

## COMUNE DI CROTONE

### *Progetto per la messa in sicurezza viabilità Papanice*

## RELAZIONE TECNICA

### Premessa

A seguito della pubblicazione sul Burc Regione Calabria n. 85 del 04/12/2015 del Decreto Dirigenziale della Regione Calabria n. 5010 del 20/05/2015, con delibera di Giunta Comunale n. 362 del 22/12/2015 è stato riapprovato il progetto esecutivo dei lavori di **COMPLETAMENTO E MESSA IN SICUREZZA VIABILITA' FRAZIONE PAPANICE**, a cura dell'Ufficio Tecnico Comunale, per un importo complessivo di euro 600.000,00 come da quadro economico di seguito riportato:

A	<b>LAVORI</b>			
	1	Lavori	€ 494 958,00	<b>€ 494 958,00</b>
	2	oneri per la sicurezza	€ 5 800,00	
		Importo soggetto a ribasso	<b>€ 489 158,00</b>	
B	<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>			
	1	Iva lavori	10% € 49 495,80	
	2	Spese tecniche generali (Spese tecniche , spese tecniche art. 92 Legge 163/2006, allacci e pubblicità)	10% € 49 495,80	
	3	Iva spese tecniche	22% € 6 050,40	
		<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>		<b>€ 105 042,00</b>
		<b>TOTALE COMPLESSIVO A+B</b>		<b>€ 600 000,00</b>

L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento e possono essere classificati come OG 3.

Accertata l'impossibilità di conferire l'incarico a tecnici interni all'Amministrazione, per la redazione degli elaborati specialistici occorrenti alla completa definizione delle parti strutturali occorrenti alla realizzazione dell'intervento si è ricorsi ad affidare, ciascuno per le specifiche competenze, i seguenti incarichi esterni:

- l'incarico di geologo per la redazione della relazione geologica e sulla pericolosità sismica di base, al dott. Russo Renato iscritto all'ordine dei Geologi della Calabria col n. 1183 con studio in Crotone San Francesco, CF: RSSRNT84S15D122X, tecnico di fiducia dell'amministrazione - Determina Dirigenziale del 04-08-2016 N. 1388

- l'incarico di rilievi topografici con restituzione grafica dell'area oggetto dei lavori Determinazione dirigenziale al geom. Guglielmo Cozza CF: CZZGLL57C02L492I, giusta Determina Dirigenziale del 10-06-2016 N. 988;
- l'incarico di calcolatore delle strutture in cemento armato all'Ing. Lucia Sansò CF: SNSLCU75S58C352U - Determinazione dirigenziale del 10-06-2016 N. 989.

Il progetto esecutivo è stato redatto in base alle indicazioni contenute nel progetto preliminare e definitivo approvati con delibera di giunta comunale n. 389 del 31/12/2013 .

### **Stato di fatto ed indicazione degli interventi da realizzare**

La presente relazione per meglio descrivere le opere necessarie per la realizzazione e la messa in sicurezza della viabilità di collegamento tra la periferia Est della frazione Papanice di Crotona e la Strada Provinciale 52 che porta alla città.



Il quartiere di Papanice si trova sulle colline ad ovest dell'abitato Crotonese che, negli ultimi anni, sono state soggette a diffusi fenomeni franosi determinati dalle abbondanti precipitazioni verificatesi. Il progetto nasce pertanto dalla necessità di fornire al centro abitato di Papanice, allo stato attuale con una unica via di accesso, una seconda arteria che garantisca la sicurezza in caso di calamità, scongiurando il pericolo di isolamento.

Il progetto, nel dettaglio, prevede la realizzazione di una strada in mezza costa, per uno sviluppo complessivo di c.ca 750 ml, che ripercorre la vecchia strada vicinale, ormai non più esistente, fino alla strada SP52 che porta alla Città, con la realizzazione del corpo stradale, le

necessarie opere di sostegno e contenimento e di opere complementari per la raccolta delle acque meteoriche.

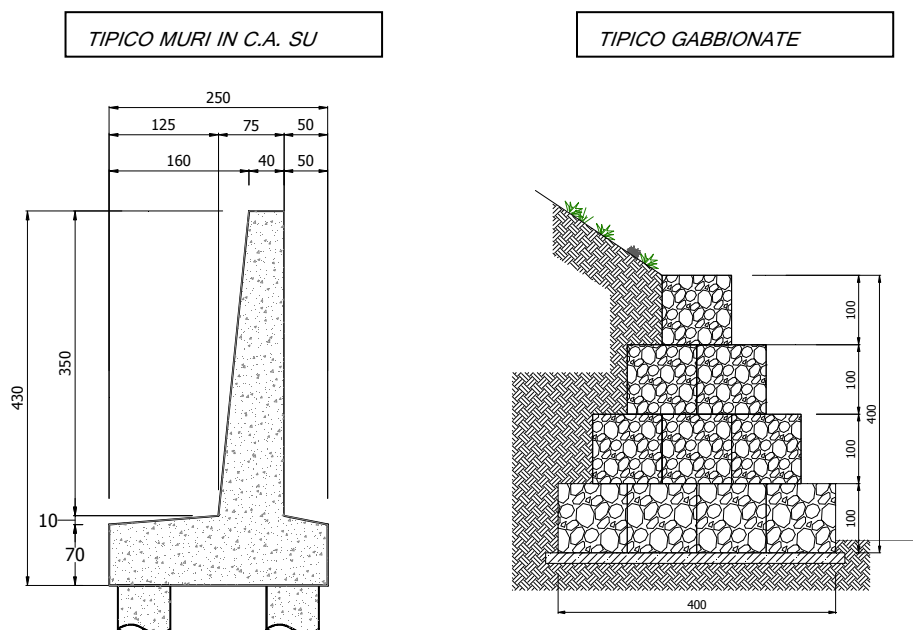
Gli interventi previsti, e meglio dettagliati nel computo metrico estimativo e negli altri elaborati progettuali, sono stati distinti in cinque macro categorie:

1. OPERE DI SOSTEGNO
2. PALI DI FONDAZIONE
3. SISTEMAZIONI E DRENAGGI
4. SCAVI RINTERRI E TRASPORTI
5. CORPO STRADALE

#### Opere di sostegno e pali di fondazione:

Nella parte a monte, di collegamento con l'abitato, è prevista la realizzazione di un muro di contenimento su pali in c.a. e di gabbionate, mentre, scendendo verso valle, le opere di contenimento necessarie saranno di minore entità.

La tipologia e le dimensioni dei muri e dei pali sono quelle rilevate dagli elaborati TAVV. 07-08-09 del progetto strutturale redatto dall'Ing. Lucia Sansò sulla scorta dei parametri geotecnici e geologici forniti dal Dott. Geologo Renato Russo, e riportati nella Relazione geologica depositata presso l'ufficio tecnico comunale nonché sulla base dei rilievi plano-altimetrici e topografici effettuati dal Geom. Guglielmo Cozza anche essi depositati.



#### Sistemazioni e drenaggi:

Il sistema di drenaggio sarà costituito da fori di drenaggio distribuiti lungo la parete verticale del muro, riempimento a tergo del muro mediante l'impiego di materiale lapideo di un'opportuna pezzatura, collocazione di materiale filtrante semipermeabile, tipo geotessile nontessuto, a rivestimento del lato controterra del paramento murario, in maniera da evitare la fuoriuscita del materiale fino, e posizionamento di un tubo microfessurato di opportuno diametro posto alla base per consentire l'allontanamento delle acque raccolte.

Sono inoltre previste opere di raccolta lungo il terrapieno a monte del muro di contenimento, la cui quantità dipenderà dalla forma della scarpata e dalle dimensioni geometriche dello stesso muro. In particolare verranno posizionate lungo la scarpata:

- Canalette, costituite da embrici 50x50 cm altezza fino a 20 cm in conglomerato cementizio vibro compresso, per lo scolo delle acque meteoriche provenienti dal corpo stradale sovrastante il muro, posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali;
- Canalette di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, da cm 28x100 cm ed altezza cm 36, poste a ridosso della testa del muro, lungo la parte sommitale, e a valle della scarpata.

In testa al muro di contenimento, e per tutto il suo sviluppo, sarà posizionata una recinzione di sicurezza in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale e rivestimento plastico di altezza 2 mt.

#### Scavi rinterri e trasporti

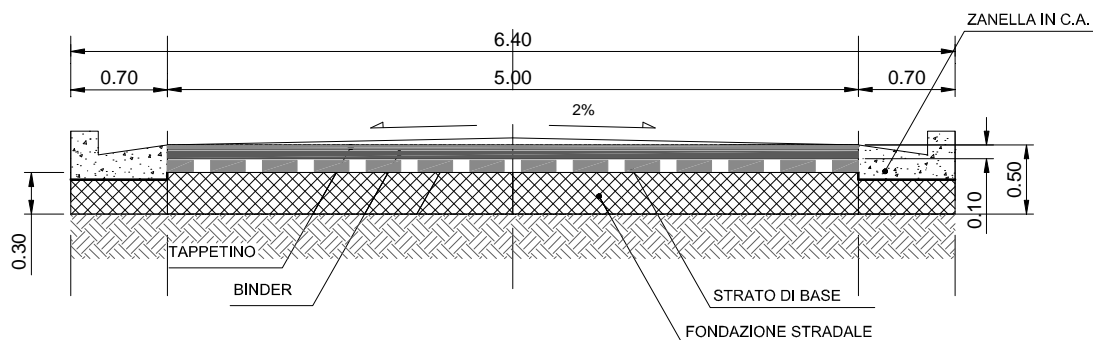
Per le opere previste in progetto, si ritiene che i materiali di risulta saranno esclusivamente provenienti:

- dalle attività di scavo e movimento terra per la realizzazione delle opere di contenimento;
- dal disfacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso lungo il tratto viario esistente a ridosso dei fabbricati.

I rifiuti prodotti dovranno essere sottoposti a campionatura ed analisi prima del loro conferimento a discarica o recupero, secondo i dettami della normativa vigente in materia.

#### Corpo stradale:

La sezione stradale tipica sarà caratterizzata da 5,00 mt di nastro stradale e due file di cunette alla francese di 0,50 mt per lato.



La sovrastruttura stradale, realizzata in conglomerato bituminoso, sarà così costituita:

- Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato di spessore 30 cm;
- Conglomerato bituminoso per strato di base – spessore 10 cm;
- Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso dello spessore di 7 cm
  - Strato di usura (tappetino) in conglomerato bituminoso dello spessore di 3 cm.

Il corpo stradale sarà caratterizzato da una Doppia pendenza in modo tale da convogliare le acque meteoriche nelle zanelle alla francese poste lungo i due lati della carreggiata, che saranno a loro volta convogliate alla rete di smaltimento urbana mediante tubi in PVC tipo SN4 aventi diametro 200mm.

Lungo il lato della carreggiata prospiciente la scarpata, per una lunghezza di circa 60 mt , verranno disposte barriere di sicurezza in acciaio zincato a caldo cat. H 2.

il tecnico