

.....
B
.....

Relazione viabilità

.....
Elaborato

Castelfranco Veneto

.....
Comune

Variante al P.U.A.
Area D55 Via Dei Carpani

.....
Oggetto

23.03.2022

.....
Data

10.2022

.....
File
.....
Revisione

ANCORA s.r.l.
LEVANTE s.r.l.

.....
Committente

Via D. Scolari 56/D
31033 Castelfranco Veneto Tv
t. 0423 472210 f. 0423 482156
e-mail: cinelstudio@tiscali.it
dennis.cinel@archiworldpec.it

.....
Architetto
Dennis Cinel

Piazza della Serenissima, 20
31033 Castelfranco Veneto Tv
tel./fax 0423 720203
e-mail: info@studiologit.it
studiologit@pec.it

.....
Logit
Engineering

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	STATO DI FATTO	3
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
4	INTERVENTO DI PROGETTO.....	5
4.1	PERCORSI UTENZA DEBOLE	9
4.2	VERIFICA INGOMBRO MEZZI IN MANOVRA	9
4.3	ANDAMENTO PLANIMETRICO DEI CIGLI	14
4.4	PAVIMENTAZIONE DI PROGETTO	15
4.5	SEGNALETICA VERTICALE ED ORIZZONTALE	15
4.6	VERIFICHE GEOMETRICHE	16
4.6.1	<i>Distanze di visibilità</i>	16

1 PREMESSA

La presente relazione è parte integrante della realizzazione del “P.U.A. – progetto fabbricato commerciale e nuova viabilità in Via dei Carpani” in Comune di Castelfranco Veneto (TV).



Figura 1.1 – Inquadramento territoriale intervento di progetto - esteso

Nello specifico le opere di urbanizzazione prevedono la realizzazione di una rotatoria, di un'area di fermata bus e di una strada di lottizzazione.

La rotatoria in oggetto, permette di migliorare la circolazione assicurando al contempo numerosi benefici alla collettività, tra i quali:

- I. incrementare il livello di sicurezza per gli utenti in svolta in destra, sinistra e attraversamento, diminuendo i punti di conflitto;
- II. favorire la riconversione urbana: la costruzione di una rotatoria è un'opera che non produce soltanto evidenti vantaggi in termini di sicurezza stradale, ma funge, in molti casi, anche da elemento di arredo urbano favorendo l'abbellimento architettonico ed urbanistico del contesto territoriale in cui viene inserita.

2 STATO DI FATTO

L'area di intervento è localizzata lungo Via dei Carpani in corrispondenza dell'intersezione con l'accesso all'Istituto Tecnico "Barsanti" in Comune di Castelfranco Veneto (TV).

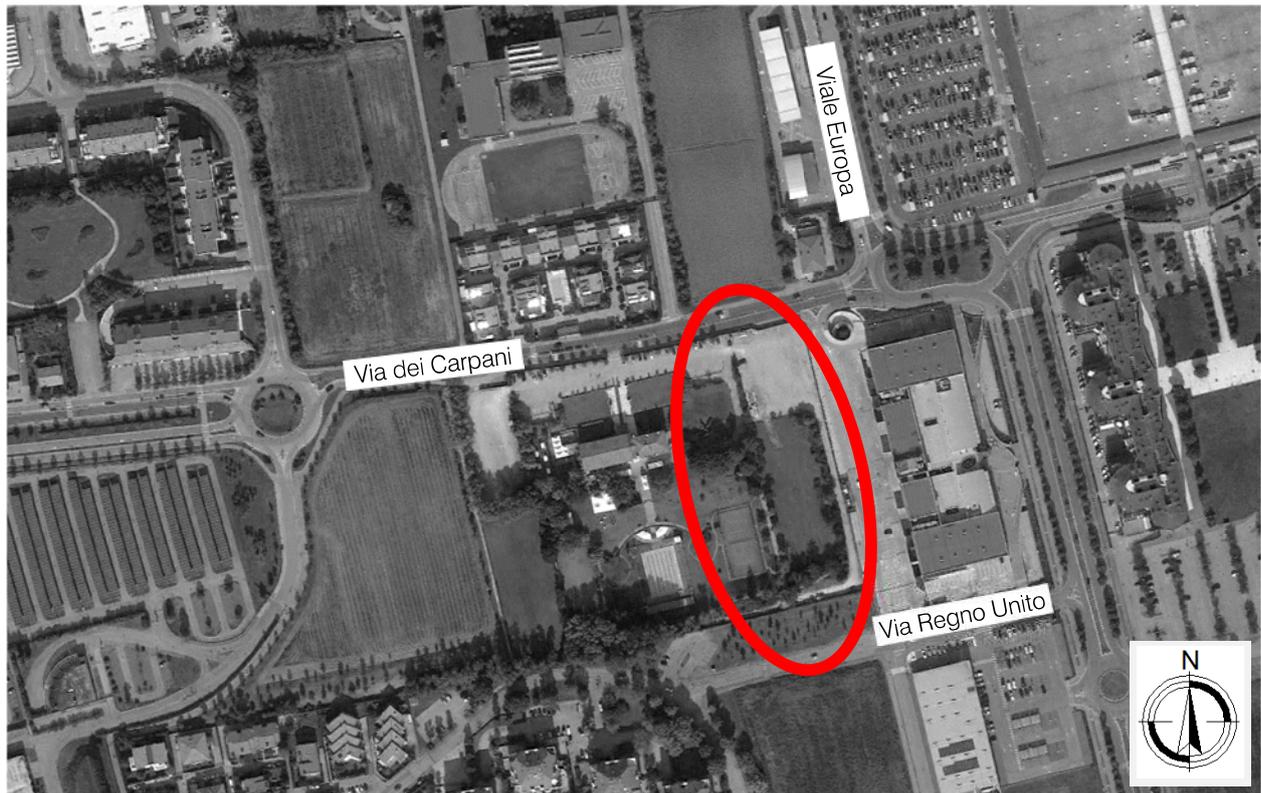


Figura 2.1 – Stato di fatto

Via dei Carpani è una strada classificata come una "strada di interquartiere" con una corsia per senso di marcia di larghezza pari a circa 4.00 m e isola spartitraffico centrale di larghezza pari a circa 1.20 m. Lungo tutta la sua lunghezza, Via dei Carpani, presenta inoltre marciapiedi, uno per lato, di larghezza pari a circa 2.00 m.

La strada di accesso all'Istituto "I.T.I.S. Barsanti" è una strada senza uscita di larghezza pari a 6.50 m con marciapiede lungo il lato est di larghezza pari a 2.00 m. L'accesso a tale viabilità è ammesso soltanto ai mezzi autorizzati.

Parallelamente a Via dei Carpani, a sud, è presente Via Regno Unito, strada a senso unico verso est, con corsia di larghezza pari a 3.50 m. La piattaforma stradale presenta comunque una larghezza maggiore.

Per una maggior comprensione degli spazi e dell'andamento altimetrico si rimanda agli elaborati specifici (Rilievo plano-altimetrico e Documentazione fotografica).

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.Lgs 30.04.1992 n. 285 *“Nuovo Codice della Strada”*;
- D.P.R. 16.12.1992 n. 495 *“Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada”*;
- D.M.14.06.1989 n. 236 *“Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”*;
- CNR 90/83 *“Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni stradali urbane”*;
- D.M. 30.11.1999 n. 557 *“Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”*;
- D.M. 05.11.2001 n. 6792 *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”*;
- D.M. 22.04.2004 n. 67/S *Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante “norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”*
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale *“Studio a carattere pre-normativo: Norme sulle caratteristiche funzionali e geometriche delle intersezioni stradali”*;
- D.M. 19.04.2006 *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”*;
- Legge 29.07.2010 n. 120 *“Disposizioni in materia di sicurezza stradale”*.

4 INTERVENTO DI PROGETTO

Come anticipato il presente progetto contempla la realizzazione di un'intersezione a rotatoria e di una strada di lottizzazione in Comune di Castelfranco Veneto (TV).

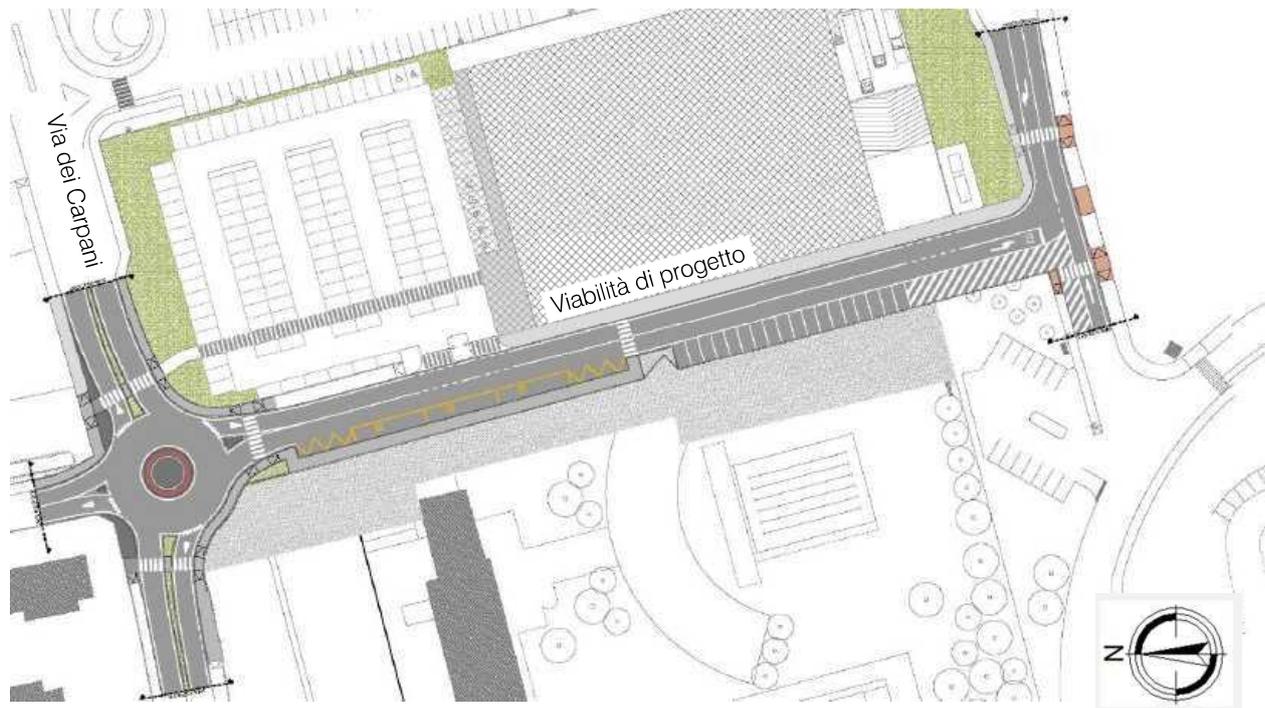


Figura 4.1 – Intersezione a rotatoria di progetto

La rotatoria è caratterizzata da un diametro esterno pari a 26.00 m. I rami di ingresso presentano una corsia di larghezza pari a 3.50 m. I rami di uscita presentano tutti una corsia di larghezza pari a 4.50 m, ad eccezione del ramo in direzione Istituto, che presenta larghezza pari a 3.50 m. L'anello di circolazione è costituito da una corsia di 7.00 m di larghezza, con corona sormontabile di larghezza pari a 1.50 m, ai sensi del D.M. 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".

Dal punto di vista altimetrico, il ciglio esterno della rotatoria si trova ad una quota costante pari a -0.05 m, rispetto al sistema di riferimento relativo, mentre i rami afferenti, per raggiungere le quote esistenti, presentano livellette con pendenza massima inferiore al 2.00 %, come previsto dalla vigente normativa.

L'anello presenta una pendenza trasversale verso l'esterno pari al 2.00 %, mentre la corona sormontabile presenta una pendenza del 4.00 %.

Le caratteristiche principali della rotatoria di progetto sono riassunte nella tabella di seguito riportata.

Elementi	Caratteristiche geometriche	Dimensioni
Rotatoria	Diametro esterno	26.00 m
	Larghezza fisica anello	8.00 m
	Larghezza corsia anello	7.00 m
	Diametro isola centrale	7.00 m
	Larghezza corona sormontabile	1.50 m
Rami in ingresso	Larghezza corsie	3.50 m
	Raggio minore	6.50 m
Rami in uscita	Larghezza corsie	3.50 (ramo nord) - 4.50 m
	Raggio minore	9.00 m

Tabella 4.1 – Caratteristiche dimensionali rotatoria di progetto

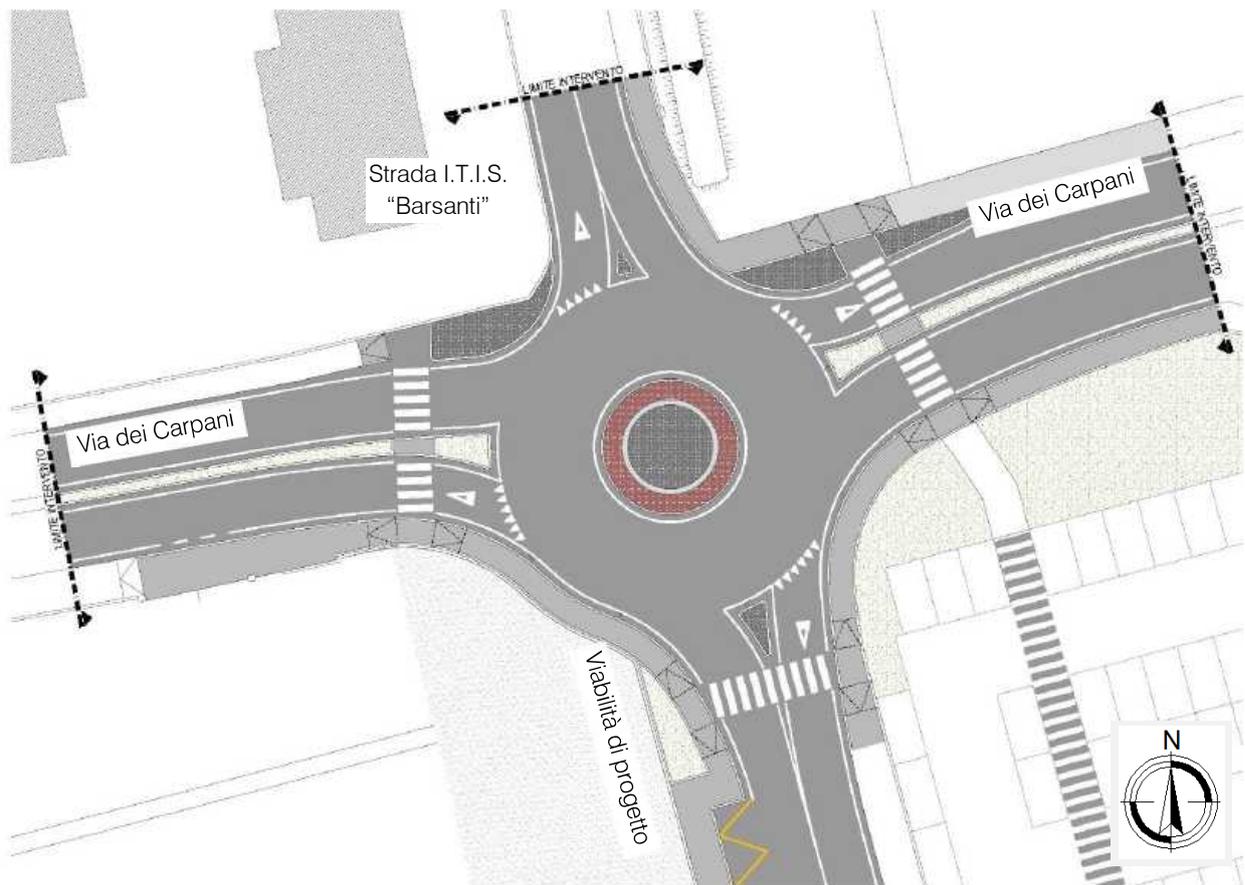


Figura 4.2 – Rotatoria di progetto

Si riporta di seguito una sezione trasversale tipologia della rotatoria:

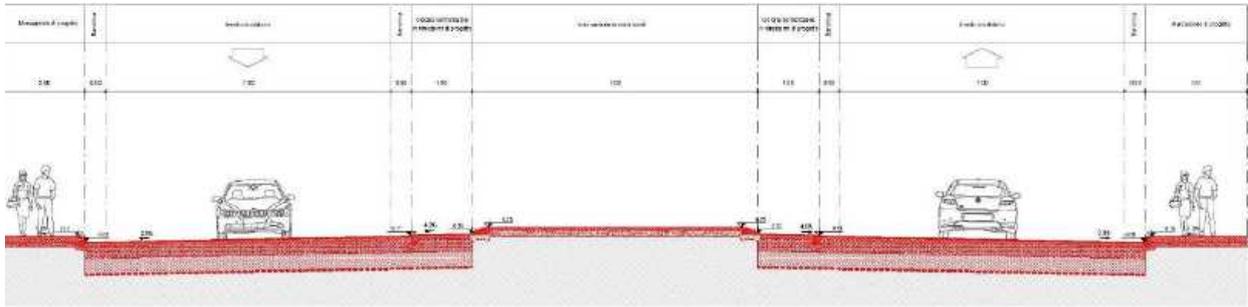


Figura 4.3 – Sezione tipologica rotatoria

La viabilità di progetto interna, presenta una piattaforma stradale del tipo “E – Urbana di Quartiere”, che presenta le seguenti dimensioni minime:

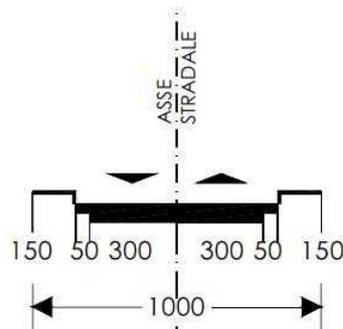


Figura 4.4 – Piattaforma “E – Urbana di quartiere”

Tuttavia, essendo percorsa da autobus e mezzi pesanti, si prevede una corsia di marcia di larghezza pari a 3.50 m, con sezione trasversale a doppia falda con pendenza pari a 2.50 %.

La viabilità di progetto ha una lunghezza complessiva di circa 170.00 m con andamento rettilineo.

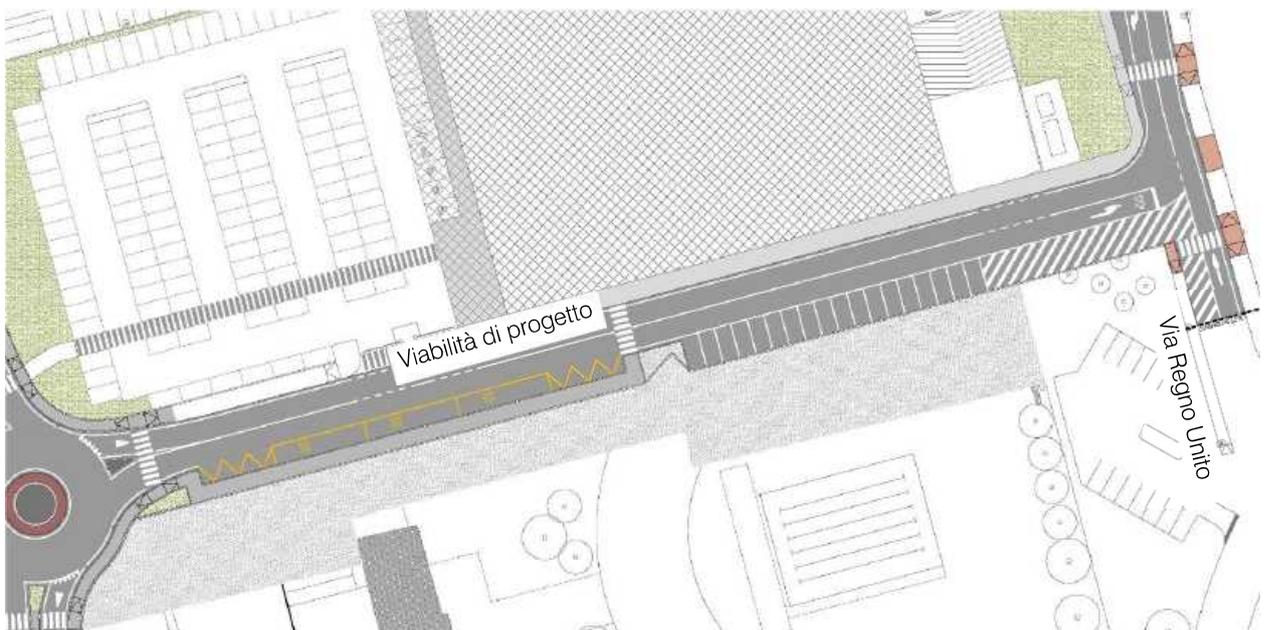


Figura 4.5 – Viabilità di progetto

Lungo il lato ovest, la viabilità di progetto presenta:

- n. 3 stalli di fermata bus in linea, di lunghezza pari a 15.00 m ciascuna, larghezza 3.00 m e zone di manovra da 12.00 m nei tratti iniziali e finali;
- un marciapiede rialzato, di larghezza pari a 2.50 m che si interrompe a circa metà della lunghezza della strada: è previsto un attraversamento pedonale da 2.50 m che lo collega al marciapiede posto sul lato opposto della strada;
- n.18 stalli di sosta perpendicolari al senso di marcia di dimensioni 5.50x2.70 m;
- una zona zebrata, in corrispondenza dell'accesso alla zona di carico/scarico merci del fabbricato di progetto, per facilitare le manovre di accesso ed uscita.

L'intersezione di progetto, tra la viabilità di progetto e Via Regno Unito, è regolata dal segnale di "Fermarsi e dare la precedenza" posto sulla viabilità di progetto, con obbligo si svolta a sinistra.

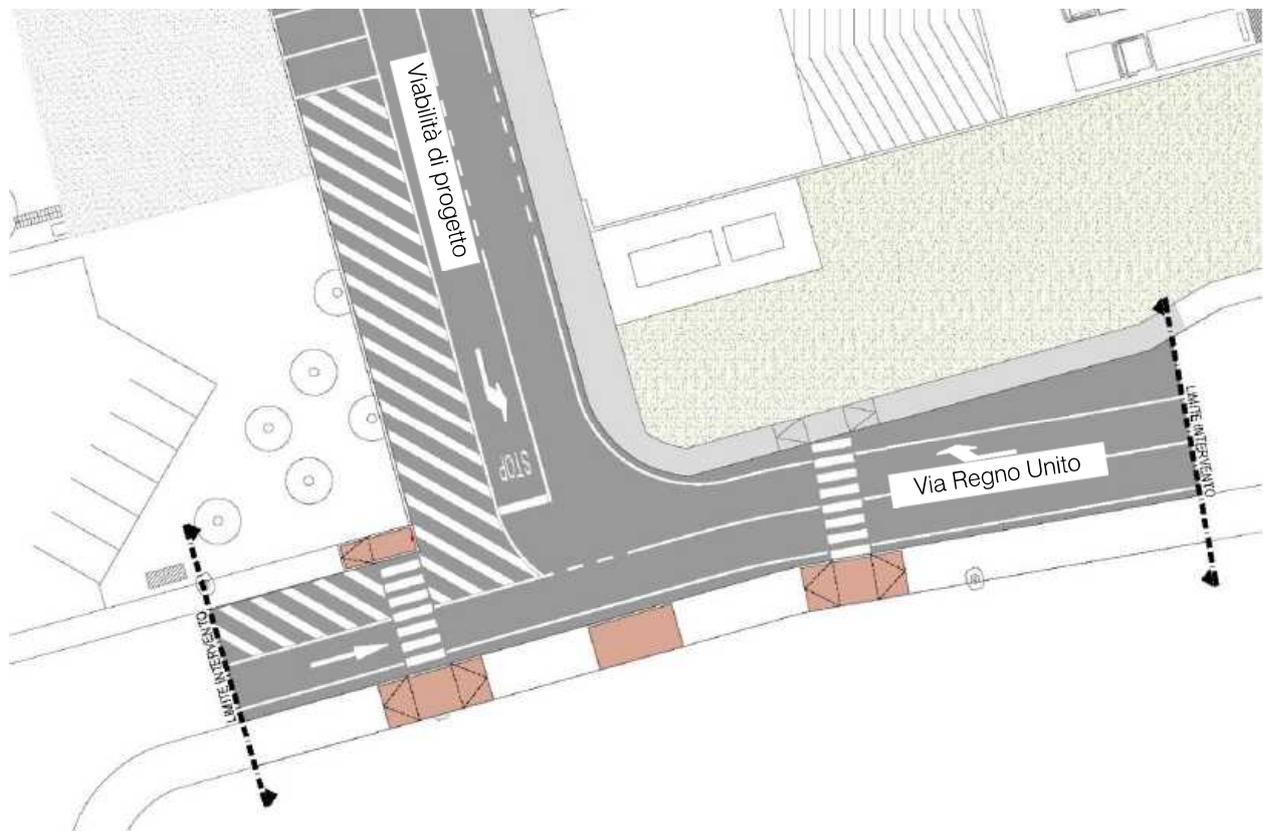


Figura 4.6 – Intersezione viabilità di progetto – Via Regno Unito

La realizzazione della viabilità di progetto comporta il ricollocamento dell'attraversamento pedonale esistente sia ad est, che ad ovest. Tali attraversamenti presentano larghezza pari a 2.50 m e rampe per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

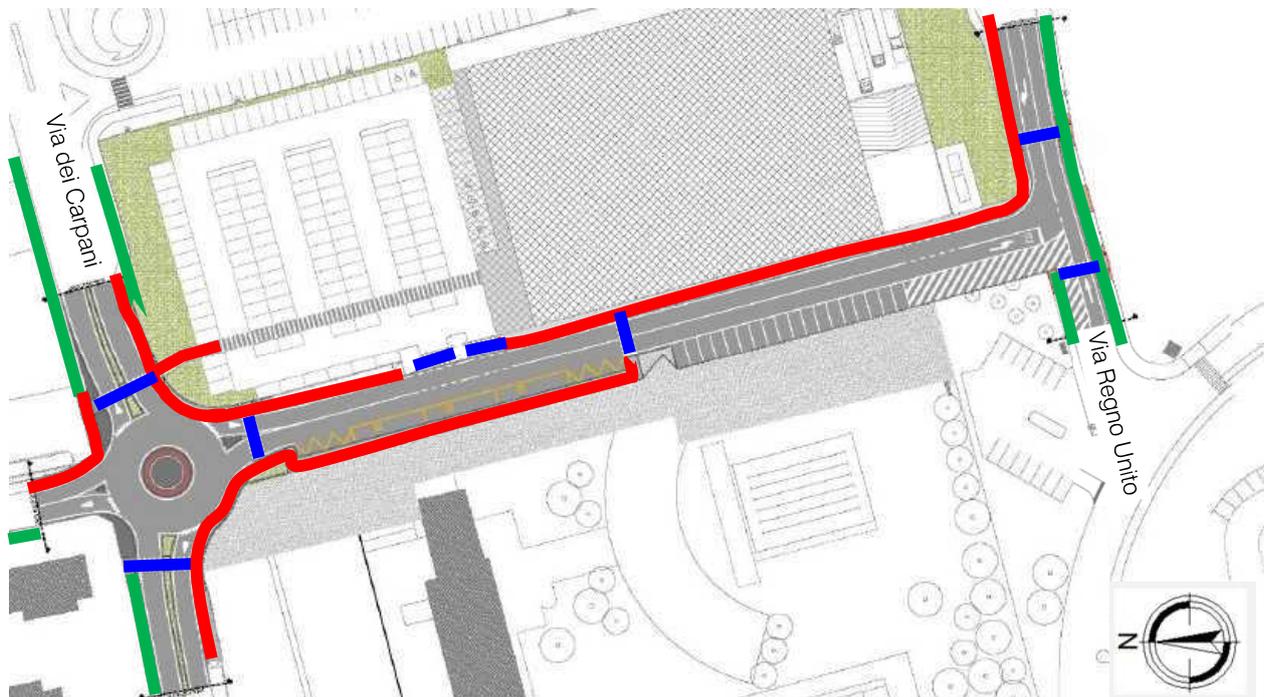
Per gli utenti provenienti da est, in direzione ovest, vige l'obbligo di svolta a destra verso la viabilità di progetto.

4.1 PERCORSI UTENZA DEBOLE

Per garantire la continuità dei marciapiedi esistenti in corrispondenza dell'area di intervento, sono previsti nuovi marciapiedi di larghezza minima pari a 1.50 m e attraversamenti pedonali da 2.50 m.

Vista la presenza dell'isola spartitraffico di larghezza minima pari a 1.20 m, lungo Via dei Carpani, l'attraversamento da parte di pedoni può essere effettuato in due momenti distinti.

Si riporta di seguito una planimetria con indicati i marciapiedi esistenti (in verde), di progetto (in rosso) e gli attraversamenti pedonali di progetto (blu):



4.2 VERIFICA INGOMBRO MEZZI IN MANOVRA

Tale configurazione garantisce il transito di mezzi pesanti, in particolare sono state verificate le manovre con un autoarticolato di lunghezza pari a 16.50 m (mezzo da 33 pallets) e con un autobus da 15.00 m.

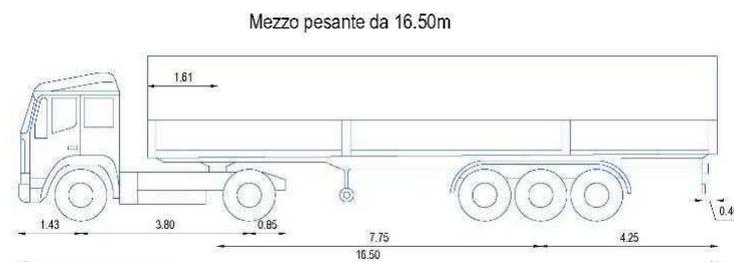


Figura 4.7 – Mezzo pesante da 16.50 m

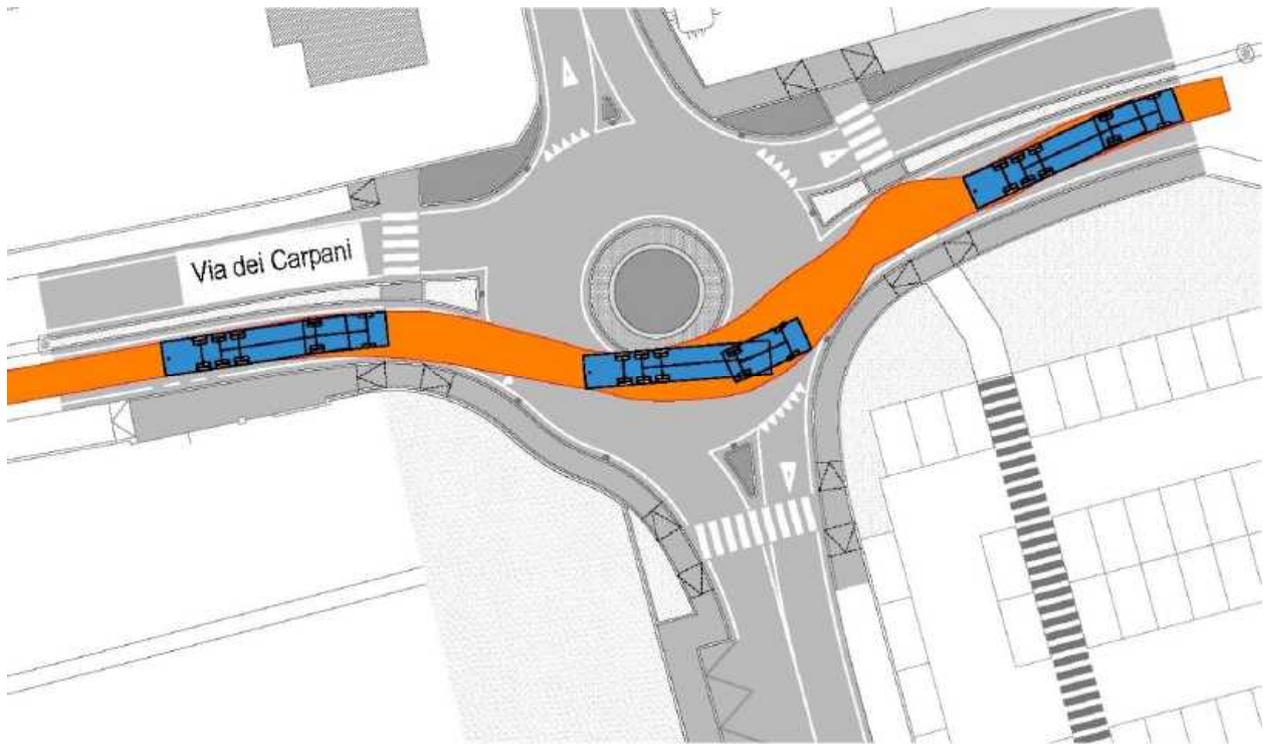


Figura 4.8 – Manovra 1

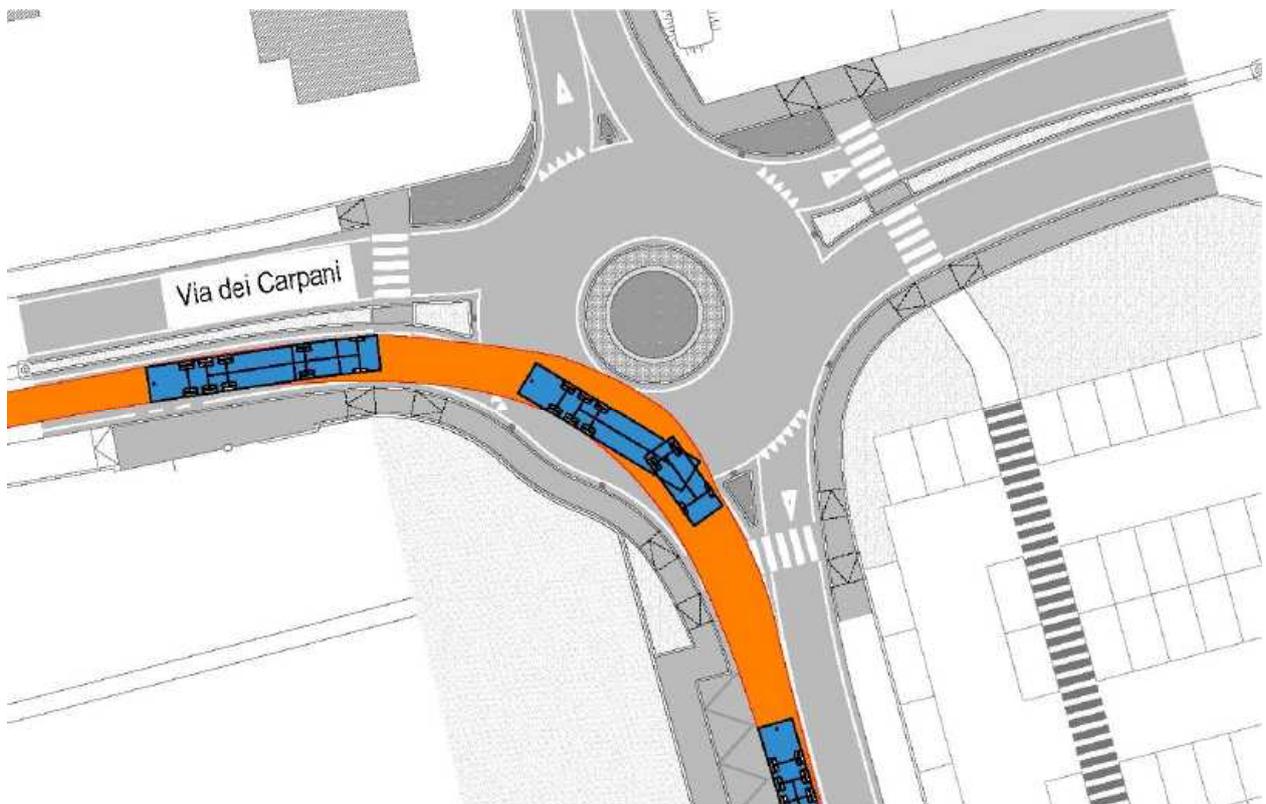


Figura 4.9 – Manovra 2

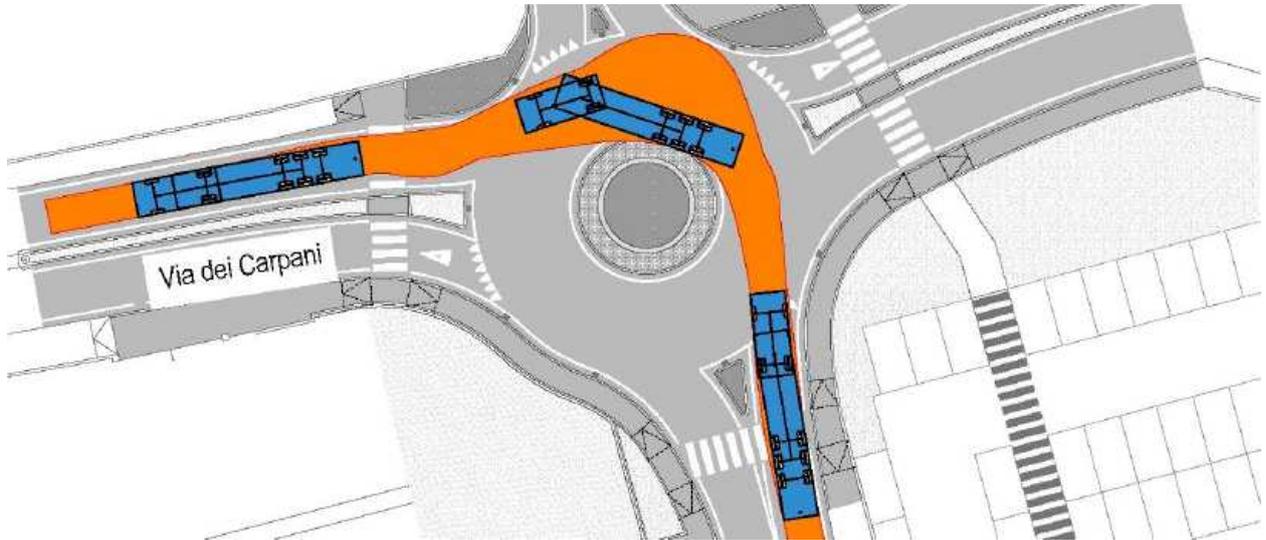


Figura 4.10 – Manovra 3

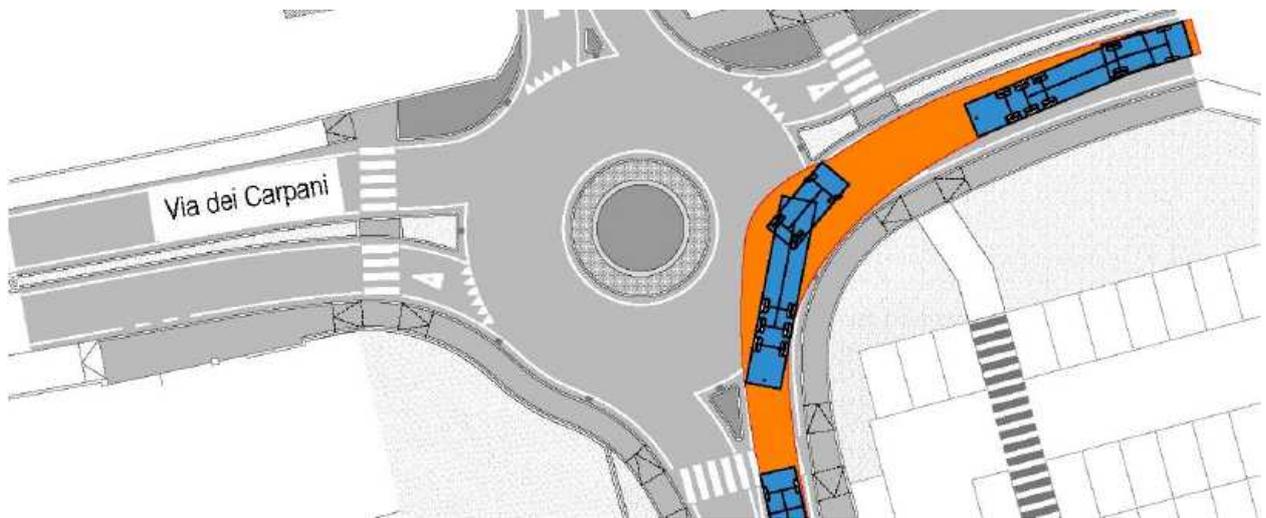


Figura 4.11 – Manovra 4

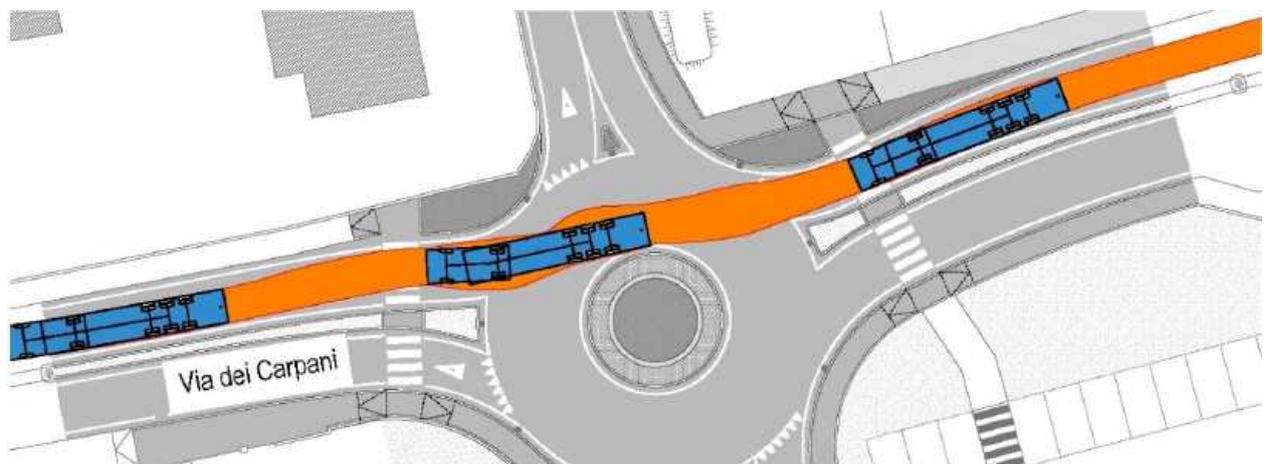


Figura 4.12 – Manovra 5



Figura 4.13 – Manovra 6

Autobus da 15.00m

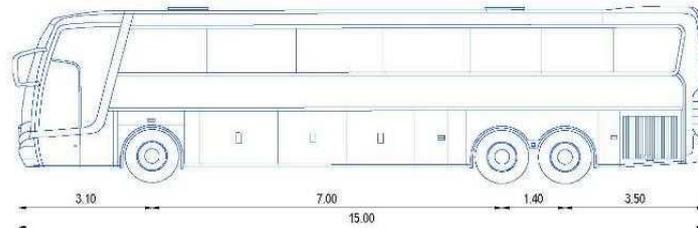


Figura 4.14 – Autobus da 15.00 m

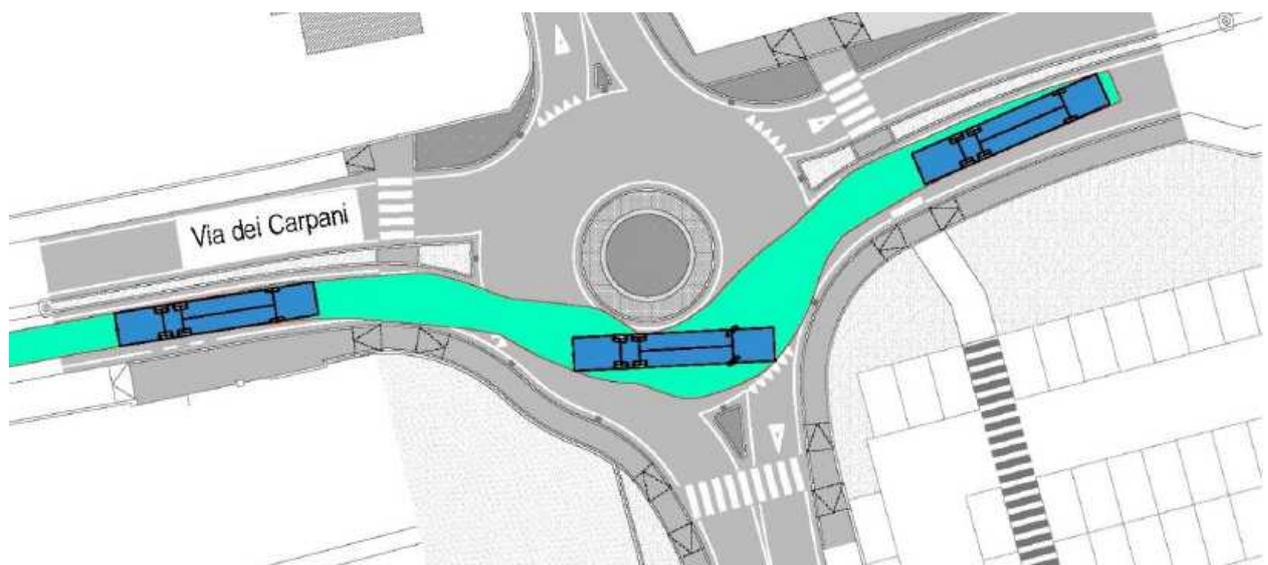


Figura 4.15 – Manovra 1

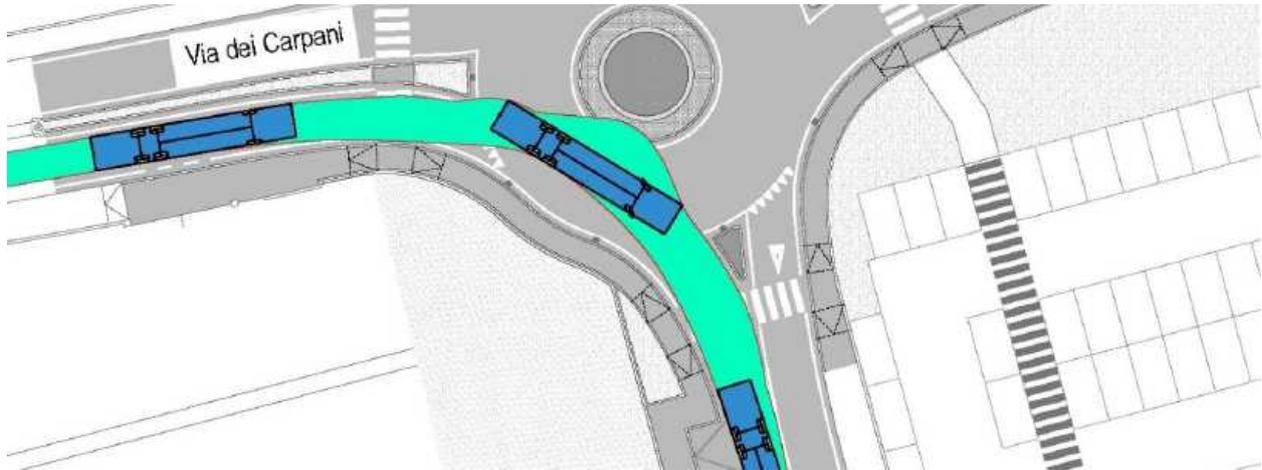


Figura 4.16 – Manovra 2

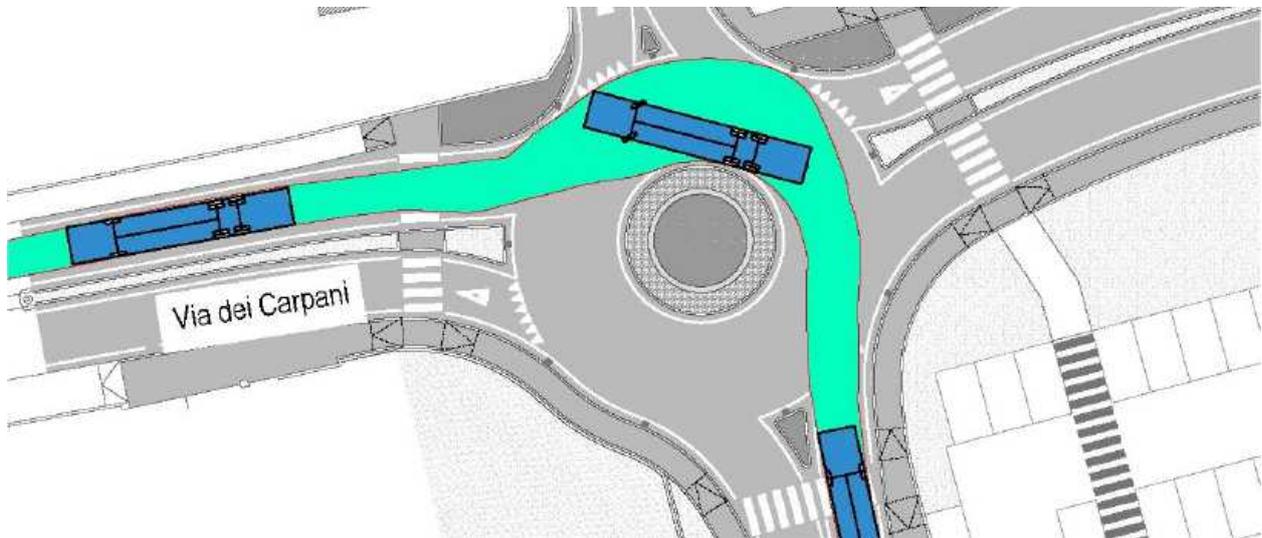


Figura 4.17 – Manovra 3

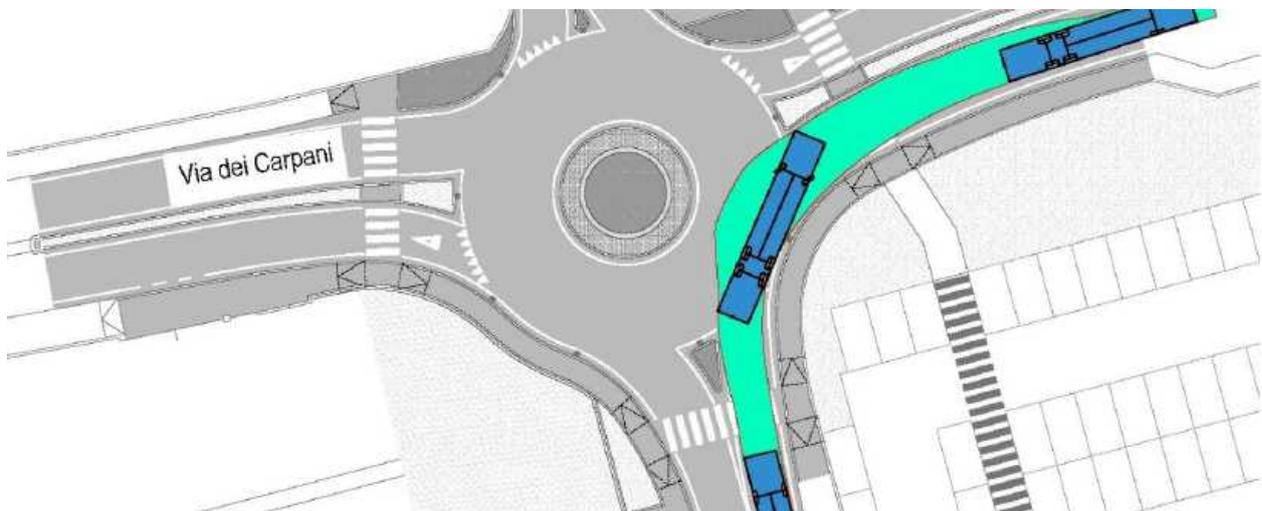


Figura 4.18 – Manovra 4

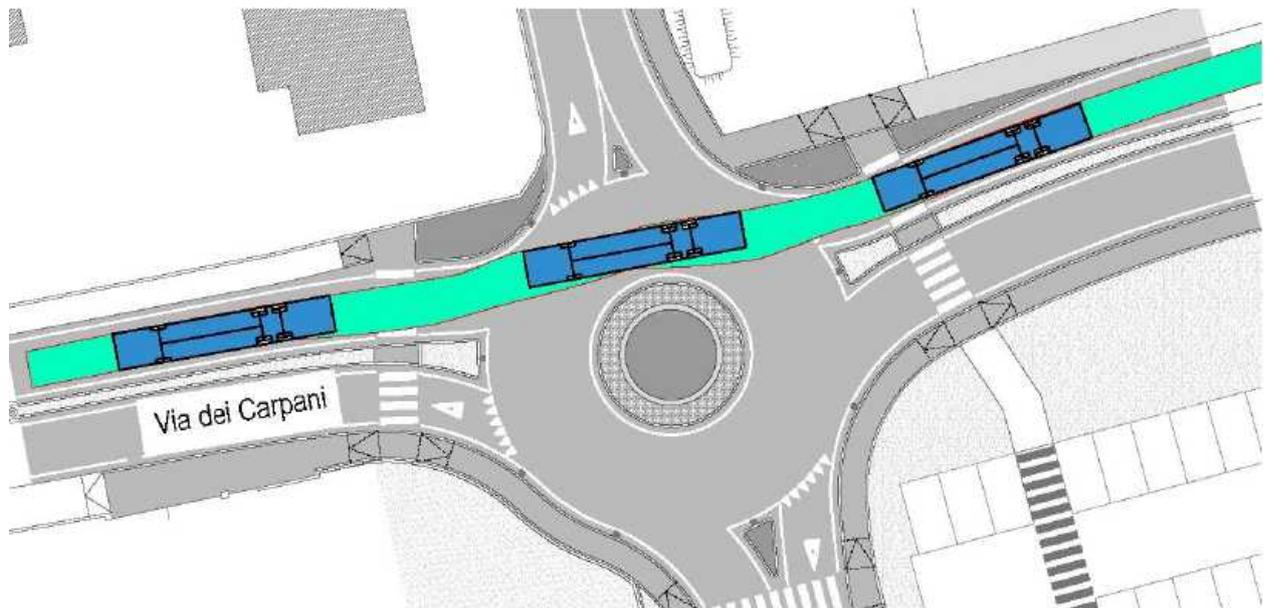


Figura 4.19 – Manovra 5

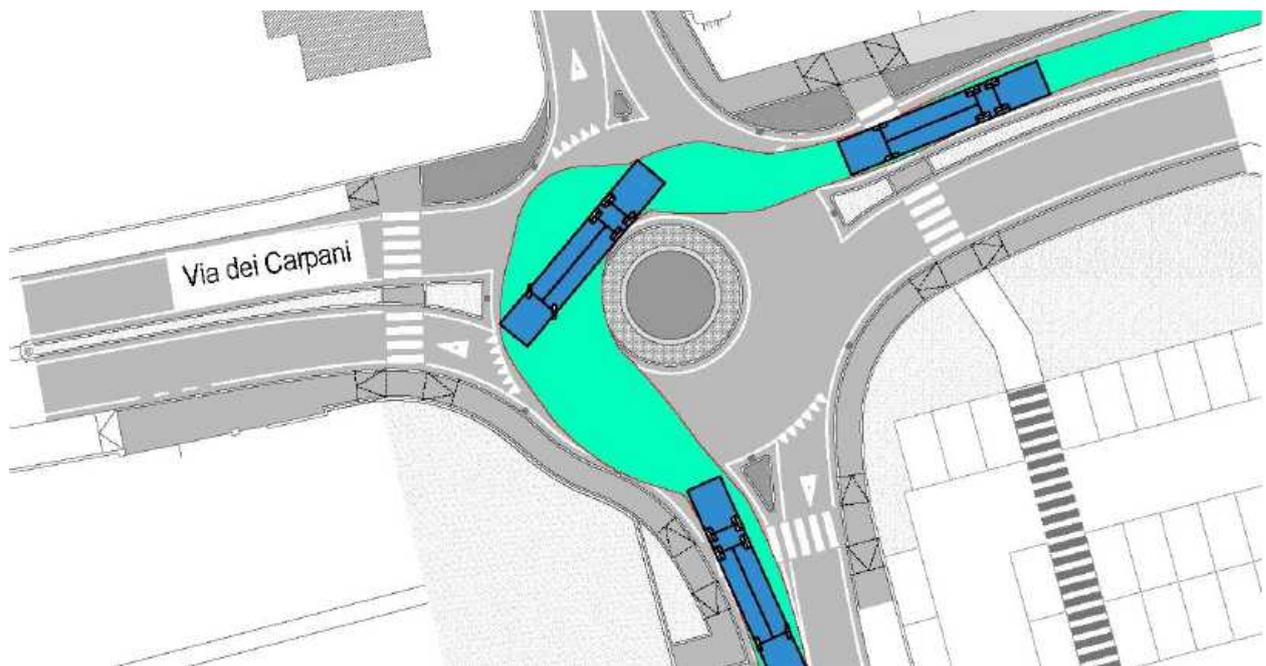


Figura 4.20 – Manovra 6

4.3 ANDAMENTO PLANIMETRICO DEI CIGLI

L'andamento altimetrico delle opere di progetto è vincolato dalle quote stradali preesistenti. La pendenza delle corsie sarà del 2.5% verso il ciglio esterno per favorire il corretto smaltimento delle acque meteoriche e facilitare il raccordo con la viabilità esistente. La pendenza trasversale della corona giratoria sarà verso l'esterno e pari al 2.00%.

4.4 PAVIMENTAZIONE DI PROGETTO

Nei tratti in cui sarà eventualmente necessaria la realizzazione di nuova pavimentazione si prevede l'utilizzo della seguente sovrastruttura:

- strato di usura dello spessore compreso di cm 3;
- strato di collegamento (binder) dello spessore compreso di cm 7;
- strato in stabilizzato dello spessore di cm 30;
- fondazione dello spessore minimo di cm 40.

Per meglio "ammorsare" la nuova pavimentazione all'esistente, ove necessario, è prevista una scarifica della pavimentazione (profondità 10 cm) lungo il margine da collegare per una larghezza di circa 50 cm e sarà interposta una geogriglia di larghezza 100 cm sotto lo strato di binder. Questo consente di evitare la fessurazione in corrispondenza del collegamento dei due pacchetti stradali.

Verranno messi in quota i manufatti in ghisa e ghisa-cemento presenti sull'intera area oggetto di intervento.

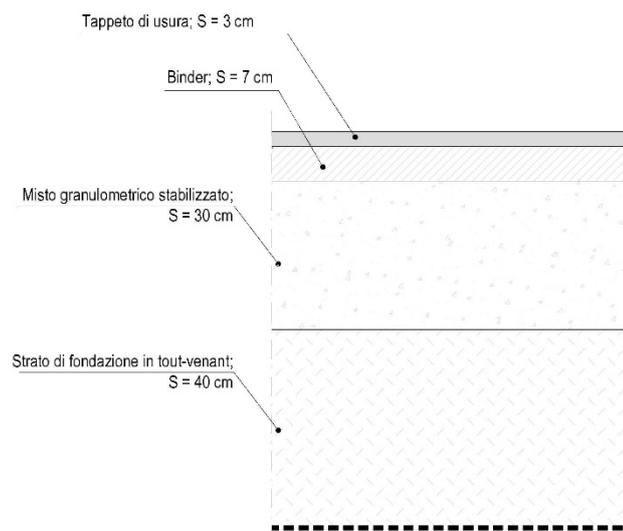


Figura 4.21 – Pacchetto stradale di progetto

4.5 SEGNALETICA VERTICALE ED ORIZZONTALE

Il progetto sarà completato dalla segnaletica orizzontale e verticale attraverso le quali saranno chiaramente individuati gli spazi, gli obblighi ed i divieti cui devono attenersi gli automobilisti nel percorrere l'intersezione.

In merito alla segnaletica verticale, è prevista l'installazione di segnali previsti dal D.Lgs. 30/04/1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada" e del relativo "Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada".

I segnali dovranno avere le seguenti caratteristiche principali:

- dovranno presentare sul retro l'ente proprietario della strada, il marchio della ditta fabbricatrice, l'anno di fabbricazione e l'autorizzazione concessa dal Ministero dei lavori pubblici alla ditta per la fabbricazione dei segnali stradali;
- dovranno essere visibili, percepibili e leggibili sia di notte che di giorno: le pellicole rinfrangenti dovranno essere ad elevata efficienza (classe 2);
- dovranno avere le dimensioni previste per i segnali di "formato normale";
- dovranno essere rispettate le distanze minime dai cigli stradali e le altezze a seconda di dove verranno installati.

Si rimanda all'art. 39 del Nuovo Codice della Strada e agli artt. dal 77 al 136 del Regolamento per tutte le specifiche tecniche in merito alla segnaletica verticale.

La segnaletica orizzontale (art. 40 del Nuovo Codice della Strada e artt. dal 137 al 155 del Regolamento) deve invece presentare le seguenti caratteristiche principali:

- dovrà essere del tipo "post-spruzzato";
- dovrà essere visibile sia di giorno che di notte, anche in caso di pioggia;
- dovrà essere realizzata con materiali antisdrucchiolevoli;
- le strisce longitudinali dovranno avere una larghezza pari a 12 cm.

4.6 VERIFICHE GEOMETRICHE

4.6.1 Distanze di visibilità

Le distanze di visibilità costituiscono le principali condizioni di sicurezza della circolazione, in particolare nelle intersezioni in quanto si concentrano il maggior numero di punti di conflitto veicolare.

Per distanza di visuale libera si intende *"la lunghezza del tratto di strada che il conducente riesce a vedere davanti a sé senza considerare l'influenza del traffico, delle condizioni atmosferiche e di illuminazione della strada"*.

È importante che i veicoli che si approssimano alla rotatoria riescano a vedere i veicoli che percorrono l'anello centrale. Il D.M. del 19 Aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni" indica che *sarà sufficiente una visione completamente libera sulla sinistra per un quarto dello sviluppo intero anello, [...] posizionando l'osservatore a 15 metri dalla linea che delimita il bordo esterno dell'anello giratorio"*.

Nelle figure che seguono vengono rappresentate la costruzione geometrica prevista dalla normativa per l'individuazione dell'area libera da ostacoli e i campi di visibilità relativi ai vari rami della rotatoria.

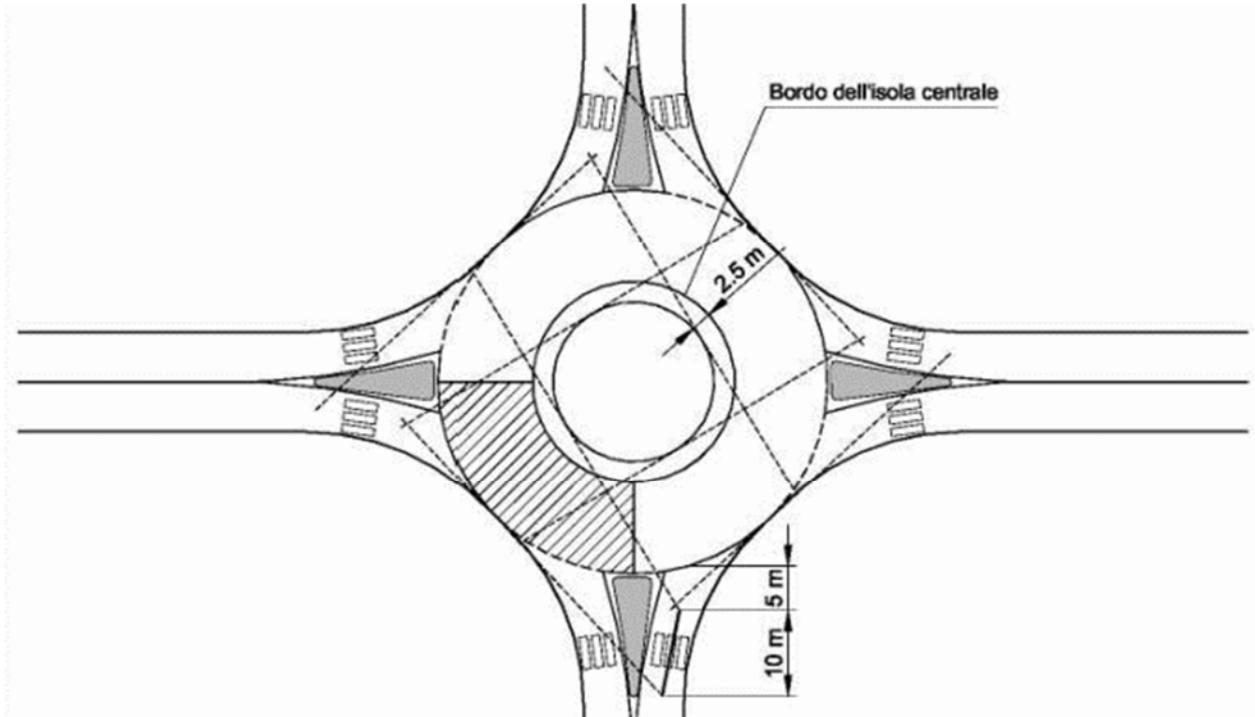


Figura 4.22 – Campi di visibilità in incrocio a rotatoria – DM 19.04.2006



Figura 4.23 – Campi di visibilità per il ramo sud

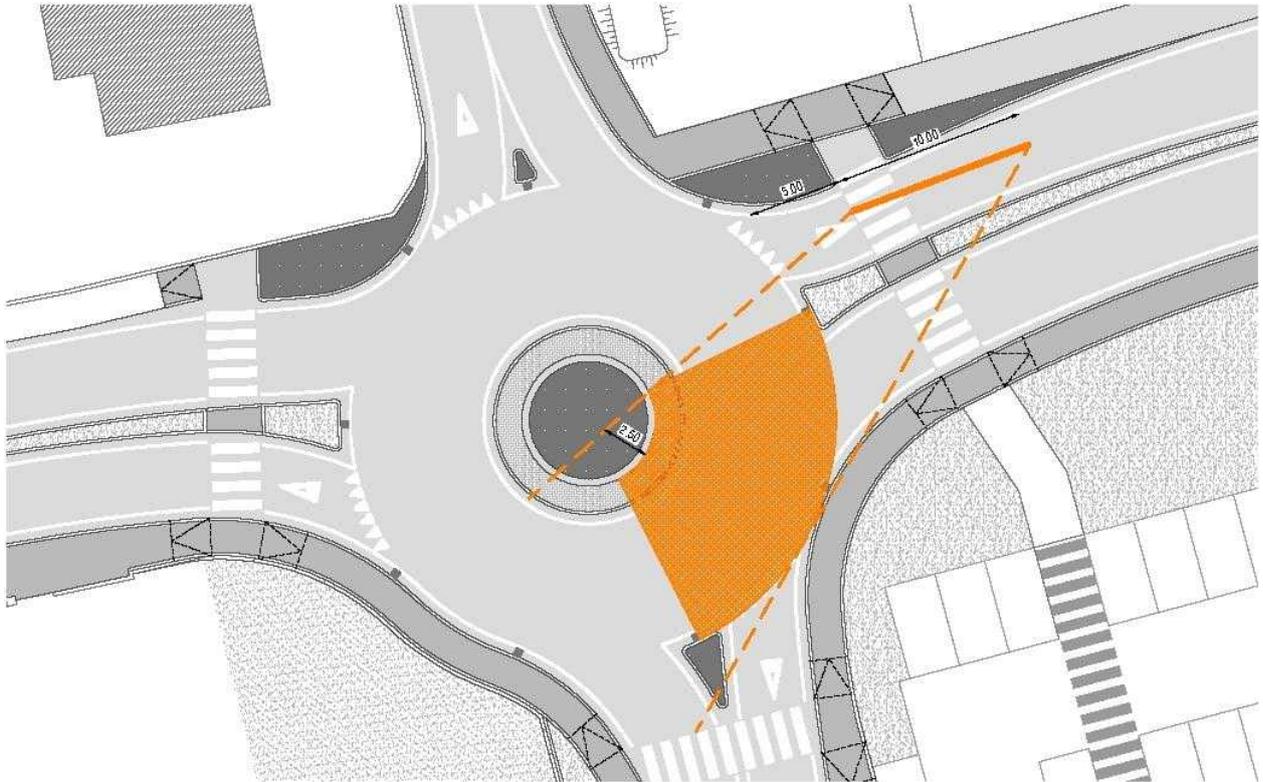


Figura 4.24 – Campi di visibilità per il ramo est

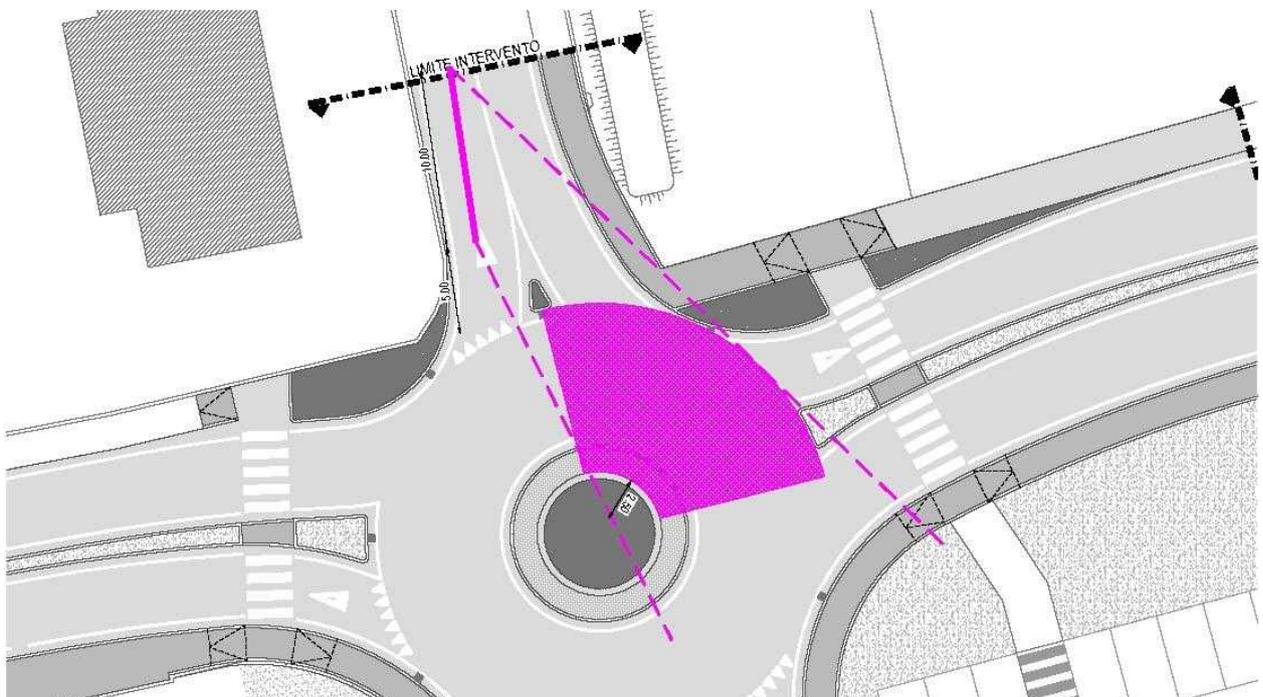


Figura 4.25 – Campi di visibilità per il ramo nord

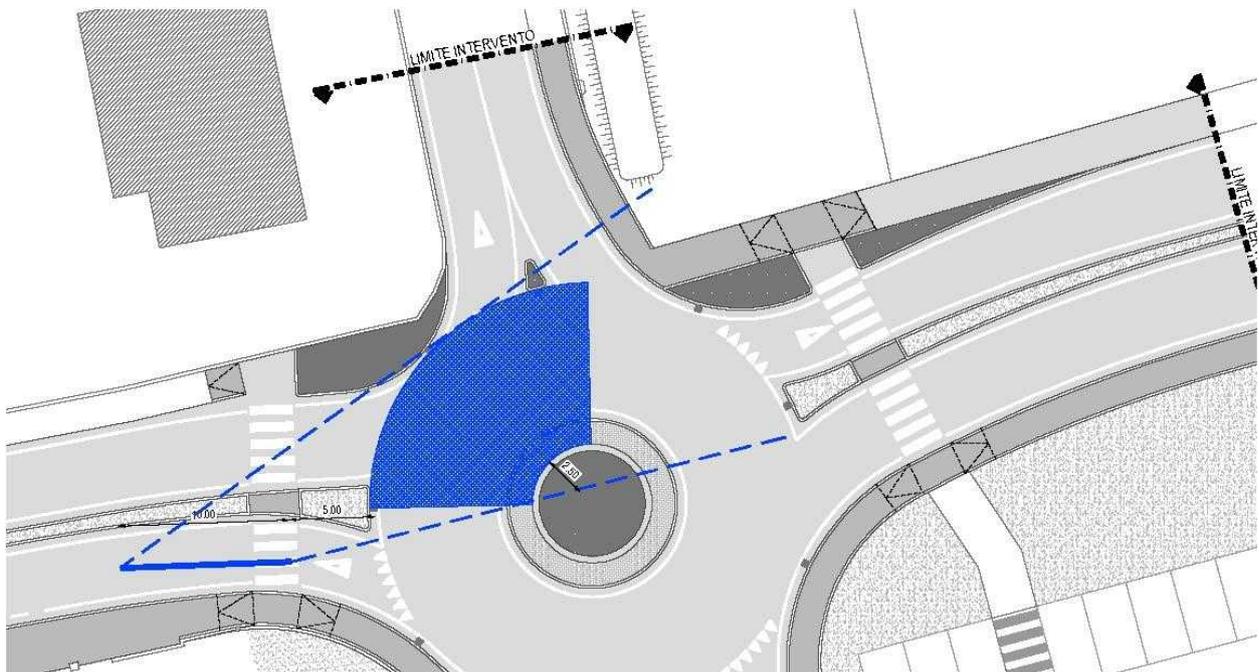


Figura 4.26 – Campi di visibilità per il ramo ovest

Come si può osservare, i campi di visibilità sono completamente liberi da ostacoli.

È stata inoltre verificata la distanza di visibilità per l'arresto in corrispondenza dell'attraversamento pedonale in prossimità della rotondia di progetto lungo la nuova viabilità. La verifica è soddisfatta imponendo un limite di velocità di 30 km/h.



Figura 4.27 – Verifica visibilità per l'attraversamento pedonale

INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1.1 – Inquadramento territoriale intervento di progetto - esteso</i>	<i>2</i>
<i>Figura 2.1 – Stato di fatto.....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 4.1 – Intersezione a rotatoria di progetto.....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 4.2 – Rotatoria di progetto</i>	<i>6</i>
<i>Figura 4.3 – Sezione tipologica rotatoria</i>	<i>7</i>
<i>Figura 4.4 – Piattaforma “E – Urbana di quartiere”</i>	<i>7</i>
<i>Figura 4.5 – Viabilità di progetto</i>	<i>7</i>
<i>Figura 4.6 – Intersezione viabilità di progetto – Via Regno Unito</i>	<i>8</i>
<i>Figura 4.7 – Mezzo pesante da 16.50 m.....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 4.8 – Manovra 1</i>	<i>10</i>
<i>Figura 4.9 – Manovra 2.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 4.10 – Manovra 3.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 4.11 – Manovra 4.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 4.12 – Manovra 5.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 4.13 – Manovra 6.....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 4.14 – Autobus da 15.00 m</i>	<i>12</i>
<i>Figura 4.15 – Manovra 1</i>	<i>12</i>
<i>Figura 4.16 – Manovra 2.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 4.17 – Manovra 3.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 4.18 – Manovra 4.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 4.19 – Manovra 5.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 4.20 – Manovra 6.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 4.21 – Pacchetto stradale di progetto</i>	<i>15</i>
<i>Figura 4.22 – Campi di visibilità in incrocio a rotatoria – DM 19.04.2006</i>	<i>17</i>
<i>Figura 4.23 – Campi di visibilità per il ramo sud</i>	<i>17</i>
<i>Figura 4.24 – Campi di visibilità per il ramo est.....</i>	<i>18</i>

Figura 4.25 – Campi di visibilità per il ramo nord 18

Figura 4.26 – Campi di visibilità per il ramo ovest..... 19

Figura 4.27 – Verifica visibilità per l'attraversamento pedonale..... 19

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 4.1 – Caratteristiche dimensionali rotatoria di progetto 6