

## COMUNE DI VIGLIANO BIELLESE

# Riqualificazione e messa in sicurezza di Corso Avilianum - Completamento

- PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO -

|                             |   |  |                                |
|-----------------------------|---|--|--------------------------------|
|                             | <p><i>ING DAVIDE MARTINER TESTA</i></p> <p><i>MELLO RELLA &amp; ASSOCIATI - ingegneria</i></p> <p>STUDIO TECNICO DI FANTON F. - GATTARDI L.<br/>MARTINER TESTA D. - MASSAROTTI E.</p> |  | <p>Luglio<br/>2021</p>         |
| <p>CODICE<br/>21.008.ST</p> | <p>Via Roma 39 - 13855 Valdengo (BI)<br/>Tel. 015881805 - E-mail: megafama@mellorellacassociati.it</p>  |  | <p>Rev. 00<br/>Luglio 2021</p> |
| <p>A1</p>                   |   |  |                                |

RELAZIONE TECNICO - AMMINISTRATIVA  
RELAZIONI SPECIALISTICHE

**INDICE**

|   |    |
|---|----|
| 1. PREMESSA .....   | 2  |
| 2. STATO DEI LUOGHI, OBIETTIVI GENERALI E BISOGNI A SODDISFARE..... | 3  |
| 3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI .....                               | 4  |
| 4. PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE – QUADRO DEI VINCOLI.....              | 6  |
| 5. CAVE E DISCARICHE .....  | 8  |
| 6. ASSERVIMENTI ED OCCUPAZIONI E DISPONIBILITÀ DELLE AREE .....     | 8  |
| 7. SOTTOSERVIZI - SOVRASERVIZI .....                                | 8  |
| 8. SICUREZZA CANTIERI (D.Lgs. 81/08 - Titolo IV) .....              | 9  |
| 9. COSTI COMPLESSIVI E QUADRO ECONOMICO.....                        | 10 |

## 1. PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Vigliano Biellese intende proseguire e completare i lavori di riqualificazione e messa in sicurezza del tratto di C.so Avilianum a Est di Via Garibaldi prevedendo di estendere l'intervento di adeguamento geometrico e funzionale fino a Via Massarietta e di implementare le opere già eseguite nel 2019 nel tratto a ovest fino all'intersezione di Via Garibaldi con la realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, dossi rallentatori ed aree di sosta.

Pertanto, con Determinazione n. 179 del 04/05/2021 del Responsabile del Settore Tecnico-Urbanistico, geom. Garufi Vincenzo, il Comune di Vigliano Biellese ha affidato l'incarico per la redazione del progetto, la direzione lavori, contabilità e certificato di regolare esecuzione ed il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione allo studio "**Mello Rella & Associati - ingegneria** Studio tecnico di Fanton F., Gattardi L., Martiner Testa D., Massarotti E.", con sede a Valdengo (BI) in Via Roma 39.

Sulla scorta degli indirizzi impartiti dall'Ufficio Tecnico, esperite le necessarie indagini sul territorio e accertata la possibilità d'intervento anche sulla base delle norme e dei regolamenti vigenti, è stato quindi redatto il seguente progetto definitivo / esecutivo:

### ***Riqualificazione e messa in sicurezza di Corso Avilianum Completamento***

Il progetto è a firma dell'ing. Martiner Testa Davide e, per quanto riguarda gli aspetti in materia di salute e sicurezza nei cantieri, dell'ing. Gattardi Luca.

Per gli aspetti geologici e le relative considerazioni applicative si fa riferimento alla "Relazione geologica" Luglio 2020 a firma del dott. Stefano Maffeo, redatta in occasione della stesura del progetto di "Riqualificazione e messa in sicurezza di un tratto di Corso Avilianum zona Vicolo Nosone", che aveva già considerato come area di indagine l'intero tratto di viabilità ancora da sistemare fino a Via Massarietta.

Il Responsabile Unico del Procedimento per il Comune di Vigliano Biellese è il geom. Vincenzo Garufi.

Il fascicolo di progetto contiene i seguenti elaborati:

| <b>ELENCO ELABORATI</b> |  |
|-------------------------|--|
| <b>A1</b>               | Relazione Tecnico - Amministrativa<br>Relazioni specialistiche   |
| <b>A2</b>               | Capitolato Speciale di Appalto   |
| <b>A3</b>               | Elenco ed Analisi Prezzi   |
| <b>A4</b>               | Computo Metrico Estimativo   |
| <b>A5</b>               | Quadro incidenza manodopera  |
| <b>T1</b>               | Inquadramento Territoriale   |
| <b>T2.1</b>             | Planimetria di rilievo - Documentazione fotografica - Tratto Ovest                                     |
| <b>T2.2</b>             | Planimetria di rilievo - Documentazione fotografica - Tratto Est                                       |
| <b>T3.1</b>             | Planimetria di progetto - Sezioni e particolari costruttivi - Tratto Ovest                             |
| <b>T3.2</b>             | Planimetria di progetto - Sezioni e particolari costruttivi - Tratto Est                               |
| <b>PP</b>               | Piano particellare   |
| <b>S1</b>               | Piano di sicurezza e coordinamento<br>Relazione tecnica  |
| <b>S2</b>               | Piano di sicurezza e coordinamento<br>Cronoprogramma lavori, schede operative, localizzazione cantiere |
| <b>S3</b>               | Piano di sicurezza e coordinamento<br>Fascicolo tecnico piano di manutenzione                          |

## **2. STATO DEI LUOGHI, OBIETTIVI GENERALI E BISOGNI A SODDISFARE**

Corso Avilianum è una strada di tipo urbano che attraversa l'abitato di Vigliano Biellese in direzione Ovest-Est, parallela a Via Milano, situata poco più a Sud, che rappresenta la principale arteria di comunicazione a livello comunale.

Essa è stata realizzata in passato sul sedime della vecchia linea ferroviaria dismessa Biella-Cossato.

Il tratto che percorre il centro cittadino, nel corso degli anni, è stato progressivamente adeguato alle attuali esigenze di traffico e alle necessità legate alla mobilità sia pedonale che ciclabile.

Invece, il tratto a Est di Via Garibaldi, fino a Via Massarietta, dello sviluppo di circa 550 metri, risultava fino a poco tempo fa l'ultima porzione di strada non ancora interessata da interventi di adeguamento funzionale, essendo anche la parte più periferica rispetto al centro abitato.

Di questa porzione, il tratto più vicino all'intersezione con Via Garibaldi, dello sviluppo di circa 200 metri, è già stato interessato nel 2019 da un intervento di adeguamento della sezione stradale finalizzato a garantire la circolazione veicolare in condizioni di sicurezza, ma anche a riservare adeguati spazi per la fruizione da parte di pedoni e velocipedisti, in previsione di futuri interventi di completamento. Nel contempo si è provveduto a dotare questo tratto di strada di un sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche.

Successivamente, negli anni 2020 e 2021, sono stati realizzati lavori di riqualificazione e messa in sicurezza di un ulteriore tratto di Corso Avilianum, fin dopo l'intersezione di Vicolo Nosone. Nel contempo è anche stata installata una nuova linea di illuminazione pubblica su tutto lo sviluppo tra via Garibaldi e Via Massarietta.

Nella restante parte di strada che prosegue verso est, fino a Via Massarietta, il nastro asfaltato, spesso privo di banchine laterali, ha una larghezza molto ridotta, tra 4 e 4,6 m, che rende difficoltoso l'incrocio tra veicoli ed estremamente pericolosa la fruizione da parte di pedoni e ciclisti, non essendo presenti marciapiedi o percorsi dedicati: in sostanza non sono garantiti i livelli minimi di sicurezza per una strada di tipo urbano quale dovrebbe essere.

Inoltre, con l'urbanizzazione di Via Massarietta, il flusso di traffico è aumentato e l'attuale viabilità appare decisamente inadeguata alla sua funzione.

È questo il motivo per cui l'Amministrazione Comunale ha deciso di proseguire negli interventi di sistemazione e messa in sicurezza di Corso Avilianum.

### **3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**

Gli interventi in progetto riguardano, in primo luogo, l'implementazione degli interventi già eseguiti nel 2019 nella prima parte di strada a ovest, su un tratto di circa 260 metri dall'intersezione con via Garibaldi. È prevista la realizzazione di piattaforme rialzate di rallentamento, la creazione di posti auto, l'individuazione di percorsi pedonali e ciclo-pedonali con relativi attraversamenti stradali e aree di sosta per pedoni con panchine, cestini portarifiuti ed alberature ombreggianti.

I passaggi pedonali sono previsti in corrispondenza dei pali d'illuminazione al fine di garantire la sicurezza dei pedoni durante le ore notturne, ricordando che ai sensi

dell'attuale norma regionale sull'illuminazione pubblica, è prevista la riduzione del flusso luminoso durante le ore notturne.

A est di Vicolo Nosone, il progetto prevede invece di proseguire l'intervento di adeguamento geometrico e funzionale già eseguito nel tratto che precede.

I principali obiettivi sono, da una parte, quello di migliorare la circolazione dei veicoli ma, dall'altra, anche di garantire adeguati spazi a destinazione ciclo/pedonale in sicurezza, senza tuttavia trascurare un altro aspetto fondamentale che è il miglioramento della qualità ambientale dello spazio pubblico.

La semplice istituzione di una "zona a traffico moderato" (o "zona 30 km/h") non è da ritenere da sola una soluzione efficace se non vengono anche introdotti specifici accorgimenti per la moderazione della velocità dei veicoli.

Vale la pena ricordare in proposito le "*Linee guida per la redazione dei piani della sicurezza stradale urbana*" emanate nel 2001 dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale, per conto del Ministero dei lavori pubblici, oltre a diverse Linee guida in ambito regionale legate al Piano regionale della sicurezza stradale (in particolare: *Linea guida NISS 2.1 - La strategia delle "zone 30"*, *Linea guida NISS 2.13 - Le chicane*).

Nel caso specifico, come misura di moderazione della velocità, si è concordato con l'Amministrazione Comunale di prevedere lungo questo tratto alcune "*chicanes*" di rallentamento (disallineamenti dell'asse stradale) senza riduzione della larghezza e del numero di corsie.

La sezione stradale prevista è quella di una strada locale di tipo F in ambito urbano, con una corsia per ogni senso di marcia di larghezza 2,75 m e relativa banchina da 0,50 m, per una larghezza complessiva della carreggiata di 6,50 metri; la strada presenta un'unica pendenza trasversale verso nord; la strada è affiancata da un fosso di guardia che recapita nello scolmatore Cordar di Via Massarietta di prossima realizzazione.

Sul lato sud, verso le abitazioni, la strada è fiancheggiata da un ampio percorso ciclo-pedonale "a raso" (larghezza minima 2,50 metri), separato dalla sede stradale con paletti metallici "salva-pedoni".

L'allargamento della carreggiata è ottenuto con un rilevato in materiale naturale di fiume posato su uno strato di separazione in TNT, previa asportazione di almeno 50 cm di terreno esistente (terreno vegetale, limi e sabbie limose). La fondazione stradale è costituita da un primo strato di 15 cm in misto granulare stabilizzato ed un secondo in misto granulare cementato di altri 15 cm. La sovrastante pavimentazione è formata da

uno strato di binder di spessore 8 cm e un tappetino di usura di 4 cm previa stesa di emulsione bituminosa.

Nella parte già occupata dalla strada esistente è prevista la completa asportazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso, la regolarizzazione del sottofondo con la stesa di uno strato di misto granulare cementato di 15 cm, e la successiva realizzazione della pavimentazione stradale con strato di binder di spessore 8 cm e tappetino di usura di 4 cm previa stesa di emulsione bituminosa.

Completano l'intervento la segnaletica verticale ed orizzontale così come rappresentata negli elaborati di progetto.

#### 4. PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE – QUADRO DEI VINCOLI

In relazione alla fattibilità ambientale dell'intervento si precisa che:

- **gli interventi previsti NON sono assoggettati alle procedure di Valutazione Impatto Ambientale (L.R. n. 40/98).**

- **le aree NON sono comprese all'interno di Siti di Interesse Comunitario (SIC) o Zone di Protezione Speciale**, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (All. B del DM 65 del 3 aprile 2000) D.G.R. n. 419-14905 del 29 novembre 1996;

- **le aree NON sono soggette a vincolo Parco e delle aree protette (L.R. 12/90);**

La tabella seguente riassume i vincoli territoriali presenti:

|   | <b>VINCOLO – PARERE</b>   | <b>SI</b>        | <b>NO</b>        |
|---|---|------------------|------------------|
| a | Codice dei beni culturali e del paesaggio<br>D.Lgs. n. 42/2004, L.R. n. 20/1989, L.R. n. 32/2008  | x <sup>(1)</sup> |                  |
| b | Area soggette a vincolo Parco e delle aree protette (L.R. n. 12/1990)   |                  | x                |
| c | Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale,<br>individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE<br>(All. B del DM 65 del 3/4/2000) D.G.R. n. 419-14905 del 29/11/96 |                  | x                |
| d | Vincolo per scopi idrogeologici<br>(L.R. n. 45/1989, R.D. n. 3267/1923, L.R. n. 6/2008 e L.R. n. 4/2009)  |                  | x                |
| e | Aree soggette a vincolo di uso civico (beni sottoposti a tutela ambientale)<br>D.Lgs. n. 42/2004 art.142 lett. H ex Legge 16/06/1927 n° 1766  |                  | x <sup>(2)</sup> |
| f | Vincoli comunali di PRGC  |                  | x                |

|   |   |     |     |
|---|---|-----|-----|
| g | Parere di polizia idraulica del Servizio OO.PP. Regione Piemonte (R.D n. 523/1904)                                    |     | X   |
| i | Parere Provincia di Biella in merito a lavorazioni previste su S.P.   |     | X   |
| l | Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione. D.Lgs. n.152/2006 – L.R. n. 40/98 |     | X   |
| m | Verifica di bonifica bellica  | (3) | (3) |
| n | Cordar Biella S.p.A. per scarico acque meteoriche in scolmatore fognario esistente                                    | X   |     |

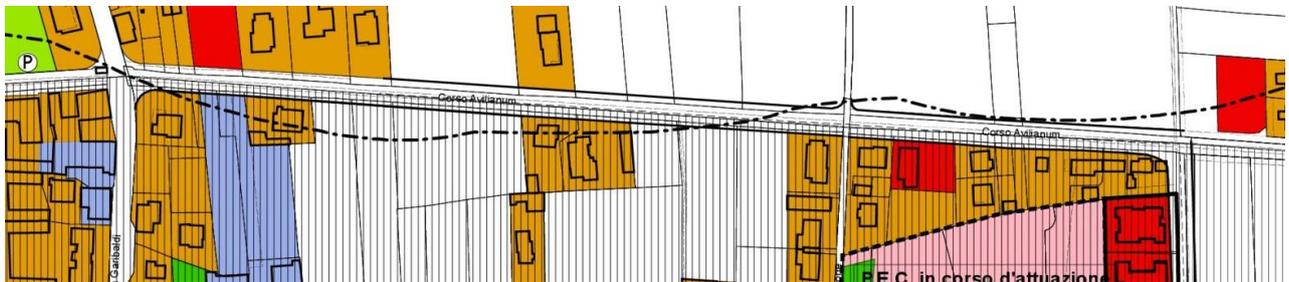
(1) Area tutelata ai sensi della Parte III del D.Lgs. 22/01/2004 n. 42, art. 142, comma 1, lettera c. Il Comune valuterà se l'intervento possa ritenersi escluso dall'autorizzazione paesaggistica o, in alternativa, se sia da sottoporre a procedura semplificata. Nel caso, la realizzazione dell'opera (o parte delle opere) dovrà essere subordinata all'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica.

(2) Dalla cartografia in nostro possesso e dalle tavole di PRGC non si rileva l'esistenza di aree soggette a uso civico.

(3) Da affidare a ditta specializzata se verrà ritenuta necessaria all'interno del P.S.C.

## REITERAZIONE DI VINCOLO PREORDINATO ALL'ESPROPRIO

Con D.C.C. n. 28 del 23/12/2020 avente oggetto "VARIANTE PARZIALE N. 1 AL PRGC VIGENTE, EX ART. 17 COMMI 5, 6 L.R. N. 56/77. ADOZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE", attualmente in salvaguardia, per il Tratto del Corso Avilianum ricompreso tra l'incrocio con via Garibaldi ad ovest e l'incrocio con via Massarietta ad est è stato reiterato il vincolo preordinato all'esproprio.



Estratto dell'elab. PR.3d/v1 - Uso del suolo urbano

## **5. CAVE E DISCARICHE**

Il progetto non prevede né l'apertura di cave per l'esecuzione delle opere né l'utilizzo di discariche specifiche entro il territorio comunale da utilizzare per i materiali di risulta.

Le terre di scavo prodotte nell'ambito dei lavori, se ritenuti dalla D.D.L. idonee, potranno essere riutilizzate per il reinterro delle opere.

Qualora fossero rinvenute terre di scavo non idonee ai reinterri o in esubero esse andranno conferite a discarica autorizzata (come da normativa vigente) come materiale di rifiuto. Il costo del trasporto e gli oneri di discarica sono compresi nei prezzi offerti.

Qualora si riscontrassero condizioni favorevoli al riutilizzo del materiale come sottoprodotto, considerato che la Pubblica Amministrazione non ha evidenziato necessità particolari, l'appaltatore dovrà svolgere a proprie spese quanto richiesto dalla normativa vigente che disciplina le attività di gestione delle terre e rocce da scavo.

## **6. ASSERVIMENTI ED OCCUPAZIONI E DISPONIBILITÀ DELLE AREE**

Il progetto prevede occupazioni definitive delle aree direttamente interessate dall'allargamento della sezione stradale e occupazioni temporanee che sono invece legate alla gestione dei lavori e alle attività di cantiere. Il progetto è quindi corredato di Piano Particellare.

Altre eventuali occupazioni temporanee legate a scelte organizzative di cantiere da parte dell'impresa appaltatrice sono di propria esclusiva competenza.

## **7. SOTTOSERVIZI - SOVRASERVIZI**

Sono presenti vari sottoservizi che potrebbero interferire con l'esecuzione delle opere, in particolare con gli scavi necessari all'allargamento della strada e alla realizzazione delle linee di smaltimento delle acque meteoriche.

Prima di dare corso a tali lavori, l'impresa ha dunque il dovere e l'onere di accertare la presenza di tutte le reti presenti (acquedotti, fognature, cavi elettrici e telefonici, condutture gas, etc.), di contattare gli enti gestori e di provvedere alla corretta individuazione delle percorrenze e delle profondità, onde evitare danni o rotture durante gli scavi e garantire adeguate condizioni di sicurezza alle maestranze impiegate.

## **8. SICUREZZA CANTIERI (D.Lgs. 81/08 - Titolo IV)**

Agli effetti delle disposizioni di cui al Titolo IV del D.Lgs. 81/08, l'esame delle previsioni progettuali consente di inquadrare l'intervento come cantiere in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea (non è possibile escludere a priori tale fattispecie poiché trattasi di lavoro pubblico in cui è sempre ammissibile il subappalto delle opere).

Per quanto sopra ed ai sensi delle disposizioni di legge vigenti, al progetto esecutivo è allegato il Piano di Sicurezza e Coordinamento che vaglia le scelte del progetto, alla luce delle problematiche connesse alla sicurezza e dà contenuto economico corretto alle procedure operative che risultassero necessarie.

Sarà ovviamente riservato all'impresa un campo operativo autonomo, correlato alla specifica organizzazione imprenditoriale e specializzazione che ciascun appaltatore possiede, fermo restando che le alternative dovranno essere approvate dal Coordinatore e comunque inserite in modo organico e dettagliato nel Piano Operativo di Sicurezza che l'appaltatore è comunque tenuto a redigere.

**9. COSTI COMPLESSIVI E QUADRO ECONOMICO**

|  |   | Euro     | Euro      | Euro              |
|--|---|----------|-----------|-------------------|
| Importo lavori a base d'asta   |   |          |           | 144,000.00        |
| Oneri per la Sicurezza   |   |          |           | 5,000.00          |
| Totale lavori  |   |          |           | 149,000.00        |
| Somme a disposizione dell'Amministrazione :  |   |          |           |                   |
| I.V.A. 10% su lavori   |   |          | 14,900.00 |                   |
| Spese Tecniche   | Direzione Lavori  |          |           |                   |
|  | Contabilità   |          |           |                   |
|  | Certificato di Regolare Esecuzione                            |          |           |                   |
|  | Coordinatore in materia di sicurezza<br>in fase di esecuzione |          |           |                   |
|  | Sommano   | 7,230.00 |           |                   |
| Cassa Ingegneri 4%   |   | 289.20   |           |                   |
|  |   | 7,519.20 | 7,519.20  |                   |
| I.V.A. 22% su spese tecniche e Cassa   |   |          | 1,654.22  |                   |
| Incentivo per funzioni tecniche (art. 113 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.)<br>di cui € 596.00 per fondo innovazione  |   |          | 2,642.00  |                   |
| Pubblicità, gara, accordi bonari, lavori in economia, imprevisti;<br>spese per acquisizione aree, incarichi professionali per procedure<br>espropri, registrazione, trascrizione e frazionamenti<br>(compresa cassa e Iva) |   |          | 14,284.58 |                   |
|  | Totale somme a disposizione dell'Amministrazione              |          | 41,000.00 | 41,000.00         |
|  | <b>TOTALE COMPLESSIVO</b>                                     |          |           | <b>190,000.00</b> |

Valdengo, luglio 2021

Dott. Ing. Martiner Testa Davide

