------------|-------|
| 01 | Giugno 2022 | |
| | RELAZIONE GENERALE | |

I PROGETTISTI RTP

ING. MICHELE SAUCHELLA
GEOM. ANTONIO CAPORASO
ARCH. GIUSEPPE STRAZZA
ING. LORENZO LEONE

IL R.U.P.

Geom. Giuseppe Molinaro

SPAZIO RISERVATO A VISTI ED APPROVAZIONI

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Premessa

Il presente documento, redatto ai sensi dell'art. 25 del DPR 207/2010, descrive i contenuti del Progetto Definitivo, relativo all'intervento previsto dall'Amministrazione Comunale di Laviano (SA), per la progettazione della MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO DEL "VALLONE CARASSATO" nel tratto Ponte San Donato-Temete, nel territorio di Laviano, di cui abbiamo ricevuto formale incarico.

Premesso che:

- negli ultimi anni, il territorio del Comune di Laviano (SA), come del resto anche altri comuni, è stato interessato da eccezionali eventi meteorologici;

- durante tali eventi, le aree adiacenti il vallone "Carassato", hanno subito notevoli danni, in quanto il corso d'acqua in oggetto è stato scenario di numerosi dissesti idrogeologici; a tal fine, l'Amministrazione comunale di Laviano, ha dato incarico all'U.T.C. di predisporre un progetto per la sistemazione idrogeologica di tale vallone, nell'ottica di richiedere un finanziamento per la realizzazione delle opere;

Visto il Progetto preliminare relativo ai lavori di sistemazione per la mitigazione del rischio idrogeologico del Vallone Carassato;

Constatato che detto progetto, ai sensi dell'art. 93 del Codice degli appalti, d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163, definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire;

Ritenuto il progetto dei citati lavori meritevole di approvazione perché pienamente rispondente alle esigenze prospettate;

Per questi motivi l'amministrazione comunale di Laviano ha inteso **procedere** con la presente progettazione definitiva riguardante i lavori di MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO DEL "VALLONE CARASSATO", al fine di poter ridurre il rischio creato dal corso naturale, attraverso la sistemazione e la mitigazione del torrente, facendo richiesta dei finanziamenti concessi dalle misure delle programmazioni regionali e nazionali attinenti a tale settore.

Obiettivi progettuali

Gli interventi effettuati in emergenza su corsi d'acqua, spesso rivelano un'ottica di breve termine. E' innegabile che la tutela dei corsi d'acqua richieda dei costi sia in termini di rinuncia (mancata

occupazione di aree potenzialmente pericolose) sia in termini economici (con soluzioni progettuali integrate che consentano l'adeguato inserimento rispetto al sistema idrografico).

La rinuncia a questi costi e, quindi, a una politica di prevenzione porta nel breve termine a uno sviluppo degli insediamenti antropici con conseguente temporaneo incremento del valore economico delle aree insediate. Tuttavia a lungo termine, in caso di calamità, diventano inevitabili ingenti danni e interventi di ripristino scoordinati, incompleti e quindi, talvolta, anche controproducenti.

La prevenzione, la pianificazione e la progettazione coordinata degli interventi, seppure comportino nel breve termine costi significativi, si traducono nel lungo termine in un beneficio per gli insediamenti antropici stessi in termini di minore vulnerabilità all'occorrenza di un evento calamitoso.

La tutela dei corsi d'acqua deve, quindi, essere vista come una risorsa per lo sviluppo sostenibile delle generazioni future.

Il Rischio idraulico

Il rischio idraulico viene definito come la probabilità che avvenga un fenomeno alluvionale di una certa gravità nonché i danni stimati alla salute umana, all'ambiente e alle attività economiche conseguenti a un fenomeno di tale entità.

$$R = P * V * E \quad (\text{formula di Varnes})$$

dove

P è la pericolosità, ossia la probabilità di accadimento di un determinato evento (di un certo T_r);

V è la vulnerabilità, ossia il grado di perdita (da 0 = nessun danno a 1 = perdita totale);

E è il valore dell'elemento a rischio (esprimibili sia in termini monetari che di quantità);

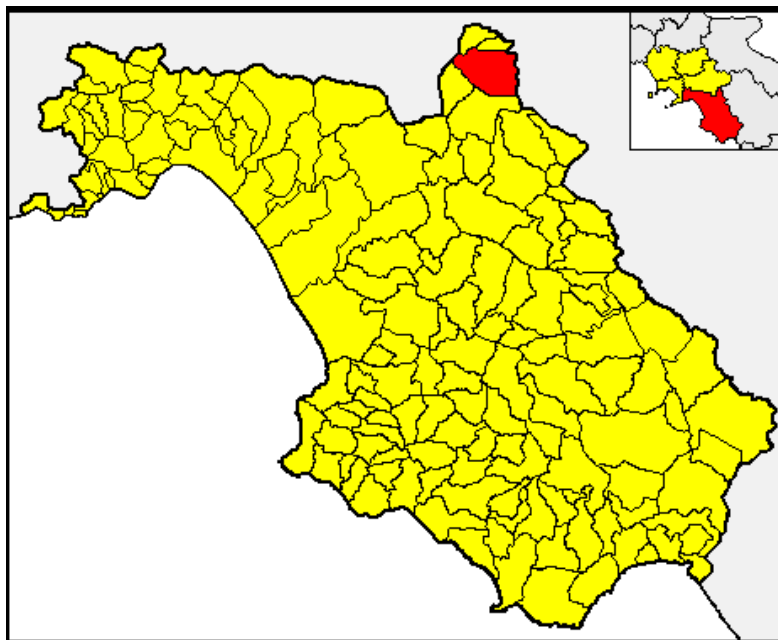
Per la *pericolosità* si può intervenire con *sistemazioni idrauliche*, per la *vulnerabilità* si può intervenire con azione di *informazione e prevenzione* sulla popolazione e con la messa in sicurezza delle strutture e per l'*esposizione*, l'unico intervento possibile è la *delocalizzazione*, la quale risulta molto difficile da applicare.

Quello che un ente può dunque fare per ridurre il rischio di fenomeni catastrofici, è quello di ridurre la pericolosità, proponendo interventi di sistemazioni idrauliche sui corsi d'acqua più a rischio.

Ed è proprio questo principio, che la presente progettazione vuole seguire.

Inquadramento territoriale

Laviano è un comune italiano di 1 385 abitanti della provincia di Salerno in Campania nell'alta valle del Sele.



Posizione del comune di Laviano nella provincia di Salerno



Tratto di intervento in oggetto

Criteria utilizzati con riferimento allo Studio di fattibilità

Nel Progetto Definitivo vengono esplicitati i criteri utilizzati per le scelte progettuali definite nello Studio di fattibilità approvato con delibera di Giunta Comunale n° 96 del 30/11/2015. In tale progetto era stata formulata una proposta rispondente alle principali criticità che ne sarebbero potute conseguire, e al fine di poterle evitare con particolare riferimento agli aspetti che determineranno l'aspetto e la funzionalità del futuro intervento, ci si è riferiti agli aspetti di:

- Mitigazione del rischio idrogeologico;
- Verde e Paesaggio;
- Ridefinizione delle funzioni;
- Salvaguardia delle aree limitrofe;

Dati del progetto

Secondo quanto meglio indicato nei successivi specifici elaborati, il costo del presente intervento progettuale è di € 2'567'514,41, di cui € 1'607'401,88 per lavori.

Il Computo dei lavori è stato redatto sulla base del listino prezzi "Lavori Pubblici Campania 2022".

| A. IMPORTO PER LAVORI | | A. Importo dei Lavori | | |
|--|--|---|---|--------------|
| | | A.1 | Importo lavori soggetto a ribasso (calcolo al netto della sicurezza) | |
| A.2 | Oneri di sicurezza speciali (COVID19) | | 34 856,42 € | |
| | | Totale importo dei lavori e delle forniture comprensivo degli Oneri di Sicurezza (A.1+A.2) | 1 607 401,88 € | |
| B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | | B. Somme a disposizione dell'Amministrazione | | |
| | | B.1 | Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (Oneri di Discarica, Smaltimenti, etc..) | - € |
| | | B.2 | Rilevi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini | 10 600,00 € |
| | | B.3 | Allacciamento ai pubblici servizi | 5 000,00 € |
| | | B.4 | Imprevisti 5% | 80 370,09 € |
| | | B.5 | Acquisizione aree o immobili e pertinenze indennizzi | 173 610,00 € |
| | | B.6 | Accantonamento di cui all'articolo 133 commi 3 e 4 del D.Lgs.163/2006 | 86 000,00 € |
| | | B.7 | Spese per progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione | - € |
| | | B.8 | Spese tecniche relative alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, liquidazione e assistenza ai collaudi | 85 000,00 € |
| | | B.9 | Spese per relazione geologica | - € |
| | | B.10 | Spese per indagini geologiche | - € |
| | | B.11 | Spese per valutazione impatto archeologico (VIARCH) | - € |
| | | B.12 | Spese tecniche per prestazioni specialistiche (agronomiche, biologiche, etc.) | 1 125,00 € |
| | | B.13 | Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione | 5 000,00 € |
| | | B.14 | Incentivi per funzioni tecniche art. 113 DLgs 50/12016 | 32 148,04 € |
| | | B.15 | Spese per gara | 8 000,00 € |
| | | B.16 | Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche | 1 100,00 € |
| B.17 | Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici | 5 000,00 € | | |
| | | Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+.....+B17) | 492 953,13 € | |
| C. IMPOSTE | | C. I.V.A. e altre Imposte e Contributi dovuti per legge | | |
| | | C.1 | I.V.A. su Lavori 22% | 353 628,41 € |
| | | C.2 | Cassa previdenziale su Spese Tecniche 4% | 4 165,00 € |
| | | C.3 | I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione 22% | 109 365,99 € |
| | | Totale Imposte (C.1+C.2+C.3) | 467 159,40 € | |
| TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C) | | | € 2 567 514,41 | |

Le opere che andranno a realizzarsi sono le seguenti:

| INTERVENTO | TIPOLOGIA | POSIZIONE | DAL M | AL M | TOT M |
|---------------|-------------|--------------|-------|------|-------|
| Intervento 1 | Gabbioni | Dx idraulica | 60 | 120 | 60 |
| Intervento 2 | Materassino | Fondo alveo | 120 | 160 | 40 |
| Intervento 3 | Gabbioni | Sx idraulica | 160 | 192 | 32 |
| Intervento 4 | Materassino | Fondo alveo | 300 | 350 | 50 |
| Intervento 5 | Gabbioni | Sx idraulica | 350 | 451 | 101 |
| Intervento 6 | Gabbioni | Dx idraulica | 485 | 622 | 137 |
| Intervento 7 | Gabbioni | Sx idraulica | 643 | 665 | 22 |
| Intervento 8 | Gabbioni | Dx idraulica | 705 | 797 | 92 |
| Intervento 9 | Gabbioni | Sx idraulica | 775 | 818 | 43 |
| Intervento 10 | Materassino | Fondo alveo | 818 | 920 | 102 |
| Intervento 11 | Gabbioni | Dx idraulica | 955 | 1100 | 145 |
| Intervento 12 | Materassino | Fondo alveo | 1100 | 1282 | 182 |

Gli elaborati allegati al presente progetto definitivo, sono:

| 0 | ELENCO ELABORATI | Elenco elaborati del progetto definitivo |
|------|---|---|
| 1 | RELAZIONE TECNICA GENERALE | Relazione generale del progetto definitivo |
| 2 | RELAZIONE GEOLOGICA | Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo |
| 3 | RELAZIONE IDRAULICA | |
| 4 | RELAZIONE CALCOLO OPERE DI SOSTEGNO | |
| 5 | RELAZIONE GEOTECNICA | |
| 6 | RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA | |
| 7 | PLANIMETRIA DI INQUADRAMENTO | Elaborati grafici del progetto definitivo |
| 8 | STRALCIO CATASTALE STATO DI FATTO | |
| 9 | PLANIMETRIE CON INDICAZIONE DEI VINCOLI ESISTENTI | |
| 10.a | PROFILO LONGITUDINALE STATO DI FATTO 1/2 | |
| 10.b | PROFILO LONGITUDINALE STATO DI FATTO 2/2 | |
| 11.a | SEZIONI TRASVERSALI STATO DI FATTO 1/2 | |
| 11.b | SEZIONI TRASVERSALI STATO DI FATTO 2/2 | |
| 12.a | PLANIMETRIA DI PROGETTO 1/5 | |
| 12.b | PLANIMETRIA DI PROGETTO 2/5 | |
| 12.c | PLANIMETRIA DI PROGETTO 3/5 | |
| 12.d | PLANIMETRIA DI PROGETTO 4/5 | |
| 12.e | PLANIMETRIA DI PROGETTO 5/5 | |
| 13.a | SEZIONI TRASVERSALI DI PROGETTO 1/2 | Elaborati descrittivi |
| 13.b | SEZIONI TRASVERSALI DI PROGETTO 2/2 | |
| 14 | PARTICOLARI COSTRUTTIVI | Calcoli delle strutture |
| 15 | TABULATI DI CALCOLO GABBIONI | |
| 16 | VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO | VIARCH |
| 17 | PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE STRUTTURALI | Elaborati descrittivi |
| 18 | CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE | |
| 19 | AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA | |
| 20 | DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI | |
| 21 | STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE | Elaborati economici |
| 22 | COMPUTO METRICO | |
| 23 | ELENCO DEI PREZZI | |
| 24 | ANALISI NUOVI PREZZI | |
| 25 | STIMA INCIDENZA MANODOPERA | |
| 26 | COMPUTO SICUREZZA | |
| 27 | CRONOPROGRAMMA | |
| 28 | QUADRO ECONOMICO | |

I successivi elaborati intendono esplicitare in maniera più esaustiva quanto sopra riportato.