

Comune di **GUARDIA SANFRAMONDI**



Via Municipio, 1 C.A.P. 82034 PROVINCIA DI BENEVENTO

Tel. 0824 817444 – Fax 0824 817400

e-mail: protocolloguardiasanframondi@pec.cstsannio.it

guardia@pec.cstsannio.it

sito web: <http://www.comuneguardiasanframondi.gov.it/>

PROGETTO: Lavori per la riduzione del **RISCHIO IDRAULICO - IDROGEOLOGICO - Miglioramento Ambientale - Forestale dell'Alveo Torrente Capuano - che interessa l'Abitato Zona via Arena - via S.Anna - Zona Sorgenza S.Antuono - Zona via Napoli - GUARDIA SANFRAMONDI (BN**

FASE PROGETTUALE

Preliminare

Definitivo

Esecutivo

Allegato n° 2

Descrizione Allegato: RELAZIONE TECNICA Illustrativa

Scala disegno -

VISTI e Approvazioni

**I Progettisti
Ufficio Tecnico Comunale**

il Sindaco

COMUNE DI GUARDIA SANFRAMONDI

(Provincia di Benevento)

OGGETTO: PROGETTO Lavori per la riduzione del RISCHIO IDRAULICO -IDROGEOLOGICO - Miglioramento dello stato Ambientale Forestale dell'Alveo Torrente Capuano - che interessa l'Abitato Zona via Arena -Zona via S.Anna- Zona Sorgenza - S.Antuono - via Napoli di GUARDIA SANFRAMONDI (BN)

PROGETTO PRELIMINARE

Committente: Amministrazione Comunale

PREMESSO:

-CHE l'Amministrazione Comunale ha subito sul Territorio Comunale l'effetto devastante delle piogge Alluvionali del 14/16 ottobre 2015-

-CHE i corsi d'acqua che solcano le pendici del territorio montano hanno rotto gli argini nella parte di confluenza con il Fiume Calore e in alcuni punti critici del loro percorso.

-CHE quelli che hanno creato momenti di apprensione particolare sono stati il Torrente Ratello e il Torrente Capuano.

- CHE questi Torrenti nella parte iniziale interessano con il loro alveo il centro abitato ;

-CHE gli eventi alluvionale del 14/16 ottobre 2015 non hanno rotto gli argini ma hanno creato dei momenti di crisi per l'elevata portata, per il trasporto di materiali, per l'elevata energia cinetica idraulica del flusso e per alcuni danni creati ai fabbricati interessati dall'alveo dei torrenti;

- CHE l'Amministrazione dopo l'evento mediante dei appositi sopralluoghi e dalle segnalazioni degli abitanti delle zone, ha riscontrati danni elevati all'Alveo ;

-CHE l'Amministrazione ha dato l'incarico all'Ufficio Tecnico Comunale di redigere progetto preliminare per chiedere il finanziamento dei fondi necessari per la realizzazione delle opere dei **Lavori per la riduzione del RISCHIO IDRAULICO -IDROGEOLOGICO - Miglioramento dello stato Ambientale Forestale dell'Alveo Torrente Capuano - che interessa l'Abitato Zona via Arena -Zona via S.Anna- Zona Sorgenza - S.Antuono - via Napoli di GUARDIA SANFRAMONDI (BN)**

TANTO PREMESSO,

lo scrivente arch. Colangelo Pellegrino, in qualità di Responsabile dell'Area Tecnica del Comune di Guardia Sanframondi, ha avuto incarico dall'Amministrazione Comunale della redazione di un progetto preliminare per i lavori di all'oggetto .

Alla base dell'idea progettuale sta l'aumento della sicurezza dell'Alveo nel suo aspetto IDRAULICO- IDROGEOLOGICO- e il miglioramento AMBIENTALE- FORESTALE-

Dopo alcuni sopralluoghi e sulla base delle comunicazioni ricevute dai cittadini residenti ha redatto il progetto appresso indicato.

ANALISI STATO di FATTO

Il torrente CAPUANO nasce sul Monte Toppo Capomandro alla c/da Traularella ad una altezza di circa 680 m . Dopo il tratto iniziale in cui il greto è poco accentuato, inizia il suo vero percorso alle pendice occidentali del monte. Alla c/da S.Antuono dove una passerella in c.a collega le due sponde e via S.Antuono con via Arena, l'alveo diventa più accentuato e con pendenze elevate . Si arriva a ridosso del centro abitato, a monte della via provinciale per Cerreto via Sorgenza , in una zona di sviluppo urbano, l'alveo diventa più stretto. **Attraversa la zona di sviluppo arriva alla via Napoli ex SS. 87 dove è stato intubato con uno scatolare in c.a . Successivamente Attraversa la strada e si riversa a valle di nuovo in un alveo a cielo aperto. Poi cammina fino all'incrocio con il torrente Ratello alla Taverna Starze in cui si riversa .**

Dai sopralluoghi si è constatato la necessità di interventi urgenti ed indifferibili per scongiurare un pericolo per la privata e pubblica incolumità.

Nella percorso iniziale, la forte pendenza ha eroso gli argini. Ha creato un dissesto idrogeologico alle sponde sistemate con massi a secco. La vegetazione selvaggia ha invaso l'alveo creando ostacolo allo scorrimento

delle acque. La vegetazione secca è ammassata sul greto provocando direzioni sbagliate allo scorrere dell'acqua .

Altra zona con pericolo imminente è la parte a monte della strada provinciale per Cerreto Sannita, dove esistono dei movimenti franosi dovuti in parte alle erosioni e in parte alla sorgente di acqua che vi insiste. A valle della strada la mano dell'uomo ha stretto la larghezza dell'alveo .

INDIVIDUAZIONE DEL PROGETTO –

Il progetto prevede i Lavori per la riduzione del RISCHIO IDRAULICO -IDROGEOLOGICO - Miglioramento dello stato Ambientale Forestale dell'Alveo Torrente Capuano - che interessa l'Abitato Zona via Arena -Zona via S.Anna- Zona Sorgenza - S.Antuono - via Napoli di GUARDIA SANFRAMONDI (BN). La messa in sicurezza idraulica - idrogeologica e ambientale – forestale del percorso avviene adottando le tecniche dell'Ingegneria Naturalistica che l'alveo impone nelle diverse zone.

Tratto A-B Sorgente –via Arena

Stato di fatto

Lunghezza 359m Pendenza media . Sezione variabile con piccoli salti naturali di varie altezze a secondo della pendenza- I cigli sono sistemati con ampie scarpate con pendenze lievi a destra e sinistra. La vegetazione è molto intensa, composta da alberi di alto fusto infestati da rovi e altri piccoli arbusti che impediscono la vivibilità. Su via Arena una passerella in c.a crea un restringimento ad imbuto .

Le opere a farsi sono :

Taglio vegetazione selvaggia – Scelta vegetazione esistente a difesa degli argini.

Riformazione della profilatura stabile degli argini- Formazione di scogliere –

Consolidamento delle scarpate instabile degli argini. Profilatura alveo in modo da razionalizzare lo scolo delle acque (ripristino le briglie in pietra esistenti) .

Miglioramento della Passerella , aumentando, la larghezza della carreggiata e la sua staticità . Pali in c.a verranno infissi a distanza dalle sponde dell'attuale alveo senza nessuna opere di demolizione . Sui pali sarà poggiate un solaio prefabbricato con pannelli alveolati che sarà l'impalcato di collegamento delle due sponde . Le sponde saranno riprofilate.

Effetto

Recupero ambientale del paesaggio permettendo una vivibilità dello stesso e una frequentazione quotidiana con escursioni ricreative (visto anche la zona a verde attrezzato) - Miglioramento della sicurezza idraulica – idrogeologica -

Tratto B -C via Arena – Sorgenza- strada provinciale

Stato di fatto

Lunghezza 458 m - Pendenza media . Sezione variabile e ampia con salti naturali di varie altezze a secondo della pendenza- I cigli sono sistemati con ampie scarpate con pendenze lievi a destra e sinistra. La vegetazione è molta intensa- – E' composta da alberi di alto fusto infestati da rovi e altri piccoli arbusti che impediscono la vivibilità. In varie zone esistono dei movimenti franosi superficiali dovuti all'erosione dell'acqua che diventano importante alla Sorgenza.

Le opere a farsi sono :

Taglio vegetazione selvaggia – Scelta vegetazione esistente a difesa degli argini.

Riformazione della profilatura stabile degli argini- Formazione di scogliere –

Consolidamento delle scarpate instabile degli argini. Profilatura alveo in modo da razionalizzare lo scolo delle acque. Opere di ingegneria naturalistica (- Si usano Terre rinforzate – Briglie di legname e pietrame – Scogliera rinverdita –Materasso spondale in rete metallica – Gabbionata in rete metallica zincata rinverdita con talee- Palificata viva di sostegno a parete doppia- Palizzata viva)-

Opere di consolidamento alla c/da Sorgenza a monte strada provinciale, con pali in c.a e drenaggi in pietra.

Effetto

Miglioramento della sicurezza idraulica- idrogeologica –

Tratto C-D zona a valle strada provinciale per Cerreto Sannita -

fino al depuratore comunale alla c/da Pendove

Stato di fatto

Lunghezza 1880 circa . Pendenza media . Sezione variabile, con salti naturali di varie altezze a secondo della pendenza- I cigli sono in parte sistemati con ampie scarpate di pendenze lievi a destra e sinistra e in parte sono acclivi.

La vegetazione è molta intensa – E' composta da alberi di alto fusto infestati da rovi e altri piccoli arbusti che impediscono la vivibilità.

Le opere a farsi sono :

Taglio vegetazione selvaggia – Scelta vegetazione esistente a difesa degli argini – Riformazione della profilatura stabile degli argini- Formazione di scogliere –

Consolidamento delle scarpate instabile degli argini. Profilatura alveo in modo da razionalizzare lo scolo delle acque - Si usano Terre rinforzate – Briglie di legname e pietrame – Scogliera rinverdita –Materasso spondale in rete metallica – Gabbionata in rete metallica zincata rinverdita con talee- Palificata viva di sostegno a parete doppia- Palizzata viva-

Effetto

Recupero ambientale del paesaggio permettendo una vivibilità dello stesso e una frequentazione quotidiana con escursioni ristoratrici. Miglioramento della sicurezza idraulica – idrogeologica -

Il progetto ci permette di poter accedere ai finanziamenti.

INSERIMENTO NEL TERRITORIO

I parametri assunti in fase di progettazione sono impiantati al rispetto della corografia e all'adeguamento delle caratteristiche tipologiche delle opere a luoghi circostanti.

Tali scelte progettuali eviteranno ogni impatto ambientale e garantiscono alla popolazione esistente una crescita economica non condizionata da uno scadimento della qualità della vita.

Le opere a farsi non comportano un'alterazioni dello stato dei luoghi essendo i manufatti mitigati e la maggioranza delle opere si esprimono con interventi conservative. Alla zona iniziale sarà valorizzato la FLORA e la FAUNA esistente . Per le nuove essenze si favoriranno le essenze arboree locali e le piante autoctone. Si creeranno dei percorsi di camminamento salvaguardando la vegetazione e gli habitat presenti nell'area d'intervento.

RAPPORTO DELL'OPERA CON IL TERRITORIO

I rapporti seguiti nella progettazione dell'opera sono stati improntati al raggiungimento del migliore compromesso tra inserimento nel contesto ambientale ed economicità dell'opera.

L'opera agisce sull'esistente già impegnato e trasferito al Comune o al demanio dello stato .

Al fine di determinare la spesa per la costruzione delle opere è stato redatto il progetto di massima che accompagna la presente relazione.

Le caratteristiche tecniche e le opere di progetto sono state studiate rifacendosi alle Linee Guida della Provincia di Benevento per la manutenzione dei corsi d'acqua , al Piano Territoriale di Coordinamento

Provinciale, a quanto previsto dall'art. 7 comma 2 del D.L. n°133/2014 sue modifiche ed integrazioni e alle direttive europee 2000/60 CE e 2007/60CE – e alle leggi nazionali

Le opere progettate incideranno positivamente sulle cause e sugli effetti di un fenomeno idrogeologico, contrastandone l'evoluzione e mitigandone gli effetti dannosi.

OPERE DI COMPLETAMENTO

Il progetto provvederà ancora a completamento dell'opera ad un impianto di illuminazione pubblica alla via Sorgenza ;

I lavori previsti computati a parte prevedono un quadro economico come appresso definito.

I prezzi applicati alle singole categorie di lavoro sono stati desunti dal tariffario del Provveditorato alle OO.PP. della Regione Campania, approvato con Delibera di Giunta n°25 del 29/01/2013 , per quelli non presenti in detto tariffario sono state eseguite dettagliate analisi prezzi sulla base dei costi elementari, desunti da listini prezzi e/o preventivi delle diverse ditte costruttrici.

QUADRO ECONOMICO dei LAVORI

A) Importo per l'esecuzione dei lavori			
A1) a misura		€	892.000,14
A 2) a corpo		€	82.000,00
SOMMANO			
B) Importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza		€	45.000,00
SOMMANO A+B		€	1.019.000,14
C) Somme a disposizione della Stazione Appaltante			
C1) Lavori in economia a fattura	2%	€	20.380,00
C2) Imprevisti	5 %	€	61.100,00
C3) Art. 133 com. 3 D. Lgs 163/2006	1%	€	10.190,00
C4) Art.90 com.5 -art.92 com.7/bis D.Lgs. 163/2006	2%	€	20.380,00
C5) Acquisizione aree	3%		
C6) Commissioni giudicatrice	1,5%	€	15.285,00
C7) Spese ingegneristiche e geologiche più IVA		€	203.800,03
C8) Spese per pubblicità e opere artistiche	1%	€	10.190,00
C9) Rilievi, accertamenti e indagini	2%	€	20.380,00
C10) Spese per accertamenti previsti dal Capitolato	2%	€	20.380,00
C11) IVA ed eventuali altre imp. e cont. per legge	10%	€	143.679,02
C12) Allacciamenti a pubblici servizi	2%	€	15.285,00
SOMMANO C		€	541.049,07
SOMMANO A+B+C		€	541.049,07
		€	1.560.049,21

Il tecnico