

Nuovo collegamento stradale tra la tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla in provincia di Vicenza

PROGETTO DEFINITIVO

DATA	Febbraio 2022
CUP	G91B07000410005
WBS	B26.ARCUGN

Responsabile Unico
del Procedimento
Arch. Roberto Beaco

AUTOSTRADA BRESCIA-VERONA-VICENZA-PADOVA S.p.A
Funzione Costruzioni Autostradali

Direttore di Esecuzione
del Contratto
Arch. Mirco Panarotto

R.T.I.



Archeologo



Stefano TUZZATO

PROGETTISTA E RESPONSABILE INTEGRAZIONE TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Ing. Francesco Nicchiarelli

CAPO PROGETTO: Ing. Umberto Lugli

ELABORATO PROGETTO STRADALE
Relazione Tecnica

SCALA	-
NOME FILE	ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZZZ00_Z-TR-CH-0001

Project	Originator	Volume	Location	Type	Role	Number	Suitability	Revision
ARCUGN	VNHT	HGN	S0_ZZZZ00_Z	TR	CH	0001	D00S4	P01

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione
P01	17-02-2022	Emissione	U. LUGLI	U. LUGLI	F. NICCHIARELLI

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

INDICE

1	PREMESSA	2
2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	3
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	5
	3.1 Realizzazione del collegamento casello VI Ovest- Z.I. Sant'Agostino, L=1500m circa	5
	3.2 Riqualficazione del tratto via Galilei – via Meucci in zona industriale, L=930m circa	6
	3.3 Riqualficazione tratto via M. Grappa-viale S. Agostino, 330m circa	7
	3.4 Riqualficazione ed adeguamento della SP106 della Pilla, 330 m circa.....	8
	3.5 Riorganizzazione dell'intersezione denominata “Nogarazza” tra v.le S. Agostino – via E. Fermi - SP106 della Pilla, con l'introduzione di una rotonda di diam. esterno pari a 28 m	9
4	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL PROGETTO STRADALE	11
	4.1 Composizione delle piattaforme stradali	11
	4.2 Andamento planimetrico.....	21
	4.3 Allargamenti della carreggiata per iscrizione dei veicoli in curva	22
	4.4 Andamento altimetrico.....	23
5	INTERSEZIONI A RASO E ACCESSI	25
	5.1 Intersezioni a rotonda e verifiche	26
	5.2 Intersezioni a T e verifiche	40
	5.3 Accessi privati	45
	5.4 Verifiche ingombro mezzi	48
6	PAVIMENTAZIONI STRADALI	61
7	SEGNALETICA	65
8	BARRIERE DI SICUREZZA	66

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

1 PREMESSA

L'intervento oggetto della presente relazione riguarda il collegamento tra la Tangenziale sud di Vicenza all'altezza del casello di Vicenza Ovest dell'Autostrada Brescia-Padova e la viabilità locale nei comuni di Arcugnano ed Altavilla Vicentina (VI), in località Nogarazza. Il progetto costituisce la fase successiva al Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica del "Nuovo collegamento stradale tra la Tangenziale sud di Vicenza e la viabilità ordinaria dei comuni di Arcugnano e Altavilla, Provincia di Vicenza",

L'impianto di progetto ha origine dalla viabilità interna al parcheggio del casello Autostradale di Vicenza Ovest e termina sulla SP della Pilla, per uno sviluppo complessivo pari a 1935m c.a. ed è così suddiviso:

- R01, RA01 rampa 1, RA02 rampa 2, PO01, A02 e A03 rappresentano la realizzazione del collegamento casello VI Ovest - Z.I. Sant'Agostino, 1500 m circa;
- R03, A06, A07, AS7a, A08, A09 e R04 rappresentano la riqualificazione del tratto Galilei-Meucci in zona industriale, 930m circa;
- A02, A04, A04a e A05 rappresentano la riqualificazione del tratto M.te Grappa – S. Agostino, 330m circa;
- A08 rappresentano la riqualificazione della SP 106 della Pilla, 330m circa;
- R05 rappresenta la messa in sicurezza dell'intersezione "Nogarazza" con l'introduzione di una rotonda del tipo compatto di diametro pari a 28m.

Si rimanda all'elaborato "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0003".

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Le normative di riferimento per la presente progettazione sono riassunte nella tabella successiva:

- D.M. 02/05/2012: "Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35".
- D.M. 19/04/2006: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".
- Bozza 21/03/2006 "Norma per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti"
- D.M. 22/04/2004: "Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»";
- D.M. 05/11/2001: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- DPR n. 495 del 16/12/1992 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada (G.U. 28.12.1982, N. 303 - suppl.) e S.M.I
- D. L.vo n. 285 del 30/04/1992 Nuovo Codice della Strada e S.M.I
- C.N.R. n°178 15/09/95 Catalogo delle pavimentazioni stradali
- DECRETO 1 Aprile 2019 Ministero Infrastrutture e Trasporti: "Dispositivi stradali di sicurezza per i motociclisti (DSM). (G.U. 114 del 17.05.2019)
- DECRETO 28 giugno 2011 Ministero Infrastrutture e Trasporti: "Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale" (G.U. 233 del 06/10/2011);
- CIRCOLARE Ministero Infrastrutture e Trasporti (prot. 0062032 del 21.07.2010): "Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali".
- UNI EN 1317 – Barriere di sicurezza stradali: parti 1, 2, 3 e 5 (Edizione 2010).
- DECRETO 21 giugno 2004 Ministero Infrastrutture e Trasporti: "Aggiornamento delle 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" (G.U. n. 182 del 05.08.04).
- CIRCOLARE 27 maggio 2004, n. 1960. (G.U. n. 153 del 2.07.04) Comunicazione dell'avvenuta omologazione di tre barriere stradali di sicurezza, per la classe N2, destinazione "bordo laterale", ai sensi dell'art. 9 del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223.
- D.M. 23 dicembre 2002, n.3639 Sostituzione di un anno dalla pubblicazione del presente decreto, unicamente con riferimento alle seguenti tipologie di barriera: H4 bordo ponte, H3 spartitraffico, H3 bordo ponte, H2 bordo ponte, H2 spartitraffico, N2.
- CIRCOLARE 28 maggio 2002, n.296 (G.U. n. 135 dell'11.6.2002) Comunicazione dell'avvenuta omologazione di due barriere stradali di sicurezza per la classe H2, destinazione "bordo laterale" ai

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

sensi dell'art.9 del D.M. 18 febbraio 1992, n.223.

- D.M. 2 agosto 2001, n.4785 Proroga dei termini previsti dall'articolo 3 del D.M.11 giugno 1999, inerente le barriere stradali di sicurezza.
- D.M. 11 giugno 1999. (G.U. n. 184 del 7.8.1999) Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante: "Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza".
- D.M. 3 giugno 1998 (G.U. n. 253 del 29.10.98) Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione
- D.M. 15 ottobre 1996, n. 4621 (G.U. n.283 del 3.12.96) Aggiornamento del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n.223, recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.
- D.M. 18 febbraio 1992, n.223. (G.U. n.63 del 16.3.92) Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'impianto iniziale di progetto approvato nel progetto di fattibilità tecnico-economica ha origine dalla viabilità interna al parcheggio del casello Autostradale di Vicenza Ovest e termina sulla SP 106 della Pilla, per uno sviluppo complessivo pari a 1935m c.a., è connotato dai seguenti principali interventi.

3.1 Realizzazione del collegamento casello VI Ovest- Z.I. Sant'Agostino, L=1500m circa

L'intervento ha inizio sulla rampa di svincolo che collega la Tangenziale sud di Vicenza con il casello Vicenza Ovest dell'autostrada A4 Brescia – Padova. L'innesto sulla viabilità esistente avviene con la rotatoria R01, di diametro esterno pari a 46m, da cui si diramano le rampe RA01 a nord e RA02 a sud, con una nuova diramazione per il fabbricato e il parcheggio a servizio del casello, l'asse RA02a, e l'asse di nuova realizzazione, A01. Questo si dirama dalla rotatoria verso est con un tracciato quasi completamente in curva a superare in viadotto lo svincolo e il fiume Retrone verso sud-est fino a collegarsi a Viale S. Agostino appena a nord dell'abitato di Nogarazza con la rotatoria R02, con caratteristiche identiche alla R01. Il viadotto di scavalco sarà un impalcato a via inferiore, con uno sviluppo pari a 375m, con una scansione delle campate pari a 50-50-75-75-75-50m e sezione trasversale di larghezza pari a 17m, comprensiva di una pista ciclabile di larghezza netta pari a 3m che all'occorrenza può essere impiegata come pista di appoggio per i mezzi di manutenzione). Tale tratto presenta una sezione pari a m 10,50 (piattaforma tipo C1, ai sensi del DM 5-11-2001), prevedendo una corsia per senso di marcia e come già menzionato una pista ciclabile di larghezza netta pari a 3m, separata dalla carreggiata stradale da uno spartitraffico munito di guard-rail di ingombro pari a 0,70m.

Dall'intersezione a rotatoria su Viale S. Agostino il tracciato prosegue con l'asse A03 fino alla zona industriale, dopo aver attraversato il Fosso Cordano con uno scatolare idraulico a due luci di 2x1m, per innestarsi con la

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

rotonda R03, di diametro esterno 25m sull'intersezione esistente tra via Galilei e viale dell'Industria. L'asse A03 mantiene una piattaforma tipo C1.

Alla fine della tratta, in arrivo sulla rotatoria R03 la viabilità di progetto va a insistere su una strada esistente, per cui si renderà necessario riconfigurare gli accessi al civico n°1 sul lato est, di cui vengono invertiti ingresso e uscita, portando quest'ultima (asse A03b) a innestarsi sulla rotatoria e la prima (A03a) a derivare con svolta a destra dalla corsia direzione nord dell'asse A03, e n°2 sul lato ovest, per il quale viene ricavata una nuova stradina di accesso, collegata al nuovo parcheggio n°3, a lato della strada principale, con interposto muro di protezione.

Sulla rotatoria R02, oltre agli assi A01 e A03 della viabilità principale, insistono gli assi di collegamento della viabilità esistente: A02 e A04 per la riconnessione di Viale S. Agostino, rispettivamente a nord e a sud, (con piattaforme tipo E): A05 (anche questo con piattaforma tipo E) per il collegamento di una strada vicinale e di un parcheggio di nuova realizzazione.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0002" e "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0003".

3.2 Riqualificazione del tratto via Galilei – via Meucci in zona industriale, L=930m circa

L'intervento parte dalla sopra citata rotatoria R03 con l'asse A07 che insiste sulla via Galilei attuale, riconfigurando la piattaforma stradale e l'intersezione attuale con via Meucci a sud, proseguendo poi su questa fino a collegarsi a Via della Pilla (SP 106) con la rotatoria R04, di diametro esterno pari 30m, attraversando un terreno attualmente incolto.

Sono previsti interventi finalizzati al miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione e della sosta lungo il principale asse distributivo interno all'area industriale e il suo completamento fino all'innesto sulla SP della Pila mediante intersezione a rotatoria. Unitamente all'ottimizzazione organizzativa delle aree di parcheggio esistenti, è prevista una estesa realizzazione di nuovi parcheggi (n°4-5-6-8) localizzati sui sedimi

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

di proprietà comunale di cui è stata implementato il numero ed ubicazione sulla base della richiesta pervenuta da Comune di Arcugnano – vedi nota N. 20210003261 del 29/03/2021.

Dalla rotatoria R03 parte l'asse A06 per il collegamento con Viale dell'Industria, mentre su via Galilei si prevedono la sistemazione delle intersezioni con Via Copernico, via Da Vinci e via Meucci rispettivamente con gli assi A07b, A07c e A07d. Come detto l'intersezione con via Fermi e via Meucci viene invece riconfigurata, portando la nuova viabilità primaria su quest'ultima, mentre la prima diverrà viabilità secondaria. Queste intersezioni prevedono corsie specializzate per la svolta a sinistra in immissione e in uscita. La nuova viabilità su via Galilei avrà una piattaforma derivante dalla tipo C1: due corsie di marcia da 3,75m, uno spazio tra di esse di 3,50m da destinare alle corsie specializzate, banchine da 1,5m e marciapiede da 1,5m su ambo i lati, per un totale di 17m. Le piattaforme per le vie laterali e per Viale dell'Industria saranno delle tipo E adeguate alla viabilità esistente.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0005" e "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0006".

3.3 Riqualficazione tratto via M. Grappa-viale S. Agostino, 330m circa

L'intervento è finalizzato alla messa in sicurezza della circolazione veicolare e pedonale nel tratto di via Monte Grappa, individuato con l'asse A04a, che si estende, approssimativamente, dall'innesto della Strada Colombaretta a quello su Viale Sant'Agostino. La soluzione selezionata dal Comune (vedi nota n. 4354 del 29/03/2021), prevede la messa in sicurezza dell'esistente via Monte Grappa con l'adeguamento della carreggiata ad una strada urbana tipo F (due corsie da 2,75m e due banchine da 0,5m), con la realizzazione di 2 marciapiedi laterali da 1,5m, l'abbattimento dei platani nei punti di restringimento, l'adeguamento dell'impianto di illuminazione su via M.te Grappa e la laterale via Portule, la riorganizzazione dell'incrocio con Viale S. Agostino con l'abbattimento dell'edificio d'angolo per consentire il miglioramento della visuale libera nell'immissione all'intersezione e l'obbligo di svolta dei veicoli pesanti a sinistra in direzione della nuova viabilità. La soluzione prevede un'aiuola spartitraffico all'incrocio che inibisce la svolta a sinistra da Viale S.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

Agostino dei mezzi pesanti dalla direzione sud di viale S. Agostino, che quindi sono costretti ad impegnare la rotatoria di progetto situata più a nord compiendo l'inversione.

La soluzione prevede inoltre la riorganizzazione del parcheggio fronte trattoria (parcheggio n°2), acquisendo un terreno privato su via M.te Grappa che raddoppia i posti auto attualmente disponibili e la realizzazione del già citato parcheggio n°1 più a nord, in sostituzione dell'attuale occupato dalla rotatoria di progetto su v.le S. Agostino che consente anche di risolvere l'immissione degli accessi privati in rotonda.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'elaborato grafico di progetto "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0004".

3.4 Riqualificazione ed adeguamento della SP106 della Pilla, 330 m circa

Sono previsti interventi finalizzati alla messa in sicurezza della circolazione veicolare ed utenza debole (pedoni/ciclisti) nel tratto tra la nuova rotatoria di progetto con via Meucci e via Calvi. La soluzione su cui si è pronunciato favorevolmente il Comune di Arcugnano, prevede la messa in sicurezza dell'esistente SP 106 della Pilla, individuata dall'asse A08, con l'adeguamento della carreggiata ad una strada urbana tipo F (due corsie da 2,75m e due banchine da 0,5m), con la realizzazione di un percorso ciclopedonale di larghezza netta min. pari a 2,50m posizionato a sud ed un marciapiede da 1,5m nell'ultimo tratto a servizio delle abitazioni ubicate a nord della provinciale in prossimità dell'innesto su via Calvi, l'abbattimento dei platani che attualmente creano pericolosi ostacoli a lato della strada, l'adeguamento dell'impianto di illuminazione, la sistemazione dell'incrocio di via Calvi. La soluzione prevede un'aiuola spartitraffico di 2,00m di larghezza, arredata a verde, che separa il percorso ciclo-pedonale dalla carreggiata stradale, il tombinamento dei fossi attigui con regimentazione delle acque meteoriche di piattaforma, la realizzazione di nuovi muretti davanti alle recinzioni esistenti laddove si vengono creare dislivelli tra la nuova viabilità e le proprietà private. L'intervento così descritto arriva fino all'intersezione con via Calv (asse A08a)i, che viene adeguata. Analogo intervento viene riproposto sul ramo A09 che collega la rotatoria R04 con via della Pilla verso il centro abitato.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

Per superare lo Scolo Cordano è previsto l'adeguamento con ammodernamento delle barriere di sicurezza dell'attuale ponticello e la realizzazione di una nuova passerella di luce pari a 12 m per garantire la continuità al percorso ciclo-pedonale in sede propria separata.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0006".

3.5 Riorganizzazione dell'intersezione denominata "Nogarazza" tra v.le S. Agostino – via E. Fermi - SP106 della Pilla, con l'introduzione di una rotatoria di diam. esterno pari a 28 m

Si tratta di una rotatoria del tipo "compatto" a quattro rami con anello sormontabile per favorire le manovre di mezzi pesanti (può consentire anche l'inversione di un autoarticolato) che collega viale Sant'Agostino (asse R05a), via Fermi (asse R05b), via della Pilla (asse R05c) e la continuazione a sud di viale Sant'Agostino (asse R05d). Viene prevista inoltre una corsia di by-pass della rotatoria da SP della Pilla su via E. Fermi (asse R05e) evitando quindi ai mezzi pesanti di impegnare la rotatoria per effettuare la manovra di inversione con svolta a destra.

L'intervento prevede inoltre la messa in sicurezza dell'incrocio per i pedoni con realizzazione di marciapiedi ed attraversamenti pedonali protetti con spartitraffico salvagente tra via Fermi e SP 106, la riorganizzazione degli stalli di sosta del supermercato e delle modalità di accesso all'esercizio commerciale, con percorso circolatorio interno a senso unico provvisto di ingresso da v.le S. Agostino ed uscita su via E. Fermi (in questo modo si evitano possibili accodamenti in rotatoria durante le operazioni di manovra in ingresso/uscita dal parcheggio), la realizzazione di aiuole arredate a verde, regimentazione delle acque di piattaforma e nuovo impianto di illuminazione pubblica. Viene inoltre previsto un riordino dell'accesso al vicolo Sant' Agostino (asse R05f), imponendo un accesso con svolta a sinistra previo indirizzamento del traffico da viale Sant'Agostino direzione nord verso la rotatoria.

Per ulteriori dettagli si rimanda all' elaborato grafico di progetto "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0007".

Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

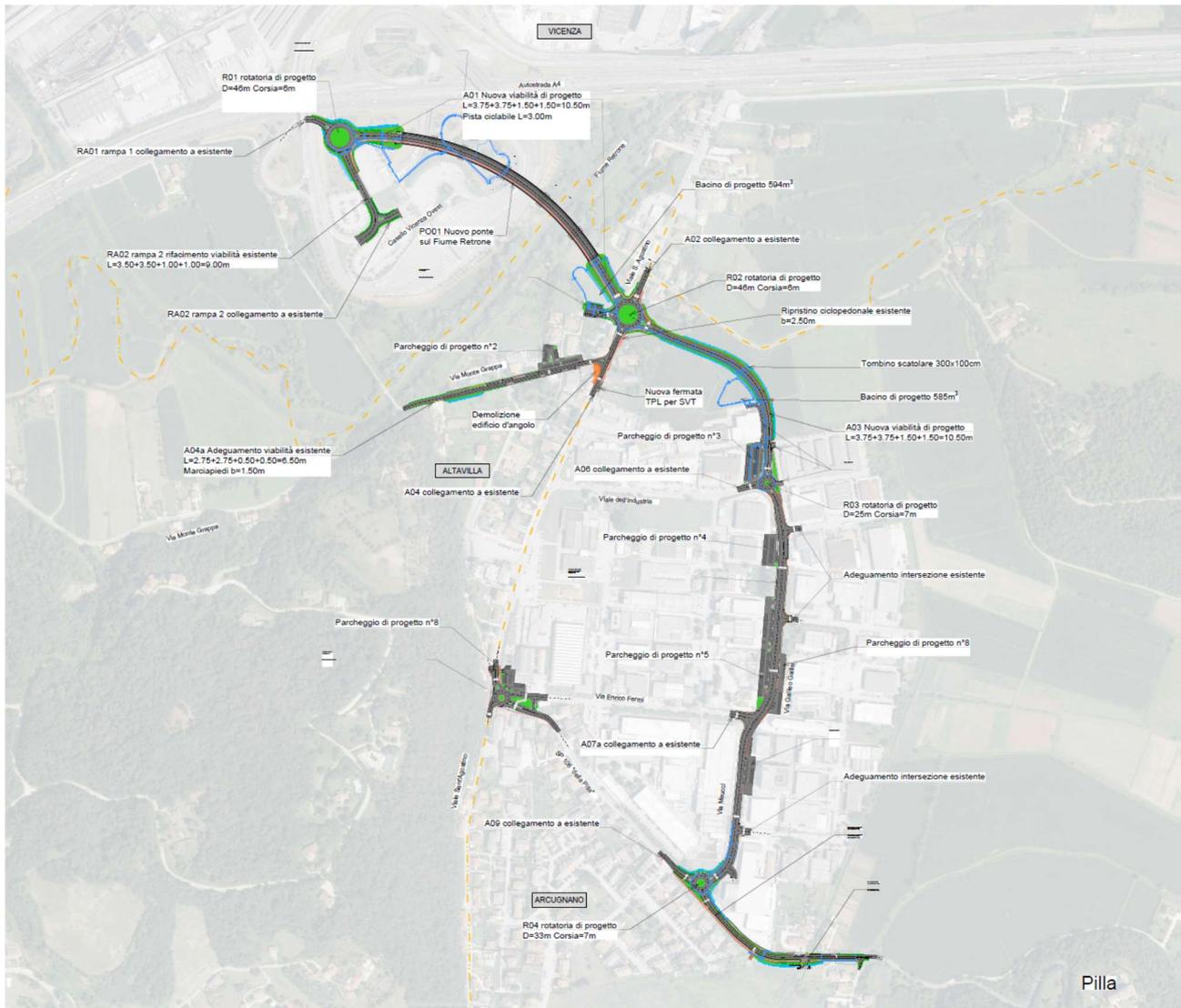
Livello progettazione

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

Gli interventi di progetto definitivo descritti vengono rappresentati in maniera complessiva nell'elaborato grafico di progetto "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0001", di cui si riporta uno stralcio:



Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

4 CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL PROGETTO STRADALE

4.1 Composizione delle piattaforme stradali

L'intero progetto è caratterizzato in parte da interventi di rifacimento/riqualifica delle viabilità esistenti e parte da realizzazione di nuovi assi stradali.

I due assi di nuova realizzazione A01 e A03 seguiranno e rispetteranno quanto previsto dal D.M. 05/11/01, le 5 roatorie di progetto R01, R02, R03, R04, R05 seguiranno e rispetteranno invece quanto prescritto dal D.M. 19/04/2006 mentre per tutti gli altri gli assi, essendo adeguamenti/rifacimenti di strade esistenti è stata presa come riferimento per la loro progettazione la Bozza 21/03/2006 "Norma per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti".

4.1.1 A01

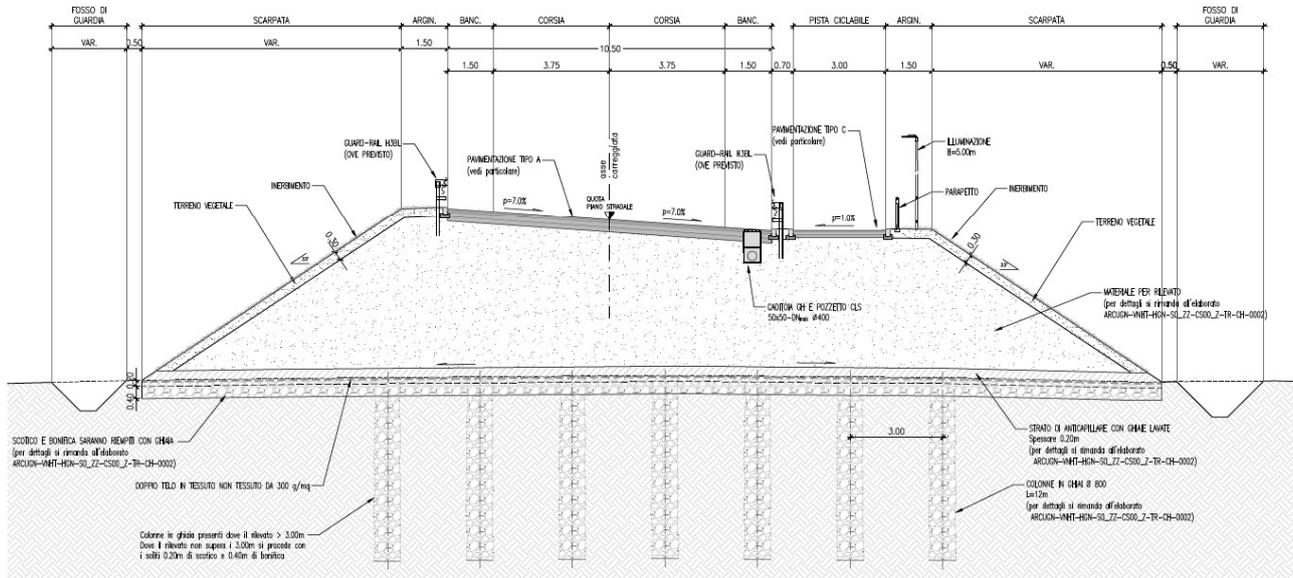
L'asse stradale è inquadrato come strada di categoria C1 $V_{pmax}=100$ km/h, redatto secondo le classificazioni del D.M. 05/11/2001: "*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*".

Tutto lo sviluppo dell'asse non in opera presenta una sezione tipo con una soluzione base a singola corsia per senso di marcia di larghezza 3.75m e con banchine di larghezza 1.50m. L'intero asse è affiancato da una pista ciclabile in destra di larghezza 3.00m separata dalla viabilità tramite un'isola spartitraffico dove trova alloggio una barriera metallica H3BL a protezione dell'utenza debole.

ASSI NUOVA REALIZZAZIONE (A01)
STRADA CATEGORIA C1 (D.M. 05/11/2001)

SEZIONE TIPOLOGICA IN RILEVATO (H<5.0m)

SCALA 1:100



4.1.2 A03

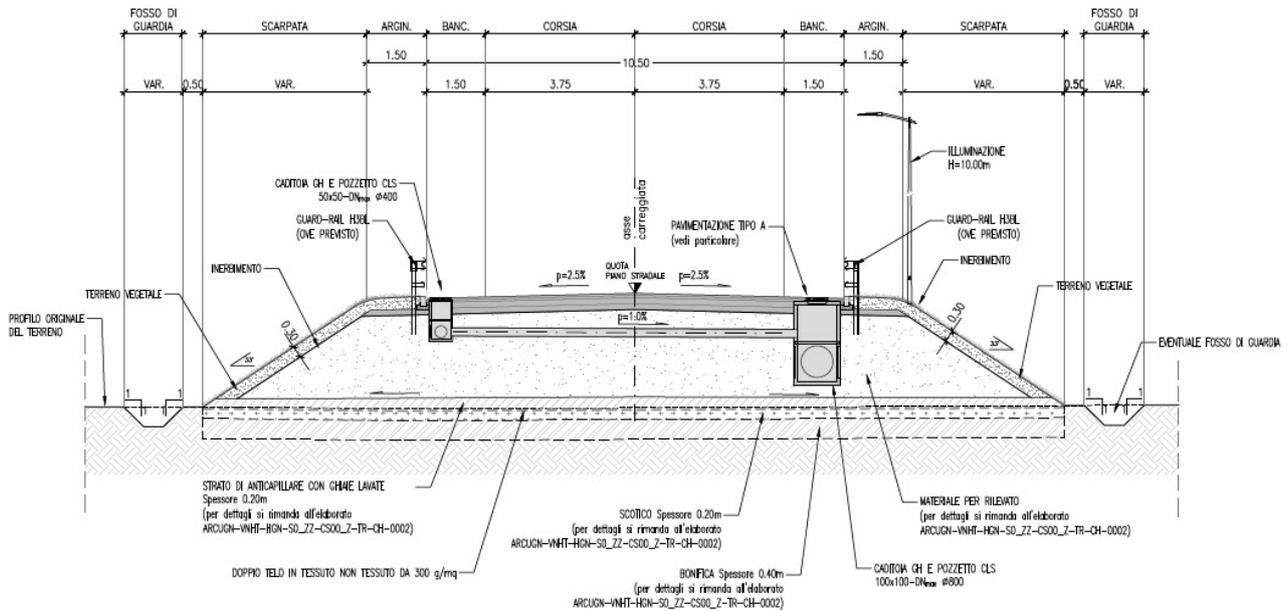
L'asse stradale è inquadrato come strada di categoria F urbana $V_{pmax}=60$ km/h, redatto secondo le classificazioni del D.M. 05/11/2001: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".

La dimensione della carreggiata è stata aumentata rispetto a quella minima riportata dalla norma essendo una viabilità a servizio della zona industriale caratterizzata da un elevato traffico di mezzi pesanti. Tutto lo sviluppo dell'asse presenta una sezione tipo con una soluzione base a singola corsia per senso di marcia di larghezza 3.75m e con banchine di larghezza 1.50m.

ASSI NUOVA REALIZZAZIONE (A03)
F URBANA CON CORSIE MAGGIORATE (D.M. 05/11/2001)

SEZIONE TIPOLOGICA IN RILEVATO (H<5.0m)

SCALA 1:100

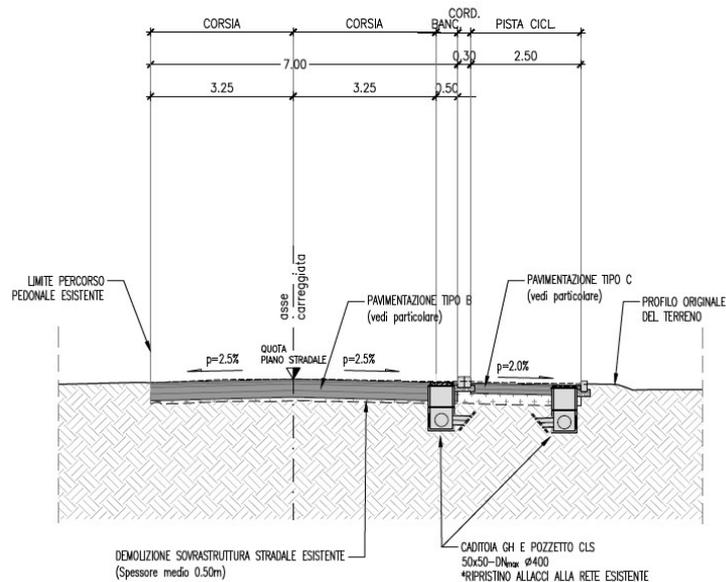


4.1.3 A02-A04

L'asse stradale in questione ricade all'interno dei rifacimenti di viabilità esistente dove l'intervento si limita esclusivamente alla demolizione del pacchetto esistente e alla sua riposa.

Tutto lo sviluppo dell'asse presenta una sezione tipo con una soluzione base a singola corsia per senso di marcia di larghezza 3.25m e con banchine di larghezza 0.50m fiancheggiata da una pista ciclopedonale di larghezza 2.50m che verrà anch'essa demolita e ripristinata nell'area della nuova rotonda su Viale S. Agostino per continuità in direzione Vicenza.

VIALE S.AGOSTINO (A02-A04)
RIFACIMENTO DI STRADA ESISTENTE
AMBITO URBANO
SEZIONE TIPOLOGICA IN RILEVATO
SCALA 1:100

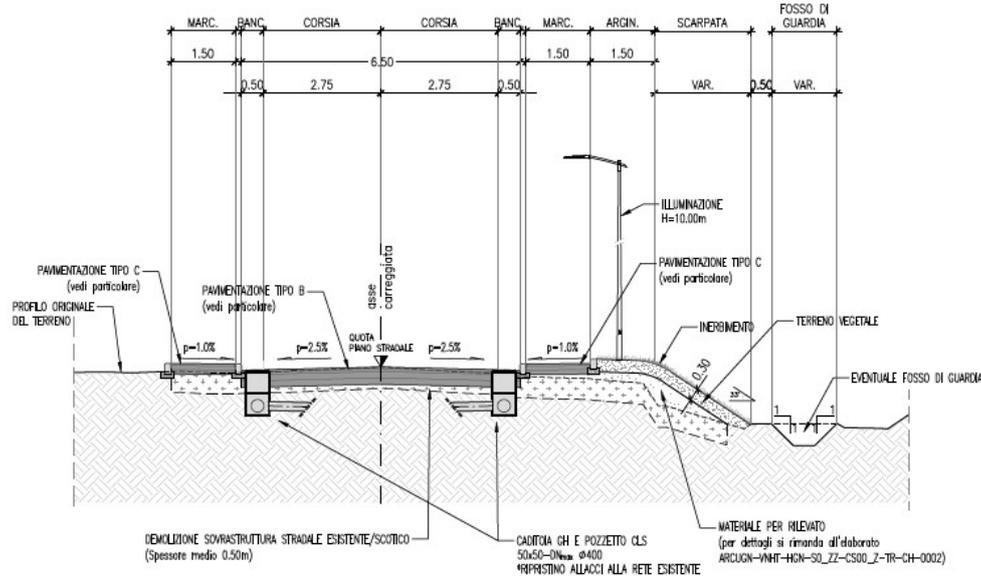


4.1.4 A04a

L'asse stradale in questione è un adeguamento di viabilità esistente ad una strada urbana di categoria F $V_{pmax}=60k/h$ secondo le classificazioni del D.M. 05/11/2001: "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".

Tutto lo sviluppo dell'asse presenta una sezione tipo con una soluzione base a singola corsia per senso di marcia di larghezza 2.75m, con banchine di larghezza 0.50m e marciapiedi in ambo i lati di larghezza 1.50m.

VIA MONTE GRAPPA (A04a)
STRADA CATEGORIA F (D.M. 05/11/2001)
AMBITO URBANO
SEZIONE TIPOLOGICA IN RILEVATO
SCALA 1:100



4.1.5 ROTATORIE

Il progetto prevede la realizzazione di 5 nuove rotatorie:

- R01: rotatoria convenzionale localizzata in uscita del casello di Vicenza Ovest, Diam.=46m, corsia dell'anello L=6.00m e banchine da 1.00m.
- R02: rotatoria convenzionata localizzata su Via S.Agostino, Diam.=46m, corsia dell'anello L=6.00m e banchine da 1.00m.
- R03: rotatoria compatta tra Via Galileo Galilei e Via dell'Industria, Diam.=25m, corsia dell'anello L=7.00m e banchine da 1.00m.
- R04: rotatoria compatta su Via della Pilla, Diam.=33m, corsia dell'anello L=7.00m e banchine da 1.00m.
- R05: rotatoria compatta Nogarazza, Diam.=28m, corsia dell'anello L=7.50, banchine da 0.50m e fascia sormontabile da 2.15m.

Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione

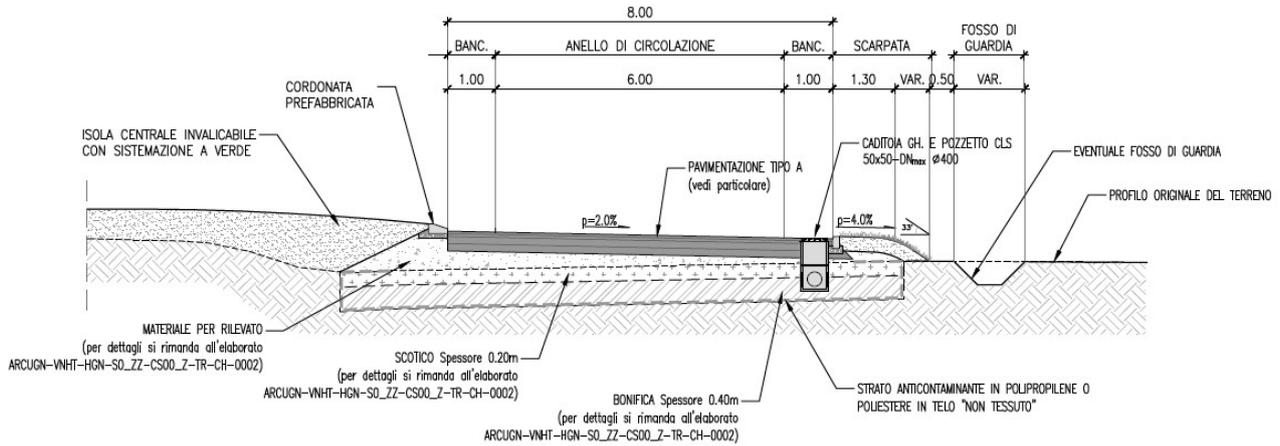
PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

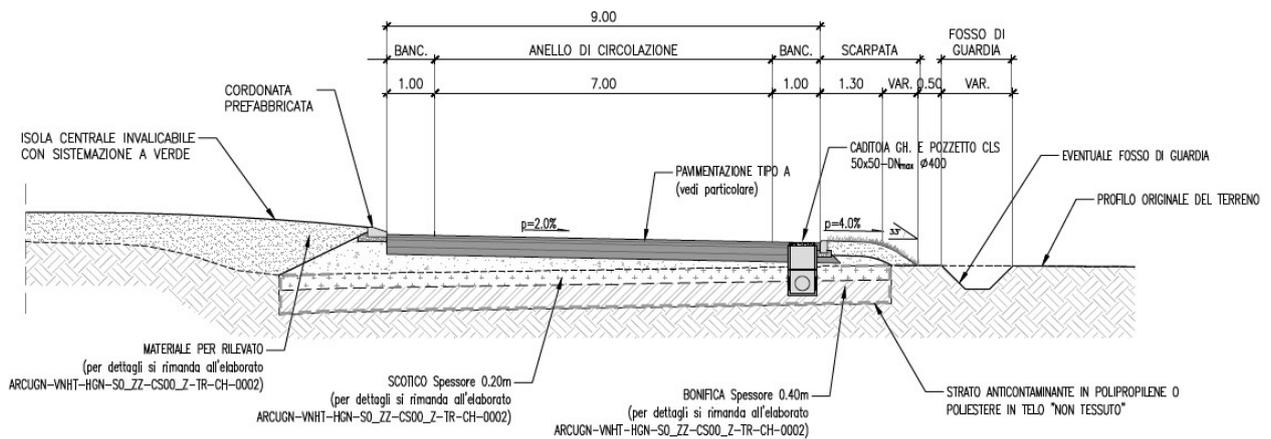
SEZIONE TIPO ROTATORIE (R01-R02) VIA S.AGOSTINO E CASELLO DI VICENZA OVEST

SCALA 1:100



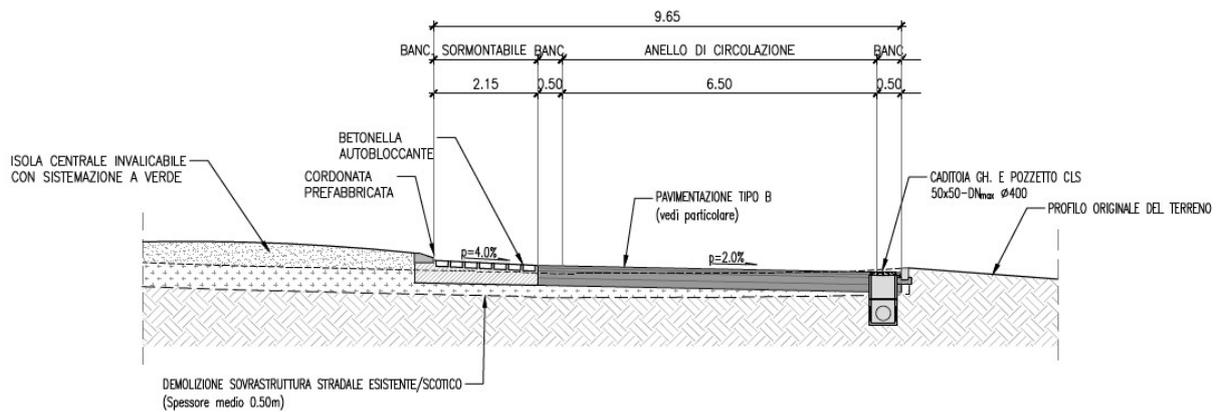
SEZIONE TIPO ROTATORIE (R03-R04) S.P.106 "DELLA PILLA" E VIA DELL'INDUSTRIA

SCALA 1:100



SEZIONE TIPO ROTATORIA NOGARAZZA (R05) S.P.106 "DELLA PILLA" E VIALE S.AGOSTINO

SCALA 1:100

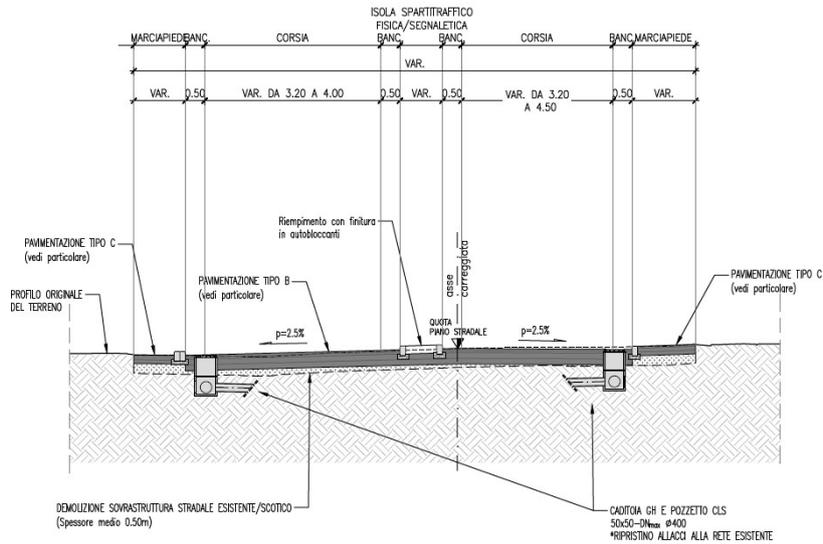


4.1.6 RAMI ROTATORIA NOGARAZZA R05

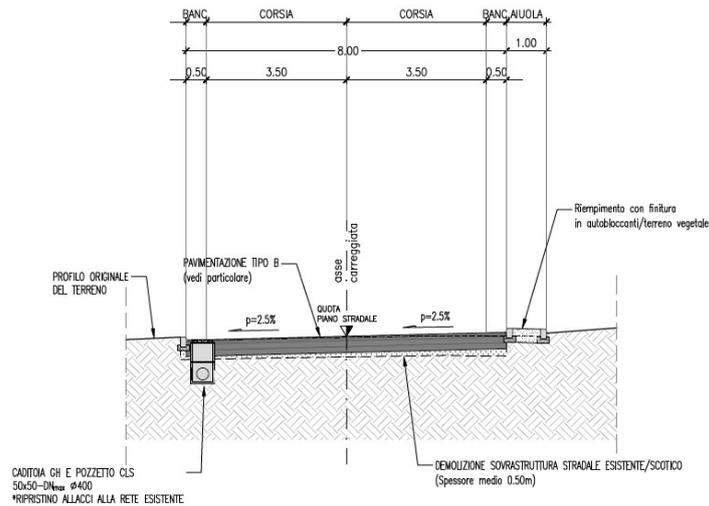
I rami 4 rami che confluiscono sulla rotatoria Nogarazza (R05) ricadono tutti su adeguamenti di strade esistenti in ambito urbano ed essendo dei tratti con sviluppo molto piccolo non hanno una vera e propria uniformità sulle dimensioni delle corsie e delle banchine.

Si riportano di seguito le sezioni tipo per ciascun ramo della rotatoria partendo da nord e proseguendo in senso orario:

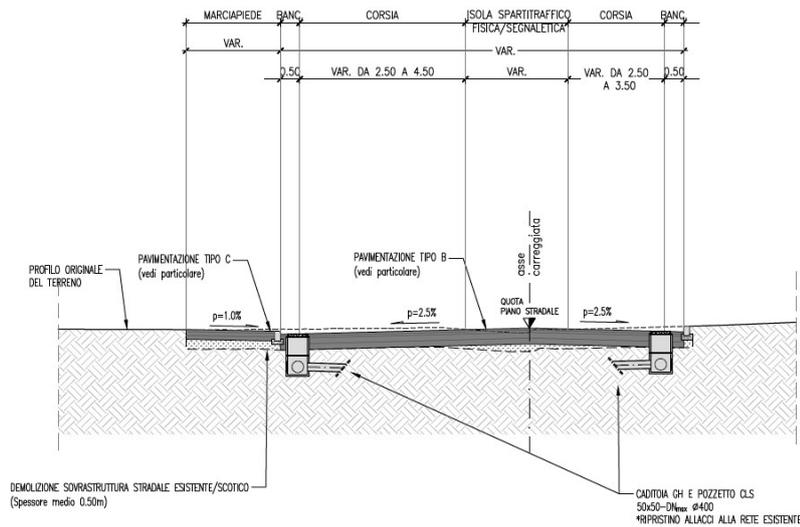
VIALE S.AGOSTINO (R05)
RIFACIMENTO DI STRADA ESISTENTE
AMBITO URBANO
SEZIONE TIPOLOGICA IN RILEVATO
SCALA 1:100



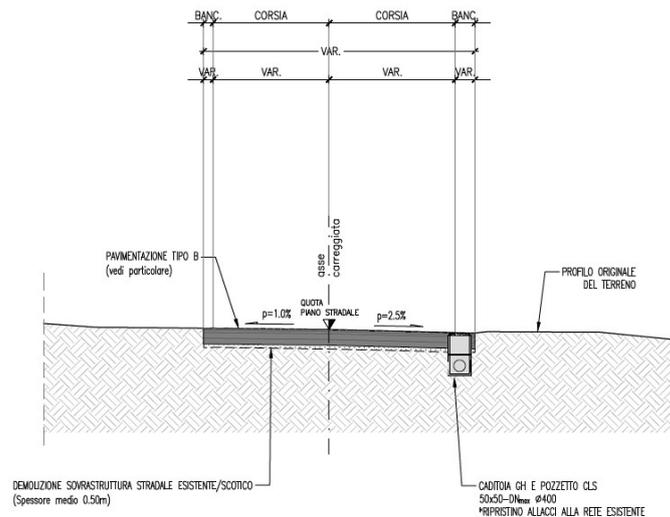
VIA E. FERMI (R05)
RIFACIMENTO DI STRADA ESISTENTE
AMBITO URBANO
SEZIONE TIPOLOGICA IN RILEVATO
SCALA 1:100



RAMO ROTATORIA NOGARAZZA-VIA DELLA PILLA (R05)
RIFACIMENTO DI STRADA ESISTENTE
AMBITO URBANO
SEZIONE TIPOLOGICA IN RILEVATO
SCALA 1:100



RAMO ROTATORIA NOGARAZZA-VIALE S.AGOSTINO TRATTO SUD (R05)
RIFACIMENTO DI STRADA ESISTENTE
AMBITO URBANO
SEZIONE TIPOLOGICA IN RILEVATO
SCALA 1:100



Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

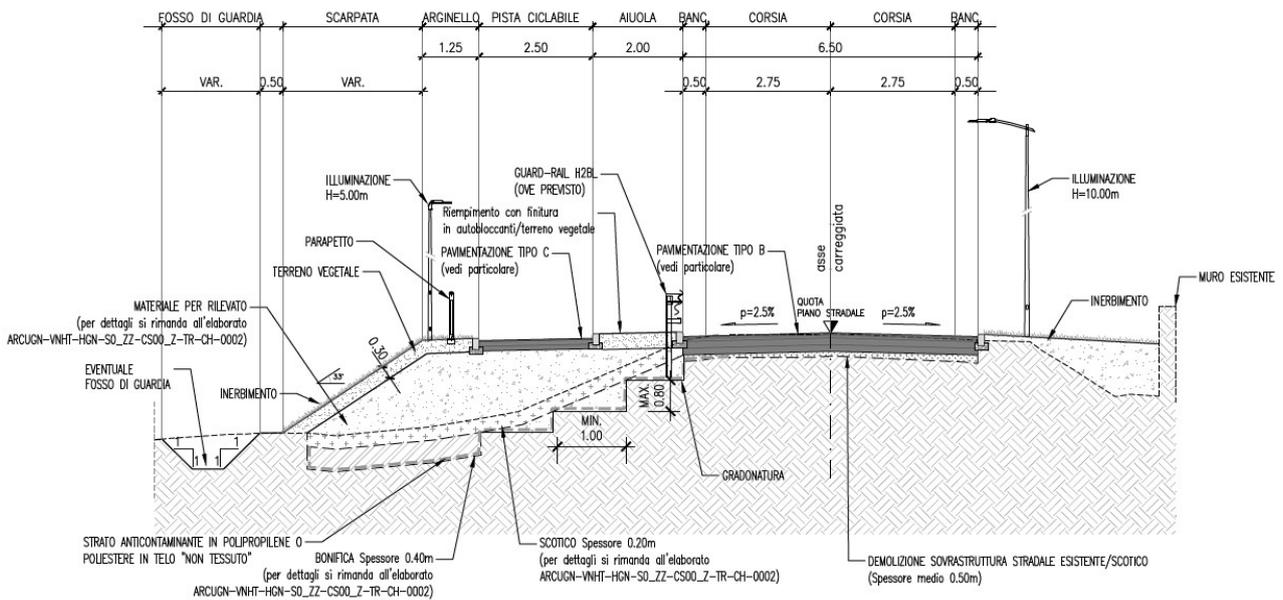
ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

4.1.7 A08

L'asse stradale in questione ricade all'interno dei rifacimenti di viabilità esistente dove l'intervento consiste nella demolizione del pacchetto esistente e alla sua riposa e un allargamento del rilevato stradale in sinistra (in sezione) in modo da permettere l'inserimento di un percorso ciclo-pedonale.

Tutto lo sviluppo dell'asse presenta una sezione tipo con una soluzione base a singola corsia per senso di marcia di larghezza 2.75m e con banchine di larghezza 0.50m fiancheggiata da una pista ciclopedonale di larghezza 2.50m.

ADEGUAMENTO SP106 DELLA PILLA (A08)
STRADA CATEGORIA F (D.M. 05/11/2001)
AMBITO URBANO
SEZIONE TIPOLOGICA IN RILEVATO
SCALA 1:100



4.2 Andamento planimetrico

L'andamento planimetrico delle due viabilità di nuova realizzazione è costituito da una sequenza di curve circolari e rettilifi. La sequenza e le caratteristiche geometriche degli elementi sono riportate nella tabella seguente:

ELEMENTI PLANIMETRICI ASSE A01							
N.	Elemento	Progressiva	Sviluppo	Raggio	Angolo iniziale	Angolo finale	Parametro A
1	Raccordo	0,000	437,61	420,000	95,8456	162,1766	
2	Clotoide	437,609	46,667		162,1766	165,7134	140,000
3	Rettilifo	484,276	54,119				

ELEMENTI PLANIMETRICI ASSE A03							
N.	Elemento	Progressiva	Sviluppo	Raggio	Angolo iniziale	Angolo finale	Parametro A
1	Rettilifo	0,000	13,664				
2	Raccordo	13,664	50,606	320,000	136,721	126,654	
3	Clotoide	64,270	35,778		126,654	123,095	107,000
4	Rettilifo	100,048	38,626				
5	Clotoide	138,674	48,133		123,095	135,862	76,000
6	Raccordo	186,807	101,746	120,000	135,862	189,840	
7	Clotoide	288,553	48,133		189,840	202,608	76,000
8	Rettilifo	336,686	53,404				

I tracciamenti planimetrici dei due assi sono stati realizzati nel rispetto del D.M. 05/11/2001 con le seguenti velocità di progetto:

- $V_{pmax} = 100$ km/h per l'asse AP01
- $V_{pmax} = 60$ km/h per l'asse AS03

4.3 Allargamenti della carreggiata per iscrizione dei veicoli in curva

Nei tratti in curva, il valore dell'allargamento delle corsie prescritto da DM 2001 per consentire l'iscrizione dei veicoli è pari a:

$$E = 45 / R$$

dove R [m] è il raggio esterno della corsia (per $R > 40$ m si può assumere, nel caso di strade ad unica carreggiata a due corsie, il valore del raggio uguale a quello dell'asse della carreggiata). Se l'allargamento E, così calcolato, è inferiore a 20 cm le corsie conservano le larghezze che hanno in rettilineo. Il valore così determinato potrà essere opportunamente ridotto, al massimo fino alla metà, qualora si ritenga poco probabile l'incrocio in curva di due veicoli appartenenti ai seguenti tipi: autobus ed autocarri di grosse dimensioni, autotreni ed autoarticolati.

R (m)	E = 45/R (m)	E _{eff} (m)	Riduzione (%)	ASSE
420	0.00	0.00	0	AP01
320	0.00	0.00	0	AS03
120	0.375	0.375	0	AS03

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

4.4 Andamento altimetrico

L'andamento altimetrico delle due viabilità di nuova realizzazione è costituito da una sequenza di livellette e raccordi verticali parabolici.

ELEMENTI ALTIMETRICI ASSE A01									
N.	Elemento	Progr. Iniziale	Progr. Finale	Sviluppo	Pend.	Raggio	Pend. Iniziale	Pend. Finale	Delta pend.
1	Livelletta	0,000	1,111	1,111	0,000				
2	Parabola altimetrica	1,111	30,361	29,271		450,000	0,000	6,500	0,065
3	Livelletta	30,361	42,666	12,331	6,500				
4	Parabola altimetrica	42,666	452,166	409,788		3150,000	6,500	-6,500	-0,130
5	Livelletta	452,166	507,055	55,005	-6,500				
6	Parabola altimetrica	507,055	536,305	29,271		450,000	-6,500	0,000	0,065
7	Livelletta	536,305	538,394	2,090	2,873				

ELEMENTI ALTIMETRICI ASSE A03									
N.	Elemento	Progr. Iniziale	Progr. Finale	Sviluppo	Pend.	Raggio	Pend. Iniziale	Pend. Finale	Delta pend.
1	Livelletta	0,000	28,328	28,334	-1,993				
2	Parabola altimetrica	28,328	37,291	8,964		500,000	-1,993	-0,200	0,018
3	Livelletta	37,291	214,682	177,391	-0,200				
4	Parabola altimetrica	214,682	237,082	22,404		800,000	-0,200	-3,000	-0,028
5	Livelletta	237,082	241,497	4,416	-3,000				
6	Parabola altimetrica	241,497	269,615	28,123		950,000	-3,000	-0,040	0,030
7	Livelletta	269,615	372,886	103,270	-0,040				

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

ELEMENTI ALTIMETRICI ASSE A03									
8	Parabola altimetrica	372,886	386,147	13,262		650,000	-0,040	2,000	0,020
9	Livelletta	386,147	390,090	3,944	2,000				

Come per la planimetria, il tracciamento altimetrico dei due assi è stato realizzato nel rispetto del D.M. 05/11/2001.

La successione delle livellette altimetriche e i raggi di raccordo impiegati garantiscono la percorrenza del tracciato di progetto in condizioni di sicurezza, in quanto è sempre garantita la visibilità per l'arresto del veicolo di fronte a eventuali ostacoli presenti sulla carreggiata stradale.

Si rimanda agli elaborati del progetto stradale per ulteriori dettagli.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

5 INTERSEZIONI A RASO E ACCESSI

Il presente progetto comprende le seguenti intersezioni a raso

1. Asse A01 – Asse RA01 – Asse RA02 (intersezione su rampa di svincolo)
2. Asse A01 – Asse A03 – Asse A02 – Asse A04- Asse A05 (intersezione su viale S. Agostino)
3. Asse A03 – Asse A06 – Asse A07 – Asse A03b (intersezione via Galilei- viale dell'Industria)
4. Asse A07 – Asse A08 – Asse A09 (nuova via Galilei – via della Pilla)
5. Asse R05a – Asse R05b – Asse R05c – Asse R05d (viale S. Agostino – via della Pilla – via Fermi)
6. Asse 04 – Asse A04a (viale S. Agostino – via Monte Grappa)
7. Asse A07 – Asse A07a (via Galilei – via Fermi)
8. Asse A07 – Asse A07b (via Galilei – via Copernico)
9. Asse A07 – Asse A07c (via Galilei – via Da Vinci)
10. Asse A07 – Asse A07d (via Galilei – via Meucci)
11. Asse A08 – Asse A08a (SP106 – via Calvi)
12. Asse R05a – Asse R05f (viale S. Agostino – vicolo S. Agostino)
13. Asse R05c- Asse R05e – Asse R05b (via della Pilla – via Fermi)

Le intersezioni da 1 a 5 sono risolte con sistemazioni a rotatoria, mentre le rimanenti sono intersezioni a T. La progettazione e la verifica delle nuove intersezioni fanno riferimento al D.M. 19-04-2006; le intersezioni esistenti su via Galilei sono interessate solo per una sistemazione e collegamento alla riqualificazione della viabilità principale.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

5.1 Intersezioni a rotatoria e verifiche

5.1.1 Rotatoria R01: intersezione Asse A01 – Asse RA01 – Asse RA0

L'intersezione viene risolta con la rotatoria R01, avente le seguenti caratteristiche geometriche:

Elemento geometrico	Dimensione
Diametro esterno sull'anello (m)	46
Diametro esterno in banchina (m)	48
Diametro isola (m)	32
Larghezza anello (m)	6
Larghezza fascia valicabile (m)	-
Banchina esterna anello (m)	1
Banchina interna anello (m)	1
Pendenza trasversale (m)	2%
Braccio di ingresso	
Larghezza braccio ingresso (m)	3,5 (4 su RA02)
Raggio braccio ingresso (m)	20 (15 su RA01)
Braccio di uscita	
Larghezza braccio uscita (m)	4.5 (4 su RA02)
Raggio braccio uscita (m)	20

Dal punto di vista altimetrico la rotatoria presenta una livelletta in salita al 2% tra i rami RA01 e RA02, seguita da una livelletta in discesa al 2,5% che collega il ramo A01, collegate da un raccordo concavo con raggio 855m ed uno convesso con raggio 600m.

5.1.1.1 Verifica della deflessione

La verifica è stata svolta sulle coppie di assi più caratteristiche, RA01-RA02 e A01-RA01:

Intervento:
NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione
PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato
ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

ASSI RA01-RA02

ASSI A01-RA01

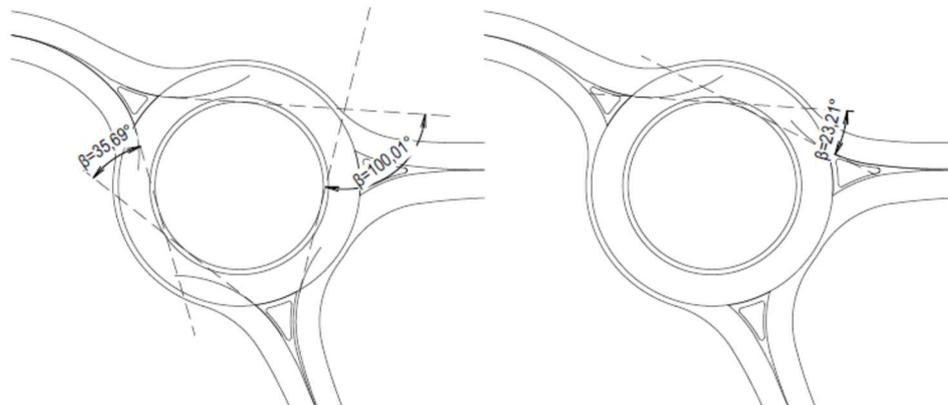


Figura 1 Verifica deflessione R01

I valori dell'angolo beta inferiori a 45° sono determinati dalla posizione della rotatoria, non centrata sulla rampa esistente, e per la disposizione dell'asse A03, vincolato da condizioni plano-altimetriche. Nel complesso la conformazione dell'intersezione garantisce l'impegno dell'anello a velocità adeguata come richiesto dal DM 19-04-2006.

5.1.1.2 Verifica della visibilità sull'anello

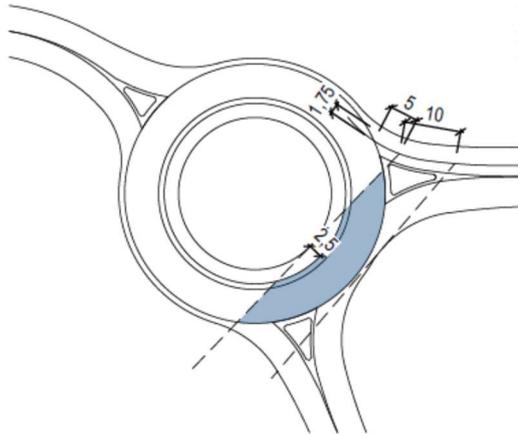
Trattandosi di rotatoria a tre braccia la verifica di visibilità viene condotta per il quarto di anello alla sinistra della direzione di marcia e fino al ramo adiacente.

Intervento:
NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione
PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato
ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

ASSE A01



ASSE RA01

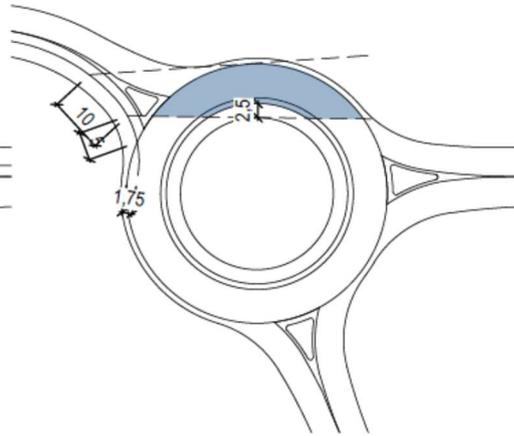


Figura 2 Verifica visibilità R01 – 1

ASSE RA02

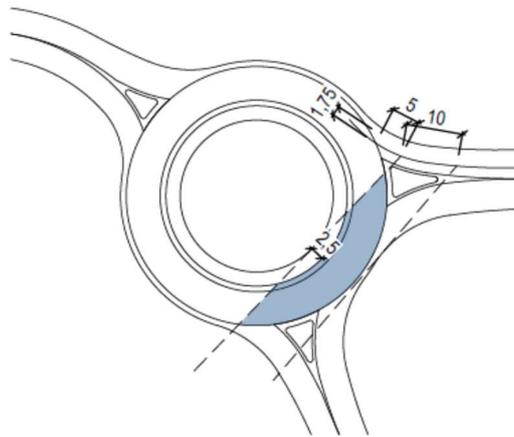


Figura 3 Verifica visibilità R01 - 2

La visibilità sull'anello risulta garantita.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

5.1.2 Rotatoria R02: intersezione Asse A01 – Asse A03 – Asse A02 – Asse A04 - Asse A05 (intersezione su viale S. Agostino)

L'intersezione viene risolta con la rotatoria R02, avente le seguenti caratteristiche geometriche:

Elemento geometrico	Dimensione
Diametro esterno sull'anello (m)	46
Diametro esterno in banchina (m)	48
Diametro isola (m)	32
Larghezza anello (m)	6
Larghezza fascia valicabile (m)	-
Banchina esterna anello (m)	1
Banchina interna anello (m)	1
Pendenza trasversale (m)	2%
Braccio di ingresso	
Larghezza braccio ingresso (m)	3,5
Raggio braccio ingresso (m)	10-25
Braccio di uscita	
Larghezza braccio uscita (m)	4.5 (4 su A04-A05)
Raggio braccio uscita (m)	10-20

Dal punto di vista altimetrico la rotatoria presenta un'unica livelletta orizzontale.

5.1.2.1 Verifica della deflessione

La verifica è stata svolta sulle coppie di assi costituenti la viabilità principale e il collegamento di viale Sant'Agostino, rispettivamente A01-A03 e A02-A04:



Figura 4 Verifica deflessione R02

La condizione richiesta dalla norma è generalmente soddisfatta, tranne che per la manovra dall'asse A03 verso l'A01, di poco inferiore a 45° . Nel complesso la conformazione dell'intersezione garantisce l'impegno dell'anello a velocità adeguata come richiesto dal DM 19-04-2006.

5.1.2.2 Verifica della visibilità sull'anello

Trattandosi di rotatoria a cinque braccia la verifica di visibilità viene condotta per il quarto di anello alla sinistra della direzione di marcia.

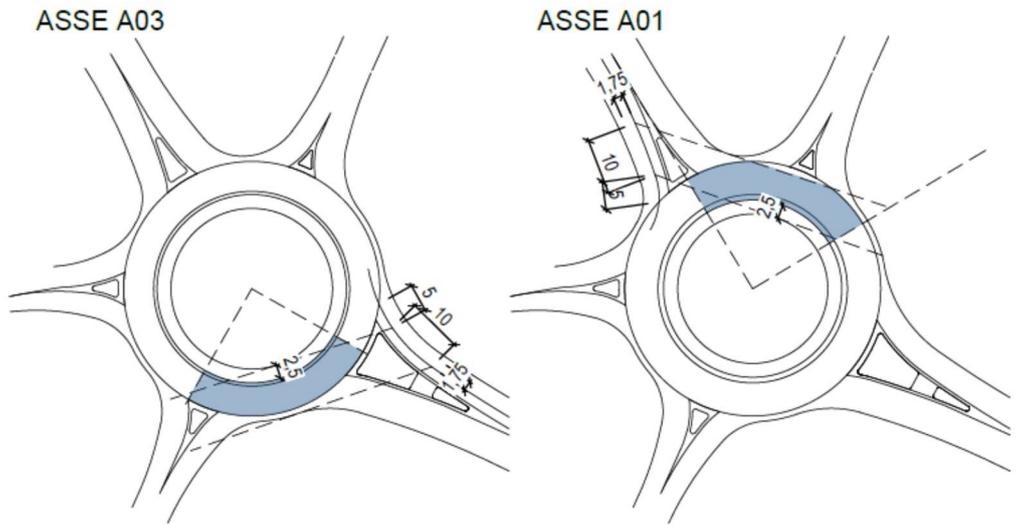


Figura 5 Verifica visibilità R02 – 1

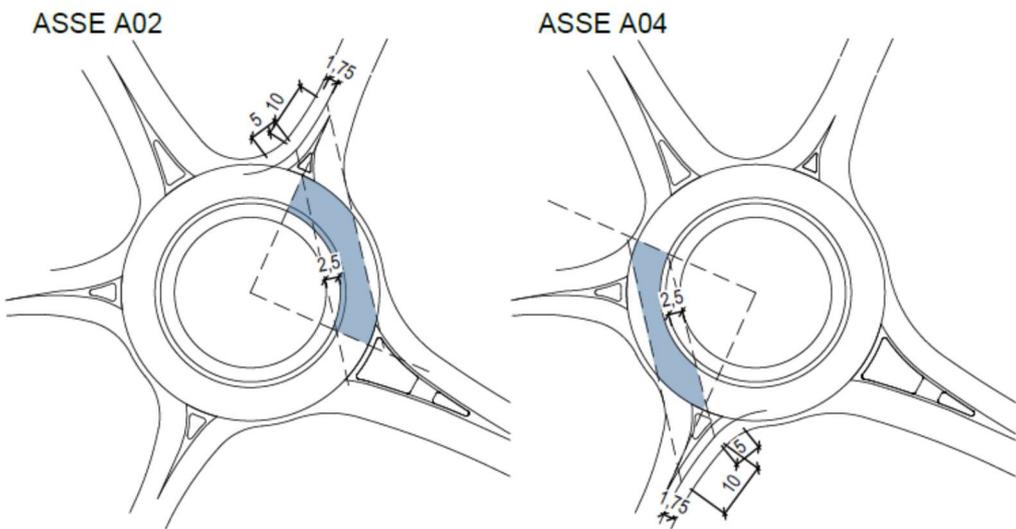


Figura 6 Verifica visibilità R02 - 2

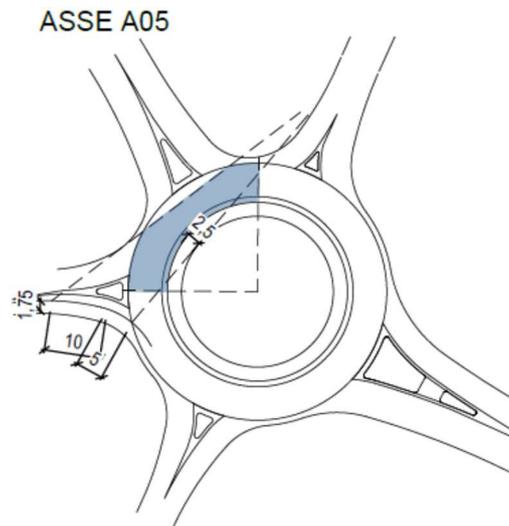


Figura 7 Verifica visibilità R02 – 3

La visibilità sull'anello risulta garantita; le fasce non coperte dalla linea di visuale tangente al ciglio esterno dell'anello sono compensate dall'assenza di ostacoli in altezza sul margine esterno della rotatoria.

5.1.3 Rotatoria R03: intersezione Asse A03 – Asse A06 – Asse A07 – Asse A03b (intersezione via Galilei- viale dell'Industria)

L'intersezione viene risolta con la rotatoria R03, avente le seguenti caratteristiche geometriche:

Elemento geometrico	Dimensione
Diametro esterno sull'anello (m)	25
Diametro esterno in banchina (m)	27
Diametro isola (m)	9
Larghezza anello (m)	7
Larghezza fascia valicabile (m)	-
Banchina esterna anello (m)	1
Banchina interna anello (m)	1
Pendenza trasversale (m)	2%
Braccio di ingresso	
Larghezza braccio ingresso (m)	3,5
Raggio braccio ingresso (m)	12-22
Braccio di uscita	

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

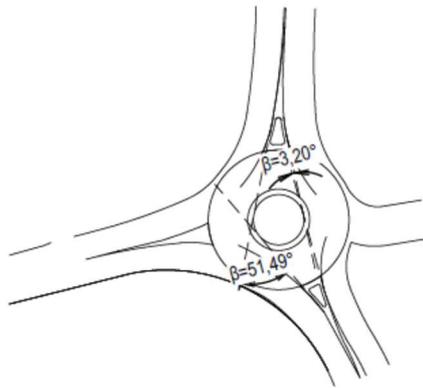
Larghezza braccio uscita (m)	4,5
Raggio braccio uscita (m)	15-20

Dal punto di vista altimetrico la rotatoria presenta un'unica livelletta orizzontale.

5.1.3.1 Verifica della deflessione

La verifica è stata condotta sulle due coppie di assi A03-A07 e A06-A03b

ASSI A03-A07



ASSI A06-A03B

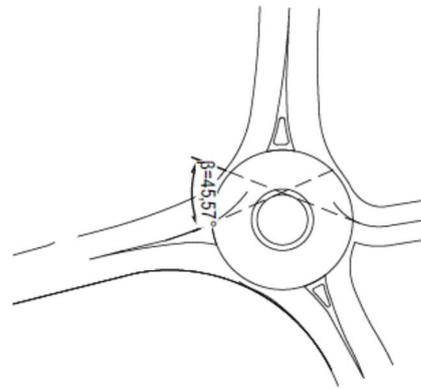


Figura 8 Verifica deflessione R03

La condizione richiesta dalla norma è generalmente soddisfatta; solo l'inserimento in rotatoria dall'asse A07 verso l'A03 risulta non soddisfatta, a causa della conformazione dell'intersezione, e della disposizione dei rami afferenti.

5.1.3.2 Verifica della visibilità sull'anello

Trattandosi di rotatoria a quattro braccia la verifica di visibilità viene condotta per il quarto di anello alla sinistra della direzione di marcia

ASSE A03

ASSE A07

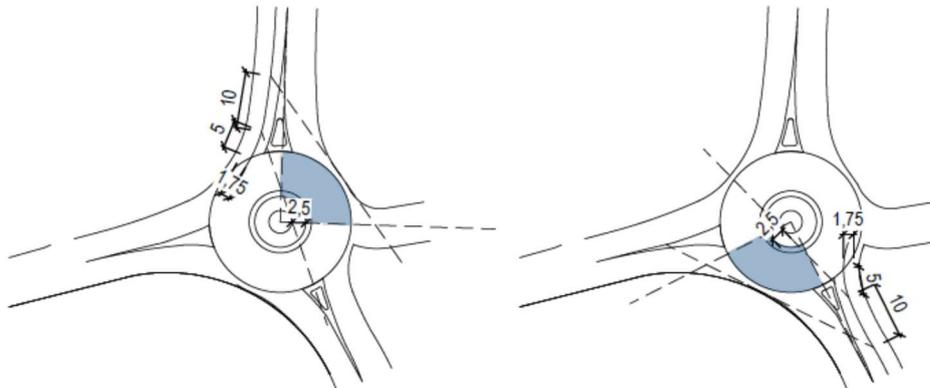


Figura 9 Verifica visibilità R03 - 1

ASSE A06

ASSE A03B

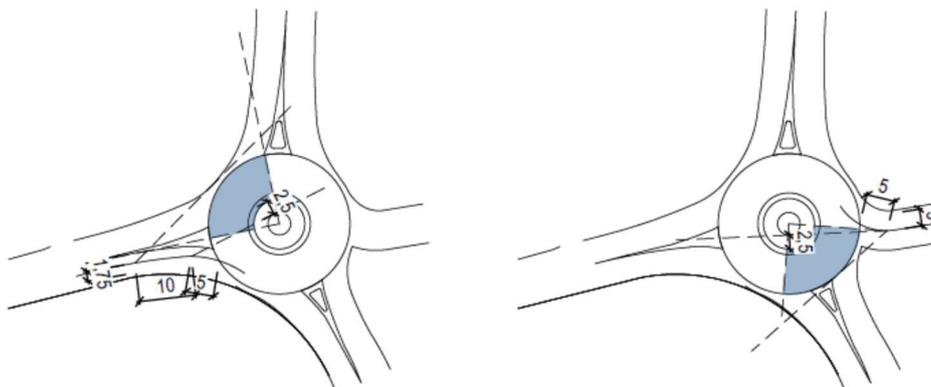


Figura 10 Verifica visibilità R03 - 2

La visibilità verso sinistra risulta garantita su tutti gli assi per almeno un quarto dello sviluppo dell'anello.

5.1.4 Rotatoria R04: intersezione Asse A07 – Asse A08 – Asse A09 (nuova via Galilei – via della Pilla)

L'intersezione viene risolta con la rotatoria R04, avente le seguenti caratteristiche geometriche:

Elemento geometrico	Dimensione
Diametro esterno sull'anello (m)	30
Diametro esterno in banchina (m)	32
Diametro isola (m)	14
Larghezza anello (m)	7
Larghezza fascia valicabile (m)	-
Banchina esterna anello (m)	1
Banchina interna anello (m)	1
Pendenza trasversale (m)	2%
Braccio di ingresso	
Larghezza braccio ingresso (m)	3,5
Raggio braccio ingresso (m)	12-15
Braccio di uscita	
Larghezza braccio uscita (m)	4,5
Raggio braccio uscita (m)	12-20

Dal punto di vista altimetrico la rotonda presenta un'unica livelletta orizzontale.

5.1.4.1 Verifica della deflessione

La verifica viene svolta sulle tre coppie di assi:

ASSI A07-A09

ASSI A07-A08

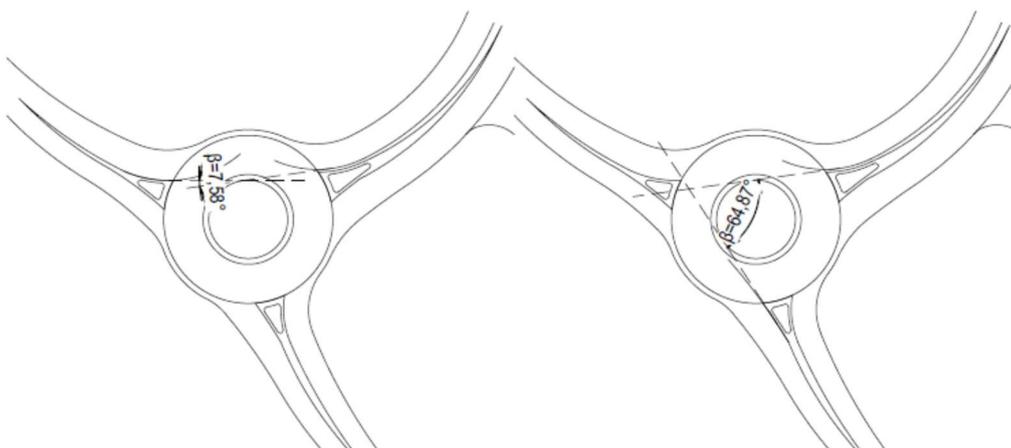


Figura 11 Verifica deflessione R04 – 1

ASSI A08-A09

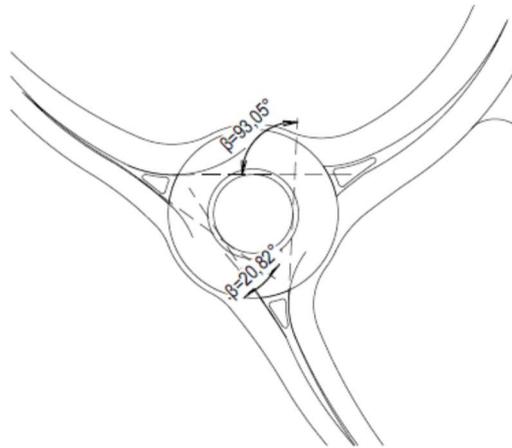


Figura 12 Verifica dell' flessione R04 - 2

I valori dell'angolo beta inferiori a 45° sono determinati dalla geometria a tre braccia della rotatoria.. Nel complesso la conformazione dell'intersezione garantisce l'impegno dell'anello a velocità adeguata come richiesto dal DM 19-04-2006.

5.1.4.2 Verifica della visibilità sull'anello

Trattandosi di rotatoria a tre braccia la verifica di visibilità viene condotta per il quarto di anello alla sinistra della direzione di marcia e fino al ramo adiacente.

ASSE A07

ASSE A09

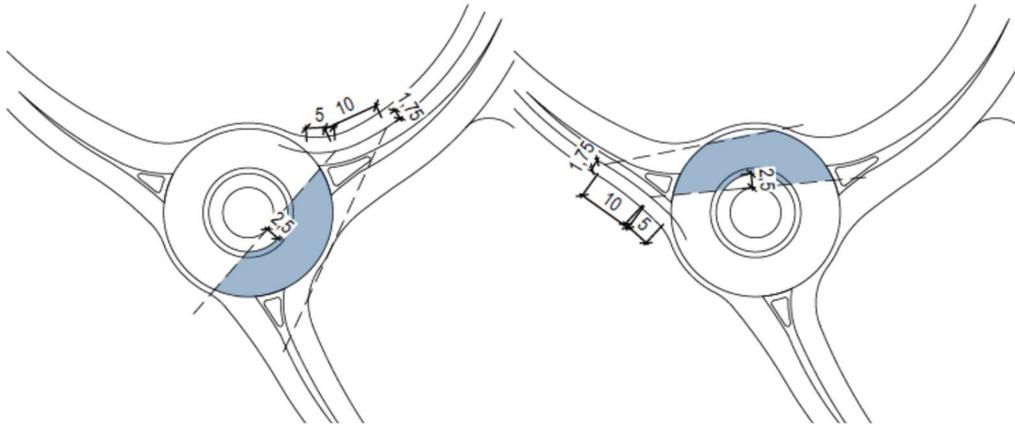


Figura 13 Verifica visibilità R04 - 1

ASSE A08

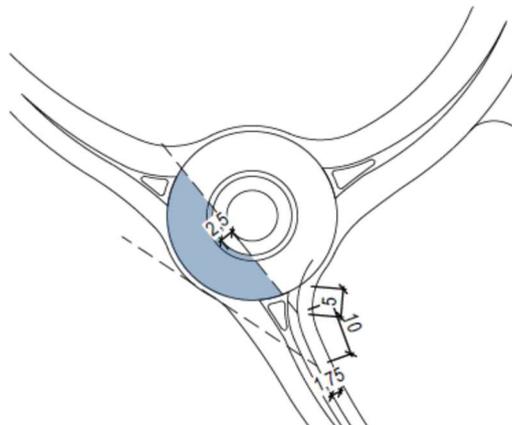


Figura 14 Verifica visibilità R04 - 2

La visibilità sull'anello risulta garantita su tutti i rami..

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

5.1.5 Rotatoria R05. intersezione Asse R05a – Asse R05b – Asse R05c – Asse R05d (viale S. Agostino – via della Pilla – via Fermi)

L'intersezione viene risolta con la rotatoria R05, avente le seguenti caratteristiche geometriche:

Elemento geometrico	Dimensione
Diametro esterno sull'anello (m)	28
Diametro esterno in banchina (m)	29
Diametro isola (m)	9,70
Larghezza anello (m)	7,50
Larghezza fascia valicabile (m)	2,15
Banchina esterna anello (m)	0,5
Banchina interna anello (m)	0,5
Pendenza trasversale (m)	2%
Braccio di ingresso	
Larghezza braccio ingresso (m)	3,5 (4 su R05a)
Raggio braccio ingresso (m)	2,8-25
Braccio di uscita	
Larghezza braccio uscita (m)	3,5-4,5
Raggio braccio uscita (m)	2,8-30

Dal punto di vista altimetrico la rotatoria è composta di due livellette, una in salita al 2,05% tra i rami R05c e R05a e una seconda a scendere pari al 3,5%, collegate con un raccordo concavo con raggio 300m ed uno convesso con raggio 500m.

5.1.5.1 Verifica della deflessione

La verifica è stata svolta sulle coppie di assi R05a-R05c e R05b-R05d:

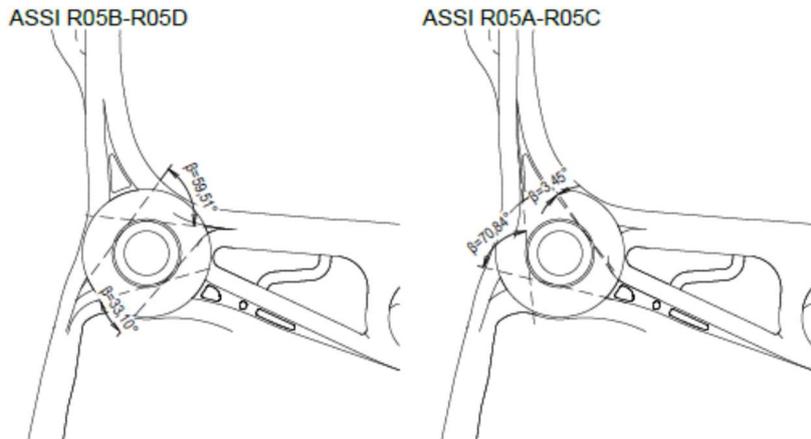


Figura 15 Verifica deflessione R05

I valori dell'angolo beta inferiori a 45° sono determinati dalla disposizione dei rami della rotatoria, che impongono accessi tangenziali all'anello. Nel complesso la conformazione dell'intersezione garantisce l'impegno dell'anello a velocità adeguata come richiesto dal DM 19-04-2006.

5.1.5.2 Verifica della visibilità sull'anello

Si riportano le verifiche di visibilità per i quattro rami:

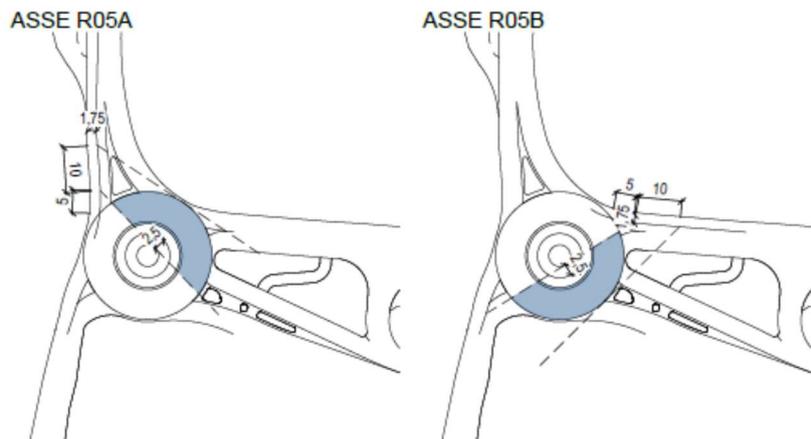


Figura 16 Verifica visibilità R05 - 1

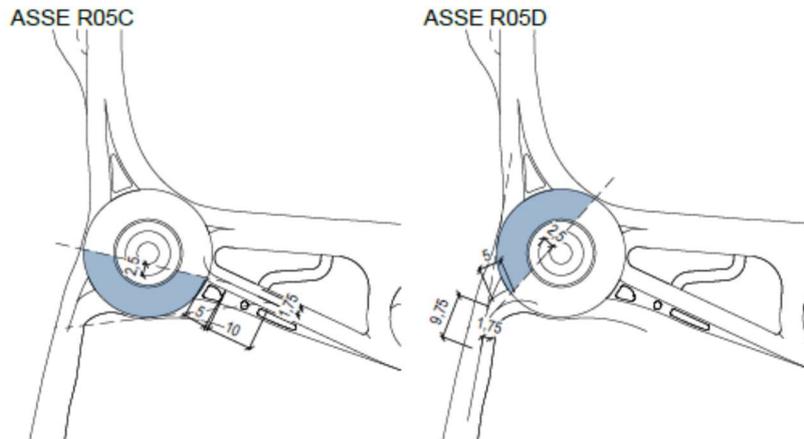


Figura 17 Verifica visibilità R05 - 2

La visibilità verso sinistra risulta garantita su tutti gli assi per almeno un quarto dello sviluppo dell'anello.

5.2 Intersezioni a T e verifiche

Lo scopo della riconfigurazione nella zona industriale è spostare l'accesso primario portandolo da via S. Agostino alla nuova viabilità in arrivo dal casello che va a intercettare il traffico proveniente e diretto da Vicenza, andando a liberare il centro abitato di Nogarazza con un nuovo collegamento su via della Pilla/SP106 più a est. A questo scopo si è ritenuto opportuno ricalibrare la piattaforma esistente di via Galilei, mantenendo una carreggiata con una corsia per senso di marcia, interponendo tra queste una fascia di larghezza costante per inibire le svolte dirette a sinistra tramite zebraure ed ospitare corsie specializzate sulle intersezioni esistenti. La corsia specializzata per la svolta a sinistra è stata determinata per l'ambito urbano, con un tratto di accumulo calcolato con criteri funzionali ed un tratto di raccordo pari a 20m; la corsia per l'immissione è stata analogamente determinata, con un tratto di attesa calcolato con criteri funzionali ed un tratto di raccordo ancora di 20m.

Dallo studio del traffico del Progetto Preliminare si possono ricavare i volumi di traffico in veic/h sulle diverse categorie di strade: per le strade secondarie, locali e di quartiere, alle quali possiamo ricondurre la viabilità esistente in zona industriale, abbiamo volumi allo stato attuale non superiori a 241veic/h. Per il dimensionamento dei tratti di accumulo si sono considerati flussi complessivi sull'asse principale pari a

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

300veic/h. Si è ricavata una lunghezza minima di 10m; si è quindi considerata una lunghezza che permetta la manovra e l'attesa di un mezzo pesante, determinata in 25m. Il dimensionamento del tratto di attesa per le corsie di immissione tiene conto dello stesso volume di traffico e di una velocità di ingresso di 25km/h, con la considerazione dello spazio di manovra e stazionamento di un mezzo pesante: si è quindi determinata una lunghezza pari a 20m.

5.2.1 Asse 04 – Asse A04a (viale S. Agostino – via Monte Grappa)

Trattasi di nuova intersezione, con il prolungamento dell'asse nord-sud verso via della Pilla e la sua elevazione a viabilità principale, e la riduzione a strada secondaria del ramo esistente di via Meucci verso est.

I raccordi dei cigli esterni presentano i seguenti raggi:

Elemento geometrico	Raggio
Curva ciglio sinistro	18,00m
Curva di raccordo	400,00m
Curva ciglio destro	9,00m
Curva di raccordo	20,00m

La sistemazione dell'intersezione prevede la demolizione dell'edificio esistente sul lato sud per un allargamento dell'area per la svolta a destra, ed una conformazione dell'isola spartitraffico che inibisca la svolta diretta da viale S. Agostino verso sinistra portando ad utilizzare la rotonda a nord, e che favorisca la svolta da via M.te Grappa verso nord.

Si riporta di seguito la verifica di visibilità secondo le velocità di progetto del tratto; viene garantita la visibilità per una velocità di 50km/h in ambo le direzioni, in linea con i limiti di velocità sulla tratta esistente.

Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0



Figura 18 Visibilità su viale S. Agostino verso nord

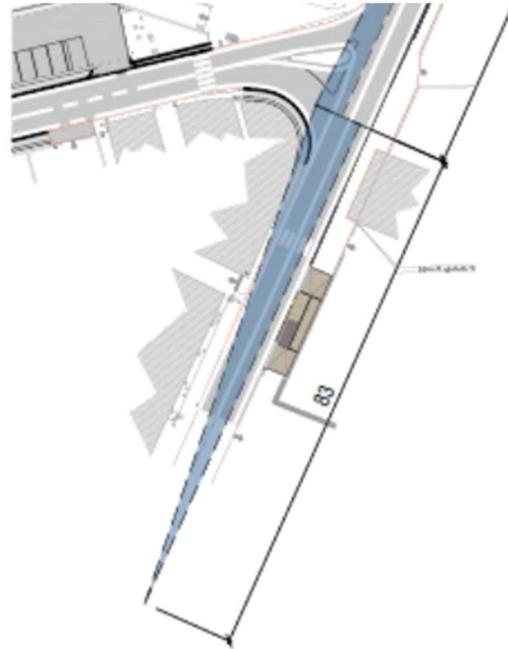


Figura 19 Visibilità su viale S. Agostino verso sud

5.2.2 Asse A07 – Asse A07a (via Galilei – via Fermi)

Trattasi di nuova intersezione, con il prolungamento dell'asse nord-sud verso via della Pilla e la sua elevazione a viabilità principale, e la riduzione a strada secondaria del ramo esistente di via Meucci verso est.

I raccordi dei cigli esterni presentano i seguenti raggi.

Elemento geometrico	Raggio
Curva ciglio sinistro	158,00m
Curva di raccordo	45,00m
Curva ciglio destro	14,00m
Curva di raccordo	-

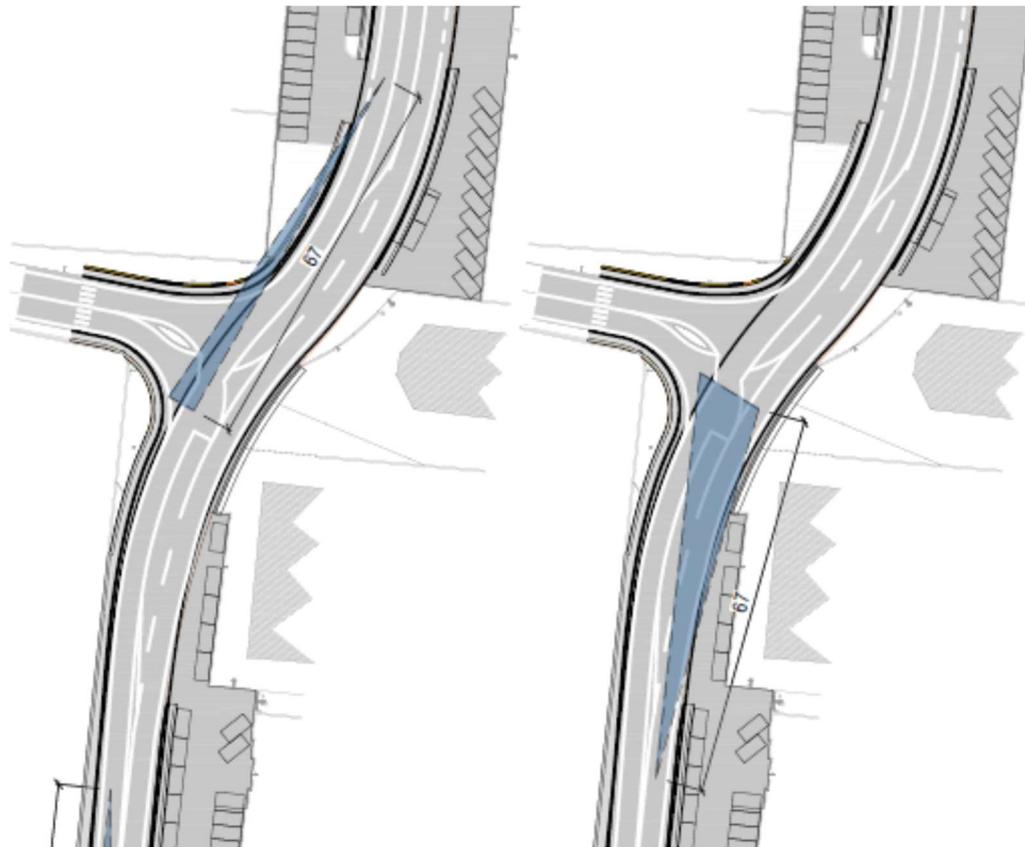


Figura 20 Visibilità su via Galilei

Per questa intersezione si è effettuata la verifica dell'ingombro dei mezzi nella svolta a sinistra, inserita nell'apposito capitolo.

5.2.3 Asse A07 – Asse A07b (via Galilei – via Copernico)

Trattasi di intersezione esistente, interessata solo dal collegamento a via Galilei, con la riprofilatura del ciglio, in linea con la geometria esistente. La visibilità allo stato attuale dell'incrocio rimane immutata anche con il futuro assetto della viabilità.

I raccordi dei cigli esterni presentano i seguenti raggi:

Elemento geometrico	Raggio
Curva ciglio sinistro	9,00m

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

Curva di raccordo	-
Curva ciglio destro	10,00m
Curva di raccordo	-

Per questa intersezione si è effettuata la verifica dell'ingombro dei mezzi nella svolta a sinistra, inserita nell'apposito capitolo.

5.2.4 Asse A07 – Asse A07c (via Galilei – via Da Vinci)

Trattasi di intersezione esistente, interessata solo dal collegamento a via Galilei, con la riprofilatura del ciglio, in linea con la geometria esistente. La visibilità allo stato attuale dell'incrocio rimane immutata anche con il futuro assetto della viabilità.

I raccordi dei cigli esterni presentano i seguenti raggi

Elemento geometrico	Raggio
Curva ciglio sinistro	12,00m
Curva di raccordo	-
Curva ciglio destro	12,00m
Curva di raccordo	-

Per questa intersezione si è effettuata la verifica dell'ingombro dei mezzi nella svolta a sinistra, inserita nell'apposito capitolo.

5.2.5 Asse A07 – Asse A07d (via Galilei – via Meucci)

Trattasi di nuova intersezione, con il prolungamento dell'asse nord-sud verso via della Pilla e la sua elevazione a viabilità principale, e la riduzione a strada secondaria del ramo esistente di via Meucci verso est.

I raccordi dei cigli esterni presentano i seguenti raggi.

Elemento geometrico	Raggio
Curva ciglio sinistro	5,00m
Curva di raccordo	-
Curva ciglio destro	9,00m
Curva di raccordo	-

Si riporta di seguito la verifica di visibilità secondo le velocità di progetto del tratto; viene garantita la visibilità per una Vp di 40km/h verso la zona di intersezione sulla rotatoria R04 e per una Vp di 50km/h verso nord, in direzione via Galilei-via Fermi.



Figura 21 Visibilità in direzione sud

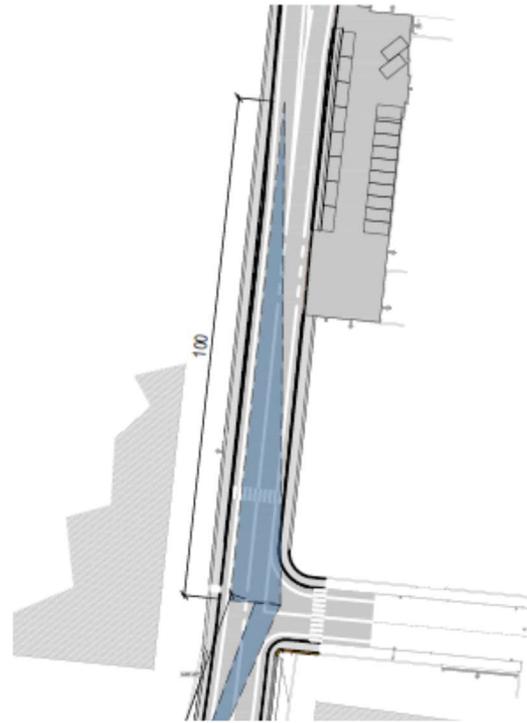


Figura 22 Visibilità in direzione nord

Il paragrafo delle verifiche di ingombro riporta l'analisi delle relative manovre di svolta.

5.3 Accessi privati

L'intervento in oggetto insiste, con l'asse A07 e le rotatorie collegate e le relative viabilità secondarie, sulla viabilità centrale della zona industriale di Arcugnano. La sua trasformazione in viabilità di accesso e la presenza di attività con accesso diretto su di essa crea interferenze tra i flussi in transito e le manovre di ingresso dei veicoli, in particolare mezzi pesanti, alle proprietà private. La progettazione ha dovuto tenere in

considerazione anche questo aspetto, che si è riflettuto nel posizionamento dei marciapiedi e dei varchi laterali e nello spostamento di alcuni accessi, per interferenza con la nuova viabilità.

Gli accessi oggetto di spostamento sono tre:

1. l'accesso per lo scarico merci del civico 89 di via Meucci (Aluveneta spa);
2. l'ingresso e l'uscita del civico 1 di via Galilei (più attività promiscue)
3. l'accesso del civico 2 di via Galilei (più attività promiscue)

5.3.1 Accesso Aluveneta

Attualmente l'ingresso per lo scarico merci insiste sulla curva di via Meucci da cui il progetto prosegue verso la SP106. La nuova viabilità si sovrappone allo stradello esistente, occupando in modo pressoché completo la fascia tra le recinzioni di Aluveneta spa e di Pietro Fiorentini spa. In considerazione di questo si è definito un nuovo accesso dedicato sul nuovo asse A07 ad una distanza maggiore di 12m dall'intersezione sulla rotonda R04, identificato con l'asse A07e.

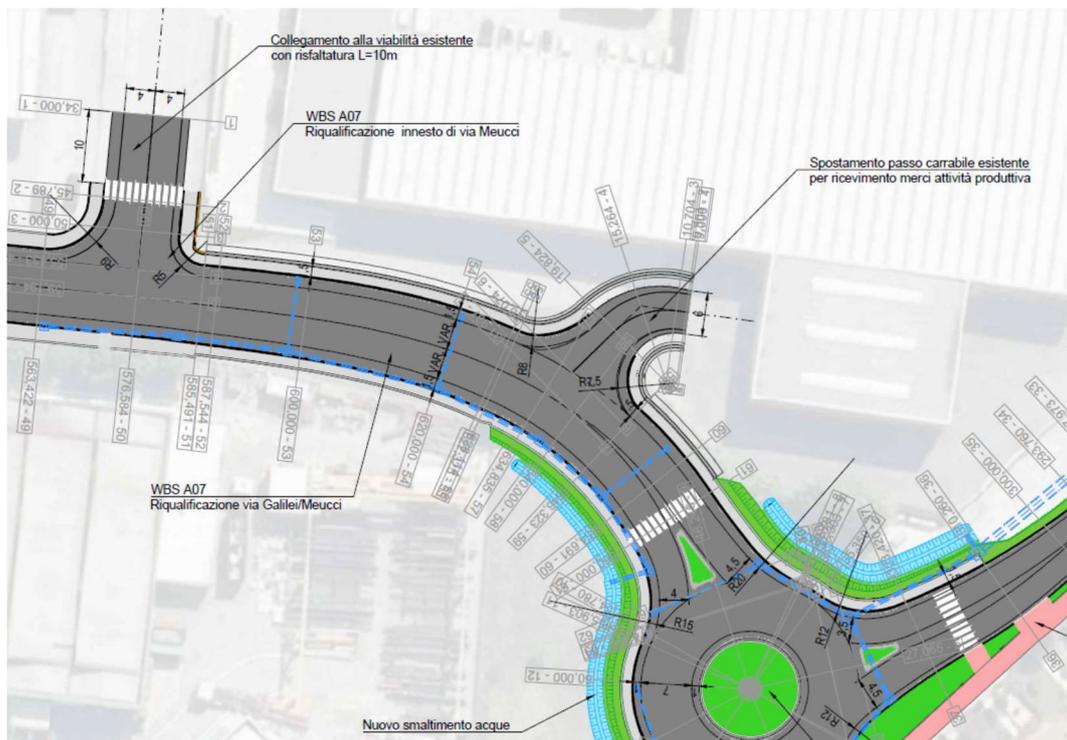


Figura 23 Nuovo accesso Aluveneta

Il paragrafo delle verifiche di ingombro riporta l'analisi delle relative manovre di ingresso e uscita.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

5.3.2 Ingresso e uscita civico 1

L'ingresso e l'uscita attuali risultano come due accessi separati sul ramo a nord dell'intersezione con viale dell'Industria; l'ingresso avviene al varco in corrispondenza della curva, mentre l'uscita al varco più lontano. L'asse di progetto A03 va a trasformare la viabilità esistente, e l'ingresso esistente va trovarsi in corrispondenza della rotatoria R03, mentre l'uscita implicherebbe la possibilità di svolta a sinistra. La progettazione è stata volta a ridurre le interferenze, spostando l'ingresso alle attività sul varco a nord con un'uscita in destra (forzando il passaggio in rotatoria anche degli utenti provenienti da nord) e l'uscita sul varco a sud, in rotatoria, con minore impatto sulla viabilità corrente date le già basse velocità



Figura 24 Riconfigurazione ingresso e uscita civico 1

Il paragrafo delle verifiche di ingombro riporta l'analisi delle relative manovre di ingresso e uscita.

5.3.3 Accesso civico 2

Come il precedente anche il civico 2 accede **attualmente** dal ramo a nord di via Galilei e viene interferito dal nuovo asse A03. La **vicinanza** della nuova viabilità all'edificio e al piazzale esistente ha comportato l'inserimento di un muro di recinzione che faccia anche da protezione, sia per l'urto che dall'abbagliamento da

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

flussi di traffico contrapposti. A tergo di questo muro si è studiato una nuova viabilità che ricollegli i passaggi e gli ingressi sul lato nord.



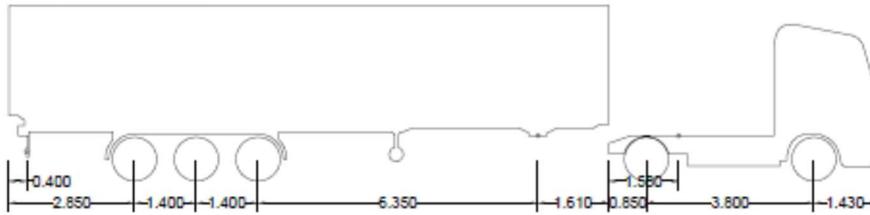
Figura 25 Nuovo ingresso civico 2

5.4 Verifiche ingombro mezzi

Le interferenze tra nuova viabilità e ingressi privati è stata analizzata anche dal punto di vista delle manovre di svolta da parte dei mezzi pesanti. Si sono considerate, anche sulla base delle osservazioni emerse in fase di istruttoria, le manovre più impegnative e più impattanti sul traffico veicolare per verificare gli spazi di ingombro e la compatibilità del progetto.

Come veicolo tipo si è utilizzato un autoarticolato; solo per la rotatoria R02 le verifiche sono state condotte considerando un autosnodato ed un autobus. I mezzi utilizzati hanno le seguenti caratteristiche geometriche:

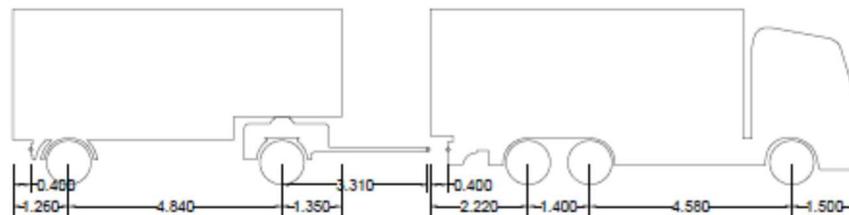
AUTOARTICOLATO



Name: TRAILER - SEMITRAILER
Width: 2.500
Front track: 2.500
Back track: 2.500

Vehicle library: DEFAULT_LIBRARY
Name: SEMITRAILER
Width: 2.500
Front track: 2.500
Back track: 2.500
Total vehicle length: 16.500
Average steering angle: 39.130°
Turn time (sec.): 4.0
Turning radius (curb to curb): 14.071
Turning radius (wall to wall): 15.800

AUTOSNODATO



Name: TRAILER - 2AXIS
Width: 2.500
Front track: 2.500
Back track: 2.500

Vehicle library: DEFAULT_LIBRARY
Name: TRUCK WITH TRAILER
Width: 2.500
Front track: 2.500
Back track: 2.500
Total vehicle length: 18.710
Average steering angle: 39.071°
Turn time (sec.): 4.0
Turning radius (curb to curb): 18.762
Turning radius (wall to wall): 20.600

AUTOBUS



Vehicle library: DEFAULT_LIBRARY
Name: STANDARD BUS 12m
Width: 2.500
Front track: 2.500
Back track: 2.500
Total vehicle length: 12.000
Average steering angle: 50.968°
Turn time (sec.): 4.0
Turning radius (curb to curb): 16.621
Turning radius (wall to wall): 21.000

Di seguito si riportano le verifiche effettuate e le relative valutazioni

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

5.4.1 Rotatoria R02

In fase di istruttoria era stata segnalata la criticità della manovra di svolta a destra dal ramo nord di viale S. Agostino verso il nuovo asse A01 con un autosnodato. Si è valutato di verificarla con i tre mezzi esposti in apertura, tenendo in considerazione la possibilità di impedire con segnaletica la svolta diretta in favore di una svolta indiretta con percorrenza dell'anello.

Si riporta di seguito le verifiche



Figura 26 Verifica manovra rotatoria R02 con autoarticolato

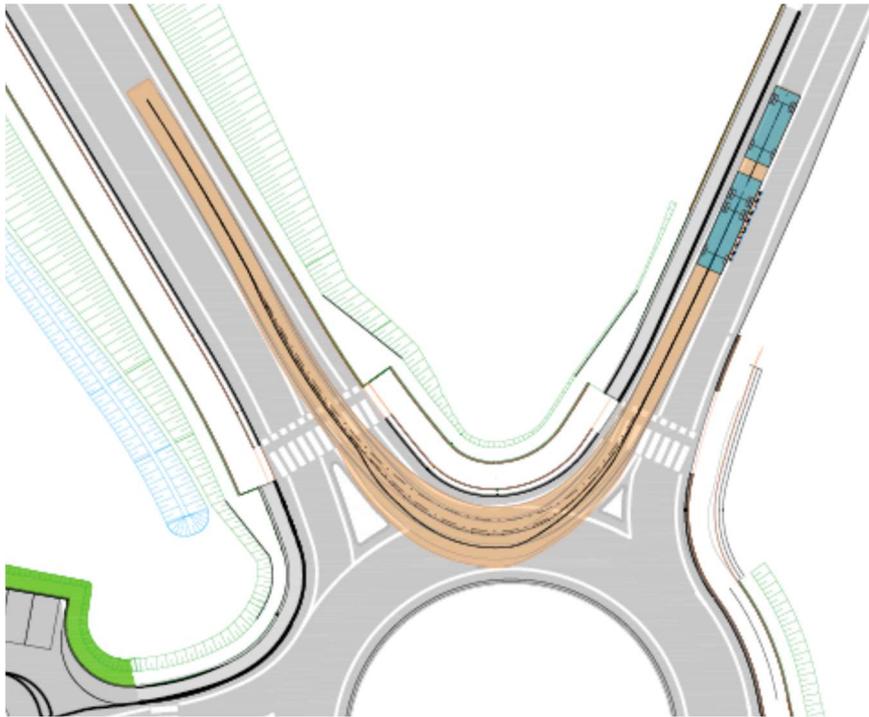


Figura 27 Verifica manovra rotatoria R02 con autosnodato

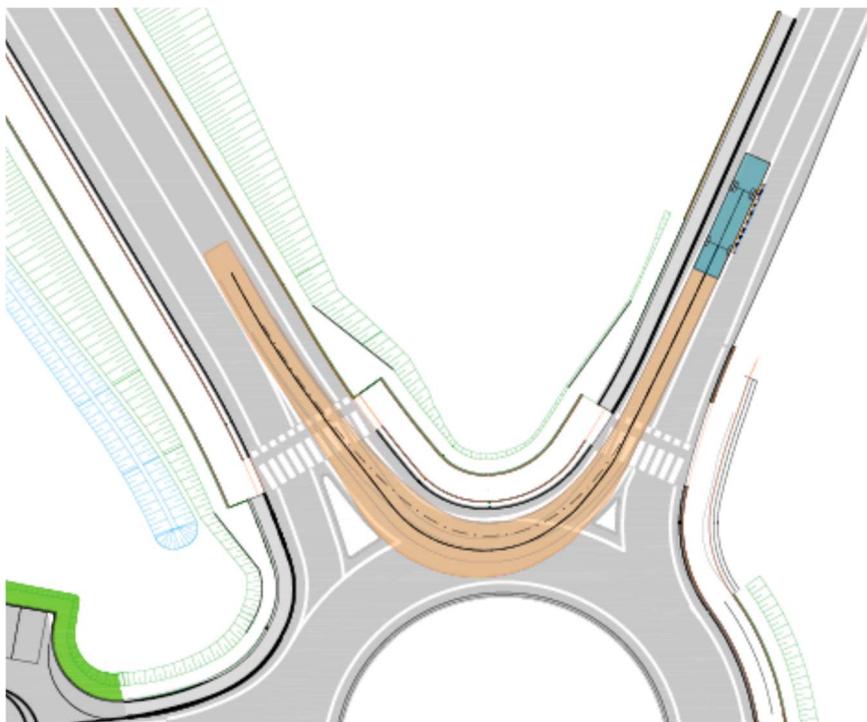


Figura 28 Verifica manovra rotatoria R02 con autobus

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

La verifica risulta soddisfatta: il tracciato delle ruote rimane nell'ingombro della segnaletica e il solo sbalzo anteriore impegna la banchina in sinistra, mentre sulla banchina destra rimane sempre un franco minimo garantito.

5.4.2 Immissione in viale Sant'Agostino da via Monte Grappa

La verifica riguarda la svolta obbligatoria dei mezzi pesanti da via Monte Grappa in direzione nord, ed è stata effettuata considerando un autoarticolato:

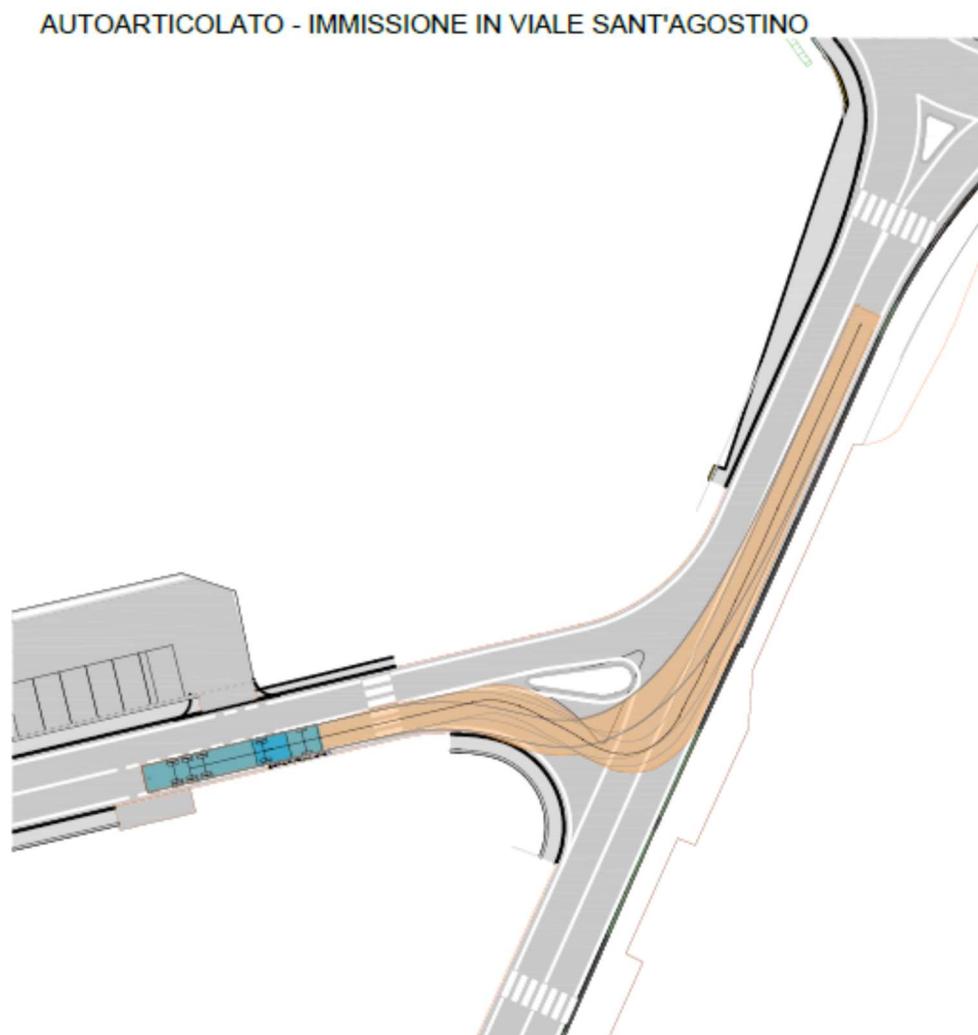


Figura 29 Verifica manovra di svolta su viale S. Agostino

La verifica risulta soddisfatta: il veicolo rimane nell'ingombro della segnaletica con il solo sbalzo posteriore a impegnare la banchina esterna.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

5.4.3 Manovre di svolta sulla viabilità della zona industriale

Dall'istruttoria del Progetto Preliminare è emersa la richiesta di un approfondimento sulla viabilità di via Galilei in merito alle svolte sulle strade secondarie e agli accessi privati.

5.4.3.1 Svolta a sinistra su via Copernico e via Da Vinci da via Galilei

Di seguito si propone la verifica di ingombro dei mezzi per le intersezioni con via Copernico e via Da Vinci



Figura 30 Verifica manovre su via Copernico e via Da Vinci

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

La manovra risulta compatibile con la viabilità di progetto, il veicolo rimane nell'ingombro delle corsie con il solo sbalzo posteriore a impegnare la banchina esterna

5.4.3.2 Ingressi attività produttive su via Galilei

Si è verificata la manovra di ingresso con svolta a destra da via Galilei verso le aree private per le attività site nel tratto tra l'intersezione con via Copernico e quella con via Da Vinci.

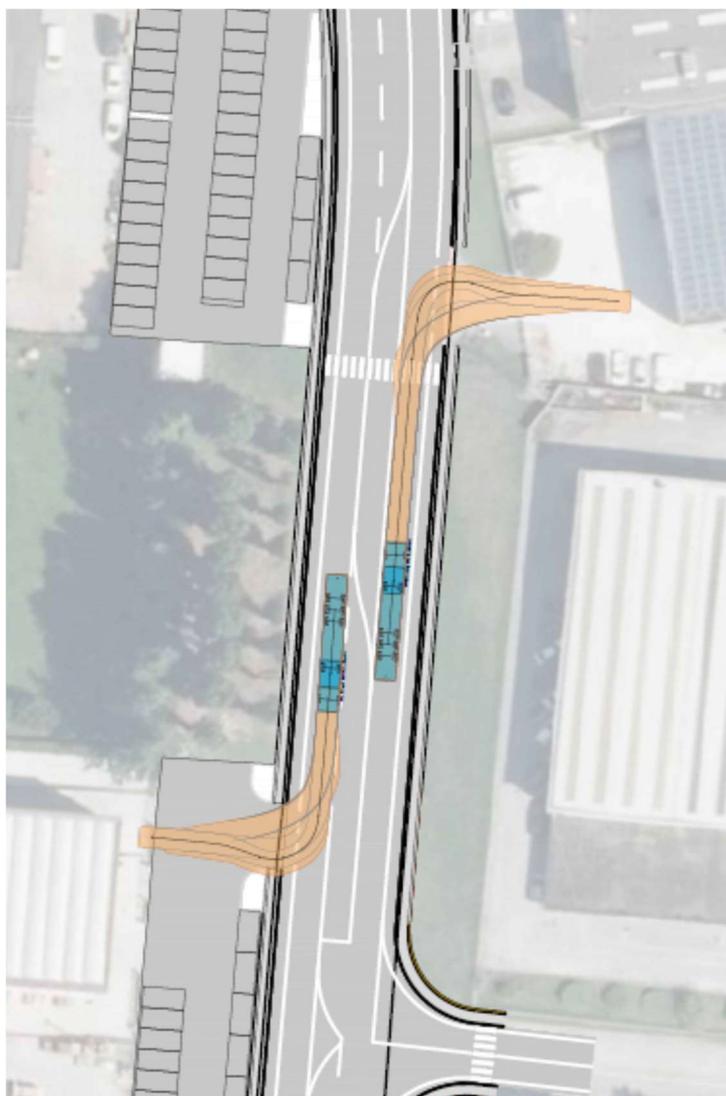


Figura 31 Verifica manovre di ingresso su via Galilei

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

I mezzi possono svoltare a destra senza impattare il traffico in direzione opposta o in attesa: la verifica risulta soddisfatta.

5.4.3.3 Manovre di svolta sull'intersezione con via Fermi

Si riportano di seguito le verifiche di ingombro delle manovre possibili in corrispondenza dell'intersezione, le svolte verso sinistra e la svolta a destra verso l'attività privata.

La figura a sinistra illustra la verifica per il flusso che da via Fermi si dirige verso nord in via Galilei e la svolta



Figura 32 Manovre di svolta da via Fermi



Figura 33 Manovre di svolta verso via Fermi

Le verifiche risultano soddisfatte: il veicolo rimane nell'ingombro delle corsie di progetto.

Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0



Figura 34 Manovra di svolta verso via Meucci
e da Alumetal in ingresso su via Galilei



Figura 35 Manovre di svolta da via Meucci e da via
Galilei verso Alumetal

Il veicolo rimane nell'ingombro delle corsie di progetto: la verifica risulta soddisfatta.

5.4.4 Accesso civico 2

La verifica è stata condotta sul nuovo accesso all'attività, considerando l'inibizione alla svolta diretta a destra in ingresso per chi proviene da nord, per evitare impatti pesanti sul traffico veicolare in ragione dello spazio

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

ristretto, in favore di una svolta a sinistra con passaggio in rotatoria ed un'uscita obbligata verso destra in direzione della R03.

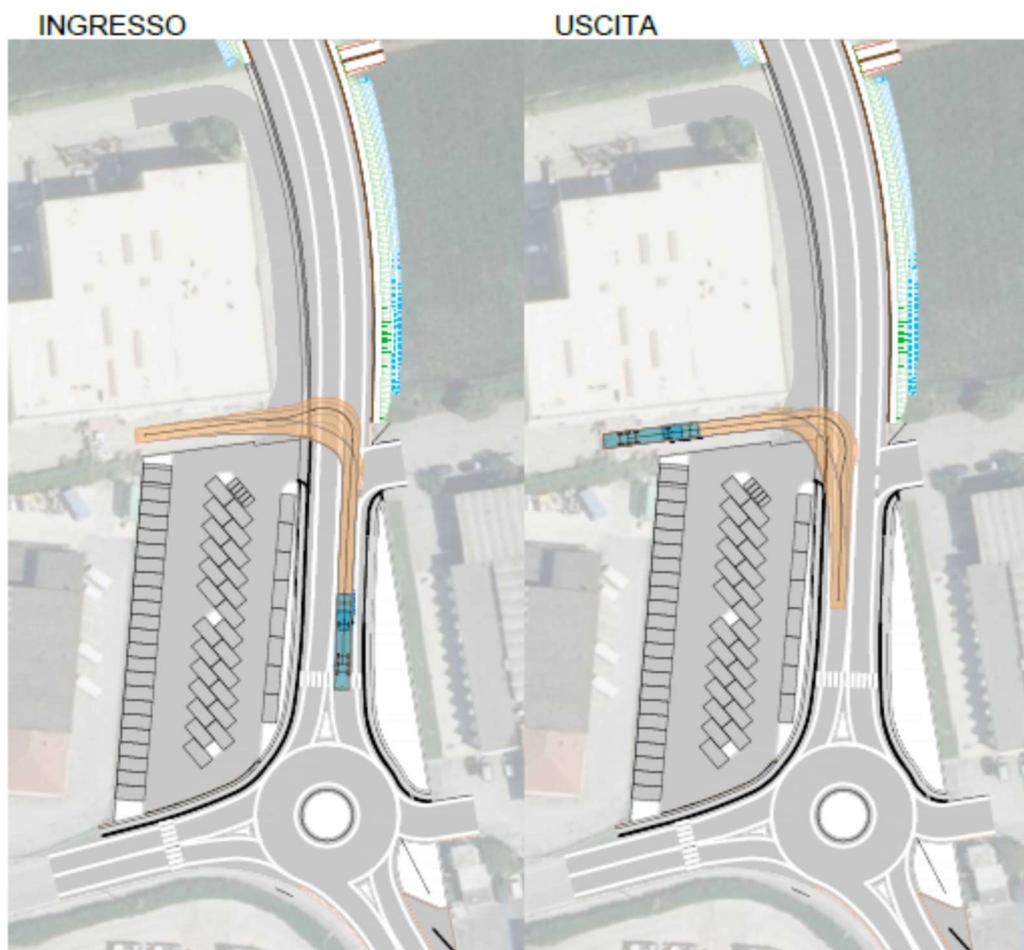


Figura 36 Verifica ingresso e uscita civico 2

La verifica risulta soddisfatta: i mezzi possono svoltare senza impattare il traffico corrente.

5.4.5 Accesso civico 1

La verifica è stata condotta sulla nuova configurazione degli accessi, con l'accesso a nord tramite svolta diretta dall'asse A03 e l'uscita a sud sulla rotatoria R03

Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

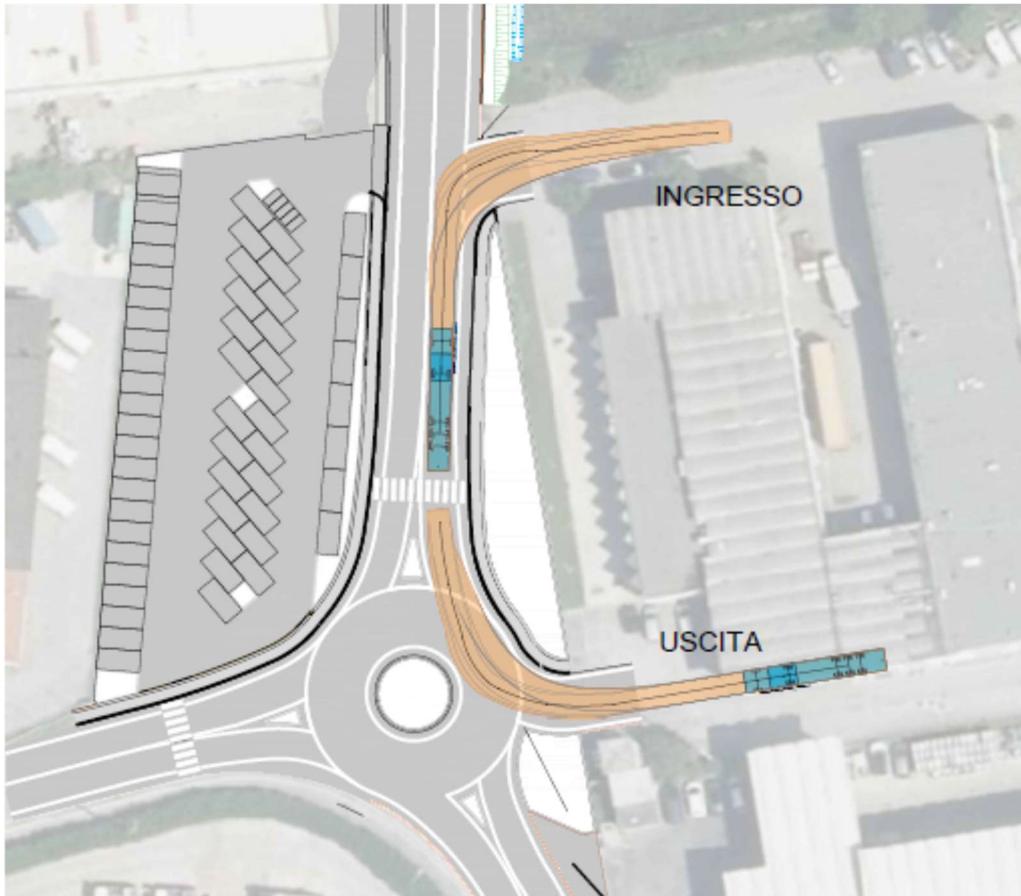


Figura 37 Verifica ingresso e uscita civico 1

La verifica risulta soddisfatta: i mezzi possono svoltare senza impattare il traffico corrente.

Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione

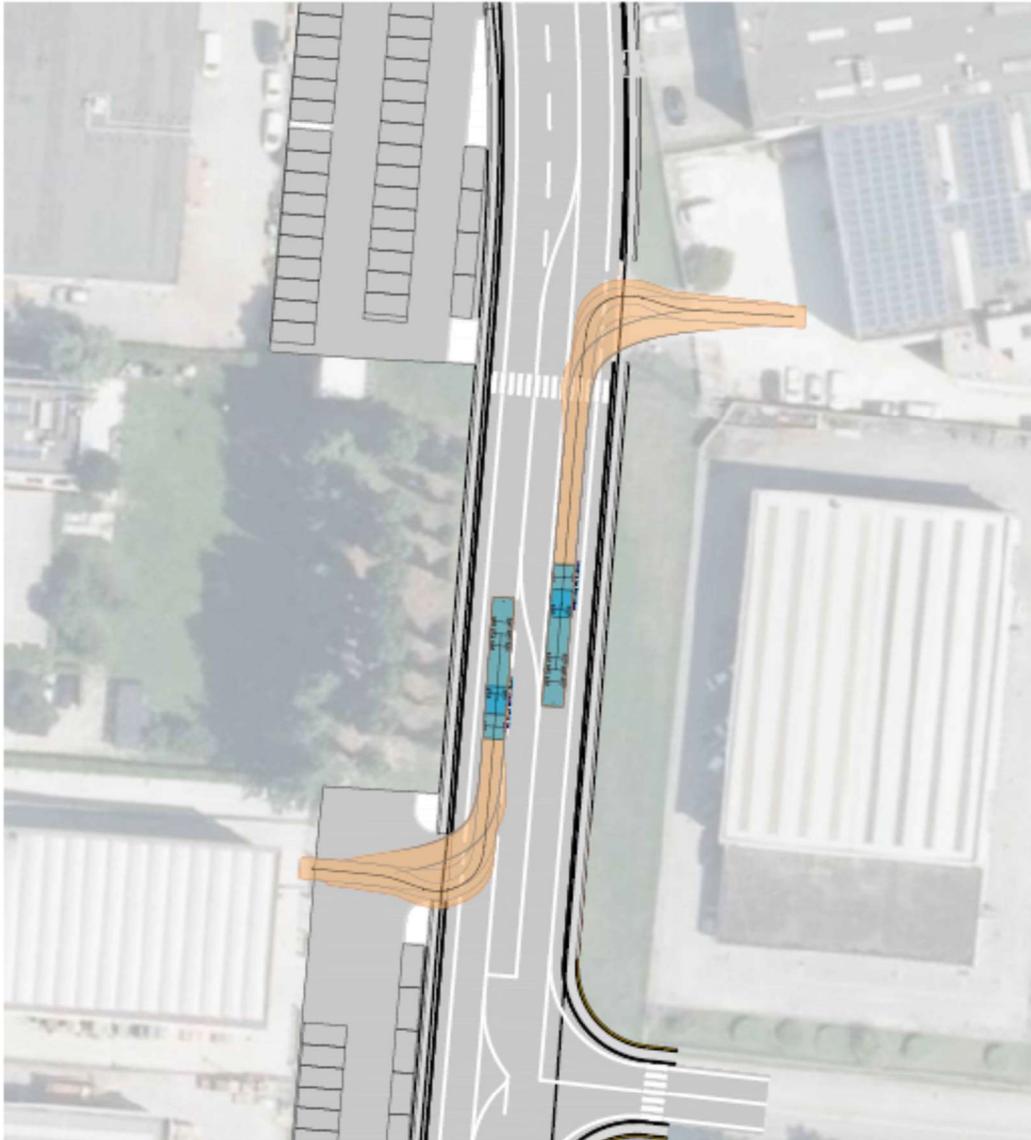
PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

RIQUALIFICAZIONE VIA GALILEI-MEUCCI VERIFICA MANOVRE INGOMBRO MEZZI

INGRESSI TRA VIA COPERNICO E VIA DA VINCI



Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

6 PAVIMENTAZIONI STRADALI

Per la scelta della tipologia di pavimentazione da adottare si è tenuto conto delle indicazioni del catalogo a schede redatto dal C.N.R. 178/95.

Dallo studio del traffico si è riscontrato un TGM di 10.500 veic./giorno con un 10% circa di traffico pesante per un totale di 7.500.000 passaggi in 20 anni di vita utile della strada.

Con tali dati siamo entrati nelle schede delle pavimentazioni del C.N.R. sotto le schede “Strade urbane di Scorrimento” nella colonna con numero di passaggi di veicoli commerciali pari a 10.000.000 e modulo resiliente pari a 90 N/mm² considerati per una vita utile di c.a. 20 anni.

Considerato che il traffico pesante si concentra maggiormente sugli assi di nuova costruzione e su Via Galileo e Via Meucci della zona industriale, si è scelto di adottare per questi assi e per le rotatorie una pavimentazione semirigida riportata nella scheda N. 6SR utilizzando un tappetino di usura di tipo SMA per aumentare la resistenza alla deformazione e all’ormaiamento e diminuire la rumorosità.

Per i rimanenti assi, più scarichi da traffico pesante, invece si è adottata la pavimentazione flessibile riportata nella scheda N. 6F.

Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

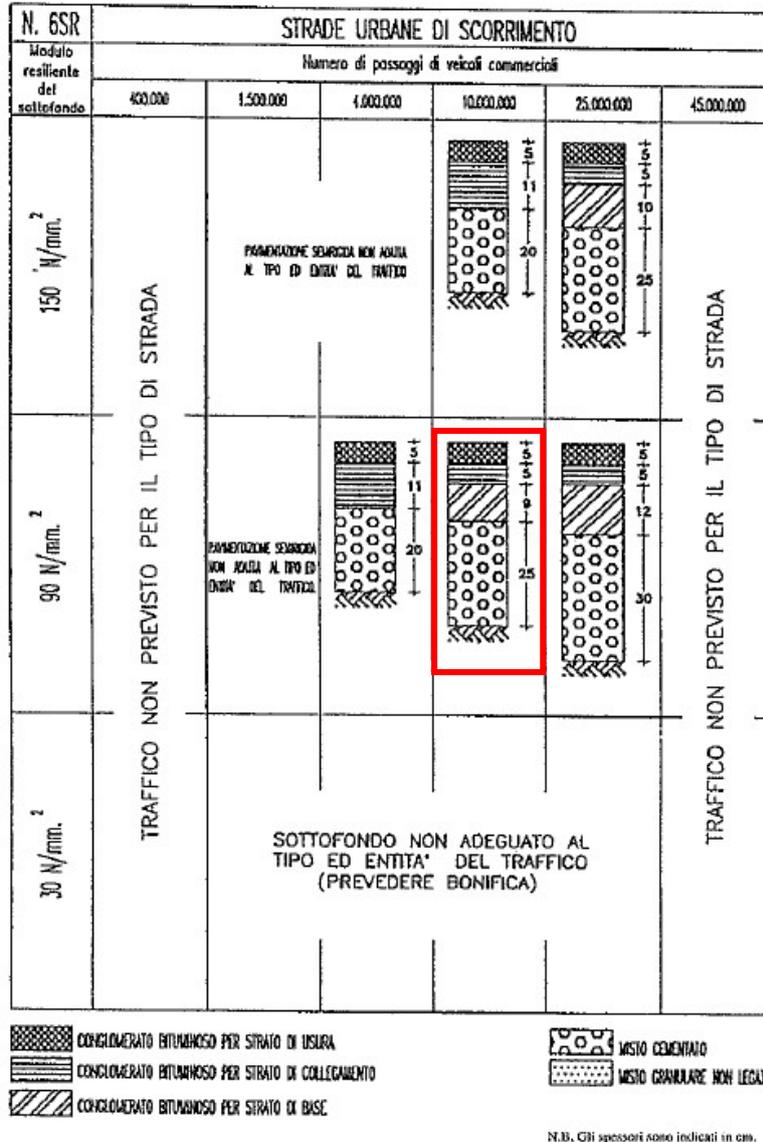
Livello progettazione

PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

CNR - Bollettino Ufficiale - Norme Tecniche - A. XXIX - N. 178



31

Materiale	Spessore (cm)
Conglomerato bituminoso per strato di usura (tipo SMA)	5
Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)	5
Conglomerato bituminoso per strato di base	9
Misto cementato	25

Intervento:

NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione

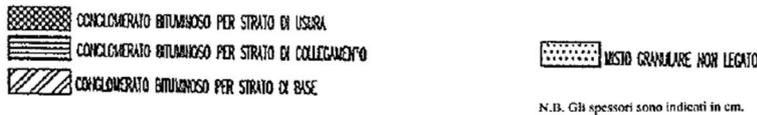
PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato

ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

CNR - Bollettino Ufficiale - Norme Tecniche - A. XXIX - N. 178

N. 6F Modulo resistente del sottoranda	STRADE URBANE DI SCORRIMENTO					
	Numero di passaggi di veicoli commerciali					
	400.000	1.500.000	4.000.000	10.000.000	25.000.000	45.000.000
150 N/mm ²	TRAFFICO NON PREVISTO PER IL TIPO DI STRADA					
90 N/mm ²						
30 N/mm ²	SOTTOFONDO NON ADEGUATO AL TIPO ED ENTITÀ DEL TRAFFICO (PREVEDERE BONIFICA)					



30

Materiale	Spessore (cm)
Conglomerato bituminoso per strato di usura	5
Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)	6
Conglomerato bituminoso per strato di base	15
Misto granulare per strato di fondazione	15

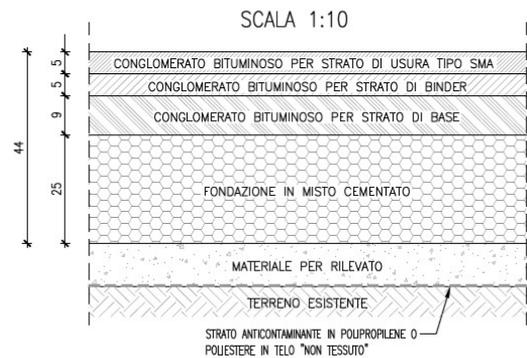
Intervento:
 NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE
 SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI
 ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA

Livello progettazione
 PROGETTO DEFINITIVO

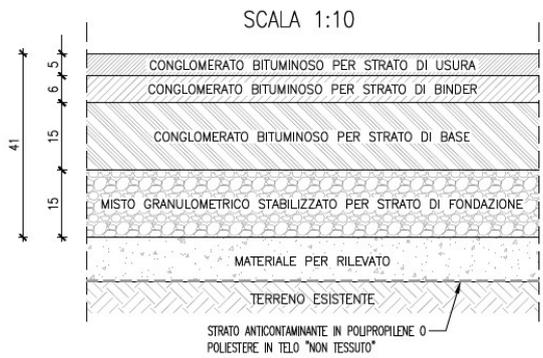
Elaborato
 ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0

Si riportano di seguito i particolari del pacchetto stradale utilizzato e dei pacchetti dei marciapiedi e piste ciclabili utilizzati (riferimento elaborato "ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0008, ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0009, ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0010").

PARTICOLARE A
 PAVIMENTAZIONE STRADALE



PARTICOLARE B
 PAVIMENTAZIONE STRADALE



PARTICOLARE C
 PAVIMENTAZIONE MARCIAPIEDE/PISTA CICLABILE



Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

7 SEGNALETICA

Allo scopo di consentire una buona leggibilità del tracciato in tutte le condizioni climatiche e di visibilità e garantire informazioni utili per l'attività di guida, si prevede la realizzazione di una segnaletica orizzontale conforme alle prescrizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada e ss.m.i.

La segnaletica verticale prevede segnali di pericolo, divieto ed obbligo conforme alla Normativa di riferimento e comunque con criteri che, in relazione alla condizione locale, garantiscono la chiarezza di percettibilità ed inducono l'utenza ad un comportamento consono all'ambiente stradale.

La segnaletica riportata negli elaborati è indicativa e rappresenta un requisito minimo da garantire. Per i dettagli si rimanda agli elaborati da *ARCUGN-VNHT-HSN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0001* a *ARCUGN-VNHT-HSN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0006* e all'elaborato *ARCUGN-VNHT-HSN-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0012*.

L'Ente proprietario della strada, che ha il compito di apporre e mantenere idonea segnaletica atta a garantire la sicurezza e la fluidità della circolazione (D.L. 30 Aprile 1992, n.285 –art.14§1 – art.37§1), dovrà far propria la segnaletica di cui al presente progetto, verificandola preventivamente ed approvando le integrazioni che dovesse ritenere opportuno.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

8 BARRIERE DI SICUREZZA

Per i criteri di posizionamento lungo il tracciato di progetto e per la scelta della classe minima di barriera da adottare si è fatto riferimento a quanto prescritto dal D.M 21/06/2004.

Le barriere di sicurezza stradale e gli altri dispositivi di ritenuta sono posti in opera essenzialmente al fine di realizzare per gli utenti della strada e per gli esterni eventualmente presenti, accettabili condizioni di sicurezza in rapporto alla configurazione della strada, garantendo, entro certi limiti, il contenimento dei veicoli che dovessero tendere alla fuoriuscita dalla carreggiata stradale. Le barriere di sicurezza stradale e gli altri dispositivi di ritenuta devono quindi essere idonei ad assorbire parte dell'energia di cui è dotato il veicolo in movimento, limitando contemporaneamente gli effetti d'urto sui passeggeri.

Occorre, in tal senso, proteggere:

1. i margini di tutte le opere d'arte (ponti, viadotti, ponticelli, sovrappassi e muri di sostegno della carreggiata);
2. lo spartitraffico ove presente;
3. il margine laterale stradale nelle sezioni in rilevato dove il dislivello tra il colmo dell'arginello ed il piano di campagna è maggiore o uguale a .1.0m e per tutte le scarpate aventi pendenza maggiore o uguale a 2/3;
4. gli ostacoli fissi (pile di ponti, rocce affioranti, opere di drenaggio non attraversabili, alberature, pali di illuminazione e supporti per segnaletica non cedevoli, corsi d'acqua, manufatti, quali edifici pubblici o privati, scuole, ospedali, ecc, che in caso di fuoriuscita o urto dei veicoli potrebbero subire danni comportando quindi pericolo anche per i non utenti della strada).

Nel caso dell'intervento di progetto, ricadiamo nel caso 1) e 3).

Per la definizione della classe del dispositivo di sicurezza occorre tener conto dei seguenti parametri:

- Destinazione ed ubicazione del dispositivo
- Tipo e caratteristiche della strada
- Caratteristiche del traffico

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

Per le opere d'arte, in particolare, si dovranno, a seconda dei casi adottare sempre dispositivi di classe minima di contenimento H2, H3, H4. In generale occorre far riferimento al volume di traffico (TGM: veicoli al giorno) ed alla percentuale di eccedenza di veicoli pesanti (VP) con massa superiore alle 3.5 tonnellate.

Occorre definire il tipo di traffico e classificarlo nelle seguenti categorie:

Tipo di traffico	TGM (veicolo/giorno)	Veicoli con massa >3.5t (%)
I	≤ 1000	qualsiasi
I	> 1000	≤ 5
II	> 1000	5 < n ≤ 15
III	> 1000	> 15

e, di conseguenza, individuare le classi minime di contenimento in funzione delle seguenti tabelle:

Sistemi di protezione longitudinali (Barriere di sicurezza)

Tipo di strada	Tipo di traffico	Barriere spartitraffico	Barriere bordo laterale	Barriere bordo ponte
Autostrade (A) Extraurbane principali (B)	I	H2	H1	H2
	II	H3	H2	H3
	III	H3-H4	H2-H3	H3-H4
Strade extraurbane secondarie (C) Strade urbane di scorrimento (D)	I	H1	N2	H2
	II	H2	H1	H2
	III	H2	H2	H3
Strade urbane di quartiere (E) Strade locali (F)	I	N2	N1	H2
	II	H1	N2	H2
	III	H1	H1	H2

Nel caso specifico di progetto, le condizioni di traffico sono assimilabili al tipo II, essendosi riscontrato dallo studio del traffico un TGM di 10.500 veic./giorno con un 10% circa di traffico pesante. Tuttavia in corrispondenza dell'asse A01, essendo parte integrante di un raccordo autostradale, si è preferito cautelativamente elevare il traffico a tipo III.

Intervento: NUOVO COLLEGAMENTO STRADALE TRA LA TANGENZIALE SUD DI VICENZA E LA VIABILITÀ ORDINARIA DEI COMUNI DI ARCUGNANO E ALTAVILLA IN PROVINCIA DI VICENZA	Livello progettazione PROGETTO DEFINITIVO	Elaborato ARCUGN-VNHT-HGN-S0_ZZ-CS00_Z-TR-CH-0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------

Si ricorda, inoltre, che il D.M. 28/06/2021 “Disposizioni sull’uso e l’installazione dei dispositivi di ritenuta stradale”, e la UNI EN 1317-5 impongono, a decorrere dal 01 gennaio 2011 l’utilizzo e l’installazione esclusivamente di dispositivi con marcatura CE.

Per il posizionamento planimetrico, la classe e l’estensione si rimanda agli elaborati *ARCUGN-VNHT-HRR-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0010* e *ARCUGN-VNHT-HRR-S0_ZZ-CS00_Z-DR-CH-0011*.

Si precisa che nel progetto di dettaglio, in funzione delle barriere di sicurezza disponibili sul mercato che verranno effettivamente approvvigionate, dovrà essere garantito, a cura ed onere dell’appaltatore, quanto segue:

- Dovranno essere curati tutti i dettagli costruttivi (continuità di barriere disomogenee al fine di garantire l’estensione minima nel caso di “dispositivo misto”, modalità di posa in opera coerenti con le condizioni di prova di omologazione alla quale è stata sottoposta la barriera prescelta, etc). Dovranno altrettanto essere idoneamente curate eventuali zone di transizione o raccordo in corrispondenza dei tratti di strada esistenti, ovvero in corrispondenza dei limiti di intervento del presente progetto. (D.M. 21/06/2004 e D.M. 25/08/2004).
- L’estensione di ciascuna delle barriere riportata in progetto è da intendersi al netto dei terminali semplici o speciali di ingresso e di uscita; le citate lunghezze sono pertanto valori minimi da garantire in ogni caso, con l’adozione di estese al più maggiori di quelle indicate in progetto qualora richiesto dalle condizioni di omologazione a cui è stata sottoposta la barriera effettivamente approvvigionata.
- Per le barriere “bordo rilevato” la classe di deformazione “W”, dove non indicata in progetto, deve essere compatibile con la dimensione dell’arginello (D.M. 04-11-2001); in alternativa vanno installate barriere per le quali l’omologazione delle stesse sia avvenuta nella effettiva condizione di rilevato e non in piano (D.M. 21/06/2004).
- Relativamente alle barriere “bordo ponte” la disposizione di dettaglio delle armature del cordolo di fondazione delle barriere ed il relativo dimensionamento dovranno essere compatibili e coerenti con lo specifico dispositivo di attacco previsto dalle barriere di sicurezza effettivamente approvvigionate.