



CITTA' DI BENEVENTO

ORIGINALE

Numero Interno 144 del 05/06/2018

Originale di deliberazione della Giunta Comunale di Benevento

N. 126

Del 6-6-2018

OGGETTO: Approvazione progetto definitivo "Interventi riqualificazione urbana e sicurezza periferie città di BN Riferimento D.P.C.M. 25 maggio 2016 D2 - "Intervento C2 arginatura e bonifica idraulica del tratto urbano del fiume calore" - CUP J81B16000600001 - importo euro 930.000,00 -

L'anno due mila e otto il giorno sei del mese di Giugno alle ore 9,30 nella sala Giunta di Palazzo Mosti, a seguito di convocazione, si è riunita la Giunta Comunale con la partecipazione dei signori:

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| Mastella Mario Clemente | Sindaco |
| Avv. Pasquariello Mario | Assessore |
| Dott. Ambrosone Luigi | Assessore |
| Dott. Picucci Oberdan | Assessore |
| Dott.ssa Serluca Maria Carmela | Assessore |
| Rag. Antonio Reale | Assessore |
| Avv. Delcogliano Felicità | Assessore |
| Proff.ssa Del Prete Rosa | Assessore |
| Dott. De Nigris Luigi | Assessore |
| Sig.ra Orlando Anna | Assessore |

Presente

Totale Presenti.....7.....

Partecipa in qualità di *Segretario Generale* Dott.ssa Maria Carmina Cotugno con funzioni consultive, referenti, di assistenza e verbalizzazione (art. 97 T.U. 267/2000).

Il Presidente On. Mario Clemente Mastella, nella sua qualità di Sindaco, riconosciuta legale l'adunanza, dichiara aperta la seduta.

La Giunta Comunale, come sopra riunita, ha approvato il provvedimento entro riportato.

Letto, approvato e sottoscritto.

IL SINDACO
Mario Clemente Mastella

IL SEGRETARIO GENERALE
Dott.ssa Maria Carmina Cotugno

PREMESSA: Il Comune di Benevento ha partecipato al Programma Straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle Città Metropolitane e dei Comuni capoluogo di provincia, ai sensi del D.P.C.M. 25 maggio 2016 con il progetto *“la città di tutti, la città per tutti”*.

Il progetto presentato dal Comune di Benevento è stato positivamente valutato e per la realizzazione dello stesso è stato assegnato un finanziamento, a valere sulle risorse del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC), per i progetti selezionati nell'ambito del citato Programma Straordinario.

In data 18.12.2017 è stata stipulata la convenzione che regola i rapporti tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri e il Comune di Benevento, per l'attuazione del programma in questione.

In data 26.03.2018 è stato registrato dalla Corte dei Conti il decreto di approvazione con allegata la convenzione sottoscritta digitalmente.

Tra i progetti inseriti nel programma rientra quello di *“C2 ARGINATURA E BONIFICA IDRAULICA DEL TRATTO URBANO DEL FIUME CALORE”*.

Quindi con determina Dirigenziale n° 431 del 29.05.2018, il comune di Benevento affidava all'ing. Paolo Parrella l'incarico della redazione del progetto definitivo ed esecutivo.

Il presente progetto di livello definitivo attua le indicazioni della fase progettuale precedente

A seguito degli eventi meteorologici eccezionali verificatosi il 15/10/2015 nell'intero Sannio si sono avuti come conseguenza fenomeni di piena dei corsi d'acqua.

In particolare il Fiume Calore ha raggiunto livelli inauditi tracimando in più punti sia nel tratto cittadino che nel tratto che attraversa la valle Telesina determinando inondazioni e danni di epica proporzione.

Il fenomeno di piena eccezionale ha ridisegnato l'alveo del fiume Calore e di fatto modificandone la sezione idraulica che in molti punti ha subito restringimenti e rimodulazioni dell'alveo con accumulo di materiali litoidi in grandi quantità.

Tale modificazione ha sicuramente alterato il regolare deflusso delle acque ma cosa ancora più importante costituisce sicuramente un pericolo in caso di fenomeni di piena possibili in futuro poiché tale situazione può influenzare negativamente il naturale deflusso delle acque amplificando di fatto l'entità dei fenomeni di piena.

Il presente progetto persegue l'obiettivo, da un lato, della salvaguardia dell'ambiente attraverso interventi di recupero di situazioni di crisi ambientali e di prevenzione dei rischi naturali registrati a livello locale e, dall'altro, sostenendo una strategia di valorizzazione e di promozione del patrimonio naturale ma allo stesso tempo mette in campo una serie d'interventi di basso impatto ambientale atti a ripristinare la funzionalità idraulica del corso d'acqua nel tratto cittadino.

La lunghezza del tronco fluviale oggetto dell'intervento è di circa 2.50 km, che va dall'incrocio di via Ponticelli-via San Pasquale fino al ponte di collegamento del parco Cellarulo. (nte)

Il regime del corso d'acqua è tipicamente torrentizio e pluviale con buone portate da novembre a maggio e minime da giugno ad ottobre.

L'analisi dei diversi fattori che possono incidere sul mantenimento di un habitat fluviale equilibrato e sulla sua rinaturalizzazione, comporta una valutazione comune della metodologia di

progetto e della scelta del materiale da utilizzare, per garantire il mantenimento della biodiversità ambientale.

Alla base di qualunque intervento da realizzarsi nell'ambito dei corsi d'acqua è importante studiare il sistema fisico ed i principali fenomeni che si svolgono, definendone alcuni punti principali, finalizzati all'individuazione del modello del tracciato del corso d'acqua alla scelta e dimensionamento del tipo di intervento idraulico nonché ad un idoneo inserimento paesaggistico ed ambientale:

- caratteristiche idrogeologiche ed idrauliche: geometria della sezione idraulica;
- caratteri vegetazionali: individuazione delle varie tipologie arboree/arbustive.

Gli interventi progettati sono volti sistemazione (risagomatura, stabilizzazione, consolidamento, ecc.) ottimale, per il raggiungimento di uno stabile assetto planoaltimetrico.

STATO DI FATTO

Il tratto cittadino dell'asta fluviale del fiume Calore interessato dall'intervento rientra nelle aree maggiormente colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche che hanno interessato il territorio del Sannio nell'Ottobre 2015.

In particolare, nel corso delle visite in loco si sono constatate le principali patologie che hanno interessato le difese spondali, le opere d'arte lungo la viabilità principale e l'alveo fluviale per la notevole presenza vegetazionale.

Per tale settore l'alveo presenta caratteristiche prettamente urbane, con presenza di tratti canalizzati a vincolare planimetricamente e altimetricamente in modo marcato il canale di deflusso; sono presenti alcuni attraversamenti che hanno presentato storicamente problematiche connesse alla sezione di deflusso. Tali evidenze si sono manifestate in maniera eclatante nel corso dell'evento alluvionale del 2015, quando si è evidenziata nel settore urbano una marcata insufficienza idraulica del corso d'acqua con esondazioni generalizzate e allagamenti delle aree edificate.

Le problematiche sono strettamente connesse al trasporto di materiale solido flottante (ramaglie, tronchi, ecc.), che favorisce o accentua notevolmente le insufficienze di sezione evidenziate sopra

Le aree interessate dagli interventi ricadono nell'ambito dell'ingombro degli argini interni del corso d'acqua in questione.

Di seguito si riportano le vulnerabilità riscontrate che a giudizio del gruppo di progettazione ed in base alla disponibilità finanziaria, sono state individuate come ipotesi di intervento.

Le aree oggetto di intervento sono riportate nelle tavole grafiche allegate alla presente in ogni caso la vulnerabilità di maggiore rilevanza che interessa l'alveo del fiume Calore nel tratto cittadino è per la gran parte dovuto alla copertura delle sponde di materiale vegetazionale ed arbustivo che concorre unitamente agli accumuli di materiale inerte ad ostacolare il regolare deflusso delle acque.

Particolare criticità è rappresentata, in particolar modo negli eventi precipitazionali di eccezionale rilevanza, dal trasporto ed accumulo, in corrispondenza di strozzature dell'alveo, di piante ed arbusti secchi.

I materiali vegetazionali secchi depositati in alveo in occasione dell'onda di piena hanno creato accumuli anomali in corrispondenza degli ostacoli infrastrutturali esistenti (attraversamenti stradali del ponte Vanvitelli e del ponte Ferroviario) che diventa un ulteriore elemento turbativo, nonché causa di esondazione e di intralcio al libero scorrimento delle acque.

INTERVENTO PROGETTUALI

Gli interventi da eseguirsi interessano il demanio idrico, e non saranno effettuati prelievi in alveo ma il materiale presente inerte accumulato lungo le sponde in diversi punti verrà riutilizzato e ridistribuito nello stesso alveo fluviale.

Le opere progettate sono incentrate al massimo rispetto delle condizioni ambientali utilizzando tra l'altro tecniche di ingegneria naturalistica e specie forestali autoctone

Si è rilevato in particolare la presenza di vari punti di restringimento dell'alveo fluviale e della sezione idraulica che inducono a pensare ad interventi mirati essenzialmente ad evitare che non si ripresentino accumuli di materiale litoide in alveo ogni evento di piena soprattutto nelle anse del fiume, risagomando opportunamente gli argini e le sponde naturali.

In particolare i punti nevralgici e maggiormente attenzionati sono le zone dove sono presenti il ponte Vanvitelli e il ponte Ferroviario che presentano delle luci di deflusso sostanzialmente non idonee al regolare deflusso dell'acqua in fase di piena anzi spesso essi costituiscono degli ostacoli naturali soprattutto per la presenza delle pile in alveo che costituiscono zone di forte accumulo di materiale vegetale

Tale aspetto è causa principale delle esondazioni dato che restringendosi di fatto la luce di deflusso per l'accumularsi continuo di materiale a ridosso delle pile, si crea una barriera naturale e pertanto le acque in prossimità di queste soglie si innalzano velocemente, spesso superando le sponde arginali.

Pertanto le problematiche riscontrate si possono riassumere nei punti seguenti:

- Presenza in alveo di folta vegetazione spontanea, arborea e arbustiva, ha ridotto la sezione di deflusso e la presenza di una cattiva regimazione delle acque ha portato alla formazione di accumuli di materiale alluvionale e ad un insediamento eccessivo della vegetazione in alveo.
 - Alla cattiva regimazione delle acque va a sommarsi l'effetto della instabilità delle sponde pluviali e della loro erosione. Laddove non c'è esondazione nei periodi di piena, c'è l'erosione delle sponde e la instabilità delle stesse che aumenta il trasporto solido all'interno dell'alveo. È necessario, quindi, migliorare il percorso che l'acqua ha definito in modo naturale facilitando il deflusso delle acque a valle prevedendo la rimozione del materiale depositato e risagomando l'alveo stesso.
 - Presenza di rifiuti solidi, arbusti e tronchi di albero ad alto fusto caduti in alveo, facendo parata in corrispondenza delle opere d'arte, ostacolano il regolare deflusso delle acque favorendo in alcuni casi la sedimentazione del materiale alluvionale di trasporto;
 - Alcuni tratti di alveo caratterizzati da andamento sinuoso con anse e meandri, presentano erosione in sponda esterna alla curva e depositi in sponda interna;
 - Alcune opere di difesa spondale, opere trasversali e repellenti risultano in parte danneggiate.
- In ogni caso qualunque intervento previsto per garantire il regolare deflusso delle acque deve essere seguito comunque da un programma di manutenzione dei manufatti da parte degli enti proprietari evitando di fatto l'effetto diga e il restringimento delle aree di alveo in prossimità dei plinti summenzionati altrimenti si vanifica di fatto il lavoro effettuato per il miglioramento e la bonifica idraulica del tratto del fiume cittadino

Gli interventi da eseguire sono negli elaborati grafici, che costituiscono parte integrante del progetto definitivo e sono finalizzati alla riduzione di situazioni critiche individuate lungo tratto cittadino del fiume Calore con particolare riguardo alle zone che presentano maggior concentrazione di insediamenti umani.

Le opere consentiranno di raggiungere quindi, come obiettivo primario, la mitigazione e la prevenzione dei rischi nei riguardi di fenomeni di allagamento e di esondazione nelle aree prese in esame,

TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI

I principali obiettivi da raggiungere per i tratti oggetto di intervento sul Fiume Calore, in base ai quali bisogna selezionare gli interventi più appropriati, sono:

1. protezione e stabilizzazione delle sponde;
2. controllo del trasporto solido;
3. miglioramento dello scorrimento delle acque;

Gli interventi che verranno adottati nell'ambito della progettazione saranno principalmente:

- Opere volte alla sistemazione dell'alveo che necessitano di regimazione idraulica e di ripristino della sezione idraulica e/o interessati da erosioni spondali, attraverso opere a basso impatto ambientale adottando, ove consentito, tecniche di ingegneria naturalistica e/o idraulico-forestali.
- Lavori volti principalmente alla pulizia degli alvei e degli ambiti fluviali dalla vegetazione infestante mediante lavori di sfalcio erba, taglio e potatura di piante, taglio canne palustri, con particolare riguardo ai siti a maggiore fruibilità e di interesse lungo l'asta fluviale al fine di accertare lo stato conservativo e quindi attuare la strategia di prevenzione dei rischi salvaguardando ove questo sia possibile la vegetazione indigena per la salvaguardia dell'habitat fluviali preesistenti
- Opere di ripristino della sezione idraulica in sicurezza e realizzazione di difese spondali vive in presenza di effettivo rischio idraulico. Per la riapertura della sezione idraulica saranno previste opere di sagomatura della sezione di deflusso esclusivamente per la ricalibratura dell'alveo lasciando indisturbato l'alveo di magra e quello di morbida con il rispetto dell'andamento meandriforme. Si provvederà all'alleggerimento degli accumuli alluvionali in alveo ove costituiscono effettivo ostacolo al regolare deflusso idrico, utilizzando il materiale proveniente dagli scavi per la sistemazione delle sponde erose.

Per le opere di difesa spondale a protezione di erosioni attive, sono previsti interventi "classici" quali scogliere rinverdate con l'impiego di massi e talee di salice, solo in presenza di effettivo rischio idraulico, privilegiando interventi di ingegneria naturalistica.

In tal modo viene restituito all'alveo la naturale sezione di deflusso delle acque, anche al fine di concorrere ad evitare esondazioni dovute alla presenza di materiale vegetale di ostacolo allo scorrimento dell'acqua;

tali operazioni, altresì, permetteranno la riduzione e/o l'eliminazione di pericoli e di rischi in corrispondenza di ponti, di attraversamenti stradali.

Le opere sono riassunte nell'elenco di seguito riportato:

- la risagomatura della sezione di deflusso;
- la riprofilatura dell'alveo;
- fornitura e posa in opera di massi calcarei da scogliera;
- fornitura e messa in opera di materiali naturali adatti alla costruzione di arginature;
- eventuale taglio di alberi o quant'altro possa ostacolare il deflusso delle acque nell'alveo attivo;
- mantenimento delle scarpate;
- opere di ingegneria naturalistica (difese e traverse);
- taglio raso di vegetazione, tagli selettivi di vegetazione;
- Movimenti di terra
- ripristino di rotte e sifoni di argini;

- esecuzione di altre opere e lavori, noli e prestazioni di manodopera, non comprese nei precedenti commi, che si rendessero eventualmente opportune e necessarie.

Mentre le azioni di bonifica prevedono:

1. rimozione di rifiuti solidi e/o corpi estranei;
2. selezione per categoria;
3. smaltimento mediante recapito in discarica autorizzata

In considerazione della presenza della folta vegetazione presente in alveo e nelle aree golenali e che comunque il sistema fluviale, per la sua natura dinamica, modifica e rimodella in continuazione il tracciato attraverso divagazioni e meandrizzazioni dell'alveo, pertanto dalla redazione del presente progetto e fino all' Appalto dei lavori bisognerà comunque che la committente tenga conto in tale di lasso di tempo che può essere più o meno ampio, di eventuali aggravamenti dei dissesti in atto o di fenomeni erosivi sopravvenuti che possono presentarsi dopo la redazione degli atti di progetto.

In ambito progettuale è dovere dello scrivente Tecnico segnalare che il taglio della vegetazione sarà tassativamente eseguito nel rispetto del seguente criterio di priorità:

- Piante radicate nell'alveo attivo a rischio di eradicazione in caso di piena;
- Piante morte, in precario equilibrio, a debole radicamento, con emergenti problemi fitosanitari
- Infestanti invasive;
- Riduzione al minimo indispensabile del taglio delle formazioni arbustive non infestanti.

In fase di esecuzione dei lavori bisognerà in ogni caso porre cura alla tutela della vegetazione ripariale, la cui importanza è determinante per la protezione delle scarpate dall'erosione, alla fauna esistente nonché alla salvaguardia delle specie ittiche e della loro mobilità facendo uso di tecniche ecocompatibili le quali consentiranno il rispetto dello stato dei luoghi e dell'habitat e il ripristino dell'equilibrio ecologico del corso d'acqua.

FATTIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA – RIDUZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

È stata eseguita la valutazione dell'impatto ambientale connessa alla realizzazione di opere per la regimazione delle acque e il consolidamento dei versanti del tratto cittadino del fiume Calore ricadente nel comune di Benevento.

Obiettivo della presente analisi di compatibilità è la determinazione dell'incidenza sull'ambiente dell'intervento di progetto

In particolar modo è stata effettuata la verifica delle garanzie offerte dal progetto sull'insediamento di tale opera nell'ambiente circostante

Gli interventi da eseguire non comportano alterazioni sostanziali dello stato dei luoghi e si pongono come obiettivo il mantenimento ed il ripristino del buon regime idraulico delle acque e la conservazione dell'alveo del corso d'acqua, riducendo per quanto possibile l'uso dei mezzi meccanici.

La Valutazione d'Impatto Ambientale è una metodologia di previsione delle alterazioni che il sistema ambientale subisce a causa della realizzazione di un intervento antropico.

Per sistema ambientale si deve intendere l'insieme delle componenti naturali (qualità delle acque, dell'aria, del suolo, relazioni biologiche, ecc.) e delle componenti socio-economiche (salute pubblica, impiego di risorse naturali ecc.) della zona d'intervento.

Lo studio preventivo degli effetti di un'opera su tali componenti nasce dalla necessità di evitare i rischi di compromissione della salute pubblica o delle risorse naturali limitando al contempo le conseguenze che possono peggiorare la qualità della vita.

Il presente studio:

- si prefigge di dimostrare le conseguenze positive delle opere di progetto, con la consapevolezza che si tratta pur sempre di interventi che alterano in qualche modo l'esistente, pur avendo come obiettivo la neutralizzazione degli impatti prioritari;
- vuole evidenziare, altresì, gli ipotetici impatti prevedibili che scaturiscono dalle opere in progetto.

I problemi di impatto connessi alle opere di sistemazione idrogeologiche sono essenzialmente dovuti al problema del contenimento di scarpate, di terreni con forte pendenza ovvero di arginamento di sponde di torrenti per mezzo di strutture che generalmente non si innestano nell'organismo ambientale, seppur degradato.

Gli interventi di questo tipo garantiscono tuttavia una riduzione, se non un annullamento, di problemi di instabilità e di incolumità.

Impatto ambientale proposto delle opere dell'impianto

I fattori connessi alle caratteristiche del sito e del territorio che inducono impatto ambientale rispetto alle opere di progetto sono:

- alterazione del sito; tale impatto è nullo poiché tutte le iniziative progettuali sono di ingegneria naturalistica.

Tali opere permettono, inoltre, una riqualificazione del sito dal punto di vista socio-economico dato che riduce il rischio di eventuali danni a colture e/o cose insediate nelle immediate vicinanze del sito soggetto a movimenti e addirittura investite direttamente dal fenomeno.

Le opere in progetto, durante la fase esecutiva, prevedono l'utilizzo di materiali reperibili in zona.

Dall'analisi della vegetazione presente nel lotto in oggetto, si sono evidenziate tre diverse tipologie:

- A. Alveo con vegetazione scarsa o assente, piana inondabile con poca vegetazione;
- B. Alveo occupato da vegetazione viva, alberi e arbusti, e detriti di vegetazione molto rilevante, piana inondabile ricca di vegetazione viva (foto A), e morta.
- C. Alveo con piana inondabile con abbondante vegetazione

Per ogni tipologia di situazione si possono così sintetizzare gli interventi possibili atti a mitigare l'impatto ambientale sull'habitat preesistente:

Intervento in situazione A:

rimozione di tutta la vegetazione viva e morta presente in alveo attivo. Rimozione di tutte le infestanti e le piante morte nella piana inondabile.

Intervento in situazione B:

rimozione di tutta la vegetazione viva e morta presente in alveo attivo. Rimozione di tutte le infestanti e le piante morte nella piana inondabile e forte diradamento delle aree con vegetazione molto fitta, privilegiando il taglio delle piante giunte a maturazione. Nelle altre zone tagliare tutte le piante secche, malformate, storte e sottomesse.

Intervento in situazione C:

rimozione di tutta la vegetazione viva e morta presente in alveo attivo. Rimozione di tutte le infestanti e le piante morte nella piana inondabile e diradamento delle aree con vegetazione molto fitta,

privilegiando il taglio delle piante giunte a maturazione e il taglio delle piante malformate storte e sottomesse.

Tali interventi saranno realizzati manualmente evitando per quanto più possibile l'ingresso in alveo di macchine operative.

In conclusione non si manifesta alcuna alterazione sensibile dei luoghi, anzi si denota un miglioramento ambientale dell'area sinora carente di attrezzature per il miglioramento fondiario.

Con gli interventi progettuali proposti si riduce l'impatto complessivo sull'ambiente, sia naturale che costruito, si preserva quanto di già esistente e non si interferisce con eventuali previsioni di sviluppo per la zona d'intervento.

Gli interventi sono effettuati interamente su aree di proprietà Demaniale.

L'accesso per la esecuzione delle opere progettuali è garantita dalla viabilità comunale e sovra-comunale esistente.

Le piste di servizio di cantiere saranno realizzate scegliendo il tracciato più breve e possibilmente senza interessare la vegetazione esistente. I movimenti di materia saranno limitati e legati ai volumi strettamente indispensabili alla realizzazione delle opere.

Ad ultimazione dei lavori sarà ripristinato lo stato dei luoghi interessato dalle piste di cantiere.

ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI SEGUITI E DELLE SCELTE EFFETTUATE PREVISTE DAL PROGETTO DEFINITIVO, CON LA DESCRIZIONE DELLE INDAGINI E DEI RILIEVI EFFETTUATI.

I criteri e le scelte effettuate nel presente progetto sono quelle previste del progetto definitivo ampiamente descritte nel paragrafo "tipologia degli interventi".

Poiché l'intervento in progetto non prevede la realizzazione di opere strutturali, ma la sola esecuzione di lavori di adeguamento alveo, non si è proceduto alla realizzazione di specifiche relazioni geologico-tecniche.

In riferimento al materiale proveniente da cava necessario per la realizzazione delle opere, si ritiene che il quantitativo sia inesistente o estremamente limitato pertanto l'Impresa esecutrice potrà reperirlo in base alle disponibilità di mercato, previa caratterizzazione.

Inoltre, considerato che l'impresa appaltatrice sarà anche la produttrice dei rifiuti, sarà essa stessa, ad individuare discariche autorizzate per lo scarico a rifiuto del materiale di risulta proveniente dalle lavorazioni di scavo, di riprofilatura e di demolizione, in base alla caratterizzazione del materiale stesso.

Data la natura delle opere e i luoghi interessati dall'intervento in oggetto, non sono richieste soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici e descrittivi costituenti parte integrante del presente progetto.

Il prezzo utilizzato è quello della Regione CAMPANIA in vigore. I prezzi in esso non contemplati sono quelli come individuati con la sigla AP allegati al presente progetto ed utilizzati con la relativa Analisi Prezzi.

IL PROGETTO SI COMPONE DEI SEGUENTI ELABORATI:

1	Relazione tecnica ed illustrativa	
2	Corografia al 25.000	
3	Stralcio Aereofotogrammetrico	
4	Stato di Fatto	Corografia Stato dei Luoghi al 2.000
5	Stato di Fatto	Planimetria Rilievo Fotografico al 2.000
6	Stato di Fatto	Planimetria e Sezioni al 2.000
7	Progetto	Planimetria e Sezioni degli Interventi al 2.000
7.1	Progetto	Planimetria Fotoinserimento
8	Progetto	Corografia Interventi 2.000
9	Progetto	Particolari Costruttivi
10		Quadro Economico
11		Computo Metrico Generale
12		Elenco Prezzi – Analisi Nuovi Prezzi
13		Costi della Sicurezza da PSC
14		Stima degli oneri per la sicurezza interni alle lavorazioni
15		Calcolo Incidenza della Manodopera
16		Piano di Sicurezza e Coordinamento
17		Relazione Paesaggistica
18		Relazione Idrologica
19		Relazione Idraulica
20		Verifica Idraulica Con Software Hec-Ras
		Pre E Post Intervento

Per effetto dei lavori a farsi il quadro economico risulta:

COMUNE DI BENEVENTO (BN)

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO 2018

PROGETTO DEFINITIVO
 ARGINATURA E BONIFICA IDRAULICA DEL TRATTO URBANO DEL FIUME CALORE

A1	LAVORI		
a1.1	lavori a		689.941,19
a1.2	misura		0,00
	lavori a		689.941,19
A	Costi sicurezza non soggetti a ribasso		
a2.1	Costi sicurezza da PSC		33
a2.2	Costi sicurezza interni alle lavorazioni		581,14
	sommano costi della sicurezza		1
	Lavori a base d'asta		517,2
A	Totale Lavori		9
B	SOMME A DISPOSIZIONE		723.502,33
b1	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto:		
b2	rilevi, accertamenti indagini		0,00
b3	allacciamento ai pubblici servizi		29.704,24
b4	imprevisti (max 5%):		0,00
b6	Oneri di discarica (IVA compresa)		34.497,06
b7	Spese tecniche e generali:		7.986,67
b7.1	Spese tecniche progett. e cord. Sic. da Offerta economica	24.125,00	47.958,82
b7.2	Incentivi art 113 D.L. 50/2016 (1,5% x a)	10.852,53	
b7.3	Spese tecniche per coord.sic.esec.		
b7.4	Spesetecniche per collaudi	3.064,13	
b7.3	Inarcassa 0,04 x (b7.1+b7.6)	1.087,57	
b7.4	commissione giudicatrice:	4.829,69	
b7.5	spese di pubblicità	4.000,00	
b8	IVA:		86.350,88
b8.1	Iva sui lavori (10%)	72.350,23	
b8.2	Iva lavori in economia (10%)	0,00	
b8.3	Iva su imprevisti (10%)	3.449,71	
b8.4	Iva su spese tecniche (22%)	10.550,94	
	Totale somme a disposizione		206.497,67
	TOTALE GENERALE (A+B)		930.000,00
			930.000,00

La spesa occorrente per l'intervento, pari ad euro 930.000,00 di cui euro 723.502,33 per lavori (comprensivi di oneri per la sicurezza indiretti) ed euro 206.497,67 per somme a disposizione dell'amministrazione, sarà così allocata: in entrata cap. 40609 e in uscita cap.44005 imp.

Il progetto è inserito nel piano triennale delle OO.PP. adottato con deliberazione di Giunta Comunale n.3 del 10.01.2018.

IL RUP
 Ing. Roberto Le Peccerella

Tutto ciò premesso e considerato, il sottoscritto dirigente propone alla Giunta Comunale:

I. di approvare la relazione in premessa, quale parte integrante e sostanziale del deliberato.

2. di approvare il progetto definitivo relativo agli "Interventi per la riqualificazione urbana e sicurezza delle periferie per la città di Benevento Riferimento D.P.C.M. 25 maggio 2016 D2 - " C2 ARGINATURA E BONIFICA IDRAULICA DEL TRATTO URBANO DEL FIUME CALORE", per un importo di euro 930.000,00 composto dagli elaborati riportati in relazione.



Il Dirigente Settore Opere Pubbliche
ing. Maurizio Parlangeri

Visto:
L'ASSESSORE ALLE OO.PP.
avv. Mario Pasquariello

L'ASSESSORE ALL'URBANISTICA
rag. Antonio Reale

PARERI SULLA PROPOSTA

Art. 49 c. 1 del TUEL 267/2000

Il sottoscritto Dirigente Settore Opere Pubbliche, letta la proposta di deliberazione che precede, esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica.

Il Dirigente Settore Opere Pubbliche
ing. Maurizio Parlangeri

Il sottoscritto Dirigente del Settore Gestione Economica, ai sensi dell'art. 49 del D. Lgs. n. 267/2000, letta la proposta di deliberazione e visto il parere di regolarità tecnica del Dirigente del Settore interessato, esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile.

Il Dirigente Del Settore Gestione Economica

LA GIUNTA COMUNALE

Vista la proposta di deliberazione che precede;

Visti i pareri favorevoli espressi dai Responsabili dei Settori;

con voti unanimi

DELIBERA

di approvare integralmente la proposta di deliberazione che qui si intende riportata e trascritta.
Con separata unanime votazione, **di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile.**

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto Segretario Generale, visti gli atti d'ufficio, su conforme attestazione del messo comunale,

CERTIFICA

che copia della presente deliberazione:

- è stata affissa all'Albo pretorio comunale il giorno 6-6-2018 per rimanervi per quindici giorni consecutivi (art. 124, comma 1 del T.U. 267/2000) (N. del Reg. Pubbl.);
- è stata trasmessa in pari data con elenco n. di prot. ai Capigruppo consiliari (art.1254, comma 2 del T.U. 267/2000).

Li 6-6-2018

Il Messo Comunale

Elio Zollo

Il Segretario Generale
D.ssa Maria Carmina Cotugno

CERTIFICATO DI ESECUTIVITA'

Il sottoscritto Segretario Generale, visti gli atti d'ufficio,

CERTIFICA

che la presente deliberazione è divenuta esecutiva il giorno

- perché dichiarata immediatamente eseguibile (art. 134, comma 4°, T.U. 267/2000);
- decorsi dieci giorni dalla pubblicazione all'Albo (art. 134, comma 3°, T.U. 267/2000).

Il Segretario Generale
D.ssa Maria Carmina Cotugno