

1	PREMESSE	
2	DESCRIZIONE DELL'INFRASTRUTTURA ESISTENTE	- 2 -
3	DESCRIZIONE DELL'ADEGUAMENTO ALLA CATEGORIE III E IV DELLE NORME CNR780	
3.1	CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IN PROGETTO	
3.1.1	<i>Sezione trasversale, andamento planimetrico e altimetrico dell'asta principale (da inizio intervento a rotatoria n. 2)</i>	4
3.1.2	<i>Sezione trasversale, andamento planimetrico e altimetrico dell'asta principale (da inizio intervento a rotatoria n. 2)</i> <i>Errore. Il segnalibro non è definito.</i>	
3.1.3	<i>Sezioni trasversali rotatorie e rampe di svincolo</i>	7
3.1.4	<i>Sovrastruttura stradale</i>	8
4	INDICATORI GLOBALI DI SICUREZZA	8
4.1	VERIFICHE DI VISIBILITA'	9
4.2	CONDIZIONE DELLA CIRCOLAZIONE	11
4.3	BARRIERE DI SICUREZZA	12
4.4	CONCLUSIONI	12

1 PREMESSE

Il presente documento ha come oggetto l'analisi degli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza secondo quanto previsto dal D.M. del 22.04.2004 di modifica delle "Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade" (D.M. del 5.11.2001, prot. 6792) relativamente ai "Lavori di razionalizzazione delle intersezioni e miglioramento degli standards di sicurezza nel tratto della SS. 106 dal km 48+500 al km 491+000"

Il nuovo decreto, infatti, modifica l'art. 2 e l'art. 3 del D.M. 6792/2001, stabilendo che le norme in oggetto si applicano per la costruzione di nuovi tronchi stradali e prevedendo (art. 3) la predisposizione di nuove norme per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti.

Il D.M. del 22.04.2004 stabilisce, inoltre (art. 4), che fino all'emanazione delle suddette norme, i progetti di adeguamento delle strade esistenti devono contenere una specifica relazione dalla quale risultino analizzati gli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza, attraverso la dimostrazione che l'intervento, nel suo complesso, è in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza.

Attualmente sono presenti, ma privi di forza cogente, regole riguardanti l'adeguamento di strade esistenti indicate sulla "Norma per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti" nella versione in bozza del Consiglio Superiore dei LL.PP. del 21/03/06 la quale rappresenta, tuttavia, un utile riferimento alla progettazione.

2 DESCRIZIONE DELL'INFRASTRUTTURA ESISTENTE

La S.S. n°106 "Ionica" rappresenta una direttrice fra le più importanti del sistema viario statale nell'ambito delle Regioni Puglia, Basilicata e Calabria, collegando Taranto e tutto il versante ionico della Basilicata con Reggio Calabria.

L'itinerario attraversa territori a tasso di sviluppo crescente della fascia costiera, costituendo stimolo alla mobilità fra le aree attraversate, per cui è stata riguardata quale primario strumento di riequilibrio territoriale dal piano di sviluppo economico della Regione Puglia.

In considerazione del significativo peso economico dei territori su citati, la S.S.

n°106 è sempre stata interessata da un intenso traffico caratterizzato da un'estrema eterogeneità.

Lo stato di fatto rappresenta una situazione di disagio e pericolo per la circolazione stradale, situazione amplificata da vari altri fattori quali:

- eccessivo numero delle intersezioni a raso e accessi a importanti siti industriali;
- inadeguatezza del sistema della viabilità di servizio;
- promiscuità del traffico avente caratteristiche e comportamenti diversi.

A questi fattori vanno sommati i reciproci condizionamenti tra traffico locale generato dagli insediamenti a margine della strada e quello di transito che possono essere così descritti:

- per il traffico locale, bassa velocità di circolazione e notevoli frequenze di manovre di convergenza, di divergenza, di attraversamento e di svolta;
- per il traffico di transito, elevata velocità di percorrenza e maggiore regolarità delle manovre.

Tale ambito funzionale ha generato negli ultimi tempi incrementi di traffico sempre crescenti che, senza adeguati miglioramenti delle caratteristiche geometriche della strada, hanno comportato inevitabilmente un abbassamento del livello di sicurezza della circolazione.

In particolare, per la sicurezza stradale risultano particolarmente pericolose le manovre sinistrorse di accesso a importanti siti industriali (Raffineria Eni, stazione di servizio Eni, Cementir) per il flusso di traffico in direzione Reggio Calabria – Taranto e l'ingresso al complesso monumentale Santa Maria della Giustizia per il flusso di traffico in direzione opposta.

La sezione tipo esistente ha una larghezza trasversale variabile max 14,00 m / min 13.00 m ed è suddivisa in due corsie di larghezza max 4,00 m, una per ogni direzione di marcia, e due banchine laterali ampie di dimensioni variabili. Le barriere di sicurezza, ove presenti, non sono di adeguato livello di sicurezza e sono installate in modalità non compatibile con gli standard normativi vigenti presentandosi frequentemente in cattivo stato di conservazione.

3 DESCRIZIONE DELL'ADEGUAMENTO ALLE CATEGORIE III E IV (sez. C1 D.M. 2001) DELLE NORME CNR/80

3.1 CARATTERISTICHE GENERALI DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IN PROGETTO

In fase di progettazione definitiva, per la scelta della sezione trasversale, si è fatto riferimento a quanto prescritto dall'art. 4 del DM 6792 del 05.11.2001 ed al successivo addendum, DM 67 del 22.04.2004, che prescrive *“ove si proceda ad interventi riguardanti la rettifica di strade esistenti per tratte di estesa limitata il rispetto delle presenti norme, previa idonea sistemazione delle zone di transizione, è condizionato alla circostanza che detto adeguamento non determini pericolose ed inopportune discontinuità.”*

Si precisa che sia il Progetto Preliminare che definitivo prevedevano l'adozione di una sezione III CNR, in quanto tale tipologia di sezione è quella corrente all'inizio del tratto di S.S. 106 (lato Reggio Calabria) e pertanto è stata considerata in prosecuzione fino all'intersezione con la strada consortile di collegamento tra la suddetta S.S. 106 e la S.S. 7.

A seguito della suddetta istruttoria tecnica da parte della D.O.C.T., nel tratto compreso tra le due rotatorie (dal 489+500 al km 490+130) si è optato per soluzione progettuale che prevede una piattaforma stradale costituita da unica carreggiata suddivisa in due corsie (una per senso di marcia) da 3,75 m e relative banchine in dx da 1,50 m, con spartitraffico centrale (privo di barriere di sicurezza) da 3,00 m completamente zebrato, confermando l'attuale andamento plano-altimetrico.

Dopodichè, opportunamente adeguata alle opere e attività esistenti, la sezione stradale si riduce a quella classificata come categoria IV delle norme CNR/80 che corrisponde alla sezione "C1 *“-Ambito Extraurbano”* nel D.M. 05/11/2001.

Infine, in prossimità dello svincolo con la S.S. 7 "Taranto-Brindisi" e fino al termine del tratto d'intervento, le dimensioni della sede rimangono invariate ed oggetto solo di adeguamento della pavimentazione stradale.

Lungo il tracciato sono previste la realizzazione di due rotatorie, aventi le stesse caratteristiche geometriche, collocati una in corrispondenza degli accessi alla raffineria ENI e l'altra all'intersezione con la strada consortile di collegamento tra la S.S. 106 e la S.S. 7.

Quest'ultima, oltre a razionalizzare l'intersezione a raso ed elevare gli standard di sicurezza, come per la rotatoria davanti alla raffineria ENI, permette inoltre di eliminare la discontinuità determinata dalla variazione della sezione stradale prevista.

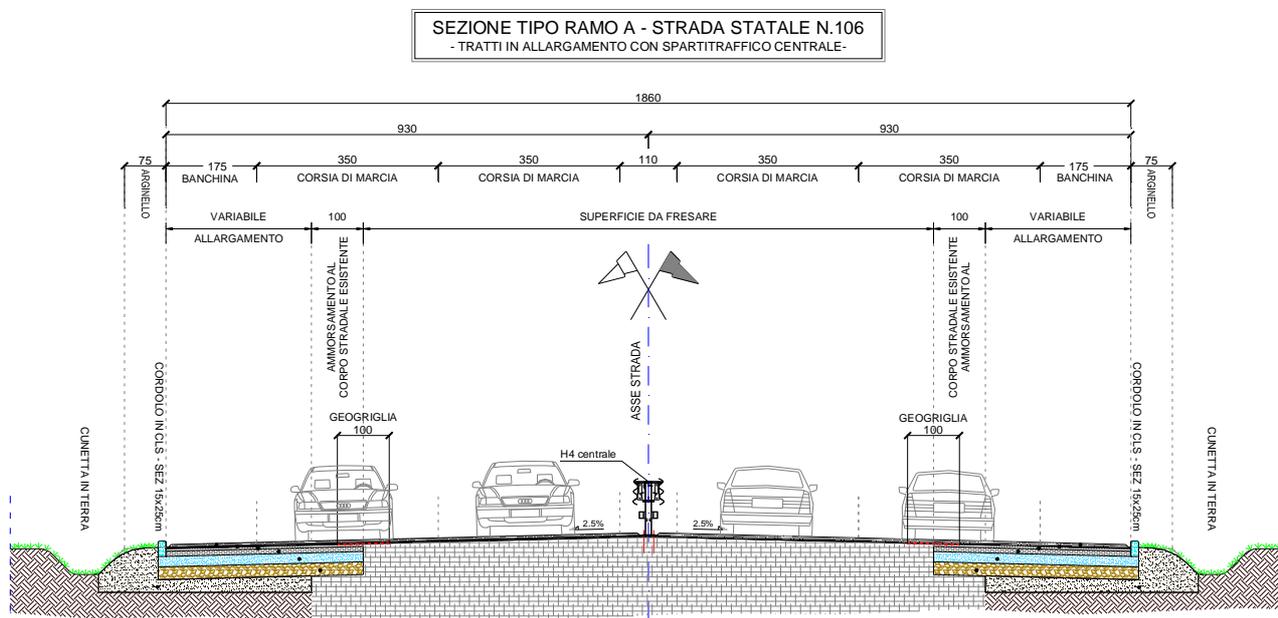
In corrispondenza degli accessi alla CEMENTIR e, sul lato opposto, alla pescheria "Onda Blu", sono state previste delle intersezioni canalizzate, mediante la realizzazione delle isole spartitraffico, nonché le corsie di decelerazione di uscita dalla S.S. 106.

Riguardo all'asse stradale di progetto, è stato considerato quello ottenuto dal rilievo celerimetrico corrispondente pressochè all'asse stradale esistente.

3.1.1 Sezione trasversale, andamento planimetrico e altimetrico dell'asta principale: da inizio intervento a rotonda n. 1 (ingresso alla raffineria ENI)

La sezione trasversale tipo adottata è conforme alla sezione di tipo III delle norme CNR 78/80, per le motivazioni espresse precedentemente, con piattaforma stradale di 18,60 mt. a doppia carreggiata, due corsie per senso di marcia, velocità di progetto 80-100 Km/h.

Le corsie sono larghe m 3,50 ciascuna. La banchina in destra è larga m 1,75. Lo spartitraffico centrale è di mt. 1,10 e sono inoltre previsti a margine, per le sezioni in rilevato, arginelli di adeguata larghezza.



Dimensioni sede stradale

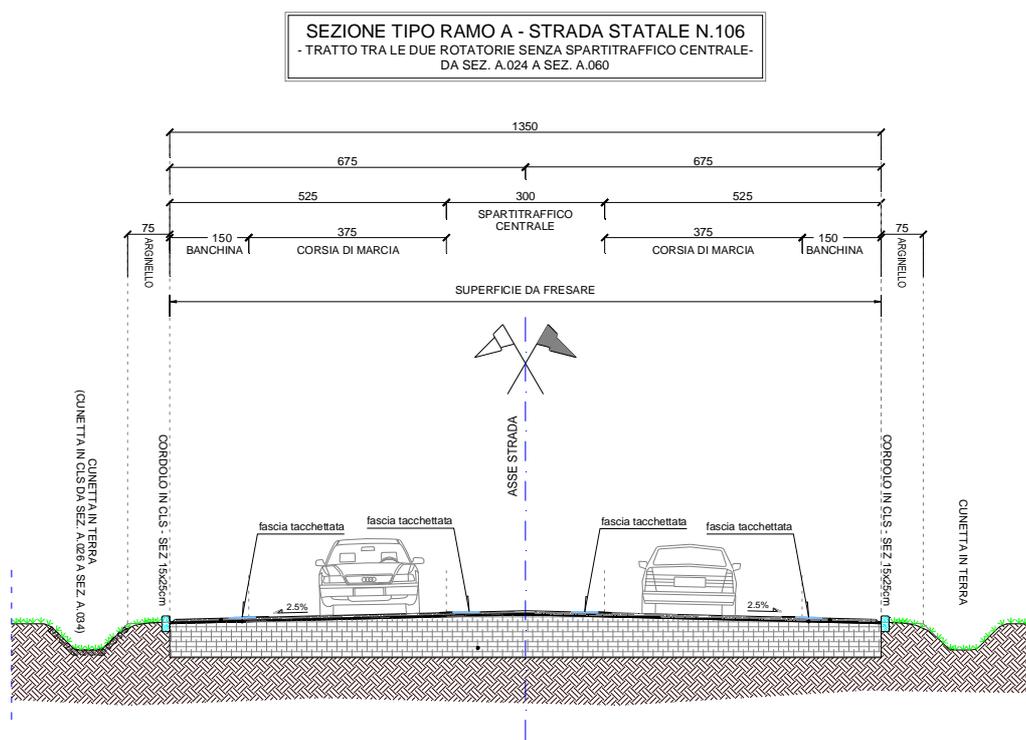
RAMO	Largh. N. 2 corsie e banchina a sx	Spartitraffico centrale	Largh. corsia e banchina a dx	Larghezza complessiva tra i cigli
A da sez. A.001 a sez. A.014 (sezione corrente di tipo III delle norme CNR 78/80)	8,75 m	1,10	8,75 m	18,60 m

Andamento plano-altimetrico

RAMO	Lunghezza ramo	Raggio planim. minimo	Raggio altimetr. convesso minimo	Raggio altimetr. concavo minimo	Pendenza livelletta minima	Pendenza livelletta massima
A da sez. A.001 a sez. A.014 (sezione corrente di tipo III delle norme CNR 78/80)	223,00 m	400,00 m	5000 m	7000 m	0,90 %	1,55 %

3.1.2 Sezione trasversale, andamento planimetrico e altimetrico dell'asta principale: da rotonda n. 1 a rotonda 2.

La sezione stradale tipo adottata, come già scritto in precedenza, è costituita da unica carreggiata suddivisa in due corsie (una per senso di marcia) da 3,75 m e relative banchine in dx da 1,50 m, con spartitraffico centrale (privo di barriere di sicurezza) da 3,00 m completamente zebraato. Le dimensioni geometriche che caratterizzano tale sezione, ad eccezione dello spartitraffico centrale che incrementa lo standard della sicurezza stradale, permettono di ritenerla una strade extraurbane di categoria "C1", secondo quanto prescritto dal D.M. 05/11/2001. Quindi, sebbene sia adeguata alla velocità di progetto compresa nell'intervallo 60-100 km/h, prevista dallo stesso D.M. 05/11/2001, la presenza ravvicinata delle rotonde alle estremità del tratto stradale in esame impone, sempre ai fini della sicurezza, di limitare la velocità a 50 km/h.



Dimensioni sede stradale

RAMO	Largh. corsia e banchina a sx	Spartitraffico centrale	Largh. corsia e banchina a dx	Larghezza complessiva tra i cigli
A <i>da sez. A.024 a sez. A.060</i>	5,25 m	3,00 m	5,25 m	13,50 m

Andamento plano-altimetrico

RAMO	Lunghezza ramo	Raggio planim. minimo	Raggio altimetr. convesso minimo	Raggio altimetr. concavo minimo	Pendenza livelletta minima	Pendenza livelletta massima
A <i>da sez. A.024 sez. A.060</i>	575,11 m	1000,00 m	20000 m	==	0,07 %	0,34 %

3.1.3 Sezione trasversale, andamento planimetrico e altimetrico dell'asta principale (da rotatoria n. 2 a svincolo con la S.S. 7)

La sezione trasversale tipo adottata rientra nell'ambito delle strade di tipo "Ambito Extraurbano" ed è classificata come categoria "C1" - secondo quanto prescritto dal D.M. 05/11/2001.

Per le strade di categoria "C1" - *Extraurbane secondarie* - il Decreto prevede una velocità di progetto compresa nell'intervallo 60-100 km/h , con velocità massima consentita di 90 km/h.

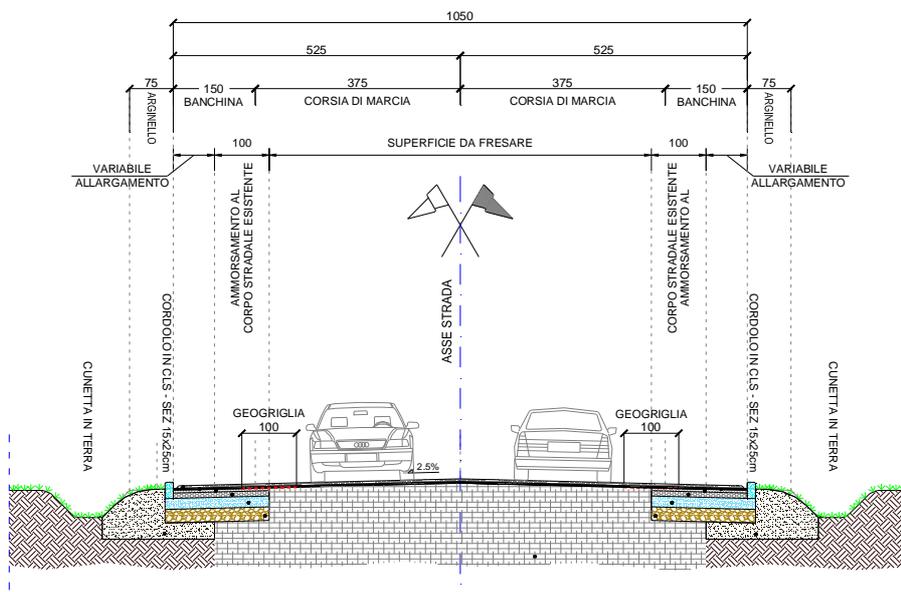
Dimensioni sede stradale

RAMO	Largh. corsia e banchina a sx	Largh. corsia e banchina a dx	Larghezza complessiva tra i cigli
A <i>da sez. A.070 a sez. A.107</i> (sezione corrente di tipo C1 del D.M. 05.11.2001)	5,25 m	5,25 m	10,50 m

Andamento plano-altimetrico

RAMO	Lunghezza a ramo	Raggio planim. minimo	Raggio altimetr. convesso minimo	Raggio altimetr. concavo minimo	Pendenza livelletta minima	Pendenza livelletta massima
A <i>da sez. A.070 a sez. A.107</i> (sezione corrente di tipo C1 del D.M. 05.11.2001)	464,11 m	700,00 m	12000 m	10000 m	0,24 %	0,98 %

SEZIONE TIPO RAMO A - STRADA STATALE N.106
- TRATTI IN ALLARGAMENTO SENZA SPARTITRAFFICO CENTRALE -



3.1.4 Sezioni trasversali rotatorie e rampe di svincolo

Con riferimento al *D.M. 19/04/2006* e al *D.M. 05/11/2001*, le caratteristiche geometriche considerate per le rotatorie, le rampe ad esse afferenti e quelle dello svincolo a raso in corrispondenza della CEMENTIR, sono riportate nella tabella seguente.

Dimensioni sede stradale

RAMO	Largh. corsia e banchina a sx	Largh. corsia e banchina a dx	Spartitraffico/ anello non sormontabile	Larghezza complessiva tra i cigli
Rampe di collegam. ramo A (tipo III CNR) alle rotatorie	9,50 m	9,50 m	variabile	variabile
Rampe di collegam. ramo A alle rotatorie – tratto tra le due rotatorie	6,75 m	6,75 m	variabile	variabile
Rampe di collegam. ramo A (tipo C1) alle rotatorie	6,00 m	6,00 m	variabile	variabile
B (rotatoria)	10,50 m		2,00 m	10,50 m
C (accesso raffineria ENI)	6,00 m	6,00 m	variabile	variabile
D	3,00 m	3,00 m	==	==

(collegamento accessi ENI e Santa Maria della Giustizia)				
E (rotatoria)	10,50 m		2,00 m	10,50 m
F (collegamento strada esistente a rotatoria E)	6,00 m	6,00 m	variabile	variabile
G (collegamento strada esistente a rotatoria E)	3,00 m	3,00 m	==	==
H (strada monodirezionale)	==	5,50 m	==	5,50 m
I (rampa svincolo)	==	6,00 m	==	6,00 m
L (rampa svincolo)	==	6,00 m	==	6,00 m
M (rampa svincolo)	==	6,00 m	==	6,00 m

Si evidenzia, quindi, che il tracciato di progetto comprende, lungo il suo sviluppo complessivo pari a 1832,72: n. 2 rotatorie, l'intersezione a raso (in corrispondenza della CEMENTIR) e lo svincolo a livelli sfalsati con la S.S.7 (esistente).

Per tale motivo esso è stato progettato fissando un limite di velocità di 50 Km/h.

3.1.5 Sovrastruttura stradale

Per quanto riguarda la sovrastruttura stradale si prevede la realizzazione di un pacchetto caratterizzato dalla seguente stratigrafia:

strato di usura in CB (5 cm drenante + 3 cm tradizionale).....8 cm
strato di collegamento in conglomerato bituminoso (CB) 5 cm
strato di base in tout venant bituminoso (CB)10 cm
strato di base in misto cementato (MC)20 cm
strato di fondazione in misto granulare (MG)25 cm

Totale 68 cm

3.1.6 Opere d'arte

L'intervento in esame non contempla l'esecuzione di opere d'arte.

4 INDICATORI GLOBALI DI SICUREZZA

Nel seguito viene stimato l'incremento del livello di sicurezza attuato dal progetto rispetto all'infrastruttura esistente mediante la valutazione di indicatori globali delle performance di sicurezza.

L'analisi in oggetto è stata sviluppata andando a definire, per tutti gli aspetti connessi con la sicurezza stradale, degli indicatori globali delle performance di sicurezza offerte dalla futura infrastruttura in funzione delle scelte progettuali sviluppate nel progetto, al fine di poter valutare, nello spirito di quanto richiesto dal D.M. del 22.04.2004, l'innalzamento del livello di sicurezza che l'intervento nel suo complesso realizza.

Innanzitutto si è scelto di fondare la progettazione e le principali verifiche degli elementi costitutivi del tracciato sulla teoria del diagramma delle velocità e relativo modello di comportamento del regime di percorrenza, previa una opportuna calibrazione dell'intervallo della velocità di progetto.

Sulla base delle velocità dedotte dal diagramma delle velocità, sono stati verificati i più vincolanti parametri di progetto ai fini della sicurezza quali: i raggi di curvatura planimetrica massimi e minimi; le pendenze trasversali massime e minime; i parametri di scala massimi e minimi delle curve di transizione; - le distanze di visibilità per l'arresto e conseguenti allargamenti delle banchine; i raggi dei raccordi verticali minimi; - garantendo per tutti questi parametri il pieno soddisfacimento della norma.

La verifica delle clotoidi è stata effettuata rispettando il criterio del contraccolpo calcolato con la velocità desunto da diagramma di velocità.

4.1 VERIFICHE DI VISIBILITA'

L'esistenza di opportune visuali libere costituisce primaria ed inderogabile condizione di sicurezza della circolazione. Per distanze di visuale libere si intende la lunghezza del tratto di strada che il conducente riesce a vedere davanti a sé senza considerare l'influenza del traffico, delle condizioni atmosferiche e di illuminazione della strada.

L'adozione delle barriere di sicurezza, pur aumentando intrinsecamente il livello di sicurezza della strada, costituisce di fatto, un ostacolo alla visuale nelle curve destrorse. Per tale motivo si è reso necessario analizzare le condizioni di visibilità lungo l'intero tracciato, considerando come continua la presenza delle barriere di sicurezza a margine.

La distanza di visibilità per l'arresto DA è stata calcolata con la formula e con i valori dei coefficienti f1 forniti della normativa (D.M. 5. novembre 2001):

$$D_A = D_1 + D_2 = \frac{V_0}{3.6} \cdot \tau - \frac{1}{3.6^2} \int \frac{V}{g \cdot \left(f_1(V) \pm \frac{i}{100} \right) + \frac{R_a(V)}{m} + r_0(V)} dV$$

f1 = quota limite del coefficiente di aderenza longitudinale

V (km/h)	25.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00
f1 Autos.	-	-	-	0.44	0.40	0.36	0.34
f1 Altre	0.45	0.43	0.35	0.30	0.25	0.21	-

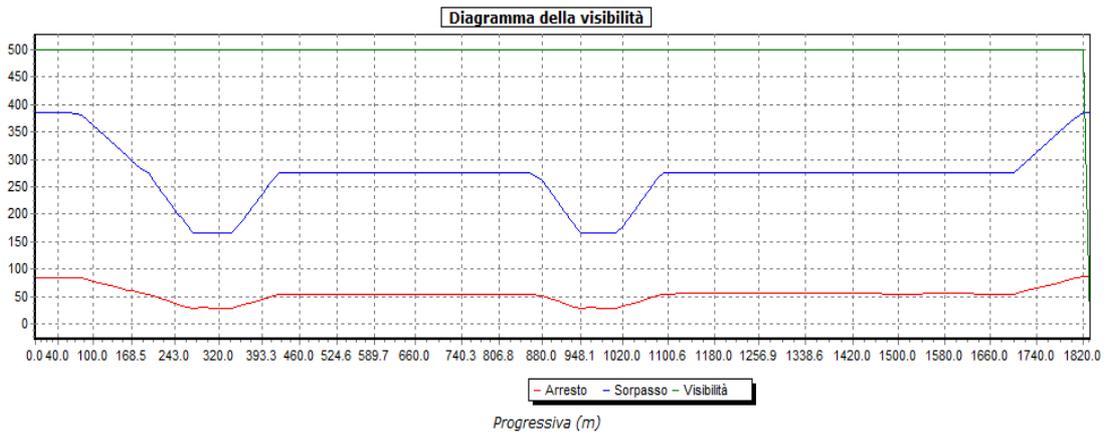
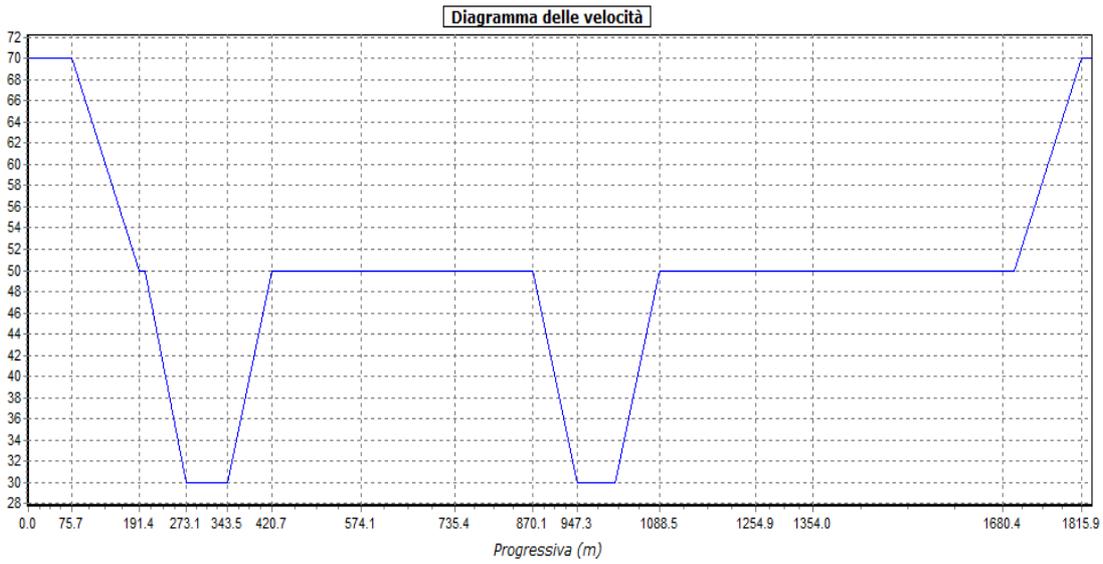
Per il calcolo della distanza di visuale libera orizzontale, la posizione del conducente è considerata al centro della corsia da lui impiegata con l'altezza dell'occhio del conducente sul piano viabile a 1,10 m; nella valutazione della distanza di visibilità per l'arresto, l'altezza dell'ostacolo fisso a terra è assunta pari a 0,10 m sia per il calcolo della distanza di visibilità planimetrica sia per il calcolo della distanza di visibilità altimetrica sui raccordi convessi, secondo le prescrizioni della normativa; il punto di visuale e la posizione dell'ostacolo sono situati sull'asse della medesima corsia.

La distanza di visibilità notturna nei raccordi concavi è stata valutata assumendo l'altezza dei fari pari a 0,50 m da terra, e l'ampiezza del fascio luminoso pari a 1°, secondo quanto prescritto dal D.M. 5/11/2001. L'altezza dell'ostacolo mobile costituito da altro veicolo è assunto pari a 1,10 m; tale veicolo è stato considerato situato sull'asse della medesima corsia impegnata dal veicolo che percorre la corsia oggetto di studio per le curve destrorse; per le curve sinistrorse il punto finale della distanza di visibilità è assunto sulla corsia opposta a quella di marcia; ciò in quanto nei due casi è la situazione più cautelativa; tali configurazioni sono assunte per il confronto con la distanza di visibilità completa per il sorpasso, e per il confronto con il doppio della distanza di arresto.

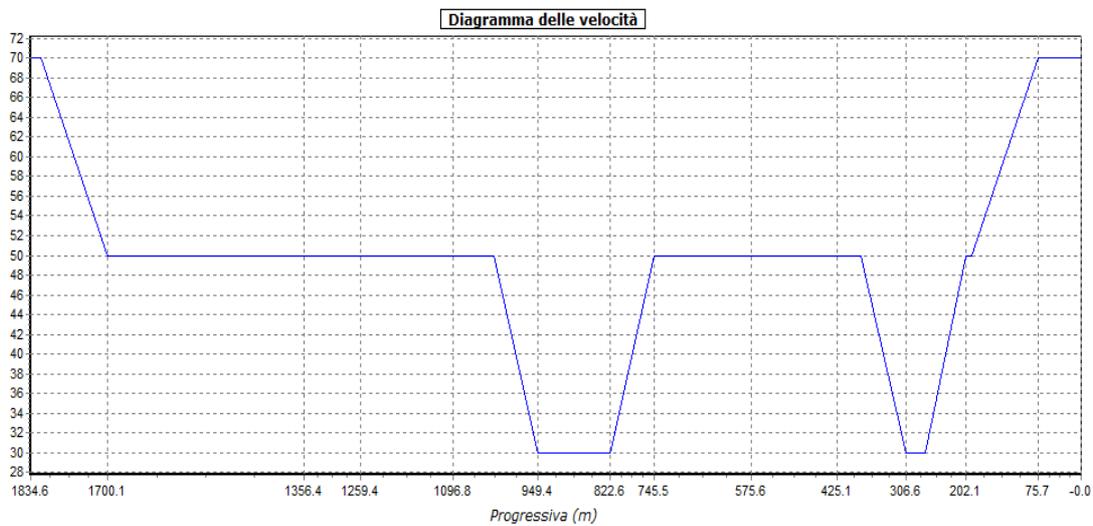
Nel caso di progetto, la distanza di visuale libera è stata verificata essere, in ogni punto, sempre maggiore della distanza di arresto nella direzione considerata.

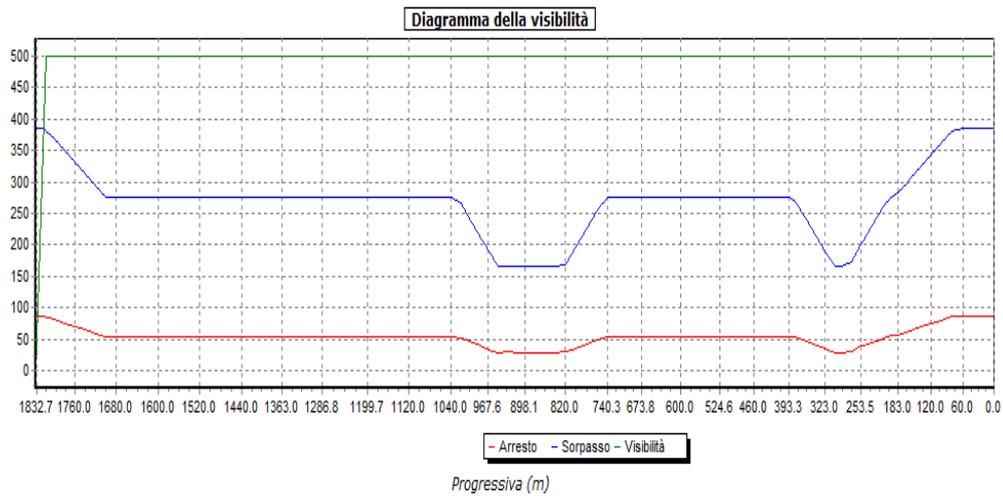
Le verifiche sono state eseguite per l'asse principale ed hanno dato tutte esito positivo come si può evincere dai diagrammi riportati di seguito.

Da progressiva 0,00 m a progressiva 1832,72



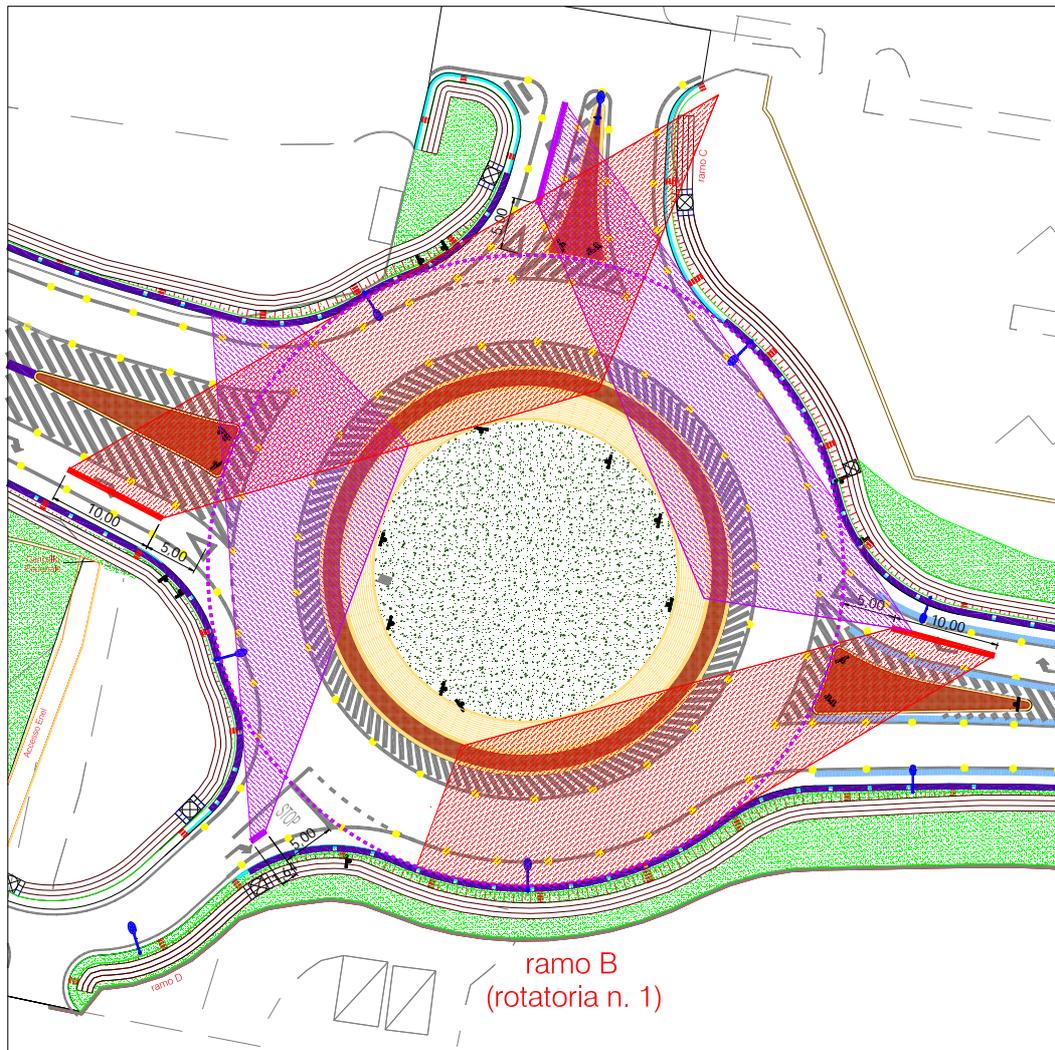
Da progressiva 1832,72 m a progressiva 0,00





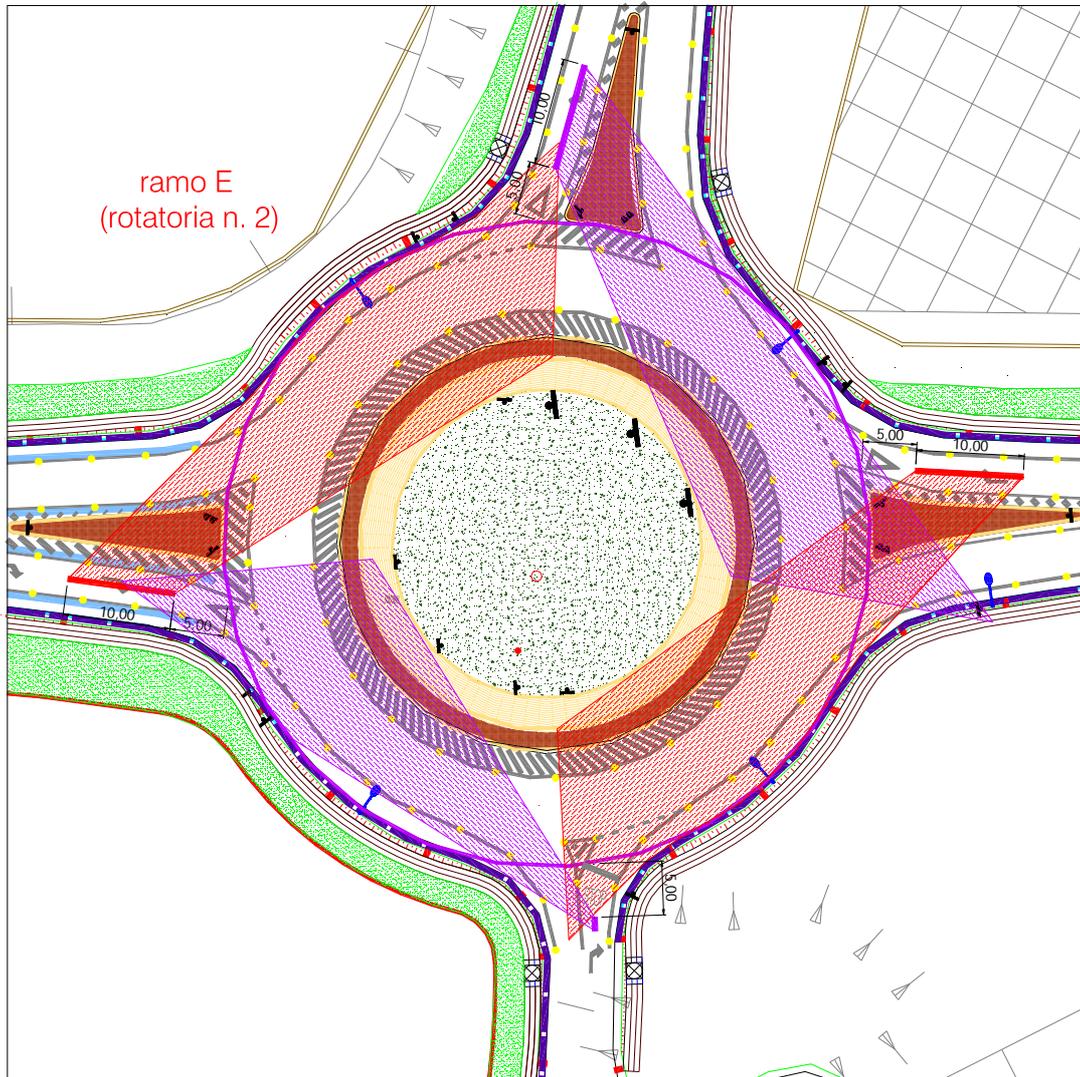
ROTATORIA N. 1 (RAMO B)

CAMPI DI VISIBILITA' - ROTATORIA 1



ROTATORIA N. 2 (RAMO E)

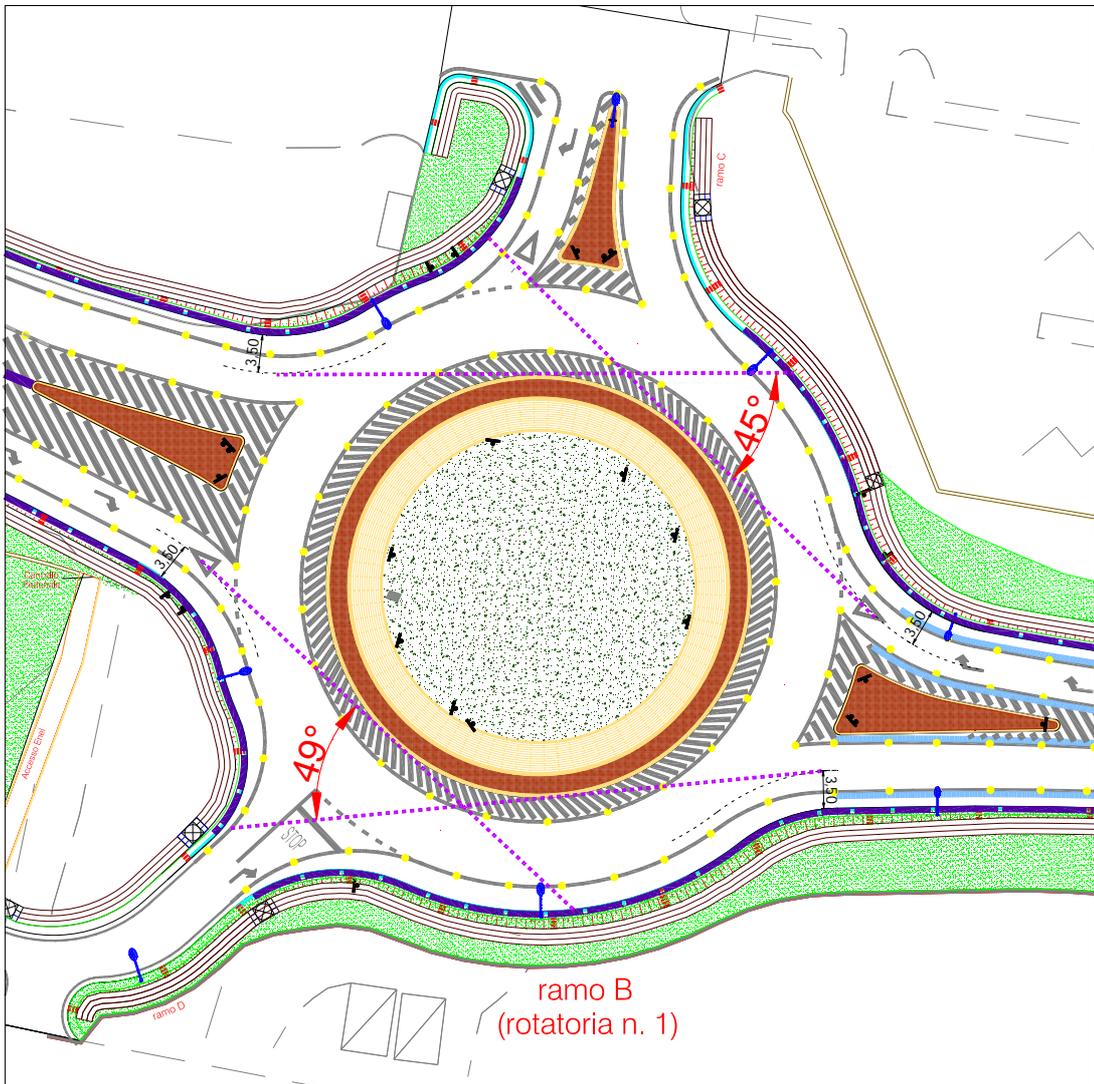
CAMPI DI VISIBILITA' - ROTATORIA 2



In ossequio a quanto richiesto dalla normativa (par. 4.6 del DM 19 Aprile 2006), è stata eseguita con esito positivo la verifica dei campi di visibilità in rotatoria come da immagini sopra riportate.

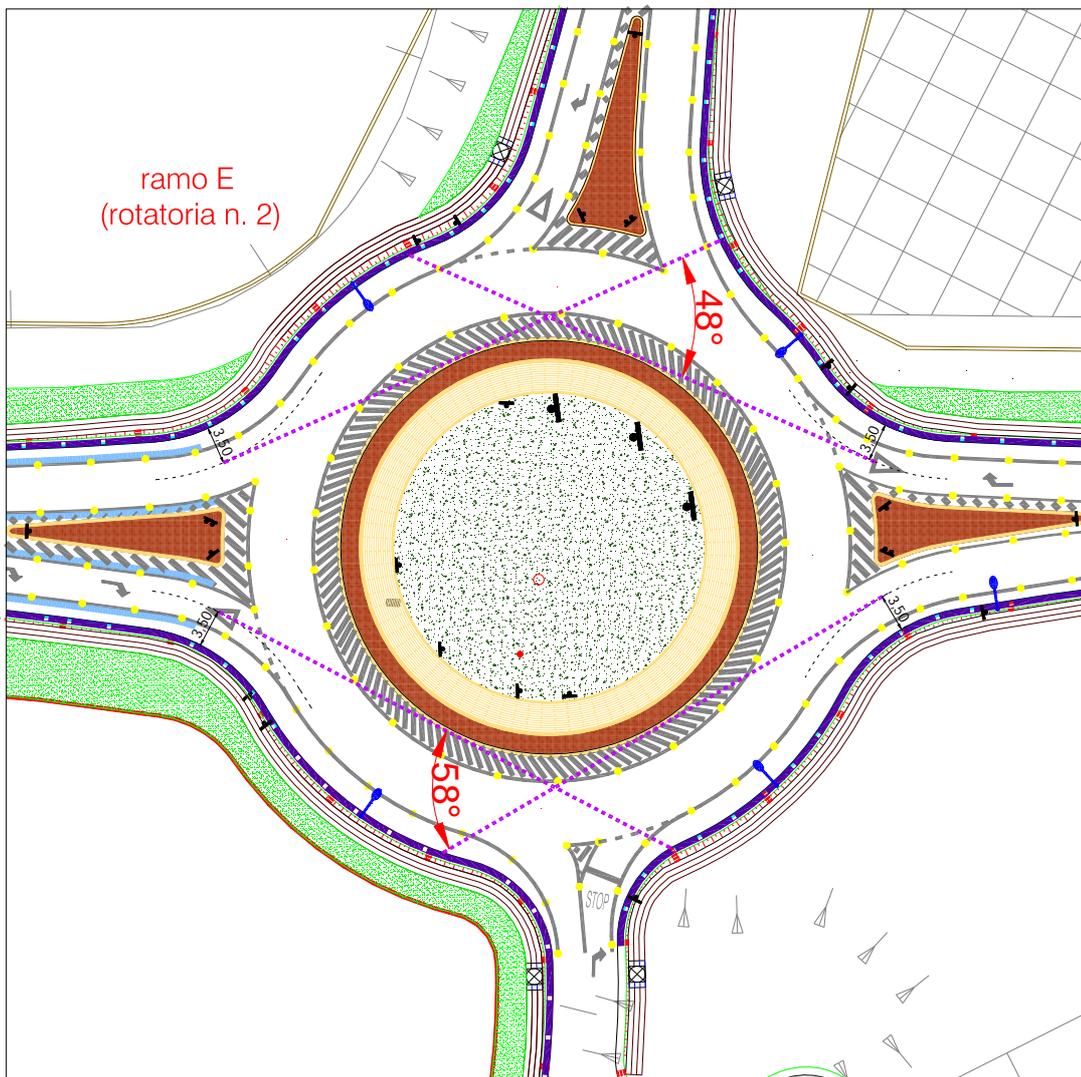
ROTATORIA N. 1 (RAMO B)

VALUTAZIONE DELLA DEVIAZIONE - ROTATORIA 1



ROTATORIA N. 2 (RAMO E)

VALUTAZIONE DELLA DEVIAZIONE - ROTATORIA 2



In ossequio a quanto richiesto dalla normativa (par. 4.5.3 del DM 19 Aprile 2006), è stata eseguita con esito positivo la verifica dell'angolo di deviazione in rotatoria come da immagini sopra riportate

4.2 CONDIZIONE DELLA CIRCOLAZIONE

La presenza delle rotatorie e la riduzione al minimo degli accessi alla nuova infrastruttura ha in generale implicazioni positive sulla sicurezza nella circolazione.

L'inserimento delle rotatorie in un tracciato consente di evitare, in corrispondenza delle intersezioni, i punti di conflitto generati dalle manovre di attraversamento e dalle svolte a sinistra, nonché genera una decisa riduzione della velocità di marcia con precedenza sull'anello

circolatorio. Altresì, consente la razionalizzazione degli accessi comportando una decisa riduzione sia dei potenziali punti di conflitto che delle resistenze "lateralì" alla circolazione.

4.3 BARRIERE DI SICUREZZA

Il progetto prevede l'impiego di dispositivi di contenimento rispondenti alle prescrizioni contenute nelle "*Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione*" ovvero il D.M. 223 del 18/2/1992 e s.m.i..

I margini della carreggiata stradale, atti ad accogliere i dispositivi di ritenuta, sono stati dimensionati per consentire il regolare funzionamento del sistema, rappresentato dalla barriera di sicurezza comprensiva del supporto o fondazione alla quale questa si collega.

Il funzionamento dei dispositivi di contenimento, realizzato anche grazie ad un corretto dimensionamento degli spazi e ad una corretta messa in opera, rappresenta complessivamente un innalzamento del livello di sicurezza rispetto all'infrastruttura esistente.

Con riferimento alla sicurezza stradale quanto detto può tradursi in una riduzione del danno connesso con l'accadimento di un evento incidentale (in quanto i dispositivi passivi di ritenuta non intervengono direttamente sulla riduzione dell'incidentalità) in termini di diminuzione del numero di perdite di vite umane coinvolte direttamente o indirettamente nell'incidente, di minimizzazione dei danni all'infrastruttura e dei disagi alla circolazione.

Il progetto, infine, prevede l'impiego di barriere di sicurezza aventi livelli di contenimento e larghezze operative anche superiori a quelle minime previste dalla legge, così da garantire l'adeguato livello di sicurezza alla circolazione.

4.4 CONCLUSIONI

Per concludere la presente specifica analisi si riassumono gli indicatori globali sulla sicurezza, il cui miglioramento determina la promozione in termini di sicurezza della circolazione stradale dell'infrastruttura in questione:

- Progettazione basata sul modello previsto dalla normativa vigente, ovvero del diagramma delle velocità e relative verifiche;
- Analisi delle visibilità per l'arresto puntuale su tutto il tracciato;
- Modifica delle condizioni di circolazione tramite inserimento di rotatorie ed eliminazione e/o razionalizzazione dei restanti accessi;
- Dimensionamento degli spazi di funzionamento e messa in opera dei dispositivi di contenimento rispondenti alle prescrizioni contenute nelle "*Istruzioni tecniche per la*

progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione";

La valenza degli elementi positivi di cui sopra e la loro lettura combinata portano a concludere che, nello spirito di quanto richiesto dal D.M. n. 67/S del 22.04.2004, **l'intervento configurato in progetto migliora complessivamente ed in maniera sostanziale la sicurezza del sistema viario rispetto allo stato attuale dell'infrastruttura.**