



AMMODERNAMENTO A N° 4 CORSIE DELLA S.S. 514  
"DI CHIARAMONTE" E DELLA S.S. 194 RAGUSANA  
DALLO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO  
SVINCOLO CON LA S.S. 114.

(C.U.P. F12C03000000001)

PROGETTO DEFINITIVO

PARTE GENERALE  
INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO  
Relazione descrittiva generale

**Il Progettista**

Responsabile di progetto ed incaricato delle integrazioni tra le varie prestazioni:



Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H

**Supporto specialistico**

Ottimizzazione della cantierizzazione delle opere



Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

**Consulenze specialistiche**

**Geologo:**

Dott. Geologo Fabio Melchiorri  
Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663

**Geotecnica e opere d'arte minori:**

Ing. Antonio Alparone



**Opere d'arte principali:**

Viadotti  
Ing. G. Mondello



Gallerie  
Ing. G. Guiducci



**Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:**

Ecosistemi e paesaggio



Rumore, vibrazioni ed atmosfera



RIFERIMENTO ELABORATO

FASE	TR\LT	DISCIPLINA/OPERA	DOC	PROGR.	ST.REV.	FOGLIO
D01	T100	GE000	1	RG	001	0A

DATA
GENNAIO '17
SCALA
-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	SILEC	Monaco	Monaco

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	IL CONCESSIONARIO		L'ENTITA' COSTRUTTRICE
	SARC SRL		VISTO PER ACCETTAZIONE



## INDICE

<b>A</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>B</b>	<b>SINTESI DELL'ITER APPROVATIVO.....</b>	<b>4</b>
<b>C</b>	<b>GLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>6</b>
<b>D</b>	<b>INQUADRAMENTO NELLA RETE INFRASTRUTTURALE ATTUALE E DI PREVISIONE.....</b>	<b>9</b>
<b>E</b>	<b>COERENZA PROGRAMMATICA E ATTUALITÀ DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>11</b>
<b>F</b>	<b>QUADRO DEI VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI .....</b>	<b>13</b>
<b>G</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>15</b>
<b>G.1</b>	<b>Inquadramento geografico ed amministrativo.....</b>	<b>15</b>
<b>G.2</b>	<b>Inquadramento geologico, geomorfologico, idrogeologico e sismico .....</b>	<b>15</b>
<b>G.2.1</b>	<b>Caratteri geologico-strutturali e geomorfologici.....</b>	<b>15</b>
<b>G.2.2</b>	<b>Assetto idrogeologico .....</b>	<b>18</b>
<b>G.2.3</b>	<b>Cenni sulla sismicità dell'area .....</b>	<b>19</b>
<b>G.3</b>	<b>Inquadramento idrologico ed idrografico.....</b>	<b>20</b>
<b>G.4</b>	<b>Ambiente e paesaggio .....</b>	<b>22</b>
<b>G.5</b>	<b>Inquadramento storico-archeologico .....</b>	<b>28</b>
<b>H</b>	<b>RISPONDEZZA DEL PROGETTO DEFINITIVO AL PROGETTO PRELIMINARE ED AL QUADRO PRESCRITTIVO (DELIBERA CIPE N. 03/10 E PRECEDENTI).....</b>	<b>31</b>
<b>H.1</b>	<b>Rispondenza del progetto definitivo al progetto preliminare.....</b>	<b>31</b>
<b>H.2</b>	<b>Confronto tra il Progetto Preliminare approvato e il Progetto Definitivo e descrizione delle ottimizzazioni progettuali apportate in coerenza con il quadro prescrittivo .....</b>	<b>34</b>
<b>H.3</b>	<b>Rispondenza del progetto definitivo alle altre prescrizioni della Del. CIPE 03/10 non aventi ricadute progettuali.....</b>	<b>53</b>
<b>I</b>	<b>CARATTERISTICHE GENERALI DELL'INFRASTRUTTURA IN PROGETTO .....</b>	<b>57</b>
<b>I.1</b>	<b>Il progetto stradale .....</b>	<b>57</b>
<b>I.2</b>	<b>Opere d'arte maggiori.....</b>	<b>61</b>
<b>I.3</b>	<b>Opere d'arte minori .....</b>	<b>62</b>
<b>I.4</b>	<b>Impianti e sistema di esazione .....</b>	<b>63</b>

<b>J</b>	<b>QUADRO ECONOMICO .....</b>	<b>65</b>
<b>K</b>	<b>ALLEGATO: DELIBERA CIPE N. 03/2010 APPROVATIVA DEL PROGETTO PRELIMINARE DEL PROMOTORE CON PRESCRIZIONI .....</b>	<b>66</b>

## A PREMESSA

La presente relazione illustra le caratteristiche generali del Progetto Definitivo del *Collegamento Autostradale Ragusa-Catania: ammodernamento a n° 4 corsie della SS 514 "di Chiaramonte" e della SS 194 "Ragusana" dallo svincolo con la SS 115 allo svincolo con la SS. 114.*

L'opera si prefigge l'obiettivo di realizzare un collegamento rapido e sicuro tra le due importanti città del settore sud – orientale della Sicilia, Ragusa e Catania.

Nell'ambito delle presente relazione, in coerenza con quanto previsto nell'art. 9 dell'All. XXI al D.Lgs. 163/06, verranno trattati in particolare i seguenti argomenti:

- sintesi dell'iter approvativo esperito;
- definizione degli obiettivi dell'intervento;
- inquadramento nella rete infrastrutturale attuale e di previsione e coerenza programmatica dell'intervento;
- quadro dei vincoli paesaggistici ed ambientali interessati dall'opera;
- inquadramento territoriale di carattere, geografico, amministrativo, geologico, geomorfologico, idrogeologico, ambientale e storico-archeologico;
- caratteristiche generali dell'infrastruttura in progetto;
- rispondenza del progetto definitivo alla del. cipe 03/10 di approvazione del progetto preliminare;
- quadro economico e cronoprogramma delle fasi attuative.

Per l'inquadramento generale degli aspetti di carattere tecnico-specialistico, si rimanda alla Relazione Tecnica Generale.

## B SINTESI DELL'ITER APPROVATIVO

Dal punto di vista programmatico, l'opera rientra tra le infrastrutture di interesse strategico previste dalla legge obiettivo n. 443 del 2001 in quanto compresa nel relativo elenco approvato con la Delibera CIPE N.121/2001 (1° Programma delle infrastrutture strategiche) e confermato nella successiva Delibera CIPE N. 130/2006 (Rivisitazione del 1° Programma delle infrastrutture strategiche).

Ai fini della realizzazione dell'intervento l'ANAS ha elaborato nel 2004, un progetto preliminare che prevedeva l'ammmodernamento dell'attuale itinerario Ragusa - Catania attraverso la realizzazione di una nuova infrastruttura di tipo B per una lunghezza complessiva di circa 68 km sul corridoio attualmente costituito dalla SS 514 e dalla SS 194.

Il progetto preliminare redatto dall'ANAS ha esperito successivamente la procedura di VIA e di localizzazione urbanistica ai sensi dell'allora vigente D.Lgs. N. 190/2002, ottenendo l'approvazione con prescrizioni e raccomandazioni con Delibera CIPE N. 79/2006, successivamente integrate con Delibera CIPE N. 51/2007.

Nel 2006 il Consiglio di Amministrazione dell'ANAS ha approvato l'inserimento dell'intervento nel documento programmatico aziendale "Master Plan". Nel dicembre dello stesso anno veniva siglato l'Accordo di Programma Quadro (APQ) tra la Regione Sicilia, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e ANAS, in cui si stabiliva di valutare congiuntamente la fattibilità del nuovo intervento mediante cofinanziamento da parte di soggetto privato e conseguente tariffazione.

In conseguenza di tale accordo, nel 2007 l'ANAS ha avviato alla procedura di *"affidamento in concessione delle attività di progettazione, realizzazione e successiva gestione del collegamento viario compreso tra lo svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo svincolo della S.S. 194 "Ragusana" con la S.S. 114, mediante ricorso alla finanza di progetto"*, (Gara ANAS DGPF03/07 avviso del 04/07/07), la cui aggiudicazione, finalizzata all'individuazione del Promotore, è intervenuta a seguito di deliberazione del CdA ANAS del 23/04/08 con la dichiarazione di "pubblico interesse" della proposta risultata vincitrice.

Successivamente, nel luglio 2008, l'ANAS ha invitato il Promotore ad integrare gli elaborati progettuali e lo Studio di Impatto Ambientale per le parti di tracciato modificate rispetto al progetto originario approvato con Del. CIPE 79/06, ai fini dell'avvio della procedura di VIA e di localizzazione urbanistica ai sensi dell'art. 165 del D.Lgs. 163/06.

La procedura veniva avviata con Avviso al Pubblico del 20 febbraio 2009, ottenendo, tra gli altri, i pareri positivi con prescrizioni da parte del Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare (parere n. 302 del 25 giugno 2009) e da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (nota DG/PAAC/34.19.04/10032/2009 del 28 luglio 2009). Successivamente, in data 6 agosto 2009, con nota prot. n. 3323, la Regione Siciliana ha trasmesso al Ministero delle Infrastrutture l'intesa della Regione sulla localizzazione dell'opera.

Nel 2010 il progetto ha ottenuto l'approvazione ai fini della compatibilità ambientale e della localizzazione urbanistica dell'opera con Delibera CIPE N. 3/2010.

In esito a tale approvazione, nel marzo del 2010 è stata indetta da ANAS la gara di Concessione preceduta, secondo la normativa allora vigente, dal bando per la selezione di eventuali competitors del Promotore già selezionato ed individuato con la dichiarazione di Pubblico Interesse della Proposta. In esito a tale bando sono stati selezionati due possibili Competitors, che tuttavia nella fase di gara successiva non hanno presentato offerta, determinando quindi l'assenza delle condizioni necessarie per l'avvio della procedura negoziata nel marzo 2012 e conseguentemente l'aggiudicazione al Promotore della prima fase di gara della Concessione per la progettazione, la realizzazione e la gestione del collegamento autostradale Ragusa-Catania.

A causa del complesso iter da esperire a seguito della gara di concessione di cui sopra, tuttavia, la sottoscrizione della convenzione tra il Promotore e il Soggetto Concedente, la Struttura di Vigilanza sulle Concessioni Autostradali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è di fatto avvenuta in data 07/11/2014.

Ad essa è seguita la sottoscrizione della "Scrittura Interpretativa" del 18/02/2016 e la successiva "Scrittura di Impegno" del 25/02/2016 richieste entrambe al Promotore dal soggetto concedente.

La comunicazione dell'efficacia della Concessione è quindi intervenuta con atto del Ministero in data 30/08/2016.

Pertanto il primo atto conseguente alla Concessione delle attività di progettazione, realizzazione e successiva gestione del collegamento viario compreso tra lo svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo svincolo della S.S. 194 "Ragusana" con la S.S. 114 è rappresentato dal presente Progetto Definitivo.

## C GLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

L'obiettivo dell'intervento in progetto è di configurare un collegamento stradale veloce e sicuro nel settore sud-orientale della Sicilia, lungo l'itinerario Ragusa – Catania, nel tratto attualmente servito dalle seguenti infrastrutture:

- la Strada Statale 514, dall'innesto con la S.S. 115, in prossimità dell'abitato di Ragusa, fino all'innesto con la S.S. 194 nel territorio di Licodia Eubea (CT);
- la Strada Statale 194, a partire dall'innesto di cui al punto precedente nel territorio di Licodia Eubea, fino all'interconnessione con l'autostrada Catania – Siracusa presso Lentini.

Figura C.1: inquadramento dell'area d'intervento



L'intervento si attua attraverso la realizzazione di una strada a carreggiate separate con due corsie per senso di marcia e piattaforma pari a 22 m in accordo con la sezione tipo B del D.M. 5/11/2001: "Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade".

Il criterio ispiratore del progetto definitivo, in continuità con il progetto preliminare, è quello di perseguire il più possibile l'adeguamento in sede delle due arterie stradali statali attualmente a

servizio dell'itinerario, al fine di minimizzare l'impatto dovuto alla trasformazione di tali strade sul tessuto "storicizzato" del territorio.

L'itinerario attuale presenta uno sviluppo complessivo di km 71,5 circa, interamente ad una corsia per senso di marcia; le caratteristiche geometriche e funzionali delle due strade statali interessate (andamento plano-altimetrico, larghezza della piattaforma, presenza di numerose intersezioni a raso, ecc.) sono tali da non rispondere più alle esigenze di livelli di servizio e di sicurezza richieste dagli attuali mutati scenari di traffico rispetto all'epoca della loro costruzione.

Il problema del gap infrastrutturale della Provincia di Ragusa e dei comuni delle zone più periferiche dell'area catanese e siracusana è sentito a livello socioeconomico ormai da decenni. Già nella classifica Unioncamere del 2006 la Provincia di Ragusa risultava ultima tra tutte le province italiane per indice di dotazione di infrastrutture di trasporto (porti esclusi). Da allora non si sono riscontrati cambiamenti significativi, se non l'entrata in esercizio dell'Aeroporto di Comiso, la cui funzionalità può risultare tuttavia penalizzata dal deficit dei collegamenti stradali. L'infrastruttura in progetto costituirà l'unica infrastruttura di tipo autostradale presente sul territorio provinciale.

La capacità di sviluppo endogeno dell'economia dei territori interessati, che si caratterizzano, tra l'altro, per produzioni agricole di elevata qualità, ha ormai raggiunto il limite per saturazione della attuale dotazione infrastrutturale, la cui mancata crescita ulteriore non potrà che determinare, conseguentemente, una condizione di arresto della crescita economica e dello sviluppo dell'area.

In tale contesto, l'intervento di riqualificazione dell'itinerario Ragusa - Catania persegue le seguenti finalità:

- creare una connessione funzionale con adeguato standard di sicurezza a servizio della città di Ragusa e dei centri urbani dell'entroterra ragusano, siracusano e catanese per le relazioni con le città di Catania e Messina e con il sistema della viabilità primaria della Sicilia; l'infrastruttura in progetto, infatti, fornisce un contributo significativo all'integrazione futura tra i centri che governano lo sviluppo dell'intera punta sud orientale della Regione;
- contribuire ad ottenere una saldatura tra i principali poli e la maglia viaria del territorio sud-orientale dell'isola, riequilibrando i flussi di traffico rispetto alla polarizzazione oggi quasi del tutto incentrata sulla direttrice costiera Messina – Catania - Siracusa;

- contribuire a potenziare il traffico delle merci in uscita direttamente dai luoghi di produzione verso i mercati regionali e verso le aree portuali ed aeroportuali più prossime (esistenti ed in programma), favorendo la crescita economica dei territori attraversati, caratterizzati da produzioni agricole di elevato pregio;
- ridurre i tassi di incidentalità su le due strade statali SS514 e SS194, attualmente tra le più pericolose a livello regionale e nazionale;
- razionalizzare il traffico veicolare privato generato dagli spostamenti dei residenti e dei turisti tra i centri abitati della fascia collinare e i centri balneari esistenti;
- ridurre i tempi medi del trasporto passeggeri e merci lungo gli itinerari che interessano le principali direttrici stradali extraurbane.

## D INQUADRAMENTO NELLA RETE INFRASTRUTTURALE ATTUALE E DI PREVISIONE

L'intervento in progetto si inserisce in un ambito interessato, in via diretta ed indiretta, da un'ampia rete infrastrutturale caratterizzata da un'elevata progettualità di rilievo nazionale e locale.

Tra i principali interventi programmati, in progetto o in corso di realizzazione, rilevati nell'area in cui si inserisce l'opera in progetto, si citano (si veda anche l'elaborato della parte generale D01-T100-GE000-1-C1-001-0A - *Organizzazione del sistema infrastrutturale attuale e di previsione*):

- l'Asse autostradale Messina – Siracusa - Gela, opera strategica di interesse nazionale, destinata a creare un corridoio di viabilità tra i più importanti centri urbani costieri, già realizzata e in esercizio per il tratto Messina – Rosolini, ed in fase di realizzazione per il tratto Rosolini - Modica.
- Il potenziamento del collegamento stradale tra il nuovo aeroporto di Comiso, recentemente entrato in esercizio, e la SS 514 Ragusa – Catania, in parte già finanziato ed in fase avanzata di progettazione;
- Il programmato potenziamento del corridoio lungo la SS 115: Gela – Agrigento – Trapani, destinato a creare un corridoio meridionale costiero nell'isola;
- la realizzazione del collegamento stradale nord – sud, S.Stefano di Camastra – Gela, in parte in esercizio ed in parte in fase di realizzazione, che porrà in diretta comunicazione i territori sud orientali della Sicilia con le trasversali autostradali della A19 e della A20;
- il potenziamento del collegamento lungo la SS124 e la SS 117bis tra Licodia Eubea e l'innesto sulla A19 Palermo-Catania, parzialmente in esercizio e per la restante parte in fase di realizzazione;
- il potenziamento dell'hub interportuale di Catania;
- il potenziamento dell'hub interportuale di Augusta;
- la realizzazione dell'Autoporto di Vittoria;
- il potenziamento del Porto di Pozzallo;
- la realizzazione del Centro logistico di Enna;

In questo contesto, la realizzazione del collegamento autostradale in progetto, per la sua posizione baricentrica all'interno del quadrilatero costituito dalla A19 Palermo – Catania, dalla Catania – Siracusa, dalla Siracusa – Gela e dall'itinerario nord – Sud S.Stefano di Camastra – Gela, andrà ad assumere una rilevanza strategica per la “messa a rete” di tutte queste infrastrutture in programma e/o in fase di realizzazione.

Tali motivazioni sottintendono l'importanza fondamentale che le amministrazioni coinvolte, in particolare quelle della Provincia di Ragusa, assegnano da molti anni a tale asse stradale, al fine di contribuire a creare i presupposti per la crescita socioeconomica dei territori interessati.

## E COERENZA PROGRAMMATICA E ATTUALITÀ DELL'INTERVENTO

La coerenza programmatica dell'intervento con i principali piani programmatici ed urbanistici del territorio, ai vari livelli di analisi (con particolare riferimento al livello nazionale, regionale e provinciale), è stata costantemente verificata sin dalla redazione dello Studio di Impatto Ambientale del progetto preliminare, ed ulteriormente aggiornata nella presente fase, nel rispetto della prescrizione n. 2 della Delibera CIPE N. 03/2010, analizzando i diversi strumenti di programmazione/gestione del territorio interessati direttamente o indirettamente dalla realizzazione dell'opera.

Come già indicato nelle premesse, a livello programmatico, l'intervento risulta tra le infrastrutture di interesse strategico previste dalla legge n. 443 del 2001, in quanto compresa nel relativo elenco approvato con la Delibera CIPE N.121/2001 (1° Programma delle infrastrutture strategiche) e confermato nella successiva Delibera CIPE N. 130/2006 (Rivisitazione del 1° Programma delle infrastrutture strategiche).

Facendo riferimento al quadro programmatico antecedente l'abrogazione della Legge Obiettivo e l'emanazione del nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni, si evidenzia che all'interno dell'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza (DEF) del 2014, in cui viene delineato un *"profilo infrastrutturale del Paese articolato per corridoio di interesse europeo, costituito da opere strategiche di qualunque dimensione, tutte ugualmente necessarie per il conseguimento della coesione economica degli individui e dei territori"*, l'opera in progetto è compresa tra le infrastrutture del *comprehensive network* afferenti al Corridoio Helsinki-La Valletta. Nello stesso documento, l'opera viene citata tra gli interventi necessari per dotare di infrastrutture ambiti che consentirebbero una crescita del Prodotto Interno Lordo del Paese.

Con riferimento al settore trasporti in ambito nazionale, l'intervento risulta coerente:

- con il Programma Operativo Nazionale Reti e mobilità 2007-2013, in quanto prefigura la realizzazione di un collegamento autostradale veloce e sicuro tra due città fulcro della piattaforma tirrenico – ionica (Catania e Ragusa) e dell'intero territorio-snodò della Sicilia orientale, rimarcando e sostenendo il ruolo strategico che l'infrastruttura attuale assume nella parte orientale dell'isola per la promozione e lo sviluppo del "Corridoio Meridiano";
- con il Programma Operativo Infrastrutture e Reti 2014-2020 (PON), in quanto prefigura la realizzazione di un collegamento autostradale veloce e sicuro tra due aree metropolitane del Mezzogiorno e nel contempo favorisce l'eliminazione dell'isolamento di importanti aree produttive interne alla regione. L'infrastruttura può costituire un

sostegno allo sviluppo dell' "Area Logistica Integrata" individuata nel quadrante sud orientale della Sicilia.

A livello regionale, l'intervento di ammodernamento previsto sull'asse stradale esistente risulta in linea con alcuni degli obiettivi fondamentali individuati all'interno del Piano Regionale dei Trasporti, come il potenziamento e la velocizzazione dei collegamenti tra l'area costiera e l'entroterra e l'innalzamento delle condizioni di sicurezza.

Nell'ambito del Piano urbano della Mobilità di Catania (PUM) e dei Piani Territoriali Provinciali di Siracusa e di Ragusa, si conferma ulteriormente la necessità e l'importanza dell'intervento per favorire lo sviluppo di aree attualmente poco servite sotto il profilo infrastrutturale, e per garantire l'integrazione sia tra il nuovo aeroporto di Comiso e quello di Fontanarossa, sia tra l'aeroporto di Vittoria e la piattaforma logistica di Catania.

Le analisi di coerenza condotte nella fase di progettazione definitiva, in continuità con quelle effettuate nello Studio di Impatto Ambientale redatto sul progetto preliminare, hanno pertanto confermato e rafforzato le motivazioni fondanti legate alla necessità della realizzazione dell'opera in progetto.

## F QUADRO DEI VINCOLI PAESAGGISTICI ED AMBIENTALI

Sin dalla redazione del Progetto Preliminare e del relativo Studio di Impatto Ambientale la progettazione dell'intervento è stata supportata da un'attenta valutazione del quadro dei vincoli e dei condizionamenti di tipo paesaggistico ed ambientale presenti nel territorio, al fine di indirizzare le scelte progettuali verso soluzioni il più possibile rispettose del contesto in cui l'infrastruttura si inserisce.

Al fine di analizzare le potenziali interferenze dell'intervento in studio sia con i vincoli paesaggistici - ambientali che con quelli di valore storico-testimoniale presenti presso l'area interessata dall'intervento, sono stati considerati come fonti dati:

- il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (Portale cartografico nazionale);
- il Ministero per i beni e le attività culturali (Sistema informativo territoriale paesistico);
- Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico della Regione Sicilia (PTPR);
- il Piano Paesistico di Ragusa - Ambiti regionali 15, 16 e 17;
- il Piano Paesistico di Siracusa - Ambiti regionali 14 e 17.

Sono state inoltre analizzate le informazioni riportate all'interno dei Piani Territoriali Provinciali e quanto presente nei PRG dei comuni attraversati.

L'analisi ha sostanzialmente confermato le tipologie di interferenza dell'intervento con alcune aree sottoposte a vincolo già identificate in fase di Studio di Impatto Ambientale; in particolare con:

1. Vincoli di cui al D.lgs. 42/04 art. 136 – ex L.1497/39: *Immobili ed aree di notevole interesse pubblico*, esclusivamente nella parte finale dell'intervento;
2. Vincoli di cui al D.lgs. 42/04 art 134 lett. c): *Ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dal Piano Paesaggistico*, in alcuni tratti interne al territorio della provincia di Ragusa;
3. Vincoli di cui al D.lgs. 42/04 art 142 lett. c): *Fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*;
4. Vincoli di cui al D.lgs. 42/04 art 142 lett. g): *Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento*;

5. Vincoli di cui al D.lgs. 42/04 art 142 lett. m): *Aree e siti di interesse archeologico*, ricadenti nei comuni di Chiaramonte Gulfi, Francofonte e Lentini;

Il progetto, inoltre, interferisce direttamente con:

6. aree sottoposte a Vincolo idrogeologico (L. R. 6 aprile 1996, n. 16; R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267);
7. un edificio rurale (rudere) segnalato dal PRG di Ragusa tra i *Beni puntuali individuati nei PRG*.

L'opera in progetto non interferisce con aree naturali protette o siti della rete Natura 2000.

## **G INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

### **G.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED AMMINISTRATIVO**

L'intervento si inserisce nel settore sud-orientale della Sicilia, in un territorio caratterizzato da un'elevata variabilità dovuta sia alle caratteristiche geomorfologiche - che alternano i rilievi carbonatici e vulcanici ai vasti altopiani terrazzati più recenti, per terminare, a nord, nella distesa alluvionale sub-pianeggiante di Lentini - sia per l'antica storia insediativa che, nelle diverse epoche, ne ha connotato il paesaggio grazie alla costante azione dell'uomo, e che ancora oggi si incentra principalmente nelle attività di tipo agricolo.

Il progetto interessa il territorio provinciale di:

- Ragusa;
- Catania;
- Siracusa;

Procedendo da sud verso nord, risultano interessati i territori dei seguenti comuni:

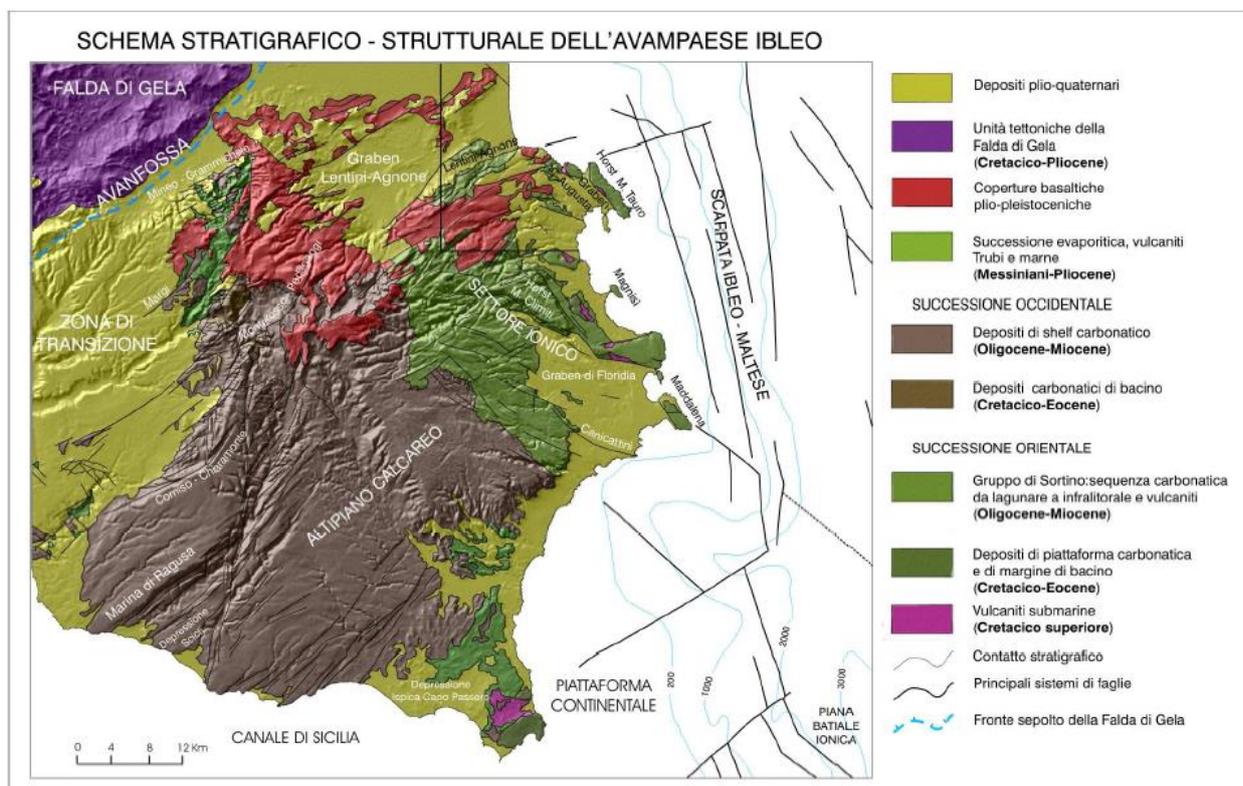
- Ragusa;
- Chiaramonte Gulfi (RG);
- Licodia Eubea (CT);
- Vizzini (CT);
- Francofonte (SR);
- Lentini (SR);
- Carlentini (SR).

### **G.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO**

#### **G.2.1 Caratteri geologico-strutturali e geomorfologici**

L'area di interesse progettuale si inserisce in un settore del Plateau Ibleo caratterizzato da successioni costituite da sequenze prevalentemente carbonatiche di età Miocenico-Quaternarie, cui si intercalano orizzonti di vulcaniti basiche, talora di notevole potenza (Figura G.1).

**Figura G.1 – Schema stratigrafico-strutturale dell'Avampaese Ibleo**



I termini più antichi sono dati dai litotipi della Formazione Ragusa che in letteratura viene divisa in due: la parte inferiore, Membro Leonardo, costituita da calcisiltiti, calcilutiti e marne calcaree e la parte superiore, Membro Irminio, costituita da calcari marnosi, calcareniti, calciruditi e marne.

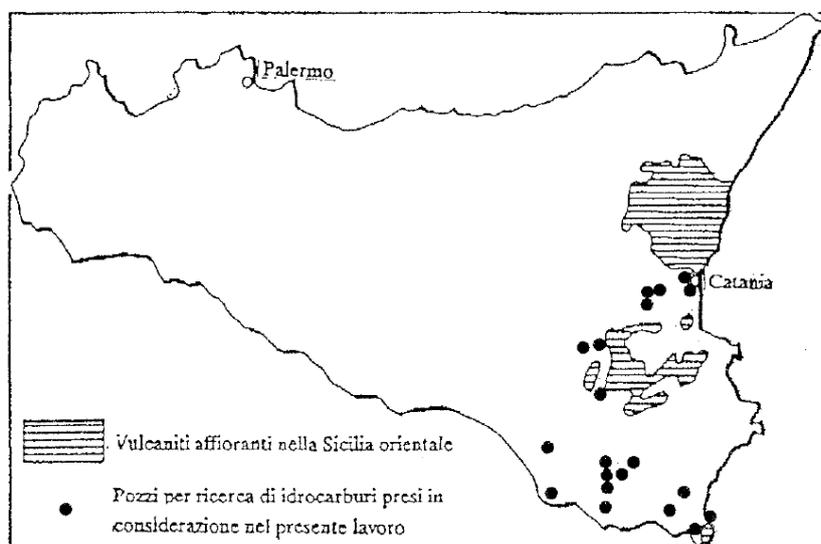
La Formazione Ragusa passa talvolta gradualmente alle marne medio-mioceniche della Formazione Tellaro in cui la frazione carbonatica è nettamente inferiore anche se sono presenti episodi sporadici di intercalazioni calcarenitico-marnose.

La presenza limitata di depositi evaporitici (Miocene sup.-Messiniano) è probabilmente legata a fenomeni di sollevamento dell'altipiano calcareo che hanno permesso la deposizione delle evaporiti solo in depressioni strutturali sinsedimentarie (Licodia Eubea).

I sedimenti Pliocenici sono distribuiti in maniera discontinua oppure sono rappresentati soltanto da sporadiche lenti sabbiose intercalate alle potenti colate basaltiche.

Le vulcaniti plioceniche estesamente affioranti nel tratto compreso tra Lentini, Francofonte e Licodia Eubea (Figura G.2) sono legati prevalentemente ad una attività vulcanica submarina e localmente sub-aerea come dimostra la presenza di ripetuti livelli di brecce vulcaniche e vulcanoclastiti alternate ai "Trubi" (calcari marnosi biancastri) e alle marne medio-plioceniche.

**Figura G.2 – Distribuzione delle vulcaniti plio-pleistoceniche affioranti nella Sicilia orientale.**



I depositi quaternari sono costituiti da litotipi biocalcarenitici teneri giallastri discordanti sul substrato miocenico o sulle vulcaniti plioceniche. I terreni appartenenti a tali coperture plio-quaternarie, avendo subito solo una debole tettonica di sollevamento e piegamento connessa con l'assestamento della falda di Gela, risultano avere un assetto generalmente sub-tabulare o lievemente ondulato.

Dal punto di vista geomorfologico il progetto si sviluppa in un ambito a forte variabilità in quanto caratterizzato da rilievi carbonatici e vulcanici a cui si contrappongono vasti altopiani terrazzati più recenti. Il reticolo idrografico sviluppato nell'area ha inciso, quindi, in maniera articolata i citati rilievi e altopiani dando luogo a profonde incisioni.

Partendo da Ragusa, il territorio si presenta relativamente articolato e fortemente condizionato dal complesso sistema di strutture tettoniche presenti. Il paesaggio è quello tipico pedemontano in cui i terreni affioranti si presentano molto spesso particolarmente alterati e cataclasati soprattutto in corrispondenza delle principali linee di faglia.

Procedendo verso Licodia Eubea, tra lo Svincolo n. 2 S.P. 7 e lo Svincolo n. 3 S.P. 5 di progetto (Lotto 2), il tratto si presenta generalmente sub-pianeggiante con quote che oscillano intorno ai 330 m s.l.m. e con debole pendenza verso occidente, in direzione della costa; tale morfologia è attribuibile ai caratteri deposizionali dei sedimenti marini e lacustri di età quaternaria che caratterizzano l'intero lotto.

Procedendo verso nord, il tracciato si dirige verso l'ampia vallata del sistema fluviale Acate Dirillo-Salito, interessando un settore di territorio che diminuisce di quota passando dai 330 m s.l.m. fino a raggiungere i 250 m s.l.m. circa; il Fiume Dirillo scorre in direzione NE-SW con

deflusso sud-occidentale in un'ampia vallata caratterizzata da estesi depositi alluvionali terrazzati.

Segue una morfologia caratterizzata da un settore sommitale terrazzato sub-pianeggiante bordato da un esteso e continuo gradino d'erosione che degrada verso valle con bruschi salti di pendenza (Lotto 4); l'intera tratta si presenta per lo più moderatamente acclive verso l'incisione del Torrente Fiumicello, mostrando comunque incisioni ortogonali al tracciato, a deflusso orientale, con versanti da moderatamente a mediamente acclivi.

Il tratto orientativamente compreso nel comune di Vizzini, tra lo Svincolo n. 5 e lo Svincolo n. 7 (Lotto 5) è caratterizzato dal passaggio dai termini sedimentari marnoso-argillosi mio-pliocenici alle vulcaniti plioceniche con conseguente variazione che conferisce all'area un passaggio da una morfologia più movimentata ed aspra ad una più dolce caratterizzata da versanti a minore acclività.

Procedendo verso Francofonte (Lotto 6), la fisiografia è strettamente connessa con la situazione geologica, in cui la litofacies endogena (vulcaniti iblee) affiorante è costituita da un esteso espandimento di prodotti vulcanici (vulcanoclastiti, brecce vulcaniche a pillow, lave). La morfologia è data da un susseguirsi di creste rocciose e avvallamenti o spianate.

Il tracciato continua nel territorio della Piana di Lentini, definita come area di deposito alluvionale; superata la zona terrazzata, alla quota 270-280 m s.l.m. su cui sorge Francofonte, il terreno degrada dolcemente verso un'ampia distesa alluvionale sub-pianeggiante con la presenza di modesti rilievi in prossimità di litotipi coerenti, appartenenti a formazioni affioranti dalla coltre alluvionale quali, le sabbie e calcareniti pleistoceniche o le vulcaniti plioceniche.

La morfologia che si viene a delineare nel tratto compreso tra Francofonte e Lentini zona Ospedale (Lotto 8), è quella di distese alluvionali sub-pianeggianti con la presenza di modesti rilievi in prossimità di litotipi coerenti, appartenenti a formazioni affioranti dalla coltre alluvionale, quali le sabbie e calcareniti pleistoceniche o le vulcaniti plioceniche. Nella zona terminale del tracciato si rileva la presenza di estese aree soggette ad alluvionamento da parte delle acque del Fiume San Leonardo; superato tale tratto il tracciato si discosta nuovamente dal fiume e si sviluppa nei pianori calcarenitici interessati da attività di cava.

## **G.2.2 Assetto idrogeologico**

In riferimento alle caratteristiche geologico-strutturali precedentemente citate, l'area dei Monti Iblei può essere suddivisa, dal punto di vista idrogeologico, in due settori principali, uno Sud-

occidentale, per buona parte costituito dalla provincia di Ragusa, ed un secondo Nord-orientale in provincia di Siracusa e Catania:

- *Il settore Sud-occidentale dei Monti Iblei* rappresenta una struttura omogenea dal punto di vista geologico, costituita da una successione carbonatica in cui la circolazione idrica sotterranea presenta aspetti e caratteristiche diverse, in relazione ai litotipi affioranti. A sua volta questo settore è suddivisibile in due corpi idrici: il corpo idrico Ragusano e la piana di Vittoria. Nella parte occidentale, costituita dalla piana Comiso-Vittoria, si ha una prima falda acquifera nei terreni calcarenitico-sabbiosi pleistocenici, a media profondità (da 50 a 100 m) e una seconda falda più profonda, nel substrato carbonatico della Formazione Ragusa, confinato dalle marne della Formazione Tellaro. Nel settore Sud-occidentale, interessato prevalentemente dagli affioramenti carbonatici della Formazione Ragusa, si ha un primo acquifero, parzialmente confinato, nella serie calcarenitica del membro Irminio, a profondità media compresa fra 100 e 150 m, cui fa seguito, separato da uno spessore variabile di termini marnoso-argillosi, un acquifero confinato più profondo e più produttivo nella serie calcareo-marnosa del membro Leonardo dell'anzidetta Formazione.
- *Il settore Nord-orientale dei Monti Iblei* può essere suddiviso, ai fini idrogeologici, in quattro corpi idrici: il bacino del Lentinese, il Siracusano Nordorientale, il Siracusano meridionale e la piana di Augusta-Priolo. Il tracciato in progetto intercetta unicamente il bacino Lentinese. Nella porzione nord, da Monte Lauro fino alla Piana di Lentini, le acque sotterranee circolano prevalentemente nei depositi vulcanici plio-pleistocenici con direzione di deflusso verso Nord Nord-Est. Il substrato semipermeabile del suddetto acquifero è costituito localmente dalle vulcaniti mioceniche superiormente spesso alterate da processi di argillificazione.

### **G.2.3 Cenni sulla sismicità dell'area**

Il grado di sismicità dell'area interessata dal progetto in esame è elevato sia in termini di frequenza degli eventi che di classe di magnitudo. L'evento sismico più importante che ebbe effetti catastrofici è avvenuto l'11 gennaio 1693 con epicentro nella Sicilia orientale. Fu registrata una magnitudo  $M_w=7.41$  con intensità massima risentita di 11 gradi MCS e intensità risentite di X-XI grado MCS nell'area di Carlentini, e di X grado MCS nell'area di Vizzini e Ragusa. Sono stati registrati danni in tutta la Sicilia, Catania è rimasta distrutta, come pure tutti i paesi della Val di Noto; in tale area, infatti, si era verificato un altro evento sismico il 9 gennaio

1693 di magnitudo  $M_w=6.21$  con epicentro in Val di Noto e intensità risentita di VIII grado a Vizzini.

### **G.3 INQUADRAMENTO IDROLOGICO ED IDROGRAFICO**

I principali bacini interessati dall'infrastruttura in progetto sono quelli dei fiumi Acate (o Dirillo) e San Leonardo, rispettivamente sul versante ragusano e sul versante catanese.

Il fiume Acate-Dirillo, la cui lunghezza dell'asta principale è di 54 Km, trae origine dalla confluenza di alcuni torrenti che incidono le loro vallate nel territorio immediatamente a Sud ed a Est di Vizzini (CT) ed è proprio a partire dalla confluenza dei fiumi di Vizzini e Amerillo che il corso d'acqua prende il nome di Dirillo e lo conserva fino alla foce, con un'asta principale orientata all'incirca Nord Est – Sud Ovest.

Durante il suo corso il fiume Acate-Dirillo non riceve affluenti di un certo rilievo fino alla contrada Mazzarronello (appartenente al comune di Chiaramonte Gulfi), ove riceve il fiume Para. Alcuni chilometri più a valle riceve il torrente Terrana, affluente di destra.

Il primo raccoglie le acque dei torrenti Sperlinga e Scirò, che incidono il territorio che si trova a Nord-Est e ad Ovest dell'abitato di Chiaramonte Gulfi; il secondo raccoglie, invece, le acque della porzione occidentale del bacino, a Sud della dispiuviale passante tra Caltagirone e Grammichele e precisamente dei valloni di Granirei, Cugnalongo e grotta dei Panni (che insieme formano il torrente Ficuzza), del torrente S. Basilio e di suoi affluenti minori.

I corsi d'acqua citati presentano tutti un regime idrologico marcatamente torrentizio, con deflussi di magra molto modesti o esigui per il corso principale o addirittura nulli per gli altri.

Ad essi si aggiunge una rete idrografica minore data da torrenti e fossi che si articolano con un pattern di tipo dendritico.

A Sud dell'abitato di Licodia Eubea (CT), lungo l'asta principale del fiume Dirillo, è stato realizzato, mediante uno sbarramento murario alto circa 60 metri ed ubicato 500 m a monte del ponte Ragoletti, l'invaso artificiale della Diga Ragoletto che, raccogliendo i deflussi del bacino, consente l'accumulo di risorse idriche, utilizzate per scopi industriali prevalentemente dall'AGIP Petroli – Raffineria di Gela e, secondariamente, utilizzate per scopi irrigui. Svolge inoltre, la funzione di laminare le piene, a salvaguardia del territorio sotteso al bacino.

Una seconda opera idraulica per l'uso delle risorse idriche è costituita dalla traversa di derivazione delle acque dal Torrente Mazzarronello (o Para), utilizzate a scopo irriguo, in località Mulino Paratore (Consorzio di Bonifica dell'Acate). L'acqua viene accumulata in una vasca di compensazione della capacità di circa 500.000 mc.

La zona prefociale del bacino dell'Acate-Dirillo è caratterizzata principalmente dalla presenza di due corsi d'acqua, entrambi parzialmente canalizzati: il Torrente Ficuzza ad Ovest ed il Fiume Acate-Dirillo ad Est, che confluiscono, dando luogo ad un unico corpo idrico di modesta entità, a circa 2 km dal loro sbocco a mare.

Il bacino idrografico del fiume San Leonardo ricade nel versante orientale della Sicilia e si estende per circa 500 Km<sup>2</sup> dai centri abitati di Vizzini e Buccheri sino al mare Ionio, presso il Villaggio San Leonardo, al confine tra i territori di Augusta e Carlentini. Esso si inserisce tra il bacino del fiume Anapo a Sud, il bacino del fiume Acate a Sud-Ovest, il bacino del fiume Monaci ad Ovest ed il bacino del fiume Gornalunga a Nord, estendendosi quasi totalmente nella provincia di Siracusa, tranne una piccola porzione ad occidente che ricade in provincia di Catania.

L'idrografia è rappresentata da una serie di corsi d'acqua che presentano un regime tipicamente torrentizio, con deflussi superficiali solamente nella stagione invernale, in occasione di precipitazioni intense e di una certa durata, che invece si presentano completamente asciutti nel periodo estivo, per la scarsa piovosità e l'alta temperatura che favorisce l'evaporazione.

Il Fiume San Leonardo si forma nei pressi del colle Tereo a pochi chilometri da Buccheri incassandosi subito in una profonda e stretta gola. L'asta del corso d'acqua principale, che si estende per circa 50 Km, nel suo tratto finale, prima di sfociare nel Mare Ionio, presenta un andamento di tipo meandriforme.

Il Fiume San Leonardo riceve le acque di diversi affluenti tra cui:

- il Fiume Reina, che nasce presso Poggio Conventazzo in territorio di Vizzini con il nome di torrente Risicone e confluisce in destra presso Case del Biviere in territorio di Lentini;
- il Fiume Ippolito, che nasce presso il centro abitato di Militello in Val di Catania e confluisce in sinistra presso Case Conte in territorio di Lentini.

La parte terminale del fiume San Leonardo è stata oggetto di interventi di arginatura che, tra l'altro, hanno bonificato le terre occupate dal pantano Gelsari, sia in destra che in sinistra d'alveo. Qui sono stati realizzati dei canali di bonifica che convogliano le acque raccolte a due impianti idrovori che le recapitano nel fiume.

Più nel dettaglio, l'infrastruttura in progetto, partendo dallo svincolo con la SS115, si sviluppa verso Nord e nel suo percorso interferisce inizialmente con una serie di corsi d'acqua a carattere torrentizio. Nell'elenco seguente sono riportati i principali attraversamenti riguardanti i Lotti 1 e 2:

- Vallone delle Coste (Lotto 1 – pk. 4+500);
- Cava San Marco (Lotto 1 – pk. 7+152);
- Fosso Contrada Cassarella (Lotto 1 – pk. 10+650);
- Fosso Contrada Coffa (Lotto 1 –pk. 10+853);
- Torrente Para (Lotto 2 – pk. 1+390);
- Torrente Sugarello (Lotto 2 – pk. 4+762);
- Torrente Sperlinga (Lotto 2 – pk. 5+304).

Al km 2+740 del Lotto 3 è previsto l'attraversamento del Fiume Acate-Dirillo.

Successivamente Il tracciato prosegue verso nord fino allo svincolo di Grammichele (Lotto 5 – pk. 0+300), superato il quale piega marcatamente ad est dirigendosi verso la piana alluvionale di Lentini, lungo il tracciato della SS 194. Nel primo tratto del Lotto 5 vengono interferite semplici incisioni caratterizzate da bacini idrografici di dimensioni notevolmente contenute (inferiori a 1 km<sup>2</sup>). L'unica eccezione è rappresentata dal Torrente Fiumicello (Lotto 5 – pk. 1+160), il cui bacino alla sezione di chiusura in corrispondenza dell'attraversamento stradale ha estensione di circa 6,9 km<sup>2</sup>.

Al km 3+000 circa del Lotto 5 l'infrastruttura in progetto attraversa la linea di spartiacque, entrando nel bacino del Fiume San Leonardo.

Superato l'abitato di Francofonte ed il Torrente Canale (Lotto 7 – pk. 3+545), l'infrastruttura in progetto corre parallela al Fiume Costanzo fino all'attraversamento del Fiume Barbaianni (Lotto 7 - pk 6+580).

Il tracciato prosegue poi nella piana alluvionale attraversando il Torrente Margi (Lotto 7 – pk. 9+025) e corre poi in affiancamento al Fiume Reina, che si presenta arginato.

Al km 6+400 del Lotto 8 è previsto l'attraversamento del Fiume San Leonardo mediante un viadotto di lunghezza complessiva pari a 260 m circa.

#### **G.4 AMBIENTE E PAESAGGIO**

Dal punto di vista ambientale e paesaggistico, per la sua varietà e le sue caratteristiche peculiari, il territorio in cui si inserisce l'opera si può suddividere in differenti ambiti, di seguito sinteticamente descritti.

### **Ambito 1 - Paesaggio degli Altipiani Iblei (Ragusa – Chiaramonte Gulfi – Lotti 1 e 2)**



La regione iblea è definita da centri abitati prevalentemente di forte peso demografico, da una ridotta presenza delle case sparse, ma una diffusione del sistema della grande masseria storica e della villa padronale.

L'intero ambito, come tutta la parte sud-orientale della Sicilia, ha assunto con il terribile terremoto del 1693 un aspetto architettonico e urbanistico unitario e barocco.

Dalla costa all'altopiano si stabilisce un alternarsi di pascoli, dentro le chiuse dei muri a secco, e lungo i percorsi della transumanza. La transumanza, all'interno del tipo di masseria cerealicolo-armentizia, distingue le fattorie dell'altopiano e dei versanti dalle diverse masserie delle regioni di Comiso e Vittoria. Tutt'intorno alle essenziali masserie delle contrade dell'altopiano centrale compreso tra Ragusa e il versante di Comiso, si è formata una corona di nuclei consistenti che, data la favorevole ubicazione a mezza costa, facilmente tendevano a trasformarsi in villa.

Il valore specifico di questo ambito paesaggistico è dato dalla sua vocazione alle attività agricole. Particolare valore è da attribuire agli edifici rurali, che sono diffusi in tutto l'ambito e appartengono alle epoche più disparate, anche se purtroppo risultano attualmente spesso in stato di abbandono.

Nell'ambito è ben leggibile il sistema di identità storico-testimoniale e paesaggistico dei muretti a secco del ragusano, che mantengono abbastanza intatte le caratteristiche originali, costituite dai seminativi asciutti e dalle colture legnose (olivi, mandorli, carrubi). Il sistema è derivato dalla presenza diffusa di roccia calcarea affiorante, che ha portato alla necessità di sgomberare il terreno per la bonifica e coltura del terreno, e di sistemare le pietre di risulta, dando luogo ad un razionale e ordinato impiego della pietra, che ha dato forma al paesaggio.

Dal punto di vista antropico l'ambito si caratterizza per la presenza dei due importanti centri urbani di Ragusa e Modica. Fra gli aspetti biotici del Paesaggio locale vi è il bacino del Fiume Irmínio, con i suoi torrenti affluenti, che è costituito da valli di origine fluviale. L'asta principale si presenta disomogenea, con tratti degradati da una formazione forestale che tende verso la lecceta e dai diversi aspetti di degradazione della macchia. Nei fondovalle è presente una rigogliosa vegetazione ripariale. Sull'altopiano sono presenti i caratteristici prati pascoli, gli uliveti, i carrubbeti e numerosi interventi di riforestazione. Possono riscontrarsi boschi di leccio, macchia a leccio con sempreverdi, boschi di querce a caducifoglie e macchia con euforbia arborea e olivastro o palma nana. Si possono trovare anche macchia bassa rupestre o gariga, oppure prateria steppica ad *Ampelodesmus*.

### **Ambito 2 - Paesaggio dell'olivo (Chiaramonte Gulfi – Lotti 2 e 3)**



Quasi interamente compreso nel territorio di Chiaramonte Gulfi, il paesaggio costituisce un esempio di forte omogeneità, dovuta alla pervasività della coltivazione dell'olivo. In tale ambito il centro abitato di Chiaramonte si attesta ad una quota di 668 m s.l.m. e per tale motivo è anche definito il *Balcone di Sicilia*, per la posizione panoramica.

In questo territorio la coltivazione dell'olivo ha tradizioni antichissime ed oggi esistono rigogliosi uliveti secolari, denominati comunemente "olivi saraceni" che dominano su tutto il paesaggio della zona. Questi alberi, spesso veri e propri monumenti della natura, si trovano in particolar modo nelle contrade "Ganzeria", "Morana", "Muti", "Paraspola" e "Santa Margherita", ubicate nella parte settentrionale del paese. In questi luoghi si possono ammirare esemplari disposti al di fuori di ogni simmetrico disegno d'impianto in appezzamenti talvolta recintati dai tipici "muri a secco".

Seppur storicamente radicata, la cultura della produzione dell'olio di oliva si è affermata solo a partire dal secondo dopoguerra, grazie anche alla scoperta ed all'uso degli anticrittogamici. Nel 1982 si registra la prima fiera dell'olio d'oliva, cui seguono l'individuazione di Chiaramonte tra le città dell'olio, il riconoscimento della Denominazione d'Origine Protetta, sottozona Gulfi, l'istituzione del Consorzio di tutela del DOP Monti Iblei e finalmente gli indiscutibili riconoscimenti degli anni più recenti, nei quali l'olio delle aziende chiaramontane si è affermato a livello mondiale.

### ***Ambito 3 - Paesaggio della coltura intensiva (Chiaramonte Gulfi – Licodia Eubea – Lotti 3 e 4)***



Questo ambito del paesaggio, che anticipa l'ingresso nel tavolato ibleo, è caratterizzato dalla presenza massiccia di coltivazioni di ortaggi sotto serra, nonché di vigneti da mosto e da tavola e di oliveti. Esso fa parte delle aree privilegiate per la produzione del Vino "Cerasuolo di Vittoria DOCG", dell'uva da tavola di Mazzarrone IGP e dell'olio "Monti Iblei DOP. All'interno di questo paesaggio i beni culturali e ambientali sono delle enclaves tutelate, ma minacciate dal degrado del paesaggio che li circonda, dovuto alla massimizzazione della produttività agricola.

L'operosità e lo spirito di innovazione degli agricoltori locali, infatti, ha portato negli anni a continue riconversioni delle colture (dai vigneti agli agrumeti) e a sperimentazioni di sistemi per produrre e proteggere ortaggi, che hanno tuttavia contribuito alla perdita dei caratteri paesaggistici ed ambientali storici del territorio.

Nella zona interessata dal tracciato le coltivazioni intensive protette sono riscontrabili soprattutto negli impianti di uva da tavola a tendone, protetti da film di polietilene per controllare il periodo di raccolta. Strutturalmente questi impianti sono equiparabili più ad un vigneto a tendone che

alle serre in quanto la plastica funge da protezione contro le intemperie e parassiti e nel frattempo, consente, a seconda dei casi, sia di anticipare sia di posticipare il raccolto.

#### **Ambito 4 – Paesaggio del tavolato ibleo (Licodia Eubea – Vizzini – Lotti 4, 5 e 6)**



Il tavolato ibleo si presenta come un'estesa pianeggiante piattaforma degli altopiani calcarei, che forma attorno agli Alti Iblei una corona pressoché continua, che degrada verso l'esterno con ampie balconate, limitate da gradini più o meno evidenti.

Il tavolato si presenta caratterizzato da una sommità poco o nulla accentuata, incavato da profonde e tortuose valli, ricche di acqua, denominate localmente "cave", lunghe e profonde gole, strette tra ripide scarpate e rupi di calcare bianco e assimilabili per la loro morfologia ai "canyon". I centri abitati sorgono sulla parte sommitale del tavolato e non nelle cave, troppo ripide e strette, ribaltando così la consuetudine dell'abitato che sorge a valle, ai piedi del monte.

L'alternarsi dei tavolati calcarei e delle cave dà origine a un panorama in cui i pianori sommitali calcarei, aridi per il carsismo, si alternano alle profonde cave, lussureggianti di vegetazione per la costante presenza d'acqua di fiumi e torrenti.

Nell'ambito, nell'area di indagine si trova l'antica stazione Vizzini-Licodia, che serviva i due paesi, attraverso la linea Catania – Caltagirone – Gela, inaugurata nel 1892. La stazione divenne sede di una serie di movimentazione di carri merci per la spedizione di prodotti agricoli, e venne raggiunta, nel 1923, dalla linea ferroviaria Siracusa – Ragusa – Vizzini che ne permetteva il collegamento sia verso Siracusa che verso Ragusa, attraversando la Valle dell'Anapo. L'ambito risulta comunque connotato da un paesaggio poco antropizzato.

### **Ambito 5 – Paesaggio dell'agrumeto della Piana di Lentini (Francofonte – Lentini – Carlentini – Lotti 6, 7 e 8)**



La Piana di Lentini, estrema propaggine della Piana di Catania, è sottesa al bacino idrografico del Fiume San Leonardo e dell'attuale serbatoio di Lentini, che occupa una vasta depressione naturale posta tra la piana di Catania e le falde settentrionali dei Monti Iblei, a circa 10 km ad Ovest del mar Ionio. Probabilmente di origine naturale (l'antico *Palus Leontinensis*), già anticamente fu ampliato tra la fine del XII sec e l'inizio del XIII sec. ad opera dei Templari che, per realizzare una grande riserva da utilizzare per la caccia e la pesca, sbarrarono con una possente muraglia l'alveo del fiume Trigona-Galici, qualche centinaio di metri prima che le sue acque confluissero nel fiume San Leonardo. Nel Biviere crescevano spontanee numerose specie di piante, habitat ideale per rari e bellissimi volatili. Nel tempo, il lago costituì una grande risorsa, paesaggistica, economica, alimentare e venatoria.

Tuttavia la presenza di estese aree umide intorno al lago causava, con l'arrivo della stagione calda, gravi epidemie di malaria. Al fine di risanare la zona, subito dopo l'unità d'Italia iniziarono i primi lavori di bonifica, che terminarono nel 1930 ad opera del barone Beneventano e dell'Ing. Pisano. I lavori durarono circa 30 anni e scomparve così il lago Biviere di Lentini, il più vasto bacino dell'isola. Le opere di bonifica attualmente consistono nella sistemazione di fiumi e torrenti come il Barbaianni, il Margi, l'Ippolito. Alla sistemazione dei fiumi è seguita una sistemazione idraulica dei terreni circostanti, grazie alla costruzione di una fitta rete di canali di scolo. Risale al secondo dopoguerra, ad opera del Consorzio di Bonifica del Lago di Lentini, il completo prosciugamento del lago esistente, con la realizzazione del grande invaso per l'accumulo d'acqua a scopi agricoli e industriali (Invaso di Lentini).

Gli aspetti insediativi sono caratterizzati da abitati di poggio, con i centri storici di Francofonte, Carlentini, Lentini e le loro propaggini moderne, sulle colline prospicienti la piana.

Il paesaggio è fortemente antropizzato, con una vocazione per l'agrumeto quasi pervasiva. Peculiarità di forte identità territoriale e paesaggistica è la diffusione dei campi chiusi, con muri a secco. L'agrumicoltura si è andata sostituendo alla tradizionale economia basata sulla coltivazione latifondistica dei cereali (grano, orzo, riso), dei mandorli, degli ulivi, e su una fiorente industria di cordame e di vasi, nella seconda metà dell'800. Il mutamento paesaggistico dovuto alla grande polverizzazione fondiaria e alla frammentazione delle proprietà ha portato alla peculiare parcellizzazione della trama agraria, organizzata nei caratteristici campi chiusi, da un fitto sistema di muretti a secco, con cancellate.

La bonifica del Pantano di Lentini, così come la bonifica del Pantano dei Gelsari presso la costa, in mancanza di più radicali trasformazioni territoriali e interventi con idrovore ha portato al recente ricostituirsi degli habitat naturali, con un interessante ripopolamento di volatili.

## **G.5 INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO**

Il vastissimo comprensorio in esame lungo il quale si snoda il tracciato autostradale in progetto, ricade in gran parte nel tavolato ibleo. Esso presenta un paesaggio ben definito nei suoi caratteri naturali ed antropici, di notevole interesse anche se ha subito alterazioni e fenomeni di degrado, particolarmente lungo la fascia costiera, per la forte pressione insediativa.

La presenza umana è qui documentata, a partire dalla preistoria e proseguendo fino almeno all'età romana, da necropoli di diversa consistenza situate spesso ai margini degli attuali abitati e ricavate nei pendii calcarenitici che delimitano le vallate fluviali.

I corsi d'acqua che traggono origine dagli Alti Iblei - il Dirillo, l'Irminio, il Tellaro - e che si dipartono a raggiera dalla zona sommitale, hanno agito profondamente sulle zone calcaree, intagliando valli anguste e strette, dette "cave", che spezzano il tavolato in numerosi blocchi. Queste profonde incisioni sono la principale peculiarità del paesaggio degli altipiani.

Le "cave" sono state storicamente sedi privilegiate degli insediamenti umani sin dalla preistoria, con necropoli ipogee e insediamenti rupestri.

La zona collinare posta ai margini occidentali dell'altipiano, che ha anche rivestito un ruolo di collegamento viario primario durante l'età greca e romana, è stata intensamente abitata dalla preistoria fino al periodo bizantino, come testimoniano i numerosi ritrovamenti.

Il tessuto insediativo antico si è progressivamente infittito con numerosi insediamenti che dalla preistoria al medioevo hanno occupato le alture collinari digradanti e dominanti la piana di Lentini.

Il comprensorio in esame, già noto grazie alle fonti antiche, prima, e alle fonti antiquarie e ai resoconti dei viaggiatori del Grand Tour poi, è divenuto oggetto di ricerche più sistematiche fin dalla fine del XIX sec.

Esso ha restituito una concentrazione di attestazioni archeologiche di primaria importanza soprattutto nel quadro della preistoria e della protostoria della Sicilia sud-orientale, da un lato e dell'età greco-romana, dall'altro.

Lungo il percorso interessato dal progetto, il nuovo tracciato si approssimerà ad alcune "zone di interesse archeologico" sottoposte a tutela.

E' stata infatti appurata la contiguità o l'immediata adiacenza della nuova infrastruttura con diverse aree riconosciute e circoscritte come "zone di interesse archeologico" secondo l'art. 142, lett. m del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004) nelle tre rispettive province interessate:

1. Ragusa (C.de Castiglione, Monte Raci, Coste, Badia, Cifali, Cicimia);
2. Siracusa (Monte Roccarazzo, c.da Carrubazza-Bottigliere-Riceputo, Margi, Tenutella-Ranne, Ponte Malati);
3. Catania (necropoli "suburbane" di Licodia Eubea, C.da Grottealte, San Cono).

Le emergenze archeologiche che, a seguito delle analisi condotte nello studio archeologico e delle indicazioni fornite dalle Soprintendenze competenti, sono state classificate ad alto rischio, risultano le seguenti:

- Il sito archeologico di Contrada Castiglione (RG): posto in corrispondenza del km 1,4 nel lotto 1, è un importante sito archeologico dell'altopiano di Ragusa, che spicca per la ricchezza delle sue attestazioni e per le sue peculiarità culturali in merito al rapporto tra Greci e Siculi. A esso segue il complesso collinare che comprende le alture dei Monti Raci, Racello e Tabuto, un importante distretto selcifero dell'età del Bronzo Antico, ubicato nella media valle del fiume Ippari, nei pressi del borgo di Canicarao;
- Contrada Grottealte (CT): sito nel territorio di Licodia Eubea, presso lo svincolo attuale della SS. 514 per Grammichele, quest'area di interesse archeologico è segnalata nelle Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (ambito 13 – n. 74) per la presenza di una "necropoli con tombe a fossa e a grotticella artificiale" di cui restano visibili alcuni sepolcri e di un "probabile abitato preistorico (età del Bronzo?)".
- Contrada Carrubazza-Bottigliere-Riceputo (SR): sito presso Lentini, si tratta di un territorio di pertinenza di una delle più importanti colonie greche della Sicilia orientale,

Leontinoi, fondata, secondo Tucidide (VI, 3) cinque anni dopo la fondazione di Siracusa (quindi nel 728 a.C.), dai Calcidesi guidati da *Teocles*.

**Figura G.3: C.da Castiglione, foto aeree con panoramica dell'abitato**



## H RISPONDENZA DEL PROGETTO DEFINITIVO AL PROGETTO PRELIMINARE ED AL QUADRO PRESCRITTIVO (DELIBERA CIPE N. 03/10 E PRECEDENTI)

### H.1 RISPONDENZA DEL PROGETTO DEFINITIVO AL PROGETTO PRELIMINARE

Come si vedrà anche nel successivo capitolo "I" della presente relazione, che descrive le caratteristiche generali dell'infrastruttura, il progetto definitivo è stato integralmente sviluppato in base agli obiettivi, ai criteri ed all'approccio progettuale definiti nel progetto preliminare.

Nell'osservanza di quanto indicato nell'All. XXI del D.Lgs 163/06, art. 9, punto 2a, di seguito si dà evidenza di tali analogie partendo dai principali argomenti trattati nella relazione illustrativa del progetto preliminare.

**Le criticità presenti sull'itinerario attuale:** il Progetto Preliminare indicava, tra le motivazioni alla base della necessità dell'opera, le seguenti criticità relative alle strade statali esistenti che oggi sono a servizio dell'itinerario:

- mancato coordinamento plano-altimetrico degli elementi geometrici di tracciato;
- mancato coordinamento tra dimensioni della sezione trasversale ed elementi geometrici di tracciato;
- presenza diffusa di intersezioni a raso ed accessi alle proprietà private;
- scarse prestazioni offerte dalle strade in termini di sicurezza della circolazione.

Tali aspetti risultano attuali alla data della redazione del presente progetto definitivo.

**Gli obiettivi dell'ammodernamento:** il progetto preliminare individuava i seguenti obiettivi alla base dell'intervento:

- creazione di un nuovo sistema viario principale nell'area sud orientale della Sicilia che colleghi direttamente la città di Ragusa e i centri dell'entroterra ragusano e catanese con la città di Catania e con il sistema della viabilità primaria e principale della Sicilia;
- contributo nell'attuazione di un progetto di riqualificazione e di connessione a rete di tutta la viabilità principale del settore sud-orientale della Regione siciliana.
- riduzione dei tempi medi del trasporto passeggeri e merci lungo gli itinerari che interessano le principali direttrici stradali extraurbane;
- riduzione dei tassi di incidentalità;

- implementazione del servizio reso dal nuovo sistema viario, nonché il raggiungimento di una adeguata efficienza funzionale dei collegamenti;
- creazione di un'offerta infrastrutturale coerente alle esigenze della domanda di spostamento e a quelle di inserimento ambientale.

Tali obiettivi costituiscono anche i criteri ispiratori alla base della redazione del presente Progetto Definitivo.

**Caratteristiche dell'infrastruttura in progetto:** di seguito si riporta il confronto tra il progetto preliminare e quello definitivo con riferimento alle principali caratteristiche dell'infrastruttura:

- **Sezione tipo dell'infrastruttura:** la piattaforma ammodernata corrisponde, per entrambi i livelli progettuali (preliminare e definitivo), a quella prevista per la categoria "B" strada extraurbana principale nella soluzione base a 2 + 2 corsie di marcia per una larghezza minima complessiva di 22,00 m.
- **Criteri nel tracciamento planoaltimetrico:** nella formulazione del progetto preliminare si evidenziava la necessità di conseguire il massimo adeguamento in sede delle SS 514 e SS 194 esistenti, anche in ottemperanza alla raccomandazione b) della Delibera CIPE 51/2007 che recitava: "in via generale, per tutta la lunghezza dell'infrastruttura in esame, nel progetto definitivo il tracciato, ove fattibile, dovrà essere reso coincidente con la rete viaria già esistente, discostandosene planimetricamente ed altimetricamente solo nei punti ove sia strettamente necessario sotto il profilo tecnico e della sicurezza, e ciò al fine di evitare, in particolare, la costruzione di viadotti impattanti con le valenze culturali, paesaggistiche, naturalistiche e dalla trama e/o caratteristiche agricole del territorio attraversato". Il Progetto Definitivo, in continuità con l'iter istruttorio intrapreso da ANAS nel 2005 e proseguito con la pubblicazione del 2009 ai fini della localizzazione urbanistica e della compatibilità ambientale dell'opera, persegue ulteriormente tale obiettivo, anche alla luce delle nuove prescrizioni contenute nella Delibera CIPE 03/2010, grazie alla disponibilità di rilievi topografici di dettaglio superiore rispetto a quelli del progetto preliminare e di elementi conoscitivi del territorio più approfonditi ed aggiornati all'atto della redazione del progetto definitivo.

La conseguenza di tale approfondimento ha portato ad un aumento, rispetto al progetto preliminare, della tratta di adeguamento in sede propria delle SS 514 e SS 194 esistenti, con conseguente diminuzione dei tratti in stretto affiancamento e relativo abbattimento degli impatti sul territorio in termini di: consumo di suolo, sottrazione di aree agricole e di

vegetazione naturale, frammentazione degli ecosistemi, creazione di aree intercluse e reliquati.

- Svincoli e viabilità secondaria: nel progetto definitivo è stato essenzialmente rispettato il sistema delle relazioni tra l'opera in progetto e la rete della viabilità secondaria definito nel corso del precedente iter istruttorio, con puntuali ottimizzazioni, determinate, anche in questo caso, dall'aggiornamento degli studi e delle conoscenze sul territorio, dal proficuo scambio intrattenuto con alcune amministrazioni locali nel corso delle fasi preliminari all'avvio del progetto, e dal rispetto della prescrizione n. 5 della Del. CIPE 79/2006 che richiedeva di individuare "*soluzioni geometriche che minimizzino il consumo di suolo degli svincoli*". La conseguenza di tali approfondimenti ha portato ad un assetto che prevede 10 svincoli (di cui uno, presso Francofonte, suddiviso in due svincoli parziali), in luogo del 13 svincoli previsti nel progetto preliminare, più l'interconnessione di testa con l'Autostrada CT – SR.

Per quanto concerne la viabilità secondaria, il progetto definitivo, in coerenza con il progetto preliminare, ha contemplato la rimodulazione e la riconnessione della viabilità locale, prevedendo la totale eliminazione sia degli accessi privati che delle intersezioni di strade vicinali. La progettazione definitiva del reticolo delle strade secondarie è stata condotta perseguendo l'obiettivo di ricucire le viabilità locali interrotte minimizzando l'occupazione del suolo e l'impatto sul paesaggio, in ottemperanza alla prescrizione n. 54 della delibera CIPE 03/2010.

- Opere d'arte maggiori e minori: l'ottimizzazione planaltimetrica del tracciato, che ha preceduto lo sviluppo del progetto definitivo, ha permesso, anche nell'osservanza di alcune specifiche prescrizioni contenute nella delibera CIPE 03/2010, una significativa riduzione dell'incidenza delle principali opere d'arte rispetto al progetto preliminare; in particolare:
  - il numero dei viadotti è passato da 19 a 11, con conseguente riduzione di circa 4,6 km di sviluppo a singola carreggiata su opera;
  - sono state eliminati alcuni tratti in galleria, principalmente quelli caratterizzati da gallerie parietali, che presentavano particolari complessità realizzative e difficoltà di inserimento nella morfologia del territorio, con una riduzione complessiva di 1.4 km di sviluppo a singola carreggiata in galleria artificiale e circa 3.8 km di sviluppo a singola carreggiata in galleria naturale.

Gli approfondimenti di natura geologica, geotecnica e topografica hanno inoltre consentito numerose ottimizzazioni delle opere di sostegno, con importanti riduzioni delle opere in c.a., a favore di scarpate naturali e con paramenti in Terra Rinforzata, in sintonia con le prescrizioni contenute nella Delibera CIPE 03/2010 (in particolare la n. 26).

- Opere idrauliche: le opere idrauliche di attraversamento dei corsi d'acqua interferenti con l'infrastruttura in progetto sono stati dimensionati e verificati sulla base dei criteri adottati nel progetto preliminare, implementando gli studi attraverso modellazioni idrauliche sviluppate con l'ausilio di rilievi di dettaglio delle sezioni di deflusso di 17 differenti corpi idrici. Gli approfondimenti hanno condotto all'ottimizzazione delle opere di attraversamento e delle relative sistemazioni idrauliche; in particolare, in 3 casi in cui il progetto preliminare prevedeva attraversamenti mediante tombini scatolari, in fase di progettazione definitiva è stata adottata una soluzione con una struttura a travi prefabbricate precomprese, in ottemperanza alla prescrizione n. 47 della del. CIPE 03/10.

In relazione alla raccolta ed allo smaltimento delle acque di piattaforma, in linea con le indicazioni del progetto preliminare, è stata sviluppata una soluzione che prevede un sistema di tipo chiuso in cui la rete di collettori trova recapito in vasche di prima pioggia, apportando peraltro alcuni miglioramenti tecnici atti a garantire una maggiore sicurezza.

- Sistema di esazione: nel progetto definitivo, come già previsto nel progetto preliminare, il sistema di esazione è del tipo chiuso a "flusso libero" (*Multilane Free Flow*), privo quindi di barriere e caselli tradizionali.

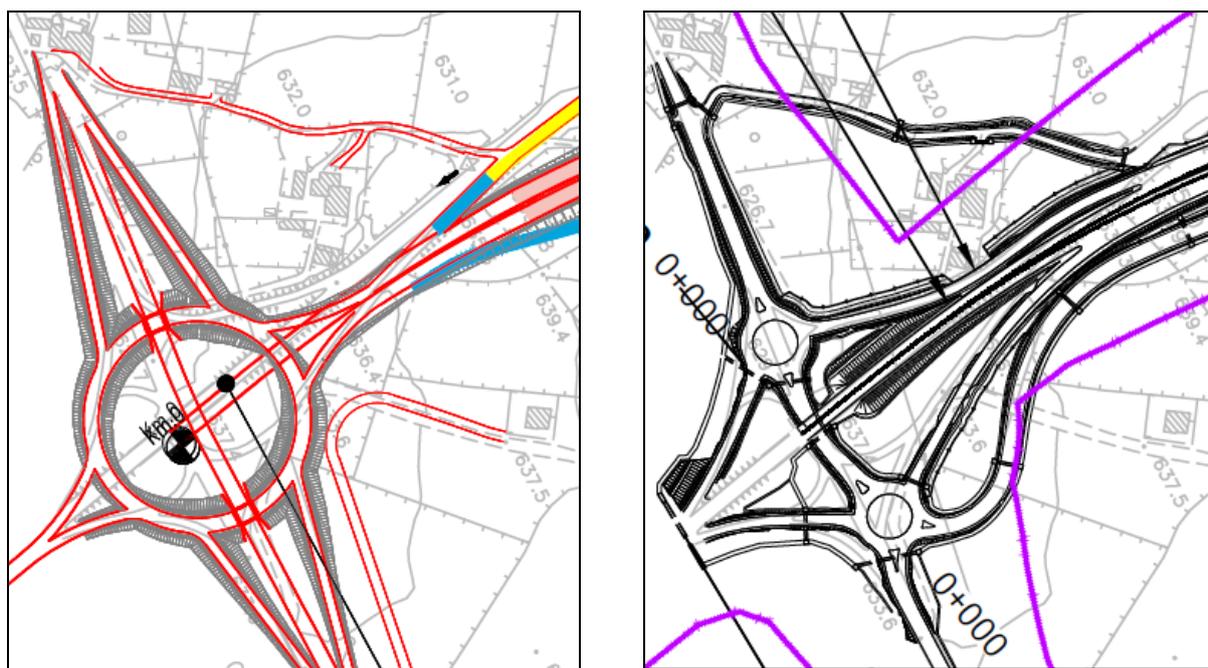
## **H.2 CONFRONTO TRA IL PROGETTO PRELIMINARE APPROVATO E IL PROGETTO DEFINITIVO E DESCRIZIONE DELLE OTTIMIZZAZIONI PROGETTUALI APPORTATE IN COERENZA CON IL QUADRO PRESCRITTIVO**

Di seguito si riporta la descrizione delle principali ottimizzazioni progettuali che si è ritenuto opportuno elaborare, in fase di progetto definitivo, in coerenza con il quadro prescrittivo emerso nelle fasi approvative pregresse, facendo esplicito riferimento anche alle delibere CIPE 79/2006 e 59/2007, espressamente richiamate nella Del. CIPE 03/2010, che hanno fornito importanti indicazioni sull'assetto e sulle caratteristiche che la nuova autostrada dovrà avere per minimizzare gli impatti sul territorio e sul paesaggio.

Si evidenzia che le modifiche apportate comportano ottimizzazioni del tracciato comprese all'interno delle aree impegnate approvate con delibera CIPE n° 3/2010, come riscontrabile negli elaborati D01-T100-GE000-1-P5 da 001 a 016 - PARTE GENERALE - INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO – "Planimetrie di confronto del progetto definitivo con il progetto preliminare con indicazione delle aree impegnate", cui si farà esplicito riferimento nella trattazione seguente.

**Tavola 1:** l'elaborato evidenzia in particolare l'ottimizzazione dello svincolo n. 1 di interconnessione con la SS 115 presso Ragusa (punto 1), per il quale, fermo restando l'assetto funzionale originario, si è definita una nuova configurazione che consente una maggiore salvaguardia delle opere già esistenti ed una migliore funzionalità della distribuzione degli innesti della viabilità principale e di quella ad uso locale. La soluzione è stata condivisa con l'amministrazione provinciale e comunale di Ragusa nel corso di un tavolo tecnico del 29/01/2013. Tale modifica si pone in linea col quadro prescrittivo pregresso relativo all'infrastruttura, ed in particolare con la prescrizione n. 5 della Del. CIPE 79/2006 che richiede di individuare "soluzioni geometriche che minimizzino il consumo di suolo degli svincoli". La sistemazione finale dell'area è completata da un progetto di sistemazione paesaggistica-ambientale delle aree residue e di recupero e rinaturalizzazione dei tratti stradali dismessi (prescrizioni 7, 24, 68 della Del. CIPE 03/2010).

**Figura 4: Svincolo 1: confronto progetto preliminare (sinistra) – progetto definitivo (destra)**



Circa 1,5 km più a nord (punto 2), l'ottimizzazione del tracciato stradale in trincea consente di ottenere l'obiettivo di salvaguardare il confine dell'area archeologica in c.da Castiglione (prescrizioni n. 23, 60 della Del. CIPE 03/2010) realizzando le scarpate senza l'utilizzo di muri di sostegno in c.a. (prescrizione n. 26 della Del. CIPE 03/2010), ottimizzando il sistema di accesso all'area stessa, fortemente penalizzato nel progetto preliminare, mediante una revisione del sistema della viabilità secondaria che contempla la traslazione di un cavalcavia e il raccordo per l'accesso al parcheggio del sito archeologico.

In linea con le prescrizioni n. 23, 60 della Del. CIPE 03/2010, nella stessa area è stata concordata con la competente Soprintendenza Archeologica di Ragusa la realizzazione di una campagna di sondaggi archeologici preventivi.

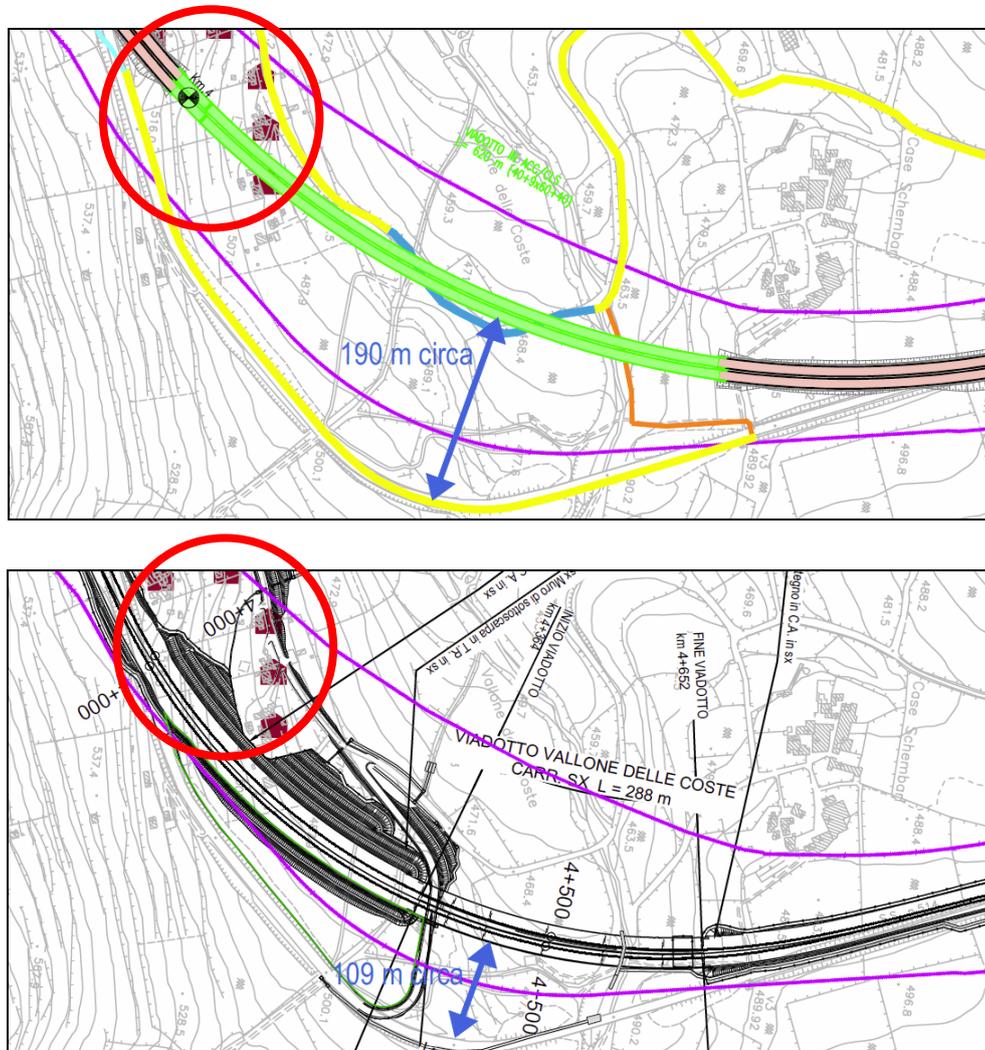
#### **Tavola 2:**

Al km 4 circa del progetto preliminare (punto 1) viene introdotta una ottimizzazione planimetrica del tracciato che, attraverso un maggiore accostamento dell'autostrada alla SS 514 esistente (traslazione da 190 a 109 metri nel punto massimo), consente la riduzione dell'estensione del Viadotto Vallone delle Coste, che risulta più che dimezzata (da 620 a 290 m circa).

La modifica permette altresì di salvaguardare un gruppo di edifici rurali storici posti al km 4 circa del tracciato, evidenziati nell'ambito del piano urbanistico comunale di Ragusa, che è stato analizzato nella versione vigente all'atto della redazione del progetto definitivo in rispondenza a quanto richiesto nella prescrizione n. 2 della Del. CIPE 03/2010 in merito all'aggiornamento delle indicazioni di tutela della pianificazione vigente.

Nel complesso l'ottimizzazione risulta in linea con la già citata racc. b) della Del. CIPE 51/2007 che richiede, ove possibile, di rendere il nuovo asse "*coincidente con la rete viaria già esistente*" al fine di "*evitare, in particolare, la costruzione di viadotti impattanti con le valenze culturali, paesaggistiche, naturalistiche e dalla trama e/o caratteristiche agricole del territorio attraversato*".

**Figura 5: Viadotto Vallone delle Coste: confronto progetto preliminare (in alto) – progetto definitivo (in basso). Nel cerchi in rosso sono evidenziati gli edifici storici rurali posti al km 4 circa del tracciato, individuati nel piano urbanistico comunale di Ragusa**



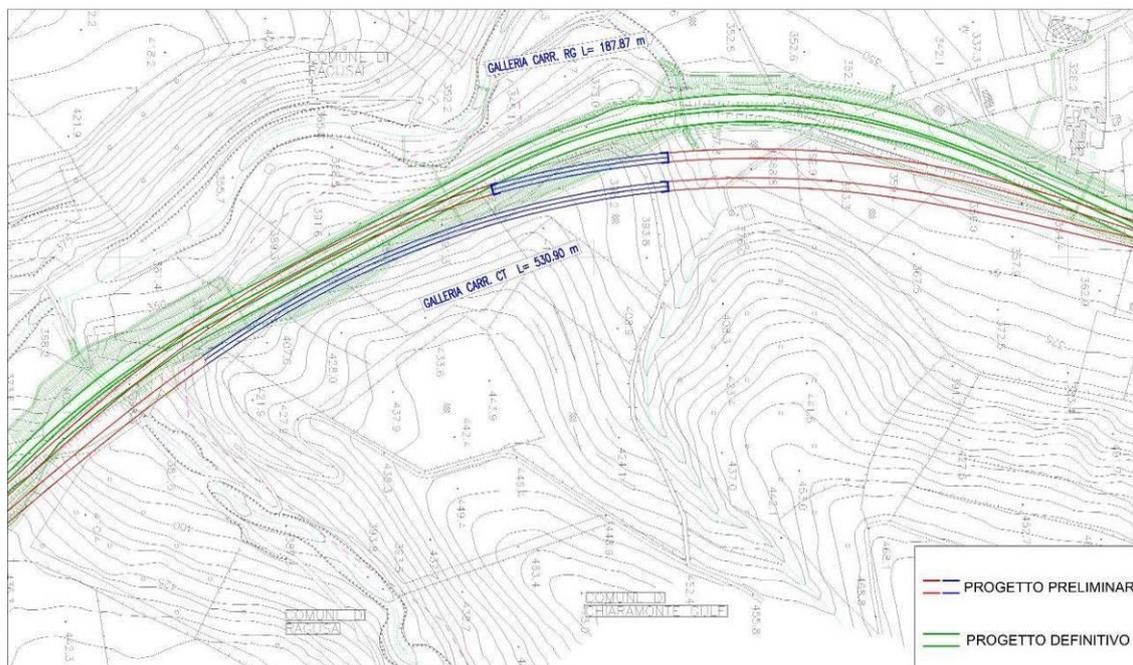
In linea con le prescrizioni n. 23, 60 della Del. CIPE 03/2010, nella stessa area è stata concordata con la competente Soprintendenza Archeologica di Ragusa la realizzazione di una campagna di sondaggi archeologici preventivi.

Al km 6 del progetto (punto 6) si evidenzia una ottimizzazione progettuale in linea sia con la prescrizione n. 36 della Del. CIPE 03/2010, che richiede di studiare una soluzione in rilevato piuttosto che con viadotto *“per un miglior inserimento paesaggistico”* dell’opera, sia con la racc. b) della Del. CIPE 51/2007 che richiede di *“evitare, in particolare, la costruzione di viadotti impattanti con le valenze culturali, paesaggistiche, naturalistiche e dalla trama e/o caratteristiche agricole del territorio attraversato”*. L’interferenza idraulica con un fosso viene risolta con tombino scatolare, nel quale sono stati adottati accorgimenti volti a favorire

l'attraversamento della fauna (prescrizione n. 15 della Del. CIPE 03/2010). L'intervento è completato dal recupero dei tratti stradali dismessi a seguito della nuova geometria del tracciato (tra le progressive 6+000 e 6+500 circa), come richiesto nella prescrizione n. 68 della Del. CIPE 03/2010.

La modifica progettuale al km 8 circa del progetto preliminare (punto 3) viene applicata in rispondenza alla prescrizione n. 37 della Del. CIPE 03/2010, ed è volta a sviluppare una soluzione all'aperto per la carreggiata direzione Ragusa al fine di eliminare la galleria parietale prevista nel progetto preliminare, con conseguenti benefici rispetto ai potenziali rischi di instabilità ed alle possibili problematiche di carattere tecnico – costruttivo. L'approfondita analisi del tracciato ed i sopralluoghi condotti nelle fasi antecedenti l'avvio della progettazione definitiva, hanno consentito di evidenziare una problematica sostanzialmente analoga a quella segnalata, anche nei primi 400 m della stessa galleria per la carreggiata in direzione Catania. Per tale motivazione, anche per questa carreggiata è stata sviluppata, nel rispetto degli intenti e degli obiettivi della prescrizione, una soluzione all'aperto, più rispettosa dell'attuale tracciato della strada statale.

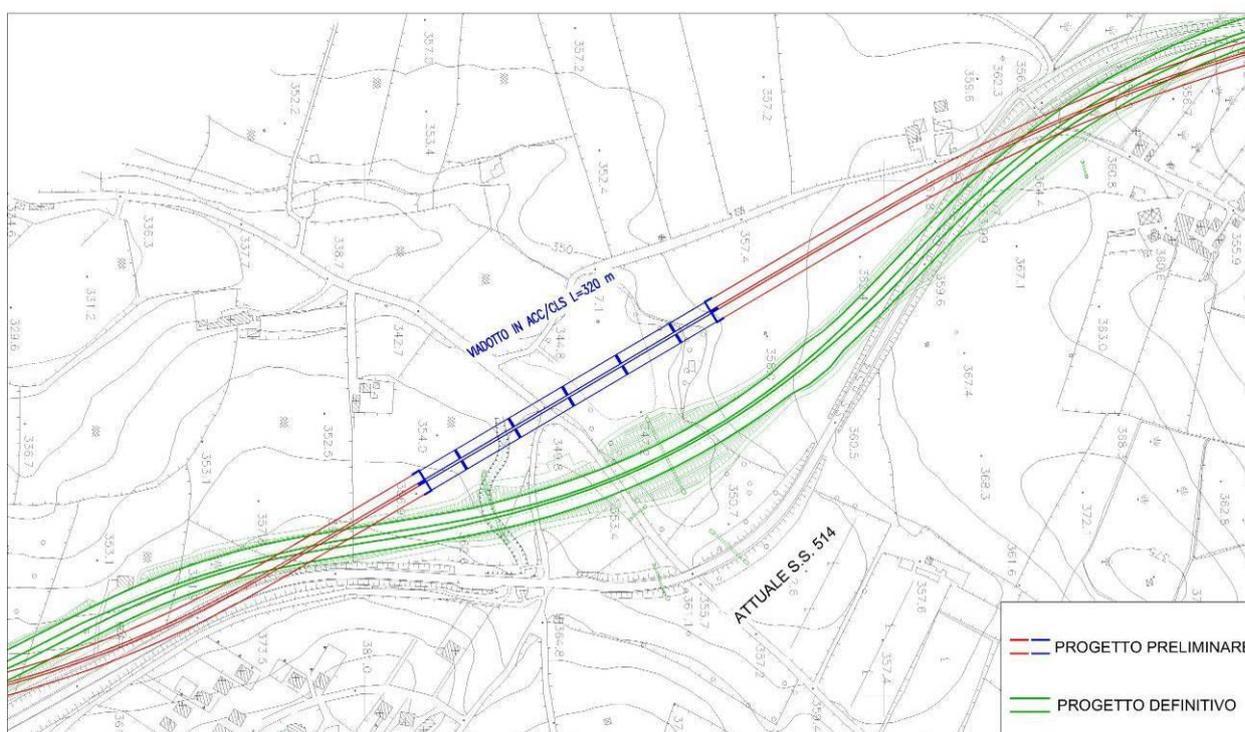
**Figura 6: Lotto 1 – Tratto 7+000 – 8+300 - confronto progetto preliminare - progetto definitivo**



**Tavola 3:** L'elaborato evidenzia l'ottimizzazione di tracciato studiata tra il km 9 ed il km 10 del progetto preliminare (punto 1), in rispondenza alla prescrizione n. 38 della Del. CIPE 03/2010. In considerazione del particolare pregio paesaggistico dell'area, in fase di progettazione definitiva è stata sviluppata una variante plano-altimetrica, contenuta nell'ambito del perimetro

delle aree impegnate, che ha comportato una traslazione dell'infrastruttura in progetto più a monte rispetto a quanto previsto nel preliminare, molto più in adiacenza all'attuale sedime stradale della SS 514 (circa 110 m). Ciò ha permesso di eliminare l'impatto diretto prodotto dal progetto preliminare, di limitare l'effetto di frammentazione della vallata e, in ultimo, di sostituire il viadotto previsto nel progetto preliminare con una soluzione in rilevato, con conseguente minimizzazione dell'impatto paesaggistico e naturalistico.

**Figura 7: Lotto 1 – Tratto 9+000 – 10+300 – confronto tra progetto preliminare e definitivo. Si evidenzia l'accostamento dell'autostrada alla SS 514 esistente.**



Nella stessa tavola (punto 2) viene illustrata l'ottimizzazione dello Svincolo n. 2 sulla SP 7, che costituirà il principale snodo per le relazioni tra la nuova autostrada e l'Aeroporto di Comiso. In rispondenza alla prescrizione n. 32 della Del. CIPE 03/2010, nel corso della redazione del progetto definitivo si sono tenute una serie di riunioni (17/01/2013 e 29/01/2013) con i tecnici della Provincia di Ragusa al fine di conseguire l'obiettivo del più stretto coordinamento tra il progetto dell'infrastruttura ed il progetto del collegamento stradale all'aeroporto di Comiso (cosiddetta "Bretella di Comiso"). Sono state pertanto analizzate due soluzioni per l'assetto dello svincolo n. 2, una con un'unica rotonda di grande diametro e due sottopassi, e l'altra con configurazione a losanga, due rotonde di svincolo ed un'unica opera di attraversamento in sottopasso. Quest'ultima soluzione è stata infine scelta in quanto decisamente meno impattante dal punto di vista ambientale (per il ridotto consumo di suolo in aree caratterizzate da

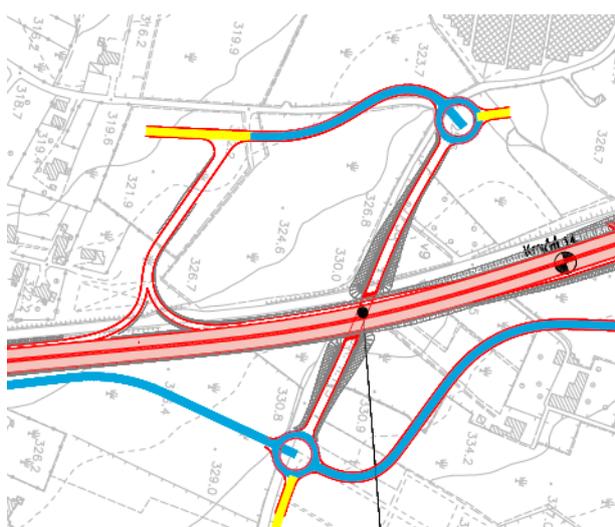


Si evidenzia che nell'area sono stati inoltre previsti interventi di espianto/reimpianto di esemplari arborei caratteristici (prevalentemente olivi), nel rispetto delle prescrizioni n. 28, 64, 65 della Del. CIPE 03/2010.

**Tavola 4:** L'elaborato illustra la modifica apportata in corrispondenza dell'ex svincolo n. 3 del progetto preliminare, al km 14 circa (punto 1); l'attenta analisi funzionale di tale svincolo, infatti, ha portato a ritenere che esso fosse superfluo sotto il profilo trasportistico, e che avrebbe determinato un elevato impatto nelle aree agricole ad uliveto circostanti a fronte di scarsissimi benefici dal punto di vista della connessione tra l'autostrada e la rete della viabilità secondaria (lo svincolo più vicino è sito solo 2,6 km più a sud). La viabilità secondaria posta ad est ed ovest del tracciato viene comunque ricucita mediante la realizzazione di un sottopasso circa 300 metri più a nord del cavalcavia dello svincolo soppresso.

La scelta di eliminare lo svincolo in argomento, condivisa con l'amministrazione provinciale di Ragusa e del Comune di Chiaramonte Gulfi nel corso di un tavolo tecnico del 29/01/2013, si pone in linea col quadro prescrittivo pregresso, ed in particolare con la prescrizione n. 5 della Del. CIPE 79/2006, che richiede di individuare "soluzioni geometriche che minimizzino il consumo di suolo degli svincoli", e con la prescrizione n. 54 della delibera CIPE 03/2010, che richiede uno studio dell'assetto delle viabilità locali volto alla minimizzazione dell'occupazione del suolo e dell'impatto sul paesaggio.

**Figura 9: l'ex svincolo n. 3 del progetto preliminare che il progetto definitivo prevede di eliminare e due vedute della viabilità locale afferente**



La tavola illustra anche una ottimizzazione planimetrica, apportata al km 16 c.ca del progetto preliminare (punto 2), volta a massimizzare il riutilizzo in sede della strada esistente ed a

diminuire l'impatto sulle colture agricole e la creazione di aree intercluse; la modifica si pone pertanto in linea sia con la raccomandazione b) della Del. CIPE 51/2007, sia con le prescrizioni 28 e 64 della Del. CIPE 03/2010.

**Tavola 5:** La tavola illustra, al punto 1, i miglioramenti apportati all'ex svincolo n. 4 sulla SP 5 (ora svincolo 3 del progetto definitivo) in cui, fermo restando l'assetto funzionale originario, la nuova configurazione consente una maggiore salvaguardia delle opere e degli accessi privati già esistenti e la riduzione dell'impatto percettivo che sarebbe scaturito dal lungo cavalcavia a tre campate previsto nel Progetto Preliminare.

**Figura 10: Svincolo n. 3 su SP 5 – Ottimizzazione del cavalcavia: confronto progetto preliminare (sinistra) – progetto definitivo (destra)**



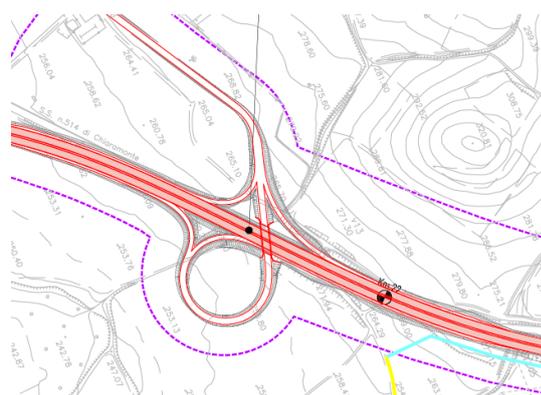
La configurazione più compatta dello svincolo consente una riduzione del consumo di suolo, in analogia con altre ottimizzazioni già apportate ad altre aree di svincolo nel rispetto della prescrizione n. 5 della Del. CIPE 79/2006. Le aree residue che si vengono a configurare sono oggetto di apposite sistemazioni paesaggistiche – ambientali, in linea con la prescrizione 28 della Del. CIPE 03/2010).

Nello stesso elaborato si evidenzia l'ottimizzazione del Viadotto Dirillo (km 2+700 – 3+000 del Lotto 3 del progetto definitivo – punto 2), la cui estensione viene ridotta rispetto al progetto preliminare e risulta sostanzialmente pari a quella dell'opera attuale.

**Tavola 6:** Nell'elaborato si evidenziano due modifiche apportate tra il km 20 ed il km 25 c.ca del progetto preliminare. La prima (punto 1) riguarda la soppressione dello svincolo n. 5 di Licodia Eubea, per motivazioni del tutto analoghe a quelle già illustrate per lo svincolo n. 3, ma ancora più enfatizzate dalla presenza di una viabilità locale attuale del tutto inadeguata a svolgere il ruolo di connessione con un'asse di tipo autostradale e gravitante su aree ad uso esclusivamente agricolo (Figura 10).

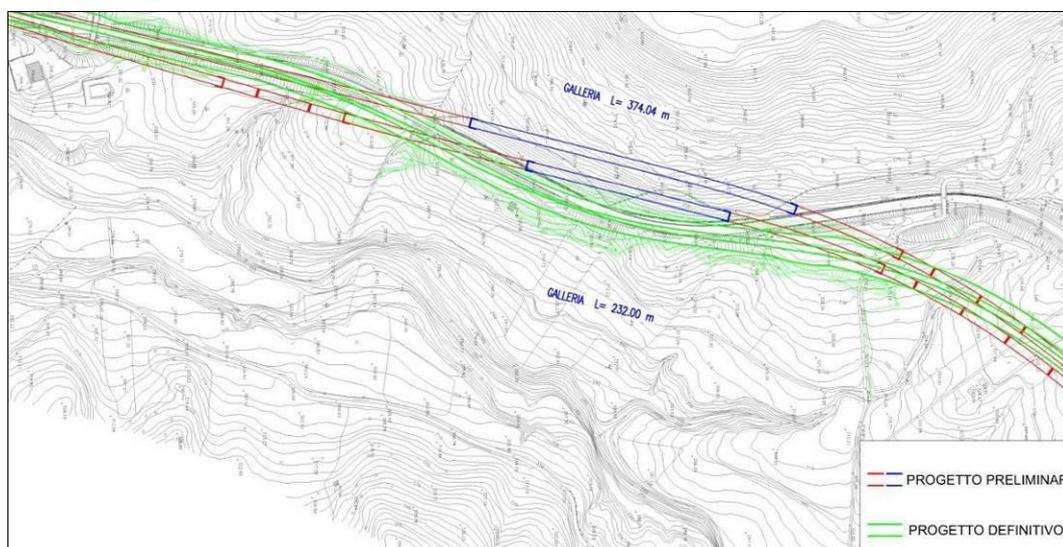
La soluzione è stata condivisa con l'amministrazione comunale di Licodia Eubea nel corso di un tavolo tecnico del 29/01/2013 e persegue non solo l'obiettivo di minimizzare il consumo di suolo ed evitare la formazione di reliquati, ma anche di razionalizzare la distribuzione dei flussi di traffico tra la rete stradale principale e secondaria.

**Figura 11: l'ex svincolo n. 5 di Licodia Eubea del progetto preliminare che il progetto definitivo prevede di eliminare e una veduta della viabilità locale nell'area servita dallo svincolo.**



La seconda ottimizzazione, al km 24 c.ca del progetto preliminare (punto 2), in rispondenza alla prescrizione n. 39 della Del. CIPE 03/2010, sviluppa una soluzione che prevede l'adeguamento della viabilità esistente, con conseguente eliminazione delle gallerie previste nel progetto preliminare ma senza l'aumento della lunghezza del viadotto "Passo Mandorlo" previsto in sede di prescrizione. Sotto lo stesso punto di vista vanno lette anche le successive ottimizzazioni illustrate nelle Tavole 8 e 10.

**Figura 12: Lotto 3 – Tratto 5+300 – 6+500 (corrispondente al tratto 23+000 – 25+000 del progetto preliminare) - confronto progetto preliminare – progetto definitivo**



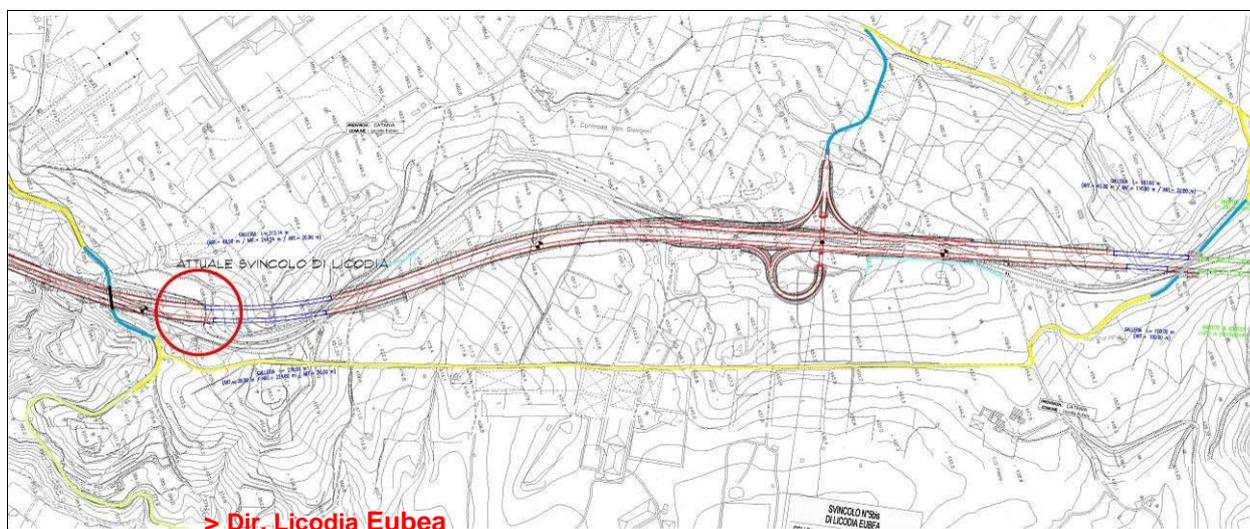
Nello stesso tratto si evidenzia l'eliminazione del viadotto sulla carr. per Catania previsto al km 23,6 circa del progetto preliminare, ottenuta mediante una riprofilatura della livelletta apportata nel progetto definitivo.

**Tavola 7:** L'elaborato pone in evidenza l'ottimizzazione del progetto tra la progressiva 26+000 e 28+000 circa del progetto preliminare, con riconfigurazione dell'area dell'ex svincolo n.5 bis (ora svincolo n. 4 del progetto definitivo) e della galleria di Licodia Eubea (punti 1 e 2).

In linea con la prescrizione n. 5 della Del. CIPE 79/2006 e con la raccomandazione b) della Del. CIPE 51/2007, la nuova soluzione studiata, grazie al maggiore riutilizzo delle strade esistenti, si pone l'obiettivo di migliorare la funzionalità dello svincolo a servizio dell'abitato di Licodia Eubea e rendere più armonico l'inserimento dell'opera nel paesaggio rispetto alla configurazione del progetto preliminare. Infatti, il Progetto Preliminare prevedeva la realizzazione di due brevi gallerie intorno al km 26 e la contestuale esecuzione di uno svincolo a trombetta, circa 2 km più avanti, rivolto dalla parte opposta rispetto al paese, nella zona sub-pianeggiante situata ad ovest dell'autostrada. Tale assetto determinava:

- percorsi più lunghi e disagiati per il collegamento tra l'autostrada e l'abitato di Licodia Eubea;
- ampia occupazione di suolo e maggiori tratti di SS 514 in dismissione;
- elevato consumo dei materiali necessari per realizzare gli alti rilevati atti a garantire il raccordo altimetrico tra lo svincolo dell'autostrada e la viabilità ordinaria.

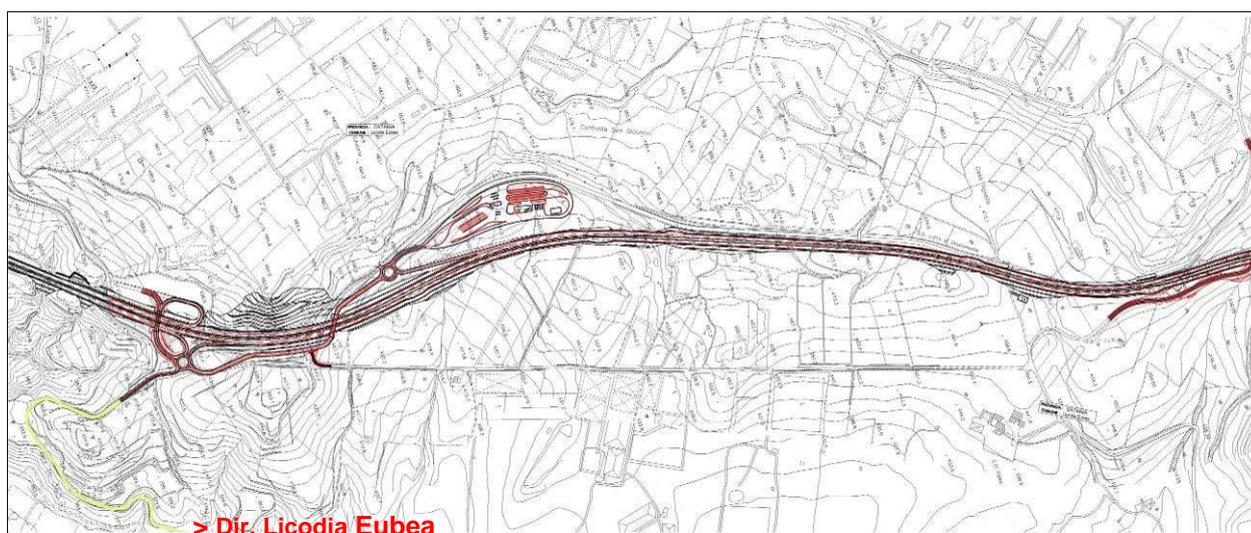
**Figura 13: Sv. di Licodia Eubea –Progetto preliminare: lo svincolo a trombetta si connette in modo poco funzionale alla rete secondaria determinando, rispetto allo svincolo esistente, un allungamento degli itinerari per il collegamento al centro abitato di Licodia Eubea.**



La soluzione proposta nel progetto definitivo ottimizza il tracciato nel tratto in esame consentendo le seguenti ottimizzazioni:

- aumenta l'adeguamento in sede della SS514 e elimina le gallerie previste nel Progetto Preliminare (raccomandazione b della Del. CIPE 51/2007);
- minimizza il consumo di suolo delle aree di svincolo, che vengono realizzate con una configurazione più compatta e adiacente all'asse autostradale (prescrizione n. 5 della Del. CIPE 79/2006);
- disegna una ricucitura completa delle viabilità esistenti consentendo un più agevole collegamento tra l'autostrada e l'abitato di Licodia Eubea attraverso la riorganizzazione dell'attuale svincolo con SP 38III; (la proposta di assetto dello svincolo è stata condivisa con l'amministrazione comunale di Licodia Eubea nel corso di un tavolo tecnico del 29/01/2013);
- individua il posizionamento dell'area di servizio autostradale nell'area interclusa sub-pianeggiante che si viene a creare tra il nuovo tracciato e quello preesistente, creando l'occasione per realizzare un intervento di compensazione paesaggistica ed ambientale mediante rimodellamento del terreno e realizzazione di interventi di rinaturalizzazione in linea con la prescrizione n. 52 della Del. CIPE 03/10.

**Figura 14: Lotto 4 Sv. di Licodia Eubea – Progetto definitivo: il tracciato autostradale è più adiacente alla statale esistente ed il nuovo svincolo ottimizza le connessioni con l'abitato di Licodia Eubea.**



L'elaborato illustra altresì la modifica introdotta attorno al km 28,5 del progetto preliminare (punto 3), dovuta all'intensificarsi di alcuni fenomeni di dissesto, già noti ma ulteriormente indagati in fase di rilievo geomorfologico in ottemperanza alla prescrizione n. 44 della del. CIPE 03/10, che hanno nel frattempo reso necessaria l'esecuzione di interventi di consolidamento da parte di ANAS (Figura 15).

In tale contesto, pertanto, si è reso necessario adottare una soluzione progettuale che, in analogia con quanto richiesto nelle prescrizioni n. 37 e 39 della Del. CIPE 03/2010, prevede l'adeguamento in sede della statale 514 piuttosto che l'esecuzione del tratto in variante con importanti opere d'arte previste nel progetto preliminare (gallerie parietali), che avrebbe potuto determinare le condizioni per un aggravio del fenomeno di dissesto.

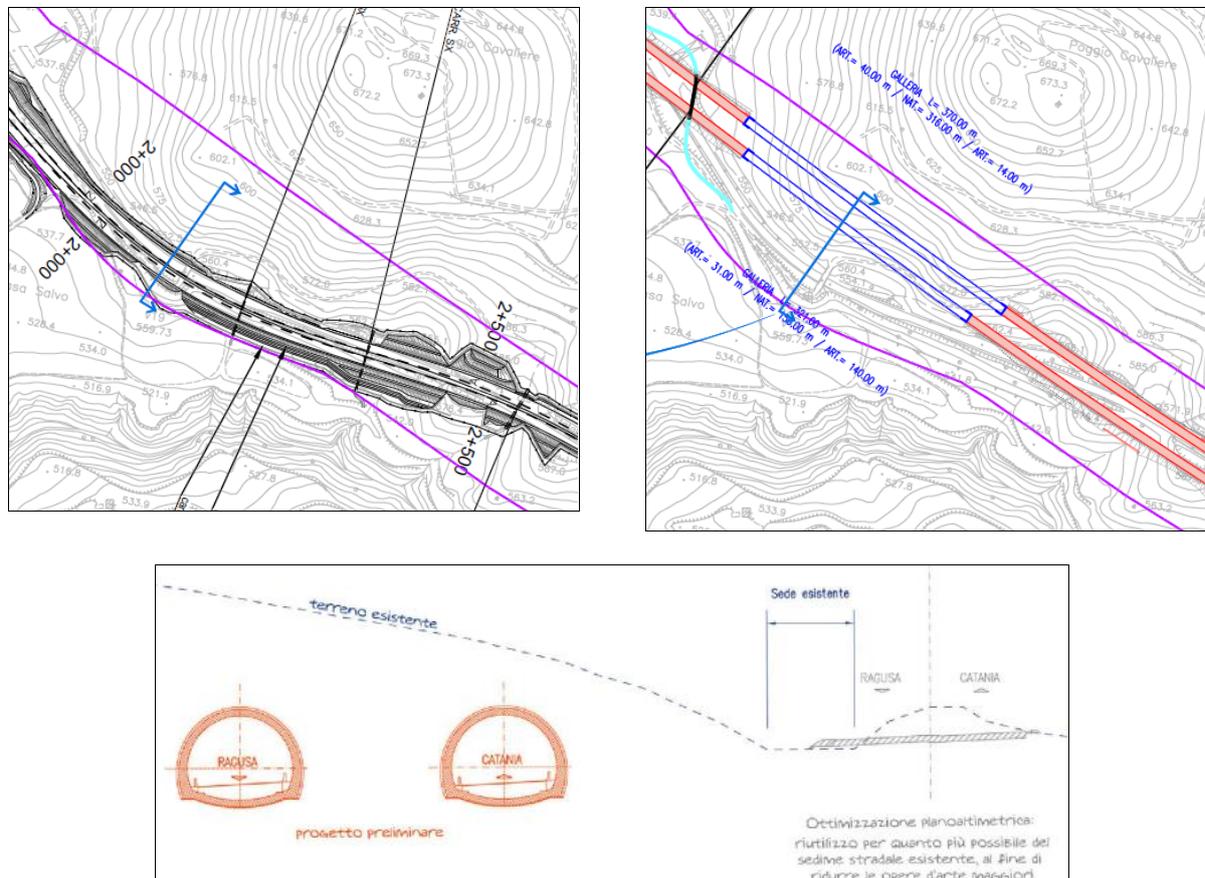
**Figura 15: l'area con criticità geomorfologiche al km 28,5 circa del progetto preliminare che ha reso necessaria l'ottimizzazione del tracciato autostradale con l'eliminazione delle gallerie parietali.**



**Tavola 8:** La tavola illustra, oltre allo spostamento dell'area di cantiere presso lo svincolo di Grammichele (Punto 1 – prescrizione n. 40), la modifica del tracciato apportata nel tratto dal km 31+800 al km 33+000 del Progetto Preliminare (punto 2), in cui si adotta una soluzione che prevede l'adeguamento della viabilità esistente e la conseguente eliminazione delle gallerie parietali previste nel progetto preliminare.

Questa scelta progettuale si pone in piena coerenza con quelle analoghe effettuate al km 8 ed al km 24 del Progetto Preliminare e risulta pertanto in linea, per analogia, con le prescrizioni n. 37 e 39 della Del. CIPE 03/2010 (riduzione tratti in galleria lungo i versanti) e, più in generale, con la raccomandazione b) della Del. CIPE 51/2007 (massimizzazione adeguamenti in sede).

**Figura 16: km 31+800 - km 33+000 del Progetto Preliminare: confronto progetto definitivo – preliminare. In basso, sezione trasversale**



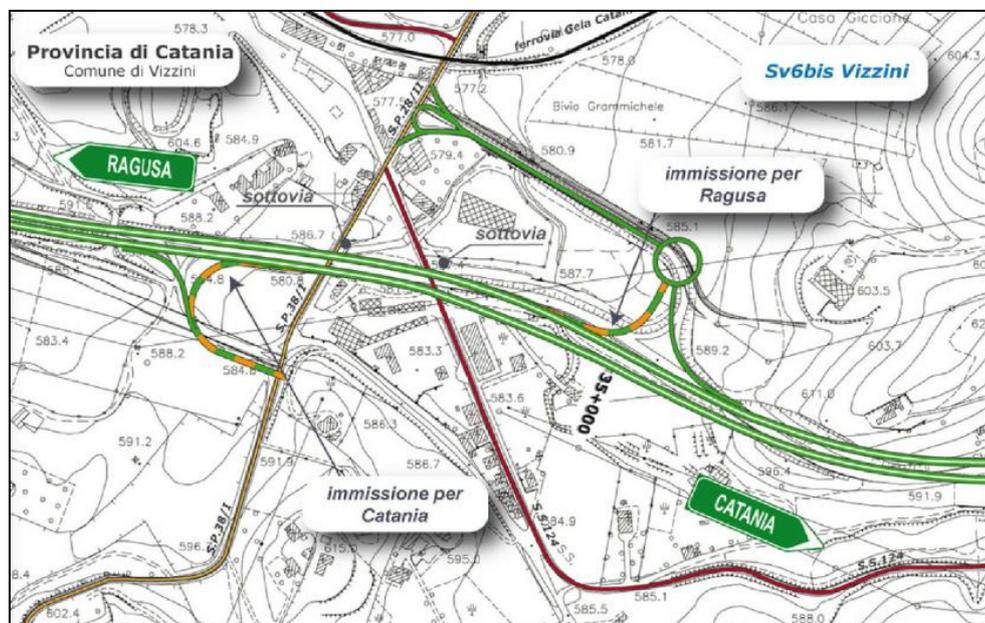
Nello stesso tratto si evidenzia l'eliminazione del viadotto sulla carr. per Catania previsto al km 33 circa del progetto preliminare, ottenuto mediante una riprofilatura della livelletta apportata nel progetto definitivo.

**Tavola 9:** L'elaborato illustra, al punto 1, l'ottimizzazione progettuale apportata in corrispondenza dell'ex svincolo n. 6bis di Vizzini Scalo (ora svincolo n. 6 del progetto definitivo): una lieve rigeometrizzazione del tracciato dell'asse principale al km 35 del Progetto Preliminare, volta a massimizzare l'adeguamento in sede, ha consentito non solo di ridurre l'impatto dovuto ad alcune opere d'arte maggiori, ma anche di modificare l'assetto geometrico dello svincolo al fine di garantire tutte le manovre in entrata/uscita, non previste nella precedente configurazione. La soluzione è stata condivisa con l'amministrazione comunale di Vizzini nel corso di un tavolo tecnico del 29/01/2013.

La successiva ottimizzazione planimetrica apportata al km 35 del progetto preliminare (punto 2) consente di evitare la realizzazione di tratti in galleria parietale lungo i versanti e pertanto risulta

coerente, per analogia, con le prescrizioni n. 37 e 39 della Del. CIPE 03/2010 e, più in generale, con la raccomandazione b) della Del. CIPE 51/2007 (massimizzazione adeguamenti in sede).

**Figura 17: Studi preparatori per l'ottimizzazione dello svincolo di Vizzini Scalo**



Nel punto 3 si evidenzia l'ottimizzazione funzionale dello svincolo n. 7 di Vizzini, con l'introduzione di due rotatorie di svincolo.

**Tavola 10:** L'elaborato illustra, al punto 1, una ottimizzazione planoaltimetrica del tracciato studiata nell'ambito del perimetro delle aree impegnate, tra il km 39+500 e 41+500 circa del progetto preliminare, che scaturisce dalle raccomandazioni e prescrizioni a più riprese acquisite nel corso dell'iter istruttorio del progetto in merito all'opportunità di ridurre l'estensione e l'impatto delle opere d'arte maggiori. L'ottimizzazione ottiene tale risultato attraverso una lieve traslazione a nord del tracciato e la riprofilatura della livelletta, che consente altresì di preservare l'area coperta a bosco sita a sud dell'attuale statale: si stima infatti che la modifica consenta un risparmio di 3,5 ettari di area a bosco di latifoglie, minimizzando l'impatto sul versante naturale, evitandone il taglio. La modifica apportata risulta pertanto in linea, per analogia, con le prescrizioni n. 37 e 39 della Del. CIPE 03/2010 (riduzione tratti in galleria lungo i versanti) e, più in generale, con la raccomandazione b) della Del. CIPE 51/2007 (riduzione opere d'arte maggiori). Tutti i tratti in dismissione della Statale esistente sono oggetto di opportuni interventi di rimodellamento e naturalizzazione, in linea con la prescrizioni n.7 e 68 della del. CIPE 03/10.

**Figura 18: Rappresentazione schematica dell'ottimizzazione planimetrica con il by-pass dell'area a bosco nel tratto tra il km 39+500 e 41+500 circa del progetto preliminare**



Nel punto 2 viene illustrato un tratto caratterizzato dall'inserimento di una pista d'arresto per i veicoli pesanti e contestuale ottimizzazione dell'assetto della viabilità secondaria (prescrizione n. 54 del. CIPE 03/10).

**Tavola 11:** L'elaborato pone in evidenza (punto 1) la sostituzione del viadotto previsto nel progetto preliminare in prossimità del km 46,2 con una soluzione in rilevato, in analogia con la prescrizione n. 36 della Del. CIPE 03/2010, con conseguente minimizzazione dell'impatto paesaggistico e naturalistico. Le interferenze con la viabilità locale e con un fosso vengono risolte con un sottopasso ed un tombino scatolare, nel quale sono stati adottati accorgimenti volti a favorire l'attraversamento della fauna (prescrizione n. 15 della Del. CIPE 03/2010).

Nel punto 2 viene illustrato un tratto caratterizzato dall'ottimizzazione dell'assetto della viabilità secondaria per migliorare l'accessibilità nord-sud delle aree periurbane del Comune di Francofonte (prescrizione n. 54 del. CIPE 03/10).

**Tavola 12 e 13:** i due elaborati sono incentrati sulla modifica dell'assetto degli svincoli a servizio dell'abitato di Francofonte, tra il km 49 ed il km 53,5 del progetto preliminare, ove era prevista la realizzazione dello svincolo n. 8 di "Francofonte" (Tav 12 – punto 1a) e dello svincolo n. 9 di "Francofonte Centro" (Tav 13 - punto 1). Tra questi, in particolare, il primo presentava un elevato impatto nella piana coltivata intensamente ad agrumeto, determinando, peraltro, la duplicazione geometrica e funzionale dello svincolo già esistente sulla SS 194. Tale impatto è stato scongiurato grazie ad una rivisitazione estremamente puntuale del tratto in progetto,

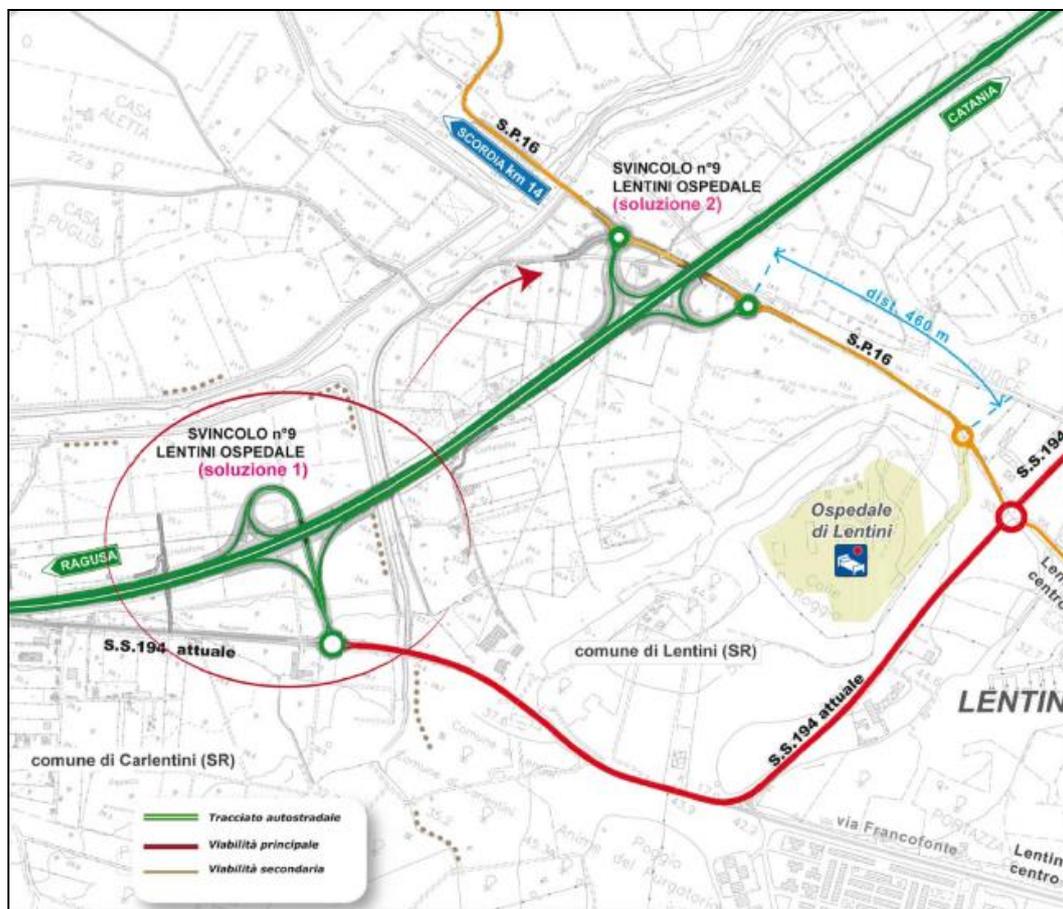
basata sull'aggiornamento dei rilievi di traffico e topografici, che hanno consentito di elaborare una proposta più vantaggiosa sotto il profilo dell'impatto territoriale, ambientale e paesaggistico. Tale proposta prevede la realizzazione di due semisvincoli (n. 8 nel progetto definitivo), uno ad ovest per le direzioni da/verso Ragusa, posto in corrispondenza dell'imbocco sud della galleria di Francofonte, ed uno ad est per quelle da/verso Catania, sfruttando, nel tratto intermedio, l'attuale SS 194 ed il relativo svincolo già esistente, opportunamente riqualficato, per la distribuzione dei traffici ad uso dell'abitato di Francofonte.

La modifica si pone pertanto in linea con l'originario quadro prescrittivo, ed in particolare con la prescrizione n. 5 della Del. CIPE 79/2006 che richiede di individuare *"soluzioni geometriche che minimizzino il consumo di suolo degli svincoli"*.

Nella tavola 13, al punto 2), viene evidenziata la revisione dell'assetto della viabilità secondaria per l'ottimizzazione del riutilizzo della statale esistente e la salvaguardia del vecchio ponte S. Giovanni sul Fiume Barbaianni (prescrizione n. 54 del. CIPE 03/10).

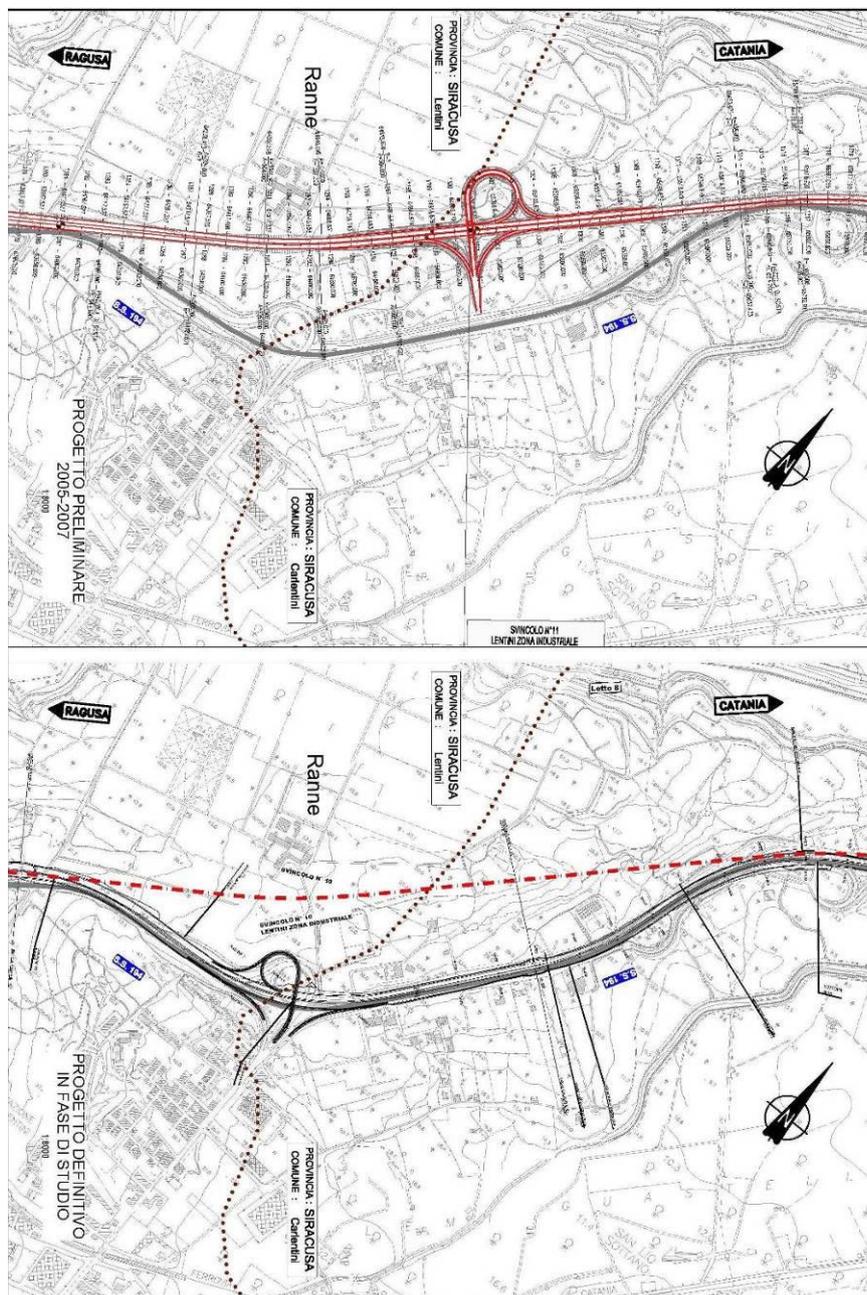
**Tavole 14 - 15:** Gli elaborati pongono in particolare evidenza la modifica dell'ex svincolo n. 10 di Lentini Ospedale (ora svincolo n. 9 del progetto definitivo), scaturita da un'esplicita richiesta di approfondimento formulata dalla Provincia di Siracusa al fine di ottimizzare i collegamenti con il polo ospedaliero di Lentini (incontro tecnico del 23/01/2013). L'ottimizzazione richiesta (Figura 19) viene apportata prevedendo uno svincolo diretto sulla SP 16, che consente, a parità di occupazione di suolo, non solo un migliore collegamento con l'ospedale, ma anche una più agevole connessione all'abitato di Scordia. Anche questa soluzione consente una maggiore efficienza dei collegamenti con la rete stradale secondaria e riduce l'entità delle aree intercluse, in linea con la già più volte citata prescrizione n. 5 della Del. CIPE 79/2006 che richiede di individuare *"soluzioni geometriche che minimizzino il consumo di suolo degli svincoli"*.

**Figura 19: Studi preparatori per la localizzazione dello Svincolo di Lentini Ospedale: la Soluzione corrisponde al progetto preliminare; la Soluzione 2 al progetto definitivo.**



Nella tavola 15, al punto 2, si illustra una modifica planimetrica di tracciato apportata nell'area di Lentini/Carlentini, tra il km 64 ed il km 65,7 c.ca del progetto preliminare. In tale tratto il progetto preliminare prevedeva una variante in nuova sede con un nuovo svincolo sostanzialmente gemello a quello già presente sulla SS 194 (ex svincolo n. 11 di "Lentini zona industriale", ora svincolo n. 10), configurando un'ampia porzione di territorio intercluso tra la nuova infrastruttura e la statale esistente, in un'area caratterizzata peraltro da un'elevata rischiosità archeologica, dovuta alla presenza del sito di interesse archeologico di "Tenutella - Ranne" (si veda al riguardo la prescrizione n. 61 della Del. CIPE n. 03/2010).

**Figura 20: Ottimizzazione planimetrica tra il km 64 ed il km 65,7 c.ca del progetto preliminare (in alto). La soluzione del progetto definitivo (in basso) prevede l'adeguamento in sede della SS 194.**



In linea con gli indirizzi, le raccomandazioni e le prescrizioni a più riprese acquisite nel corso dell'iter istruttorio del progetto preliminare e più volte citate in precedenza, concernenti la necessità di massimizzare il riutilizzo delle strade statali esistenti<sup>1</sup> e di ridurre l'occupazione di

<sup>1</sup> Giova allo scopo richiamare nuovamente la raccomandazione b) della Delibera CIPE 51/2007 che recita: "in via generale, per tutta la lunghezza dell'infrastruttura in esame, nel progetto definitivo il

suolo e la creazione di reliquati, il progetto definitivo sviluppa, nell'ambito del perimetro delle aree impegnate, una soluzione in allargamento in sede con adeguamento dello svincolo già esistente sulla SS 194, oggettivamente più vantaggiosa sotto il profilo dell'impatto territoriale, ambientale e paesaggistico.

**Tavola 16:** l'elaborato evidenzia (punto 1) una ottimizzazione apportata in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume S. Leonardo. Attualmente il fiume san Leonardo è attraversato, da monte verso valle, dalla SS194 e dalla SS114dir, rispettivamente con il ponte denominato "dei Malati" lungo 75 m, su 5 luci da 15 m, e con il ponte degli anni '80 lungo 262 m, più elevato di 4.30 m, su 8 luci, con massimo 33 m. Nel progetto preliminare l'autostrada si sovrapponeva al ponte dei Malati, previa sua demolizione, mentre la SS194 veniva deviata sul ponte di valle. Nel progetto definitivo si è scelto un assetto che mira a conservare le strutture esistenti: la carreggiata in direzione Ragusa dell'autostrada utilizza l'esistente ponte della SS114dir, mentre la carreggiata in direzione Catania percorre un nuovo ponte realizzato a valle; per il servizio della viabilità minore (SS194) viene utilizzato il ponte dei Malati.

### **H.3 RISPONDEZZA DEL PROGETTO DEFINITIVO ALLE ALTRE PRESCRIZIONI DELLA DEL. CIPE 03/10 NON AVENTI RICADUTE PROGETTUALI**

L'osservanza delle prescrizioni riportate nella Delibera CIPE n. 03/2010 ha guidato ed orientato gli approfondimenti di studio ed indagine nonché le principali scelte effettuate nel corso della redazione del progetto definitivo con riferimento non solo agli aspetti strettamente connessi al progetto stradale, ma anche a tutte le ulteriori discipline ad essi correlate, quali l'idraulica, la geologia, l'impiantistica, la cantierizzazione ed i movimenti materie e, non ultime, le opere di inserimento paesaggistico ed ambientale.

Rimandando per completezza alla lettura dell'apposito elaborato D01-T100-AM010-1-RZ-001-0A - *Relazione attestante la rispondenza del progetto alle prescrizioni CIPE (art. 166 comma 1 del D.Lgs. 163/06)*, di seguito si sintetizzano i principali argomenti trattati nell'ambito della delibera sopra citata e che sono stati tenuti nella massima considerazione nel corso del progetto:

---

*tracciato, ove fattibile, dovrà essere reso coincidente con la rete viaria già esistente, discostandosene planimetricamente ed altimetricamente solo nei punti ove sia strettamente necessario sotto il profilo tecnico e della sicurezza, e ciò al fine di evitare, in particolare, la costruzione di viadotti impattanti con le valenze culturali, paesaggistiche, naturalistiche e dalla trama e/o caratteristiche agricole del territorio attraversato".*

- **Approfondimenti di indagine conoscitiva del territorio:** in conseguenza di specifiche prescrizioni, nelle fasi propedeutiche all'avvio del progetto definitivo sono state effettuate una serie di campagne di indagini di natura geologica, idrogeologica, ambientale, acustica, atmosferica, relative al traffico ed alla consistenza del patrimonio edilizio e delle infrastrutture della rete viaria minore presenti nel corridoio di progetto, ecc. Tali indagini hanno consentito di approfondire il quadro delle conoscenze del territorio rispetto a quanto definito in sede di Studio di Impatto Ambientale, permettendo di studiare soluzioni ed progettuali più adeguate all'attuale livello progettuale rispetto a quelle individuate in prima istanza nel progetto preliminare.
- **Progetto delle opere di mitigazione ed inserimento paesaggistico ed ambientale:** la rispondenza alle prescrizioni della Del .CIPE 03/10 ha portato all'elaborazione di un complesso ed esteso progetto degli interventi di mitigazione ambientale ed ottimizzazione dell'inserimento paesaggistico dell'opera, che si è basato sull'approfondita analisi del territorio in termini di condizioni climatiche, assetto geomorfologico, caratterizzazione litologica e pedologica, struttura degli elementi di naturalità e della rete ecologica, struttura del sistema antropico, agricolo e degli elementi "tipicizzanti" dell'architettura locale, cromie delle coperture vegetali, delle terre e del costruito. L'insieme di questi elementi ha permesso di conseguire l'obiettivo di "*configurare la nuova strada come infrastruttura verde*", così come richiesto in particolare nella Prescrizione n. 27, individuando soluzioni progettuali variabili in funzione dei diversi ambiti paesaggistici ed ambientali attraversati.

Le opere di mitigazione ed inserimento paesaggistico ed ambientale sono sintetizzate nella serie di elaborati D01-T100-AM020-1-P5 da 001 a 008 - PARTE GENERALE - INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO "Planimetrie di sintesi delle ottemperanze alle prescrizioni per gli aspetti paesaggistici ed ambientali"

- **Gestione e riutilizzo delle rocce e terre da scavo:** le indagini di natura geologica, geotecnica chimica effettuate sui terreni interessati dall'intervento, supportata da una ricognizione dei siti di cava e discarica disponibili nel corridoio progettuale, hanno permesso di studiare ed elaborare un complesso piano di gestione dei materiali, che ha avuto l'obiettivo di ottimizzare l'utilizzo delle risorse sia come bilancio interno dei singoli otto lotti di progetto, sia come bilancio globale riferito all'intero intervento. Il piano è stato specificamente studiato al fine di minimizzare l'impatto ambientale dell'opera, in termini di riutilizzo delle risorse disponibili, di riduzione dello sfruttamento della materia prima

non rinnovabile e della produzione di rifiuti e di ottimizzazione del traffico dei mezzi d'opera.

- **Cantierizzazione:** la rispondenza alle prescrizioni relative alla fase di realizzazione dell'opera ha portato a definire un piano di cantierizzazione che ha contemplato, sulla base di una valutazione puntuale delle specifiche esigenze dell'opera, correlata anche al piano di gestione delle materie di cui al punto precedente, i seguenti argomenti:
  - ✓ suddivisione del tracciato in lotti funzionali;
  - ✓ analisi dei fabbisogni in termini di superfici e puntuale perimetrazione delle aree di cantiere base, operative e di stoccaggio degli inerti;
  - ✓ valutazione dei macchinari e dei mezzi d'opera impiegati;
  - ✓ individuazione delle fasi realizzative e delle relative viabilità impegnate dai mezzi di trasporto per i percorsi interni ai cantieri e verso i siti di cava/discarica;
  - ✓ stima dei traffici di cantiere;
  - ✓ cronoprogramma di dettaglio delle lavorazioni.

Tutti questi aspetti sono stati supportati da analisi e studi di carattere ambientale, volti a verificare la possibile entità degli impatti attesi in corso d'opera ed a predisporre le idonee misure mitigatrici, nonché ad individuare i necessari interventi di ripristino al termine dei lavori.

- **Rumore e atmosfera:** Gli studi di impatto sulle componenti rumore ed atmosfera, anche se non espressamente prescritto nella Delibera CIPE 3/2010, sono stati oggetto di rielaborazione in quanto, in considerazione del tempo trascorso dalla redazione del SIA del 2009, nella presente fase si è potuto disporre di nuovi dati e dell'aggiornamento dei dati pregressi, quali:
  - ✓ rilievi topografici in 3D, elaborati sulla base del volo aereo appositamente effettuato;
  - ✓ censimento aggiornato di tutti i ricettori presenti nel corridoio di studio;
  - ✓ flussi di traffico più attendibili e aggiornati, basati sui rilievi effettuati appositamente dopo l'emanazione della del. CIPE 03/2010.

Inoltre, rispetto a quanto contenuto nel S.I.A., sono stati approfonditi gli studi di impatto legati alla fase in corso d'opera, potendo disporre di un piano di cantierizzazione adeguato al nuovo livello progettuale.

- **Archeologia:** lo studio del rischio archeologico connesso con la realizzazione dell'opera è stato opportunamente implementato e sottoposto alle Soprintendenze archeologiche competenti per il territorio, elaborando di conseguenza i necessari piani di indagine preliminari all'avvio dei lavori.
- **Monitoraggi ambientali:** nel rispetto della prescrizione nr. 20 della Del. CIPE n. 03/2010, è stato elaborato un Progetto di Monitoraggio Ambientale che prevede l'effettuazione di opportune indagini nelle fasi ante operam, in corso d'opera e post operam, per tutte le componenti ambientali che, sulla base degli studi effettuati e delle specificità del progetto e del territorio, sono state individuate come più vulnerabili in relazione alla realizzazione dell'intervento.

# I CARATTERISTICHE GENERALI DELL'INFRASTRUTTURA IN PROGETTO

## I.1 IL PROGETTO STRADALE

Il progetto definitivo sviluppa ed approfondisce il progetto preliminare in conformità con il quadro prescrittivo ottenuto in fase di procedura ex art 165 del D.Lgs 163/06. In particolare, come sintetizzato nel paragrafo H della presente relazione, rispetto al progetto preliminare approvato, il progetto definitivo apporta alcune ottimizzazioni che trovano fondamento:

- nelle prescrizioni formulate in sede di approvazione da parte del CIPE;
- negli approfondimenti conoscitivi di tipo tecnico ed ambientale derivanti dalle campagne di indagini e rilievi effettuate preliminarmente all'avvio della progettazione.

Tali ottimizzazioni hanno consentito di configurare, rispetto al preliminare, un progetto più efficace sotto il profilo funzionale e con un impatto più contenuto sul territorio e sull'ambiente, soprattutto per la riduzione di nuove aree occupate.

Il tracciato si snoda in larga parte sull'attuale sede delle SS514 e SS194, discostandosene solo nei tratti in cui l'adeguamento risulta impossibile per la presenza di parametri geometrici non compatibili con le norme progettuali di riferimento. Sono presenti due varianti significative all'attuale tracciato, una in prossimità dell'abitato di Francofonte e l'altra in prossimità dell'abitato di Lentini.

L'intervento presenta uno sviluppo di circa 68,66 km, così suddiviso:

- circa 39 km lungo la SS 514, dall'area di Ragusa all'attuale innesto con la SS 194 presso Vizzini;
- circa 29 km lungo la SS 194 dall'innesto con la SS 514 sino a fine intervento, presso l'abitato di Carlentini.

Risulta collegato:

- a sud, con la SS 115 Sud Occidentale Sicula, che collega le città di Trapani e Siracusa;
- a nord, con l'Autostrada Catania – Siracusa (A18).

L'intervento è interconnesso con la "Bretella di Comiso", il cui progetto definitivo è stato approvato nel maggio del 2013 e che è attualmente in fase di realizzazione per il tratto compreso tra lo svincolo 2 di progetto e l'aeroporto, e in fase di progettazione per la restante

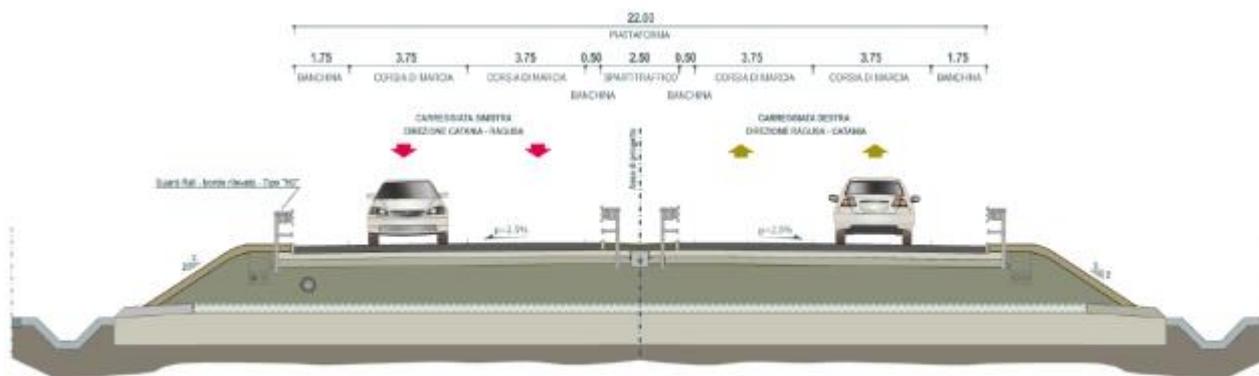
parte. La realizzazione della "Bretella di Comiso" garantirà il rapido collegamento tra la nuova autostrada e l'aeroporto di Comiso, attraverso lo svincolo n. 2 sulla SP7.

La piattaforma stradale presenta una larghezza pari a 22 m, in accordo con la sezione tipo B del D.M. 5/11/2001: "Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade", ed è così ripartita (Figura I.1):

- doppia carreggiata, ciascuna costituita da due corsie di 3,75 m;
- banchina pavimentata di 1,75 m. affiancata in dx delle corsie;
- banchina pavimentata di 0,50 m. affiancata in sx delle corsie;
- spartitraffico: 2,50 m.

Per tale tipologia di strada, le velocità di progetto previste dalla normativa sono pari a 70/120 km/h e la velocità massima consentita per gli utenti ai sensi del Codice della Strada (D.Lgs. 285/92) è pari a 110 km/h. L'intervento, pertanto, consentirà di abbattere in modo significativo i tempi di percorrenza dell'itinerario rispetto alla situazione attuale, in cui le velocità medie di percorrenza risultano pari a circa 60 km/h.

**Figura I.1: Sezione tipo B del D.M. 5/11/2001 in rilevato**



I 68,66 km di progetto si snodano prevalentemente in rilevato o trincea. E' prevista la realizzazione di circa 2,3 km in viadotto, mentre l'opera in sotterraneo più significativa è la galleria di Francofonte, della lunghezza di circa 0,8 km.

Il progetto prevede la realizzazione di 10 svincoli di collegamento tra il nuovo asse viario e la rete stradale di secondo livello interferita, più l'interconnessione con l'autostrada Catania – Siracusa. Gli svincoli sono situati in corrispondenza delle strade provinciali e dei principali centri urbani presenti lungo il tracciato (vedi Figura I.2).

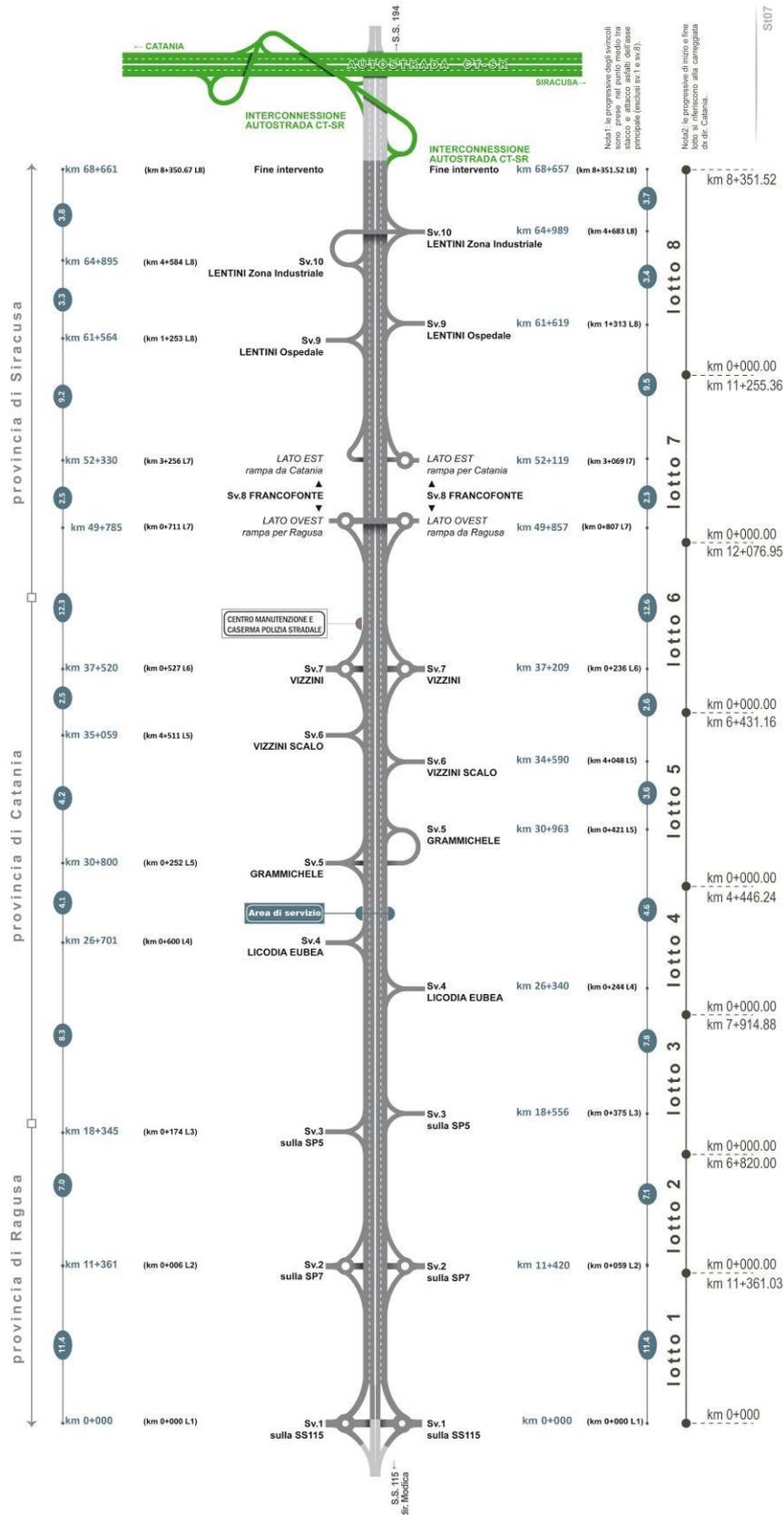
Già in fase di progetto definitivo, particolare attenzione è stata rivolta, nello studio della cantierizzazione, alla corretta pianificazione degli interventi, prevedendo la suddivisione del tracciato in 8 lotti esecutivi funzionali così ripartiti:

- Lotto 1: 11,36 km, dallo svincolo 1 sulla SS 115 allo svincolo 2 sulla SP7;
- Lotto 2: 6,82 km, dallo svincolo 2 sulla SP7 allo Svincolo 3 sulla SP5;
- Lotto 3: 7,91 km, dallo Svincolo 3 sulla SP5 allo Svincolo 4 di Licodia Eubea;
- Lotto 4: 4,45 km, dallo Svincolo 4 di Licodia Eubea allo Svincolo 5 di Grammichele;
- Lotto 5: 6,43 km, dallo Svincolo 5 di Grammichele allo Svincolo 7 di Vizzini;
- Lotto 6: 12,08 km, dallo Svincolo 7 di Vizzini allo Svincolo 8-Ovest di Francofonte;
- Lotto 7: 11,25 km, dallo Svincolo 8-Ovest di Francofonte all'inizio della variante di Lentini;
- Lotto 8: 8,35 km, dall'inizio della variante di Lentini all'interconnessione con l'Autostrada Catania – Siracusa.

Nello studio della cantierizzazione si è tenuto altresì conto dell'esigenza di garantire, durante le lavorazioni, il mantenimento in esercizio delle strade statali esistenti in adeguamento.

Il progetto prevede anche la di un'area di servizio ubicata in posizione approssimativamente baricentrica rispetto all'intero sviluppo dell'infrastruttura, in corrispondenza del primo chilometro del Lotto 4.

Figura I.2: Sinottico dell'intervento in progetto



## I.2 OPERE D'ARTE MAGGIORI

Lungo il tracciato in progetto sono presenti le seguenti opere d'arte maggiori:

- N° 11 viadotti su entrambe le carreggiate; la lunghezza complessiva su viadotto è pari a circa 2.312 m sulla carreggiata sinistra (direzione Ragusa) e 2.325 m sulla carreggiata destra (direzione Catania);
- N° 1 galleria naturale di lunghezza pari a 803 m circa sulla carreggiata sinistra (direzione Ragusa) e 790 m circa sulla carreggiata destra (direzione Catania);
- N°1 manufatto di attraversamento ferroviario (Lotto 8).

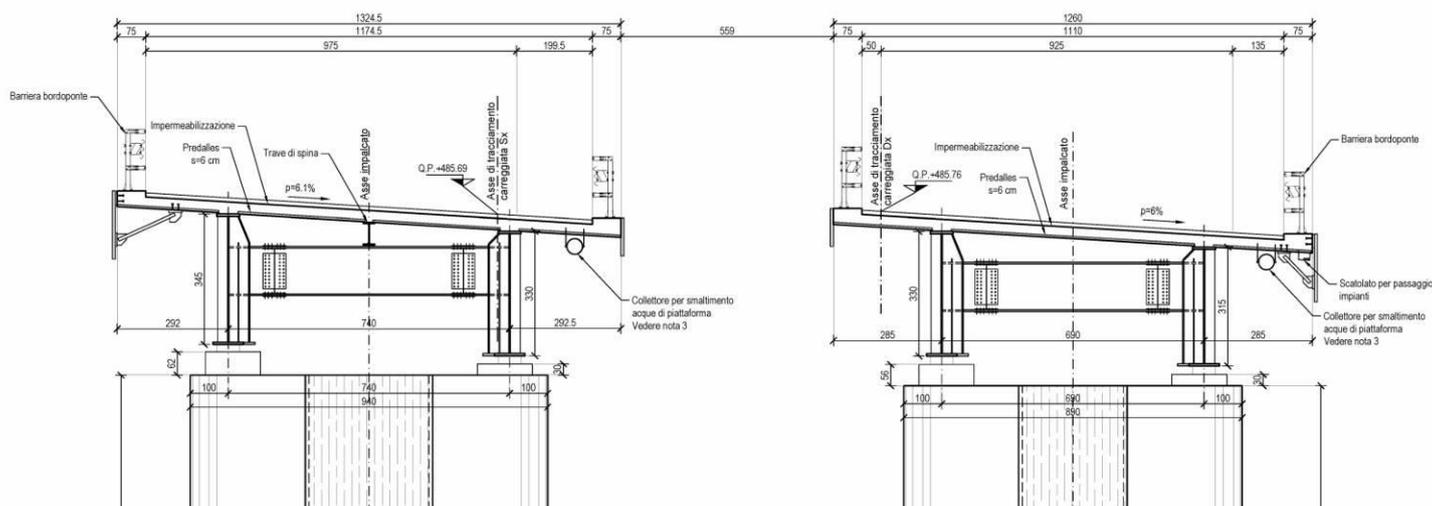
Nella progettazione delle opere si è tenuto conto delle prescrizioni della Delibera CIPE n°3/2010, in particolare nell'individuazione di soluzioni tecniche volte ad inserire le opere nel contesto territoriale, sia per gli aspetti costruttivi, sia per gli aspetti paesaggistici ed ambientali.

Come già previsto nel precedente livello di progettazione preliminare, tutti i viadotti in progetto sono di nuova realizzazione, realizzati a carreggiate separate; gli impalcati presentano la medesima tipologia strutturale prevista nel progetto preliminare, opportunamente ottimizzata per tenere conto delle esigenze che il diverso tracciato richiede sia in termini di adattamento alla geometria stradale sia con riferimento alle tecnologie costruttive, vincolate dall'accessibilità delle aree e dalla successione di fasi costruttive in relazione alla fruizione dell'infrastruttura esistente.

Per i viadotti l'impalcato è realizzato con sistema misto acciaio-calcestruzzo, con schema statico continuo su più campate di lunghezza massima pari a 70 m, realizzato con due travi principali in acciaio corten, a conci saldati in opera, collegate da traversi con sezione a doppio T; nei tratti in curva con un significativo allargamento della piattaforma stradale, viene inserita una trave centrale di spina.

Le pile sono di tipo tradizionale in c.a. e sono costituite da fusti a sezione piena con motivi a rilievo e arrotondamento delle superfici laterali al fine di conferire un migliore inserimento paesaggistico-ambientale; la sezione si mantiene con dimensioni costanti per tutta l'estensione del fusto e presenta un'accentuata rientranza nella parte centrale del lato lungo, nella quale è previsto l'utilizzo di matrici con scanalature verticali irregolari.

Le spalle sono di tipo tradizionale in c.a., su pali di grande diametro, con muri andatori. Anche in questo caso, è stato possibile intervenire sugli aspetti legati all'inserimento paesaggistico grazie all'impiego di pannelli di rivestimento o a matrici nel cassero che forniscono pregevoli motivi estetici ad opera finita



La galleria naturale di Francofonte, nel lotto 7, a due fornici, ha una lunghezza di circa 803 m sulla carreggiata sinistra (direzione Ragusa) e di circa 790 m sulla carreggiata destra (direzione Catania).

La galleria presenta alle estremità tratti in galleria artificiale e imbocchi a becco di flauto, che vengono raccordati con i versanti, per un migliore inserimento paesaggistico delle opere, mediante muri in T.R. Le sezioni di scavo e consolidamento sono state attentamente valutate, studiate e determinate al fine di garantire un avanzamento ottimale durante le fasi costruttive e controllare opportunamente la progressione dello stato tenso-deformativo nell'ammasso.

L'opera di attraversamento ferroviario è collocata nel lotto 8, in corrispondenza del tratto in cui la linea ferroviaria esistente Siracusa-Catania, posizionata in rilevato ad un'altezza di circa 9,50 m dal piano campagna, interferisce con l'asse stradale di progetto. Si compone di 2 manufatti in c.a., uno per ciascuna carreggiata, varati con sistema a spinta mediante l'utilizzo di martinetti idraulici posti in forza su appositi muri di contrasto. Al fine di consentire il transito dei convogli ferroviari durante tutte le fasi costruttive il progetto prevede l'utilizzo del sistema di sostegno provvisorio tipo Essen, approvato da RFI.

### I.3 OPERE D'ARTE MINORI

Lungo il tracciato sono previste le seguenti opere d'arte minori:

- N° 20 cavalcavia di nuova realizzazione, 17 a singola campata isostatica realizzati in sistema misto acciaio-calcestruzzo, e 3 a due luci con appoggio sulle estremità e continuità in mezzzeria sulla pila in spartitraffico. Le spalle dei cavalcavia hanno configurazione denominata "spalle alte", in quanto gli appoggi di estremità sono supportati da una sella di calcestruzzo posta all'intradosso della trave, con palificata

passante sul rilevato /trincea di approccio. Le spalle sono accompagnate da strutture di gabbioni di rete ancorati con griglie ovvero da terreno ripido stabilizzato con la tecnologia del soil nailing.

- N° 21 sottovia stradali, realizzati con manufatti scatolari e muri di imbocco in c.a.;
- N° 3 attraversamenti idraulici, costituiti da ponti a singola campata isostatica, con impalcato a travi accostate in c.a.p. su spalle tradizionali in c.a. su pali di grande diametro;
- N° 34 tombini idraulici a sezione scatolare, realizzati con manufatti in c.a., di cui la maggior parte interamente di nuova realizzazione, e i rimanenti in prosecuzione di opere già esistenti;
- N° 75 tombini idraulici a sezione circolare in calcestruzzo vibrocompresso, di cui 70 interamente di nuova realizzazione, 5 in prosecuzione di opere già esistenti;
- N° 96 opere di sostegno, per una lunghezza complessiva pari a oltre 10 km, costituite da muri in c.a. (di controripa, di sottoscarpa e di sostegno), paratie di pali, muri in T.R., cordoli in c.a. di sostegno delle barriere acustiche. I muri in c.a. e le paratie presentano il paramento esterno verticale rivestito in pietra locale, per le opere ricadenti nel lotto 1, e con rivestimento a matrice per i lotti successivi.

Anche in questo caso, nella progettazione delle opere si è tenuto conto delle prescrizioni della Delibera cipe n°3/2010, in particolare limitando l'impiego dei muri in c.a. dove strettamente necessari, realizzando ove possibile opere di sostegno con l'utilizzo di terre armate, e individuando soluzioni tecniche mirate all'inserimento delle opere nel contesto territoriale.

#### **I.4 IMPIANTI E SISTEMA DI ESAZIONE**

Lungo il tracciato sono previsti una serie di impianti necessari all'esercizio dell'infrastruttura, che possono essere distinti in diverse categorie:

- Impianti di sicurezza in itinere;
- Illuminazione svincoli;
- Impianti di sicurezza in galleria
- Impianto di esazione.

Al fine di permettere la gestione degli impianti da parte del Centro di Controllo, sono state previste due distinte dorsali di rete, la rete principale o geografica per i tratti in itinere e la rete locale per i tratti in galleria.

Rimandando alla relazione tecnica generale ed a quelle specialistiche per gli approfondimenti, in questa sede preme soffermarsi in modo particolare sulle modalità di esazione previste.

L'impianto di esazione previsto dal progetto è di tipo a "flusso libero" (*Multilane Free Flow*), privo quindi di barriere e caselli tradizionali. L'adozione di un sistema così innovativo è motivata da numerose considerazioni di carattere economico (ingente abbattimento del costo di realizzazione e minori costi operativi), ambientale (minore consumo di suolo, riduzione delle emissioni, riduzione dei consumi energetici) ed operativo (nessuna perturbazione del traffico).

Il sistema sarà costituito da 10 portali, posti tra ciascuna coppia di svincoli, interconnessi tra loro e con il Centro di Controllo mediante la rete geografica.

I portali saranno dotati di un server locale, in grado di gestire tutte le funzioni svolte dal portale stesso e di memorizzare localmente tutte le transazioni eseguite; la funzione di *storage* è essenziale in caso di malfunzionamenti della rete geografica, in quanto garantisce la Concessionaria contro la perdita di dati e dei conseguenti pedaggi. Saranno inoltre dotati di tutti i dispositivi necessari all'individuazione dei veicoli in transito, alla comunicazione con i veicoli dotati di dispositivo di bordo, al rilevamento delle targhe ed alla classificazione dei veicoli.

Gli automobilisti potranno essere identificati attraverso un dispositivo di bordo (OBU – On Board Unit) oppure attraverso la targa (Video Pedaggio).

Presso il Centro di Controllo sarà installato il server centrale che, ricevendo le transazioni generate dai singoli portali, eseguirà il calcolo del pedaggio da addebitare a ciascun utente, individuerà eventuali transiti irregolari ed identificherà gli evasori, permettendo alla Concessionaria l'avvio delle procedure per il recupero crediti.

## **J QUADRO ECONOMICO**

Il Quadro economico di progetto è contenuto nell'elaborato D01-T100-TE000-1QE-001-0A al quale si rimanda.

**K ALLEGATO: DELIBERA CIPE N. 03/2010 APPROVATIVA DEL  
PROGETTO PRELIMINARE DEL PROMOTORE CON PRESCRIZIONI**

# DECRETI E DELIBERE DI ALTRE AUTORITÀ

## COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

DELIBERAZIONE 22 gennaio 2010.

**Programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001): itinerario Ragusa – Catania: ammodernamento a quattro corsie della SS 514 «di Chiaramonte» e della SS 194 «Ragusana» dallo svincolo con la SS 115 allo svincolo con la SS 114 (CUP F12C03000000001). Approvazione progetto preliminare. (Deliberazione n. 3/2010).**

### IL COMITATO INTERMINISTERIALE PER LA PROGRAMMAZIONE ECONOMICA

VISTA la legge 21 dicembre 2001, n. 443 (c.d. "legge obiettivo"), che, all'articolo 1, ha stabilito che le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti strategici e di preminente interesse nazionale, da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese, vengano individuati dal Governo attraverso un Programma formulato secondo i criteri e le indicazioni procedurali contenuti nello stesso articolo, demandando a questo Comitato di approvare, in sede di prima applicazione della legge, il suddetto Programma entro il 31 dicembre 2001;

VISTA la legge 1° agosto 2002, n. 166, che all'articolo 13 – oltre ad autorizzare limiti di impegno quindicennali per la progettazione e la realizzazione delle opere incluse nel Programma approvato da questo Comitato – reca modifiche al menzionato articolo 1 della legge n. 443/2001, prevedendo in particolare che le opere medesime siano comprese in Intese Generali Quadro tra il Governo ed ogni singola Regione o Provincia autonoma al fine del congiunto coordinamento e della realizzazione degli interventi;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, recante il Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità, e s.m.i.;

VISTA la legge 17 maggio 1999, n. 144, che all'art. 11 autorizza il limite d'impegno decennale di lire 10 miliardi a decorrere dall'anno 2001 per la realizzazione del raddoppio della Strada Statale n. 514 tra Ragusa e Catania;

VISTA la legge 16 gennaio 2003, n. 3, recante "Disposizioni ordinamentali in materia di pubblica amministrazione", che, all'articolo 11, dispone che, a decorrere dal 1° gennaio 2003, ogni progetto di investimento pubblico deve essere dotato di un codice unico di progetto (CUP);

VISTO il decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 ("Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE"), e s.m.i. e visti, in particolare:

- la parte II, titolo III, capo IV, concernente "Lavori relativi a infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi", e specificatamente l'articolo 163, che conferma la responsabilità dell'istruttoria e la funzione di supporto alle attività di questo Comitato al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, che può in proposito avvalersi di apposita "Struttura tecnica di missione";
- l'articolo 256, che ha abrogato il decreto legislativo 20 agosto 2002, n. 190, concernente l'"Attuazione della legge n. 443/2001 per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale", come modificato dal decreto legislativo 17 agosto 2005, n. 189;

VISTA la delibera 21 dicembre 2001, n. 121 (G.U. n. 51/2002 S.O.), con la quale questo Comitato, ai sensi del più volte richiamato art. 1 della legge n. 443/2001, ha approvato il 1° Programma delle infrastrutture strategiche, che, nell'allegato 1, include - nell'ambito del "Corridoio plurimodale tirrenico – nord Europa", alla voce "Sistema stradale e autostradale" – l'intervento "Ragusa – Catania";

VISTA la delibera 27 dicembre 2002, n. 143 (G.U. n. 87/2003, errata corrige in G.U. n. 140/2003), con la quale questo Comitato ha definito il sistema per l'attribuzione del CUP, che deve essere richiesto dai soggetti responsabili di cui al punto 1.4 della delibera stessa;

VISTA la delibera 25 luglio 2003, n. 63 (G.U. n. 248/2003), con la quale questo Comitato ha formulato, tra l'altro, indicazioni di ordine procedurale riguardo alle attività di supporto che il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti è chiamato a svolgere ai fini della vigilanza sull'esecuzione degli interventi inclusi nel 1° Programma delle infrastrutture strategiche;



VISTA la delibera 29 settembre 2004, n. 24 (G.U. n. 276/2004), con la quale questo Comitato ha stabilito che il CUP deve essere riportato su tutti i documenti amministrativi e contabili, cartacei ed informatici, relativi a progetti d'investimento pubblico, e deve essere utilizzato nelle banche dati dei vari sistemi informativi, comunque interessati ai suddetti progetti;

VISTA la delibera 29 marzo 2006, n. 79 (G.U. n. 197/2006), con la quale questo Comitato ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni, il progetto preliminare "Ammodernamento a quattro corsie della SS 514 di Chiaramonte e della SS 194 Ragusana dallo svincolo con la SS 115 allo svincolo con la SS 114", subordinando l'efficacia alla delibera stessa alla stipula di Atto integrativo con la Regione Siciliana che includesse esplicitamente l'opera nell'Intesa Generale Quadro tra il Governo e detta Regione, sottoscritta il 14 ottobre 2003, e rinviando la decisione sull'assegnazione di contributi a valere sulle risorse destinate all'attuazione del Programma delle infrastrutture strategiche alla fase di esame del progetto definitivo, anche in relazione alle risultanze del piano economico-finanziario previsto dall'art. 4, comma 134 e seguenti, della legge n. 350/2003;

VISTA la delibera 6 aprile 2006, n. 130 (G.U. n. 199/2006), con la quale questo Comitato – nel rivisitare il 1° Programma delle infrastrutture strategiche, come ampliato con delibera 18 marzo 2005, n. 3 (G.U. n. 207/2005) – all'allegato 1 conferma l'intervento denominato "Ragusa-Catania";

VISTO il decreto 14 marzo 2003, emanato dal Ministro dell'interno, di concerto con il Ministro della giustizia e il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, e s.m.i., con il quale – in relazione al disposto dell'articolo 15, comma 5, del decreto legislativo n. 190/2002 (ora articolo 180, comma 2, del decreto legislativo n. 163/2006) – è stato costituito il Comitato di coordinamento per l'alta sorveglianza delle grandi opere;

VISTA la sentenza 25 settembre 2003, n. 303, con la quale la Corte Costituzionale, nell'esaminare le censure mosse alla legge n. 443/2001 ed ai decreti legislativi attuativi, si richiama all'imprescindibilità dell'Intesa tra Stato e singola Regione ai fini dell'attuabilità del Programma delle infrastrutture strategiche interessanti il territorio di competenza, sottolineando come l'Intesa possa anche essere successiva ad un'individuazione effettuata unilateralmente dal Governo e precisando che l'attività posta in essere non vincola la Regione fino a quando l'Intesa non venga raggiunta e che i finanziamenti concessi all'opera sono da considerare inefficaci finché l'Intesa stessa non si perfezioni;

VISTA la delibera 20 luglio 2007 n. 51 (G.U. n. 252/2007), con la quale sono state apportate alla delibera n. 79/2006 le seguenti integrazioni:

- citazione del parere favorevole con prescrizioni del Ministero per i beni e le attività culturali nella "presa d'atto" della delibera;
- indicazione di ulteriore raccomandazione in apposito allegato che va ad integrare quello della delibera n. 79/2006, già contenente le prescrizioni e raccomandazioni cui è subordinata l'approvazione del progetto preliminare;

VISTA la nota 5 novembre 2004, n. COM/3001/1, con la quale il Coordinatore del predetto Comitato di coordinamento per l'alta sorveglianza delle grandi opere, espone le linee guida varate dal Comitato stesso nella seduta del 27 ottobre 2004;

VISTO il Documento di programmazione economico-finanziaria (DPEF) 2010-2013 che, nella tabella 14 relativa alla manovra triennale 2009-2011, inserisce l'intervento "Itinerario Ragusa-Catania" tra le iniziative potenzialmente attivabili nel periodo considerato;

VISTA la nota 16 dicembre 2009, n. 51157 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti con la quale è stato trasmesso il parere dell'Unità tecnica finanza di progetto;

VISTA la nota 14 dicembre 2009, n. 50646, con la quale il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ha chiesto l'inserimento all'ordine del giorno della prima riunione utile del Comitato, tra l'altro, dell'intervento denominato Itinerario Ragusa – Catania: Ammodernamento a quattro corsie della SS 514 "di Chiaramonte" e della SS 194 "Ragusana" dallo svincolo con la SS 115 allo svincolo con la SS 114 – progetto preliminare;



VISTA la successiva nota 15 dicembre 2009, n. 5521, con la quale il Ministero sopra citato ha trasmesso, tra l'altro, la relazione istruttoria relativa all'opera in esame, proponendo l'approvazione, con prescrizioni e raccomandazioni, del relativo progetto preliminare;

VISTA la nota 15 dicembre 2009, n. 11866, con la quale la Regione Siciliana conferma le disponibilità finanziarie per l'intervento in esame a valere sul Programma attuativo regionale FAS 2007-2013, allegato 2, punto 2.1.a, pari a 180.538.000 euro, e si impegna a rendere altresì disponibile l'ulteriore importo di 37.173.631 euro, a carico delle disponibilità finanziarie rivenienti dai fondi FAS 2000-2006, ovvero di altre fonti finanziarie rientranti nelle disponibilità del bilancio regionale;

CONSIDERATO che il 29 ottobre 2009 è stato sottoscritto il Protocollo di riprogrammazione dell' Accordo di Programma Quadro per il trasporto stradale, nel quale l'ANAS si impegna a mettere a disposizione per l'intervento in esame una quota pari a 100 milioni di euro dei 213,3 milioni di euro già programmati per un unico intervento nell'Atto integrativo del 30 novembre 2007;

CONSIDERATO che l'intervento sopra indicato è inserito nel 1° Atto aggiuntivo all'Intesa Generale Quadro sottoscritto in data 4 ottobre 2007;

SU PROPOSTA del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;

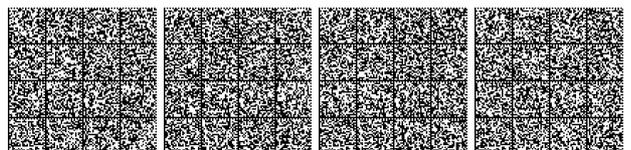
ACQUISITA in seduta l'intesa del Ministro dell'economia e delle finanze;

## PRENDE ATTO

delle risultanze dell'istruttoria svolta dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, in particolare:

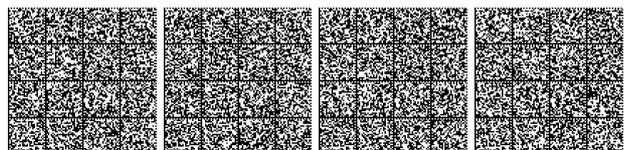
- sotto l'aspetto tecnico-procedurale:

- che il progetto preliminare del collegamento viario compreso tra lo svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo svincolo della S.S. 194 "Ragusana" con la S.S. 114 prevede nella realizzazione di una infrastruttura stradale di tipo B, cioè di strada extraurbana principale a due carreggiate, ciascuna delle quali costituita da due corsie di 3,75 metri, affiancate sulla destra da una banchina pavimentata di 1,75 metri e sulla sinistra da una banchina pavimentata di 0,50 metri;
- che il tracciato si sviluppa per complessivi 68 Km per la massima parte in adeguamento/affiancamento delle attuali S.S. 514 e S.S. 194, iniziando dallo svincolo con la S.S. 115 nel territorio di Ragusa e termina in corrispondenza dello svincolo con la futura autostrada Catania-Siracusa nel Comune di Augusta collegando i più limitrofi centri abitati di Francofone e Lentini, nonché i Comuni di Chiaramonte Gulfi, Licodia Eubea, Vizzini, Carlentini e Ragusa;
- che tra le opere principali sono compresi 19 viadotti per carreggiata, 8 gallerie naturali e 11 svincoli a livelli sfalsati;
- che con il citato Atto aggiuntivo 4 ottobre 2007 si è provveduto all'inserimento nell'Intesa Generale Quadro di varie opere della Regione Siciliana e, in particolare, dell'adeguamento a quattro corsie della SS 514 "di Chiaramonte" e della SS. 194 "Ragusana", che costituiscono l'itinerario stradale Ragusa-Catania, e si è inoltre previsto che l'ANAS si sarebbe impegnata "a verificare, di concerto con la Regione Siciliana, la fattibilità del nuovo collegamento, con sezione stradale a quattro corsie, mediante cofinanziamento da parte di soggetto privato, con conseguente tariffazione dell'itinerario;
- che in data 4 luglio 2007 l'ANAS, in qualità di soggetto aggiudicatore, ha reso noto che risulta inserita nel proprio quadro programmatorio la realizzazione dell'intervento in esame mediante ricorso alla finanza di progetto, ai sensi degli artt. 152 e seguenti e dell'art. 175 del decreto legislativo n. 163/2006, e che in seguito



all'istruttoria delle proposte pervenute, il Consiglio di Amministrazione di ANAS, in data 23 aprile 2008, ha dichiarato il pubblico interesse della proposta pervenuta dall'ATI Silec S.p.A. – Egis Projects S.p.A. – Tecnis S.p.A. – Maltauro Consorzio Stabile;

- che con nota 16 febbraio 2009 prot. n. CDG-0022938-P l'ANAS ha trasmesso al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti il progetto preliminare del promotore e l'integrazione dello Studio di impatto ambientale dell'intervento ai fini dell'approvazione della proposta del promotore unitamente al progetto preliminare e ha inoltre provveduto alla trasmissione del progetto preliminare agli altri Ministeri competenti e alla Regione Siciliana, dandone altresì avviso pubblico sui quotidiani "Sole 24 ore" e "La Sicilia" in data 20 febbraio 2009;
- che con nota in data 28 maggio 2009 prot. CDG-0080713-P, l'ANAS ha inviato al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare le integrazioni al progetto preliminare richieste dal suddetto Ministero – Commissione tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS con nota prot. CTVA-2009-1591 del 29 aprile 2009;
- che il progetto del promotore, del quale è stato dichiarato il pubblico interesse, differisce dal progetto preliminare approvato da questo Comitato con delibera n. 79/2006, in quanto ha ottemperato alle prescrizioni recepibili in sede di progettazione preliminare contenute nella delibera stessa e ha elaborato alcune variazioni necessarie ai fini del pedaggiamento della strada;
- che le variazioni apportate comportano – tra l'altro – la riduzione in numero e dimensione della consistenza delle opere d'arte principali (viadotti e gallerie) rispetto al precedente progetto preliminare di cui alla delibera n. 79/2006;
- che l'Unità tecnica finanza di progetto con il parere citato nelle premesse ha ritenuto che il piano economico finanziario appare in equilibrio e risulta essere coerente con i criteri e le indicazioni stabiliti dalla delibera di questo Comitato n. 39/2007 e pertanto non sussistono rilievi da evidenziare;
- che con parere 25 giugno 2009 n. 302 – trasmesso dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con nota 31 luglio 2009 prot. n. GAB-2009-0017992 al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha espresso parere favorevole in ordine alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dall'ANAS per il progetto preliminare del promotore e ha fatto, altresì, presente che le restanti prescrizioni allegata alla delibera CIPE n. 79/2006 sono tuttora da ottemperare;
- che con nota 28 luglio 2009, prot. n. DG/PAAC/34.19.04/10032/2009, il Ministero per i beni e le attività culturali ha trasmesso al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti parere favorevole in ordine alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dall'ANAS per il progetto in esame;
- che con nota 6 agosto 2009, prot. n. 3323, la Regione Siciliana ha comunicato al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti l'Intesa della Regione sulla localizzazione dell'opera;
- che, con nota 22 settembre 2009, prot. CDG-0133314-P, l'ANAS ha trasmesso al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti un quadro finanziario riepilogativo del progetto e ha evidenziato come, per quanto attiene il quadro prescrittivo delle delibere n. 79/2006 e n. 51/2007, la raccomandazione di cui alla lettera a) dell'allegato alla delibera 51/2007 non sia stata recepita nel progetto preliminare del promotore, e conseguentemente neanche nel piano economico finanziario, poiché l'avviso indicativo per la selezione del promotore è stato pubblicato in data antecedente alla delibera n. 51/2007, sottolineando comunque che il progetto del promotore risulta compatibile con il progetto della bretella per il nuovo aeroporto di Comiso;



- che in data 11 dicembre 2009, con nota prot. n. 69535, la Provincia di Ragusa ha comunicato al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti che il progetto preliminare del collegamento SS 514 – aeroporto di Comiso – variante SS 115, previsto dal Piano territoriale provinciale della Provincia di Ragusa è stato approvato in linea tecnica, con prescrizioni e raccomandazioni, con provvedimento n. 49989 in data 3 agosto 2009 dalla Conferenza Regionale dei Servizi di cui all'art. 7bis, comma 21, della legge 11 febbraio 1994 n. 109 e che il progetto definitivo è attualmente in corso di redazione;
- che, con nota n. 11866 del 15 dicembre 2009, la Regione Siciliana ha confermato la disponibilità finanziaria rinveniente dai fondi FAS;

- sotto l'aspetto attuativo:

- che il Soggetto aggiudicatore dell'intervento è ANAS S.p.A.;
- che la realizzazione dell'opera in esame avverrà mediante affidamento in concessione;
- che lo schema di convenzione allegato alla proposta è stato predisposto ai sensi dell'art. 2 commi 82 e 83 del decreto legge 3 ottobre 2006, n. 262, convertito dalla legge 24 novembre 2006, n. 286 e s.m.i.;
- che il tempo complessivo di esecuzione dei lavori è stimato in 53 mesi;
- che il CUP del progetto è F12C03000000001;

- sotto l'aspetto finanziario:

- che il costo complessivo dell'intervento, quantificato con delibera n. 79/2006 in 1.268.583.842,33 euro, risulta ora ridotto a 815.374.594,29 euro, ad effetto del nuovo progetto elaborato anche alla luce delle prescrizioni previste nella delibera n. 79/2006;
- che il quadro economico risulta sinteticamente così modificato:

	<b>Importi</b> (milioni di euro)	
	<b>Progetto delibera n. 79/2006</b>	<b>Progetto delibera in esame</b>
Importo lavori	940,433	693,298
Somme a disposizione	328,151	132,077
<b>TOTALE</b>	<b>1.268,584</b>	<b>815,375</b>

- che il nuovo quadro economico, in particolare, è quantificato al netto dell'IVA e indica l'importo dei lavori al netto del ribasso;
- che in data 11 dicembre 2009, con nota prot. CDG-0182119-P, l'ANAS ha comunicato al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti che in data 29 ottobre 2009 è stato sottoscritto il "Protocollo di riprogrammazione" con il quale è stata modificata la fonte di finanziamento dell'importo di euro 100.000.000 destinata all'intervento ai sensi della delibera n. 79/2006, che ora non grava più sui fondi ex delibera n. 3/2006 bensì su fondi ANAS;
- che la realizzazione dell'opera è prevista mediante parziale ricorso alla finanza di progetto e il capitale privato destinato all'infrastruttura risulta pari a 448.455.845,00 euro;



- che l'integrazione della copertura finanziaria è assicurata da un contributo pubblico complessivo di 366.918.750,00 euro, di cui: 49.207.119,00 a valere sui fondi di cui all'art. 11 della legge 144/1999, come stabilito dalla delibera n. 79/2006; 100.000.000,00 euro a valere sui fondi ANAS, così come destinati dall'Accordo di Programma Quadro – Protocollo di riprogrammazione sottoscritto tra Governo e Regione Siciliana in data 29 ottobre 2009; 217.711.631,00 euro complessivi a valere su fondi della Regione Siciliana, di cui alla citata nota del 15 dicembre 2009;
- che pertanto la copertura complessiva del costo dell'intervento è la seguente:

<b>Tipologia risorse</b>	<b>Importi (euro)</b>
Capitale finanziario (promotore finanziario)	448.455.845,00
ANAS S.p.A.(art.11 L. 144/1999)	49.207.119,00
ANAS S.p.A.(fondi ANAS)	100.000.000,00
Regione Siciliana (PAR FAS 2007-2013)	217.711.631,00
<b>TOTALE</b>	<b>815.374.595,00</b>

## D E L I B E R A

1. *Approvazione progetto preliminare*
  - 1.1 Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 165 del decreto legislativo n. 163/2006 e s.m.i. e dell'articolo 10 del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, e s.m.i. è approvato, con le prescrizioni e le raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, il progetto preliminare dell'opera "Itinerario Ragusa–Catania: ammodernamento a quattro corsie della SS 514 di Chiaramonte e della SS 194 Ragusana". Detta approvazione vale anche ai fini dell'attestazione della compatibilità ambientale e dell'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio per le aree interessate.
  - 1.2 Ai sensi del citato articolo 165, comma 3, del decreto legislativo n. 163/2006, l'importo di euro 815.374.595 pari al costo complessivo dell'opera, come specificato nella succitata "presa d'atto", costituisce il "limite di spesa" del progetto preliminare dell'intervento.
  - 1.3 Le prescrizioni citate al punto 1.1, cui è subordinata l'approvazione del progetto, sono riportate nella 1<sup>a</sup> parte dell'allegato, che costituisce parte integrante della presente delibera.
  - 1.4 Le raccomandazioni proposte dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sono riportate nella 2<sup>a</sup> parte del citato allegato. Il Soggetto aggiudicatore, qualora ritenga di non poter dar seguito ad alcune di dette raccomandazioni, fornirà al riguardo puntuale motivazione in modo da consentire al citato Ministero di esprimere le proprie valutazioni e di proporre a questo Comitato, se del caso, misure alternative.
2. *Proposta del promotore*
  - 2.1 Ai sensi dell'art. 175, comma 4, del decreto legislativo n. 163/2006 è valutata favorevolmente la proposta del promotore relativa all' "Itinerario Ragusa–Catania: ammodernamento a quattro corsie della SS 514 di Chiaramonte e della SS 194 Ragusana".



- 2.2 Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti dovrà provvedere a sottoporre lo schema di convenzione allegato alla proposta di cui al punto 2.1 al Nucleo di consulenza per l'attuazione delle linee guida per la regolazione dei servizi di pubblica utilità (NARS) per il parere di competenza entro 15 giorni dalla data di pubblicazione della presente delibera ai fini della definitiva approvazione del Comitato.
3. *Clausole finali*
- 3.1 Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti provvederà ad assicurare, per conto di questo Comitato, la conservazione dei documenti componenti il progetto preliminare approvato con la presente delibera.
- 3.2 Il medesimo Ministero, in sede di approvazione della progettazione definitiva, provvederà alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni che, ai sensi del precedente punto 1.1, debbono essere recepite in tale fase e provvederà inoltre a documentare la sussistenza delle risorse messe a disposizione dal soggetto aggiudicatore,
- 3.3 Il predetto Ministero provvederà altresì a svolgere le attività di supporto intese a consentire a questo Comitato di espletare i compiti di vigilanza sulla realizzazione delle opere ad esso assegnati dalla normativa citata in premessa, tenendo conto delle indicazioni di cui alla delibera n. 63/2003 sopra richiamata.
- 3.4 Questo Comitato si riserva, in fase di approvazione del progetto definitivo dell'opera di cui alla presente delibera e in adesione a quanto richiesto con la nota del Coordinatore del Comitato di coordinamento per l'alta sorveglianza citata in premessa, di dettare prescrizioni intese a rendere più stringenti le verifiche antimafia, prevedendo – tra l'altro – l'acquisizione delle informazioni antimafia anche nei confronti degli eventuali sub-appaltatori e sub-affidatari, indipendentemente dall'importo dei lavori, e forme di monitoraggio durante la realizzazione degli stessi.
- 3.5 Ai sensi della delibera n. 24/2004, il CUP assegnato all'opera dovrà essere evidenziato in tutta la documentazione amministrativa e contabile riguardante l'opera stessa.

Roma, 22 gennaio 2010

*Il Presidente:* BERLUSCONI

*Il Segretario del CIPE:* MICCICHÈ

Registrato alla Corte dei conti il 16 luglio 2010

Ufficio controllo Ministeri economico-finanziari, registro n. 4 Economia e finanze, foglio n. 33



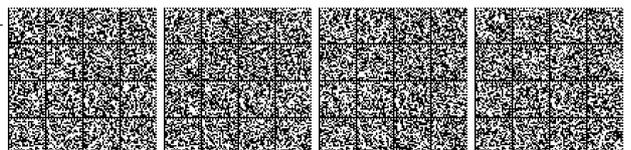
PROGRAMMA DELLE INFRASTRUTTURE STRATEGICHE (LEGGE N. 443/2001):  
ITINERARIO RAGUSA – CATANIA:  
AMMODERNAMENTO A QUATTRO CORSIE DELLA SS 514 “DI CHIARAMONTE”  
E DELLA SS 194 “RAGUSANA” DALLO SVINCOLO CON LA SS 115  
ALLO SVINCOLO CON LA SS 114 (CUP F12C0300000001).  
APPROVAZIONE PROGETTO PRELIMINARE

**ALLEGATO**

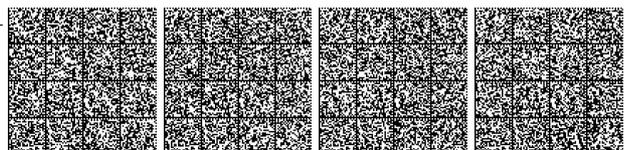
**PARTE I – PRESCRIZIONI**  
**PARTE II - RACCOMANDAZIONI**

**PARTE I**  
**PRESCRIZIONI**

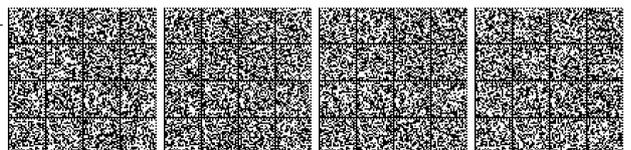
1. Destinare non meno del 4% dell'importo complessivo dei lavori alla realizzazione di interventi di compensazione ambientale, nel dare applicazione a quanto previsto dalle prescrizioni CIPE delle precedenti Delibere n. 79/2006 e n. 51/2007, da recepire nel progetto definitivo, sotto riportate ai punti da 2 a 32, nonché alle ulteriori prescrizioni appresso riportate.
2. Sviluppare ulteriormente nel progetto definitivo gli interventi di mitigazione, secondo le indicazioni presenti nello Studio d'Impatto Ambientale esaminato ed integrarli alla luce delle presenti prescrizioni, in coerenza con gli ambiti di interesse naturalistico-paesaggistico, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici. Dovranno essere esplicitate le relazioni e i rapporti con eventuali indicazioni di tutela della pianificazione vigente al momento dell'emissione del progetto definitivo, in particolare per quel che riguarda gli strumenti di programmazione attualmente in via d'emanazione.
3. Inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolati d'appalto) le prescrizioni relative alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione e quelle relative alla conduzione delle attività di cantiere.
4. Anticipare nel programma definitivo dei lavori, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione delle opere in progetto.
5. Aggiornare la ricognizione dei siti di cava e discarica disponibili, dettagliando l'effettiva disponibilità dei materiali nei siti di cava proposti.
6. Nel progetto definitivo, dettagliare i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di scavo con riferimento alle ulteriori analisi ante operam; per lo smaltimento di quelli in esubero, definire il piano di deposito temporaneo e di smaltimento, individuando le aree di stoccaggio definitivo; individuare le modalità di conservazione della coltre vegetale ove previsto il riutilizzo.
7. Dettagliare qualitativamente e quantitativamente i materiali derivanti dalla demolizione dei tratti di strada esistente dismessi, ed indicarne le modalità di smaltimento, nonché le modalità di rinaturalizzazione dei siti.
8. Relativamente alla fase di cantiere:
  - prevedere il ripristino integrale delle aree utilizzate come aree di cantiere in accordo con gli Enti locali;
  - approfondire l'analisi degli impatti, specificatamente per le componenti acustiche e vibrazionali;



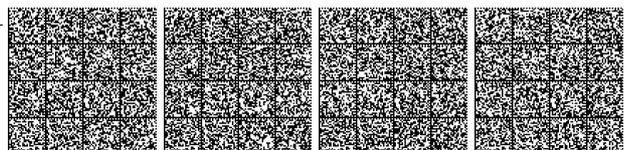
- definire in dettaglio la dislocazione delle aree operative e la relativa logistica, privilegiando aree prive di vincoli e riducendo comunque al minimo l'occupazione di aree di pregio ambientale;
  - predisporre un piano di circolazione dei mezzi d'opera in fase di costruzione, che abbia valenza contrattuale e che contenga i dettagli operativi di questa attività in termini di:
    - percorsi impegnati;
    - tipo di mezzi e caratterizzazione delle emissioni in atmosfera;
    - volume di traffico, velocità di percorrenza, calendario e orari di transito; percorsi alternativi in caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati;
    - percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate con particolare riferimento all'abitato di Francofonte, per il quale si richiede una variante alternativa e/o il dettaglio degli interventi di mitigazione;
    - messa in evidenza, se del caso, delle misure di salvaguardia degli edifici sensibili;
    - prevedere in dettaglio gli interventi di riorganizzazione fondiaria, di ricomposizione della maglia viaria minore e podereale.
9. Prevedere, relativamente alle interferenze derivanti dalla realizzazione di consolidamenti spondali, in corrispondenza degli attraversamenti, la realizzazione di interventi di rinaturalizzazione da attuare attraverso il ripristino ambientale dei luoghi e il raccordo con la vegetazione esistente.
10. Per la salvaguardia dei pozzi e degli acquiferi destinati al consumo umano, e relative zone di rispetto ai sensi del DLgs. n. 152/99:
- aggiornare il censimento dei pozzi pubblici e privati esistenti, specificandone la destinazione d'uso;
  - verificare eventuali interferenze del tracciato con le zone di salvaguardia dei pozzi;
  - in aggiunta alle già previste vasche di prima pioggia, ove necessario prevedere accorgimenti progettuali riguardanti l'impermeabilizzazione delle pavimentazioni stradali e il sistema di raccolta e allontanamento delle acque di piattaforma in modo da assicurare il convogliamento delle acque di dilavamento fuori dalle aree di salvaguardia dei pozzi.
11. Dettagliare, per le acque di piattaforma, il dimensionamento e la localizzazione delle opere di raccolta e canalizzazione, dei manufatti di separazione e trattamento e del sistema di trincee e pozzi disperdenti per il recapito finale, nonché le modalità di gestione dei sistemi di trattamento stessi, anche in relazione al verificarsi di condizioni accidentali di sversamento di inquinanti.
12. Approfondire attraverso indagini geognostiche e idrogeologiche, prove di laboratorio e prove in sito estese alle zone più problematiche del tracciato, lo stato di conoscenza delle caratteristiche meccaniche e idrogeologiche dei terreni, con particolare attenzione:
- alle zone in condizioni di dissesto idrogeologico;
  - ai tratti in galleria artificiale, onde dettagliare le soluzioni tecniche adottate.
13. Verificare mediante studi e indagini di dettaglio, che la realizzazione di gallerie artificiali e di scavi in trincea non interferisca con il regime delle falde acquifere (modifiche della circolazione idrica sotterranea), prevedendo eventualmente opportuni accorgimenti che garantiscano nel tempo la continuità della falda.



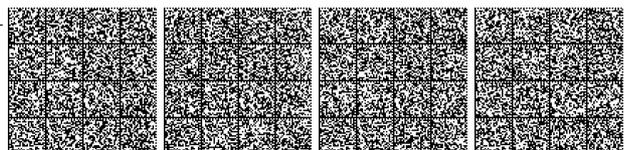
14. Prevedere per la fase di realizzazione dei ponti e laddove siano interessate falde acquifere, che:
  - le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni di pile e spalle, dei diaframmi per le gallerie artificiali, non determinino l'insorgere del rischio di diffusione delle sostanze inquinanti dovute ai fluidi di perforazione;
  - l'utilizzazione dei fanghi di perforazione non riduca la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate.
15. Approfondire lo studio della componente faunistica, così da poter assicurare la corretta progettazione di corridoi protetti di attraversamento della fauna in numero, forma e dimensioni adeguati.
16. Definire l'effettiva consistenza e tipologia ante-operam del patrimonio avifaunistico presente nelle aree protette e il programma di monitoraggio dello stesso previsto durante la fase di cantiere e gli interventi di mitigazione e compensazione implementabili.
17. Approfondire l'analisi delle vibrazioni generate dal traffico stradale atteso sulla futura opera, mediante esame e valutazione puntuale in corrispondenza dei punti di criticità. Tale analisi andrà condotta prendendo come riferimento la generazione e propagazione delle vibrazioni in relazione alla conformazione geologica del sottosuolo, alle caratteristiche degli edifici, alla velocità di transito ed al tipo di pavimentazione utilizzato nella realizzazione dell'opera, prevedendo gli interventi di mitigazione delle vibrazioni così da garantire il rispetto dei limiti delle norme UNI 9614.
18. Fornire un numero adeguato di fotosimulazioni con le simulazioni ante e post operam riferite alle opere d'arte principali ed ai punti di vista più significativi.
19. Fornire, al fine delle verifiche di cui all'art. 185, comma 4, del D.Lgs. 163/2006, le tavole dettagliate nelle quali vengano indicate ed evidenziate le opere, le particolarità progettuali, le misure mitigatrici e compensative con le quali sono state ottemperate le prescrizioni espresse nel parere CIPE, accompagnate da una relazione descrittiva specifica.
20. Redigere il Progetto di Monitoraggio Ambientale, il cui costo deve essere inserito nel Quadro economico, redatto secondo le Linee Guida della Commissione Speciale VIA; l'ambito da monitorare sarà esteso non solo all'area interessata direttamente dal progetto, ma anche alle aree adiacenti interessate dai corridoi ecologici e dalle aste fluviali.
21. Redigere gli elaborati, anche successivi al progetto definitivo, in conformità alle specifiche del sistema cartografico di riferimento.
22. Predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di gestione ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001).
23. Presentare alla Soprintendenza per i beni culturali e ambientali di Ragusa un progetto riguardante la tratta tra progressive 1100 (sez. 23) e 1500 (sez. 31) per la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 96 del D.Lgs. 163/2006, ed effettuare comunque tutti gli accertamenti archeologici necessari sull'intero percorso di progetto.
24. Dovrà indicarsi la trasformazione delle aree residue inutilizzate attraverso la loro rinaturalizzazione; nei tratti scoscesi con la piantumazione di essenze tipiche come fico d'india, etc., o il loro riutilizzo come piazzole di sosta e/o belvedere.
25. Dovrà essere indicato il programma di inerbimento dei versanti e delle nuove scarpate con essenze tipiche locali.



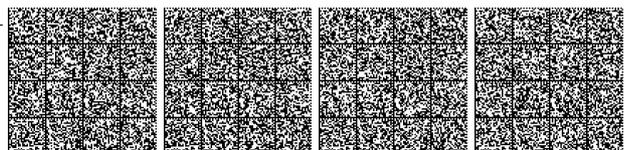
26. Limitare l'impiego dei muri di sostegno o di controscarpa dove strettamente necessari e ove possibile realizzare scarpate naturali con gabbionate ricoperte di terreno e rinverdite, terre armate o opere di ingegneria naturalistica.
27. Configurare la nuova arteria come una vera e propria "infrastruttura verde", con l'annessione ove possibile di spazi demaniali e con il recupero delle aree libere e residuali presenti lungo il tracciato e/o comunque di pertinenza dell'infrastruttura e la loro interconnessione attraverso elementi puntuali, areali e fasce alberate. Queste aree, fatte salve le distanze minime libere prescritte per la sicurezza, dovranno essere trattate come zone a riforestazione continua in cui dovrà essere impiantata la vegetazione appartenente a quella potenziale, e quindi originaria, riscontrabile nei relitti di boscaglia ancora esistente e che vengono in parte intercettati dalla nuova infrastruttura. Le essenze da impiantare, quindi, dovranno appartenere alla fascia dell'Oleo-Ceration e dei Quercion Ilicis compresa naturalmente tutta la varietà di arbusti, siepi e cespugli della macchia mediterranea, e a seconda delle condizioni pedologiche e microclimatiche delle varie zone e secondo regole morfologiche di tipo naturalistico e non geometrico.
28. Recuperare gli esemplari arborei di pregio presenti sul tracciato (ulivi, mandorli etc.) tramite appositi macchinari escavatori e sollevatori e reimpiantarli previa apposita progettazione del paesaggio, negli appositi spazi di cui al punto 27.
29. Salvaguardare nelle aree agrumetate ricadenti all'interno degli spazi di pertinenza dell'infrastruttura la qualità paesistica esistente garantendo la sopravvivenza dell'impianto con la previsione di necessari sistemi di irrigazione e manutenzione; in alternativa dovrà prevedersi l'impianto di nuova vegetazione tra un sesto e l'altro in modo da sostituire gradualmente l'agrumeto con la copertura arborea originaria dei luoghi.
30. Dovranno essere utilizzate tecniche di ingegneria naturalistica. Dovrà essere redatto per i punti precedenti apposito schema progettuale da sottoporre alle valutazioni preventive della Soprintendenza per i beni culturali e ambientali di Siracusa.
31. Tutte le attività di escavazione del sottosuolo interessanti i comuni di Vizzini e Licodia Eubea dovranno eseguirsi sotto l'alta sorveglianza dell'Area soprintendenza per i beni culturali e ambientali di Catania, che potrà disporre ogni tipo di iniziativa per la salvaguardia e la tutela di beni archeologici che eventualmente venissero alla luce.
32. Coordinare la progettazione definitiva con la Provincia di Ragusa, tenendo conto di quanto alla nota prot. 0018035 del 2.4.2009 nonché delle ulteriori eventuali interferenze tecnico-ambientali derivanti dalla realizzazione dei collegamenti stradali all'aeroporto di Comiso.
33. Il progetto definitivo, previo uno studio approfondito delle valenze e delle componenti del paesaggio interferito, dovrà essere realizzato sulla base di criteri omogenei ed unitari, centrati sulla qualificazione e riqualificazione del paesaggio, sul recupero e potenziamento della rete ecologica, adottando le tecniche di ingegneria naturalistica.
34. Definire caso per caso gli attuali tassi di erosione ed i valori incrementali prevedibili in ragione del restringimento delle sezioni di deflusso, per i numerosi corsi d'acqua in attraversamento che risultano soggetti a fenomeni attivi di erosione concentrata di fondo alveo e/o di sponda. Ciò al fine di poter verificare la compatibilità delle scelte progettuali adottate con i fenomeni naturali di approfondimento e migrazione degli alvei e, in sede di progettazione definitiva, determinare le quote di fondazione delle pile dei viadotti.
35. Prevedere la protezione dei piedi dei rilevati o dei viadotti rispetto al rischio di erosione a seguito di esondazioni, attraverso adeguati provvedimenti di protezione.



36. Al km 7, a parità di tracciato, studiare una soluzione in rilevato piuttosto che con viadotto (L = 120 m, inserito fra le "opere d'arte minori" negli elaborati), per un miglior inserimento paesaggistico.
37. Poco prima dei km 8, ferma restando la galleria in direzione Catania di lunghezza L 530,90 m ("G.N. 01" negli elaborati), studiare un'alternativa alla breve galleria parietale a valle (L = 187,87 m) attraverso un lieve scostamento di tracciato e una realizzazione in trincea con gradonata inerbita a mezza costa.
38. Tener conto del valore paesaggistico e naturalistico della vallata in cui si inserisce il "Viadotto 03" (codice negli elaborati, con L = 320 m) fra i km 9 e 10, p.es. con realizzazione più sottile in acciaio.
39. Al km 24, con un lieve scostamento di tracciato, studiare l'eliminazione delle gallerie attraverso il prolungamento del "Viadotto 06" ora previsto con L = 380 m.
40. Spostare il cantiere fra il km 30 e il km 31 entro lo Svincolo di Grammichele, sul lato carreggiata Sud.
41. Studiare in dettaglio la dinamica futura dei movimenti franosi localizzati attorno ai km 50 e 51.
42. Contestualmente alla presentazione del progetto definitivo, fornire ulteriori elementi sul calcolo dei fattori di emissione medi in atmosfera, sul parco veicolare e sulle simulazioni modellistiche, riportando le tavole di simulazione, sulla base dei dati statistici a quel momento più aggiornati.
43. Per quanto riguarda la fase di cantiere, integrare lo studio sulla componente "atmosfera" con la stima dell'impatto sull'inquinamento legato alla viabilità alternativa, sulla base di un piano dettagliato di cantierizzazione.
44. Approfondire, anche attraverso adeguate e dettagliate indagini, in coordinamento con l'Autorità regionale con competenze di Bacino, il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche e idrauliche in rapporto alla pericolosità e al rischio, tenendo conto che l'implementazione progettuale dovrà adeguarsi alle risultanze dei suddetti approfondimenti. Verificare, attraverso la stessa Autorità regionale, l'eventuale necessità, per gli attraversamenti sui corsi d'acqua a carattere torrentizio non interessati dalla delimitazione delle fasce fluviali, di assumere una portata di progetto con tempo di ritorno superiore a 200 anni, adeguando eventualmente le verifiche idrauliche e la progettazione delle opere.
45. Verificare, in coordinamento con la stessa Autorità regionale con competenze di Bacino, l'adeguatezza del tempo di ritorno ventennale individuato per le acque di piattaforma, accertando comunque, anche attraverso rilievi di campagna, l'effettiva idoneità agli scarichi idrici dei recettori prescelti, individuando altresì interventi efficaci atti ad evitare possibili interferenze con i processi geomorfologici in atto, tra cui i fenomeni di creep presenti in aree prossime alle aste fluviali interessate dagli scarichi idrici medesimi.
46. Adottare idonei interventi di mitigazione, secondo principi di ingegneria naturalistica, atti a salvaguardare lo stato dei luoghi e a rinaturalizzare e recuperare la funzionalità, laddove necessario, delle aste fluviali di basso ordine gerarchico sede di scarico delle acque di piattaforma, nonché dei corsi d'acqua oggetto di interventi di consolidamento spondale eventualmente necessari per la fondazione delle opere di attraversamento in progetto.
47. In relazione alla scelta progettuale di attraversare in rilevato la prevalenza dei numerosi fossi interferiti dallo sviluppo del tracciato, con tombamento dei medesimi, verificare caso per caso, in sede di progettazione definitiva, la realizzabilità di attraversamenti in viadotto, da preferirsi allo sviluppo in rilevato, ottimizzando peraltro, attraverso studi di dettaglio, la compatibilità idraulica di tutte le opere di attraversamento dei corsi d'acqua.



48. In sede di progettazione definitiva si provveda ad individuare spazi idonei per la localizzazione, all'interno dei siti di cantiere, delle aree impermeabilizzate comprensive di sistemi di drenaggio, raccolta e smaltimento di liquidi, adibite alla movimentazione e/o allo stoccaggio di idrocarburi e miscele cementizie o similari, da prevedersi contro gli sversamenti accidentali, aree opportunamente dimensionate in funzione delle attività e delle movimentazioni previste. E' comunque da escludere la presenza di detti spazi nelle aree golenali.
49. Sia disposto un piano di cantierizzazione e di fasi realizzative dettagliato comprendente fra l'altro:
  - mappature acustiche "ante operam più fase di cantiere", per il tratto complessivo dell'opera, con l'ubicazione sul tracciato dei cantieri di base ed ausiliari, nonché la presenza di eventuali ricettori nelle immediate vicinanze;
  - documentazione relativa all'eventuale percorso dei mezzi pesanti nell'esercizio dei trasporto materiali, che generalmente transitano durante la fase di cantiere, e quindi sull'incremento di traffico veicolare che potrebbe incidere anche su eventuali ricettori presenti in zone acustiche diverse da quella del cantiere stesso, definendo per ogni ricettore il livello diurno/notturno e lo scostamento rispetto al limite ammissibile, ivi incluse le eventuali mitigazioni (tipologia e consistenza delle barriere, nonché l'individuazione dei ricettori da schermare).
50. Per la componente "rumore" siano programmate campagne di monitoraggio acustico in corso d'opera (fase di cantiere), sui ricettori più prossimi alla viabilità interessata dalla movimentazione dei mezzi di cantiere, nonché alle attività connesse allo stesso. Si considerino altresì, fino alla progettazione definitiva, gli eventuali aggiornamenti su tutti gli strumenti attuativi derivanti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e s.m.i..
51. Sia redatto anche un "Piano di manutenzione delle opere a verde", integrando i provvedimenti sulla componente "paesaggio" di cui a tutte le precedenti prescrizioni.
52. Le aree di sosta e di servizio dovranno costituire degli episodi di rilevante qualità architettonico-paesaggistico-ambientale, con particolare riferimento a soluzioni di architettura ecosostenibile e all'adozione di soluzioni a risparmio energetico e con l'impiego di energie rinnovabili.
53. Anche i sistemi d'illuminazione e di segnaletica da prevedersi a norma di legge, devono adottare soluzioni a risparmio energetico e prevedere l'impiego di energie rinnovabili.
54. Nello studiare in via definitiva la ricucitura puntuale della maglia della viabilità locale, sia data evidenza dello studio atto a minimizzare l'occupazione di suolo e l'impatto sul paesaggio.
55. Nello studiare in via definitiva l'inserimento dei viadotti e delle barriere antirumore, sia data evidenza dei criteri architettonici adottati per il migliore inserimento paesaggistico.
56. Redigere studi di dettaglio sulle conseguenze degli scavi in gallerie relativamente agli effetti sulle falde intercettate.
57. Sulla base dei dati risultanti dalla progettazione definitiva, anche in base alle modifiche di soluzioni derivanti dalle precedenti prescrizioni, dare evidenza delle modalità di impiego dello smarino in conformità alle Normative vigenti e agli strumenti di pianificazione, in particolare per quel che riguarda il riutilizzo dei materiali estratti.



58. Tutte le movimentazioni di terra dovranno essere eseguite sotto l'Alta Sorveglianza della Soprintendenza competente che potrà disporre ogni tipo di iniziativa per la salvaguardia e tutela dei beni archeologici che eventualmente venissero alla luce.
59. Particolare attenzione dovrà essere rivolta alle zone di maggiore criticità archeologica in provincia di Catania elencate di seguito:

### **Carreggiata Catania-Ragusa**

#### **Comune di Vizzini**

Tratta 851-846: approssimativamente dal km. 42,500 al km. 42,250: sbancamento;

Tratta 841-835: dal km. 42,046 al km. 41,756: Viadotto (V18) e sottopassaggio n. 9 (km 41,717);

Tratta 832-819: approssimativamente dal km. 41,750 al km. 40,900: sbancamento;

Tratta 814: approssimativamente al km. 40,650: sbancamento;

Tratta 813-810: approssimativamente dal km. 40,600 al km. 40,450: sbancamento;

Tratta 810: Km. 40,463: Tombino;

Tratta 804-791: dal km. 40,159 al km. 39,551: Galleria (G 18);

Tratta 786-780: approssimativamente dal km. 39,250 al km 38,950: sbancamento e sottopassaggio n. 8 (km 38,990);

Tratta 765-755: dal km. 38,185 al km. 37,845: Galleria (G17);

Tratta 732-725: approssimativamente dal km. 36,550 al km. 36,200: Svincolo per Vizzini (n. 7);

Tratta 722-718: approssimativamente dal km. 36,500 al km. 35,850: sbancamento;

Tratta 710-707: approssimativamente dal km. 35,450 al km. 35,300: sbancamento;

Tratta 704: Km. 35,180: Tombino 18;

Tratta 702-691: dal km. 35,021 al km. 34,575: Galleria(G);

Tratta 687-683: dal km. 34,322 al km. 34,152: Viadotto (16);

Tratta 683-682: dal km. 34,134: sottopassaggio n. 7;

Tratta 681-677: approssimativamente dal km. 34,000 al km. 33,800: sbancamento;

Tratta 677-669: dal km. 33,830 al km. 33,450: Viadotto (V15);

Tratta 665-657: approssimativamente dal km. 33,200 al km. 32,800: sbancamento e Galleria artificiale (G 15);

Tratta 653-647: approssimativamente dal km. 32,600 al km. 32,300: sbancamento e Galleria artificiale (G 14);

Tratta 649: Km. 32,440: Tombino 17;

Tratta 646-637: dal km. 32,253 al km. 31,878: Galleria(G 13);

Tratta 636-634: approssimativamente dal km. 31,750 al km. 31,650: sbancamento;

Tratta 634-618a: dal km. 31,670 al km. 30,870: Viadotto (V14);

#### **Comune di Licodia Eubea**

Tratta 618a-613: approssimativamente dal km. 30,880 al km. 30,600: sbancamento;

Tratta 609a-606a: dal km. 30,486 al km. 30,276: Viadotto (V13);

Tratta 605-601: approssimativamente dal km. 30,200 al km. 30,000: Svincolo n. 6 Grammichele;

Tratta 594: km. 29,650: sbancamento;

Tratta 594-585: dal km. 29,537 al km. 29,285: Galleria (G12);

Tratta 585-583: dal km. 29,192 al km. 29,152: Viadotto (V2);

Tratta 582-574a: dal km. 29,023 al km. 28,694: Galleria (G11);



Tratta 574-570a. dal km. 28,637 al km. 28,517: Viadotto (V11);  
Tratta 569-563: dal km. 29,023 al km. 28,694: sbancamento e Galleria (G 10);  
Tratta 557-556: approssimativamente dal km. 27,800 al km. 27,750: sbancamento;  
Tratta 555-552: approssimativamente dal km. 27,700 al km. 27,550: sbancamento;  
Tratta 552-544: approssimativamente dal km. 27,550 al km. 27,150: sbancamento;  
Tratta 542a-532a: dal km. 27,058 al km. 26,558: Viadotto (V10);  
Tratta 530-519: dal km. 26,334 al km. 25,910: Galleria (G9);  
Tratta 519-513: approssimativamente dal km. 25,900 al km. 25,600: sbancamento;  
Tratta 515: Km. 25,695: Tombino 16;  
Tratta 513: Km. 25,590: Tombino 15;  
Tratta 510-505: approssimativamente dal km. 25,450 al km. 25,200: sbancamento;  
Tratta 505-498a: dal km. 25,174 al km. 24,914: Viadotto (V9);  
Tratta 496: Km. 24,744: Tombino;  
Tratta 491a-483: dal km. 24,519 al km. 24,139: Viadotto (V8);  
Tratta 483-471: dal km. 24,024 al km. 23,540: Galleria (G8);  
Tratta 471: Km. 23,521: Tombino;  
Tratta 466: Km. 23,260: Tombino 14;  
Tratta 465: Km. 23,208: Tombino;  
Tratta 465-464: approssimativamente dal km. 23,200 al km. 23,150: sbancamento;  
Tratta 463-460: approssimativamente dal km. 23,100 al km. 22,950: sbancamento;  
Tratta 459: Km. 22,914: Tombino;  
Tratta 459-455: approssimativamente dal km. 22,900 al km. 22,700: sbancamento;  
Tratta 442-435: approssimativamente dal km. 22,050 al km. 21,700: sbancamento;  
Tratta 442: Km. 22,045: Tombino 13;  
Tratta 435: Km. 21,710: Tombino 12;  
Tratta 432-428: approssimativamente dal km. 21,550 al km. 21,350: Svincolo n. 5 Licodia Eubea;  
Tratta 425: Km. 21,210: Tombino;  
Tratta 416a-412a: dal km. 20,750 al km. 20,550: Viadotto (V7);  
Tratta 412-405: approssimativamente dal km. 20,550 al km. 20,200: sbancamento;  
Tratta 411: Km. 20,480: Tombino;  
Tratta 405: Km. 20,217: Tombino;  
Tratta 388-375: dal km. 19,253 al km. 18,778: Galleria (G6);  
Tratta 373: Km. 18,560: Tombino 11.

### **Carreggiata Ragusa-Catania**

#### **Comune di Vizzini**

Tratta 851-846: approssimativamente dal km. 42,500 al km. 42,250: sbancamento;  
Tratta 841-835: dal km. 42,006 al km. 41,756: Viadotto (V18) e sottopassaggio n. o, (km. 41,711);  
Tratta 832-819: approssimativamente dal km. 41,750 al km. 40,900: sbancamento;  
Tratta 814: approssimativamente al km. 40,650: sbancamento;  
Tratta 813-810: approssimativamente dal km. 40,600 al km. 40,450: sbancamento;  
Tratta 810: Km. 40,463: Tombino;



Tratta 808-805: dal km. 40,332 al km. 40,21: Viadotto (V17);  
Tratta 804-791: dal Km. 40,100 al km. 39,563: Galleria (G18);  
Tratta 786-780: approssimativamente dal km. 39,250 al km. 38,950 sbancamento e sottopassaggio n. 8 (km. 38,975);  
Tratta 765-755: dal km. 38,107 al km 37,826: Galleria (G17);  
Tratta 732-725: approssimativamente dal km. 36,550 al km. 36,200: Svincolo per Vizzini (n. 7);  
Tratta 722-718: approssimativamente dal km. 36,500 al km. 35,850: sbancamento;  
Tratta 710-707: approssimativamente dal km. 35,450 al km 35,300: sbancamento;  
Tratta 704: Km. 35,150: Tombino 18;  
Tratta 702-691: dal km. 34,979 al km. 34,575: Galleria (G16);  
Tratta 687-683: dal km. 34,287 al km. 34,117: Viadotto (V16);  
Tratta 683-682: dal km. 34,134: sottopassaggio n. 7;  
Tratta 681-677: approssimativamente dal km. 34,000 al km. 33,800: sbancamento;  
Tratta 677-669: dal km. 33,800 al km. 33,420: Viadotto (V15);  
Tratta 665-657: approssimativamente dal km. 33,200 al km. 32,800: sbancamento  
Tratta 653-647: approssimativamente dal km. 32,600 al km. 32,300: sbancamento  
Tratta 649: Km. 32,410: Tombino 17  
Tratta 646-637: dal km. 32,191 al km 31,847: Galleria (G13);  
Tratta 636-634: approssimativamente dal km. 31,750 al km. 31,650: sbancamento;  
Tratta 634-618a: dal km. 31,620 al km. 30,880: Viadotto (V14);

#### **Comune di Licodia Eubea**

Tratta 618a-613: approssimativamente dal km. 30,880 al km. 30,600: sbancamento;  
Tratta 609a-606a: dal km. 30,449 al km. 30,279: Viadotto (V13);  
Tratta 605-601: approssimativamente dal km. 30,200 al km. 30,000: Svincolo n. 6 Grammichele;  
Tratta 594: km. 29,650: sbancamento;  
Tratta 594-585: dal km. 29,537 al km. 29,318. Galleria (G 12);  
Tratta 585-583: dal km. 29,207 al km 29,117: Viadotto (V12);  
Tratta 582-574a: dal km. 29,564 al km. 28,685: Galleria (G11);  
Tratta 574-570a: dal km. 28,663 al km 28,463: Viadotto (V11);  
Tratta 569-563: dal km. 28,400 al km. 28,267: sbancamento e Galleria artificiale (G10);  
Tratta 557-556: approssimativamente dal km 27,800 al km. 27,750: sbancamento;  
Tratta 555-552: approssimativamente dal km 27,700 al km. 27,550: sbancamento;  
Tratta 552-544: approssimativamente dal km. 27,550 al km. 27,150: sbancamento;  
Tratta 542a-532a: dal km. 27,070 al km. 26,570: Viadotto (V10);  
Tratta 530-519: dal km. 26,360 al km. 25,996: Galleria (G9);  
Tratta 519-513: approssimativamente dal km. 25,900 al km. 25,600: sbancamento;  
Tratta 515: Km. 25,680: Tombino 16;  
Tratta 513: Km. 25,590: Tombino 15;  
Tratta 510-505: approssimativamente dal km. 25,450 al km. 25,200: sbancamento;  
Tratta 505-498a: dal km. 25,204 al km. 24,884: Viadotto (V9);  
Tratta 496: Km. 24,744: Tombino;  
Tratta 491a-483: dal km. 24,517 al km. 24,137: Viadotto (V8);



- Tratta 483-471: dal km. 24,000 al km. 23,564: Galleria (G8);  
Tratta 471: km. 23,521: Tombino;  
Tratta 466: km. 23,250: Tombino 14;  
Tratta 465: km. 23,208: Tombino;  
Tratta 465-464: approssimativamente dal km. 23,200 al km. 23,150: sbancamento;  
Tratta 463-460: approssimativamente dal km. 23,100 al km. 22,950: sbancamento;  
Tratta 459: km. 22,914: Tombino;  
Tratta 459-455: approssimativamente dal km. 22,900 al km. 22,700: sbancamento;  
Tratta 442-435: approssimativamente dal km. 22,050 al km. 21,700: sbancamento;  
Tratta 442: km. 22,040: Tombino 13;  
Tratta 435: km. 21,700: Tombino 12;  
Tratta 432-428: approssimativamente dal km. 21,550 al km. 21,350: Svincolo n. 5 Licodia Eubea;  
Tratta 425: km. 21,210: Tombino;  
Tratta 416° - 412a: dal km. 20,765 al km. 20,565: Viadotto (V7);  
Tratta 412-405: approssimativamente dal km. 20,550 al km. 20,200: sbancamento;  
Tratta 411: km. 20,480: Tombino; Tratta 405: km. 20,217: Tombino;  
Tratta 404-391: dal km. 20,150 al km. 19,600: Galleria artificiale (G7);  
Tratta 388-375: dal km. 19,263 al km. 18,792: Galleria (G6);  
Tratta 373: km. 18,590: Tombino 11.
60. In località Castiglione. svincolo n. 1, SS115 - progressiva nn. 21-31, il tracciato non dovrà prevaricare ulteriormente ad ovest l'attuale percorso al fine di evitare ogni interferenza con l'area delle necropoli greco-arcaiche (VI sec. A.C.) di Castiglione, prevedendo in ogni caso uno scavo archeologico preventivo nell'area che coincide con la zona tutelata;
61. Preliminarmente alla elaborazione del progetto definitivo dovranno essere effettuate le indagini archeologiche nei tre siti di interesse archeologico "Margi", "Tenutella -Ranne" e "C. da Carrubbazza - Bottigliere - Riceputo" concordate con il Servizio Archeologico di Lentini ed Aree Archeologiche di Leontinoi e Megera;
62. Le attività di scavo dovranno avvenire, a mano, sotto stretta e diretta sorveglianza del personale della Soprintendenza competente, a carico del proponente, prevedendo la presenza sul cantiere di uno o più archeologi ed effettuate da ditta specializzata ed autorizzata ad effettuare scavi archeologici;
63. Dovranno essere presi i contatti con le Soprintendenze competenti con congruo anticipo rispetto alla data di inizio lavori al fine di predisporre tempi e modalità degli accertamenti il cui esito potrà condizionare le previsioni progettuali;
64. Le essenze arboree esistenti ricadenti lungo il tracciato verranno impiegate negli stessi luoghi, utilizzate negli svincoli o per le aree di sosta; pertanto dovranno essere spiantate, imballate, trasportate e reimpiantate, le eventuali eccedenze ricollocate su un'area di proprietà del Demanio Regionale;
65. Si dovrà porre la massima cura nelle predette operazioni sia per quanto riguarda i tempi dell'espianto, che dovranno essere esclusivamente limitati ai mesi di novembre, dicembre gennaio e febbraio, che alle necessarie cure colturali con opportuni accorgimenti affinché tutte le piante non risentano dei traumi del trasferimento e possano attecchire con successo nel sito prescelto, restando confermato che le fallanze dovranno essere reintegrate con essenze della medesima specie ed età; in ogni caso le operazioni di espianto e reimpianto dovranno essere condotte sotto l'alta sorveglianza e alla presenza di un tecnico della Soprintendenza;



66. Dovrà essere previsto il recupero delle acque piovane, previo trattamento e filtrazione anche attraverso la creazione di stagni o laghetti di tipo naturalistico;
67. Ove possibile con il rispetto dei valori prescritti, andranno limitate le barriere fonoassorbenti a favore di barriere vegetali;
68. Dovranno essere recuperati i tratti stradali dismessi, soprattutto in corrispondenza delle curve rese più ampie e scorrevoli, attraverso processi di rinverdimento ovvero di riutilizzo per il transito locale; in quest'ipotesi i tracciati dismessi dovranno avere una loro razionale connessione alla viabilità esistente o di progetto. Diversamente dovrà esserne prevista la riduzione in pristino;
69. L'assetto vegetazionale per la scelta delle specie piantumate e per l'intensità e modalità di piantumazione non si dovrà comunque connotare quale semplice 'bordura' ma dovrà essere progettata in maniera da creare dissolvenze e continuità con macchie o zone caratterizzate da presenze intensive di tipo vegetazionale, evitando in tal modo di enfatizzare l'effetto intrusivo delle opere;
70. A fine lavori dovranno essere recuperate tutte aree e i percorsi di cantiere, che comunque dovranno impegnare il territorio in misura più ridotta possibile, prevedendo nella fase di progettazione definitiva se tale recupero consisterà nel ripristino dei luoghi o nella creazione di altri valori paesaggistici, come potrebbe avvenire nel recepimento della prescrizione n. 65 del presente elenco;
71. Dovrà essere prestata particolare attenzione nella realizzazione di tutte le opere di ingegneria pervenendo ad una progettazione di qualità architettonica;
72. Dovranno essere redatti, unitamente al progetto definitivo, appositi elaborati grafici e descrittivi relativi agli interventi di mitigazione e di compensazione paesaggistica, da realizzare lungo il tracciato; finalizzati all'ottimizzazione dell'inserimento paesaggistico dell'opera, in relazione alle valenze naturalistiche dei siti attraversati, adottando i criteri progettuali espressi nelle prescrizioni di cui sopra.

## PARTE II RACCOMANDAZIONI

- a. Preferire per i tratti in trincea una soluzione che preveda l'inserimento tra i massi di sacche di terreno vegetale che ospitino idonea alberatura di alto fusto di tipo storicizzato o comunque ormai metabolizzato all'interno del paesaggio in modo da ricercare gli effetti di un paesaggio che controbilanci con saldo ambientale positivo l'intervento antropico.
- b. Dovrà essere minimizzato l'impatto delle opere di attraversamento fluviale, attraverso l'adozione di tutte le strategie che ne riducano gli ingombri e ne mimetizzino la presenza, attraverso, per esempio, la profilatura della livelletta con andamento a "corda molle", evitando la realizzazione di piloni all'interno dell'alveo, prevedendo colorazioni e forme architettoniche che contribuiscano ad inserire meglio l'opera nel contesto paesaggistico tutelato, in particolare nel tratto di attraversamento della valle del Fiume San Leonardo.

10A09585

