

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO ALTERNATIVE AI SITI DI DEPOSITO

(Richieste CTVA del 22/12/2011 Prot. CTVA/2011/4534 e del 16/03/2012 Prot. CTVA/2012/1012)

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A.
SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A.
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L.
SACYR S.A.U.
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE

<p>IL PROGETTISTA c.s.i.a. Prof. Ing. Lorenzo Domenichini Ordine Ingegneri di Roma N° 9585</p> <hr/> <p> Ing. E. Pagani Ordine Ing. Milano n°15408</p>	<p>IL CONTRAENTE GENERALE PROJECT MANAGER (Ing. P.P. Marcheselli)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Direttore Generale Ing. G. Fiammenghi</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato Dott. P. Ciucci</p>
<p>Firmato digitalmente ai sensi dell' "Art.21 del D.Lgs. 82/2005"</p>			

<p><i>Unità Funzionale</i> <i>Tipo di sistema</i> <i>Raggruppamento di opere/attività</i> <i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i> <i>Titolo del documento</i></p>	<p>GENERALE TECNICO Manuale di esercizio e gestione delle emergenze Generale Analisi dell'offerta infrastrutturale</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>GEV0309_F0</p> </div>
---	--	---

CODICE C G 3 4 0 0 P E X V G T C M 7 G 0 0 0 0 0 0 4 F0

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	31/05/2012	Emissione finale	S. Nourbakhsh	A. Giaccherini	L. Domenichini

NOME DEL FILE GEV0309_F0

revisione interna: __

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

INDICE

1	Premessa.....	3
2	La rete inserita nel modello.....	4
2.1	Analisi degli scenari di emergenza	4
2.2	La rete del micromodello	14

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Analisi dell'offerta infrastrutturale

1 Premessa

L'analisi dell'offerta infrastrutturale a cui si riferisce il presente rapporto è funzionale alla messa a punto di un modello di microsimulazione mediante il quale analizzare le condizioni di circolazione all'interno del "Sistema Ponte", sia in condizioni normali di esercizio, sia in condizioni di emergenza.

Per "Sistema Ponte" si intende considerare l'opera di attraversamento con i suoi collegamenti stradali sul versante Calabrese e sul versante Siciliano.

Al fine di costruire il modello di traffico è stata fatta un'analisi dell'offerta stradale da inserire nell'ambiente di simulazione, analisi condotta tenendo conto delle strategie di gestione dei diversi scenari di emergenza e dell'ulteriore viabilità locale che potrà essere interessata in caso di situazioni di interruzioni di tratti dell'infrastruttura.

L'estensione e la strutturazione del modello di offerta infrastrutturale è stata definita con l'obiettivo di analizzare le differenti condizioni di esercizio che si possono determinare all'interno del Sistema Ponte in termini, ad esempio, di Livello di Servizio (LOS), velocità medie, tempi di percorrenza per coppia O/D, flussi veicolari, lunghezza delle code, numero di utenti potenzialmente "intrappolati" nel sistema, etc.

Il modello dell'offerta infrastrutturale è stato costruito anche per analizzare in dettaglio le condizioni di traffico che potranno interessare il Ponte nelle diverse condizioni di funzionamento (normale o in emergenza) attraverso la definizione di indicatori quali l'entità e la variabilità temporale del carico complessivo sul ponte derivante dal traffico veicolare, il numero complessivo di veicoli di diverso tipo e di utenti presenti, istante per istante, sul Ponte, la lunghezza delle code che potranno interessare in certi scenari il Ponte.

Il modello ha, infine, consentito di verificare la corretta dislocazione dei diversi sistemi di controllo e gestione del traffico ai quali è affidata la sicurezza della circolazione sul Ponte e nelle gallerie di accesso e di verificare l'idoneità delle procedure di gestione ipotizzate al fine di indirizzare le scelte finali che verranno fatte durante l'elaborazione del Progetto Esecutivo e, successivamente, in fase di calibrazione finale per l'apertura al traffico dell'infrastruttura.

La configurazione del modello di offerta fa riferimento alla soluzione progettuale di PD, diversa da quella del PP per le modalità di circolazione sul Ponte (all'"italiana" anziché invertita) e per le modifiche introdotte nell'assetto e nelle interconnessioni tra rampe di collegamento.

Il modello, nello stato di sviluppo a cui il presente rapporto fa riferimento, non comprende la

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale	<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012	

viabilità interna al Centro Direzionale sul versante Calabrese, data l'indeterminatezza delle soluzioni progettuali presenti.

2 La rete inserita nel modello

La procedura che ha portato alla definizione dell'offerta da inserire nel microsimulatore è partita da un'attenta analisi degli scenari di emergenza e della viabilità utilizzata in deviazione. Successivamente è stato completato il quadro inserendo la viabilità di completamento dei possibili percorsi alternativi che si potranno generare in caso di deviazione soprattutto sul versante siciliano. È stata inoltre inserita l'autostrada A3 tra gli svincoli di Scilla e Reggio Calabria Santa Caterina.

In prima fase sono stati analizzati tutti e 25 gli scenari di emergenza del progetto, individuando i percorsi alternativi indicati nelle tavole sulla cartografia generale.

2.1 Analisi degli scenari di emergenza

L'analisi dei singoli scenari ha permesso di stilare un elenco di svincoli e viabilità utilizzate in caso di blocco di parte dell'infrastruttura.

In **Figura 1** si riporta lo schema di circolazione del ponte (con guida all'italiana) e degli svincoli con indicate le tratte funzionali ; successivamente il dettaglio dei vari scenari di emergenza, così come desunti dalla documentazione sino ad oggi sviluppata.

A seguito delle variazioni della viabilità di servizio, in questa revisione, non sono dettagliati i percorsi di emergenza all'interno del centro direzionale.

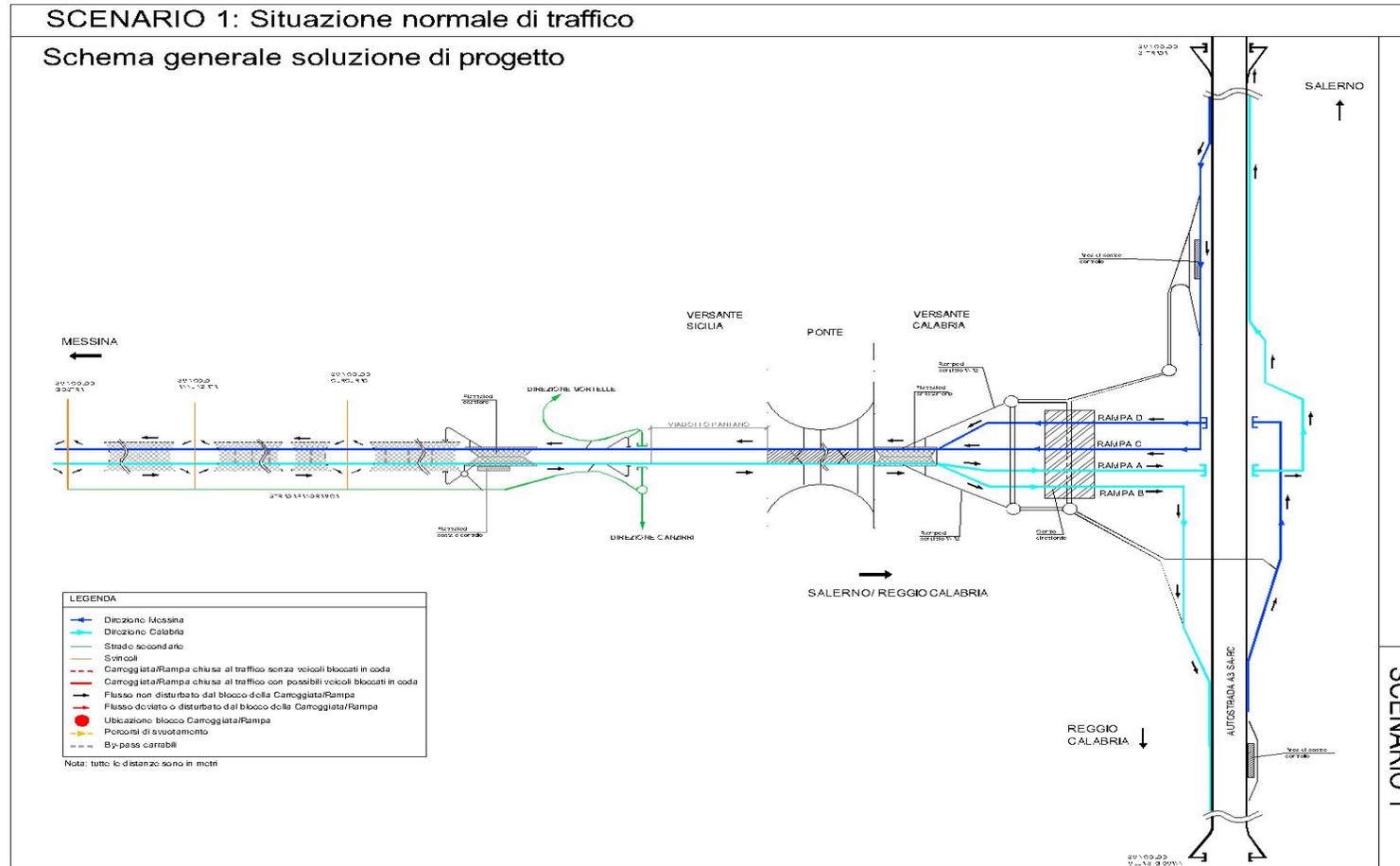


Figura 1: Schema di circolazione in situazione normale di traffico

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

SCENARIO 1:

- Situazione normale di traffico

SCENARIO 2:

- **INTERRUZIONE:** sul Ponte in direzione Calabria.
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Messina viene deviato in carreggiata SA-ME gestita con esercizio bidirezionale

SCENARIO 3:

- **INTERRUZIONE:** sul Ponte in direzione Sicilia, in qualsiasi punto:
- **SOLUZIONE:** Il flusso di traffico proveniente dalla A3 viene deviato in carreggiata ME-SA gestita con esercizio bidirezionale.

SCENARIO 4:

- **INTERRUZIONE:** Chiusura totale del ponte:
- **SOLUZIONE:** Attraversamento via mare utilizzando la viabilità locale per raggiungere i porti di Villa S. Giovanni e Messina

SCENARIO 5:

- **INTERRUZIONE:** Rampa A, in corrispondenza dell'immissione sulla A3.
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Messina con direzione Salerno dovrà essere deviato sulla Rampa B per poi immettersi sull'autostrada A3 fino allo Svincolo di Villa S. Giovanni, per poi invertire il verso di marcia in direzione Salerno.

SCENARIO 6:

- **INTERRUZIONE:** Rampa A all'uscita della galleria.
- **SOLUZIONE:** Il flusso di traffico proveniente da Messina con direzione Salerno viene deviato sulla Rampa B per essere immesso sull'autostrada A3 (direzione Reggio Calabria) fino allo Svincolo di Villa S. Giovanni, dove può invertire il verso di marcia e riprendere la direzione Salerno.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

SCENARIO 7:

- **INTERRUZIONE:** Rampa A all'interno della galleria
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Messina con direzione Salerno viene deviato sulla Rampa B e quindi sull'autostrada A3 (direzione Reggio Calabria) fino allo Svincolo di Villa S. Giovanni, dove può invertire il verso di marcia e riprendere la direzione Salerno.

SCENARIO 8 :

- **INTERRUZIONE:** piazzale di smistamento, lato Calabria in direzione Reggio Calabria – Salerno
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Messina con direzione Salerno viene deviato sulla viabilità di servizio e quindi sull'autostrada A3 (direzione Reggio Calabria) fino allo Svincolo di Villa S. Giovanni, dove può invertire il verso di marcia e riprendere la direzione Salerno.

SCENARIO 9:

- **INTERRUZIONE:** Rampa B in corrispondenza dell'immissione sull'A3
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Messina viene deviato sulla Rampa A per essere immesso sulla A3 in direzione Salerno fino allo Svincolo di S. Trada, dove può invertire il senso di marcia e riprendere la direzione per Reggio Calabria. Nella definizione delle procedure di intervento definitive potrà anche essere considerata, allo stesso scopo, l'utilizzazione dello svincolo di Scilla.

SCENARIO 10:

- **INTERRUZIONE:** Rampa B in galleria
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Messina in direzione Reggio Calabria viene deviato sulla viabilità di servizio verso Reggio Calabria e viene reimpresso sulla Rampa B a valle del blocco.

SCENARIO 11:

- **INTERRUZIONE:** rampa C in corrispondenza della diversione dalla A3

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Salerno e diretto a Messina, prosegue lungo la A3 fino allo Svincolo di Villa S. Giovanni. Qui inverte la marcia e si immette sulla Rampa D.

SCENARIO 12:

- **INTERRUZIONE:** rampa C in corrispondenza della zona di sosta e controllo Nord
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Salerno e diretto a Messina, prosegue lungo la A3 fino allo Svincolo di Villa S. Giovanni. Qui inverte la marcia e si immette sulla Rampa D.

SCENARIO 13:

- **INTERRUZIONE:** rampa C nel tratto all'aperto prima dell'imbocco della galleria.
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Salerno e diretto a Messina prosegue sulla A3 fino allo Svincolo di Villa S. Giovanni. Qui inverte la marcia e si immette sulla Rampa D.

SCENARIO 14:

- **INTERRUZIONE:** rampa C in galleria
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Salerno e diretto a Messina prosegue sulla A3 fino allo Svincolo di Villa S. Giovanni. Qui inverte la marcia e si immette sulla Rampa D.

SCENARIO 15:

- **INTERRUZIONE:** rampa C all'aperto dopo lo sbocco della galleria
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Salerno e diretto a Messina prosegue sulla A3 fino allo Svincolo di Villa S. Giovanni. Qui inverte la marcia e si immette sulla Rampa D.

SCENARIO 16:

- **INTERRUZIONE:** sul piazzale di smistamento lato Calabria, in direzione Messina.
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Salerno e Reggio Calabria viene deviato, nel p.le di smistamento stesso, sulla carreggiata Nord del Ponte gestita con esercizio bidirezionale.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
Analisi dell'offerta infrastrutturale		<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">F0</td> <td style="text-align: center;">31/05/2012</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	31/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	31/05/2012						

SCENARIO 17:

- **INTERRUZIONE:** rampa D in corrispondenza della diversione dalla A3
- **SOLUZIONE:** Il flusso di traffico proveniente da Reggio Calabria con direzione Messina prosegue sull'A3 fino allo Svincolo di S. Trada (o Svincolo di Scilla) e poi inverte la marcia per prendere il ponte mediante la Rampa C.

SCENARIO 18:

- **INTERRUZIONE:** rampa D in galleria
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Reggio Calabria, dopo essersi immesso nella Rampa D, viene deviato sulla viabilità di servizio (Rampa M) che porta al Centro Direzionale e dalla quale ci si immette sulla rampa C. In alternativa, per evitare il passaggio dal Centro Direzionale si può far proseguire sulla A3 il flusso diretto a Messina fino allo Svincolo di S. Trada (o svincolo di Scilla), ove può invertire la marcia e imboccare quindi la Rampa C verso Messina.

SCENARIO 19:

- **INTERRUZIONE:** versante Sicilia, tra lo Svincolo di Annunziata e lo Svincolo di Curcuraci in carreggiata ME-SA
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Messina viene deviato allo svincolo di Annunziata sulla strada "Panoramica" per poi tornare in autostrada tramite lo Svincolo di Curcuraci.

SCENARIO 20:

- **INTERRUZIONE:** tra lo Svincolo di Annunziata e lo Svincolo di Curcuraci in carreggiata SA-ME
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico diretto a Messina viene deviato sulla strada "Panoramica" tramite lo svincolo di Curcuraci, per poi rientrare in autostrada tramite lo Svincolo di Annunziata.

SCENARIO 21:

- **INTERRUZIONE:** tra lo Svincolo di Curcuraci ed il piazzale di smistamento (versante

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
Analisi dell'offerta infrastrutturale		<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">F0</td> <td style="text-align: center;">31/05/2012</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	31/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	31/05/2012						

Sicilia) carreggiata ME-SA

- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Messina viene deviato dallo Svincolo di Curcuraci sulla strada "Panoramica" per poi tornare in autostrada tramite la rampa di servizio in corrispondenza del piazzale di smistamento.

SCENARIO 22:

- **INTERRUZIONE:** tra lo Svincolo di Curcuraci e il piazzale di smistamento (versante Sicilia) in carreggiata SA-ME
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente dall'autostrada Salerno-Reggio Calabria viene deviato sulla rampa di servizio in corrispondenza del piazzale di smistamento per confluire sulla strada "Panoramica" e tornare in autostrada tramite lo Svincolo di Curcuraci.

SCENARIO 23:

- **INTERRUZIONE:** tra il piazzale di smistamento (versante Sicilia) ed il Ponte in carreggiata ME-SA
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Messina viene deviato in corrispondenza del piazzale di smistamento sul versante Sicilia sulla carreggiata SA-ME gestita con esercizio bidirezionale fino al varco sul versante Calabria.

SCENARIO 24:

- **INTERRUZIONE:** tra il piazzale di smistamento (versante Sicilia) e il Viadotto Pantano in carreggiata SA-ME
- **SOLUZIONE:** il flusso di traffico proveniente da Reggio Calabria viene deviato in corrispondenza del varco sul versante Calabria sulla carreggiata opposta che viene gestita in bidirezionale fino la piazzale di smistamento sul versante Sicilia

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
		Analisi dell'offerta infrastrutturale	Codice documento GEV0309_F0

Viabilità di emergenza	Scenari
utilizzo viabilità di servizio	8, 10, 18, 21, 22
utilizzo viabilità locale	5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22
inversione di marcia su A3 (allungamento percorso)	5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17
circolazione bidirezionale sul ponte	2, 3, 16, 23, 24
utilizzo viabilità per il raggiungimento porti	4

Tabella 1: Prospetto riepilogativo della circolazione in condizioni di emergenza

Sul lato Calabria gli scenari di emergenza (escluso il 4) interesseranno la viabilità locale limitatamente a quella necessaria per invertire la marcia in corrispondenza degli svincoli di S. Trada e Villa S. Giovanni in quanto per tutte le ipotesi alternative si prevede di far proseguire il traffico sulla A3 fino allo svincolo successivo ove può avvenire l'inversione di marcia riprendendo la A3 ed imboccando le rampe in direzione Messina – Salerno.

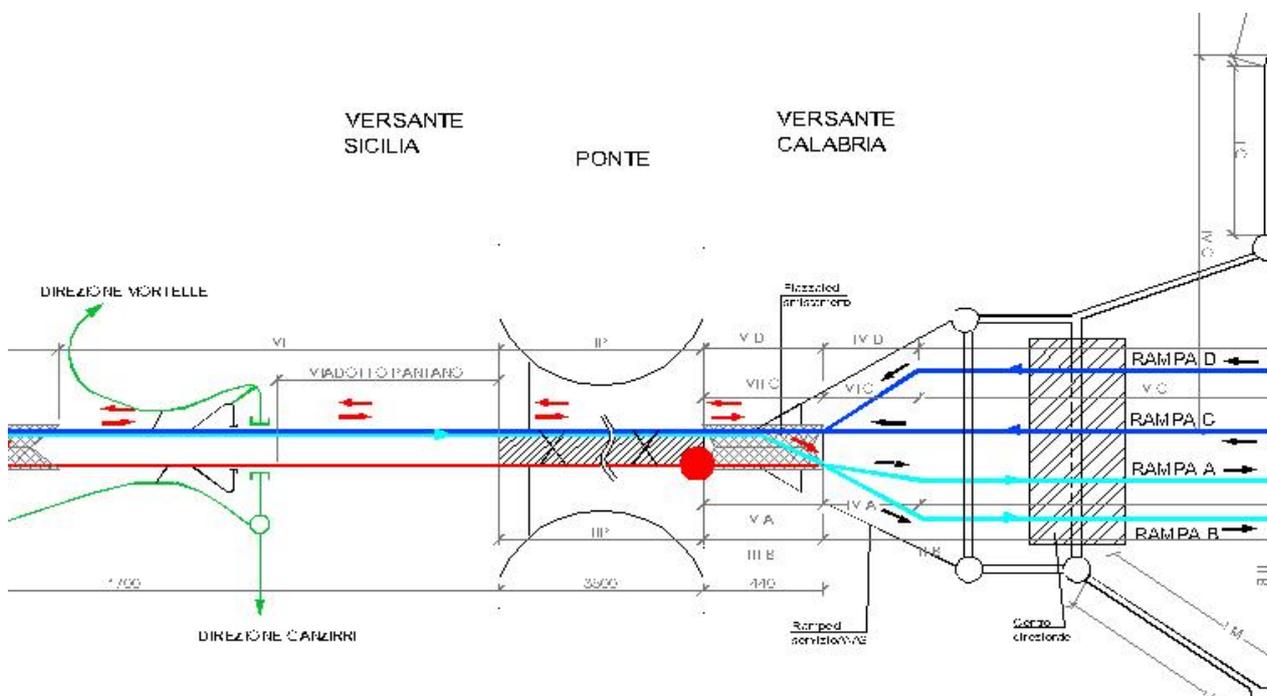


Figura 2: Esempio di utilizzo con circolazione bidirezionale della carreggiata SA-ME in caso di interruzione in direzione Calabria

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		Codice documento GEV0309_F0	Rev F0	Data 31/05/2012

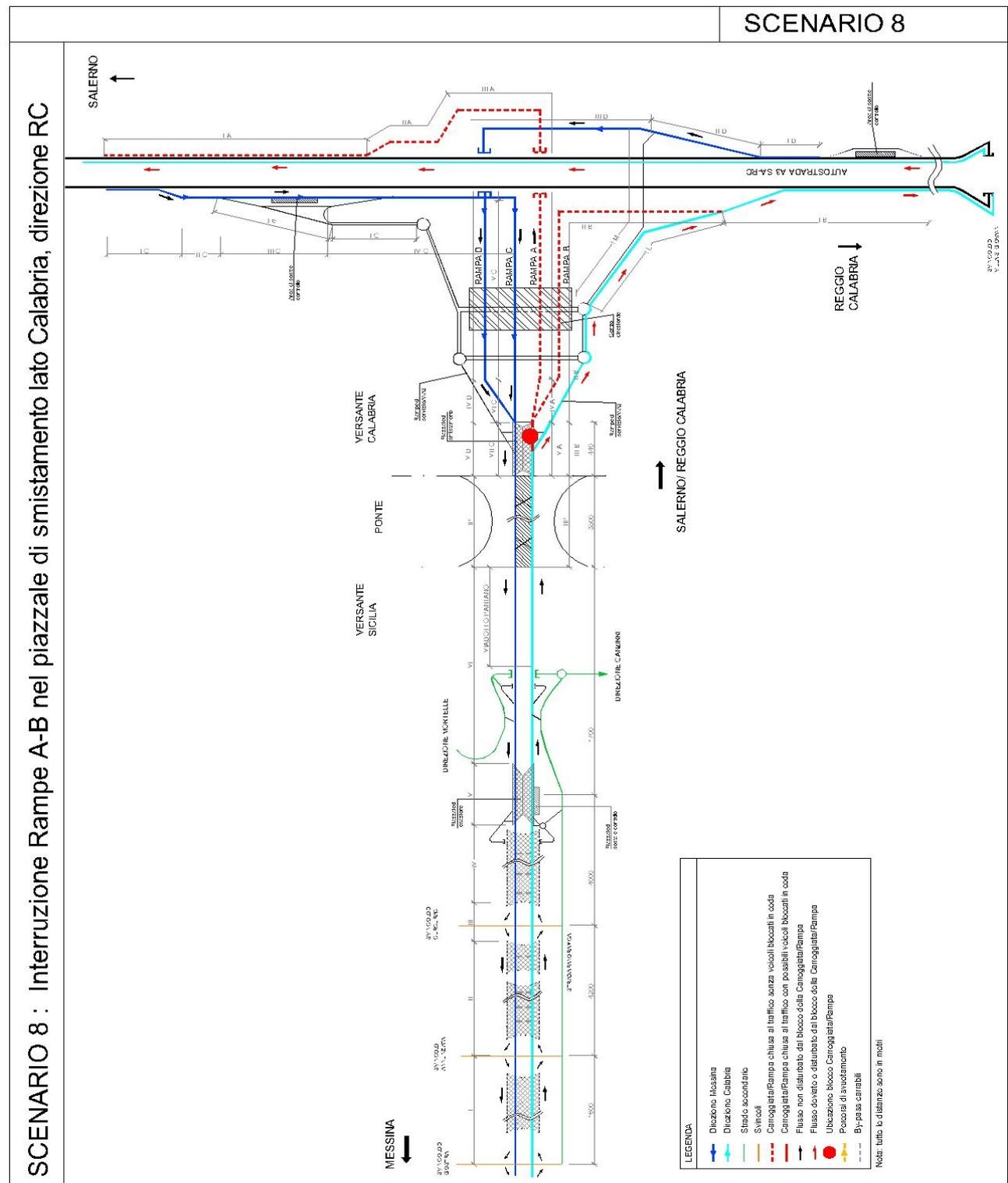


Figura 3: utilizzo della viabilità di servizio per mantenere il deflusso in direzione Reggio Calabria in caso di blocco sul piazzale di smistamento lato Calabria

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
Analisi dell'offerta infrastrutturale	<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Fa eccezione solo lo scenario 18 nel quale è possibile anche avviare il traffico da Reggio Calabria diretto a Messina sulla viabilità verso il Centro Direzionale, da cui poi, dopo aver attraversato il Centro Direzionale può essere instradata verso Messina.

In alcune situazioni (scenari 2 – 3 – 16 – 23 – 24) è necessario istituire una circolazione bidirezionale sul Ponte (v. Figura 2).

In soli due scenari lato Calabria, infine, (scenari 8 e 10) è necessario utilizzare per smaltire il traffico la via di servizio in corrispondenza del CEDIR (v. Figura 3).

Le situazioni di emergenza che potranno apportare interruzioni sull'autostrada del Ponte dal lato Sicilia vengono invece gestite utilizzando la viabilità locale ed in particolare la Via Panoramica dello Stretto (vedi Figura 4).



Figura 4: Via Panoramica sullo Stretto

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
Analisi dell'offerta infrastrutturale		<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Rev</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Data</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">F0</td> <td style="text-align: left;">31/05/2012</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Rev</i>	<i>Data</i>	F0	31/05/2012
<i>Rev</i>	<i>Data</i>						
F0	31/05/2012						

2.2 La rete del micromodello

L'estensione del micromodello sul lato Calabria è stata valutata tenendo conto dei tempi di percorrenza per raggiungere lo svincolo del ponte ed in ragione delle modalità di gestione degli scenari di emergenza così come descritte nei paragrafi precedenti: per questa ragione l'area in esame si estende da Scilla a Villa San Giovanni.

In definitiva lo schema di viabilità presente nel modello micro in questa fase comprende:

- le rampe di accesso veicolare al ponte lato Calabria
- A3 da Scilla a Villa San Giovanni
- il raccordo di collegamento Ponte- A20 la to Sicilia con l'escusione dello svincolo di Giostra
- la strada Panoramica dello Stretto da Ganzini fino a Messina
- la viabilità di raccordo tra il futuro svincolo di Curcuaci e la Strada Panoramica
- la viabilità di raccordo tra il futuro svincolo di Annunziata e la Strada Panoramica (viale Annunziata)

La rete infrastrutturale a cui è esteso il modello di microsimulazione è riportata in Figura 5 dove sono rappresentati i centroidi con i relativi connettori e in Figura 6, ove s'è riportata la suddivisione della rete in tratte omogenee.

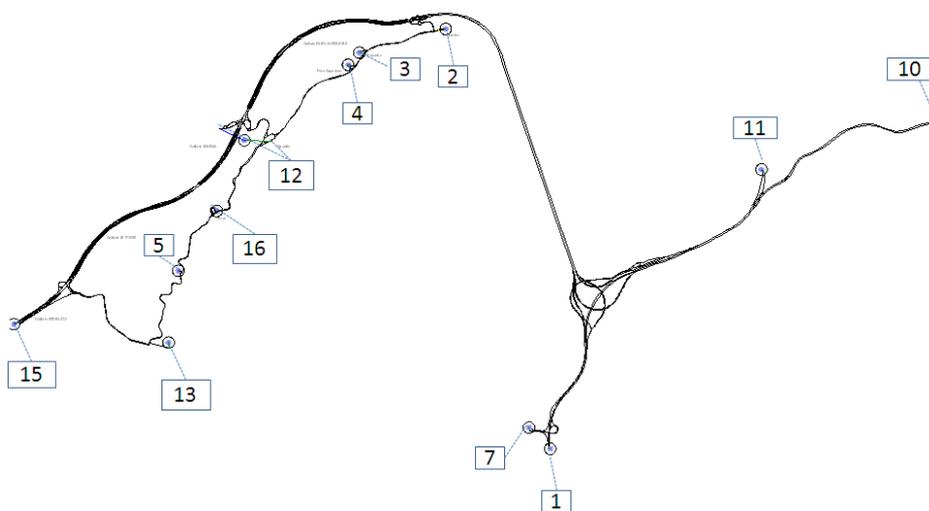


Figura 5: Estensione del micromodello con dettaglio dei centroidi

Nelle tabelle e nelle figure a seguire, con riferimento alla Suddivisione in tratte omogenee di Figura 6, sono riportate le caratteristiche di dettaglio della rete (velocità, lunghezza e numero di corsie).

Nelle valutazioni svolte durante lo sviluppo del PD la pendenza longitudinale delle diverse tratte omogenee è stata considerata nulla.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
		Analisi dell'offerta infrastrutturale	Codice documento GEV0309_F0	Rev F0

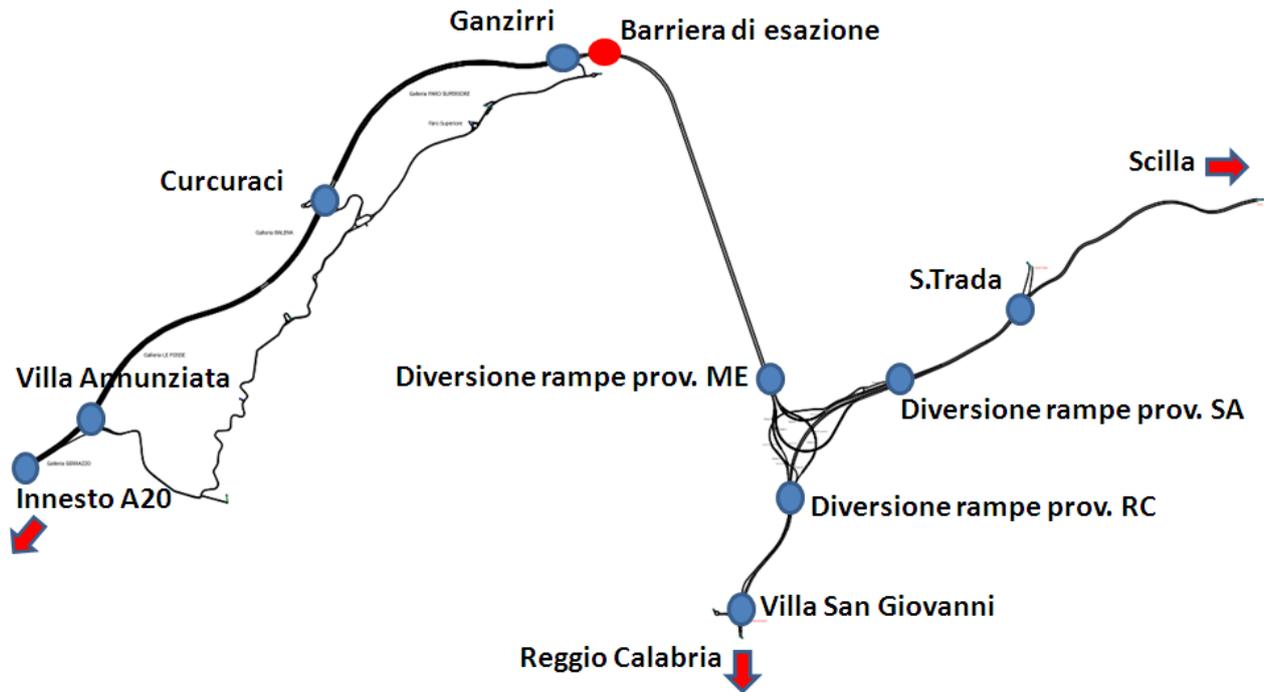
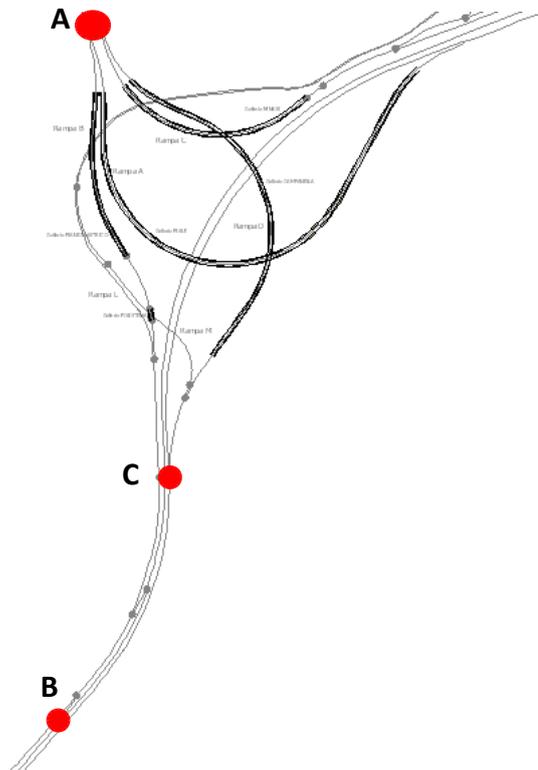


Figura 6: Suddivisione rete per tratti omogenei

	Nodo A	Nodo B	Lunghezza (m)	Numero corsie/senso di	Larghezza corsie (m)
A3 SUD	Villa S. Giovanni	Diversione rampe prov. RC	737 (N) 1034 (S)	2	3,75
		Scilla	Santa Trada	3635 (N) 3678 (S)	2
A3 NORD	Santa Trada	Diversione rampe prov. SA	1660 (N) 520+654 (S)	2(N) 2(S) + 3(S)	3,75
	Diversione rampe prov. ME	Barriera di esazione	5166	2	3,75
Connessione A20 lato Sicilia	Barriera di esazione	Curcuraci	3080 (N) 3377 (S)	2	3,75
	Curcuraci	Villa Annunziata	3682 (N) 3584 (S)	2	3,75
	Villa Annunziata	Connessione A20	440 (N) 561 (S)	2	3,75

Tabella 2: Dati caratteristici delle tratte omogenee

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		Codice documento GEV0309_F0	Rev F0	Data 31/05/2012



	Nodo Iniziale	Nodo Finale	Lunghezza (m)	Numero corsie/senso di marcia	Larghezza corsie (m)
Rampa B - dir RC	A	B	1464	1	3,75
Rampa D - dir ME	C	A	1689	1	3,75

Figura 7: Dettaglio tratte di base afferenti il sistema Ponte - Sud

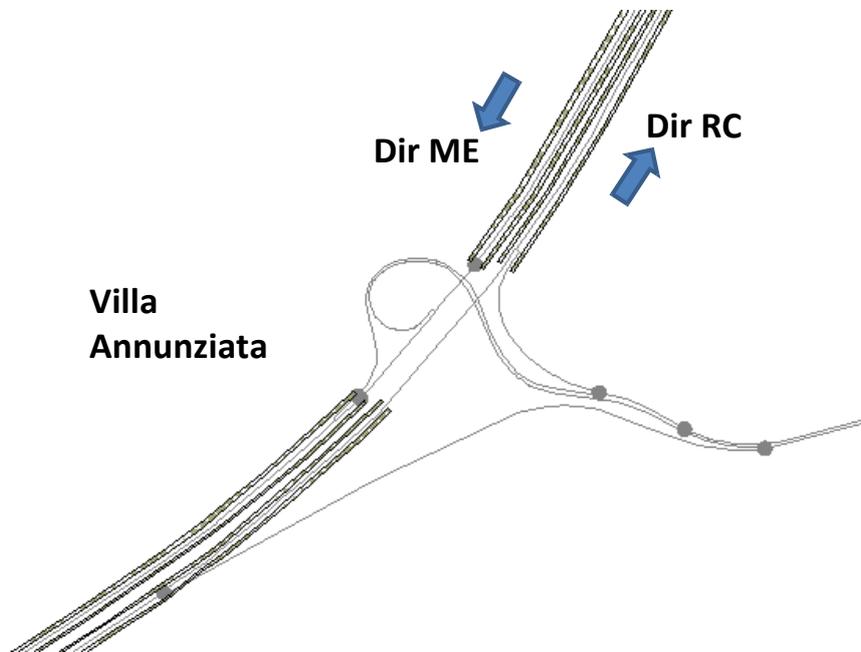
		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		Codice documento GEV0309_F0	Rev F0	Data 31/05/2012



	Nodo Iniziale	Nodo Finale	Lunghezza (m)	Numero corsie/senso di marcia	Larghezza corsie (m)
Rampa B - dir RC	A	B	1963	2	3,75
Rampa D - dir ME	C	A	2405	2	3,75

Figura 8: Dettaglio tratte di base afferenti il sistema Ponte - Nord

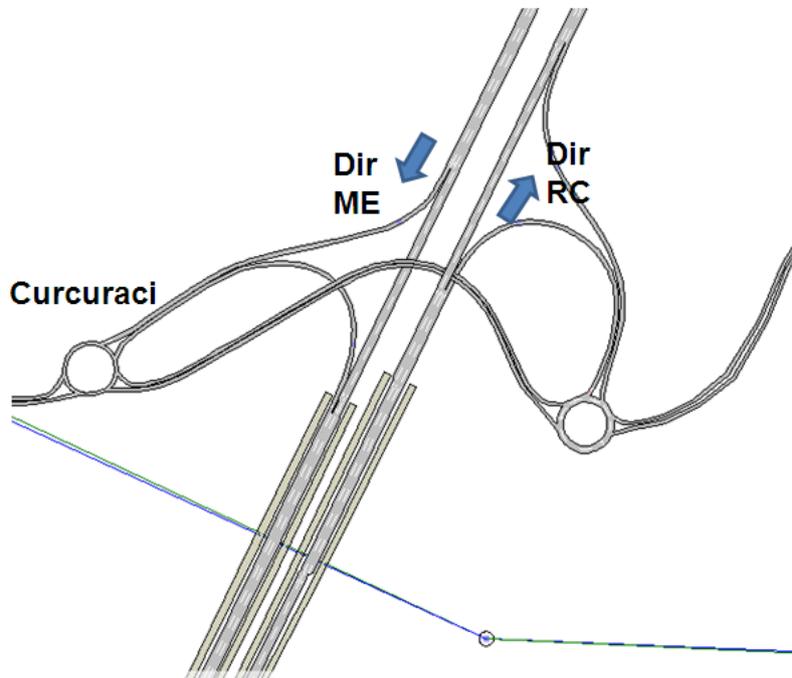
		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
Analisi dell'offerta infrastrutturale	Codice documento GEV0309_F0	Rev F0	Data 31/05/2012



Direzione	Rampa	Lunghezza (m)	Numero corsie/senso di marcia	Larghezza corsie (m)
Dir RC	Uscita	940	1	3,5
	Ingresso	242	1	3,5
Dir ME	Uscita	806	1	3,5
	Ingresso	584	1	3,5

Figura 9: Dettaglio svicoli afferenti il sistema Ponte – Villa Annunziata

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		Codice documento GEV0309_F0	Rev F0	Data 31/05/2012



Direzione	Rampa	Lunghezza (m)	Numero corsie/senso di marcia	Larghezza corsie (m)
Dir RC	Uscita	281	1	3,5
	Ingresso	315	1	3,5
Dir ME	Uscita	326	1	3,5
	Ingresso	323	1	3,5

Figura 10: Dettaglio svicoli afferenti il sistema Ponte - Curcuraci

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
Analisi dell'offerta infrastrutturale	Codice documento GEV0309_F0	Rev F0	Data 31/05/2012

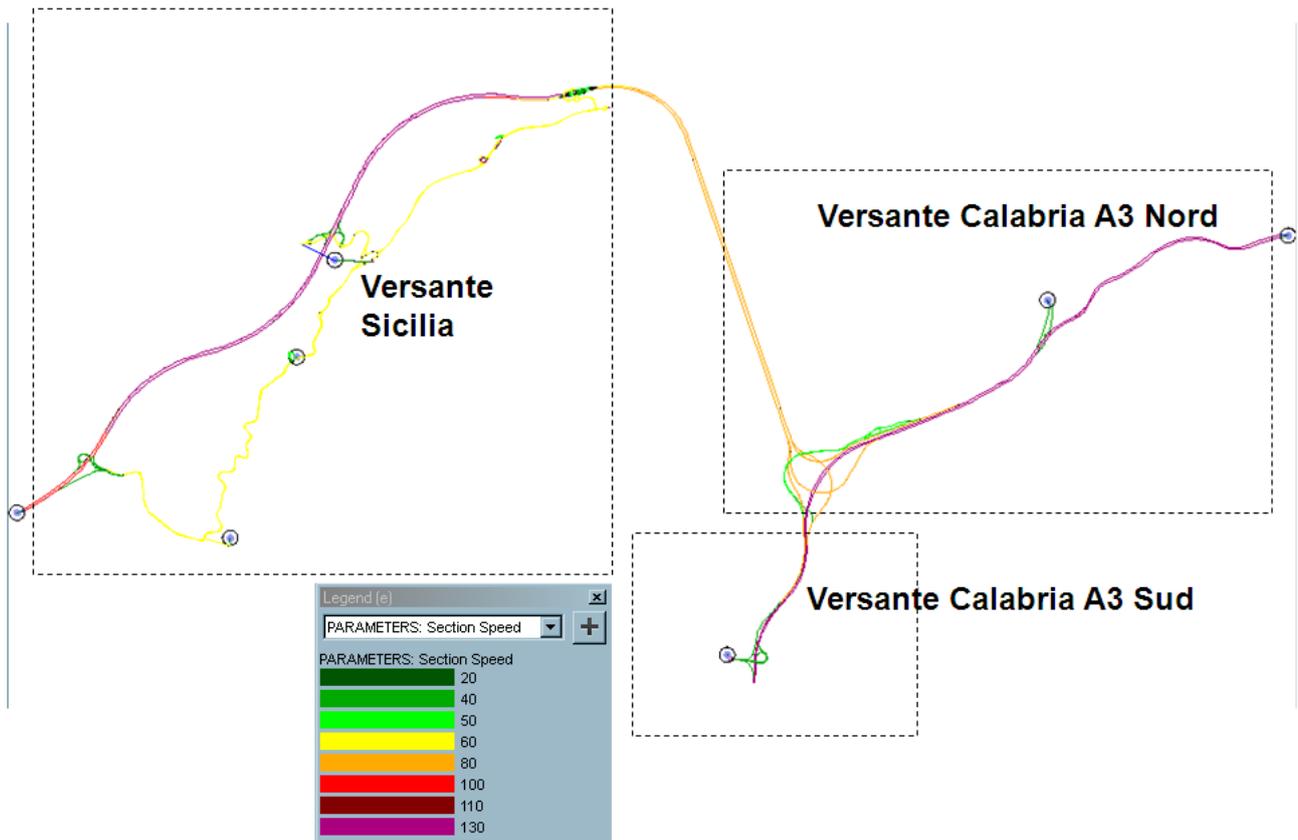


Figura 11: Caratterizzazione della rete per limite di velocità

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO					
Analisi dell'offerta infrastrutturale		Codice documento GEV0309_F0	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: left;">Rev</th> <th style="text-align: left;">Data</th> </tr> <tr> <td>F0</td> <td>31/05/2012</td> </tr> </table>	Rev	Data	F0	31/05/2012
Rev	Data						
F0	31/05/2012						

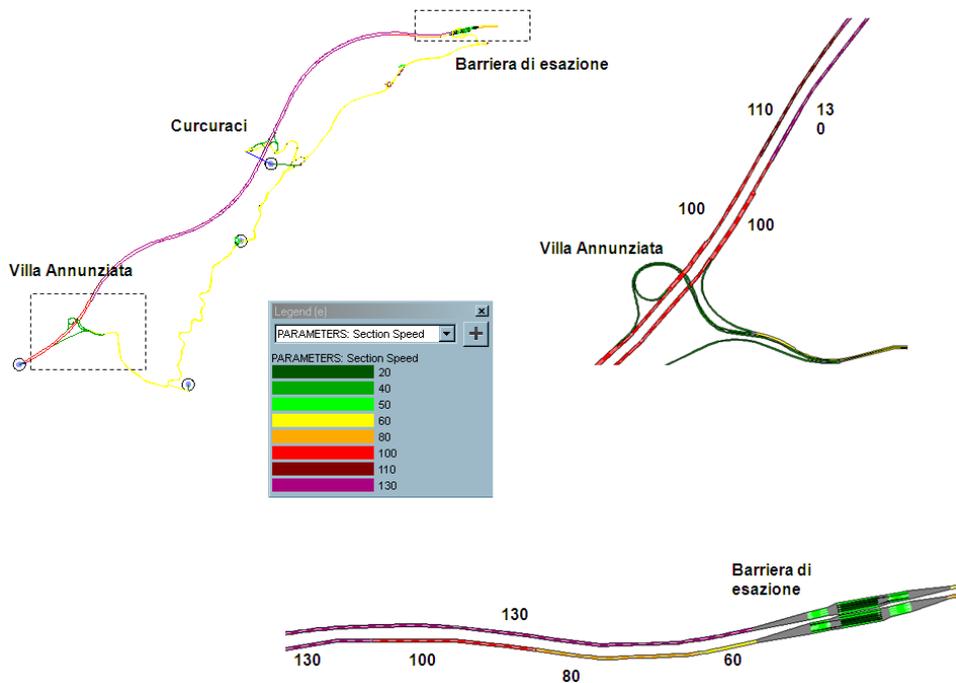


Figura 12: Dettaglio caratterizzazione della rete per limite di velocità versante Sicilia

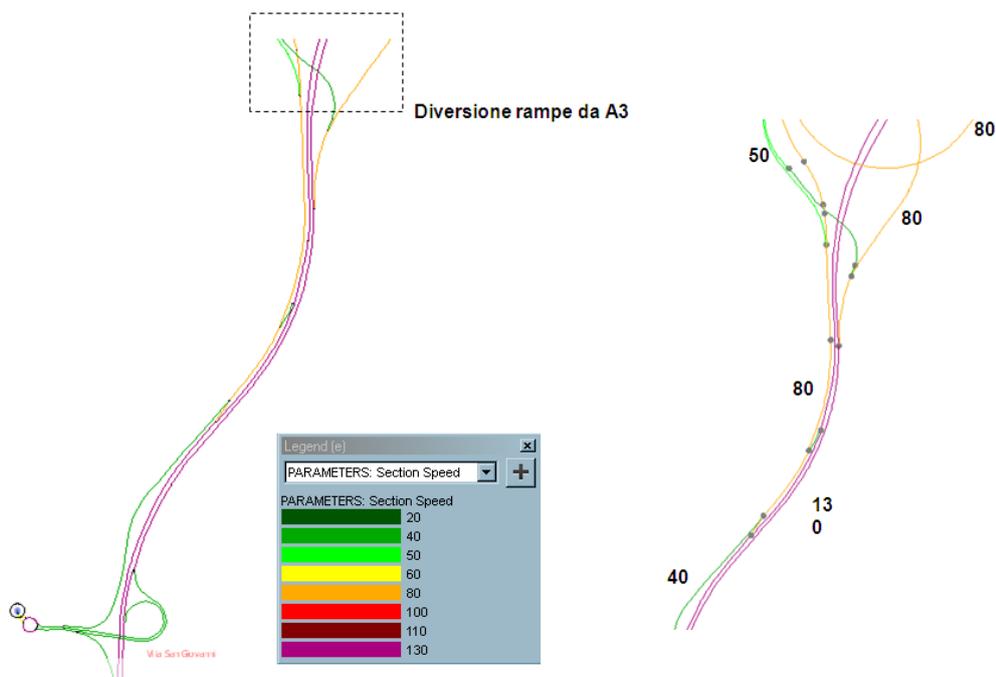


Figura 13: Dettaglio caratterizzazione della rete per limite di velocità versante Calabria Sud

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
Analisi dell'offerta infrastrutturale	Codice documento GEV0309_F0	Rev F0	Data 31/05/2012

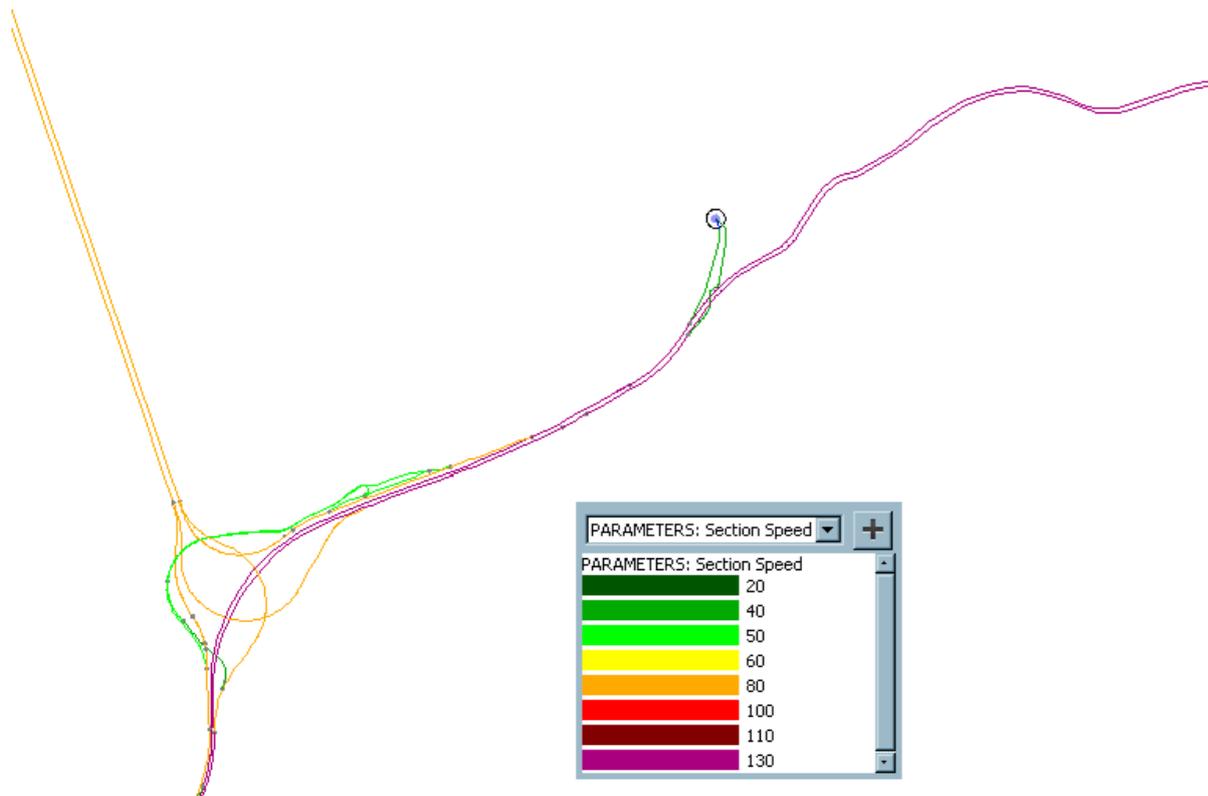


Figura 14: Dettaglio caratterizzazione della rete per limite di velocità versante Calabria Nord

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		Codice documento GEV0309_F0	Rev F0	Data 31/05/2012

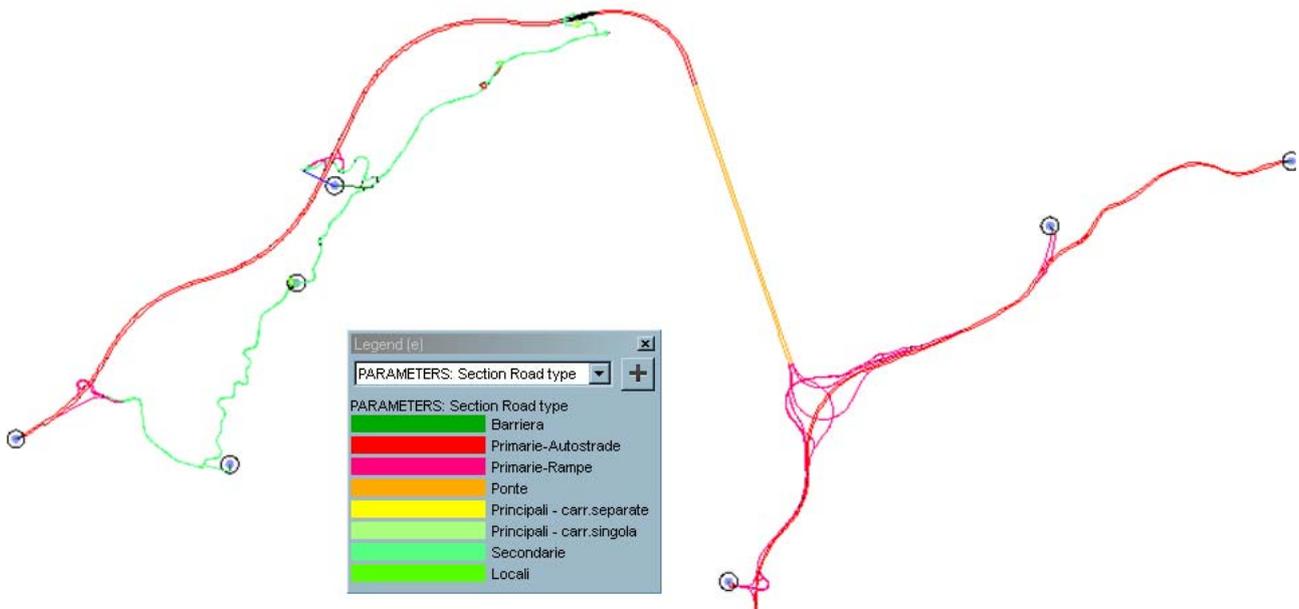


Figura 15: Caratterizzazione della rete per tipologia

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
Analisi dell'offerta infrastrutturale		<i>Codice documento</i> GEV0309_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 31/05/2012

Nelle figure seguenti sono infine riportati i dettagli degli svincoli modellati sull'autostrada A3 il raccordo A20-Ponte nonché l'immissione sul ponte lato Calabria.

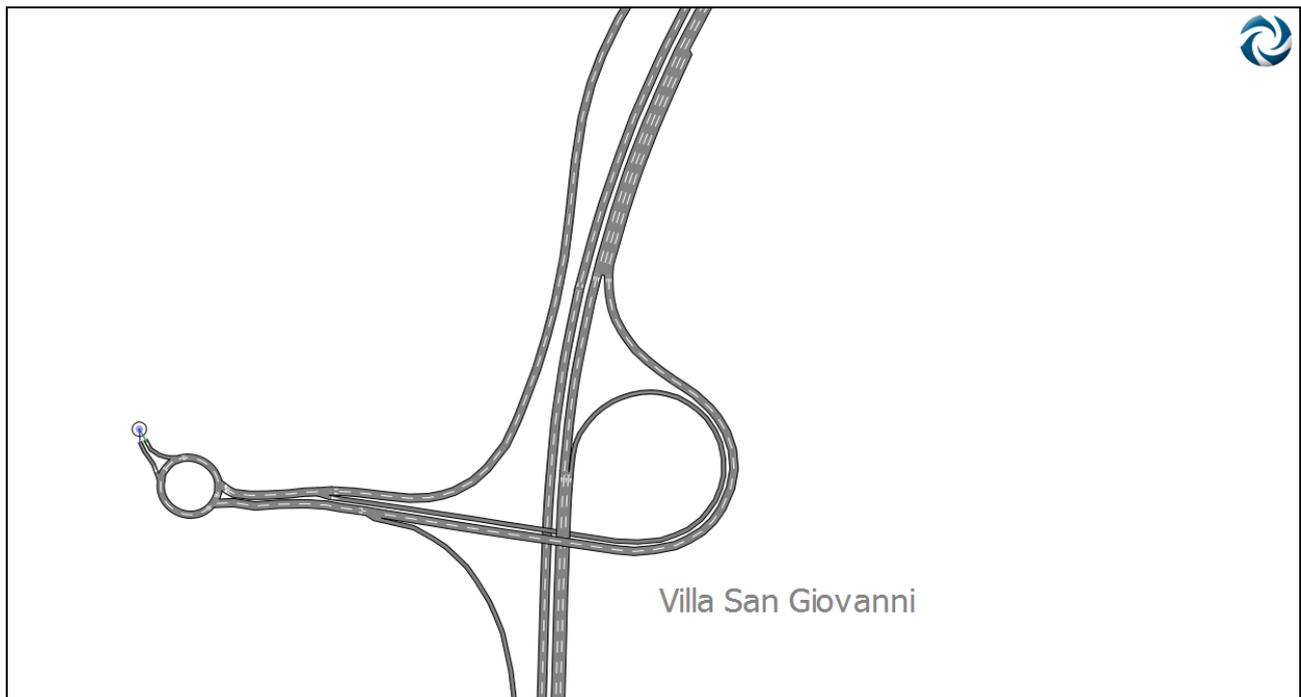
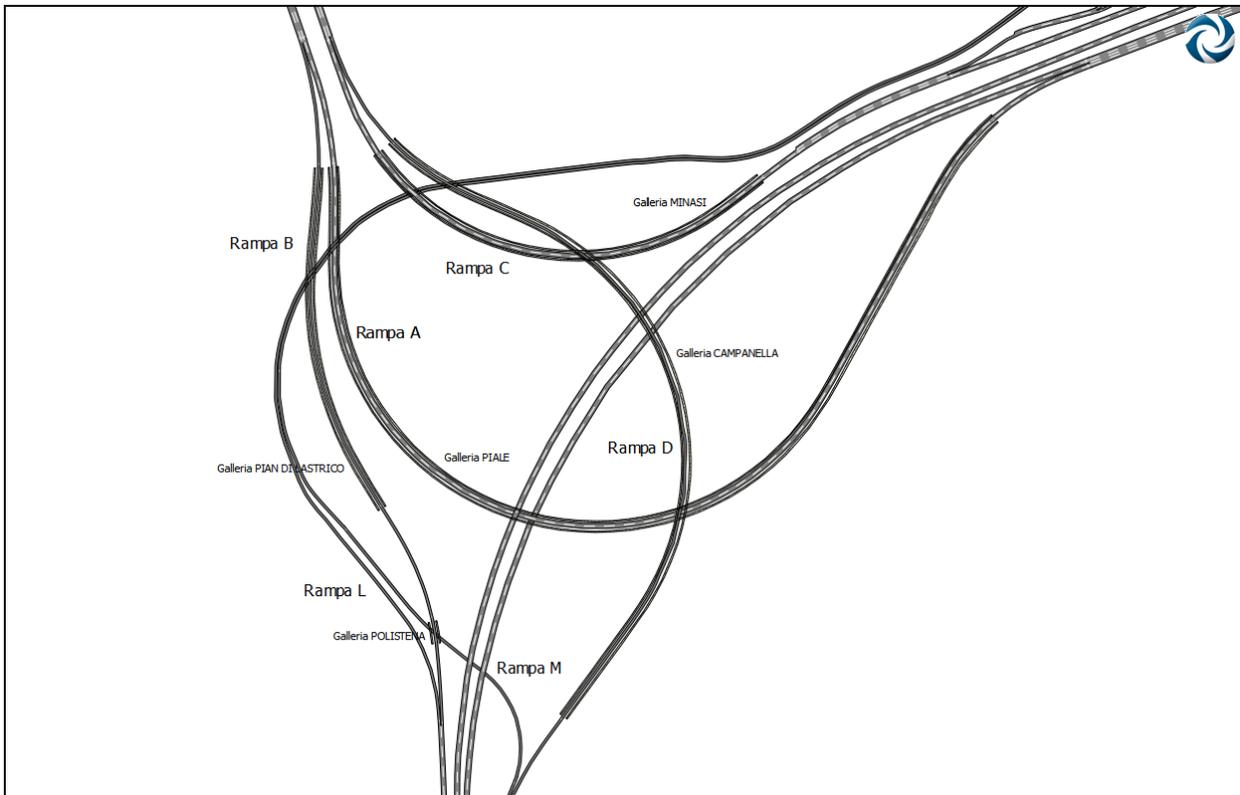


Figura 16: Svincolo Villa San Giovanni (A3)

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
Analisi dell'offerta infrastrutturale	Codice documento GEV0309_F0	Rev F0	Data 31/05/2012



Fig

ura 17: Dettaglio accesso ponte lato Calabria (A3)

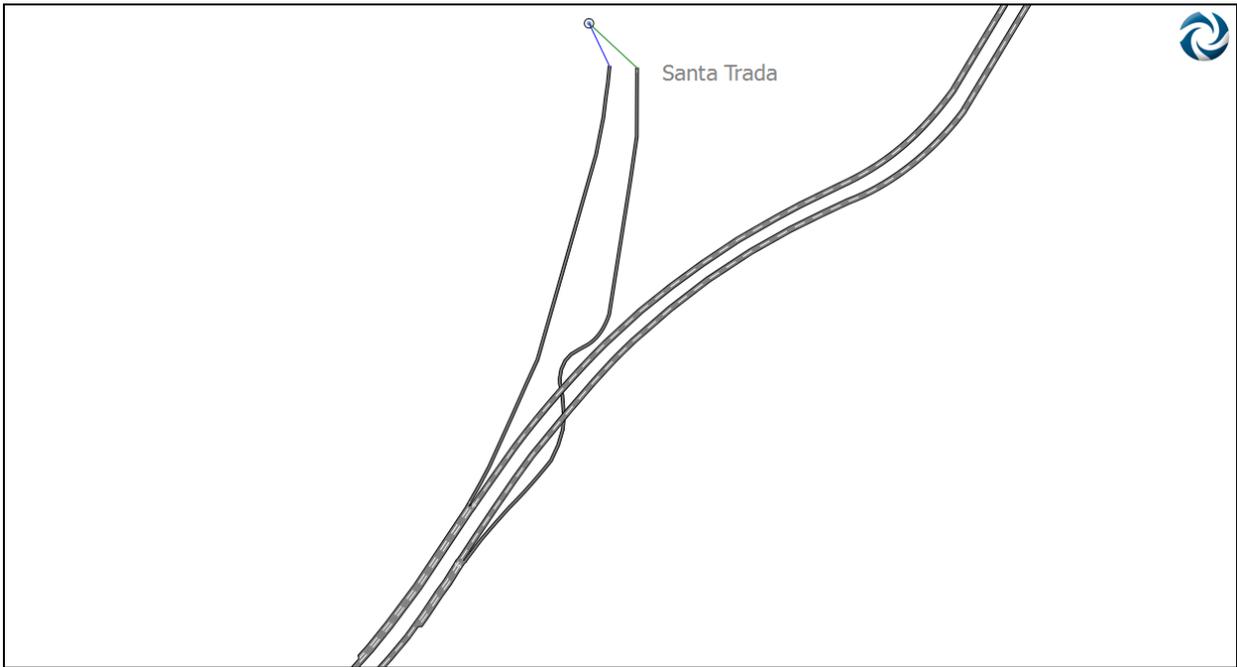


Figura 18: Svincolo Santa Trada (A3)

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO</p>	
<p align="center">Analisi dell'offerta infrastrutturale</p>	<p>Codice documento GEV0309_F0</p>	<p>Rev F0</p>	<p>Data 31/05/2012</p>

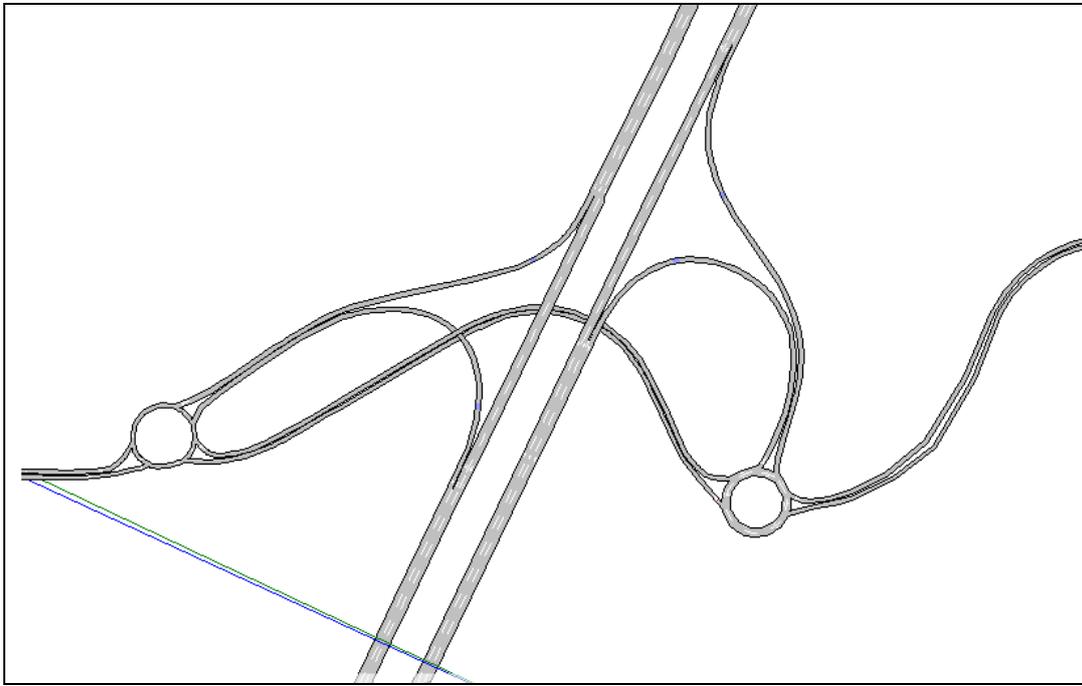


Figura 19: Svincolo Curcuraci (raccordo A20 -Ponte)

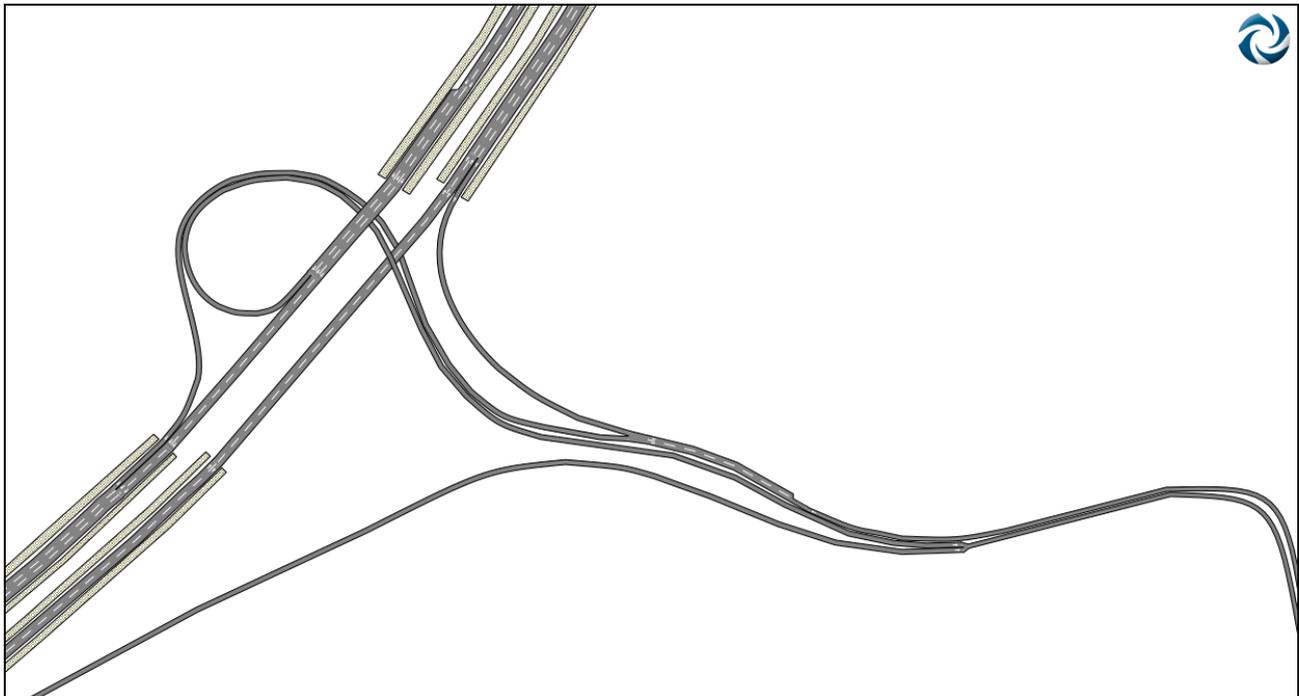


Figura 20: Svincolo Villa Annunziata (raccordo A20 -Ponte)