

# STUDIO DI ARCHITETTURA ENRICO MOROSINI ARCHITETTO

via m.zanchi n° 135 -24022 alzano lombardo (BG) tel/fax 035514714 – e-mail:[morosinistudio@virgilio.it](mailto:morosinistudio@virgilio.it)

[www.morosinistudio.it](http://www.morosinistudio.it)

**COMUNE DI BRUSAPORTO**

**PROVINCIA DI BERGAMO**

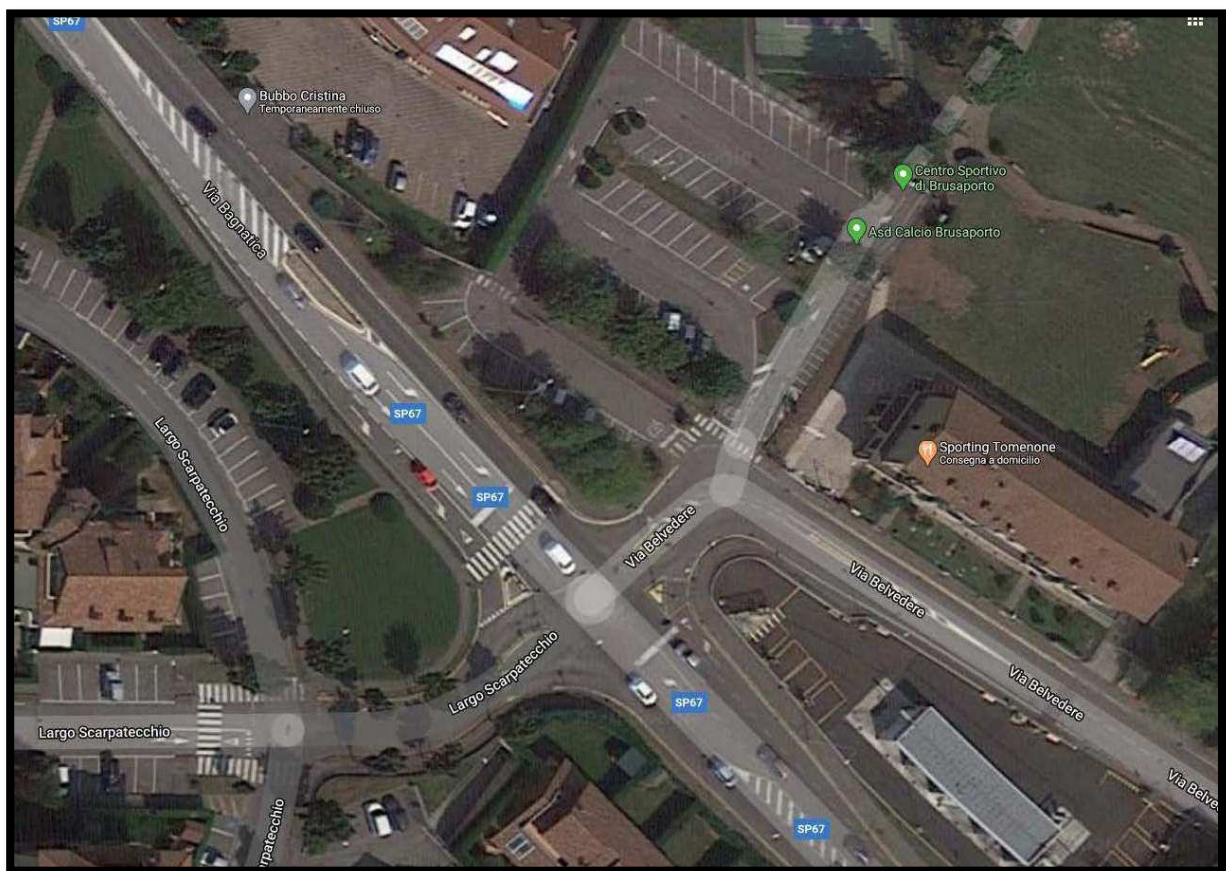
PROGETTO PER

**REALIZZAZIONE ROTATORIA STRADALE SU INTERSEZIONE VIA BAGNATICA –  
VIA BELVEDERE – VIA SCARPATECCHIO, LAVORI DI ASFALTATURA STRADE  
E DI MESSA IN SICUREZZA**

**FINANZIATO CON CONTIBUTO REGIONALE L.R. 9/20**

COMMITTENTE

**COMUNE DI BRUSAPORTO**



## **PROGETTO PRELIMINARE**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA-TECNICA  
STUDIO PREFATTIBILITA' AMBIENTALE  
PRIME INDICAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA  
CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA  
QUADRO ECONOMICO  
PIANO PARTICELLARE PRELIMINARE DELLE AREE**

04.08.2020

## **DOCUMENTI COSTITUENTI IL PROGETTO PRELIMINARE**

Il progetto preliminare è costituito dai seguenti documenti:

1. **a. RELAZIONE ILLUSTRATIVA-TECNICA**
  - b. STUDIO PREFATTIBILITA' AMBIENTALE
  - c. PRIME INDICAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA
  - d. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA
  - e. QUADRO ECONOMICO
  - f. PIANO PARTICELLARE PRELIMINARE DELLE AREE
  
2. **PROGETTO ARCHITETTONICO**
  - 2.1 TAV.01 RILIEVO STATO DI FATTO scala 1:200
  - 2.2 TAV.02 PROGETTO ARCHITETTONICO scala 1:200
  
3. **BOZZA CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**
  
4. **BOZZA CONTRATTO D'APPALTO**

### **a. RELAZIONE ILLUSTRATIVA-TECNICA**

Il progetto, nell'ambito del Piano di riqualificazione della viabilità urbana del Comune di Brusaporto, prevede le seguenti opere:

***Formazione nuova rotatoria stradale all'intersezione tra le Vie Per Bagnatica, via Belvedere e via Scarpatecchio, attualmente regolata con un impianto semaforico.***

La suddetta opera viaria sarà conforme al Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) vigente in quanto la sua realizzazione interessa un'area già destinata a sede stradale.

Non è quindi necessario alcun atto di esproprio di aree a privati.

L'opera ha la finalità di migliorare la sicurezza stradale e favorire l'immissione delle autovetture sulla via Bagnatica provenienti dal Centro sportivo comunale e dal quartiere residenziale di largo Scarpatecchio.

Con la realizzazione della rotatoria si procederà a smantellare il vecchio impianto semaforico sottoposto a numerosi interventi manutentivi a seguito dell'usura per l'età.

## **Cenni normativi**

### **Classificazione delle rotatorie secondo la Normativa Italiana:**

La Normativa Italiana (D.M. 19/04/2006) suddivide le rotatorie in relazione alla forma ed ai criteri adottati per la progettazione.

Riguardo alla forma, le rotatorie vengono distinte in configurazioni circolari e in sistemazioni a circolazione rotatoria di conformazione diversa da quella circolare.

Riguardo alle rotatorie di forma tradizionale (circolare), da progettare con il principio della rotatoria moderna, le Norme propongono la seguente classificazione in funzione del diametro della circonferenza esterna (limite della corona giratoria):

- Mini rotatorie: diametro esterno compreso tra 14 m e 25 m.;
- Rotatorie compatte: diametro esterno compreso tra 25 m e 40 m;
- Rotatorie convenzionali: diametro esterno compreso tra 40 m e 50 m.

### **Mini rotatorie:**

Le mini rotatorie sono piccole rotatorie prevalentemente utilizzate in ambienti urbani con basse velocità, mediamente 25 km/h in entrata, con un raggio esterno massimo di 12,50 m.

### **Rotatorie compatte:**

A differenza delle mini rotatorie, la progettazione geometrica delle rotatorie compatte prevede isole di separazione rialzate comprendenti un'isola centrale non sormontabile.

Le velocità medie in ingresso sono alquanto moderate e si attestano tra i 25 km/h (per le rotatorie compatte urbane) ed i 30 km/h (nel caso delle rotatorie compatte extraurbane).

I suddetti valori di velocità sono garantiti principalmente da una deflessione particolarmente efficace, all'ingresso dei rami, ottenuta mediante la conformazione "compatta" di questo tipo di rotatoria che porta la corsia (o le corsie) di entrata a convergere verso il centro dell'anello e non essere tangenti ad esso.

In questo tipo di rotatoria, la corona giratoria è solamente contornata da una fascia sormontabile che facilita il passaggio dei mezzi pesanti.

### **Rotatorie convenzionali:**

Questa tipologia di rotatoria si distingue dalla rotatoria compatta per il maggior diametro della corona giratoria esterna (massima 50 m.); ciò consente di smaltire volumi di traffico elevati.

## **Scelta progettuale**

Fatte le dovute premesse, ed in considerazione:

- dello stato del luogo;
- della possibilità di poter interferire in aree esterne adiacenti all'intervento, poiché l'area adiacente la sede stradale è tutta di proprietà del Comune di Brusaporto;

- della necessità di avere uno spazio adeguato alla manovra degli autobus di linea che percorrono la strada comunale denominata "Via Bagnatica;
- della presenza di altre rotatorie sulla rete viaria esistente;

la scelta progettuale è stata quella di utilizzare la conformazione della "Rotatoria Compatta", e precisamente, una rotatoria avente un diametro esterno di ml. 36,00 circa, avente un'isola centrale non sormontabile, di diametro pari ml. 14,00, attrezzata a spazio verde di arredo ed una corona giratoria contornata con una fascia sormontabile, di larghezza di ml. 2,00, che facilita il passaggio dei mezzi pesanti, in particolar modo, degli autobus di linea, realizzata con una pavimentazione in asfalto stampato, in colorazione "rossa" oppure con utilizzo di pavimentazione ad alta percezione visiva, per facilitare agli utenti dei veicoli una maggiore percezione visiva del manufatto stradale.

Esternamente la rotatoria verrà attrezzata con percorsi pedonali di larghezza minima di ml. 1,50 (marciapiedi rialzati).

La rotatoria consentirà anche di razionalizzare e mettere in sicurezza l'accesso veicolare al parcheggio del centro sportivo, attualmente avente ingresso e uscita sulla via Belvedere in un punto di notevole pericolosità, mediante percorsi di entrata-uscita a senso unico.

I due attraversamenti pedonali principali, posti lungo la via Bagnatica e situati nei pressi della rotatoria, saranno resi sicuri mediante innalzamento degli stessi rispetto al piano stradale, conformandosi come "dossi". Tali "dossi" avranno anche funzione di rallentamento dei veicoli nell'approssimarsi all'innesto sulla rotatoria.

La nuova rotatoria permetterà:

- un risparmio nei tempi di percorrenza;
- una riduzione del costo di trasporto;
- un incremento della sicurezza;
- una riduzione della produzione di inquinamenti (acustici ed atmosferici);

### ***Asfaltature di tratti di strada del territorio comunale con interventi di messa in sicurezza***

Una parte delle risorse saranno utilizzate per interventi di manutenzione straordinaria della rete viaria, consistente in un intervento sistematico di lavori tale da contribuire al ripristino delle caratteristiche meccaniche dell'intero pacchetto stradale; tali interventi di manutenzione straordinaria delle strade comprenderanno anche delle modifiche ai tracciati stradali senza incidere su proprietà private, al fine di migliorare la sicurezza al transito delle autovetture.

Nella tabella seguente vengono elencate le strade e/o i tratti di strada oggetto di intervento

| LARGHEZZA     | PROGRESSIVA LUNGHEZZA | MQ   |
|---------------|-----------------------|------|
| VIA R ELENA   | da 000 a 0,060        |      |
| 7 x           | 60 =                  | 420  |
| VIA TOGNOLI   | da 000 a 0,150        |      |
| 3 x           | 145 =                 | 435  |
|               | da 0.150 a 0,210      |      |
| 6 x           | 60 =                  | 360  |
| VIA LEOPARDI  | tutta                 |      |
| 7 x           | 220 =                 | 1540 |
| VIA PASCOLI   | tutta                 |      |
| 6 x           | 250 =                 | 1500 |
| VIA BAGNATICA | da 0,070 a 0,710      |      |
| 6 x           | 640 =                 | 3840 |
|               | da 1,050 a 1,130      |      |
| 6 x           | 80 =                  | 480  |
| VIA CANTALUPA | da 000 a 0,390        |      |
| 6 x           | 390 =                 | 2340 |
|               | da 0,400 a 0,760      |      |
| 2 x           | 360 =                 | 720  |
|               | da 0,760 a 0,900      |      |
| 6 x           | 140 =                 | 840  |
| VIA VIGNA     | da 000 a 0,100        |      |
| 7 x           | 100 =                 | 700  |
|               | da 0,190 a 0,390      |      |
| 6 x           | 200 =                 | 1200 |
| VIA DANTE     | tutta                 |      |
| 17 x          | 85 =                  | 1445 |

#### NOTA BENE

**Vista la presenza dei sottoservizi nell'area di cantiere della rotatoria si ritiene necessario un approfondimento con gli Enti gestori dei sottoservizi medesimi, che in questo periodo feriale sono difficilmente reperibili.**

## **b. STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE**

Esperite le opportune verifiche il progetto risulta compatibile con le prescrizioni dei piani urbanistici locali e sovracomunali.

L'intervento non produrrà effetti negativi sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini, producendo invece miglioramenti di questi aspetti come illustrato nella relazione descrittiva.

## **c. PRIME INDICAZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

Il cantiere sarà localizzato in corrispondenza dell'incrocio tra via Bagnatica, via Belvedere e largo Scarpatecchio.

L'esecuzione dell'opera comporterà il mantenimento del traffico veicolare e pedonale per il tempo necessario ai lavori; il traffico sarà regolato e messo in sicurezza secondo le modalità più opportune e consone alla norma vigente in materia.

Lo stesso vale per i lavori di asfaltatura e messa in sicurezza di alcune strade comunali.

Sommariamente si stimano attorno al 3% dell'importo totale dei lavori i costi per la sicurezza.

## **d. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**

Mediante metodo comparativo si sono stimati sommariamente i seguenti costi:

|   |    |                   |
|---|----|-------------------|
| - ROTATORIA                               | €. | 140.000,00        |
| - IMPIANTI                                | €. | 10.000,00         |
| - ASFALTATURE E MESSA IN SICUREZZA STRADE | €. | <u>110.000,00</u> |
| COMPLESSIVAMENTE                          | €. | 260.000,00        |

Dei quali €. 7.800,00 per sicurezza.

## **e. QUADRO ECONOMICO**

### IMPORTO OPERE

|   |    |            |
|---|----|------------|
| REALIZZAZIONE ROTATORIA E<br>ASFALTATURE (con messa in sicurezza) | €. | 260.000,00 |
| Dei quali €. 7.800,00 per sicurezza                               |    |            |

### SOMME A DISPOSIZIONE

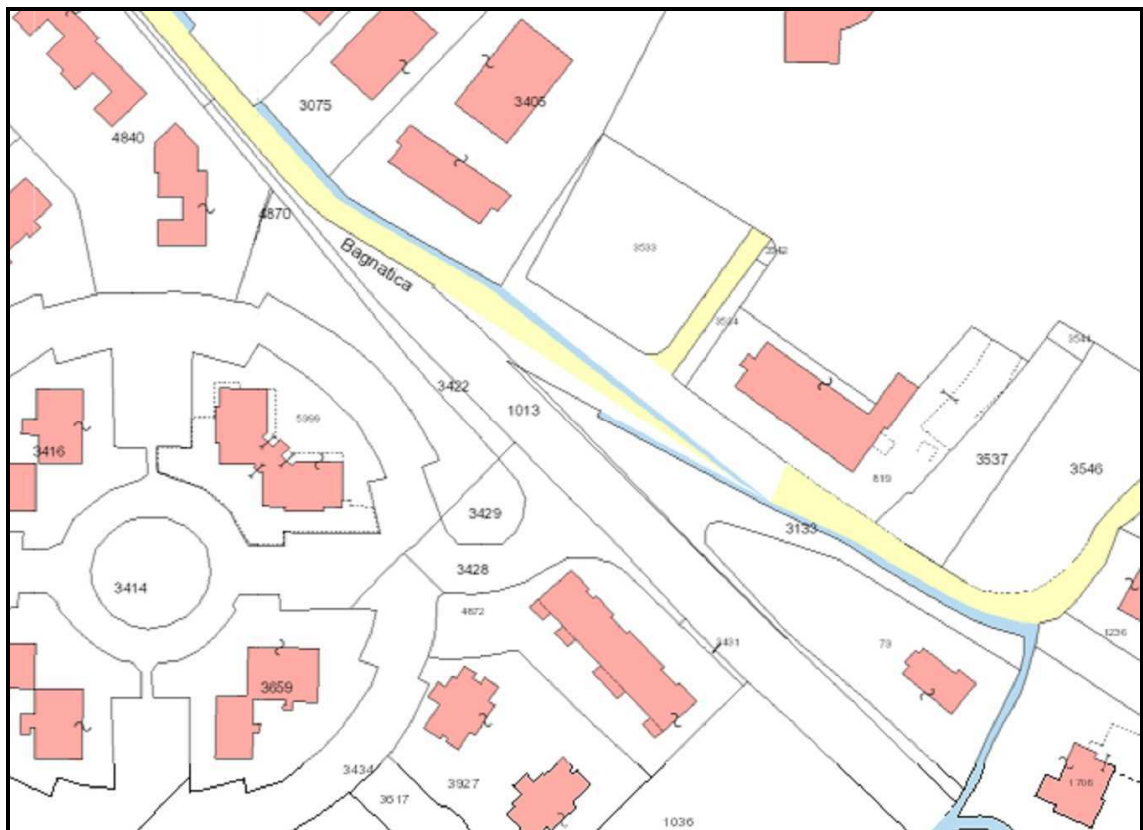
|  |    |                   |
|--|----|-------------------|
| IVA<br>(su opere e prestazioni tecniche)   | €. | 39.200,00         |
| SPESE TECNICHE<br>Rilievi, progetto preliminare-definitivo-esecutivo,<br>direzione lavori, sicurezza | €. | 45.300,00         |
| Imprevisti   | €. | <u>5.500,00</u>   |
| <u>SOMMANO COMPLESSIVE</u>   | €. | <u>350.000,00</u> |

## f. PIANO PARTICELLARE

I lavori di manutenzione e messa in sicurezza tratti di strada sono realizzati su sedimi di proprietà comunale.

I lavori di realizzazione della rotatoria riguarderanno, oltre ai sedimi stradali di proprietà comunale, anche altre aree sempre di proprietà comunale.  
Le aree sono individuate ai seguenti mappali, come evidenziato nell'estratto di mappa seguente.

MAPP. N° 1013 – 3422 – 3429 – 3425 – 3133 – 3533 – 3534 - 3542



\*\*\*\*\*

04.08.2020

IL PROGETTISTA  
Arch. Enrico Morosini  
Firma digitale