



PROVINCIA DI CREMONA
COMUNE DI CREMA

ROTATORIA
TRA VIA CARAVAGGIO E VIA BRAMANTE
A CREMA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ
TECNICO-ECONOMICA



G.T. ENGINEERING S.r.l.
Via A. Ponchielli, 2 - 43011 Busseto (PR)
TEL. +39 0524 930103
E-Mail: gte@gteng.it - PEC: gte@pec.gteng.it
www.gteng.it



IL PROGETTISTA



LAVORO

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA
ROTATORIA TRA VIA CARAVAGGIO E VIA BRAMANTE A CREMA

TAVOLA

RELAZIONE TECNICA GENERALE

SCALA

-

TAVOLA N.

A.01

COMMESSA N.
2540CRE

FILE

LAYOUT

SISTEMA QUALITÀ AZIENDALE CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
DNV
Certificato n° CERT-02421-97-AQ-BOL-SINCERT

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO
1	Settem. 2026	AGGIUNTO PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO	GTE	TESTA
0	Luglio 2026	EMISSIONE	GTE	TESTA

Indice

1	Premessa	1
2	Normativa di riferimento	2
3	Descrizione dello stato di fatto	3
4	Descrizione dello stato di progetto.....	6
4.1	Premessa.....	6
4.2	Descrizione dell'intervento	7
4.2.1	Elementi modulari della rotatoria	7
4.2.2	Percorsi ciclopedonali	8
4.2.3	Sezioni tipologiche.....	9
5	Verifiche normative	13
5.1	Verifica delle deflessioni.....	13
5.2	Verifica delle visibilità.....	13
5.3	Verifica delle manovre dei veicoli pesanti	14
6	Segnaletica stradale.....	15
7	Smaltimento delle acque di piattaforma	16
8	Impianto di illuminazione	17
8.1	Illuminazione della rotatoria	17
8.2	Illuminazione della pista ciclopedonale	17
8.3	Illuminazione e segnalamento attraversamenti ciclopedonali	18
9	Interferenze con i pubblici servizi	19
10	Disponibilità delle aree.....	20

1 Premessa

La presente relazione descrive il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE) della "ROTATORIA TRA VIA CARAVAGGIO E VIA BRAMANTE A CREMA" (CUP B91B24000410006 - CIG B908BC9EF4), nel Comune di Crema, in provincia di Cremona (CR).

La "ROTATORIA TRA VIA CARAVAGGIO E VIA BRAMANTE A CREMA" rappresenta il primo stralcio funzionale ad un progetto più ampio, per il quale il Comune di Crema ha sottoscritto una convenzione con Regione Lombardia, ovvero il "PROLUNGAMENTO GRONDA NORD DI CREMA IN CONNESSIONE CON SP 19 'CREMA-CAPRALBA' (VIA CARAVAGGIO)".

2 Normativa di riferimento

Si riporta di seguito la normativa di riferimento in ambito stradale:

- D. Lg.vo n. 285/92 e s.m.i. “Nuovo codice della Strada”
- D.P.R. n. 495/92 e s.m.i., “Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada”
- D.M. n. 6792 del 5/11/2001, “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”
- D.M. n. 67/S del 22/04/2004, “Modifica del decreto 5 Novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”
- D.M. 19/04/2006, “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”
- Regolamento Regionale 24/04/2006 n°7, "Norme tecniche per la costruzione delle strade”
- D.M. n. 223 del 18/02/1992, “Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza”
- D.M. 21/06/2004, “Aggiornamento alle istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale”
- D.M. 28/06/2011, "Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale"
- Direttiva del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 3065 del 25/08/2004, “Direttiva sui criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 21/07/2010 “Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”
- D. Lg.vo n. 35 del 15/03/2011, “Attuazione della direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture”

Si riporta di seguito la normativa di riferimento in ambito di superamento delle barriere architettoniche:

- D.M. n. 236 del 14/06/1989, “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l’accessibilità, l’adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica e sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell’eliminazione delle barriere architettoniche”

3 Descrizione dello stato di fatto

L'intersezione in studio si trova a nord-ovest del centro storico di Crema, in un quartiere residenziale posto a nord del Canale Vacchelli.

Lo stato di fatto è rappresentato dall'intersezione a raso tra i seguenti assi stradali, che si intersecano pressoché perpendicolarmente tra loro:

- Via Caravaggio (S.P.19) a nord e sud,
- Via Bramante a est.

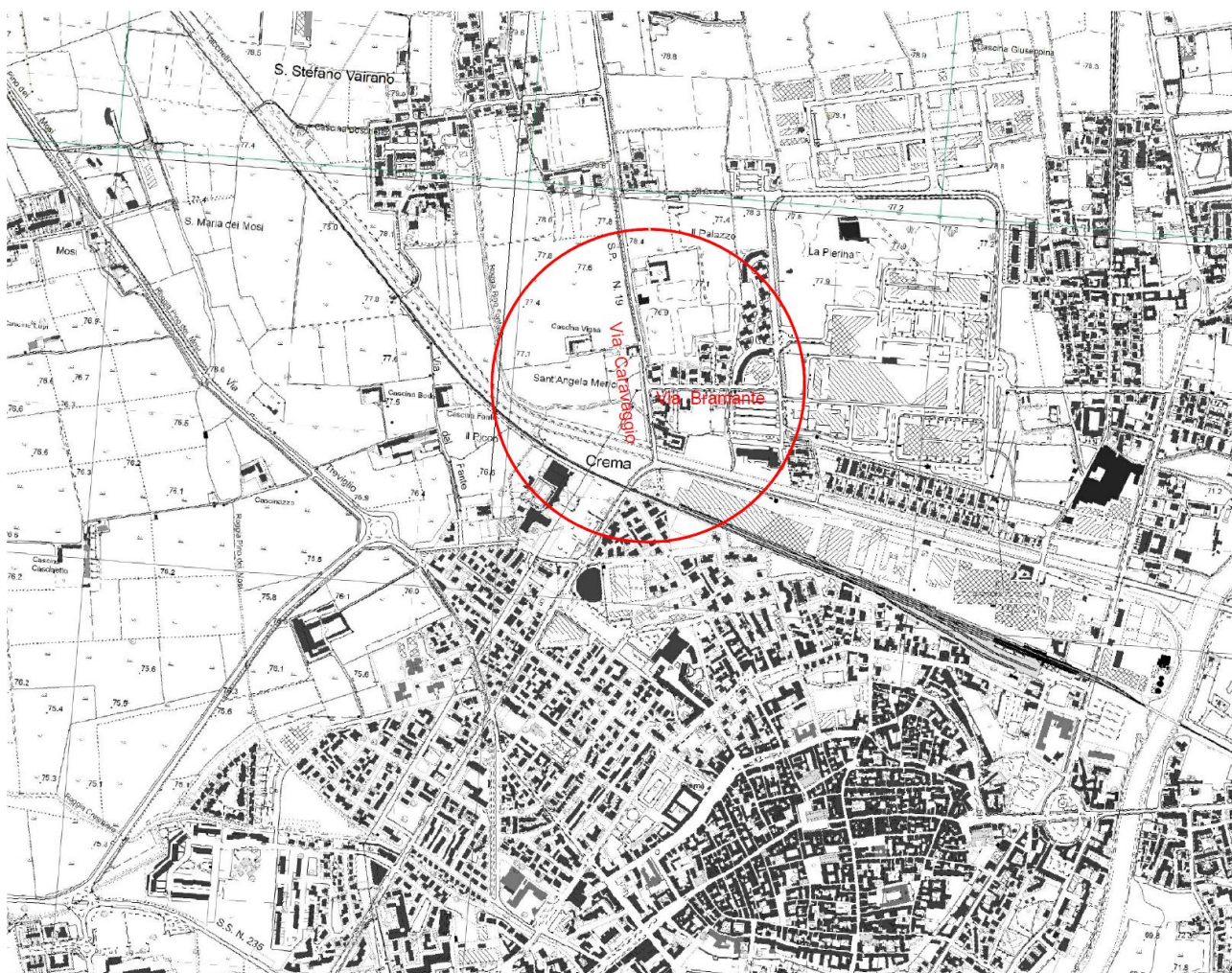


Figura 1 – Corografia

Si tratta di un'intersezione in ambito urbano, regolata da impianto semaforico, con percorsi ciclopeditoni su ambo i lati di Via Caravaggio e sul lato sud di via Bramante. Si vedano al riguardo le fotografie riportate nelle figure seguenti.



Figura 2 – Vista fotografica di Via Caravaggio da sud

L'area d'intervento, come si può notare in Figura 5, è delimitata a est da un fronte di edifici residenziali, a sud dal corso d'acqua denominato Roggia Rino Fontana, a ovest e a nord da filari di alberature lungo strade campestri in disuso.

Nell'area d'intervento è presente un traliccio della linea elettrica A.T. (132 kV) gestita da Terna Rete Italia Spa.



Figura 3 – Vista fotografica di Via Caravaggio da nord



Figura 4 – Vista fotografica di Via Bramante da est

L'area d'intervento è stata oggetto di un rilievo topografico di dettaglio, propedeutico alla progettazione. Si riporta di seguito uno stralcio planimetrico.



Figura 5 – Planimetria del rilievo topografico

4 Descrizione dello stato di progetto

4.1 Premessa

In merito alla realizzazione della nuova rotatoria, si fa presente che trattasi di un intervento di adeguamento di un'intersezione stradale esistente, per il quale il D.M. 19/04/06 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" all'art. 2 comma 3 riporta quanto segue: "Nel caso di interventi di adeguamento di intersezioni esistenti le norme allegate costituiscono il riferimento cui la progettazione deve tendere."



Figura 6 – Planimetria di progetto

4.2 Descrizione dell'intervento

Allo scopo di garantire il massimo grado di sicurezza alla circolazione stradale, il progetto propone di riqualificare l'incrocio attraverso la realizzazione di una rotatoria a tre bracci, predisposta per il futuro quarto braccio, costituito dall'asse di prolungamento di Via Gronda Nord.

Nell'isola centrale della rotatoria è presente un traliccio della linea elettrica A.T. (132 kV) di proprietà di Terna - Rete di Trasmissione Nazionale Spa.

Il Comune di Crema in data 02/03/2026 ha trasmesso a Terna in anteprima il progetto della rotatoria e Terna ha risposto *“che risultano soddisfatte le condizioni di compatibilità previste dalla disciplina inerente la costruzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree ed esterne”* (Protocollo N.0020902/2026 del 02/04/2026).

Oltre al nuovo incrocio stradale è prevista la ricucitura dei percorsi ciclopeditoni esistenti, con la messa in sicurezza dell'attraversamento di via Caravaggio e del futuro ramo di Via Gronda Nord, utilizzando l'isola spartitraffico del ramo di rotatoria come “salvagente” centrale.

Gli assi stradali in progetto sono elencati di seguito:

- asse A: ramo di via Caravaggio sud,
- asse B: ramo di via Caravaggio nord,
- asse C: ramo di via Bramante,
- asse P: pista ciclopeditona ovest,
- asse R: corona della rotatoria.

Sul lato est dell'asse A il progetto prevede un tratto di contro strada, regolata da senso unico di marcia, che permette di accedere in sicurezza ai passi carrai dei civici n°6, n°8, n°8A.

Dal punto di vista altimetrico, la configurazione di progetto prevede di conservare le quote dell'incrocio esistente, in considerazione dei numerosi vincoli al contorno caratteristici dell'ambito urbano, come gli accessi privati carrai e pedonali.

4.2.1 Elementi modulari della rotatoria

L'intersezione in progetto è una rotatoria di tipo “convenzionale”, come definita dal D.M. 19/04/2006, avente un diametro esterno pari a 50 m e un'isola di rotazione con diametro di 32 m.

Come previsto dal D.M. già citato, gli elementi modulari delle rotatorie devono avere le larghezze indicate nella seguente tabella:

Elemento modulare	Diametro esterno della rotatoria (m)	Larghezza corsie (m)
Corsie nella corona rotatoria (*), per ingressi ad una corsia	≥ 40	6,00
	Compreso tra 25 e 40	7,00
	Compreso tra 14 e 25	7,00 - 8,00
Corsie nella corona rotatoria (*), per ingressi a più corsie	≥ 40	9,00
	< 40	8,50 - 9,00
Bracci di ingresso (**)		3,50 per una corsia 6,00 per due corsie
Bracci di uscita (*)	< 25	4,00
	≥ 25	4,50

(*) deve essere organizzata sempre su una sola corsia.

(**) organizzati al massimo con due corsie.

La piattaforma pavimentata della corona giratoria ha larghezza pari a 9.00m, così composta: corsia di marcia larga 6.00m e banchine laterali larghe 1.50m.

I rami d'ingresso in rotatoria degli assi A e C presentano una piattaforma pavimentata avente larghezza pari a 4.50 m, così composta: banchina in sinistra di larghezza pari a 0.50 m, corsia di marcia da 3.50 m e banchina in destra da 0.50 m.

Il ramo d'ingresso in rotatoria dell'asse B presenta una piattaforma pavimentata avente larghezza pari a 7.50 m, così composta: banchina in sinistra di larghezza pari a 0.50 m, n°2 corsie di marcia da 3.00 m e banchina in destra da 0.50 m.

I rami di uscita presentano una piattaforma pavimentata avente larghezza pari a 5.50 m, così composta: banchina in sinistra di larghezza pari a 0.50 m, corsia di marcia da 4.50 m e banchina in destra da 0.50 m.

4.2.2 Percorsi ciclopeditali

Come già accennato, il progetto prevede la ricucitura dei percorsi ciclopeditali esistenti. In particolare, è previsto il rifacimento della pavimentazione della pista ciclopeditale presente sul lato est dell'Asse A (via Caravaggio sud) e sul lato sud dell'Asse C (via Bramante).

Il percorso ciclopeditale presente sul lato ovest di via Caravaggio assume invece un nuovo tracciato, quello dell'Asse P, che si allontana, per quanto possibile, dal nuovo ciglio stradale, in modo da offrire ai pedoni e ai ciclisti un maggiore confort di percorrenza. In particolare, il progetto intende sfruttare la presenza di un filare di pioppi lungo l'argine della Roggia Rino Fontana per creare una barriera mitigativa al nuovo percorso ciclopeditale.

I passaggi ciclopeditali sono posizionati ad una distanza di 5 m dal bordo della corona giratoria. In questo modo:

- si allontanano i flussi veicolari circolanti internamente alla corona giratoria dagli stessi pedoni;

- non si allungano troppo i percorsi pedonali così da evitare comportamenti scorretti e pericolosi da parte dei pedoni (attraversamento fuori dalle strisce pedonali, attraversamento all'interno dell'anello rotatorio, ecc.).

L'isola direzionale sull'Asse A e quella futura sul prolungamento di via Gronda Nord, oltre a rinforzare la percezione della rotatoria ed a separare fisicamente le correnti veicolari entranti ed uscenti, sono di basilare importanza per la protezione dei pedoni in attraversamento stradale.

4.2.3 Sezioni tipologiche

La sezione caratteristica A-A' individua in planimetria di progetto due distinte situazioni costruttive della rotatoria: una realizzata sul piano campagna e l'altra realizzata sulla sede stradale di Via Caravaggio.

La sezione tipo sul piano campagna prevede le seguenti lavorazioni:

1. Scotico del piano campagna con spessore 50cm,
2. Compattazione del piano di sbancamento,
3. Stesa di geotessuto TNT con resistenza a trazione $> 25 \text{ kN/m}$,
4. Riporto di materiale da rilevato,
5. Posa di sottofondazione in misto granulare stabilizzato con sp. 25cm,
6. Posa di fondazione in misto granulare cementato con sp. 20cm,
7. Posa di strato di base in conglomerato bituminoso con sp. 8cm,
8. Posa di strato di binder in conglomerato bituminoso con sp. 5cm,
9. Posa di strato di usura in conglomerato bituminoso con sp. 4cm.

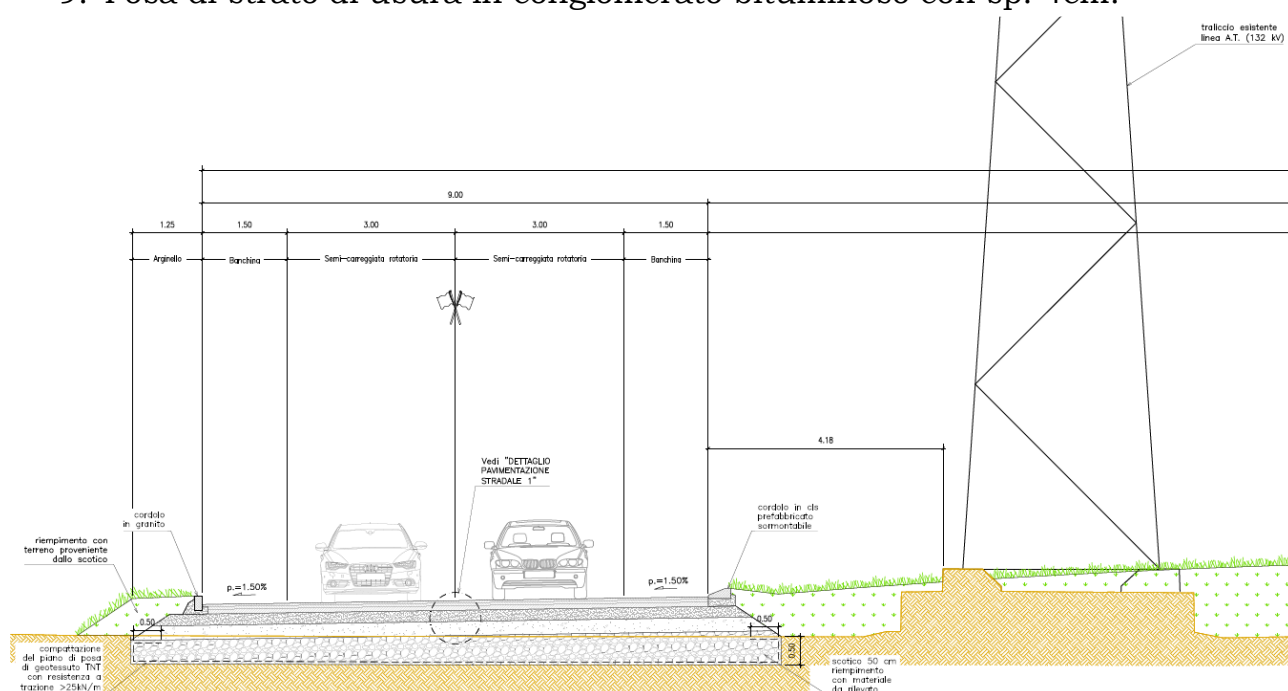


Figura 7 – Sezione tipo sul piano campagna

L'elemento marginale esterno è costituito da un arginello in terra di larghezza 1.25m, rialzato sulla pavimentazione di 15cm e delimitato lungo il ciglio stradale da un cordolo in granito 15x25cm. L'arginello ha la funzione di consentire l'inserimento degli elementi componenti il sistema di smaltimento delle acque di piattaforma, i pozzetti di ispezione per gli impianti tecnologici e le opere di fondazione dei corpi illuminanti.

L'elemento marginale interno è costituito da un cordolo di tipo sormontabile 40x18cm, in calcestruzzo prefabbricato, rialzato sulla pavimentazione di 15cm.

L'isola centrale alla rotatoria, realizzata con terreno vegetale, avrà un profilo convesso con altezza massima al centro di circa 60cm, in modo da attirare l'attenzione e rendere ben visibile il nodo stradale agli automobilisti in ingresso. L'aiuola potrà essere piantumata con arbusti di piccole dimensioni; è però importante che non siano presenti ostacoli alla vista a meno di 2 metri dal ciglio sagomato che delimita l'isola stessa.

La sezione tipo sulla sede stradale di Via Caravaggio prevede le seguenti lavorazioni:

1. Fresatura dei conglomerati bituminosi,
2. Demolizione della massicciata stradale,
3. Posa della nuova fondazione in misto granulare cementato con sp. 20cm,
4. Posa di strato di base in conglomerato bituminoso con sp. 8cm,
5. Posa di strato di binder in conglomerato bituminoso con sp. 5cm,
6. Posa di strato di usura in conglomerato bituminoso con sp. 4cm.

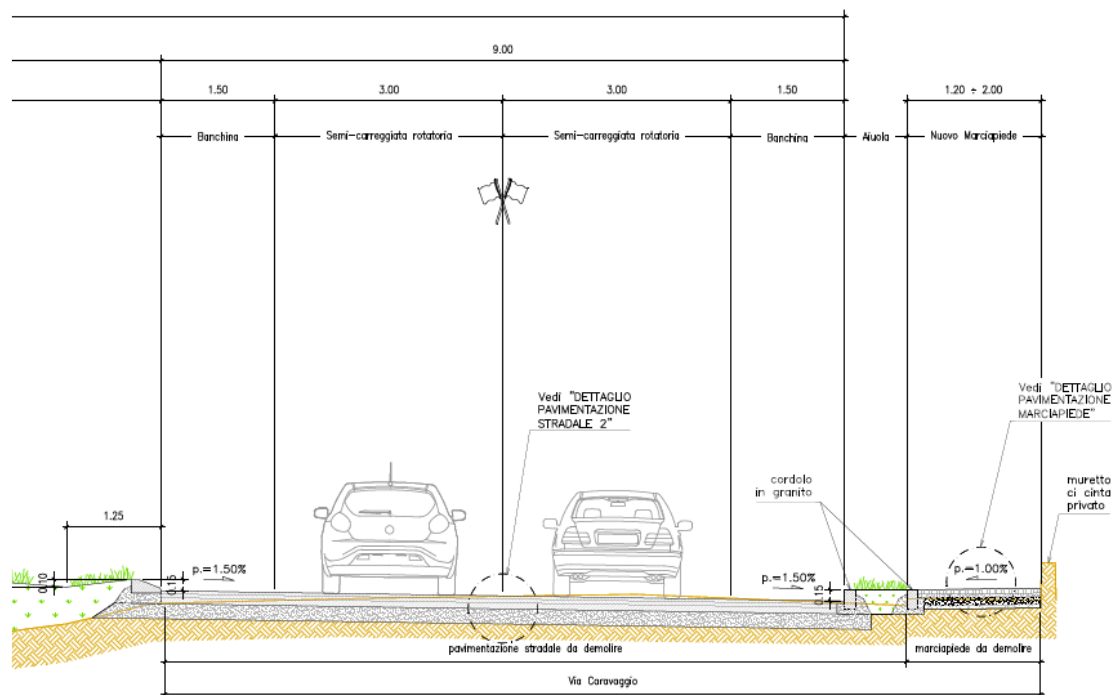


Figura 8 – Sezione tipo sulla sede stradale di Via Caravaggio

La sezione tipo sulla sede stradale di Via Bramante (Asse C) prevede le seguenti lavorazioni:

1. Fresatura dei conglomerati bituminosi con spessore 9cm,
2. Posa di strato di binder in conglomerato bituminoso con sp. 5cm,
3. Posa di strato di usura in conglomerato bituminoso con sp. 4cm.

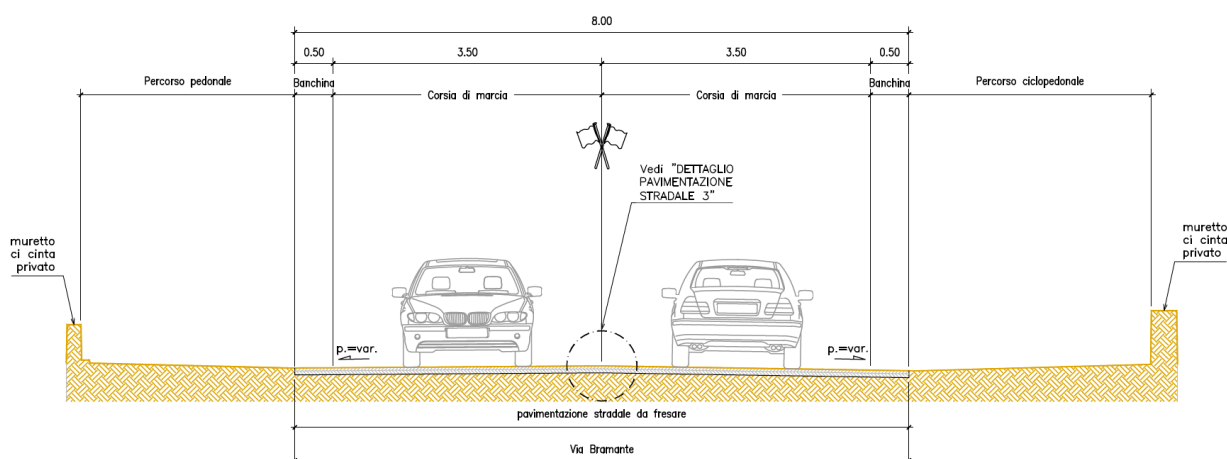


Figura 9 – Sezione tipo sulla sede stradale di Via Bramante (Asse C)

La sezione tipologica della pista ciclopedonale sul piano campagna (Asse P) prevede le seguenti lavorazioni:

1. Scotico del piano campagna con spessore 50cm,
2. Compattazione del piano di sbancamento,
3. Stesa di geotessuto TNT con resistenza a trazione > 25 kN/m,
4. Riporto di materiale da rilevato,
5. Posa di sottofondazione in misto granulare stabilizzato con sp. 25cm,
6. Getto di massetto in c.a. con rete elettrosaldata ϕ 8 15x15cm, di sp. 10cm,
7. Posa di asfalto colato di colore rosso con sp. 2cm.

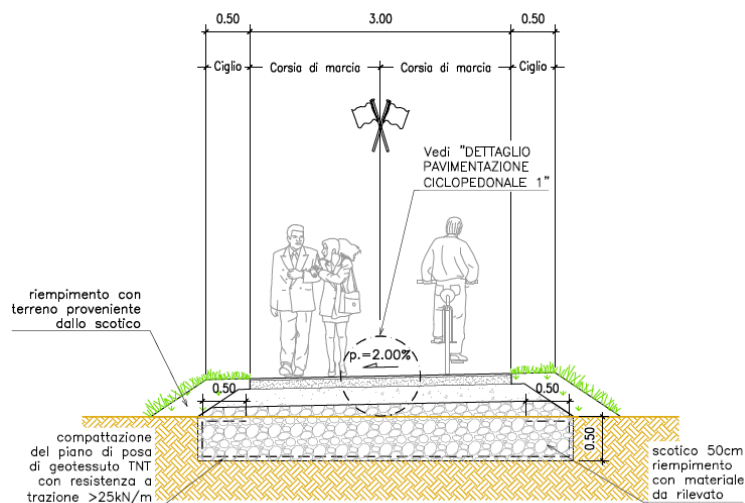
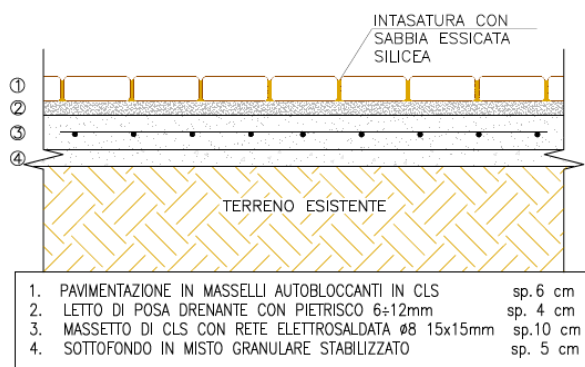


Figura 10 – Sezione tipo Asse P

Per la pista ciclopeditone da realizzare su pavimentazione esistente sono previste le seguenti lavorazioni:

1. Fresatura del conglomerato bituminoso con spessore 2cm,
2. Posa di asfalto colato di colore rosso con sp. 2cm.

Si riporta di seguito il pacchetto di pavimentazione del nuovo marciapiede.



5 Verifiche normative

5.1 Verifica delle deflessioni

La regola principale per definire la geometria delle rotatorie riguarda il controllo della deflessione delle traiettorie in attraversamento al nodo ed in particolare le traiettorie che interessano due rami opposti o adiacenti rispetto all'isola centrale.

Lo scopo primario delle rotatorie è un assoluto controllo delle velocità all'interno dell'incrocio ed è essenziale che la geometria complessiva impedisca valori cinematici superiori ai limiti usualmente assunti a base di progetto, in modo che le velocità delle correnti di traffico siano omogenee tra di loro, facilitando il deflusso del traffico al nodo.

Situazioni in cui ci sia un flusso veicolare con traiettoria di attraversamento pressoché lineare, determina condizioni di pericolo per gli altri flussi che devono entrare in rotatoria, in quanto l'utente non riesce a trovare l'intervallo veicolare per impegnare il nodo. Pertanto, viene meno la funzionalità dell'intersezione sia in termini di sicurezza della circolazione che di capacità del nodo.

Si definisce deflessione di una traiettoria il raggio dell'arco di circonferenza passante a 1.5 m dal bordo dell'isola centrale e a 2 m dal bordo delle corsie d'entrata e d'uscita, siano esse adiacenti o opposte (si veda la figura seguente). Occorre verificare l'ampiezza del raggio di deflessione per le manovre relative ad ogni braccio di ingresso e uscita. Tale raggio deve essere inferiore a 100 metri: in tal modo la velocità in rotatoria non potrà mai essere superiore ai 50 Km/h.

Sull'elaborato grafico dedicato B.03 sono riportate tutte le verifiche in oggetto che, come si può notare, risultano soddisfatte.

5.2 Verifica delle visibilità

Gli utenti che si avvicinano ad una rotatoria devono percepire i veicoli con precedenza all'interno della corona in tempo per modificare la propria velocità e per cedere il passaggio o eventualmente fermarsi. In particolare, onde garantire un'adeguata visibilità, si devono adottare le seguenti prescrizioni:

- il punto di osservazione si pone ad una distanza di 15 m dalla linea di arresto coincidente con il bordo della circonferenza esterna;
- la posizione planimetrica si pone sulla mezziera della corsia di entrata in rotatoria;
- la zona di cui è necessaria la visibilità completa corrisponde al quarto di corona giratoria posta alla sinistra del canale di accesso considerato.

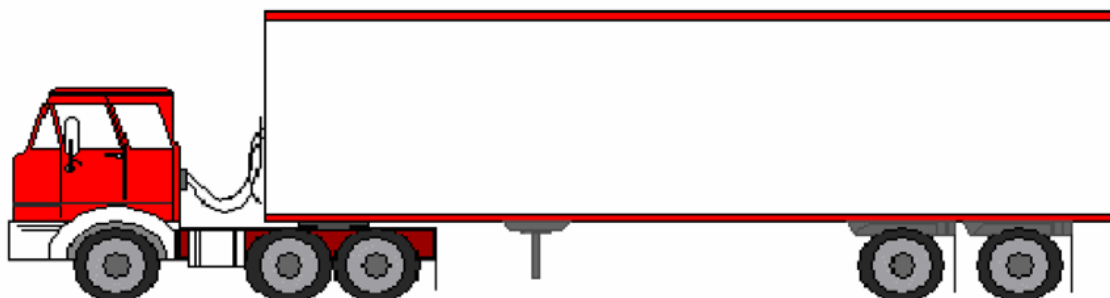
Sull'elaborato grafico dedicato B.03 sono riportate tutte le verifiche in oggetto che, come si può notare, risultano soddisfatte.

5.3 Verifica delle manovre dei veicoli pesanti

Per la rotatoria in progetto sono state condotte le verifiche delle manovre dei veicoli, mediante l'utilizzo del software di simulazione Vehicle Tracking di Autodesk.

Gli automezzi utilizzati per le verifiche hanno le dimensioni definite dal Nuovo Codice della Strada (art.61 Sagoma limite) e sono i seguenti:

- Autoarticolato L=16.50m



- Autobus a 3 assi L=15.00m



La verifica, condotta partendo dai rami d'ingresso in rotatoria, verso tutte le possibili destinazioni in uscita, risulta sempre soddisfatta. Sull'elaborato grafico dedicato B.03 sono riportate tutte le manovre significative.

6 Segnaletica stradale

Il progetto della segnaletica orizzontale e verticale è stato condotto in osservanza del D.P.R. n. 495/92 e s.m.i., “Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada”.

Prescrizioni tecniche della segnaletica verticale:

i pannelli si intendono in lamiera di alluminio dello spessore di mm 25/10 scatolata e rinforzata ed interamente rivestita nella parte anteriore con pellicola retroriflettente di 2^a classe.

I sostegni per i segnali ordinari si intendono con forma tubolare in metallo zincato a caldo con diametro pari a 90 mm.

Prescrizioni tecniche della segnaletica orizzontale:

la segnaletica orizzontale si intende eseguita con vernice rifrangente di colore bianco.

7 Smaltimento delle acque di piattaforma

Il sistema di smaltimento delle acque di piattaforma esistente è costituito da pozzetti a caditoia, che convogliano le acque verso i collettori fognari interrati sotto Via Caravaggio e Via Bramante.

Il progetto prevede di rinnovare il sistema esistente, sostituendo e ricollocando alcuni pozzetti, e di potenziarlo con la posa di n°15 nuovi punti di raccolta delle acque.

Il progetto della rotatoria non comporta un incremento importante delle superfici impermeabili preesistenti e non modifica in modo significativo le portate affluenti alla fognatura esistente.

La pendenza trasversale, necessaria per favorire lo smaltimento delle acque di piattaforma della corona giratoria, sarà pari al 1.50% verso l'esterno, mentre quella delle corsie di ingresso e di uscita sarà generalmente pari al 2.50%.

8 Impianto di illuminazione

8.1 Illuminazione della rotatoria

Per l'illuminazione della rotatoria il progetto prevede la rimozione di n°3 punti luce esistenti e l'installazione di n°14 nuovi punti luce ai margini stradali della rotatoria, tra loro equidistanti. I pali di illuminazione sono alti 10m e sono posizionati ad una distanza minima di 1.10 m dal bordo della pavimentazione stradale.

I cavi saranno infilati in cavidotto interrato costituito da n.1 tubo PVC diametro 125 mm corrugato flessibile a doppia parete, con parete interna liscia, profondità minima di interro 60 cm; il percorso del cavidotto sarà realizzato all'interno delle nuove aiuole a verde.

In corrispondenza degli attraversamenti stradali il tubo sarà posato a 100cm di profondità e sarà rinfiato in cls. In corrispondenza degli apparecchi illuminanti e delle derivazioni saranno posati dei pozzetti in cls, con fondo aperto e chiusino in ghisa C250.

Le derivazioni per la realizzazione dei punti luce dovranno essere eseguite nelle apposite morsettiere con fusibile e a doppio isolamento previste alla base dei pali. Eventuali derivazioni da eseguire all'interno dei pozzetti negli incroci dovranno essere limitate al massimo ed eseguite con giunzioni in resina colata. Durante l'infilaggio dei cavi si dovranno mettere in opera le precauzioni necessarie ad evitare il loro danneggiamento per trascinamento e abrasione che ne comprometterebbe l'isolamento.

È previsto l'utilizzo di pali conici diritti ottenuti da lamiera piegata e saldata longitudinalmente, zincati a caldo dopo la lavorazione. I pali dovranno essere dotati di asole per l'ingresso dei cavi e per la morsettiera, allaccio per la messa a terra (anche se non utilizzata), guaina bituminosa o termo restringente alla base eseguita in fabbrica. Le morsettiere dovranno essere a doppio isolamento con fusibile di protezione per ogni singolo apparecchio illuminante; dovranno essere complete di portella e serraggio con viti in acciaio inox.

Gli apparecchi illuminanti dovranno essere con lampade a led. Tutti gli apparecchi dovranno essere in classe di isolamento II (isolamento doppio o rinforzato).

8.2 Illuminazione della pista ciclopedonale

Per l'illuminazione della pista ciclopedonale il progetto prevede l'installazione di n°7 nuovi punti luce ai margini della pista, tra loro equidistanti. I pali di illuminazione sono alti 4 m e sono posizionati ad una distanza di 0.25 m dal bordo della pavimentazione.

8.3 Illuminazione e segnalamento attraversamenti ciclopedonali

Gli attraversamenti ciclopedonali in progetto saranno dotati di segnaletica verticale luminosa, integrata con lampeggianti gialli e proiettori a led per l'illuminazione al suolo degli attraversamenti stessi, come illustrato nell'immagine seguente.



Figura 11 - Segnalamento e illuminazione attraversamento pedonale

9 Interferenze con i pubblici servizi

Nell'area oggetto dell'intervento sono presenti diversi pubblici servizi. Come illustrato nella planimetria dedicata alle interferenze, i pubblici servizi sono costituiti da linee sia aeree che interrato, con relativi pozzetti d'ispezione, pali di sostegno, paline e sfiati del gas metano.

In questa fase di emissione del progetto è richiesto ad ogni Ente Gestore di pubblici servizi di analizzare ed eventualmente aggiornare il censimento degli stessi, oltreché valutare le eventuali risoluzioni di interferenza, in termini progettuali e di stima economica.

10 Disponibilità delle aree

Come si evince dalla planimetria catastale, le aree interessate dall'intervento, oltre alle strade pubbliche, sono in parte di proprietà privata.

Le ditte a cui sono intestate le aree di proprietà privata sono elencate nell'elaborato A.11 - Piano particellare di esproprio.