

REGIONE PIEMONTE



PROVINCIA DI BIELLA

COMUNE DI VIGLIANO BIELLESE

REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA TRA VIA MILANO E VIA F. COMOTTO

Studio Tecnico Associato

EIDOS

Via G. Marconi, 20 - 13900 Biella

Il Tecnico: *Arch. Cristina Bernardi*



Drawing with ProgeCAD 2011 Professional

**PROGETTO
DEFINITIVO/ESECUTIVO**

Data: OTTOBRE 2018

ELAB.

Agg.

Scala:

1

**RELAZIONE GENERALE E
RELAZIONE TECNICA**

**COMUNE DI VIGLIANO BIELLESE - PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA TRA VIA MILANO E VIA F. COMOTTO**

La presente relazione viene redatta a corredo del progetto Definitivo/Esecutivo relativo all'intervento di Realizzazione di una nuova rotatoria tra via Milano e via F. Comotto affidato alla sottoscritta **Arch. Cristina Bernardi**, facente parte dello **STA EIDOS di Biella via Marconi n°20** con det. n° 309 del 03/07/2018. Il progetto di fattibilità tecnica ed economica aggiornato è stato approvato con D.G. n. 121 del 03/10/2018.

Ubicazione dell'intervento e finalità

L'incrocio oggetto di ridefinizione è posto lungo la strada Provinciale S.P. 300 (Biella – Cossato) all'intersezione con la strada comunale denominata via F. Comotto; il tutto risulta meglio evidenziato nell'estratto di mappa N.C.T. ai fogli 4 e 11- tav.1 di progetto.

Considerata la posizione dell'incrocio sull'arteria primaria del comune di Vigliano Biellese che peraltro, fungendo da collegamento tra Cossato e Biella è soggetta ad elevati flussi di traffico, anche molto variabili nei differenti orari giornalieri, l'Amministrazione Appaltante intende, con questo intervento, proseguire il percorso intrapreso parecchi anni orsono, per migliorare le condizioni di fruibilità e sicurezza della via Milano, procedendo con graduali e successivi interventi di moderazione e fluidificazione del traffico, ed alla razionalizzazione del sistema viario del territorio di competenza.

Si ritiene che con la realizzazione di una rotatoria con precedenza all'anello si possa regolamentare in modo più efficace il nodo tra via Milano e Via F. Comotto, e migliorare anche l'impatto ambientale con l'uso di materiali nobili.

A partire dal 01/09/2017 la S.P.300-Via Milano è stata acquisita al patrimonio comunale, pertanto l'attuazione di interventi di moderazione e fluidificazione sulla stessa ora sono di diretta competenza del comune di Vigliano Biellese.

Descrizione del sito di intervento

Il nodo stradale interessato dai lavori in progetto è posto all'interno del nucleo abitato di Vigliano B.se; le costruzioni che si affacciano sulle vie di riferimento sono ad uso commerciale, industriale e residenziale e sono disposte a cortina edilizia continua tali da non lasciare ampi spazi tra di essi. Soprattutto sul fronte sud della via Milano gli edifici prospettano sulla strada attraverso un marciapiede di larghezza limitata; sul fronte nord si presenta una situazione più varia poiché aree ad uso pubblico destinate a giardini, piazzette e spazi di parcheggio fungono da filtri tra le varie attività sociali e la viabilità stessa.

È stato effettuato rilievo planoaltimetrico con stazione totale del sito; su di esso si è basata l'analisi conoscitiva dei manufatti, delle sottoutenze e della geometria dell'esistente. L'area ha giacitura regolare, lievemente inclinata con declivio in direzione del palazzo municipale.

**COMUNE DI VIGLIANO BIELLESE - PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA TRA VIA MILANO E VIA F. COMOTTO**



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Attualmente l'incrocio è unicamente regolato con segnaletica verticale e quindi non presenta sistemi di regolazione del traffico di tipo semaforico. Sulla via Milano, quella di maggiore carico veicolare, in corrispondenza dell'incrocio è stata realizzata, recentemente, tramite segnaletica orizzontale, una corsia centrale di accumulo che favorisce la svolta da e verso la via F. Comotto.

Sulla via Milano sono presenti un gran numero di sottoservizi quali la linea di raccolta delle acque meteoriche stradali sia sul lato destro che sinistro, la fognatura comunale, la linea telefonica e fibre ottiche, l'illuminazione pubblica.

L'illuminazione pubblica della via Milano è fornita da impianto di vecchia realizzazione costituito da apparecchiature elettriche con lampade a vapori di sodio ad alta pressione montate su pali metallici posti sul margine sud della strada. E' stato recentemente affidata, tramite project finacing ex art. 183, comma 15 del D.Lgs. 50/2016, la riqualificazione dei punti luce della S.P. 300, con nuove armature e lampade a led. Nell'intervento in progetto verranno utilizzati corpi illuminanti conformi a quelli previsti per la riqualificazione.

Descrizione intervento in progetto

Le opere in progetto prevedono la costruzione di una rotonda di tipo compatto, con precedenza all'anello avente diametro esterno pari a ml 26,00, con isola centrale parzialmente sormontabile dotata di anello della larghezza di ml 1,50, al fine di agevolare le manovre di svolta completa anche ad autocarri con rimorchio o autoarticolati in caso di necessità; l'isola centrale avrà diametro complessivo di ml 9,00. All'imbocco della rotatoria verranno posizionate isole spartitraffico a goccia venti funzione di canalizzazione dei veicoli.

Il posizionamento del centro della rotonda è stato condizionato dalla particolare conformazione dell'incrocio e del costruito circostante che pone numerosi vincoli dimensionali. Su di esso convergono tutti i bracci così da ottenere un rallentamento della marcia delle vetture in transito.

La rotatoria si sviluppa, in gran parte, in area già occupata dalla carreggiata stradale; l'anello transitabile in corrispondenza del mappale n. 398 del foglio 4 NCT compenetra in parte l'area occupata dalla piazzetta Comotto, che dovrà dunque essere parzialmente trasformata ed adeguata. Vi sarà una diversa disposizione del marciapiede perimetrale che andrà a congiungere la via Milano con la via Comotto seguendo la nuova curvatura della rotatoria. La viabilità in progetto occuperà anche una modesta porzione del marciapiede dove insiste un accesso carraio secondario della ditta Zegna Baruffa, che conduce al cortile interno, e che occupa il mapp. le 37 del foglio 11. L'area risulta già di proprietà comunale, ed anch'essa dovrà essere adeguata. Le corsie avranno larghezza di ml. 4,30 ÷ 5,35 in entrata, e ml. 4,30 ÷ 4,50 in uscita. Ogni braccio sarà attraversato da un passaggio pedonale di ml. 2,50, ognuno distante dall'anello centrale in modo tale da lasciare lo spazio per una vettura.

Manufatti e pavimentazioni

Per la realizzazione dei manufatti, se prevede l'utilizzo di materiali di pregio al fine di migliorare la qualità dell'inserimento urbano. Nel riprendere la tipologia già esistente, tutti i manufatti avranno bordure in pietra di Luserna, in parte di nuova fornitura in parte recuperata in loco dalle demolizioni dei manufatti esistenti. I marciapiedi saranno realizzati riferendosi ai materiali degli elementi adiacenti. L'ampliamento a sud, nei pressi dell'accesso alla ditta Zegna-Baruffa, sarà realizzato in parte in cubetti di porfido ed in parte in bitume, come la porzione adiacente; i marciapiedi verso la piazzetta ed il condominio Sagittario saranno bitumati. Le aiuole spartitraffico verranno pavimentate con cubetti in acciottolato colore bianco o comunque chiaro, per aumentare la visibilità, così come l'aiuola centrale alla rotatoria; l'anello centrale verrà pavimentato con cubetti in porfido.

La scelta di utilizzare materiali lapidei nelle zone di nuova realizzazione, confrontata con altre alternative quali cubetti in calcestruzzo vibrocompresso o bitumature colorate, deriva dalla convinzione che l'utilizzo di tali materiali, posati su sottofondi in cls di adeguato spessore ed intasati con sabbia e cemento, diano nel tempo garanzia di maggiore durata anche cromatica, e riducano la manutenzione; questo vale anche per l'aiuola centrale trattata con pavimentazione lapidea piuttosto che a verde, come invece la maggior parte delle altre rotatorie cittadine.

Nel progetto si prevede una scarifica dello strato superficiale del manto stradale nelle aree limitrofe agli imbocchi e la ricostituzione del tappetino; una scarifica più profonda con realizzazione di nuovo cassonetto e soprastante tappeto bituminoso è stato invece previsto

all'interno della rotatoria, formando una nuova pavimentazione in grado di mantenere nel tempo buone caratteristiche meccaniche in presenza di usura da veicoli in moto circolare.

Raccolta acque meteoriche

L'incrocio presenta un sistema di raccolta delle acque meteoriche piuttosto efficiente, collegato alla fognatura comunale che scorre sui lati della via Milano. Il ripensamento dell'intersezione a raso con l'inserimento dell'aiuola centrale e la lieve modifica delle quote del piano stradale, impone l'adeguamento ed integrazione del sistema di raccolta delle acque meteoriche con la formazione di alcune nuove caditoie con pozzetti in cls vibrocompresso e chiusino in ghisa. Altre caditoie esistenti dovranno essere ricollocate ai bordi dell'anello transitabile. Il tutto verrà collegato alla linea di fognatura esistente con la formazione di nuovi allacci formati con tubazioni in PVC opportunamente posizionati. Si prevede inoltre il rifacimento di alcune bocche di lupo sulla via Milano, in prossimità dell'accesso alla ditta Zegna Baruffa, che attualmente non sembrano più in grado di raccogliere e smaltire l'acqua che si accumula sulla sede stradale in occasione di pioggia, allagando sistematicamente l'androne di accesso all'azienda ed al cortile principale. In corrispondenza verranno anche realizzati interventi di abbassamento del piano viario e rifacimento del tappeto d'usura per convogliare in maniera corretta l'acqua nelle caditoie.

Illuminazione pubblica

L'illuminazione della nuova intersezione avverrà mediante collocazione di palo nell'aiuola centrale dotato di 3 apparecchiature illuminanti, ognuna in direzione di un braccio della rotatoria, collegato alla linea elettrica esistente. Verranno utilizzati apparecchi illuminanti conformi a quelli previsti dal piano di riqualificazione dei punti luce della S.P. 300. Per quanto riguarda il progetto si rimanda alla relazione specifica per la quale ci si è avvalsi della collaborazione specialistica del P.I. Antonio Perona di Biella.

Segnaletica orizzontale e verticale

Nell'intersezione in progetto si prevede di realizzare la segnaletica orizzontale con materiale bicomponente plastico rifrangente. Questo materiale, rispetto alla segnaletica orizzontale normale, garantisce più lunga durata su asfalto, passaggi pedonali, bande di arresto ecc., consente di ottenere una più elevata visibilità notturna anche in caso di pioggia, e garantisce una maggiore resistenza nel tempo anche in condizioni di traffico intenso.

Per rafforzare la segnaletica orizzontale negli orari notturni, soprattutto in corrispondenza dei passaggi pedonali, si prevede inoltre di posizionare dei marker a led con alimentazione attraverso linea elettrica. Si è scelto di collocare n° 3 marker per ogni senso di marcia, con corpo a 6 led per lato inseriti in struttura d'acciaio INOX, resistenti al passaggio di veicoli con

temperatura tra -30°C e +75°C ed al passaggio di carichi fino a 40 tonnellate. La struttura di questi elementi è studiata per consentire il passaggio di mezzi spazzaneve senza arrecare danno.

La segnaletica verticale sarà per dimensioni, figure e caratteristiche tecniche, conforme a quanto stabilito dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30 Aprile 1992 n° 285) e dal Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada (D.P.R. 16 Dicembre 1992 n° 495) e successivi aggiornamenti. Posizionata su pali in acciaio zincato a caldo Ø 60 mm, sarà su supporto in lamiera di alluminio e pellicola retroriflettente di classe 2 ((High Intensity) con durata 10 anni.

Per la protezione dei pedoni che percorrono i marciapiedi, al fine di aumentare le condizioni di sicurezza, nelle posizioni opportune verranno posizionate barriere metalliche e paletti di protezione, con forma e colore simile a quelli normalmente usati nel territorio comunale.

Abbattimento barriere architettoniche

L'intersezione stradale in progetto è stata progettata per agevolare la fruizione per persone con ridotte capacità motorie. Tutti i marciapiedi hanno larghezza maggiore di ml. 1,50; tutti sono rialzati rispetto alla carreggiata stradale di circa cm. 15, e sono collegati ad essa attraverso scivoli di pietra facilmente percorribili anche da sedia a rotelle. Attraverso il marciapiede è possibile entrare nella piazzetta pubblica sia dal lato della via Comotto sia dal lato della via Milano attraverso comoda rampa pavimentata.

Fasi di lavoro

Sono previste le seguenti fasi di lavoro:

- Accantieramento;
- Rimozione di manufatti ed elementi di arredo urbano, segnaletica
- Realizzazione di nuove aiuole laterali compresi sottofondi, platee in calcestruzzo armato, cordoli di contenimento e pavimentazioni in acciottolato o cubetti di porfido o bitume, secondo indicazioni di progetto;
- Realizzazione di aiuola centrale e aiuole spartitraffico con scavo di sbancamento, formazioni di sottofondi, platee in calcestruzzo armato, cordoli di contenimento e pavimentazioni in acciottolato o cubetti di porfido;
- Scarifica della pavimentazione bitumata nelle aree previste in progetto;
- Formazione di nuove caditoie con pozzetti in cls vibrocompresso e chiusini in ghisa sferoidale, e collegamento nuove linee di raccolta acqua meteorica con esistenti con tubazioni in PVC;
- Rimessa in quota di caditoie e pozzetti esistenti

**COMUNE DI VIGLIANO BIELLESE - PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA TRA VIA MILANO E VIA F. COMOTTO**

- Formazione di nuovo piano bitumato nell'ambito dell'area di intervento secondo gli spessori e la stratigrafia di progetto;
- Formazione di nuovo impianto di illuminazione con palo centrale e n. 3 fari tipo a Led conformi a quelli utilizzati dall'Amministrazione Comunale per la riqualificazione dell'impianto di illuminazione della via Milano, posa di cavidotti e alimentazione elettrica collegata all'impianto elettrico esistente;
- Formazione di segnaletica stradale orizzontale luminosa con posa di Marker in prossimità dei passaggi pedonali, e non luminosa con vernice del tipo bicomponente plastico rifrangente colore bianco;
- Formazione di segnaletica stradale verticale e posa di transenne parapedone e paletti dissuasori;
- Intervento di adeguamento piani stradali di porzione della via Milano in prossimità dell'accesso alla Zegna Baruffa con scarifica di parte della carreggiata, efficientamento della linea di raccolta acque meteoriche e sostituzione bocche da lupo con nuove caditoie, ribitumatura con piani di posa adeguati e rifacimento segnaletica.
- Dismissione e pulizia del cantiere.

ELABORATI DI PROGETTO

Il presente progetto risulta costituito dai seguenti elaborati:

- Elab. 1 - Relazione generale del progetto definitivo/esecutivo e relazione tecnica
- Elab. 2 - Relazione specialistica dell'Impianto elettrico e di illuminazione
- Elaborati grafici:
 - Tav. 1 ESTRATTO DI MAPPA E PRGC, PLANIMETRIA STATO DI FATTO E CON UTENZE INTERRATE
 - Tav. 2 PLANIMETRIA STATO DI RAFFRONTO
 - Tav. 3 PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO CON MATERIALI
 - Tav. 4 STATO DI PROGETTO CON SEGNALETICA STRADALE
 - Tav. 5 SEZIONI
 - Tav. 6 PLANIMETRIA CON IMPIANTI IN PROGETTO
 - Tav. 7 TRACCIAMENTO
 - Tav. 8 PARTICOLARI COSTRUTTIVI
 - Tav. 9 IMPIANTO ELETTRICO DI ILLUMINAZIONE
- Elab. 3 - Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- Elab. 4 - Piano di sicurezza e di coordinamento
- Elab. 5 - Cronoprogramma
- Elab. 6 - Elenco prezzi unitari ed analisi prezzi
- Elab. 7 - Computo metrico estimativo e quadro economico
- Elab. 8 - Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

COMUNE DI VIGLIANO BIELLESE - PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
REALIZZAZIONE DI NUOVA ROTATORIA TRA VIA MILANO E VIA F. COMOTTO

QUADRO ECONOMICO RIASSUNTIVO

N.R.	Codice	Descrizione	Parziale	Importo
	01	Scavi, demolizioni, rimozioni	€ 18.463,40	
	02	Sottofondi, rilevati e rinterri	€ 3.568,56	
	03	Calcestruzzi, casseri, armatura, calottature	€ 8.874,55	
	04	Cordoli e pavimentazioni in genere, conglomerati bituminosi	€ 44.886,96	
	05	Tubi in genere, pozzetti, griglie e chiusini, sistemazioni idrauliche	€ 8.551,43	
	06	Impianto illuminazione	€ 11.500,00	
	07	Segnaletica stradale	€ 7.429,60	
	08	Barriere di sicurezza	€ 2.338,15	
	09	Sicurezza cantiere (Importo non soggetto a ribasso d'asta)	€ 5.863,83	
	10	Economie	€ 3.523,52	
		Importo Totale Lavori	€ 115.000,00	€ 115.000,00
1	B	Somme B		
2	B1	IVA su lavori (10%)	€ 11.500,00	
3	B2	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 400,00	
4	B3	Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 467,34	
6	B5	Progetto def., esec, Coordinamento sicurezza cantiere, D.L., contabilità, CRE	€ 14.346,36	
7	B6	InArCassa ed IVA su cassa e spese tecniche	€ 3.856,30	
8	B7	Incentivi per funzioni tecniche art. 113 D. Lgs. 50/2016	€ 2.100,00	
9	B8	Lavori in economia, imprevisti, accordi bonari 5 % , Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi , arrotondamenti, varie	€ 10.330,00	
13	TB	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione	€ 43.000,00	€ 43.000,00
14	R	Riepilogo		
15	R1	Importo totale lavori		€ 115.000,00
16	R2	Somme a disposizione dell'Amministrazione (Somme B)		€ 43.000,00
17	ICO	Prezzo complessivo dell'opera		€ 158.000,00

DISPONIBILITA' AREE

L'opera interessa in modo molto marginale una superficie di fatti rientrante nella disponibilità comunale, garantendone la gestione dei servizi pubblici ivi installati nel tempo, ovvero Deliberazione di giunta comunale interna n.457 del 30/08/1968, licenza di costruzione del 30/08/1968 e convenzione del 03/09/1971 rep.38205/8460 a rogito Notaio Cosimo Caroli, in atti del Comune ed ai quali espressamente si fa rinvio.

Biella, ottobre 2018

Il tecnico
Arch. Cristina Bernardi