Comune di VAPRIO D'ADDA
Provincia di Milano

Progettazione

TRM CIVIL DESIGN
SOCIETA' DI INGEGNERIA

via Della Birona 30
20900 MONZA (MB)

Tel. 039/3900237
Fax. 039/2314017

ufficio.tecnico@trmcivildesign.it

Progettista:
Ing. Michele Rossi

Ordine Ingegneri
Provincia di Milano
Numero A30000

Collaboratori:

Ing. Simone Zoppellari
Ing. Giuseppe Ciccarone
Ing. Dario Galimberti
Ing. Roberto Vergani
Ing. Nicolò Jordens

Committente

Bennet S.p.a.

Riqualifica intersezione via per Grezzago - S.P 104

PROGETTO

DEFINITIVO - ESECUTIVO

Titolo elaborato	Elaborato	Rev.
Relazione tecnica	R1	B
Codice progetto	**Scala**	**Data**
098	-	08.01.15

N° rev	Data	Descrizione	Red.	Contr.	App.
A	16.12.13	Emissione	DG	DG	MR
B	08.01.15	Revisione	DG	DG	MR

Codice elaborato

098 PE 1 RL 1 PRG A

Questo disegno non può essere riprodotto, copiato e/o trasmesso a terze persone e case concorrenti senza autorizzazione da parte degli autori. Non utilizzare per scopi diversi da quello per cui è stato fornito.

INDICE

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA 3

2. LA SITUAZIONE ATTUALE 4

3. PROGETTO DELL'OPERA 7

3.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 7

4. OPERE COMPLEMENTARI E CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONALI DEI MATERIALI 10

4.1 SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE 10

4.2 RETE GAS 10

4.3 SEGNALETICA 10

4.4 ILLUMINAZIONE 10

4.5 CORDOLI 11

4.6 MARCIAPIEDE 11

4.7 STRADA DI ACCESSO PRIVATA 11

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

La presente relazione illustra il progetto definitivo esecutivo per la realizzazione dell'intersezione a rotatoria tra la strada provinciale 104 e la via per Grezzago nel comune di Vaprio d'Adda.

Tale intervento si colloca nell'ambito di un convenzione tra il comune e Bennet S.p.a. in cui quest'ultima si obbliga all'ottimizzazione e al potenziamento viabilistico della rete stradale al fine di assicurare la sostenibilità commerciale per il futuro insediamento di una grande struttura di vendita.

Per il dimensionamento delle infrastrutture sono stati utilizzati i seguenti riferimenti normativi:

- D.M. 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 22 aprile 2004, n.67/S. Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- Bollettino Ufficiale Regione Lombardia del 31/10/2006.

L'intervento è organizzato in un unico lotto.

Figura 1 - Area di intervento

2. LA SITUAZIONE ATTUALE

Attualmente l'intersezione è una comune intersezione a quattro bracci ortogonali regolata da lanterne semaforiche. Sono presenti inoltre degli attraversamenti pedonali benché la segnaletica orizzontale sia completamente assente.

Figura 2 - SP104 lato nord

L'asse viario principale è rappresentato dalla strada provinciale n. 104 che collega il comune di Vaprio d'Adda con Trezzo sull'Adda. L'asse secondario è costituito dalla via per Grezzago. A ovest la strada è a doppio senso di circolazione mentre ad est è consentito solo l'uscita in quanto l'ingresso è inibito. Questo tratto è oggetto di un futuro potenziamento che vedrà la realizzazione della tangenziale nord di Vaprio d'Adda e perciò l'attuale intersezione risulterebbe insufficiente a gestire i flussi attesi.

Figura 3 - Via per Grezzago lato est

Sul lato est della S.P. 104 è presente una pista ciclabile di circa 2,50 m mentre sul lato ovest è presente per un breve tratto un marciapiede. Benché i percorsi ciclabili abbiano una certa continuità, i percorsi pedonali sono frammentati anche a causa del carattere quasi extraurbano dell'area.

Figura 4 - Pista ciclo-pedonale a lato strada

Più a sud è presente inoltre una fermata di trasporto pubblico su entrambi i lati che non risulta adeguatamente accessibile da appositi percorsi costringendo le utenze a transitare a margine della carreggiata.
Vi sono infine in prossimità dell'intersezione alcuni insediamenti abitativi che presentano degli accessi carrai sia sulla provinciale che sulla strada locale.

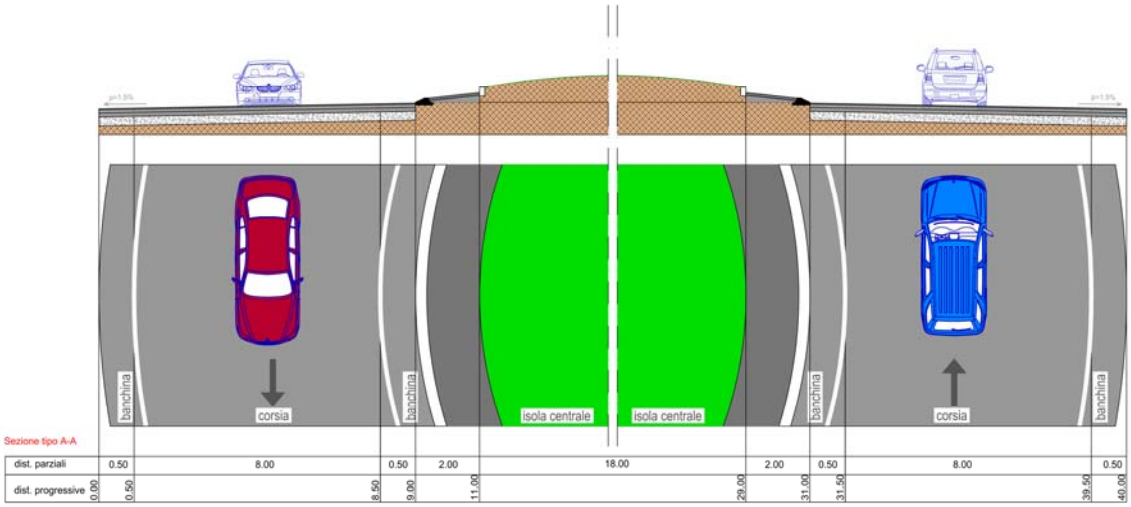
3. PROGETTO DELL'OPERA

3.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intersezione sarà regolata mediante l'inserimento di una rotatoria di 40 m di diametro esterno con precedenza ai veicoli transitanti sull'anello. Essa insisterà in parte sulla carreggiata attuale e in parte sui terreni posti circostanti che subiranno la procedura espropriativa.

Gli innesti saranno disposti a singola corsia sia per l'ingresso che per l'uscita con larghezza rispettivamente di 3,50 m e di 4,50 m al netto delle banchine laterali.

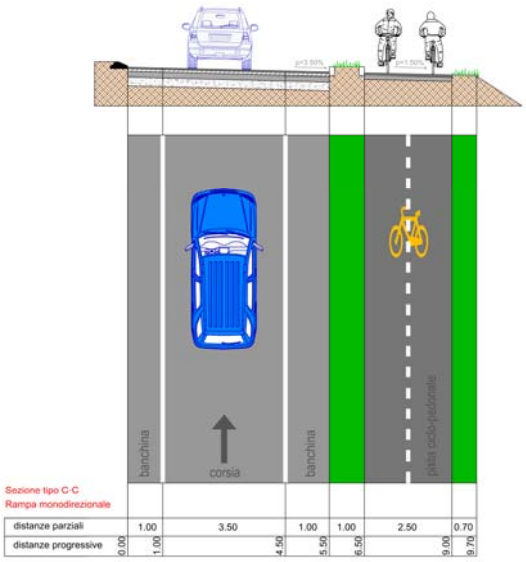
L'anello avrà una corsia di 8 m di larghezza con banchine da laterali da 0,50 m. All'interno della rotatoria sarà disposto un anello pavimentato in conglomerato bituminoso di larghezza pari a 2 m, mentre l'area più centrale sarà adibita a verde per future piantumazioni che comunque dovranno essere di modesta altezza.



L'innesto est sarà inoltre allargato rispetto alla strada esistente in previsione della futura tangenziale nord di Vaprio d'Adda che prevede un calibro stradale di una strada extraurbana secondaria di tipo C1 con corsie da 3,75 m e banchine da 1,50 m.

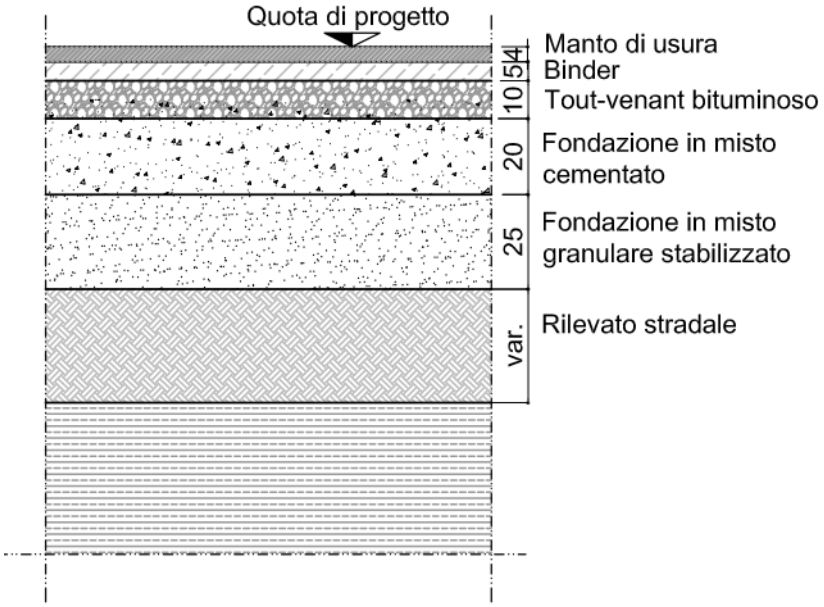
La rotatoria sarà circondata da un anello ciclo-pedonale di larghezza di 2,50 m per permettere tutti gli attraversamenti sui quattro lati degli innesti.

Verrà inoltre predisposta una corsia di svolta dedicata a destra per chi proviene da sud in direzione della tangenziale nord di larghezza pari 5,50 m con corsia da 3,50 e banchine laterali di 1 m con a lato la pista ciclabile di 2,50 m separata dalla strada da un'aiuola di 1 m di larghezza. Tale corsia sarà inibita al traffico tramite barriere in calcestruzzo tipo New Jersey sino alla realizzazione della tangenziale nord. La chiusura interesserà anche l'uscita est della rotatoria.



Il pacchetto della pavimentazione stradale comprende

- Manto di usura in conglomerato bituminoso di 4 cm di spessore
- Strato di binder in conglomerato bituminoso di 5 cm di spessore
- Strato in base in conglomerato bituminoso di 10 cm di spessore
- Fondazione in misto cementato di 20 cm di spessore
- Fondazione in misto granulare stabilizzato di 25 cm di spessore
- Rilevato stradale di spessore variabile in funzione delle quote di progetto



Per la posa dei vari strati sarà previsto uno scotico di almeno 50 cm del terreno esistente.

4. OPERE COMPLEMENTARI E CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONALI DEI MATERIALI

Gli adeguamenti e le nuove pavimentazioni stradali in progetto devono essere completati da tutte le opere necessarie alla corretta circolazione dei veicoli garantendo il più alto livello possibile di sicurezza stradale.

4.1 SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

Si prevede la raccolta acque su tutte le piattaforme di progetto attraverso caditoie di tipo EN 124 C250 o D400 allacciate ad una apposita rete di smaltimento realizzata con tubazioni in PVC di 200 mm di diametro esterno che verranno fatte confluire all'interno di più pozzi perdenti situati nelle aree verdi. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla relazione idraulica.

4.2 RETE GAS

E' prevista la dismissione o lo spostamento di alcune paline di sfiato poste in sul lato nord est dell'intersezione che risultano interferenti con la configurazione progettuale della rotatoria.

4.3 SEGNALETICA

È prevista la realizzazione della segnaletica orizzontale dettata dal vigente Codice della Strada e relativo regolamento, con particolare attenzione alla corretta delimitazione e divisione dei flussi veicolari in prossimità delle rotatorie.

La segnaletica verticale, anch'essa in attuazione del Codice, verrà posizionata a bordo strada e sul marciapiede per una corretta interpretazione dei segnali e delle direzioni veicolari.

4.4 ILLUMINAZIONE

È prevista la posa di apparecchi illuminanti stradali sulla rotatoria al fine di garantire i livelli di illuminamento e le condizioni di uniformità che consentono il mutuo avvistamento dei veicoli, l'avvistamento di eventuali ostacoli e la corretta percezione della configurazione degli elementi delle intersezioni e dei tracciati stradali, nelle diverse condizioni che possono verificarsi durante l'esercizio notturno e diurno delle infrastrutture. Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla relazione illuminotecnica.

4.5 CORDOLI

È prevista la posa di cordoli in calcestruzzo a sezione rettangolare 12/15 cm x 25 cm per la delimitazione dei marciapiedi e della pista ciclopedonale.

Per le isole spartitraffico saranno invece utilizzati cordoli in granito sormontabili 30 x 25 cm. Le isole saranno pavimentate mediante posa di ciottoli di fiume posati su letto di sabbia e cemento.

4.6 MARCIAPIEDE

I marciapiedi sarà pavimentato in conglomerato bituminoso per strato di usura per uno spessore medio di 2 cm compresso. Il massetto sarà costituito da uno strato in calcestruzzo Rck 20 da 12 cm di spessore. In corrispondenza degli attraversamenti pedonali il marciapiede sarà portato a quota strada realizzando scivoli con pendenza non superiore all'8%.

Gli attraversamenti pedonali saranno inoltre protetti da appositi dissuasori a arco in acciaio disposti in modo sfalsato per rendere evidente all'utente la pericolosità dell'attraversamento.

4.7 STRADA DI ACCESSO PRIVATA

La realizzazione della rotatoria comporterà la chiusura di un accesso carraio posto sul lato sud della parte ovest di via per Grezzago in quanto incompatibile con la configurazione di progetto. Pertanto sarà realizzata una nuova apposita strada di accesso su area privata con conseguente rimozione e nuova posa della recinzione e installazione di un cancello automatico a scorrimento.