

**REGIONE CAMPANIA**  
**PROVINCIA di BENEVENTO**

**COMMITTENTE: PROVINCIA DI BENEVENTO**

**OGGETTO: LAVORI DI RECUPERO, RIQUALIFICAZIONE E  
RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLABILE ALLA  
LOCALITA' "ACQUAFREDDA" DEL COMUNE DI BENEVENTO**



**PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-  
ECONOMICA**

**RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA**

Scala:

Il progettista:  
**Ing. Michelantonio PANARESE**

Il R.U.P.  
**Arch. Gaetano CAPORASO**

Visto:

Approvazioni:

**Data: SETTEMBRE 2021**

**Elab.: 01**

# PROVINCIA DI BENEVENTO

## 1. **Premessa**

Il progetto di cui alla presente ha ad oggetto i “**LAVORI DI RECUPERO, RIQUALIFICAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLABILE ALLA LOCALITA' “ACQUAFREDDA” DEL COMUNE DI BENEVENTO**” e nasce dalla volontà dell'Amministrazione Provinciale di recuperare una pista ciclopeditonale ubicata tra via Valfortore e contrada Acquafredda.

Creare una rete di piste ciclabili che integri in maniera sempre più consistente la mobilità ordinaria e funzioni da infrastruttura permanente a supporto della crescente domanda di cicloturismo rappresenta un obiettivo fondamentale della Provincia di Benevento.

## 2. **Finalita'**

La finalità dell'intervento è quella di:

1. Recuperare e riqualificare la pista ciclabile che fu realizzata sul vecchio tracciato della ferrovia per Foggia;
2. Creare le condizioni per lo sviluppo della **cultura del turismo sostenibile**;
3. Migliorare la fruibilità e la qualità dei servizi;
4. Migliorare la qualità della vita dei residenti dell'area e consentire loro di fare sport in totale sicurezza;
5. Migliorare le condizioni infrastrutturali urbane, riqualificare le aree urbane interne e supportare le attività economiche esistenti in loco.

## 3. **Descrizione degli interventi**

L'intervento consisterà fondamentalmente nella riqualificazione e recupero del percorso di una preesistente pista ciclabile; le lavorazioni previste progettualmente sono:

- Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza;

- Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m;
- Rimozione di cordoni stradali, eseguita con mezzi meccanici, compresi accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero;
- Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio;
- Pulizia di pozzetti di ispezione, comprendente la rimozione del materiale depositatosi, ed il lavaggio;
- Pulizia di scarpate ed elementi accessori delle stesse sia in terreno normale che in pietrame o altri mezzi di contenimento, comprendente la rimozione del materiale depositatosi ed il lavaggio;
- Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in tubazioni o condotto diversi, di fogne e cunicoli, non praticabili a qualunque profondità, comprese le materie putride, eseguito a macchina con getti idrodinamici ad alta pressione;
- Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari;
- Strato anticontaminante e come funzione di filtrante fra il terreno di base ed il riempimento con il rilevato composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri aditivi chimici, con le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 150 g/m<sup>2</sup>; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 11,5 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 1750 N; permeabilità verticale non inferiore a 100 l/m<sup>2</sup>/sec
- Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresi, altresì, ogni fornitura, lavorazione, onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento;
- Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSd'A, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte;
- Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CSd'A; compresa la

fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m<sup>2</sup> di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito;

- "Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa in opera sotto il tappetino di geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema di agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV e dotato di elevata capacità di assorbimento bitume. Il prodotto dovrà essere fornito conforme alla norma EN ISO 10320 ed avere le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 140 g/m<sup>2</sup>; Spessore sotto carico non superiore a 1,4 mm come EN 964-1; Resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 9,00 KN/m; Assorbimento al bitume maggiore di 1/1 kg/m<sup>2</sup>; Punto di fusione non inferiore a 165 C°";
- Segnaletica di sicurezza (verticale ed orizzontale), arredo urbano, sistemazione di aree a verde, staccionate in legno e giochi all'aperto per bambini.

#### **4. *Ragioni delle scelte progettuali***

##### **Caratteristiche geometriche dell'intervento**

Le caratteristiche d'ingombro dell'area oggetto dell'intervento sono state conservate. A riprova di ciò vi è il fatto che l'intera opera non comporterà alcuna occupazione di nuove aree, senza il bisogno di effettuare alcun esproprio.

##### **Tipologia dei materiali**

La scelta della tipologia dei materiali utilizzati e' avvenuta in funzione delle finalita' cui l'opera dovra' assolvere.

Nella scelta si e' altresì tenuta in conto la loro durabilita', manutenibilita' e l'essere caratterizzati da una forte connaturalita' ai luoghi, ben lontani dal ricorrere a materiali, forme e geometrie estranee alla realta' oggetto dell'intervento.

#### **5. *Compatibilità e fattibilità***

L'intervento de quo sarà perfettamente compatibile con lo stato di fatto esistente alla data del presente, in quanto non sarà prevista modifica alcuna degli attuali equilibri territoriali e paesaggistici, in perfetto equilibrio con lo statu quo, adeguandosi ad esso e non imponendone alcuna alterazione significativa.

Non sarà infatti realizzata alcuna opera profonda, limitando l'approfondimento dell'intervento al solo recupero e valorizzazione degli spazi esistenti.

## 6. **Espropri**

In linea con lo spirito dell'iniziativa, che è quello della non alterazione dei luoghi, ma del solo loro recupero, l'intervento non comporterà alcuna acquisizione di aree al patrimonio comunale.

Ciò comporta che per la realizzazione di tutto quanto previsto progettualmente non sarà necessario effettuare alcun esproprio, in quanto tutte le aree interessate già sono di proprietà comunale.

## 7. **Quadro economico**

Il complessivo costo dell'intervento, determinato con riferimento al prezzario al prezzario Regionale OO.PP. Regione Campania vigente, ammonta a:

**Totale in C.T. € 2'000'000,00**

così articolato:

| <b>PROGETTO DEFINITIVO - LAVORI DI RECUPERO, RIQUALIFICAZIONE E RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLABILE ALLA LOCALITA' "ACQUAFREDDA" NEL COMUNE DI BENEVENTO</b> |                                                                                                                                                                         |   |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------|
| <b>A)</b>                                                                                                                                                           | <b>Lavori</b>                                                                                                                                                           |   |                     |
| <b>A.1</b>                                                                                                                                                          | <b>Sede pista ciclabile</b>                                                                                                                                             | € | 1.215.000,00        |
| <b>A.2</b>                                                                                                                                                          | <b>Strutture di Supporto</b>                                                                                                                                            | € | 250.000,00          |
|                                                                                                                                                                     | <b>SOMMANO</b>                                                                                                                                                          |   | <b>1.465.000,00</b> |
| A.3                                                                                                                                                                 | a detrarre oneri sicurezza specifici                                                                                                                                    | € | 14.650,00           |
|                                                                                                                                                                     | <b>LAVORI SOGGETTI A RIBASSO</b>                                                                                                                                        | € | <b>1.450.350,00</b> |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         |   |                     |
| <b>B)</b>                                                                                                                                                           | <b>Somme a disposizione</b>                                                                                                                                             |   |                     |
| B.1                                                                                                                                                                 | Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura                                                                 | € | 5.000,00            |
| B.2                                                                                                                                                                 | Rilievi, accertamenti ed indagini                                                                                                                                       | € | 4.000,00            |
| B.3                                                                                                                                                                 | Allacciamenti a pubblici servizi                                                                                                                                        | € | 10.000,00           |
| B.4                                                                                                                                                                 | Imprevisti (max 5%)                                                                                                                                                     | € | 70.000,00           |
| B.5                                                                                                                                                                 | Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi                                                                                                                    | € |                     |
| B.6                                                                                                                                                                 | Accantonamento di cui all'art 133 del D.Lgs. 163/06                                                                                                                     | € | 42.000,00           |
| B.7.1                                                                                                                                                               | Spese tecniche e generali, comprensive di CNPAIA (4%) ed IVA (22%)                                                                                                      | € | 177.632,00          |
| B.7.2                                                                                                                                                               | Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, di verifica e validazione (art. 92 D.lgs 163/2006) | € | 20.000,00           |
| B.7.3                                                                                                                                                               | Spese per commissioni giudicatrici                                                                                                                                      | € | 5.000,00            |

|       |                                                                                                                                                                                                |   |                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------|
| B.7.4 | Spese per pubblicità                                                                                                                                                                           | € | 3.000,00            |
| B.8   | Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Capitolato speciale di appalto, collaudo tecnico amministrativo e collaudo statico ed eventuali collaudi specialistici | € | 5.000,00            |
| B.9   | IVA (10%) su Lavori                                                                                                                                                                            | € | 146.500,00          |
| B.10  | Contributo gare a favore dell'autorità di vigilanza                                                                                                                                            | € | 600,00              |
| B.11  | Oneri per gli smaltimenti                                                                                                                                                                      | € | 37.924,59           |
| B.12  | Forniture di beni e servizi                                                                                                                                                                    | € | 0,00                |
| B.13  | IVA su oneri discarica e forniture di beni e servizi (22%)                                                                                                                                     | € | 8.343,41            |
|       | <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>                                                                                                                                                             | € | <b>535.000,00</b>   |
|       | <b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B)</b>                                                                                                                                                                | € | <b>2.000.000,00</b> |