# COMUNE DI BALDISSERO CANAVESE

Città Metropolitana Torino

Opere: L. n. 160/2019 e ss.mm.ii, art. 1, c. 29 e ss. – (Piccole opere – ex. PNRR M2C4-I2.2) - Anno 2024.

Lavori di: "Messa in sicurezza viabilità comunale denominata via Vespiolla" 1° lotto.
CUP: G75F2200111140006

## PROGETTO ESECUTIVO

## RELAZIONE TECNICO - ECONOMICA

Baldissero Canavese, li Agosto 2024

Il Progettista:
**Arch. Luca COLA**
stradale Cuorgnè n. 36/1 - 10081 Castellamonte, (To)
Tel. 0124581368 – cell. 3472100162
C.F: CLOLCU81L02C133A – P.I.: 08589160012
e-mail: luca.cola@hotmail.it

---

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI TORINO
ARCHITETTO
Luca Cola n. 7990

**Premesse**:
Il Comune di Baldissero Canavese, in provincia di Torino, è ubicato nella piana canavesana all'imbocco della Val Chiusella, ad una quota media di mt. 380 circa, ed è collegato alla viabilità maggiore dalla Sp. n. 61 di Issiglio, che attraversa marginalmente parte del centro abitato.

La provinciale n. 61 si diparte dall'incrocio con la Sp. n. 222, (loc. Bettolino) e con un percorso pressochè rettilineo di circa 650 mt. si raccorda al concentrico.

La strada comunale di Vespiolla si diparte in sinistra dalla Sp. n. 61 poco prima del concentrico e asserve la vasta zona sottesa, con andamento da est a ovest, per collegarsi con la strada provinciale n. 265 Campo - Castellamonte

Il suo percorso si sviluppa a mezza costa, con andamento semipianeggiante, pressochè rettilineo; il rilevato stradale a valle è sostenuto in parte da tratti di muri di contenimento ed in parte da scarpate naturali.

La larghezza della carreggiata risulta irregolare, con presenza di restringimenti in alcuni tratti e cedimenti del corpo stradale a valle.

**Previsioni di interventi di manutenzione e messa in sicurezza**:
(**Progetto di fattibilità tecnico – economica**)
Con Delibera di Giunta Comunale n. 6 del 21/03/2024 è stato approvato il progetto di fattibilità tecnico economica, al fine della messa in sicurezza dei tratti cedevoli, con sezione ristretta e maggiormente esposti di via Vespiolla e sono stati quantificati i principali interventi di sistemazione, consistenti specificatamente in

- realizzazione di tratti vari di muratura in pietrame, (scogliere), per contenimento scarpate stradali a valle, con cordolo in cls di legatura in testata e superiore fornitura e posa guard-rail in acciaio, tipo H1, idoneo per il tipo di transito ammesso per il tipo di infrastruttura, (velocità max. 50 Km/h);

- allargamento della carreggiata, al fine di portare la sezione utile di progetto a mt. 5,50, oltre a cm. 50 di banchina laterale;

- ricostruzione del corpo stradale per i tratti di allargamento, mediante fornitura e stesa di misto granulare anidro di idonea pezzatura e superiore intasamento con pietrisco stabilizzato;

- fornitura e stesa, con vibrofinitrice, di misto granulare bitumato, (binder), dello spessore medio compresso di cm. 6 per sottofondo nei tratti di allargamento;

- fornitura, stesa e regolarizzazione con vibrofinitrice, accurata cilindratura di conglomerato bituminosi fino, dello spessore medio compresso di cm.4, per riparazione pavimentazione della carreggiata nei tratti di allargamento;

- rifacimento della segnaletica orizzontale in vernice rifrangente (linee laterali e segnale di stop);

- noli e mano d'opera varia: noleggio ed esercizio di mezzi d'opera, (autocarro, ribaltabile e pianale per il trasporto mezzi alle località di intervento: miniescavatore, minipala, pala gommata con retroescavatore per pulizia cunette, profilatura e risagomatura banchine, macchina fresatrice per scarifica della pavimentazione bitumata ammalorata, prestazioni di mano d'opera varia per assistente, adeguamento chiusini in quota, ecc.);

- oneri di sicurezza cantiere: segnaletica temporanea, delimitazioni, apprestamenti, protezioni, riunioni di coordinamento, ecc

Il costo dell'intervento (Progetto di fattibilità Tecnico – economica) ammonta complessivamente a €. 150.000,00 di cui:

| | | |
|---|---|---|
| a) | Importo lavori a base d'asta: | €. 105.349,00 |
| b) | Fondi a disposizione dell'Amministrazione: | €. 44.651.00 |
| | Totale generale: | €. 150.000,00 |

**Progetto esecutivo (1° lotto stralcio):**
Stante la inderogabile necessità di avviare gli interventi di messa in sicurezza, l' Amministrazione Comunale è venuta nella determinazione di dar corso ai previsti lavori per lotti stralcio funzionali, compatibilmente con le disponibilità annuali in bilancio.

Con il presente progetto esecutivo, (1° Lotto stralcio), compatibilmente con le risorse assegnate, sono quindi stati quantificati, sulla scorta delle previsioni dello studio di fattibilità a suo tempo approvato, i principali lavori prioritari da eseguire per la messa in sicurezza del primo tratto di Via Vespiolla, a partire dall'innesto dalla Sp. n. 61, per uno sviluppo di ml. 110 circa, (tratto S1-S4 in planimetria).
pecificatamente, gli interventi inclusi in progetto, (1° lotto), consistono in:
- scavi a sezione obbligata e riporti per impostazione e sede opere d'arte, compreso scernita delle materie di risulta, deposito temporaneo in cantiere e successivo recupero per reinterro contro parametro esterno dei manufatti in pietrame di contenimento;
- realizzazione di un tratto di scogliera in pietrame per contenimento scarpata stradale a valle, altezza variabile fuori terra da mt. 1,10 a mt. 2,10; con cordolo in cls di legatura in testata e superiore fornitura e posa di guard-rail in acciaio, (tipo H1);
- allargamento della carreggiata al fini di portare la sezione utile di progetto a mt. 5,50, oltre a cm. 50 di banchina laterale
- ricostruzione del corpo stradale per il tratto di allargamento mediante fornitura e stesa di misto granulare anidro di idonea pezzatura e superiore intasamento con pietrisco stabilizzato;
- fornitura e stesa con vibrofinitrice di misto granulare bitumato (binder) dello spessore medio compresso di cm. 6, per ricostruzione sottofondo per i tratti di allargamento;
- nolo mezzi d'opera e prestazioni di mano d'opera varia per assistenze accessorie, complementari e funzionalmente connesse ai lavori principali;
- oneri di sicurezza cantiere: segnaletica temporanea, delimitazioni, apprestamenti, protezioni, riunioni di coordinamento, ecc

**Parte economica (1° lotto stralcio esecutivo)**
Il costo dell'intervento, (1° Lotto), compatibilmente con le risorse assegnate, ammonta complessivamente a €. 90.000,00, di cui:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) | Importo lavori a base d'asta di cui: | €. | 64.841,74 | | |
| a1) | Oneri di sicurezza non soggetti a ribasso | €. | 953,31 | | |
| a2) | Incidenza manodopera non soggetta ribasso | €. | 18.284,12 | | |
| a3) | Importo lavori soggetti a ribasso | €. | 45.604,31 | | |
| a) | Importo lavori a base d'asta | €. | 64.841,74 | €. | 64.841,74 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Fondi a disposizione dell'Amministrazione per: | | | | | |
| b) | IVA: 22 % (a): | €. | 14.265,18 | | |
| c) | Spese Tecniche: | €. | 7.781,00 | | |
| d) | Cont. Integ. CNPAIA: 4 % (c): | €. | 311,24 | | |
| e) | Bolli | €. | 4,00 | | |
| f) | Contributo ANAC | €. | 35,00 | | |
| g) | Incentivo per funzioni tecniche: art. 113 D.Lgs. 50/2016: 2% (a) | €. | 1.296,83 | | |
| h) | Indennità terreni | €. | 1.465,00 | | |
| | Sommano: | €. | 25.158,26 | €. | 25.158,26 |
| | **TOTALE GENERALE:** | | | **€.** | **90.000,00** |

Per la determinazione dei lavori previsti da eseguire si è proceduto con il metodo analitico diretto, tramite rilievi eseguiti per il tratto di intervento ed i relativi prezzi di applicazione dei singoli articoli di elenco sono stati desunti dal vigente Prezziario Regionale (Edizione 2024).
Il tutto come meglio evidenziato negli allegati elaborati progettuali.

Al finanziamento della spesa emergente (€. 90.000), il Comune vi provvede;
- per €. 50.000 con i fondi assegnati, Anno 2024, ai sensi della L. n. 160/2019 e smi, art. 1, c. 29 e ss.- Piccole Opere ex PNRR M2C4-I2.2;
- per €. 40.000 con fondi comunali propri;

**Criteri progettuali generali**:
Per il dimensionamento e la verifica delle opere in progetto sono stati seguiti i seguenti criteri generali:

- nel predisporre le opere di contenimento, (scogliere in pietrame), si è avuto riguardo all'opportunità di non alterare le condizioni all'intorno e la corretta regimazione delle acque naturalmente scolanti intercettate dalla pavimentazione stradale;

- la lunghezza dei tratti di muri (scogliere) in progetto è stata stabilita in funzione dei tratti di scarpata da contenere; la profondità delle fondazioni è stata spinta ad una quota di sicurezza; (mt. 0,80), l'altezza fuori terra, (max mt. 2,10), è stata dimensionata avendo cura di ottenere il razionale raccordo con la quota del piano stradale in sommità;

- le caratteristiche geotecniche dei materiali sottostante la fondazione dei manufatti sono tali da garantire una capacità portante ampiamente in grado di sopportare i carichi verticali trasmessi dai manufatti in progetto e l'assenza di cedimenti significativi;

- il materiale terroso di risulta, proveniente dagli scavi per impostazione e sede opere d'arte, debitamente vagliato, sarà recuperato, per successivo reinterro contro il parametro esterno del manufatto in pietrame;

**Occupazione proprietà private**:
I previsti interventi di allargamento carreggiata e contenimento del corpo stradale, ubicati a bordo carreggiata esistente, interessano in parte le confinanti proprietà private, per le quali occorre pertanto procedere all'avvio delle necessarie procedure di occupazione ed espropriative.
A tal fine, il progetto di fattibilità tecnico economica riporta, in allegato, il piano particellare – elenco ditte espropriande necessario per consentire l'avvio del procedimento nei confronti dei privati.

**Conformità urbanistica**:
Il Comune di Baldissero Canavese è dotato di vigente Piano Regolatore Generale Comunale.
I previsti interventi in progetto, finalizzati alla messa in sicurezza – manutenzione straordinaria del patrimonio comunale (viabilità), ricadono all'interno della fascia di rispetto stradale di PRGC, laterale alla carreggiata esistente e pertanto risultano, già attualmente, pienamente compatibili con le norme edilizie – urbanistiche di settore.

**Sicurezza cantieri**:
Per i lavori di che trattasi si rende necessaria la nomina delle figure del Coordinatore Sicurezza Cantieri in fase progettuale ed esecutiva (D.Lgs. 81/08).
In sede progettuale si è pertanto provveduto, in relazione alla tipologia dei previsti interventi a quantificare in via preventiva il presumibile costo degli oneri di sicurezza cantiere.
Per l'esecuzione dei previsti lavori, svolti in presenza di traffico veicolare, verranno applicate le disposizioni del D.M. Infrastrutture e trasporti del 10/07/2002 "*Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo*" e D.M. 04/03/2013.

**Indagini geotecniche:**
Trattandosi di opere di modesto rilievo in rapporto alla stabilità globale dell'insieme opera/terreno, che ricadono in zona nota e complessivamente assestata, la caratterizzazione geotecnica dei suoli è stata ottenuta per mezzo della raccolta di notizie e dati in precedenza acquisiti per opere similari in zona, sui quali, responsabilmente basare la progettazione e specificatamente;
- verifiche di compatibilità geologico – geotecnica a supporto dello strumento urbanistico comunale;
- Tavole PAI (Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico), dell'Autorità di Bacino del Fiume PO – Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici – Comune di Baldissero C.se;
- osservazioni dirette, indagini e rilievi sullo stato dei luoghi effettuate dal progettista, a base per la definizione del presente progetto di fattibilità.

**Indagine sismica**:
Ai sensi della D.G.R. Piemonte 30/12/2019 n. 6-887 –"Aggiornamento della classificazione Zone Sismiche della Regione Piemonte", l'intero territorio del Comune di Baldissero C.se, ricade in Zona Sismica "3".
Ai sensi del Decreto 17/01/2018 "Approvazione delle Norme Tecniche delle costruzioni" e Circolare C.S.L.P.P. 21/1/2019, in relazione alla zona sismica di appartenenza, i parametri assunti a base di indagini preliminari per il dimensionamento delle previste opere di contenimento (scogliere in pietrame), sono:

- Categoria sottosuolo: (C) - depositi di terreni a grana grossa molto addensati e terreni a grana fine mediamente consistenti, con profondità del sub-strato superiore a mt. 30;
- Tipologia costruzione: (2) Opere ordinarie infrastrutturali di importanza normale: Vita nominale (Vn) maggiore di 50 anni;
- Classe d'uso: II – opere infrastrutturali reti viarie;
- Categoria topografica: T1 superfici pianeggianti, con inclinazione media minore di 15°;
- Coordinate geografiche: Latitudine 45,4039 – Longitudine 7,7410;

**Vincoli**:
Non si rilevano particolari vincoli paesaggistici – ambientali, storici o archeologici per le zone di intervento.
Inoltre i previsti lavori non richiedono, nell'insieme, la verifica preventiva dell'interesse archeologico in quanto non si eseguono scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti e percorsi esistenti, (profondità max. mt. 0,80 dal piano campagna).
L'intervento, nell'insieme, non comporta il taglio di alberi, né modifiche degli assetti planimetrici e vegetazionali dell'intorno esistente.

**Piano di manutenzione / fascicolo dell'opera**:
Il Piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento, al fine di mantenere, nel tempo, la funzionalità, le caratteristiche di qualità e l'efficienza delle infrastrutture viarie.
Il Piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza ed alla specificità degli interventi ed è costituito dai seguenti documenti operativi, che verranno specificatamente allegati al progetto esecutivo:
- manuale d'uso;
- manuale di manutenzione;
- programma di manutenzione;

**Criteri Ambientali Minimi** (CAM – Decreto 23/06/2022)
Al progetto è allegata la relazione per quanto concerne la verifica dei "Criteri Ambientali Minimi" previsti dal D.M. 23/06/2022.
Si annota che le opere di che trattasi, saranno appaltate sulla base del solo elemento prezzo, pertanto, in sede progettuale non vengono presi in considerazione i criteri ambientali cosiddetti "premianti" come da punti 2.7, 3 e 4.3 che riguardano l'affidamento dei servizi di progettazione e l'affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori.