

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

MANDATARIA:

MANDANTE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO, IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
RELAZIONE

NV - VIABILITÀ

NV01 - STAZIONE CASALNUOVO

VIABILITÀ FERMATA CASALNUOVO - TRATTO C

CORPO STRADALE - ROTATORIA

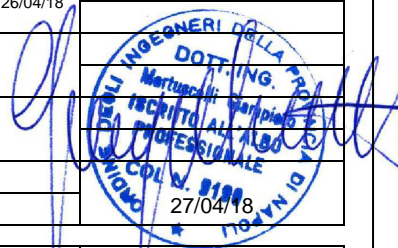
Relazione tecnica

APPALTATORE	PROGETTAZIONE
DIRETTORE TECNICO Ing. M. PANISI	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. A. CHECCHI

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV SCALA:

I	F	1	M	0	0	E	Z	Z	R	H	N	V	0	1	C	0	0	0	2	A	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	TRAPANESE	24/04/18	MARTUSCELLI	26/04/18	PIAZZA	26/04/18	MARTUSCELLI	



APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> SYSTRA S.A. SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.CO.002	REV. A	PAGINA 2 di 14
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica							

1	PREMESSA.....	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
3	TRATTO C: ROTATORIA.....	5
3.1	ISOLA CENTRALE.....	6
3.2	ISOLE DIVISIONALI.....	7
3.3	PERCORSI PEDONALI.....	7
3.4	CONTROLLO DELLE VELOCITÀ.....	8
3.4.1	<i>Verifica dell'angolo di deviazione.....</i>	<i>9</i>
3.4.2	<i>Verifica dei raggi di deflessione.....</i>	<i>10</i>
3.5	CONTROLLO DELLE VISIBILITÀ.....	10
3.6	SEGNALETICA STRADALE.....	11
3.7	SOVRASTRUTTURA STRADALE.....	14

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.				
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.CO.002	REV. A	PAGINA 3 di 14

1 **PREMESSA**

Nell'ambito del Progetto della variante alla Linea Canello-Napoli (itinerario Napoli-Bari) sono previsti interventi riguardanti la realizzazione di nuove viabilità, l'adeguamento di viabilità esistenti e deviazioni di rampe di svincolo esistenti.

All'interno della viabilità di codice NV01 ricadono tutte le viabilità di accesso alla Stazione Casalnuovo all'interno del comune di Afragola (NA). In particolare si compone delle seguenti parti:

- Tratto A: nuova viabilità di collegamento tra Via Comunale Saricchio e la Viabilità interno Stazione.
- Tratto Abis: nuova viabilità di collegamento tra Via Napoli e Via Comunale Saricchio;
- Tratto B: nuova viabilità di collegamento tra Via Cardinale Ascalesi Alessio e Futura viabilità su sedime ex ferroviario;
- Tratto C - tratto 1: nuova viabilità di collegamento tra la SP 527 e la nuova rotatoria per connessione viabilità a cura del Comune;
- Tratto C - tratto 2: viabilità di collegamento tra la nuova rotatoria per connessione viabilità a cura del Comune e la Viabilità interno Stazione;
- Tratto D: nuova viabilità di collegamento tra Via Sarricchio e la Viabilità interno Stazione;
- Tratto E: nuova viabilità di collegamento tra Via Pablo Neruda e la Viabilità interno Stazione;
- Tratto F: adeguamento di Via Comunale Sarricchio e collegamento con il Tratto A ed il Tratto Abis;
- Viabilità interno Stazione: nuova viabilità finalizzata a garantire i collegamenti, in ingresso ed uscita, alle diverse aree di pertinenza della Stazione di Casalnuovo e la connessione di tali aree con la rete stradale esistente.

Oggetto della presente relazione è la descrizione della rotatoria presente nella viabilità di codice NV01-C.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.				
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.CO.002	REV. A	PAGINA 4 di 14

2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Per la definizione geometrico-funzionale della viabilità sono state adottate le disposizioni legislative di seguito elencate.

- D. L.vo 30/04/1992 n. 285: “Nuovo codice della strada”;
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495: “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”;
- D.M. 05/11/2001: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- 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. 19/04/2006: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”;
- D.M. 18/02/1992: “Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza”;
- D.M. 03/06/1998: “Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale”;
- D.M. 21/06/2004: “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”;
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21/07/2010: “Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”;
- Direttiva Ministero LL.PP. 24.10.2000: “Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione”;
- CNR - Bollettino Ufficiale - Norme Tecniche - Anno XXIX – N.178: “Catalogo delle pavimentazioni stradali”.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.C0.002	REV. A	PAGINA 5 di 14

3 TRATTO C: ROTATORIA

Lungo la viabilità di progetto NV01-C è prevista una rotatoria di diametro esterno pari a 39.00 m per connettere l'asse NV01-C, e l'intera viabilità di stazione, con gli ampliamenti previsti dal Comune di Afragola nell'area di intervento.

L'intersezione è progettata nel rispetto delle prescrizioni del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".

La rotatoria è a 4 rami come di seguito rappresentato. Non si prevede l'uso di corsie specializzate.

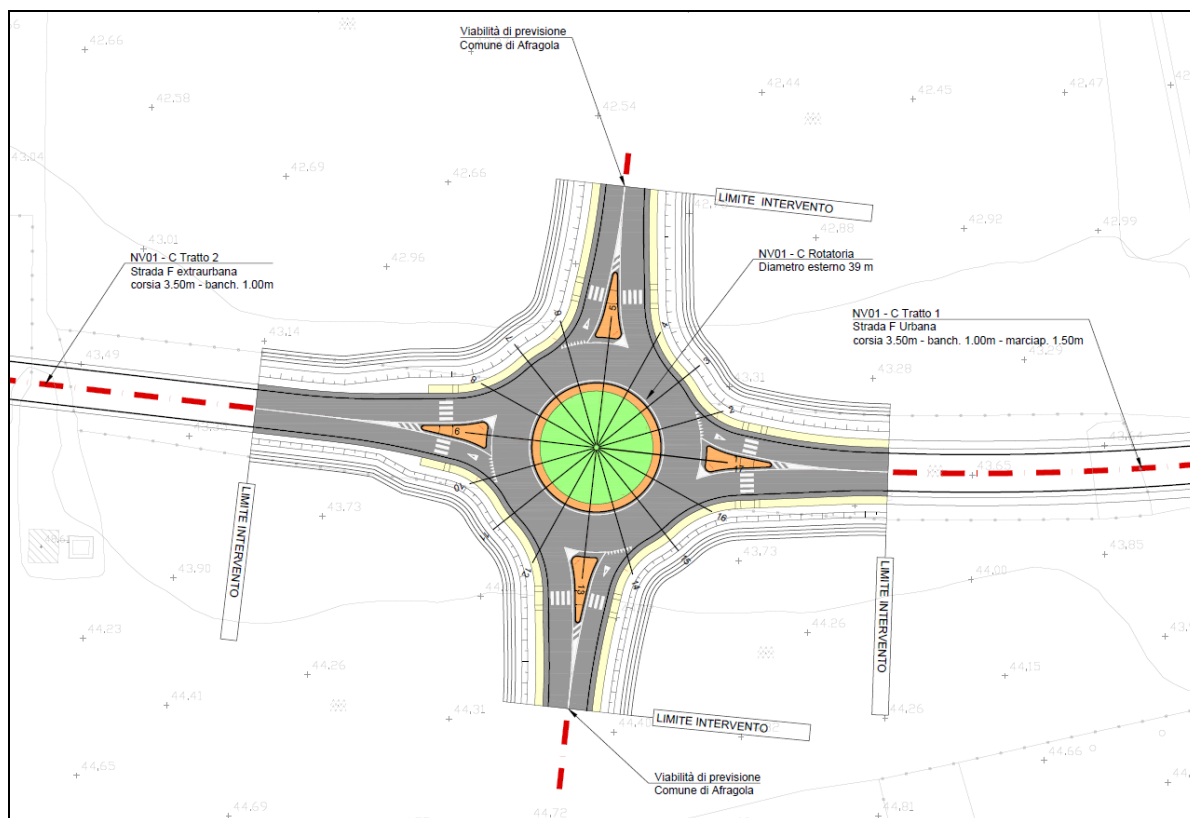


Figura 1: Rotatoria NV01-C

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO									
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.CO.002	REV. A	PAGINA 6 di 14				

Nei rami confluenti sono state previste isole divisionali. Le isole divisionali consentono di migliorare la sicurezza dell'intera intersezione in quanto permettono di:

- Interrompere l'impressione di continuità della strada;
- Indurre al rallentamento o all'arresto dei veicoli;
- Determinare le traiettorie delle manovre;
- Migliorare la percezione dell'incrocio.

La rotatoria, di diametro esterno pari a 39.00 m, è classificabile, ai sensi del D.M. 19/04/2006, come Rotatoria Compatta.

3.1 DIMENSIONAMENTO DEGLI ELEMENTI DELLA ROTATORIA

In funzione del diametro esterno della rotatoria il D.M. 19/04/2006 definisce le dimensioni dei principali elementi della rotatoria. Nel caso specifico, gli elementi principali della rotatoria sono:

- Diametro dell'anello esterno: 39.00 m
- Larghezza anello circolatorio: 7.00 m
- Larghezza fascia sormontabile: 1.50 m
- Larghezza delle banchine: 0.50 m
- Larghezza delle corsie di ingresso: 3.50 m
- Larghezza delle corsie di uscita: 4.50 m
- Raggi di ingresso: 15.00 m
- Raggi di uscita: 20.00 m

3.2 ISOLA CENTRALE

L'isola centrale della rotatoria è composta da un'isola centrale non sormontabile sistemata a verde ed una fascia sormontabile di larghezza pari a 1.5 m. La fascia sormontabile è realizzata in modo da essere completamente sormontabile per facilitare le manovre di svolta dei mezzi pesanti con ridotto raggio di sterzata. La fascia è caratterizzata da una pendenza verso l'esterno del 2%.

Il cordolo della fascia, ad elevato contrasto cromatico, è stato progettato per poter essere sormontato senza difficoltà: l'altezza del cordolo è pari a 5 cm ed è caratterizzato da un

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.				
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.CO.002	REV. A	PAGINA 7 di 14

ciglio subverticale raccordato con un ampio raggio. La fascia è pavimentata con cubetti di porfido.

3.3 ISOLE DIVISIONALI

Su ogni ramo in approccio alla rotatoria è prevista un'isola divisionale.

Le isole divisionali consentono di migliorare la sicurezza dell'intera intersezione in quanto permettono di:

- separare il traffico in ingresso da quello in uscita evitando lo scontro frontale;
- migliorare la percezione dell'intersezione per il traffico in ingresso;
- fornire protezione ai pedoni, che possono attraversare in due fasi;
- impedire le svolte a sinistra con percorrenza in senso vietato nella rotatoria;
- guidare e rallentare i veicoli in approccio alla rotatoria;
- guidare i veicoli in uscita dalla rotatoria;
- migliorare la capacità, consentendo ai conducenti in attesa di immettersi di distinguere in anticipo i veicoli in uscita da quelli circolanti sull'anello cui si deve concedere la precedenza;
- creare uno spazio per l'installazione della segnaletica.

Le isole saranno delimitate da cordoli di tipo parzialmente sormontabili di colore chiaro. Si prevede di utilizzare inoltre l'isola come isola salvagente in modo da consentire l'attraversamento pedonale in due fasi. Le isole saranno pavimentate in conglomerato bituminoso di colore rosso. Il cordolo, di colore chiaro, è caratterizzato da un'altezza di 10 cm e un ciglio subverticale raccordato con un ampio raggio. La banchina in sinistra è pari a 50 cm.

3.4 PERCORSI PEDONALI

Al fine di favorire la mobilità e l'accessibilità pedonale, e di migliorare la fruizione dello spazio pubblico, si realizzerà una rete pedonale accessibile priva di soluzioni di continuità.

La rete pedonale sarà realizzata mediante marciapiedi di larghezza pari a 1,50 m. In particolare, nel rispetto del Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 14 giugno 1989, n. 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.C0.002	REV. A PAGINA 8 di 14

superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”, sarà garantito un percorso pedonale netto, ossia privo di ostacoli, di larghezza non inferiore a 0,90 m per consentire il transito di una persona su sedia a ruote. Sempre ai sensi del D.M. 14/06/89, la pendenza trasversale massima dei marciapiedi sarà pari all'1%.

I marciapiedi saranno delimitati verso la banchina da un ciglio subverticale realizzato con cordoni con spigoli arrotondati. L'altezza dei marciapiedi è tale da consentire il pieno rispetto delle norme sulle barriere architettoniche, ed in particolare del D.M. 14/06/89. Secondo la norma, allorquando un percorso pedonale si raccorda con il livello stradale sono ammesse rampe di pendenza non superiore al 15% per un dislivello massimo di 15 cm.

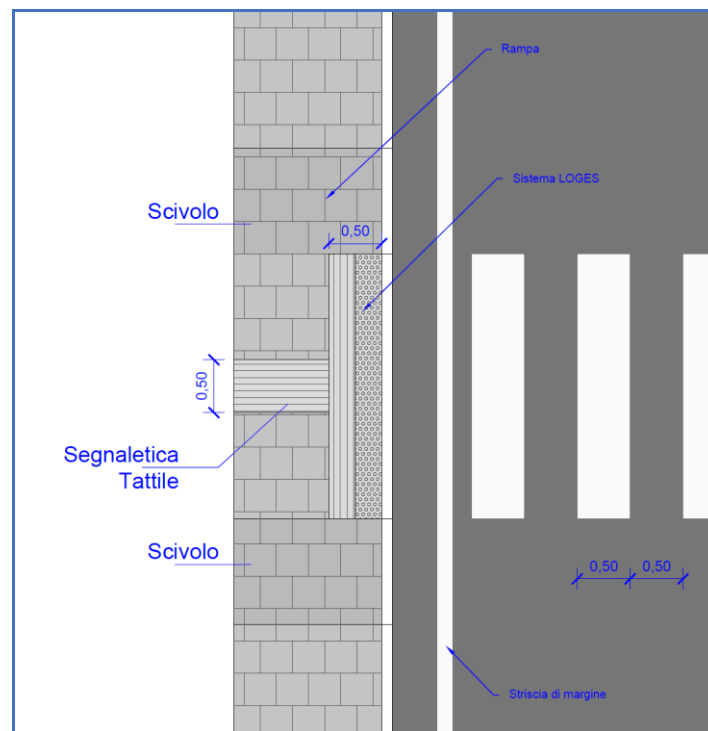


Figura 2: Particolare attraversamento pedonale

3.5 CONTROLLO DELLE VELOCITÀ

Il criterio principale per definire la geometria delle rotatorie riguarda il controllo della deviazione delle traiettorie in attraversamento del nodo. Infatti, per impedire

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.	IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014			
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.CO.002	REV. A	PAGINA 9 di 14

l'attraversamento di un'intersezione a rotatoria ad una velocità non adeguata, è necessario che i veicoli siano deviati per mezzo dell'isola centrale.

Le verifiche sono state condotte facendo riferimento a:

- Verifica dell'angolo di deviazione (normativa Italiana D.M. 5/11/2001)
- Verifica del raggio di deflessione (regole di buona tecnica internazionale)

3.5.1 Verifica dell'angolo di deviazione

Per la valutazione del valore della deviazione, il D. M. 19/04/2006 consiglia di valutare l'angolo di deviazione secondo la costruzione di seguito mostrata.

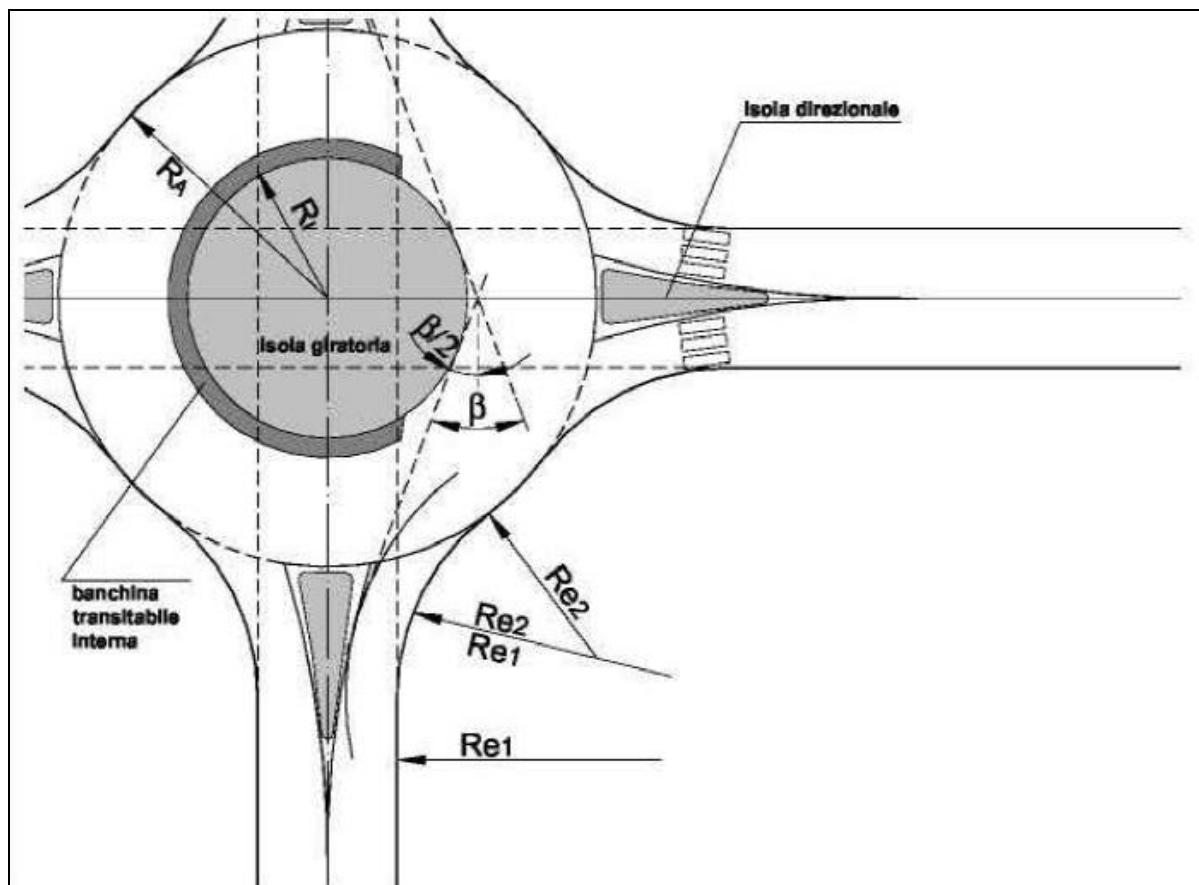


Figura 3: Angolo di deviazione

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.CO.002	REV. A	PAGINA 10 di 14
		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					

Nella rotatoria in progetto i valori dell'angolo di deviazione sono dell'ordine dei 53°, dimensione maggiore del minimo raccomandato dalla norma (45°).

3.5.2 Verifica dei raggi di deflessione

Altro parametro utilizzato per valutare la sicurezza della circolazione in rotatoria è costituito dal raggio di deflessione per le manovre di attraversamento e di svolta a destra, ossia dal controllo delle velocità delle manovre più veloci che possono essere effettuate.

Si intende per raggio di deflessione il raggio della traiettoria più veloce che un veicolo può effettuare per compiere una delle seguenti manovre:

- attraversamento;
- svolta a destra.

Si suppone che l'asse del veicolo si trovi ad una distanza di 1 m dalle strisce di margine. La letteratura internazionale raccomandano un valore del raggio di deflessione inferiore a 100m.

Nella rotatoria in progetto i valori dei raggi di deflessione per la manovra di attraversamento sono dell'ordine dei 32 m. Il valore del raggio di deflessione per la manovra di svolta a destra è dell'ordine dei 36 m.

3.6 CONTROLLO DELLE VISIBILITÀ

Negli incroci a rotatoria, i conducenti che si approssimano alla rotatoria devono vedere i veicoli che percorrono l'anello centrale al fine di cedere ad essi la precedenza o eventualmente arrestarsi.

La norma prescrive che è sufficiente una visione completamente libera sulla sinistra per un quarto dello sviluppo dell'intero anello, secondo la costruzione geometrica di seguito riportata, posizionando l'osservatore a 15 metri dalla linea che delimita il bordo esterno dell'anello giratorio.

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.		
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.C0.002	REV. A PAGINA 11 di 14
IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014						

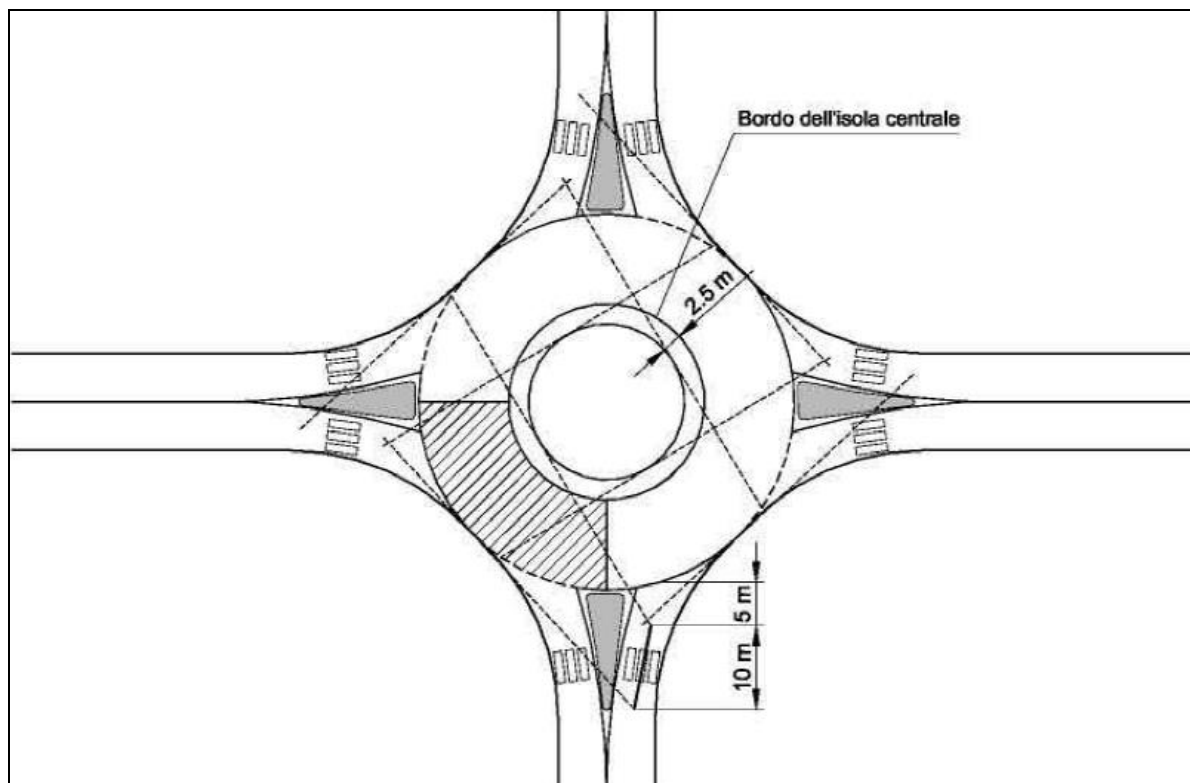


Figura 4: Visibilità in rotonda

Le verifiche effettuate e riportate negli elaborati grafici di dettaglio a cui si rimanda hanno evidenziato il rispetto delle prescrizioni normative del D.M. 19/04/2006 in tema di visibilità.

3.7 SEGNALETICA STRADALE

Allo scopo di consentire una buona leggibilità del tracciato in tutte le condizioni climatiche e di visibilità e garantire informazioni utili per la guida, è stata prevista una segnaletica stradale orizzontale conforme alle prescrizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada.

Le strisce longitudinali di separazione dei sensi di marcia avranno larghezza pari a 10 cm in accordo con l'Art. 138 del DPR 495/92, Regolamento del NCS. Le strisce di margine avranno larghezza di 12 cm ai sensi dell'Art. 141 del Regolamento del NCS.

Le isole divisionali sono delimitate da strisce bianche. La segnaletica delle isole divisionali è completata da zebraure di colore bianco, inclinate a 45° rispetto al verso di marcia. Le zebraure, realizzate con strisce di spessore pari a 30 cm, sono intervallate di 60 cm in

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO				
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A. ROCKSOIL S.p.A.		IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014		
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.CO.002	REV. A	PAGINA 12 di 14

conformità all'art. 150 del Reg. Le testate delle isole sono precedute da cuspidi di preavviso.

In corrispondenza degli ingressi in rotatoria si prevede di realizzare strisce trasversali di dare precedenza con triangoli di larghezza pari a 40 cm e altezza 50 cm (Art. 144 Reg) tracciate con andamento parallelo all'anello della rotatoria.

La linea di dare precedenza è integrata con l'iscrizione di dare precedenza sulla pavimentazione. La distanza tra il limite superiore del simbolo e il bordo della linea di arresto è superiore a 2 m. L'iscrizione è conforme alla Figura II 442/a Art. 148 del Reg. per strade con velocità ≤ 50 km/h.

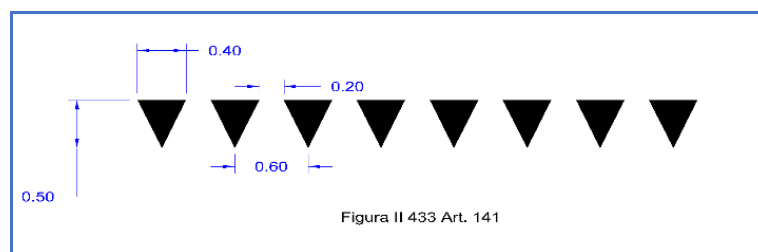


Figura 5: Striscia trasversale di dare precedenza

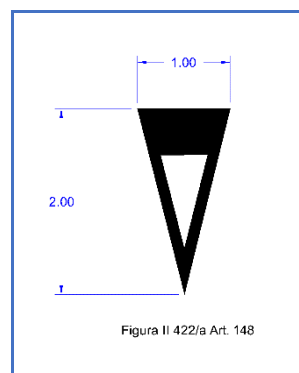


Figura 6: Iscrizione dare precedenza

Si prevede la realizzazione di attraversamenti pedonali evidenziati sulla carreggiata mediante zebraure con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli di lunghezza pari a 2.50 m. La larghezza delle strisce e degli intervalli è di 50 cm (Art. 145 Reg).

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.		<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.		ROCKSOIL S.p.A.			
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica		PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.C0.002	REV. A	PAGINA 13 di 14

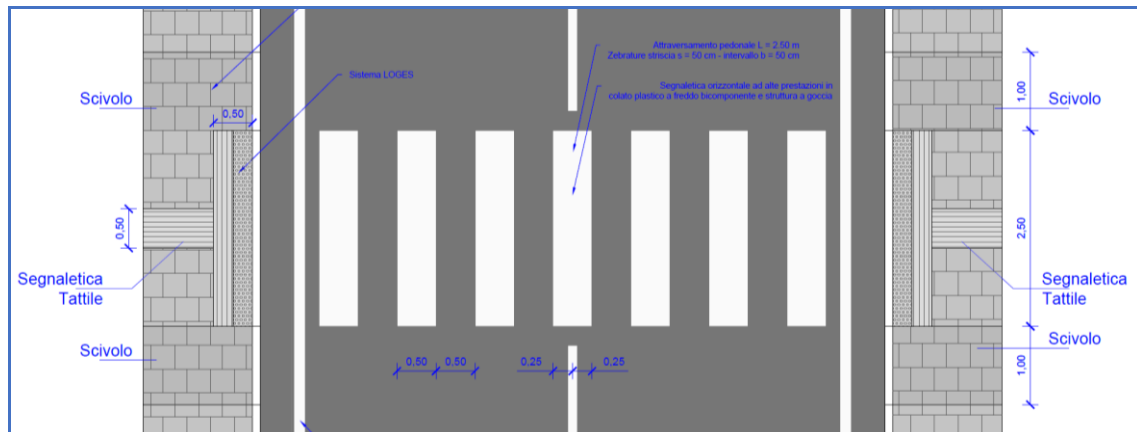


Figura 7: Attraversamenti pedonali

La segnaletica verticale sarà realizzata utilizzando pellicole rifrangenti innovative del tipo microprismatiche in modo da migliorare la percezione del segnale in tutte le condizioni di visibilità. Si prevede di utilizzare supporti in alluminio con dispositivo di antirotazione. Si prevede di utilizzare segnali serie normale.

La vita utile della segnaletica sarà di 10 anni.

I segnali saranno costituiti in lamiera di alluminio semicrudo puro al 99% di opportuno spessore. Ogni segnale dovrà essere rinforzato lungo il suo perimetro da una bordatura di irrigidimento realizzata a scatola.

I segnali ubicati sul lato della sede stradale (segnali laterali) avranno il bordo verticale interno a distanza non inferiore a 0.30 m e non superiore a 1.00 m dal ciglio del marciapiede o dal bordo esterno della banchina. Distanze inferiori, purché il segnale non sporga sulla carreggiata, sono ammesse in caso di limitazione di spazio. I sostegni verticali dei segnali saranno collocati a distanza non inferiore a 0.50 m dal ciglio del marciapiede o dal bordo esterno della banchina. L'altezza minima dei segnali laterali è di 0.60 m e la massima è di 2.20 m. La posa in opera della segnaletica deve essere eseguita in modo tale che il segnale abbia un'inclinazione rispetto al flusso del traffico di 93°.

I segnali di pericolo saranno installati, dove le dimensioni della strada lo consentono, ad una distanza di 150 m. I segnali di prescrizione sono installati in corrispondenza del punto di inizio validità della prescrizione.

Sulla soglia di ingresso alla rotonda, si prevede l'installazione del segnale di dare precedenza (Fig. II 84 Reg) accoppiato al segnale di obbligo circolazione rotonda (Fig. II 39 Reg), preceduto dal segnale di Preavviso di dare precedenza (Fig. II 39 Reg).

APPALTATORE: <u>Mandatario:</u> SALINI IMPREGILO S.p.A.	<u>Mandante:</u> ASTALDI S.p.A.	LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI TRATTA NAPOLI-CANCELLO IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> SYSTRA S.A.	<u>Mandante:</u> SYSTRA-SOTECNI S.p.A.	ROCKSOIL S.p.A.					
PROGETTO ESECUTIVO Relazione tecnica	PROGETTO IF1M	LOTTO 0.0.E.ZZ	CODIFICA RH	DOCUMENTO NV.01.CO.002	REV. A	PAGINA 14 di 14	

La segnaletica di preavviso sarà rappresentata nelle tavole di progetto delle viabilità afferenti la rotatoria.

Le isole divisionali materializzate saranno segnalate con Delineatore speciale di ostacolo (Fig. II 472 Reg) accoppiato al segnale Passaggio obbligatorio a destra (Fig. II 82/b Reg). La segnaletica dell'intersezione è completa di segnaletica di direzione, installata sulle isole divisionali secondo la configurazione proposta nelle tavole del piano di segnalamento.

Si rimanda all'elaborato "Planimetria segnaletica e barriere di sicurezza" per maggiori dettagli e approfondimenti.

3.8 SOVRASTRUTTURA STRADALE

Per la strada in progetto si prevede una pavimentazione di tipo flessibile con uno strato di usura ad elevata aderenza in conglomerato bituminoso.

La pavimentazione stradale è stata dimensionata tenendo conto delle indicazioni del "Catalogo delle pavimentazioni stradali", Consiglio Nazionale delle Ricerche, B.U. n.178 – 1995 ed è stata verificata con il metodo di calcolo A.A.S.H.T.O. Guide for Design of Pavement Structures. Si rimanda all'elaborato "Relazione tecnica sulle Pavimentazioni stradali" per maggiori dettagli e approfondimenti.

La pavimentazione è stata dimensionata per garantire un numero di passaggi di 10.000.000 veicoli nella vita utile di progetto.

La pavimentazione è così costituita:

- Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato di spessore pari a 15 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso di spessore pari a 18 cm;
- Strato di collegamento in conglomerato bituminoso di spessore pari a 6 cm;
- Strato di usura in conglomerato bituminoso di spessore pari a 5 cm.