



CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO-NORD EUROPA ITINERARIO AGRIGENTO -CALTANISSETTA-A19

S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001

Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO DEFINITIVO E STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ATI:
TECHNITAL s.p.a. (mandataria)
S.I.S. Studio di Ingegneria Stradale s.r.l.
DELTA Ingegneria s.r.l.
INFRATEC s.r.l Consulting Engineering
PROGIN s.p.a.

I RESPONSABILI DI PROGETTO

Dott. Ing. M. Raccosta
Ordine Ing. Verona n° A1665
Prof. Ing. A. Bevilacqua
Ordine Ing. Palermo n° 4058
Dott. Ing. M. Carlino
Ordine Ing. Agrigento n° A628
Dott. Ing. N. Troccoli
Ordine Ing. Potenza n° 836
Dott. Ing. S. Esposito
Ordine Ing. Roma n° 20837

IL RESPONSABILE DEL SIA

Dott. Ing. Nicola D'Alessandro
Ordine degli Ingegneri di Agrigento n° A995

VISTO:IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Massimiliano Fidenzi

VISTO:IL RESPONSABILE DEL
SERVIZIO PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Antonio Valente

DATA

PROTOCOLLO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

RELAZIONE

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	FOGLIO	SCALA:
LO407B D 0501		IA10_AMB_RE01.DOC			
CODICE ELAB.		T01IA10AMBRE01	B	DI	
D					
C					
B	REVISIONE a seguito istruttoria ANAS 19/03/07	Aprile 2007	F. R. letto	F. Arciuli	C. Marro
A	EMISSIONE	Ottobre 2006	F. R. letto	F. Arciuli	C. Marro
REV.	DESCRIZIONE	DATA	VERIFICATO RESP. TECNICO	CONTROLLATO RESP. D'ITINERARIO	APPROVATO RESP. DI SETTORE

GRUPPO DI LAVORO

- Coordinatore generale SIA	Ing. Nicola D'Alessandro
- Programmazione e pianificazione urbanistica	Arch. Carmelo Carlino
- Archeologia	Dott.ssa Graziella Parello
- Studio Trasportistico	Ing. Guido Rossi
- Cantierizzazione	Ing. Giuseppe Limblici
- Componente Ambiente Idrico	Ing. Maurizio Carlino
- Componente Suolo e Sottosuolo	Dott. Massimo Carlino
- Componente Atmosfera e Rumore	Ing. Alessandro Di Nolfo
- Componente Vegetazione, Flora e Fauna	Ing. Sonia Vitellaro
- Componente Paesaggio	Arch. Carmelo Carlino

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE							
INDICE GENERALE							
N. PR.	CODICE ELABORATO				DESCRIZIONE		N. ELAB.
	IA10	AMB			QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO		
T01	IA10	AMB	RE01	B	RELAZIONE		1
T01	IA11	AMB	CO00	B	COROGRAFIA GENERALE		1
T01	IA11	AMB	CO01/02	B	COROGRAFIA CON ALTERNATIVE PROGETTUALI		2
T01	IA11	AMB	CO03/04	B	ORGANIZZAZIONE ATTUALE DEL SISTEMA VIARIO		2
T01	IA11	AMB	CO05/06	B	CARTA DELLE INTERFERENZE		2
T01	IA12	AMB	CT01/05	B	MOSAICO DEI PRG		5
T01	IA13	AMB	CT01/05	B	CARTA DEI VINCOLI		5
T01	IA13	AMB	CT06/07	B	STRALCIO DEL P.A.I.		2
T01	IA13	AMB	CT08/09	A	STRALCIO DEL P.T.P.R. - AREE DI TUTELA		2
T01	IA13	AMB	PL01/05	B	CARTA DELLE VALENZE ARTISTICHE, ARCHITETTONICHE E STORICHE		5
T01	SG01	ARH	CT01/02	B	CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE		2
T01	SG01	ARH	PL01/05	B	CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE		5
	IA20	AMB			QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE		
T01	IA20	AMB	RE01	B	RELAZIONE - PARTE I - CARATTERISTICHE FISICHE E TECNICHE DEL PROGETTO		1
T01	IA20	AMB	RE02	B	ANALISI COSTI-BENEFICI		1
	IA20	AMB			STUDIO DEL TRAFFICO		
	IA21	AMB			INQUADRAMENTO PROGETTUALE		
T01	IA21	AMB	PO01/05	B	FOTOPIANO DI PROGETTO		5
T01	IA21	AMB	PV01/11	B	DOCUMENTAZIONE DI ANALISI INFRASTRUTTURA ESISTENTE - PLANIMETRIA		11
T01	IA21	AMB	DF01/11	B	DOCUMENTAZIONE DI ANALISI INFRASTRUTTURA ESISTENTE - SCHEDE MONOGRAFICHE TAV.1		11
T01	IA21	AMB	PL01/05	B	CARTA DEI CONDIZIONAMENTI		5
T01	IA21	AMB	PA01/05	A	PLANIMETRIA DI ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI		5
T01	IA21	AMB	PF01/05	A	PLANIMETRIA E PROFILI LONGITUDINALI ALTERNATIVE PROPOSTE		5
T01	IA21	AMB	PF01/10	B	PLANIMETRIA E PROFILI LONGITUDINALI TRACCIATO PREFERENZIALE		10
T01	IA21	AMB	ST01	B	QUADERNO DELLE SEZIONI TIPO DI PROGETTO		1
T01	IA21	AMB	DT01	B	QUADERNO DELLE PRINCIPALI OPERE D'ARTE		1
	IA22	CAN			FASI DI COSTRUZIONE-CANTIERIZZAZIONE		
T01	IA22	CAN	RE01	A	RELAZIONE		1
T01	IA22	CAN	CD01	B	PLANIMETRIA DI INQUADRAMENTO CON INDICAZIONE DEI TRATTI OPERATIVI E DELLE AREE ESTRATTIVE		2
T01	IA22	CAN	PL01/05	B	PLANIMETRIE VIABILITÀ DI CANTIERE - I° TRATTO		4
T01	IA22	CAN	PE01/05	A	PLANIMETRIA FASI LAVORATIVE - TRATTO OPERATIVO I		5
T01	IA22	CAN	LF01	B	LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE E DIMENSIONAMENTO AREE DI CANTIERE		1
	DE00	CAN			CANTIERIZZAZIONE - DEMOLIZIONI		
							24
	IA23	AMB			MITIGAZIONI		
T01	IA23	AMB	PL01/11	B	PLANIMETRIA INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE		/11
T01	IA23	AMB	DT01/11		INTERVENTI DI MITIGAZIONE TIPO		11
T01	IA23	AMB	SC 01	B	QUADERNO DELLE SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE		
T01	IA23	AMB	VS01	A	VASCA DI SICUREZZA		
T01	ID03	IDR			SISTEMAZIONI IDRAULICHE		30

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE			
RE01	B	RELAZIONE - PARTE I	1
RE02	B	RELAZIONE - PARTE II	1
RE03	B	RELAZIONE - PARTE III - COMPONENTE ATMOSFERA	1
RE04	B	RELAZIONE - PARTE IV - COMPONENTE RUMORE E VIBRAZIONE	1
RE05	A	RELAZIONE - CAMPAGNA DI MONITORAGGIO ACUSTICO	1
COMPONENTE ATMOSFERA			
CT01/05	B	CONCENTRAZIONI INQUINANTI - STATO ATTUALE: INQUINANTE NOX - VALORE MEDIO	5
CT06/10	B	CONCENTRAZIONI INQUINANTI - STATO ATTUALE: INQUINANTE NOX - VALORE PERCENTILE	5
CT11/15	B	CONCENTRAZIONI INQUINANTI - POST OPERAM: INQUINANTE NOX - VALORE MEDIO	5
CT16/21	B	CONCENTRAZIONI INQUINANTI - POST OPERAM: INQUINANTE NOX - VALORE PERCENTILE	5
COMPONENTE AMBIENTE IDRICO			
CB01	B	COROGRAFIA INQUADRAMENTO BACINI IMBRIFERI	1
CB02	B	COROGRAFIA DEI BACINI IMBRIFERI	1
CR01	B	CARTA DEL RETICOLO IDROGRAFICO	1
CP01	B	CARTA DELLA PERMEABILITA' DEI BACINI	1
CC01	B	CARTA DEI COMPLESSI BOSCATI E DELLE AREE PROTETTE	1
CC02	B	CARTA DEI TOPOIETI	1
PV01/10	B	PLANIMETRIA AREE DI ESONDAZIONE-VULNERABILITA' IDRAULICA TR=200 ANNI ANTE E POST OPERAM	11
CT01	B	CARTA DELLE POTENZIALI FONTI DI INQUINAMENTO E DEGLI USI DELLA RISORSA IDRICA SUPERFICIALE	1
CT02	B	CAMPAGNA DI INDAGINI AMBIENTE IDRICO - PLANIMETRIA UBICAZIONE STAZIONI DI PRELIEVO	1
CT03	B	CAMPAGNA DI INDAGINI AMBIENTE IDRICO - RISULTATI ANALISI QUALITA' ACQUE	1
CT04	B	CAMPAGNA DI INDAGINI AMBIENTE IDRICO - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	1
COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO			
CG01/05	B	CARTA GEOLOGICA	5
CG06/10	B	CARTA GEOMORFOLOGICA	5
CG11/15	B	CARTA IDROGEOLOGICA	5
CT01/05	B	CARTA PEDOLOGICA	5
COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI			
CT01/05	B	CARTA DELLA VEGETAZIONE REALE	5
SC01	B	SCHEDE ILLUSTRATIVE DELLA VEGETAZIONE REALE	1
CT06/10	B	CARTA DEGLI ECOSISTEMI	5
CT11/15	B	CARTA DELLA FAUNA	5
COMPONENTE RUMORE			
CT01/11	B	CARTA DEI RICETTORI E DEI PUNTI DI MISURA	11
CT12/22	B	CLIMA ACUSTICO ATTUALE: LIVELLO DIURNO - PLANIMETRIA	11
CT23/33	B	CLIMA ACUSTICO ATTUALE: LIVELLO NOTTURNO - PLANIMETRIA	11
CT34/44	B	CLIMA ACUSTICO STATO DI PROGETTO: LIVELLO DIURNO - PLANIMETRIA	11
CT45/55	B	CLIMA ACUSTICO STATO DI PROGETTO: LIVELLO NOTTURNO - PLANIMETRIA	11
CT56/58	B	CLIMA ACUSTICO POST-MITIGAZIONE: LIVELLO DIURNO - PLANIMETRIA	3
CT59/61	B	CLIMA ACUSTICO POST-MITIGAZIONE: LIVELLO NOTTURNO - PLANIMETRIA	3
CT62/63	B	SEZIONI ACUSTICHE	2
CT64	B	CLIMA ACUSTICO CANTIERIZZAZIONE	1
SC01	B	SCHEDE CENSIMENTO DEI RICETTORI	1

SISTEMA PAESAGGISTICO INSEDIATIVO			
CT01/05	B	CARTA DELL'USO DEL SUOLO	5
CT06/10	B	CARTA DELLE UNITÀ DI PAESAGGIO	5
CT11/15	B	CARTA MORFOLOGICA E DEI CARATTERI VISUALI	5
CARTA DELLA SENSIBILITA'			
CT01/05	B	CARTA DELLA SENSIBILITÀ GEOMORFOLOGICA	5
CT06/10	B	CARTA DELLA SENSIBILITÀ IDROGEOLOGICA	5
CT11/12	B	CARTA DELLA SENSIBILITÀ ECOLOGICA	2
CT13/14	B	CARTA DELLA SENSIBILITÀ AI VINCOLI	2
CT15/16	B	CARTA DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA	2
CT01/11	B	CARTA DEGLI IMPATTI SISTEMA NATURALISTICO	11
CT01/11	B	CARTA DEGLI IMPATTI SISTEMA PAESAGGISTICO	11
CT01/11	B	CARTA DEGLI IMPATTI SISTEMA IDROGEOLOGICO	11
CT01/11	B	CARTA DI SINTESI DEGLI IMPATTI	11
QR00	B	QUADERNO RENDERING OPERE IN PROGETTO	1
RE01	B	SINTESI NON TECNICA	1

INDICE

1	PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO	9
1.1	Ruolo dell'opera	9
1.2	Motivazioni dell'opera.....	10
1.3	Dati sintetici dell'intervento.....	12
2	L'ITER PROGETTUALE	13
3	LE SCELTE PROGETTUALI NEL CONTESTO DELLE INDICAZIONI DEL PROGETTO PRELIMINARE E DELLA NORMATIVA DI SETTORE.....	15
4	Caratteristiche dello studio di impatto ambientale.....	17
5	Elaborati cartografici del quadro di riferimento programmatico.....	21
6	IL SISTEMA VIARIO	23
7	IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEL SETTORE TRASPORTI	24
7.1	Piano Generale dei Trasporti	24
7.2	Primo Programma delle infrastrutture strategiche delibera CIPE del 21/12/2001	24
7.3	Intesa Istituzionale di Programma Stato-Regione – Accordo di Programma Quadro.....	25
7.4	Il Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità – Piano Direttore	26
7.5	Il Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità – Piani Attuativi.....	28
7.6	Le relazioni con altri sistemi modali di trasporto	31
7.7	Il trasporto merci	32
8	IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE DI SALVAGUARDIA E RISANAMENTO AMBIENTALE.....	34
8.1	Il Piano Straordinario per l'assetto Idrogeologico - PAI.....	34
8.2	Piano Regionale di tutela delle acque ai sensi della L. 152/99	36
8.3	Piano Regionale di risanamento e di tutela della qualità dell'aria	38
8.4	Piano Regionale delle attività estrattive.....	38
8.5	Piano Region	

ale	Triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico, Piano pluriennale per il contenimento delle emissioni sonore e Piani Provinciali di risanamento acustico – zonizzazioni acustiche ai sensi della L. 447/95	39
8.6	Il Piano Faunistico Venatorio Regionale.....	39
9	IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA	41
9.1	Piano Territoriale Urbanistico Regionale Sicilia	41
9.2	Il Piano Territoriale Paesistico Regionale	42
9.2.1	Disarmonie e coerenze del progetto con le indicazioni di tutela e trasformazione del territorio contenute nel Piano Territoriale Paesistico Regionale.....	43
9.3	Eventuali interferenze del progetto con aree di SIC/ZPS o con zone umide citate nella convenzione di Ramsar	46
9.4	Il quadro della pianificazione socio-economica e territoriale	46
9.3.1	La pianificazione urbanistica comunale (PRG).....	46
9.3.2	Comune di Caltanissetta.....	48
9.3.3	Comune di Serradifalco (frazione).....	48
9.3.4	Comune di Santa Caterina Villarmosa	48
9.3.5	Comune di Enna.....	48
9.3.6	Comune di Villarosa.....	48
10	IL QUADRO DEI VINCOLI DI TUTELA DEL PAESAGGIO, PIANI PAESISTICI E AREE VINCOLATE.....	51
10.1	Vincoli e forme di tutela previsti dalla normativa vigente	51
10.1.1	Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23).....	52
10.1.2	Fasce di rispetto corsi d'acqua (D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004)	52
10.1.3	Boschi tutelati (D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004).....	53
10.1.4	Vincolo etno-antropologico (D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004).....	53
10.1.5	Vincolo archeologico (L. 1089/39).....	53
10.1.6	Vincolo paesaggistico	56
10.1.7	Beni culturali	57
11	INTERFERENZE CON SERVIZI A RETE	58
12	SINTESI DELLE COERENZE E DELLE DISARMONIE	64
12.1	Programmazione di settore	64
12.2	Pianificazione territoriale e paesistica a livello sovracomunale.....	64
12.3	Programmazione urbanistica locale	64
12.4	Vincoli di tutela del paesaggio.....	66
13	TEMPI DI ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO.....	68

Elenco degli elaborati grafici del Quadro di riferimento programmatico

		IA10	AMB		QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO			
	T01	IA10	AMB	RE01	B RELAZIONE			
	T01	IA11	AMB	CO00	B COROGRAFIA GENERALE			1:5000
	T01	IA11	AMB	CO01	B COROGRAFIA CON ALTERNATIVE PROGETTUALI			1:25000
	T01	IA11	AMB	CO02	B COROGRAFIA CON ALTERNATIVE PROGETTUALI			1:25000
	T01	IA11	AMB	CO03	B ORGANIZZAZIONE ATTUALE DEL SISTEMA VIARIO			1:25000
	T01	IA11	AMB	CO04	B ORGANIZZAZIONE ATTUALE DEL SISTEMA VIARIO			1:25000
	T01	IA11	AMB	CO05	B CARTA DELLE INTERFERENZE			1:25000
	T01	IA11	AMB	CO06	B CARTA DELLE INTERFERENZE			1:25000
	T01	IA12	AMB	CT01	B MOSAICO DEI PRG			1:10000
	T01	IA12	AMB	CT02	B MOSAICO DEI PRG			1:10000
	T01	IA12	AMB	CT03	B MOSAICO DEI PRG			1:10000
	T01	IA12	AMB	CT04	B MOSAICO DEI PRG			1:10000
	T01	IA12	AMB	CT05	B MOSAICO DEI PRG			1:10000
	T01	IA13	AMB	CT01	B CARTA DEI VINCOLI			1:10000
	T01	IA13	AMB	CT02	B CARTA DEI VINCOLI			1:10000
	T01	IA13	AMB	CT03	B CARTA DEI VINCOLI			1:10000
	T01	IA13	AMB	CT04	B CARTA DEI VINCOLI			1:10000
	T01	IA13	AMB	CT05	B CARTA DEI VINCOLI			1:10000
	T01	IA13	AMB	CT06	B STRALCIO DEL P.A.I.			1:25000
	T01	IA13	AMB	CT07	B STRALCIO DEL P.A.I.			1:25000
	T01	IA13	AMB	CT08	A STRALCIO DEL P.T.P.R. - AREE DI TUTELA	1	/2	1:25000
	T01	IA13	AMB	CT09	A STRALCIO DEL P.T.P.R. - AREE DI TUTELA	2	/2	1:25000
	T01	IA13	AMB	PL01	B CARTA DELLE VALENZE ARTISTICHE, ARCHITETTONICHE E STORICHE			1:10000
	T01	IA13	AMB	PL02	B CARTA DELLE VALENZE ARTISTICHE, ARCHITETTONICHE E STORICHE			1:10000
	T01	IA13	AMB	PL03	B CARTA DELLE VALENZE ARTISTICHE, ARCHITETTONICHE E STORICHE			1:10000
	T01	IA13	AMB	PL04	B CARTA DELLE VALENZE ARTISTICHE, ARCHITETTONICHE E STORICHE			1:10000
	T01	IA13	AMB	PL05	B CARTA DELLE VALENZE ARTISTICHE, ARCHITETTONICHE E STORICHE			1:10000
	T01	SG01	ARH	CT01	B CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	1	/2	1:25.000
	T01	SG01	ARH	CT02	B CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	2	/2	1:25.000
	T01	SG01	ARH	PL01	B CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	1	/5	1:10.000
	T01	SG01	ARH	PL02	B CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	2	/5	1:10.000
	T01	SG01	ARH	PL03	B CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	3	/5	1:10.000
	T01	SG01	ARH	PL04	B CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	4	/5	1:10.000
	T01	SG01	ARH	PL05	B CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE	5	/5	1:10.000

1 PRESENTAZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO

1.1 Ruolo dell'opera

La strada SS. n°640 "di Porto Empedocle", realizzata tra la fine degli anni 60' e l'inizio degli anni 70' dalle Amministrazioni Provinciali di Caltanissetta ed Agrigento e classificata strada statale con D.M. 4/10/1973, è oggi infrastruttura viaria di primaria importanza sotto il profilo economico, sociale e turistico.

Essa ha origine dal centro abitato di Porto di Porto Empedocle, attraversa la Valle dei Templi a sud della Città di Agrigento, quindi si sviluppa verso nord interessando i territori di numerosi comuni delle Province di Caltanissetta ed Agrigento, e termina all'innesto con la S.S. n. 626 Caltanissetta-Gela.

La dorsale, importantissima per la viabilità regionale della Sicilia, rappresenta non soltanto un asse stradale di penetrazione a servizio delle aree interne, ma altresì il collegamento principale tra la Sicilia Sud-occidentale e l'Autostrada A19 Palermo – Catania.



La Strada Statale n°640 presenta pertanto una particolare importanza strategica in quanto da un lato assicura la connessione del territorio centro meridionale dell'Isola all'anello delle principali infrastrutture stradali, dall'altro il collegamento tra porti di interesse nazionale e regionale quali Porto Empedocle e Catania.

Il ruolo che l'infrastruttura svolge, per lo sviluppo economico della zona, è pertanto di fondamentale importanza sia in relazione agli scambi commerciali tra i comuni della Sicilia Centro-meridionale (Porto Empedocle, Agrigento, Favara, Naro, Canicattì, San

Cataldo, Caltanissetta etc.) e degli stessi con l'intero territorio Regionale e Nazionale (tramite l'Autostrada PA-CT, il porto di Catania e lo stretto di Messina), e sia in quanto collega importanti centri di attrazione turistica di valenza internazionale (Valle dei Templi, zone balneari dell'Agrigentino) con la restante viabilità principale e con l'aeroporto di Catania.

L'intervento d'adeguamento dell'attuale itinerario stradale si inquadra quindi nell'ambito del più ampio processo di miglioramento dell'infrastrutturazione della zona finalizzato alla piena valorizzazione delle vocazioni turistiche e delle potenzialità di sviluppo produttivo del territorio.

1.2 Motivazioni dell'opera

Le caratteristiche e lo stato attuale dell'infrastruttura (piattaforma, incroci a raso, accessi privati, andamento plano-altimetrico), sono oggi tali da non rispondere più assolutamente alle esigenze di sicurezza e di livelli di servizio richieste dalle mutate condizioni di traffico rispetto all'epoca di costruzione della strada.

Le condizioni assolutamente insufficienti di sicurezza fanno sì che la strada, per tutto il suo sviluppo, è frequentemente teatro di gravissimi incidenti con elevato tasso di mortalità.

L'ANAS, in accoglimento anche delle numerose iniziative politiche delle Amministrazioni locali e Provinciali e del Governo Regionale, ha inserito nei propri Programmi l'intervento di adeguamento della SS 640 relativamente al tratto maggiormente congestionato, compreso tra la zona dei Templi a sud di Agrigento (Km. 10+200) e l'innesto con lo svincolo "Caltanissetta" dell'Autostrada A19 PA-CT, finalizzato al miglioramento delle condizioni plano-altimetriche di tracciato ed al raddoppio della carreggiata, secondo le caratteristiche del tipo III delle norme CNR 78/80.

L'obiettivo finale è pertanto quello di colmare un gap infrastrutturale nevralgico nel sistema relazionale dell'isola, migliorando le condizioni di sicurezza e di percorribilità, e contribuendo a completare l'ammodernamento dell'armatura territoriale siciliana congiuntamente alla realizzazione di altre importanti infrastrutture stradali in corso di realizzazione o programmate: completamento delle autostrade Messina-Palermo, Siracusa-Gela, Siracusa-Catania, Ragusa-Catania e Trapani-Mazara del Vallo, Ponte sullo stretto di Messina.

In particolare i principali obiettivi possono così essere riassunti.

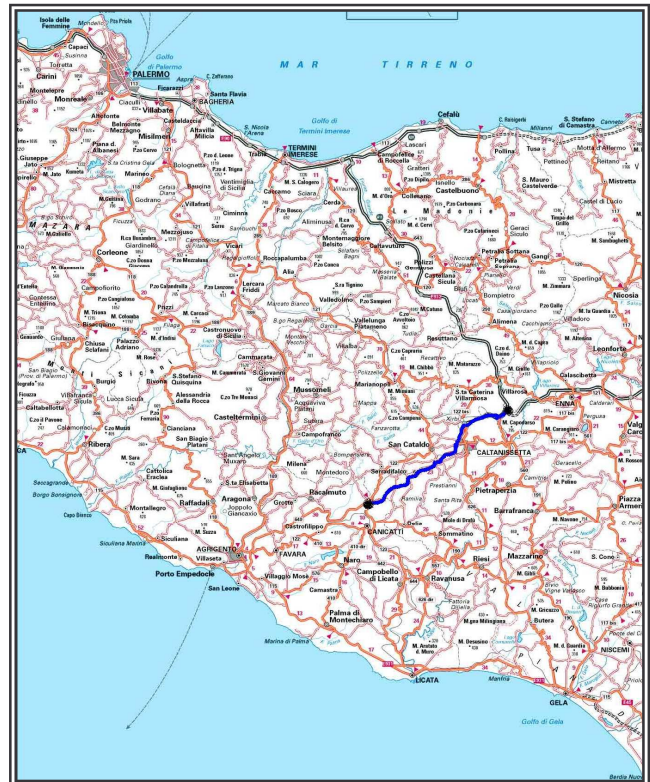
- Adeguare l'itinerario Caltanissetta-Agrigento in modo tale da garantire una efficace interconnessione con la grande viabilità stradale ed Autostradale della Sicilia;
- Assicurare adeguate risposte alla rilevante domanda di mobilità generata dai diversi flussi di traffico che interessano importanti centri di attrazione turistica nella zona meridionale della Sicilia;

- Migliorare e regolamentare il traffico locale su una viabilità complanare secondaria raccordata all'arteria principale con svincoli sfalsati;
- Valorizzare attraverso l'adeguamento infrastrutturale le potenzialità di sviluppo locale;
- Garantire le migliori condizioni di integrazione e di inserimento dell'infrastruttura nel territorio e nell'ambiente.

Giuste apposite convenzioni sottoscritte con le Province di Agrigento e Caltanissetta, l'ANAS ha suddiviso l'intervento in due tratte di estensioni significative e pressoché omogenee tra loro:

- Tratto ricadente nel Territorio della Provincia di Agrigento di sviluppo complessivo pari a circa Km. 34;
- Tratto ricadente nel Territorio della Provincia di Caltanissetta di sviluppo complessivo pari a circa Km. 28.

Oggetto del presente progetto definitivo e S.I.A. è il tratto ricadente nella Provincia di Caltanissetta.



1.3 Dati sintetici dell'intervento

- Localizzazione intervento:
 - o Regione: Sicilia;
 - o Territori comunali attraversati: Caltanissetta, Serradifalco (CL), San Cataldo (CL), Santa Caterina Villarmosa (EN), Villarosa (EN), Enna.
- Lunghezza itinerario: 28,08 km dal km 44+000 in c.da Grotta Rossa allo svincolo con l'autostrada A19 Palermo-Catania, a fronte dei circa 30,3 km del vecchio tracciato;
- Piattaforma stradale: Tipo B extraurbana principale, del D.M. 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", con due carreggiate separate da uno spartitraffico centrale di larghezza minima pari a 2,50 m.
- svincoli in progetto: 6
- Opere d'arte principali:
 - o n. 15 viadotti: per uno sviluppo complessivo di circa 5.623 m in direzione Ag-A19 e 5.777 m in direzione A19-Ag, pari al 20% dello sviluppo complessivo del tracciato;
 - o n. 5 gallerie artificiali in direzione Ag-A19 e n. 4 in direzione A19-Ag: per uno sviluppo complessivo rispettivamente di circa 1.235 m e 1.195 m, pari al 4% dello sviluppo complessivo del tracciato;
 - o n. 4 gallerie naturali: per uno sviluppo complessivo di 5.159 m in direzione Ag-A19 e 5.219 m in direzione A19-Ag, pari al 18,5% dello sviluppo complessivo del tracciato;
 - o n. 1 cavalcaferrovia;
 - o n. 1 ponte monocampata.
- Viabilità complementare: 23,6 km circa per la connessione della viabilità secondaria esistente con la nuova infrastruttura ed a servizio dei fondi che originariamente si innestavano direttamente sul vecchio tracciato;
- Tempo previsto per la realizzazione dell'intervento: 4 anni;

2 L'ITER PROGETTUALE

L'ANAS, Compartimento di Palermo tramite la sezione staccata di Agrigento, ha redatto nel 1999 un progetto preliminare relativo all'adeguamento della carreggiata stradale al tipo III delle norme C.N.R. della Strada Statale n. 640 di Porto Empedocle, tratto Agrigento-Caltanissetta-A19 (Pa-Ct).

Il tronco interessato aveva uno sviluppo complessivo di circa km. 67, con inizio alla progressiva 10+400 e fine all'innesto con l'autostrada A19 PA-CT.

Il tracciato interessava un corridoio in larga parte coincidente con l'attuale sede dell'infrastruttura viaria, a meno di alcuni tratti in cui esigenze di carattere tecnico-funzionale avevano imposto necessità di varianti.

Il tracciato si sviluppava da SW verso NE, attraversando i comuni di Agrigento, Favara, Racalmuto, Castrolibero, Canicattì in provincia di Agrigento, e Serradifalco, Caltanissetta, S.Caterina Villarmosa in provincia di Caltanissetta, nonché il comune di Villalosa ed Enna (fraz.) in Provincia di Enna.

Il progetto preliminare è stato a suo tempo sottoposto all'esame dei Comuni territorialmente interessati, che hanno espresso, mediante relative deliberazioni consiliari, il proprio avviso favorevole ex art. 6 della L.R. 15/91.

Inoltre sul progetto d'adeguamento si sono espressi favorevolmente, ai sensi dell'art. 13 della L. 64/74 gli Uffici del Genio Civile di Caltanissetta e di Agrigento, ed ai sensi della L. 1497/39 e L.R. 431/85 le Soprintendenze ai Beni Culturali e Ambientali di Caltanissetta ed Agrigento.

Sulla scorta dei citati pareri, l'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, con Decreto n. 259/DRU del 29/07/2000, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 43 parte I del 22/09/2000, ha ritenuto l'opera d'adeguamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta di prevalente interesse pubblico Regionale e compatibile con l'assetto territoriale, autorizzando il relativo progetto preliminare ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della Legge Regionale 11/04/1981 n.65, modificato dall'art. 6 della L.R. 30/04/1991 n. 15 ("Conformità urbanistica").

Giusta apposita convenzione con la Provincia Regionale di Agrigento, ANAS ha già sviluppato nel 2003/2004 la progettazione definitiva del tratto di itinerario ricadente nel territorio della Provincia di Agrigento, delimitato dalle progressive 9+800 e 44+400.

Il progetto è stato sottoposto all'iter approvativo previsto dal D.Lgs 190/2002, attuativo dell'art.1 della Legge n. 443/2001.

Con delibera CIPE N. 156 del 2/12/2005 il progetto definitivo è stato approvato ai sensi degli artt. 4 e 16 del D.Lgs 190/2002, così come modificato dal D.Lgs 189/2005 per un importo complessivo di €. 594.583.224,23.

Sotto il profilo finanziario il progetto trova copertura, in quanto 389 Meuro sono stati destinati dalla Regione Siciliana con delibera di Giunta di Governo n. 126 del

30/03/2005 a valere sui fondi CIPE (punto 6 delibera CIPE n. 20/2004), la restante parte pari a circa 205 Meuro a valere sulle disponibilità del Fondo per le aree sotto utilizzate relative al 2008 e specificate nella delibera CIPE n. 155/2005.

Nel luglio 2004 la Direzione Generale dell'ANAS ha avviato le procedure per la progettazione definitiva e relativo studio di impatto ambientale, comprensiva delle indagini necessarie e delle prime indicazioni sulla sicurezza per l'adeguamento a 4 corsie della strada attuale (categoria B del D.M. 05/11/01) dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta nel tratto lungo la S.S. 640 "Porto Empedocle" dal km. 44+000 allo svincolo sulla A/19.

Tutto quanto sopra richiamato, la scrivente A.T.I., aggiudicataria dell'incarico di servizio posto a base di gara, ha redatto il presente progetto definitivo e relativo S.I.A.

3 LE SCELTE PROGETTUALI NEL CONTESTO DELLE INDICAZIONI DEL PROGETTO PRELIMINARE E DELLA NORMATIVA DI SETTORE

Il "corridoio-Tracciato" di progetto, come già accennato in precedenza, è stato individuato nella fase di progetto preliminare dall'ANAS – Compartimento della viabilità per la Sicilia con sede in Palermo, che ha promosso sia su scala locale (Amministrazioni Comunali) che su scala Regionale (Soprintendenze BB.CC.AA ed Ufficio del Genio Civile) l'iter approvativo.

Detto iter si è concluso con l'emissione del Decreto Regionale di approvazione ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della Legge Regionale 11/04/1981 n. 65, modificato dall'art. 6 della L.R. 30/04/1991 n. 15, con il quale l'Assessore Regionale per il Territorio e l'Ambiente, sentiti i Comuni interessati, ha espresso la compatibilità territoriale dell'opera, benché in difformità agli strumenti urbanistici locali. L'autorizzazione Assessoriale costituisce a tutti gli effetti variante agli strumenti urbanistici locali.

Il progetto preliminare prevedeva il raddoppio della carreggiata stradale della SS 640 con adeguamento della piattaforma al tipo III delle Norme CNR (Boll. Uff. n°78/80 – Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane).

In particolare, in ossequio alle suddette norme, era prevista una geometria di piattaforma così costituita: due carreggiate, ognuna per ogni senso di marcia, caratterizzate da due corsie da 3,50 m ciascuna, banchine pavimentate di 1,75 m, affiancate al margine destro delle carreggiate. Per lo spartitraffico era prevista una larghezza minima di 1,10 m, incluse le strisce di margine sul bordo sinistro di ciascuna carreggiata pari a 0,20 m. La larghezza minima di piattaforma, nell'ipotesi di carreggiate affiancate, risultava, quindi pari a 18,60 mt. Le caratteristiche plano-altimetriche di tracciato erano coerenti con le prescrizioni previste per strade di tipo III (raggi non inferiori a m 300, pendenze livellette non superiori al 4,5 %).

Il progetto definitivo ha quindi lo scopo di definire il tracciato unitamente alle caratteristiche tipologiche e tecnico-funzionali dell'infrastruttura, nonché al corretto inserimento ambientale dell'opera.

Punto di partenza dello sviluppo della progettazione definitiva è, alla luce di quanto sviluppato a livello di progetto preliminare, l'analisi del tracciato e delle caratteristiche geometriche della strada, in relazione al sopravvenuto aggiornamento della normativa tecnica riguardante la progettazione delle infrastrutture stradali "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 05/11/2001 n°6792, in attuazione dell'art. 13 del D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada".

Intanto, le caratteristiche funzionali della strada, nel progetto preliminare riferite al tipo III delle norme CNR, vanno ora assimilate a quelle di "strada extraurbana principale di tipo B" di cui al DM. 6792/2001, con conseguentemente adeguamento della piatta-

forma e delle caratteristiche plano-altimetriche, queste ultime vincolate alle verifiche di sicurezza imposte dalla Norma.

Alla luce di quanto previsto dal D.M. 22/04/2004 le norme previste dal DM. 6792/2001 sono di riferimento per l'adeguamento di strade esistenti, in attesa di emanazione per esse di una specifica Normativa.

Pertanto, fermo restando il corridoio di tracciato, validato e approvato nella fase preliminare, l'attività principale di progetto è stata quella di ottimizzare le soluzioni geometriche in coerenza con i nuovi orientamenti normativi e compatibilmente con i vincoli di natura territoriale, paesaggistica ed ambientale.

In questo quadro, lo studio ambientale è mirato a fornire un supporto strategico alla progettazione definitiva, favorendo il processo di ottimizzazione del progetto, con particolare riguardo al livello di inserimento ambientale delle opere e di individuazione di soluzioni ed interventi specifici per la mitigazione degli impatti.

4 CARATTERISTICHE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il seguente progetto è finalizzato all'adeguamento della carreggiata stradale al tipo III delle norme C.N.R. della Strada Statale n. 640 di Porto Empedocle, tratto Agrigento-Caltanissetta-A19 (Pa-Ct), dal Km 44+000 allo svincolo con la A19.

Le motivazioni che hanno spinto alla progettazione dell'opera nascono da esigenze di un miglioramento della qualità del trasporto sia a livello regionale che a scala locale.

Il presente Studio di Impatto Ambientale si avvale di un'attenta analisi delle componenti progettuali ed ambientali e delle loro interazioni, per facilitare l'individuazione di impatti originati sul territorio dall'infrastruttura stradale in progetto, la determinazione delle singole cause e suggerire i metodi per la loro minimizzazione.

Per la redazione del presente SIA è stato fatto specifico riferimento al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n°377 del 27/12/1988 che definisce le opere da sottoporre a procedura di VIA nazionale, con i relativi criteri e linee guida.

Il SIA ripercorre la struttura metodologica definita rispettivamente dagli articoli 3, 4 e 5 del DPCM n°377/1988, ovvero secondo i tre principali quadri di riferimento: programmatico, progettuale ed ambientale, di seguito sinteticamente riassunti:

Quadro di riferimento programmatico

Vengono esplicitate le relazioni tra opera progettata e gli atti di pianificazione e di programmazione di settore esistenti sia a medio che a lungo periodo, al fine di potere individuare la congruità dell'intervento rispetto agli obiettivi degli strumenti di pianificazione, e l'inquadramento dell'opera all'interno degli stessi.

Quadro di riferimento progettuale

Analizza puntualmente l'insieme delle scelte tecniche ed economiche dell'opera progettata, il loro grado di qualità in relazione alle prevedibili modificazioni indotte dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente e le alternative emerse durante la fase di studio.

Quadro di riferimento ambientale

Si sviluppa in due parti: una descrittiva, che elenca i fattori ambientali da studiare, e una analitico/revisionale in cui si valutano le interrelazioni e interazioni tra opera e ambiente. Questa seconda parte è la più delicata perché finalizzata alla stima dei fattori compromessivi e d'impatto in relazione a specifici aspetti ambientali.

La realizzazione dello studio è stata sviluppata tramite l'acquisizione di dati, campagne di misura, elaborazioni cartografiche, analitiche e valutazioni.

In particolare sono stati effettuati:

- esame degli aspetti ambientali dell'area tramite studi di base;

- identificazione dei processi modificatori rilevanti dell'ambiente già in essere, sia naturali che antropici;
- considerazione delle possibili interazioni tra il progetto proposto e le condizioni ambientali, territoriali e socio-economiche attuali e previste;
- definizione del significato e dei limiti di effetti positivi e negativi provocati dalle suddette interazioni con riferimento alle specificità dell'area in esame;
- previsione dei possibili effetti significativi delle suddette interazioni, sia benefici che negativi;
- quantificazione, dei suddetti effetti e confronto, compresa l'opzione zero (stato di qualità dell'ambiente in assenza dell'intervento proposto);
- introduzione di eventuali modifiche al progetto per limitare o eliminare gli aspetti negativi e valorizzare quelli positivi.

Gli studi, riferiti alle singole componenti ambientali, sono stati finalizzati a riconoscere gli impatti ambientali significativi, tradurli in termini spaziali e temporali attraverso opportuni strumenti tecnici (indicatori, cartografie, modelli di simulazione), individuare per ogni livello di approfondimento le soluzioni più adatte per evitare o comunque minimizzare gli effetti negativi attesi.

La scelta dei modelli di valutazione è stata effettuata in base alla rilevanza delle pressioni e alla sensibilità dei ricettori coinvolti, alla gravità degli impatti ipotizzati. È specificato nel Quadro Ambientale quale modello è stato utilizzato e come è stato usato (quali parametri, quali dati di ingresso) e sono fornite in maniera sintetica ma esauriente tutte le informazioni e i riferimenti che illustrano l'adeguatezza dell'applicazione del modello al caso in esame. I risultati ottenuti sono rappresentati in modo esplicito, anche attraverso sintesi in grado di rendere conto dei principali effetti prodotti.

La valutazione è stata effettuata definendo e schematizzando i due sistemi che andranno a interagire tra loro: il sistema "ambiente" e il sistema "infrastruttura". Il primo è stato disaggregato nelle sue componenti e analizzato in funzione della vulnerabilità/sensibilità e dei valori presenti. L'infrastruttura è stata analizzata individuandone le attività caratterizzanti la costruzione e l'esercizio; in seguito ad ogni singola attività è stato associato un elenco di azioni necessarie al suo svolgimento e di rischi tipici ad esso associati.

L'interazione tra i due sistemi (ambiente e infrastruttura) è stata realizzata attraverso la definizione di un sistema di correlazioni causa-effetto: per ogni componente ambientale sono stati definiti gli impatti ed infine ad ogni impatto sono associate alcune possibili cause, tali da poter essere associate a un certo numero di azioni di progetto.

L'ultimo passo è stato quindi la determinazione della corrispondenza tra le azioni e i rischi e le cause d'impatto. La visualizzazione del metodo è stata effettuata attraverso l'uso di una matrice coassiale combinando il tracciato stradale (diviso per tratti e ognuno dei quali caratterizzato dalle diverse alternative) con le diverse componenti

ambientali con le quali il progetto si relaziona si ottiene una rappresentazione bidimensionale dei rapporti tra l'ambiente circostante ed il progetto stesso.

Il sistema di correlazioni tra ambiente e infrastruttura può comprendere anche correlazioni secondarie per le quali impatti su una componente generano come effetti ulteriori impatti su componenti diverse dalla prima.

Determinate le relazioni tra gli elementi presenti sugli assi delle matrici il metodo consente di individuare gli impatti potenziali dell'infrastruttura sull'ambiente, ottenendo gli elementi per lo sviluppo della successiva valutazione di compatibilità. Tale valutazione si è basata su parametri di sensibilità/valore per ogni componente e dedotti dal confronto tra lo stato ante operam e lo stato post operam. Ad ogni singolo tratto è stato attribuito un giudizio che scaturisce da considerazioni sia oggettive (valutazioni associabili ad un numero) che soggettive (valutazioni che non è possibile ricondurre ad un numero) sul grado di compromissione che l'intervento comporta nei confronti dell'ambiente attraversato tenendo conto delle sue *sensibilità*.

Per una più agevole valutazione dell'opera e per comodità di lettura, il tracciato, complessivamente esteso Km 28.08, è stato discretizzato in quattro principali tratti che suddividono idealmente l'infrastruttura in quattro parti pressochè omogenee per caratteristiche dell'ambito di riferimento ed opere da realizzare; ogni singolo tratto verrà analizzato nello specifico delle singole componenti ambientali.

Ciascun tratto collega almeno due dei sei svincoli presenti lungo tutto il tracciato: svincolo per Serradifalco, svincolo Delia-Sommatino, svincolo per Caltanissetta Sud, svincolo per Caltanissetta Nord, svincolo con la SS 626, svincolo con l'Autostrada A19.

	DENOMINAZIONE TRATTO	PROGRESSIVA
I	Inizio progetto fino allo svincolo Delia-Sommatino	da prog. 000 a prog. 7.800
II	Dallo svincolo Delia-Sommatino allo Svincolo Caltanissetta Sud	da prog. 7.800 a prog. 12.600
III	Dallo svincolo Caltanissetta Sud allo Svincolo Caltanissetta Nord	da prog. 12.600 a prog. 19.200
IV	Dallo svincolo Caltanissetta Nord allo Svincolo con la A19	da prog. 19.200 a prog. 28.081

Per la localizzazione degli impatti essi sono stati suddivisi in sottotratti, tenendo stavolta conto del rapporto tra il nuovo e il vecchio tracciato ovvero distinguendo i tratti previsti in variante da quelli in affiancamento. Tale criterio di suddivisione ulteriore del tracciato consente di disporre, a priori, di sottotratti che comporteranno per lo Studio di Impatto Ambientale una certa entità di azione sull'ambiente attraversato, legata proprio alla loro relazione con l'infrastruttura esistente. È chiaro, cioè, che l'impatto

generato da un tratto in variante non sarà, con molta probabilità, lo stesso di quello generato un tratto in affiancamento: ci si aspetta per il primo un impatto più significativo rispetto a quello generabile dal secondo. Dai sottotratti si ricaveranno successivamente le diverse aree di impatto.

Di seguito si riporta la suddivisione in sottotratti riferita alle nuove progressive chilometriche di progetto:

Suddivisione per tratti del tracciato di progetto					
Tratti	Sottotratti	Relazione con SS 640 esistente	Progr. Iniz.	Progr. Fin.	Lunghezza
I° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	0	2350	2350
	Sottotratto 2	Variante	2350	4450	2100
	Sottotratto 3	Affiancamento	4450	7800	3350
II° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	7800	9575	1775
	Sottotratto 2	Variante	9575	12000	2425
	Sottotratto 3	Affiancamento	12000	12600	600
III° Tratto	Sottotratto 1	Variante	12600	19275	6675
IV° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	19275	20125	850
	Sottotratto 2	Variante	20125	21000	875
	Sottotratto 3	Affiancamento	21000	22275	1275
	Sottotratto 4	Variante	22275	23075	800
	Sottotratto 5	Affiancamento	23075	25500	2425
	Sottotratto 6	Variante	25500	26300	800
	Sottotratto 7	Affiancamento	26300	28074,2	1774,22

Una volta definito il tracciato, si potranno definire anche le opere di cantierizzazione con le attività ad esse connesse e gli interventi di mitigazione degli impatti attesi, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Gli interventi di mitigazione ambientale sono stati descritti e riportati graficamente nella documentazione progettuale allegata al presente documento ed a cui si rimanda per eventuali approfondimenti.

Per consentire una migliore valutazione del progetto si sono prodotte numerose simulazioni fotografiche virtuali delle opere, da accompagnare alle corrispondenti viste fotografiche ante-operam.

5 ELABORATI CARTOGRAFICI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il Quadro di Riferimento Programmatico fornisce gli elementi per la conoscenza delle relazioni tra l'opera in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione generale e settoriale.

In particolare il QRP contiene:

- la descrizione delle motivazioni socio-economiche del progetto e le relazioni con gli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui si inquadra il progetto stesso;
- la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, rispetto all'area di localizzazione, con particolare riguardo all'insieme dei condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del progetto.

Gli elaborati cartografici del QRP, facenti parte integrante del SIA, sono di seguito elencati:

- IA11 AMB CO00 COROGRAFIA GENERALE – scala 1:50.000
- IA11 AMB CO01-02 COROGRAFIA CON ALTERNATIVE PROGETTUALI – scala 1:25.000
- IA11 AMB CO02-03 ORGANIZZAZIONE ATTUALE DEL SISTEMA VIARIO – scala 1:25.000
- IA11 AMB CO05-06 CARTA DELLE INTERFERENZE – scala 1:25.000
- IA12 AMB CT01-05 MOSAICO DEI PRG – scala 1:10.000
- IA13 AMB CT01-05 CARTA DEI VINCOLI – scala 1:10.000
- IA13 AMB CT06-07 STRALCIO DEL PAI – scala 1:25.000
- A13 AMB CT08-09 STRALCIO DEL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (P.T.P.R.) – AREE DI TUTELA – scala 1:25000
- IA13 AMB PL01-05 CARTA DELLE VALENZE ARTISTICHE, ARCHITETTONICHE E STORICHE – scala 1:10.000
- SG01 ARH CT01-02 CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE – scala 1:25.000
- SG01 ARH PL01-05 CARTA DELLE PRESENZE ARCHEOLOGICHE – scala 1:10.000
- SG01 ARH CT03-04 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO ASSOLUTO – scala 1:25.000

- SG01 ARH CT05-09 CARTA DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO RELATIVO –
scala 1:10.000

6 IL SISTEMA VIARIO

La rete stradale e autostradale regionale presenta uno sviluppo abbastanza omogeneo sull'intero territorio regionale.

Le tavole IA11 AMB CO00 "Corografia generale" (scala 1:50.000) e IA11 AMB CO02-03 "Organizzazione attuale del sistema viario" (scala 1:25.000) illustrano compiutamente, nell'area interessata, il contesto viario in cui si inserisce l'itinerario di progetto.

A livello regionale la rete autostradale attualmente in esercizio è così composta:

- l'autostrada A 18 Messina - Catania
- l'autostrada A 19 Palermo - Enna - Catania
- l'autostrada A 20 Messina – Palermo (con il tratto tra Castelbuono e S. Stefano di Camastra non ancora aperto al traffico)
- l'autostrada A 29 Palermo – Mazzara del Vallo e la sua diramazione per Trapani
- l'autostrada Siracusa – Gela per il tratto Siracusa – Cassibile.

A livello di strade statali extraurbane, prevalentemente del tipo a singola carreggiata, esiste un anello perimetrale costituito dalle statali:

la S.S. 113 Trapani - Palermo - Messina;

la S.S. 114 Messina - Catania - Siracusa;

la S.S. 115 Siracusa - Agrigento - Trapani.

La rete è completata da numerosi collegamenti tra i capoluoghi principali sulle direttrici est-ovest e nord-sud, tra i quali:

- la S.S. 121 Palermo - Catania;
- la S.S. 121-189 Palermo - Agrigento;
- la S.S. 624 Palermo - Sciacca;
- la S.S. 192 Enna - Catania;
- la S.S. 640 Caltanissetta - Agrigento;
- la S.S. 626 Caltanissetta - Gela;
- la S.S. 117 bis Enna - Gela;
- la S.S. 417 Catania- Gela;
- la S.S. 187 Palermo - Trapani.

Benché la copertura, in relazione alla distribuzione territoriale della popolazione, è assicurata, la rete viaria presenta carenze strutturali e funzionali in alcune connessioni stradali tra i grandi capoluoghi di provincia.

7 IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DEL SETTORE TRASPORTI

7.1 Piano Generale dei Trasporti

Il nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL), approvato con decreto del Presidente della Repubblica 14 marzo 2001, individua il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT) attuale, ossia l'insieme delle infrastrutture esistenti sulle quali si svolgono servizi di interesse nazionale.

Lo SNIT attuale, costituito da infrastrutture che consentono servizi merci e viaggiatori con altre Regioni e Paesi, evolverà verso uno SNIT futuro sulla base di una serie di interventi strutturali prioritari individuati dal PGT.

All'interno della rete stradale dello SNIT, il PGT individua una sottorete denominata di primo livello, formata dagli assi principali del Paese che collegano fra loro le varie Regioni e queste con gli Stati limitrofi.

Per il potenziamento della rete stradale di primo livello, il PGT determina i criteri e le strategie generali individuando nel contempo una serie di interventi prioritari.

Coerentemente con questa impostazione la c.d. Legge Obiettivo N. 443 del 21 dicembre 2001 prevede che il Comitato Interministeriale di Programmazione Economica (CIPE) nella definizione del programma di infrastrutture strategiche tenga conto del PGT, specificando però che l'eventuale inserimento nel Programma di opere non previste nel PGT costituisce automatica integrazione dello stesso.

La Strada Statale 640, che rappresenta il ramo di connessione dell'autostrada A19 Palermo-Catania con Agrigento, unitamente alla successione di assi stradali e autostradali che corrono lungo il perimetro dell'isola, appartiene alla rete SNIT attuale di primo livello in SICILIA.

7.2 Primo Programma delle infrastrutture strategiche delibera CIPE del 21/12/2001

Il 1° Programma delle infrastrutture strategiche, approvato con delibera CIPE del 21/12/2001, ai sensi dell'art. 1, comma 1, della legge n. 443/2001, riguarda "infrastrutture pubbliche e private e degli insediamenti produttivi" che assumono carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese.

Detto programma include l'intervento di raddoppio della SS 640; in particolare l'allegato 1 della citata Delibera CIPE riporta l'itinerario proposto tra i sistemi stradali e ferroviari riferiti al corridoio plurimodale Tirrenico-Nord Europa.

7.3 Intesa Istituzionale di Programma Stato-Regione – Accordo di Programma Quadro

L'Accordo di Programma Quadro costituisce lo strumento con il quale il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana, l'ANAS concordano gli obiettivi per il conseguimento dei quali è indispensabile l'azione congiunta per l'effettiva realizzazione degli interventi e per l'accelerazione della spesa.

L'APQ costituisce lo strumento attuativo dell'Intesa Istituzionale di Programma sottoscritta in data 13 settembre 1999 dal Presidente del Consiglio dei Ministri e dal Presidente della Regione Siciliana ed ha per oggetto i programmi d'intervento finalizzati al riequilibrio territoriale, anche con riferimento alle aree interne più svantaggiate, all'accrescimento della competitività del sistema produttivo regionale, in coerenza con gli obiettivi indicati dal PGTL, con quelli del Programma operativo nazionale Trasporti 2000/2006 formalmente approvato dalla Commissione europea in data 14 settembre 2001 e dei Programmi triennali della viabilità nazionale per i periodi 1998/2000 e 2001/2003, approvati con i decreti del Ministro dei lavori pubblici emanati, rispettivamente, il 23 dicembre 2000 e il 25 maggio 2001, nonché con il Programma Operativo Regionale (POR) Sicilia 2000/2006.

Le finalità generali dell'Accordo sono quelle di migliorare l'infrastrutturazione di contesti territoriali caratterizzati da rilevante deficit di collegamenti stradali, creando le condizioni necessarie per un possibile sviluppo, nonché di conseguire una sinergia tra le azioni promosse a livello comunitario (PON Trasporti e POR Sicilia 2000/2006) e le corrispondenti azioni a livello nazionale e locale.

Per il conseguimento delle citate finalità, l'Accordo prevede la realizzazione di una efficiente e continua maglia viaria, costituita da una viabilità costiera connessa da itinerari "trasversali" in grado di assicurare un omogeneo livello di servizio nei confronti delle aree interne della regione e nel contempo la connessione dei più rilevanti centri a carattere turistico e produttivo con i principali nodi portuali ed aeroportuali.

Gli interventi prioritari individuati riguardano i seguenti sistemi infrastrutturali:

- A) completamento della "grande viabilità" costiera;
- B) realizzazione, potenziamento e adeguamento delle strade trasversali di connessione dei principali centri tra loro e con l'entroterra, in grado di mettere in comunicazione i versanti tirrenico e ionico.

I principali interventi di cui alla lettera A) sono costituiti da:

- completamento dell'autostrada Messina-Palermo;
- completamento dell'autostrada Siracusa-Gela;
- completamento dell'autostrada Siracusa-Catania;

I principali interventi di cui alla lettera B) sono costituiti da:

- Completamento dell'itinerario Caltanissetta-Gela;
- Completamento dell'itinerario nord-sud Santo Stefano di Camastra-Gela;
- Adeguamento dell'itinerario Agrigento-Palermo;
- Realizzazione dell'itinerario Ragusa-Catania;
- Completamento della SSV Licodia-Eubea;
- Collegamento ionico-tirrenico a nord.

L'adeguamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta rientra tra gli interventi elencati nell'Allegato 6B) dell'Accordo relativo ad "ulteriori interventi prioritari in corso di progettazione".

7.4 Il Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità – Piano Direttore

Il Piano Direttore, redatto nel Giugno 2002 ed approvato dalla Giunta Regionale di Governo nel novembre 2002, recepisce gli indirizzi di politica dei trasporti delineati a livello nazionale e comunitario, e costituisce il documento predisposto dal Dipartimento Trasporti e Comunicazioni, che tiene conto, per la parte infrastrutturale, della programmazione già avviata in sede regionale.

Esso definisce gli indirizzi strategici ed interventi prioritari del sistema di trasporto e della mobilità generale in Sicilia.

In particolare le linee e le proposte del Piano Direttore recepiscono gli indirizzi di politica dei Trasporti già formulati dagli Organi di Governo della Regione e sono correlate allo scenario nazionale così come delineato nel Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL) approvato con delibera del consiglio dei Ministri il 2 marzo 2001 ed a quello Comunitario (Quadro Comunitario di Sostegno 2000/2006), nonché allo strumento operativo per il mezzogiorno, al Programma Operativo Nazionale, 2000/2006 ed al Programma Operativo Regionale Sicilia (POR 2000/2006).

Al Piano Direttore seguiranno le ulteriori fasi di sviluppo dei Piani Attuativi definiti "Piani di settore", che costituiranno nel loro insieme il Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità.

I Piani di Settore previsti dal documento approvato, alla cui fase di redazione parteciperanno anche le associazioni di categoria e le parti sociali, sono i seguenti: 1) il piano dei trasporto pubblico locale; 2) il piano per il trasporto delle merci e della logistica; 3) il piano del sistema di trasporto stradale; 4) il piano del sistema di trasporto ferroviario; 5) il piano del sistema di trasporto aereo ed elicotteristico; 6) il piano del sistema portuale.

Il Piano Direttore, redatto secondo criteri di dinamicità, nel rispetto delle previsioni di bilancio e delle risorse disponibili o attivabili nel breve periodo, contiene gli indirizzi

per la programmazione anche per le Province, per i Comuni e per gli ulteriori soggetti a qualunque titolo interessati dalle previsioni del Piano stesso.

In coerenza con il PGTL la strategia generale del Piano consiste, in un quadro di sostenibilità ambientale, nel modernizzare, completare e riorganizzare i collegamenti di trasporto (strade, ferrovie, porti, piattaforme logistiche, vie del mare ed aeree) necessari per lo sviluppo, il consolidamento delle iniziative imprenditoriali sul territorio, e la valorizzazione dei fattori di competitività.

I risultati emersi dall'analisi compiuta per la redazione degli Accordi di Programma Quadro, hanno consentito alla Regione di individuare una serie di interventi infrastrutturali nelle quattro modalità di trasporto (strade, ferrovie, porti ed aeroporti) ritenuti di assoluta priorità. Tali progetti sono finalizzati al recupero dell'efficienza di base del sistema regionale dei trasporti e risultano compatibili con le previsioni di intervento previste nell'ambito del Piano Regionale dei Trasporti, nonché del 1° Programma delle infrastrutture strategiche previste nella delibera CIPE del 21/12/2001 in attuazione della legge 443/2001.

L'individuazione delle suddette opere risulta coerente con le strategie del Piano e con le scelte effettuate nell'ambito degli Accordi di Programma Quadro stipulati in attuazione dell'Intesa Istituzionale di Programma Stato-Regione.

Il Piano, in definitiva, oltre a comprendere e fissare gli orientamenti fondamentali in materia di trasporto e mobilità regionale, sotto il profilo infrastrutturale, contiene l'elencazione degli interventi infrastrutturali ritenuti prioritari, già individuati e ratificati dalla Regione siciliana, in parte in corso di realizzazione o in avanzata fase di progettazione, e pertanto devono essere compresi nella sfera pianificatoria come infrastrutture di base la cui realizzazione è imprescindibile.

Per il sistema stradale gli interventi di completamento ed ammodernamento previsti tendono al riassetto ed al miglioramento dei livelli di servizio, all'incremento del livello di connettività della rete stradale, alla velocizzazione dei collegamenti tra nodi urbani e tra aree costiere, alla ottimizzazione dei flussi di interscambio locale ed extraregionale, al miglioramento dei collegamenti tra i principali distretti produttivi e le aree metropolitane.

Gli interventi sono stati distinti in due differenti gruppi:

- interventi sulle autostrade;
- interventi sulla rete stradale trasversale che connette i centri costieri e le aree interne.

L'adeguamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta, rientra tra gli interventi previsti per il potenziamento della rete stradale trasversale, finalizzati al miglioramento della connessione dei principali centri tra loro e con l'entroterra e della comunicazione tra i versanti tirrenico ed ionico.

L'intervento è previsto in particolare nella tab. A6 dell'Allegato A del Piano Direttore.

Gli altri interventi della rete trasversale sono i seguenti:

- itinerario nord-sud Santo Stefano di Camastra-Gela;
- itinerario Agrigento-Palermo;
- itinerario Ragusa-Catania;
- collegamento SS 189-Vallelunga;
- SSV Licodia-Eubea;
- Itinerario Gela-Caltanissetta;
- Itinerario Licata-Caltanissetta;
- Itinerario Gela-Castelvetrano;
- Itinerario Patti-Taormina.

7.5 Il Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità – Piani Attuativi

In attuazione con quanto previsto dal Piano Direttore sono stati redatti i seguenti Piani Attuativi:

- Piano attuativo delle quattro modalità di trasporto: stradale, ferroviario, marittimo, aereo – Approvato dalla Giunta regionale di governo il 11/11/2004 con delibera n. 367;
- Piano attuativo del trasporto delle merci e della logistica - Approvato dalla Giunta regionale di governo il 02/02/2004 con delibera n. 33;

Il piano attuativo ha fissato i seguenti obiettivi settoriali per la modalità di trasporto stradale:

- Perequazione dell'accessibilità al territorio regionale - In condizioni di assetto insediativo fortemente eterogeneo come quello siciliano è impensabile immaginare di poter offrire un'accessibilità indifferenziata. Occorre selezionare direttrici e poli rispetto ai quali massimizzare l'accessibilità a livello comprensoriale.
- Classifica funzionale della rete stradale - Il Piano proporrà un'ipotesi di classifica funzionale della rete stradale regionale con l'obiettivo di porre le basi per una gestione razionale della rete e della pianificazione degli interventi di messa in sicurezza, adeguamento e potenziamento.
- Contestualizzazione degli interventi - Il Piano, nell'ambito delle procedure attuative, segnalerà gli interventi per i quali è opportuna una progettazione fortemente integrata con il contesto territoriale sia per tutelare la qualità ambientale che per massimizzare l'integrazione con la realtà economico sociale.
- Sicurezza - Il Piano, in sintonia con il Piano nazionale della sicurezza stradale, assume come obiettivo prioritario quello della riduzione delle cause passive

d'incidentalità (eliminazione dei punti neri). A questo proposito, in seno alle procedure attuative, verranno indicate le modalità di raccordo con i Piani della viabilità extraurbana.

- Agibilità della rete in caso di calamità - Il Piano intende privilegiare l'adozione di tracciati e soluzioni costruttive e gestionali che tengano conto del rischio sismico. Si propone l'individuazione di aree ad elevato rischio sismico e morfologicamente d'interesse, per una prima sperimentazione in tal senso.

Per il raggiungimento degli obiettivi descritti, il piano definisce un quadro totale degli interventi infrastrutturali sul sistema stradale nel lungo periodo, selezionando poi tra essi quelli ritenuti prioritari sulla base dei risultati emersi dall'analisi compiuta per la redazione degli Accordi di Programma Quadro Stato-Regione.

In particolare viene riportato l'intervento sull'itinerario Agrigento-Caltanissetta:

1. Raddoppio carreggiata e adeguamento della piattaforma al tipo III delle norme CNR 1980 dal km 10+000 al km 44+000 (Provincia di Agrigento) - (Tratto Agrigento Canicattì)

2. Raddoppio carreggiata e adeguamento della piattaforma al tipo III delle norme CNR 1980 dal km 44+000 al km 74+300 (Provincia di Caltanissetta) - (Tratto Canicattì Caltanissetta)

Piano Decennale ANAS 2003-2012 (Legge Ob.) - costo stimato: 500M€ + 500M€

APQ Infrastrutture Stradali (All.6B: Interventi in corso di progettazione) - costo stimato: 619,748M€

ANAS:

1. Progetto definitivo affidato dalla Provincia di Agrigento nel novembre 2002

2. Progetto preliminare (progetto definitivo da affidare)

APQ: Progetto preliminare

Piano Direttore: Tab.A5 (Interventi stradali con avanzato livello di progettazione)

SNIT I livello

Note: la 640 parte da Porto Empedocle ed arriva nei pressi della A19; il tratto da Caltanissetta alla A19

è strada di grande comunicazione a 4 corsie.

La tavola ANAS Legge Ob. dà livello 3°: "tratti in progettazione definitiva"

Lo scenario programmatico di medio periodo del Piano Attuativo della modalità stradale fa riferimento al 2015 e prevede azioni finalizzate da un lato a potenziare, razionalizzare e mettere in sicurezza la rete stradale, dall'altro a sviluppare l'intermodalità del sistema dei trasporti siciliano, mettendosi a servizio di quei nodi il cui pieno funzionamento può migliorare non solo l'efficienza dei collegamenti interni ed esterni all'isola, ma anche le potenzialità complessive del sistema economico siciliano.

A tal fine il piano individua le tre seguenti linee d'intervento:

- Interventi sulla rete infrastrutturale,
- Interventi per l'innovazione tecnologica,
- Azioni in campo logistico e normativo.

Per quanto riguarda gli interventi sulla rete infrastrutturale, il Piano prevede l'attuazione di una strategia di "potenziamento per fasi" della rete stradale siciliana primaria e secondaria, che prediliga l'"effetto rete" alla creazione di assi forti: il Piano propone interventi a breve di adeguamento della sezione stradale di alcuni itinerari strategici al tipo C1, predisposti però in modo tale da consentire un successivo adeguamento al tipo B o al tipo A (autostrada) nel medio-lungo periodo, qualora necessario.

Su questi stessi itinerari (generalmente quelli per cui il Piano Direttore propone l'adeguamento al tipo B), sono però state già individuate tratte nevralgiche da adeguare da subito ad un tipo superiore (A o B), in corrispondenza delle conurbazioni principali. In tal modo, il Piano Attuativo vuole privilegiare la funzione di scambio con le polarità, piuttosto che di attraversamento, in quanto quest'ultimo risulta quantitativamente molto più modesto (mentre contemporaneamente rafforza i collegamenti ferroviari veloci tra capoluoghi).

L'attuabilità per fasi consente infatti di distribuire le risorse disponibili su un numero maggiore di itinerari e di ottenere benefici, anche in termini di opportunità di sviluppo, su aree territoriali più ampie, portando come conseguenza positiva una ripartizione dei flussi di traffico sull'intera rete coinvolta. Tale approccio risulta particolarmente importante nell'area sud-orientale della Sicilia, dove la configurazione territoriale non presenta caratteristiche di accentramento ma di distribuzione di centri su un'area vasta.

Il Piano individua 4 ambiti di intervento, cui corrispondono strategie specifiche:

- Viabilità primaria e rete SNIT di I livello,
- Viabilità extraurbana secondaria e rete SNIT di II livello,
- Viabilità d'accesso agli impianti di trasporto,
- Infrastrutture per l'intermodalità.

Questa suddivisione tiene conto da un lato dell'esigenza di circoscrivere gli interventi alla rete principale regionale e di adeguarne le caratteristiche in modo da renderle rispondenti alla classificazione funzionale canonica, dall'altro di legare rete extraurbana e accessibilità agli impianti di trasporto, in particolare a quelli intermodali, con l'obiettivo di potenziare i collegamenti extraregionali e le opportunità di trasferimento modale nelle aree metropolitane.

Per quanto riguarda la viabilità primaria, Il Piano, in accordo con gli obiettivi di carattere generale, intende proporre un assetto infrastrutturale di progetto capace di coniugare due tipi di esigenze tra loro contrapposte: da un lato il completamento della rete di viabilità primaria secondo le caratteristiche geometrico funzionali previste dallo SNIT (tipo B), dall'altro, tenuto conto dei vincoli di risorse, la selezione degli interventi sulla base del peso in termini funzionali dell'infrastruttura nello scenario regionale e la fasatura e diversificazione dell'infrastrutturazione sulla base delle caratteristiche specifiche del contesto attraversato.

Considerato l'orizzonte temporale di medio periodo (2015) che il Piano attuativo si è posto come obiettivo, non tutti gli interventi previsti dalla programmazione istituzionale sono stati accolti come prioritari.

Rispetto all'intervento sulla viabilità primaria il Piano Attuativo si pone l'obiettivo di coniugare due esigenze contrastanti: da una parte l'adeguamento e il potenziamento della rete SNIT di primo livello e la necessità di rispondere alle pressanti esigenze di mobilità, dall'altro l'orizzonte temporale del Piano al 2015 e il vincolo derivante dalle risorse finanziarie disponibili.

Tra gli interventi prioritari sulla rete SNIT di I livello programmati nel medio periodo al 2015 rientra la SS 640 Di porto Empedocle - Intero percorso.

Il Piano Attuativo propone di adeguare la piattaforma stradale della SS640 al tipo B fino all'innesto sulla A19 (intervento peraltro previsto da APQ), al fine di collegare con una connessione forte Agrigento e la costa meridionale, di cui è baricentro, con la rete primaria regionale. Una volta adeguato al tipo B l'itinerario Agrigento Caltanissetta-A19, costa meridionale, settentrionale e orientale saranno connesse e servite da una rete primaria forte, il cui fulcro saranno Enna e Caltanissetta.

7.6 Le relazioni con altri sistemi modali di trasporto

L'itinerario Agrigento-Caltanissetta riveste un ruolo primario nei collegamenti con strategici nodi modali della Sicilia, per i quali la Programmazione vigente prevede interventi di potenziamento ed ammodernamento.

Infatti l'itinerario costituisce l'unica via di collegamento del vasto bacino centro-meridionale con l'aeroporto di interesse Nazionale Fontanarossa di Catania, che unitamente all'aeroporto Falcone-Borsellino di Palermo costituisce il cardine del sistema aeroportuale siciliano. Il Piano Direttore e l'APQ aeroporti, al fine di migliorare i colle-

gamenti della Sicilia con l'esterno, prevedono, per i due scali, interventi di potenziamento e di ammodernamento delle infrastrutture aeroportuali atti a innalzare gli standard di qualità del servizio con l'adozione di sistemi di controllo del traffico aereo e la dotazione di infrastrutture per la sicurezza del volo e a terra e a migliorare l'interconnessione con le altre reti trasportistiche a livello locale e regionale (collegamenti tra gli aeroporti e i principali centri urbani). Inoltre l'allegato G del Piano Direttore relativo al sistema aeroportuale prevede la realizzazione di uno scalo autonomo di 3° livello per Agrigento. Detto scalo, in esito a vari studi di fattibilità appositamente espletati negli anni, è stato localizzato nella piana di C.da Menta in territorio di Racalmuto. Per lo sviluppo dell'iniziativa è stata costituita una Società per azioni di diritto privato denominata Aavt, con maggioranza di capitale pubblico rappresentato dalla Provincia Regionale di Agrigento, dalla Camera di Commercio e da privati. In atto è in corso di avanzata definizione l'iter approvativo progettuale che porterà alla progettazione esecutiva ed ai successivi adempimenti per il finanziamento dell'opera.

Il progetto di adeguamento dell'itinerario stradale si inquadra quindi anche nell'ambito dell'iniziativa dell'aeroporto Valle dei Templi, in quanto garantirà l'accesso diretto allo scalo.

Anche nei riguardi del sistema portuale, l'itinerario svolge un ruolo fondamentale per i collegamenti con il Porto di Porto Empedocle, infrastruttura di 2° categoria 1° classe e con il Porto di Catania, infrastruttura di interesse Nazionale, sede di Autorità Portuale, appartenente al sistema SNIT. Il Piano Direttore dei Trasporti prevede per il sistema portuale una serie di interventi atti ad elevare qualità, efficienza e sicurezza per la crescita del trasporto intermodale. Inoltre il potenziamento del sistema portuale siciliano, ed in particolare del porto di Catania (previsto tra gli interventi dell'allegato 2 alla Delibera CIPE 21/12/2001), rientra nella politica di promozione del trasporto combinato multimodale finalizzato anche alla realizzazione del progetto delle "Autostrade del Mare" previsto dal PGTL.

7.7 Il trasporto merci

La riorganizzazione del trasporto merci in Sicilia è legata alla realizzazione di apposite infrastrutture logistiche, all'interno delle quali assicurare l'integrazione fra i modi di trasporto nonché tutta la serie di servizi ad essi complementari.

Tali infrastrutture denominate centri merci, si distinguono in base alla tipologia e dimensione dei servizi offerti, in interporti e centri merci unimodali.

Gli interporti si caratterizzano per la funzione d'interscambio (strada-ferrovia, strada-mare) e per l'ampia gamma dei servizi logistici offerti, i centri unimodali per la funzione di servizio per lo più per l'autotrasporto.

Il PGT prevede per la Sicilia due interporti localizzati a Palermo-Termini Imerese ed a Catania-Bicocca, aree in grado di generare ed attrarre una domanda merci di notevoli dimensioni.

Nell'ambito invece della programmazione di Centri merci unimodali l'Assessorato Regionale Turismo e Trasporti ha redatto nel 2002, in attuazione al Piano Direttore dei Trasporti ed in coerenza con gli indirizzi del PGT, il Piano di settore relativo alle infrastrutture aeroportuali in Sicilia.

Esso mira alla realizzazione di una rete di interesse regionale finalizzata a:

- migliorare la qualità dei servizi offerti e la situazione del traffico nelle grandi aree urbane;
- ridurre gli squilibri nella ripartizione modale del trasporto merci
- favorire l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto.

Il piano, esaminate le caratteristiche del sistema, individua la configurazione ottimale della rete prevedendo n. 7 aeroporti così localizzati:

- Trapani
- Termini Imerese
- Milazzo
- Catania
- Siracusa
- Vittoria
- Canicattì

L'aeroporto localizzato in territorio di Canicattì ricade in un nodo stradale strategico della Sicilia centro-meridionale, snodo di numerose arterie stradali (SS122, SS123, SS 640, SS410 dir), tra le quali l'itinerario Agrigento-Caltanissetta rappresenta l'asse principale.

Affinché il trasporto intermodale merci abbia piena efficienza è necessario che ciascun interporto rappresenti il punto naturale di confluenza, utilizzando le infrastrutture esistenti e/o integrative da realizzare, di tutte le stazioni modali quali aeroporti, porti, stazioni ferroviarie ed aeroporti. Il collegamento tra le stazioni modali e l'interporto deve essere rapido e scorrevole quando non fosse possibile far coincidere geograficamente l'ubicazione dei punti modali nella stessa area dell'interporto.

In quest'ottica gli obiettivi posti dall'intervento d'adeguamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta, relativi alla riduzione dei tempi di percorrenza, al miglioramento dei livelli di servizio e degli standard di sicurezza, si inquadrano pienamente nell'ambito dell'efficientamento infrastrutturale della rete stradale finalizzato all'ottimizzazione dei collegamenti tra alcuni principali nodi modali previsti dal PGT e dal PRT quali il Porto di Porto Empedocle, il Porto di Catania, l'Aeroporto di Catania, l'interporto di Catania-Bicocca, l'aeroporto di Canicattì.

8 IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE DI SALVAGUARDIA E RISANAMENTO AMBIENTALE

8.1 Il Piano Straordinario per l'assetto Idrogeologico - PAI

La Regione Siciliana con D.A. n. 298/41 del 4/7/2000 si è dotata di un "Piano straordinario per l'Assetto idrogeologico", con cui sono state individuate le aree del territorio regionale soggette a rischio "molto elevato" o "elevato".

In particolare il Piano rappresenta nel territorio della regione Sicilia i livelli di rischio derivanti dall'assetto geomorfologico, relativamente alla dinamica dei versanti ed al pericolo di frana, a dall'assetto idraulico, relativamente alla dinamica dei corsi d'acqua ed al pericolo d'inondazione.

Successivamente con D.A. n. 543 del 25/07/2002 è stato approvato l'aggiornamento del Piano Straordinario di cui al D.A. n. 298/41 del 4/7/2000, che ha interessato alcuni comuni per i quali sono state individuate le aree soggette a rischio R4 (molto elevato), R3 (elevato), R2 (Medio), R1 (Moderato).

Dopo aver realizzato il Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico ed avere successivamente aggiornato i contenuti, nel 2004 l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente Dipartimento Territorio e Ambiente, ha redatto, ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il P.A.I. è lo strumento pianificatorio di settore, nelle more che la Regione si doti dei Piani di Bacino, che consentirà il concreto dispiegarsi delle azioni e degli interventi volti al eliminare o mitigare il rischio idrogeologico in relazione alle maggiori criticità individuate.

Il P.A.I. oltre a definire le aree a differente livello di rischio, individua gli interventi volti alla messa in sicurezza degli elementi (centri urbani, grandi infrastrutture, edifici strategici, aree di rilevante valore ambientale, archeologico, storico-artistico, ecc.) e per la salvaguardia della incolumità delle persone.

Nell'attuale quadro della pianificazione regionale è uno dei principali strumenti di tipo conoscitivo e normativo che ha valore di piano territoriale di settore (art. 17 della L. 183/1989) di cui tutti gli altri piani di livello regionale e subregionale dovranno tenere adeguatamente conto, in particolare nella redazione degli strumenti urbanistici a cui comunque andranno conformati.

Il P.A.I., in attesa del completamento dei singoli Piani di Bacino, ha sostanzialmente tre funzioni:

- *La funzione conoscitiva*, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;

- *La funzione normativa e prescrittiva*, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- *La funzione programmatica*, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Nel P.A.I. vengono elencati i bacini idrografici di tutti i corsi d'acqua aventi sbocco a mare e le aree comprese tra una foce e l'altra, raggruppandoli, dal punto di vista geografico, nei tre versanti siciliani: settentrionale, meridionale ed orientale.

Nella Tabella 3.7 dei Bacini idrografici ed aree del versante meridionale del PAI, ricade il bacino del Fiume Imera Meridionale o Salso, che risulta di interesse per i nostri studi.

Nella zona dell'intervento, come evidenziato dalle carte tematiche allegate IA13AMBCT06/07, ricadono marginalmente le seguenti aree soggette a rischio idrogeomorfologico:

- Area a rischio geomorfologico R3 (elevato), in contrada Arenella, in prossimità del km 23 dell'infrastruttura in progetto;
- Area a rischio idraulico R3 (elevato), in contrada Garlati, in prossimità del km 26 dell'infrastruttura in progetto.

Le suddette aree interessano tratti in cui l'infrastruttura in progetto è affiancata alla esistente.

In corrispondenza delle suddette aree sono stati sviluppati studi approfonditi, geologici, geotecnici ed idraulici, finalizzati alla verifica della compatibilità delle opere in progetto con lo stato di dissesto.

In particolare conformemente a quanto previsto dalle norme di attuazione del PAI è stata effettuata in corrispondenza dell'area a rischio geomorfologico, attraversata in viadotto, una puntuale verifica di stabilità con esito positivo, per la quale si rimanda alla relazione geotecnica.

Relativamente all'area a rischio idraulico è stato previsto un intervento di sistemazione idraulica per la mitigazione e riduzione del rischio e sono state condotte le verifiche idrauliche con riferimento alla portata trecentennale prevista dal Piano di Bacino nella sezione di riferimento (Sottobacino n°16 R580W580) $Q = 365,33 \text{ mc/s}$ (TR= 300 anni).

8.2 Piano Regionale di tutela delle acque ai sensi della L. 152/99

L'Ufficio del "Commissario Delegato per la tutela delle acque in Sicilia" ha redatto nel dicembre 2005 il Piano di Tutela delle Acque di cui all'art. 44 del D.Lgs n.152/99 per l'intero territorio regionale al fine della salvaguardia e della valorizzazione del patrimonio idrico regionale.

In particolare la fase di formazione del P.T. A. è incentrata su due passi fondamentali:

- individuazione sia dei corpi idrici, il cui stato di qualità è inferiore allo stato di qualità obiettivo, sia delle forze che determinano le pressioni che sono causa del cattivo stato di qualità;
- individuazione delle risposte più efficienti che occorre mettere in campo per conseguire i traguardi del piano.

Per la formazione del piano sono stati avviate strategie di percorso comune con gli Enti interessati:

- Tavolo Tecnico Regionale delle Acque (DDG ARTA 12/12/03)
- Tavolo tecnico per il rilevamento dello stato di qualità dei corpi idrici tra ARTA, AR-PA e UIR (8/4/04) con il compito di identificare:
 - i criteri per l'individuazione dei punti per la prima caratterizzazione delle acque superficiali e sotterranee;
 - i criteri di riferimento per la raccolta dati;
 - l'interscambio delle informazioni, la raccolta dei dati e la codifica dei punti di monitoraggio.

Sono state inoltre disposte le seguenti convenzioni:

- Con Sogesid s.p.a. per:
 - L'attività di prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali; La progettazione del sistema di monitoraggio dei corpi idrici;
 - La Pianificazione dei lavori;
 - La realizzazione del SIT del Piano.
- Con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia per:
 - L'attività di prima caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei;
 - La progettazione del sistema di monitoraggio di essi;
 - Le analisi delle acque per i parametri chimici richiesti dal D.M. del 19/08/03;
- Con l'Agenzia Regionale Protezione dell'Ambiente per il monitoraggio delle acque superficiali ai sensi del D.Lgs. n. 152/99.

In data 21/03/2005 è stato stipulato l'accordo di Programma Quadro Stato-Regione per la Tutela delle acque, con i seguenti obiettivi di salvaguardia:

- a) tutelare i corpi idrici superficiali e sotterranei perseguendo, per gli stessi, gli obiettivi di qualità indicati nella direttiva 2000/60 in modo da migliorare l'ambiente acquatico, proteggere e salvaguardare tutti gli ecosistemi connessi ai corpi idrici;
- b) ripristinare la qualità delle acque superficiali e sotterranee così da renderle idonee all'approvvigionamento potabile, alla vita dei pesci e dei molluschi e alla balneazione;
- c) ridurre drasticamente l'inquinamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei dando la completa attuazione alle direttive comunitarie 76/464/CEE concernente l'inquinamento provocato da sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico, 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane, 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati da fonti agricole.

Coerentemente con gli obiettivi prefissati dal PTA, nel quadro di riferimento ambientale è stato condotto uno studio di dettaglio finalizzato alla definizione della qualità e dello stato dell'ambiente idrico di riferimento.

Particolare attenzione è stata rivolta all'unico corso idrico significativo, bacino imbrifero superiore ai 200 km², interferito dall'infrastruttura in progetto: il Fiume Imera Meridionale (Salso).

La parte restante dell'infrastruttura si sviluppa nella quasi totalità in terreni con permeabilità da scarsa a nulla, caratterizzati da un reticolo idrografico con deflussi esclusivamente stagionali in occasione di scrosci di pioggia.

Lo studio è stato articolato conformemente allo schema generale proposto nel PTA che prevede quattro fasi:

- Fase I: Conoscitiva. Acquisizione, elaborazione ed analisi della documentazione esistente. In particolare è stata analizzata la relazione conclusiva di caratterizzazione del Bacino dell'Imera allegata al PTA.
- Fase II: Analisi e valutazione del carico inquinante e della pressione antropica esercitata sui corpi idrici. In particolare è stata effettuata la ricognizione di tutte le possibili fonti di inquinamento ed è stata condotta una specifica campagna di indagine ed analisi delle acque;
- Fase III: Definizione del progetto di monitoraggio ambientale, finalizzato alla caratterizzazione delle aree interferite nelle tre fasi ante, corso e post operam;
- Fase IV: Definizione delle scelte progettuali finalizzate al conseguimento degli obiettivi prefissati dal Piano di tutela delle Acque.

Le indagini effettuate hanno confermato gli esiti dello studio di caratterizzazione del bacino del PTA, in particolare si è evidenziato una forte pressione antropica gravante sul corso d'acqua, che comunque conserva nel complesso un ecosistema integro che si è previsto di monitorare e tutelare nell'ambito del progetto di che trattasi.

8.3 Piano Regionale di risanamento e di tutela della qualità dell'aria

Nell'ambito del quadro Comunitario nel quale i valori limite e e gli indirizzi generali delle politiche di tutela sono ormai stabiliti dall'Unione Europea, le competenze in materia di qualità dell'aria e controllo dell'inquinamento atmosferico sono così articolate:

- Lo Stato esercita funzioni di indirizzo, per le Regioni ed Enti Locali, definendo i criteri generali per il monitoraggio, per le analisi dei dati rilevati e per l'elaborazione dei diversi piani e interviene direttamente fissando i valori limite e di allarme, nonché redigendo il piano di azione per raggiungere gli obiettivi fissati dall'Unione Europea;
- La Regione redige il Piano di tutela e risanamento dell'inquinamento atmosferico con il quale programma eventuali misure più restrittive rispetto ai valori nazionali e definisce le attività inerenti il rilascio di autorizzazioni ed i controlli.

La Regione Siciliana ha fin qui adottato tre diversi provvedimenti relativi alle aree industriali del territorio regionale maggiormente inquinate (Gela, Milazzo e Siracusa) e che quindi non riguardano la zona oggetto dell'intervento in progetto.

8.4 Piano Regionale delle attività estrattive

L'Assessorato Regionale all'Industria con la legge 9 dicembre 1980 n. 127 ha predisposto che l'attività estrattiva delle cave fosse regolamentata mediante la redazione di un piano regionale dei materiali di cava e dei materiali lapidei di pregio.

L'Ente Minerario Siciliano, giusto quanto previsto dalla L.R. 15 maggio 1991 n. 24, ha predisposto uno schema di Piano Regionale delle Attività Estrattive che, in atto, è in attesa delle osservazioni dei comuni, delle province e delle organizzazioni sindacali ed industriali per la sua approvazione definitiva.

Il Consiglio Regionale delle miniere ha espresso una sostanziale adesione allo schema di piano, pur ravvisando la necessità di approfondimenti dopo l'acquisizione dei pareri di legge da parte dei comuni.

La proposta di piano individua le aree suscettibili di coltivazione suddividendole in aree di:

- primo livello : esse costituiscono il livello più elevato della proposta in cui individuare i poli industriali;
- secondo livello : in genere di minore potenzialità estrattiva rispetto a quelle di primo livello, sono state individuate per garantire la presenza uniforme di materiale sul territorio;

- riserva : sono quelle in cui attivare le coltivazioni man mano che si esauriscono le potenzialità dei giacimenti delle varie aree estrattive, ovvero per particolari esigenze di mercato;

- recupero : sono quelle fortemente degradate dall'attività estrattiva, da sottoporre a specifici studi di dettaglio e redazione di piani di recupero, anche attraverso il riutilizzo produttivo.

Le cave attive individuate in fase progettuale e richiamate anche nei documenti del SIA, rientrano tra le aree di secondo livello individuate dal Piano Regionale.

Secondo i dati relativi alla capacità estrattiva assentita dall'Ente Minerario, le potenzialità di queste cave sono complessivamente compatibili con i fabbisogni relativi alla realizzazione dell'infrastruttura in progetto.

8.5 Piano Regionale Triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico, Piano pluriennale per il contenimento delle emissioni sonore e Piani Provinciali di risanamento acustico – zonizzazioni acustiche ai sensi della L. 447/95

La Legge quadro sull'inquinamento acustico (L. 447/95) assegna alle Regioni competenze specifiche di indirizzo e coordinamento delle attività di inquinamento acustico ma la regione Siciliana non ha ancora tradotto in legge i principi dettati dalla Legge Nazionale.

La mancanza della norma regionale comporta che la maggior parte dei Comuni Siciliani non ha fin qui provveduto alla zonizzazione acustica del territorio.

8.6 Il Piano Faunistico Venatorio Regionale

La Regione Sicilia regola l'attività venatoria attraverso il Piano Regionale Faunistico Venatorio 2006/2011, approvato in fase provvisoria dalla Giunta di Governo, con deliberazione n° 253 del 18 maggio 2006 e parzialmente modificato dalla successiva deliberazione n° 287 del 21 luglio 2006.

Il Piano individua 23 ambiti territoriali di caccia in cui regolamentare l'esercizio dell'attività venatoria del territorio della Regione Siciliana prevedendo l'elaborazione di specifici Calendari Venatori che soddisfino le esigenze di tutela del patrimonio faunistico regionale.

Il territorio esaminato appartiene all'ambito territoriale di caccia Caltanissetta 1 (CL1) che è costituito dai territori comunali di: Acquaviva Platani, Bompensiere, Caltanissetta, Campofranco, Delia, Marianopoli, Milena, Montedoro, Mussomeli, S. Caterina Villarmosa, S. Cataldo.

L'annata venatoria 2006/2007 è regolamentata secondo le disposizioni contenute nell'allegato "A" del D.A. n° 99131 dell'Assessore per l' Agricoltura e Foreste. Nell'allegato "B" dello stesso decreto sono indicate le zone del territorio agro-silvo-pastorale dove l'esercizio venatorio non è consentito, quelle riservate alla gestione venatoria privata e le zone dove l'attività venatoria è consentita solo in forma programmata, con limitazioni di tempo, di specie, di luoghi e di capi da abbattere, anche in rapporto alle esigenze di tutela del patrimonio faunistico. Secondo quanto indicato all'allegato "B", il territorio interessato dal progetto fa parte di quegli ambiti territoriali di caccia della provincia di Caltanissetta dove l'attività venatoria può essere esercitata, nel rispetto delle prescrizioni e divieti recati dalla L.R. n.33/97 e successive modifiche ed integrazioni e dagli articoli, da 1 a 11, dell'allegato "A" del D.A. n° 99131 dell'Assessore per l' Agricoltura e Foreste.

9 IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA

9.1 Piano Territoriale Urbanistico Regionale Sicilia

La Regione Siciliana non ha attuato il Piano Territoriale Urbanistico Regionale.

Al riguardo risulta che è stato nominato un Comitato tecnico scientifico per il Piano Territoriale Urbanistico Regionale che ha proceduto alla elaborazione di un primo documento di lavoro contenente i principi, le strategie ed i rapporti tra istituzioni e con gli altri strumenti di pianificazione, utile per orientare i lavori del Comitato stesso e degli altri soggetti che concorrono alla formazione del PTUR.

Parallelamente è stato elaborato un *Quadro metodologico ed operativo* necessario per l'avvio del progetto della conoscenza, per l'individuazione degli ambiti disciplinari, per l'organizzazione del sistema informativo territoriale, per l'individuazione delle carte tematiche, per la selezione delle strategie e delle azioni, per l'individuazione delle norme e del progetto di piano e per la definizione dei processi di attuazione.

Inoltre per completezza si segnala che di recente (12 giugno 2005) è stato redatto un progetto di legge riguardante la nuova legge urbanistica. Esso offre una risposta alle diverse istanze che, ormai da anni, amministrazioni ed amministrati rivolgono al governo regionale per i piani urbanistici.

Nel progetto di legge vengono enunciati gli obiettivi, le finalità ed i principi della legge del Piano Territoriale Regionale (PTR).

Per quanto riguarda i Piani Territoriali Provinciali di Agrigento e Caltanissetta, essi risultano in itinere, ma ancora non definitivamente redatti. Mentre il Piano Territoriale Provinciale di Enna è stato pubblicato nel suo schema di massima (Art. 12 L.R. 9/86 – Art. 5 L.R. 48/91).

Per i Piani Territoriali di Agrigento e Caltanissetta è stato redatto un rapporto preliminare, all'interno del quale il ruolo della S.S. 640 viene esaltato come quell'elemento principale del sistema *portante forte* per il soddisfacimento della domanda di mobilità sia all'interno che tra l'interno e l'esterno dell'area di studio.

La provincia regionale di Enna, attraverso lo schema di massima del PTP sottolinea la necessità di fornire occasioni per rilanciare le zone centrali della regione Sicilia, oggi fortemente penalizzate perché non interessate da flussi di investimenti industriali, ma egualmente importanti ed utili se investite ad un ruolo primario, quali zone di passaggio obbligatorio, fornite di adeguate infrastrutture che consentano lo stoccaggio e la distribuzione verso altre strutture intermodali che collegano le aree di utilizzazione dei prodotti. Il sistema dei trasporti dovrà, dunque, essere, nell'era della globalizzazione dei mercati e dei flussi, adeguato e pronto a consentire la competizione in atto esistente con altre realtà che si affacciano sulle aree espansionistiche del Mediterraneo. Viene pertanto esaltato di nuovo il ruolo che avrà nel trasporto la SS 640

come infrastruttura plurimodale, che insieme ad altri servizi, porterà a nuove forme di benessere.

9.2 Il Piano Territoriale Paesistico Regionale

La Regione Siciliana si è dotata di un Piano Territoriale Paesistico Regionale, che investe l'intero territorio Regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso.

Il Piano ha elaborato, nella sua prima fase, le linee Guida, tese a delineare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo.

Nell'ambito delle aree già sottoposte a vincoli ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, L.R. 431/85, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le relative Linee Guida dettano criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli.

Per l'intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le Linee Guida individuano comunque le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate - anche a livello sub regionale - nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione fornendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto.

Tali indirizzi costituiscono riferimento prioritario e fondante per la definizione delle politiche regionali di sviluppo e per la valutazione e approvazione delle pianificazioni sub regionali a carattere generale e di settore.

Poiché il progetto di una infrastruttura stradale modifica comunque l'assetto territoriale, le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale costituiscono riferimento prioritario, in quanto, per le aree sottoposte a vincolo e per le aree meritevoli di tutela, fissano indirizzi, limiti e rinvii per la pianificazione provinciale e locale.

La coerenza con detti indirizzi e l'osservanza dei limiti costituiscono condizioni necessarie per il successivo rilascio delle prescritte approvazioni, autorizzazioni o nulla osta, sia tramite procedure ordinarie che nell'ambito di procedure speciali (Legge Obiettivo, conferenze di servizi, accordi di programma e simili).

9.2.1 Disarmonie e coerenze del progetto con le indicazioni di tutela e trasformazione del territorio contenute nel Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Il territorio interessato dalle opere in progetto rientra nell'ambito sub-regionale n°10 individuato nel PTPR come "Area delle colline della Sicilia centromeridionale". Questo ambito, come gli altri 17 ambiti sub-regionali individuati, è stato determinato sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio, e preordinato alla articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica.

L'area che viene attraversata dalla infrastruttura stradale in progetto è situata nella parte centromeridionale della Sicilia tra Agrigento, Caltanissetta ed Enna, ed è descritta nel PTPR come caratterizzata da una morfologia prevalentemente collinare.

Il paesaggio è quello tipico dell'altopiano interno, con rilievi che degradano dolcemente verso il mare, solcati da fiumi e torrenti che tracciano ampi solchi profondi e sinuosi (valli del Platani e del Salso). Il paesaggio dell'altopiano è costituito da una successione di colline e basse montagne comprese fra 400 e 600 metri. Il modellamento poco accentuato è tipico dei substrati argillosi, rotto qua e là da spuntoni sassosi che conferiscono particolari forme al paesaggio.

Il fattore di maggiore caratterizzazione paesaggistica è la natura del suolo prevalentemente gessoso o argilloso che limita le possibilità agrarie, favorendo la sopravvivenza della vecchia economia latifondista cerealicola-pastorale.

L'avvento di nuove colture (vigneto e agrumeto) ha determinato un diverso carattere del paesaggio agrario rendendolo meno omogeneo e più frammentato rispetto al passato.

Molti sono i vigneti che rappresentano una delle maggiori risorse economiche del territorio; oliveti e mandorleti occupano buona parte dell'altopiano risalendo anche nelle zone più collinari.

Caltanissetta è il maggiore centro, anche se il suo ruolo ha subito una involuzione rispetto al secolo scorso, quando concentrava il capitale dell'industria solfifera e della cerealicoltura dell'altopiano centrale siciliano.

I centri urbani sorgono interni, sulle pendici collinari e lungo le valli.

Non esistono sul territorio aree caratterizzate da vegetazione di pregio; la maggior parte di esso è interessata da coltivi con presenza di vegetazione infestante. Ampie superfici di ripopolamenti forestali ad eucalpti e pini hanno alterato il paesaggio originario degradando la vegetazione naturale.

Uno degli obiettivi principali del PTPR in questo settore territoriale è quello di valorizzarlo, prima di tutto, partendo dagli aspetti ambientali e paesaggistici, che stanno anche alla base del rilancio socio-economico.

Il primo indirizzo è quello della conservazione e del consolidamento della rete ecologica, formata dal sistema idrografico e dalla copertura arborea ed arbustiva, come

trama di connessione del patrimonio naturale. Per questo motivo i biotopi, che sono interpretati come siti complessi e di varia estensione in cui coesistono rilevanti aspetti integrati di carattere abiotico e biotico, relativi alla geomorfologia, alla presenza di fauna, flora e vegetazione di rilievo, sono oggetto di attenzione e di misure specifiche dirette a conservare la loro peculiarità, la loro rappresentatività, la loro dinamica evolutiva. Nel territorio in esame non si rilevano biotopi di grande interesse faunistico e vegetazionale eccezion fatta per l'area a nord-est dell'abitato di Caltanissetta in corrispondenza della quale esiste un biotopo con *habitat delle formazioni erbose naturali e seminaturali* ("Carta dei biotopi" allegata alle Linee Guida del Piano Paesistico Territoriale Regionale).

Si segnala l'importante presenza, sia per estensione che per emergenze naturalistico-ambientali, della riserva naturale "Monte Capodarso e Valle del Fiume Imera Meridionale". Tale area protetta non risulta essere interessata direttamente dal raddoppio della SS 640; essa si estende ad una distanza di oltre 2 km dal tracciato, che dal km 26+300 fino alla progressiva di fine progetto si sviluppa tutto in affiancamento al vecchio tracciato. La presenza della riserva, però, conferisce al settore terminale del corridoio di progetto (in cui si inserisce il viadotto sul fiume Salso) una maggiore sensibilità di tipo ambientale.

Nel PTPR sono indicate alcune aree da tutelare per il loro interesse paesaggistico. Tali aree sono già interessate da vincolo di tipo paesaggistico. Tra queste ci sono i seguenti corsi d'acqua: Vallone Grotta Rossa, Vallone Giulfo, Vallone Grotta D'Acqua, Vallone Favarella, Fosso Mumia, Vallone S. Filippo Neri, Vallone Anghillà, Vallone Arenella, Fiume Salso e le rispettive sponde che sono tutelate per una fascia di 150m – art.1 lett.c) L.431. Per l'attraversamento di tali aree in progetto sono previste soluzioni tecniche a basso impatto ambientale, secondo il criterio del "progetto integrato", tenendo sempre conto della necessità di "ricucire" l'infrastruttura in progetto con l'ambiente circostante. In particolare, l'inserimento e il dimensionamento di spalle e piloni dei viadotti sono tali da non restringere la luce utile del letto fluviale attraversato, non occupare con rilevati ed opere d'arte l'area golenale e non impedire i deflussi in occasione degli eventi di massima portata; con l'adozione di strutture snelle e leggere di alto valore formale ed estetico assieme alla previsione di interventi di mitigazione con sistemazioni a verde, gli attraversamenti saranno realizzati nel rispetto del contesto paesaggistico al contorno, salvaguardando e valorizzando gli aspetti di pregio naturalistico.

Per l'interesse di tipo paesaggistico sono evidenziate anche le aree di rimboschimento site in località Monte Stretto (Caltanissetta) e C.da Garlatti (S. Caterina Villarmosa) sottoposti a vincolo – art. 1 lett. G), L. 431/85; le aree di interesse archeologico (art.1, lett.m. L.431/85) site in corrispondenza delle seguenti località: Grotta D'acqua (Serradifalco), Vassallaggio (S. Cataldo), Pizzo Carano (S. Cataldo), Palmintelli (Caltanissetta), Via Catania (CI), Monte S. Giuliano (Caltanissetta), Gaddira (Caltanissetta), Sabucina (Caltanissetta), Contrada Lannari (Caltanissetta); la vasta area che si estende tra i territori di Caltanissetta (Località S. Elia) e S. Cataldo in cui insiste il vincolo di tipo paesistico (L.1497 del 29/06/1939).

Delle due aree di rimboschimento sopra richiamate, solo quella di M. Stretto viene interferita dall'infrastruttura; risulta infatti lambita tra le progressive km 23+500 e km 25+600. Tra tali progressive il tracciato di progetto si sviluppa totalmente in affiancamento al vecchio tracciato della SS 640 comportando la minima occupazione nuovo di suolo e garantendo, in tal modo, che la situazione paesaggistico-ambientale preesistente all'opera non subirà sensibili alterazioni.

Lo stesso può dirsi per le aree di interesse archeologico, delle quali la più vicina al tracciato, l'area archeologica di C.da Grotta D'acqua, viene soltanto lambita in corrispondenza di un ramo di viabilità secondaria che ricalca una viabilità esistente, tra le progressive km 6+600 e km 6+900. In merito alle aree archeologiche nella tabella a pagina 52 si riportano per completezza i codici di individuazione adottati nella carta n. 7 del PTPR.

L'area di insistenza del vincolo paesistico dedotta dalla L.1497 del 29/06/1939, viene attraversata da tre tratti del progetto. Il primo è compreso tra le progressive km 12+300 e km 12+900, in cui si colloca lo svincolo Caltanissetta Sud, insistente su un'area già parzialmente occupata dalla SS 640 e per il quale sono stati previsti interventi di mitigazione per ottimizzarne l'inserimento ambientale. Dal km12+900 al km 16+200 il vincolo paesistico non viene interessato benchè ancora presente sul territorio, dal momento che il tracciato si sviluppa in galleria naturale (galleria di Caltanissetta). Il secondo tratto di progetto che interferisce col vincolo paesistico si estende tra il km 17+300 e il km18+300; si sviluppa parallelamente alla SS 640 e quasi interamente sui viadotti S. Giuliano, S. F. Neri, Busiti I e Busiti II, per i quali sono state adottate soluzioni progettuali poco intrusive dal punto di vista estetico e paesaggistico. Il terzo ed ultimo tratto di progetto interferente col vincolo della L.1497 del 29/06/1939 si estende tra il km 22+700 e 26+800 in affiancamento all'esistente tracciato fatta eccezione per la variante di Cozzo Garlatti in cui si è scelta la soluzione in galleria naturale per evitare un'area di esondazione fluviale e interessata da una certa sensibilità idraulica (Km 25+500 e Km 26+300) in corrispondenza del punto di confluenza tra valone Arenella e fiume Salso.

La Regione promuove attività volte a conservare e consolidare l'armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale, perciò rivolge particolare attenzione anche alla conservazione e valorizzazione dei beni sparsi sul territorio, inclusi quelli meno conosciuti. Nel caso in esame sono evidenziati i beni sparsi di Masseria Urso, Masseria Appennati, Masseria cuti, Masseria, Fornace, Masseria Fortolese, Abbazia di S. Spirito, ville storiche di Caltanissetta come il Villino Testasecca e il Villino Lo Monaco, l'antico sanatorio di Caltanissetta (Ospedale A. Dubini). Un'azione di valorizzazione potrebbe essere l'inserimento di tali beni in circuiti culturali, con la promozione da parte della Regione e degli enti locali di forme appropriate di fruizione.

Il progetto di potenziamento infrastrutturale della SS 640 è stato molto attento alle problematiche ambientali del territorio in cui si inserisce, e molto spesso sono state proprio queste ad indirizzare le scelte progettuali verso particolari soluzioni tecniche a

basso impatto. L'opera si inserisce bene nel panorama degli obiettivi verso i quali la Regione indirizza le amministrazioni locali fornendo le Linee Guida contenute nel PTPR.

Si allega al presente studio l'elaborato A13 AMB CT08-09 che contiene le indicazioni di tutela del Piano Paesistico, intitolato "Stralcio del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) – aree di tutela" in scala 1:25000, dove sono cartografati anche i beni sparsi ed i tratti di strada riconosciuti come panoramici.

9.3 Eventuali interferenze del progetto con aree di SIC/ZPS o con zone umide citate nella convenzione di Ramsar

Il tracciato non interferisce con zone si SIC/ZPS. Il SIC ITA050004/area protetta R.N.O. "M. Capodarso e valle del fiume Imera Meridionale" si estende ad una distanza di oltre 2 km dal tracciato di progetto, dove esso si sviluppa in affiancamento all'esistente SS 640 (Svincolo sulla SS 626 – viadotto Salso - svincolo con la A19).

Il tracciato non interferisce con zone umide di importanza internazionale citate nella Convenzione di Ramsar (2 febbraio 1971), dove si intendono per zone umide le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri.

9.4 Il quadro della pianificazione socio-economica e territoriale

9.3.1 La pianificazione urbanistica comunale (PRG)

Il tracciato in progetto non si discosta significativamente da quello delineato in fase preliminare. Le uniche varianti, insignificanti ai fini urbanistici, sono dovute ad una più approfondita definizione degli aspetti tecnici per l'ottimizzazione geometrica degli elementi di tracciato, alla luce dei dettami della nuova Normativa di settore, nonché per l'ottimizzazione dell'inserimento dell'opera in relazione agli aspetti geo-morfologici, idraulici, etc..

Nelle tavole IA12 AMB CT01-05 sono riportate le sintesi degli strumenti urbanistici vigenti.

Secondo il mosaico dei PRG cartografato in ambito extraurbano figurano le seguenti zone:

- Zone "ASI", concentrate nei pressi di Grotta D'Acqua, di Borgata Favarella, C.da Papazzo e C.da Calderaro.
- Zona E "aree agricole" che si estendono ampiamente intorno ai nuclei urbani, come in C. Grottarossa e C.da Grotta D'acqua.

- Zone E "aree di verde agricolo speciale", che si estendono nei pressi di Pizzo Candela, di C.da Paradiso, C.da Giulfo, C.da Grotticelle, C.da Busiti, C.da Bifaria, C.da Mumia, C.da Fontanelle, C.da Filippo Neri, C.da Anghilla, C.da Arenella e C.da Gessolungo.
- Zona E "aree boschive", che si estendono a est dell'abitato di Caltanissetta o in C.da Piraino di Caltanissetta.
- Zona D "area per attività industriali", site in C.da Favarella, in C.da Grotticelle, nei pressi della stazione ferroviaria di S. Cataldo, in C.da Gurra e in C.da Abbazia Santuzza.
- Zona D "aree destinate ad attività artigianali", concentrate nei pressi di C.da Favarella e C.da Mangiaresta.
- Zona S "aree attrezzate per il verde pubblico", che si estendono tra C.da Cuti, C.da Arenella e C.da Imera, e nell'area immediatamente a est dell'abitato di Caltanissetta
- Zona V "fasce di rispetto delle colture e/o di rimboschimento", site in C.da Cuti C.da Arenella e in C.da Imera.
- "Beni culturali isolati", costituiti in gran parte da antiche masserie e complessi rurali.
- "Aree di interesse archeologico", che si estendono nei pressi di Monte Vassalaggi e Pizzo Carano, entrambi lungo la S.S. 122 ad ovest di S. Cataldo.
- "Aree soggette a vincolo di inedificabilità" per presenza di boschi e parco territoriale, estese ad est della SS 626 in territorio del comune di Enna.

In ambito urbano i PRG dispongono la seguente zonizzazione:

- Zona A "area di centro storico" del comune di San Cataldo, del Borgo Petilia, del Villaggio Santa Barbara e della zona di Xirbi.
- Zona B "area totalmente o parzialmente edificate" del comune di S. Cataldo, di Borgo Petilia e di Villaggio Santa Barbara (Caltanissetta).
- Zona C "area di espansione urbana" la cui distribuzione forma delle frange intorno al centro di Caltanissetta e al Comune di S. Cataldo.
- Zona D "aree per attività industriali" nel comune di Caltanissetta.
- Zona D "aree per attività artigianali" nel comune di Caltanissetta (posizione sud-est del centro abitato)
- Zona F "aree per attrezzature ed impianti di interesse generale" del Comune di Caltanissetta e di C.da Canicasse (quest'ultima lungo la S.P. n.1).
- Zona F "aree per l'istruzione superiore" del comune di Caltanissetta.
- Zona F "aree per attrezzature sportive e ricreative" di C.da Favarella e del comune di Caltanissetta.
- Zona F "aree per attività associative socio-sanitarie" del comune di Caltanissetta.
- Zona S "area dei servizi e delle attrezzature di uso pubblico" del comune di Caltanissetta.
- Zona S "aree attrezzate per il verde pubblico" del comune di Caltanissetta.
- Zona V "aree di rispetto dei cimiteri ed impianti tecnologici" nel comune di Caltanissetta.

Di seguito per ciascuno dei comuni interessati dal tracciato si sintetizzano le relazioni riscontrate tra l'opera stradale e gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti degli Enti locali.

9.3.2 Comune di Caltanissetta

Il raddoppio della Strada Statale interessa diverse zone del territorio di Caltanissetta classificate come "aree agricole" delle quali si ha una più estesa presenza in C. Grottarossa e C.da Grotta D'acqua. Il tracciato attraversa due zone ASI site in C.da Grotta D'acqua e in C.da Papazzo; un'area per attrezzature sportive e ricreative in C.da Favarella; un'area per attività artigianali in C.da Favarella; due aree per attività industriali in C.da Grotticelle e in C. Abbazia Santuzza; aree di verde agricolo speciale site in C.da Grotticelle, C.da S. Filippo Neri, C.da Busiti, C.da Anghillà e C.da Arenella; aree di espansione urbana in C.da S. Filippo Neri; aree per attrezzature ed impianti di interesse generale in C.da Grotticelle, C. Busiti e in C.da Imera; una fascia di rispetto dei rimboschimenti in C.da Arenella e in C.da Imera; un'area attrezzata per il verde pubblico in C.da Arenella e in C.da Imera.

In C/da Favarella Inferiore il tracciato lambisce il nucleo definito "manufatti e fabbricati rurali di interesse storico-documentativo" indicato come *Case S. Michele*.

Il tratto di infrastruttura che attraversa il centro urbano di Caltanissetta si sviluppa interamente in galleria onde lasciare l'utilizzo dell'esistente viabilità al traffico interno.

9.3.3 Comune di Serradifalco (frazione)

Il raddoppio della strada statale interessa il territorio in un'area agricola ed in un'area classificata come zona ASI.

9.3.4 Comune di Santa Caterina Villarmosa

Il raddoppio della strada statale interessa il territorio in un'area destinata a "verde agricolo".

9.3.5 Comune di Enna

Il raddoppio della strada statale che interessa il territorio del comune di Enna in aree destinate al "verde agricolo".

9.3.6 Comune di Villarosa

Il comune di Villarosa è interessato dal raddoppio della SS 640 nella zona dello svincolo di innesto con la A.19 per un'area che si incunea tra il Comune di Enna e la pro-

vincia di Caltanissetta; tale area è tutta in "Zona E" agricola del P.R.G. e non vi sono altre destinazioni. Lo svincolo insiste per intero nel territorio di Villarosa.

Di seguito si riporta una descrizione tabellare delle interazioni del tracciato con le aree desunte dai PRG, adottando la discretizzazione del tracciato in tratti e sottotratti, descritta in precedenza. Le due seguenti tabelle si riferiscono rispettivamente alla carreggiata sinistra e destra dell'infrastruttura secondo la direzione Agrigento-A19 convenzionalmente adottata in questo studio (unità di misura sono i metri).

PRG Carreggiata Sx					C	D	E	F	S	V	ASI	
I° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	0	2350	2350	0,00	0,00	2350,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	2350	4450	2100	0,00	0,00	2100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	4450	7800	3350	0,00	0,00	950,00	0,00	0,00	0,00	2400,00
II° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	7800	9575	1775	0,00	100,00	400,00	875,00	0,00	0,00	400,00
	Sottotratto 2	Variante	9575	12000	2425	0,00	25,00	1850,00	0,00	0,00	0,00	550,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	12000	12600	600	0,00	575,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00
III° Tratto	Sottotratto 1	Variante	12600	19275	6675	1700,00	0,00	3875,00	1100,00	0,00	0,00	0,00
IV° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	19275	20125	850	0,00	0,00	850,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	20125	21000	875	0,00	0,00	875,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	21000	22275	1275	0,00	0,00	1275,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 4	Variante	22275	23075	800	0,00	0,00	800,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 5	Affiancamento	23075	25500	2425	0,00	0,00	425,00	0,00	250,00	1750,00	0,00
	Sottotratto 6	Variante	25500	26300	800	0,00	0,00	550,00	0,00	0,00	250,00	0,00
	Sottotratto 7	Affiancamento	26300	28066,6	1766,64	0,00	0,00	1766,64	0,00	0,00	0,00	0,00

PRG Carreggiata Dx					C	D	E	F	S	V	ASI	
I° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	0	2350	2350	0,00	0,00	2350,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	2350	4450	2100	0,00	0,00	2100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	4450	7800	3350	0,00	0,00	950,00	0,00	0,00	0,00	2400,00
II° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	7800	9575	1775	0,00	0,00	1375,00	0,00	0,00	0,00	400,00
	Sottotratto 2	Variante	9575	12000	2425	0,00	0,00	1876,00	0,00	0,00	0,00	549,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	12000	12600	600	150,00	300,00	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III° Tratto	Sottotratto 1	Variante	12600	19275	6675	1725,00	200,00	3750,00	1000,00	0,00	0,00	0,00
IV° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	19275	20125	850	0,00	0,00	850,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	20125	21000	875	0,00	0,00	875,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	21000	22275	1275	0,00	0,00	1275,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 4	Variante	22275	23075	800	0,00	0,00	800,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 5	Affiancamento	23075	25500	2425	0,00	0,00	0,00	0,00	525,00	1900,00	0,00
	Sottotratto 6	Variante	25500	26300	800	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	300,00	0,00
	Sottotratto 7	Affiancamento	26300	28081,8	1781,8	0,00	0,00	1781,80	0,00	0,00	0,00	0,00

Tracciato ricadente in aree omogenee P.R.G.		
	L [m]	%
Zona C	1787,50	6,37%
Zona D	600,00	2,14%
Zona E	18349,72	65,36%
Zona F	1500,00	5,34%
Zona S	387,50	1,38%
Zona V	2100,00	7,48%
Zona ASI	3349,50	11,93%
Totale	28074,22	100,00%

10 IL QUADRO DEI VINCOLI DI TUTELA DEL PAESAGGIO, PIANI PAESISTICI E AREE VINCOLATE

10.1 Vincoli e forme di tutela previsti dalla normativa vigente

Nella Carta dei Vincoli sono state riportate tutte le aree del territorio soggette a forme di vincolo e/o tutela.

La lista di controllo utilizzata per la suddetta fase di "screening" è stata la seguente:

Normativa nazionale:

- R.D. 3267/23 del 30.12.1923 n. 3267 sui vincoli idrogeologici;
- D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004 recante disposizioni urgenti per la tutela delle cose di interesse storico ed artistico e delle zone di particolare interesse ambientale, vincolo di salvaguardia dei fiumi, coste, etc.;
- D. Lgs. N. 258 del 18.08.2000 contenente disposizioni correttive e integrative del D. Lgs. 152/99 in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, con l'introduzione di fasce di rispetto di sorgenti o captazioni idriche;
- Riserve integrali e/o riserve generali orientate in parchi nazionali e/o regionali di cui all'art. 2 della legge 6 dicembre 1991, istituite e comunque perimetrate ai sensi della medesima legge;
- Riserve naturali di cui all'art. 2 della legge 6 dicembre 1991, istituite e comunque perimetrate ai sensi della medesima legge;
- Fasce di rispetto di fiumi, corsi d'acqua, laghi e coste marine ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004;
- Boschi tutelati ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004;
- Altre aree vincolate ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004;
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) proposti per l'inserimento della rete Natura 2000, di cui al DPR 08.09.97 n. 357;
- Zone tutelate da parte di Piani Territoriali Paesistici regionali;

Normativa regionale:

- L.R. n. 98 del 1981 recante norme per l'istituzione di parchi e riserve;
- L.R. n. 14 del 1988 sulla salvaguardia delle riserve;

- Decreto dell'Assessore del Territorio ed Ambiente n. 970 del 10.06.1991, contenente l'elenco delle Riserve del Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve naturali;
- D.A. n. 2981/41 del 04.07.2000 sulle aree soggette a rischio frana ed idraulico individuate nel "Piano straordinario per l'assetto idrogeologico";
- L.R. n. 78 del 12.06.1976 che dispone provvedimenti per lo sviluppo del turismo in Sicilia;

L'analisi relativa ai vincoli sopraccitati è riportata nelle IA13 AMB CT01-05, che evidenziano le principali interferenze di seguito sintetizzate:

10.1.1 Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23)

Vincoli di tipo idrogeologico ai sensi del R.D. 30.12.1923 n.3267 insistono su quei terreni che per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, di cui agli artt. 7,8,9, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque. Tali terreni il più delle volte, sono già stati interessati da dissesti diffusi dovuti a fenomeni franosi.

Il tracciato in progetto interferisce con zone soggette al vincolo idrogeologico nei seguenti tratti:

- dal km 5+100 al km 8+020 in C.da Grotta d'Acqua (Serradifalco);
- dal km 17+500 al km 18+800 in C.da Busiti (Caltanissetta);
- dal km 24+100 al 26+100 in C.da Garlatti (Santa Caterina di Villarmosa);
- dal km 27+200 allo svincolo con la A19 zona Salso (Comune Villarosa).

10.1.2 Fasce di rispetto corsi d'acqua (D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004)

Per tutelare i corsi d'acqua sono state istituite delle fasce di rispetto che si estendono per un'ampiezza di 150 metri dalle sponde degli stessi, secondo quanto prescritto dal D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004. Tale tipo di vincolo è finalizzato a preservare la qualità delle acque di scorrimento superficiale e l'integrità delle fasce ripariali da eventuali aggressioni antropiche dovute a scarichi abusivi e ad eventuale attività edilizia irregolare.

I corsi d'acqua interferiti sono i seguenti:

- Vallone Grotta Rossa al km 0+700;
- Vallone Giulfo al km 3+670;
- Vallone Grotta D'Acqua al km 5+400, al km 6+100, al km 7+000;

- Vallone Favarella al km 10+100;
- Fosso Mumia al km 11+300;
- Vallone S.Filippo Neri al km 17+320;
- Vallone Anghillà al km 22+700;
- Vallone Arenella dal km 23+500 al km 25+700;
- Fiume Salso al km 26+800.

10.1.3 Boschi tutelati (D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004)

Il territorio presenta alcune aree boschive tutelate anche da vincoli insistenti su fasce di rispetto di ampiezza 200 metri intorno alla linea di delimitazione del bosco. Le aree boschive più importanti si possono riassumere tra le seguenti: i boschi di C.da Bifaria, C.da Piraino di Caltanissetta e C.da Appennati (comune di Caltanissetta); la larga macchia boschiva (350 ha) che si estende da C.da Garlatti a C.da Manche di Rocca (Comune di S. Caterina Villarmosa); il bosco di Monte Stretto e quello che si estende a nord-est del centro urbano di Caltanissetta (comune di Caltanissetta).

Il tracciato interferisce esclusivamente con la fascia di rispetto dell'area boscata di Montestretto dal km 23+300 al km 25+800;

10.1.4 Vincolo etno-antropologico (D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004)

Vi è un'area di particolare interesse etno-antropologico a nord del centro urbano di Caltanissetta che comprende le miniere di Gessolungo e sulla quale insiste un vincolo di tipo etno-antropologico (D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004).

Il tracciato in progetto non ha alcuna interferenza con l'area suddetta.

10.1.5 Vincolo archeologico (L. 1089/39)

Le aree archeologiche testimonianza di antiche dominazioni, costituiscono elemento distintivo della storia di un territorio ed elemento essenziale per la memoria di una civiltà; per tali motivi queste sono tutelate e preservate da specifici vincoli.

Le aree soggette a vincolo archeologico che ricadono nell'ambito territoriale studiato sono sintetizzate nella seguente tabella, in cui per completezza si riporta anche il codice di individuazione che viene associato ad esse nella carta n. 7 del PTPR relativa ai siti archeologici:

Denominazione	Codice PTPR	Data e decreto di vincolo	Comune	Località
Necropoli con tombe del tipo a grotticelle scavate sull'altura calcare - Età del bronzo	245	07/04/1994 – D.A. 5563	Caltanissetta	C.da Giulfo

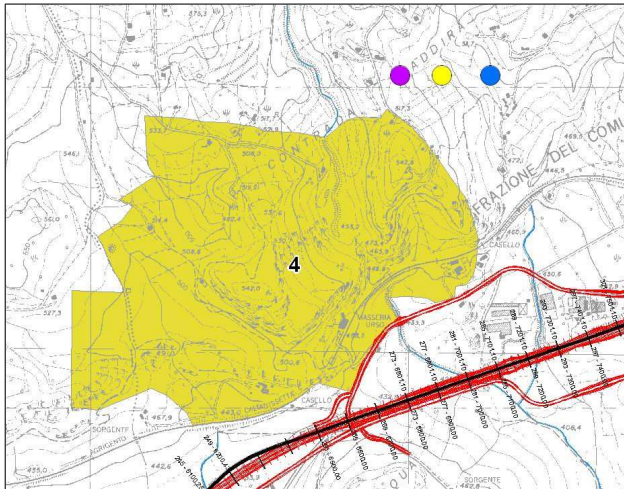
antico				
Abitato indigeno di età protostorica e arcaica fortificato; sul versante sud-est dell'altura interessata dalle presenze archeologiche sono scavate tombe a camera e ad arcossolio di età tardo antica. Età protostorica greca e tardo antica.	243	12/11/1990 – D.A. n. 2829	Serradifalco	Grotta d'acqua
Insedimento abitativo con capanne circolari e necropoli con tombe del tipo a grotticella artificiale dell'antica età del Bronzo. Insedimento abitativo e necropoli di età protostorica e greca (VII-III sec. a.C.)	260	16/06/1977 – D.A. 2637	S.Cataldo	Vassallaggi
Necropoli con tombe a grotticella artificiale dell'antica età del Bronzo	261	23/02/1921 – D.A. 301	S. Cataldo	Pizzocarano
Necropoli con tombe del tipo a grotticella artificiale dell'antica età del Bronzo riutilizzate nel VII e VI sec. a.C.	240	03/12/1987 – D.A. 3156	Caltanissetta	Palmintelli
Necropoli con tombe a fossa di epoca romana	239	06/11/1991 – D.A. 5232	Caltanissetta	Via Catania
Area sacra ed insediamento abitativo dell'età del Bronzo antico. Insediamento abitativo e area sacra di età protostorica e greca (VIII-VI sec. a.C.)	238	22/05/1989 – D.A. 2312	Caltanissetta	Monte San Giuliano
Tomba a fossa dell'Eneolitico iniziale. Necropoli con tombe del tipo a grotticella artificiale della antica età del Bronzo. Insedimento abitativo della media e tarda età del Bronzo. Insedimento abitativo indigeno di età protostorica (VIII-VII sec. a.C.) ellenizzato (VI-V sec. a.C.) e necropoli.	237		Caltanissetta	Sabucina
Necropoli con tombe a fossa di età romana.	246		Caltanissetta	Lannari

Insedimento abitativo indigeno di età protostorica (fine VIII-VII sec. a.C.) Area sacra (VI-V sec. a.C.) Necropoli (VI-IV sec. a.C.)			Enna	Monte Capo D'Arso
--	--	--	------	----------------------

E' stata prodotta la "Carta delle presenze archeologiche" in scala 1:25.000, elaborati SG01 ARH CT01/02, ed in scala 1:10.000, elaborati SG01 ARH PL01/05, nella quale viene presentata una panoramica dei siti, in parte già noti ed oggetto di scavo e pubblicazioni o conosciuti soltanto da ricognizioni o rinvenimenti fortuiti, in parte individuati durante i sopralluoghi di controllo effettuati per questo studio nell'aprile-maggio del 2006.

La lettura di questa carta permette di avere un'immagine immediata delle presenze archeologiche nel territorio, con una opportuna distinzione tra aree sottoposte a vincolo archeologico, aree già note precedentemente, ma non sottoposte a vincolo archeologico, aree di nuova individuazione. Parallelamente a questa distinzione, attraverso l'uso di simboli e cromatismi diversi si è provveduto ad individuare le diverse tipologie insediative e la cronologia relativa alle fasi di vita dei diversi siti.

Il tracciato non attraversa mai aree su cui insistono vincoli archeologici. Soltanto due aree rimangono lambite dal tracciato di progetto. La prima, sita in corrispondenza di Km 5+100 a nord dell'infrastruttura, in comune di Caltanissetta, è un'area di frammenti di età greca in mediocre stato di conservazione, desunta dalla ricognizione effettuata sul territorio nel 2006 e sulla quale non insiste attualmente alcun provvedimento di tutela. La seconda area viene lambita da un ramo di viabilità secondaria, in corrispondenza di km 6+600 a nord dell'infrastruttura, in località Grotta D'Acqua, nel Comune di Serradifalco; è un insediamento abitativo e una necropoli di età protostorica greca e tardo antica sulla quale insiste il vincolo archeologico con D.A. n°2829 del 12/11/1990. Quest'ultimo sito è indicato nella sarta dei siti archeologici del PTPR col n° 243.



Considerando l'aspetto fondamentale del grado di antropizzazione delle aree antiche sono stati distinti tre gradi di rischio assoluto evidenziati nella "Carta del rischio archeologico assoluto" SG01 ARH CT 03/04 redatta in scala 1:25000.

Nella "Carta del rischio archeologico relativo" SG01 ARH CT05/09 (1:10.000) viene indicato, con cromatismi differenziati, il grado di rischio delle aree archeologiche in riferimento alla distanza dal tracciato viario previsto e alla posizione delle aree di cantiere; viene anche valutato il grado di interferenza del tracciato con i siti archeologici in relazione alla modalità di esecuzione delle opere. In questo elaborato è riportata anche la viabilità di cantiere ed è possibile vedere che non vi sono interferenze delle aree di cantiere con le aree archeologiche.

Per maggiori dettagli sulle aree di interesse archeologico presenti nel corridoio di progetto si rimanda alla relazione archeologica SG01 ARH RE01 allegata al Quadro di Riferimento Programmatico.

10.1.6 Vincolo paesaggistico

I vincoli paesaggistici finalizzati alla tutela e alla salvaguardia delle bellezze del paesaggio e dei valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili, sono quelli prescritti dalla D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004 ed insistono sulle seguenti aree:

Denominazione	Data d'istituzione del vincolo paesaggistico	Comune	Estensione (ha)
Media Valle dell'Imera	09/10/1995	Caltanissetta, S. Caterina Villarmosa	19.291

Collina S. Elia	04/03/1996	Caltanissetta e S. Cataldo	1.484,7
-----------------	------------	----------------------------	---------

Il tracciato interferisce con tali aree nei seguenti tratti: dal km 12+300 al km 12+900, dal km 17+300 al km 18+300 e dal km 22+700 al km 26+800.

10.1.7 Beni culturali

I beni culturali presenti nel territorio interessato, intesi come valenze artistiche, architettoniche e storiche, sono alcuni casali, masserie e chiese rurali, testimonianza architettonica di edilizia contadina risalenti ai primi del Novecento.

Le testimonianze più significative sono trattate nel Quadro di Riferimento Ambientale componente paesaggio.

11 INTERFERENZE CON SERVIZI A RETE

Nel corso della progettazione sono state rilevate, individuate e censite, con il supporto degli enti gestori e dell'ANAS, tutte le interferenze con i servizi a rete presenti lungo il tratto in progetto.

Per la precisa ubicazione delle interferenze è stata predisposta appositamente una serie di tavole alla scala 1:2000, in cui sono state individuate e distinte le reti interferenti con l'infrastruttura in progetto. Per ciascuna interferenza sono state redatte delle schede monografiche riportanti i seguenti elementi:

- Tipo di interferenza;
- Ente gestore;
- Progressiva di progetto;
- Progressiva corrispondente relativa alla SS 640 esistente;
- Angolo di incidenza Asse stradale/servizio interferente;
- Precedenti estremi autorizzativi ANAS;
- Documentazione fotografica;
- Stralcio planimetrico;
- Sezione interferenza.

Le interferenze individuate sono complessivamente n. 53 (vedasi elenco di seguito allegato), le schede monografiche redatte sono 88.

Gli Enti gestori delle reti di servizio interferite sono i seguenti:

- Ferrovie dello Stato;
- ENEL;
- TERNA;
- SNAM;
- Consorzio Acquedotto Tre Sorgenti;
- Consorzio Acquedotto del Voltano;
- Telecom.

Per la risoluzione di ciascuna interferenza, in gran parte con la rete di bassa e media tensione Enel e con linee telecom, sono stati redatti gli schemi risolutivi. In ciascun schema sono riportate le caratteristiche dell'interferenza e l'ipotesi di risoluzione della stessa.

QUADRO RIEPILOGATIVO INTERFERENZE

Interferenza n.	Ente Gestore	Tipo Interferenza	Schede di Riferimento	Individuazione interferenza	
				Progressiva SS. 640 esi- stente	Progressiva di progetto
1	TELECOM ITALIA	Linea su pali Pa- rallelismo	Int.: 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 11	44+580 - 46+900	0+000 - 2+368
2	ENEL	Linea Bassa Ten- sione Attraversa- mento	Int.: 3	45+030	0+482
3	ENEL	Linea Media Ten- sione Parall. - At- trav.	Int.: 4, 5	45+050 - 45+161	0+518 - 0+650
4	Cons. Bonif. 4 del Salito (CL)	Acquedotto	Int.: 8	45+537	0+992
5	ENEL	Linea Bassa Ten- sione Attraver- samento	Int.: 12		3+025
6	TELECOM ITALIA	Linea su pali At- traversamento	Int.: 13	49+266	4+325
7	TELECOM ITALIA	Linea su pali Pa- rallelismo	Int.: 14, 16, 17	49+846 - 50+786	4+900 - 5+874
8	ENEL	Linea Media Ten- sione Attraver- samento int.	Int.: 18	51+328 - 51+428	6+425 - 6+525
9	ENEL	Linea Bassa Ten- sione Paralleli- simo	Int.: 21	51+372 -51+750	6+500 - 6+786
10	TELECOM ITALIA	Linea su pali Pa- rallelismo	Int.: 19, 20, 24, 25, 28, 29	51+550 - 53+330	6+600 - 8+351
11	ENEL	Linea Bassa Ten- sione Attraver- samento	Int.: 21	51+750	6+786
12	ENEL	Linea Media Ten- sione Paralleli- simo	Int.: 23 - 26 - 27	52+500 - 52+929	7+230 - 7+959
13	ENEL	Linea Bassa Ten- sione Paralleli-	Int.: 30	53+482 - 53+585	8+476 - 8+600

		smo			
14	ENEL	Linea Media Tensione Attrav.- Par- rall.	Int.: 31	54+030	9+051
15	TELECOM ITALIA	Linea su pali Pa- rallelismo	Int.: 32, 33, 36	54+070 - 54+518	9+088 - 9+550
16	ENEL	Linea Media Ten- sione Attrav.- Pa- rall.	Int.: 35, 37	54+285 - 54+514	9+325 - 9+550
17	SNAM	Linea metanodot- to interrato	Int.: 39	54+665	9+675
18	ENEL	Linea Media Ten- sione Attrav.- Pa- rall.	Int.: 38, 41	54+773 - 54+827	9+812 - 9+850
19	TELECOM ITALIA	Linea su pali At- traversamento	Int.: 42	54+906	9+925
20	ENEL	Linea Bassa Ten- sione Attrav.- Pa- rall.	Int.: 86		10+975 - 11+125
21	ENEL	Linea Media Ten- sione Attraver- samento	Int.: 44		11+325 - 11+325
22	ENEL	Linea Bassa Ten- sione Attrav.- Pa- rall.	Int.: 46		11+675 - 11+759
23	ENEL	Linea Media Ten- sione Attraver- samento	Int.: 54	57+370	12+075 - 12+100
24	Privato	Acquedotto	Int.: 57	57+556 - 57+716	12+198 - 12+423
25	RFI	Attraversamento Ferroviario	Int.: 89	57+610	12+300 - 12+345

QUADRO RIEPILOGATIVO INTERFERENZE

Interferenza n.	Ente Gestore	Tipo Interferenza	Schede di Riferimento	Individuazione interferenza	
				Progressiva SS. 640 esi- stente	Progressiva di progetto
26	Comune di Caltanis- setta	Fognatura	Int.: 59	57+775 - 57+990	12+476 - 12+650

27	ENEL	Linea Media Tensione Attraversamento	Int.: 60		12+571 - 12+670
28	TELECOM ITALIA	Linea su pali Attraversamento	Int.: 58	57+990	12+650
29	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 61		12+670 - 12700
30	Comune di Caltanissetta	Fognatura	Int.: 49	62+885	16+931 - 16+950
31	RFI	Attraversamento Ferroviario	Int.: 55	63+770	17+850 - 17+900
32	TELECOM ITALIA	Linea su pali Attraversamento	Int.: 47	64+528	18+625
33	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 48	64+528	18+625
34	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 50, 53, 64, 65, 66	65+124 - 65+615	19+125 - 19+725
35	TELECOM ITALIA	Linea su pali Parallelismo	Int.: 51, 67, 68	65+124 - 66+000	19+125 - 20+281
36	Privato	Acquedotto	Int.: 52		19+175 - 19+229
37	Privato	Acquedotto	Int.: 63	65+157	19+175 - 19+284
38	TELECOM ITALIA	Linea F.O. interrata Attrav. - Parall.	Int.: 87	65+113 - 65+208	19+180 - 19+275
39	Privato	Acquedotto	Int.: 69	66+000	20+075 - 20+225
40	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 70	66+307	20+430 - 20+475
41	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 71	66+832 - 66+912	20+929 - 21+205
42	TELECOM ITALIA	Linea su pali Parallelismo	Int.: 72	66+912	21+205
43	TELECOM ITALIA	Linea su pali Parallelismo	Int.: 82	66+912 - 67+972	21+600 - 21+900
44	TELECOM ITALIA	Linea su pali Parallelismo	Int.: 83	69+450 - 69+785	23+350 - 23+675
45	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 76	69+758	23+625 - 23+650
46	TELECOM ITALIA	Linea su pali Attraversamento	Int.: 77	70+100	23+900
47	RFI	Attraversamento Ferroviario	Int.: 78	71+700	25+450 - 25+525
48	TELECOM ITALIA	Linea F.O. interrata Attrav. - Parall.	Int.: 85	71+706 - 74+340	25+525 - 28+100
49	ENEL	Illuminazione Svincolo SSV. 626	Int.: 84	72+500	26+300
50	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 79	73+290	27+025 - 27+050

QUADRO RIEPILOGATIVO INTERFERENZE

Interferenza n.	Ente Gestore	Tipo Interferenza	Schede di Riferimento	Individuazione interferenza	
				Progressiva SS. 640 esistente	Progressiva di progetto
26	Comune di Calta- nissetta	Fognatura	Int.: 59	57+775 - 57+990	12+476 - 12+650
27	ENEL	Linea Media Tensione Attraversamento	Int.: 60		12+571 - 12+670
28	TELECOM ITA- LIA	Linea su pali Attraver- samento	Int.: 58	57+990	12+650
29	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 61		12+670 - 12700
30	Comune di Calta- nissetta	Fognatura	Int.: 49	62+885	16+931 - 16+950
31	RFI	Attraversamento Fer- roviario	Int.: 55	63+770	17+850 - 17+900
32	TELECOM ITA- LIA	Linea su pali Attraver- samento	Int.: 47	64+528	18+625
33	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 48	64+528	18+625
34	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 50, 53, 64, 65, 66	65+124 - 65+615	19+125 - 19+725
35	TELECOM ITA- LIA	Linea su pali Paralleli- simo	Int.: 51, 67, 68	65+124 - 66+000	19+125 - 20+281
36	Privato	Acquedotto	Int.: 52		19+175 - 19+229
37	Privato	Acquedotto	Int.: 63	65+157	19+175 - 19+284
38	TELECOM ITA- LIA	Linea F.O. interrata Attrav. - Parall.	Int.: 87	65+113 - 65+208	19+180 - 19+275
39	Privato	Acquedotto	Int.: 69	66+000	20+075 - 20+225
40	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 70	66+307	20+430 - 20+475
41	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 71	66+832 - 66+912	20+929 - 21+205
42	TELECOM ITA- LIA	Linea su pali Paralleli- simo	Int.: 72	66+912	21+205
43	TELECOM ITA- LIA	Linea su pali Paralleli- simo	Int.: 82	66+912 - 67+972	21+600 - 21+900

44	TELECOM ITALIA	Linea su pali Paralleli- simo	Int.: 83	69+450 - 69+785	23+350 - 23+675
45	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 76	69+758	23+625 - 23+650
46	TELECOM ITALIA	Linea su pali Attraver- samento	Int.: 77	70+100	23+900
47	RFI	Attraversamento Fer- roviario	Int.: 78	71+700	25+450 - 25+525
48	TELECOM ITALIA	Linea F.O. interrata Attrav. - Parall.	Int.: 85	71+706 - 74+340	25+525 - 28+100
49	ENEL	Illuminazione Svincolo SSV. 626	Int.: 84	72+500	26+300
50	ENEL	Linea Bassa Tensione Attraversamento	Int.: 79	73+290	27+025 - 27+050

12 SINTESI DELLE COERENZE E DELLE DISARMONIE

12.1 Programmazione di settore

Il progetto di adeguamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta trova coerenza in importanti e recenti documenti di programmazione regionale e nazionale nel settore della mobilità e dei trasporti:

- il Piano Generale dei Trasporti approvato con DPR 14 marzo 2001.
- il 1° Programma delle infrastrutture strategiche approvato dal CIPE con delibera del 21/12/2001 include l'intervento tra i sistemi stradali e ferroviari riferiti al corridoio plurimodale Tirrenico-Nord Europa;
- intesa Istituzionale di Programma Stato-Regione – Accordo di Programma Quadro prevede l'intervento tra quelli prioritari elencati nell'allegato 6B);
- il Piano Regionale dei Trasporti-Piano Direttore ed il relativo piano attuativo-prevede l'intervento tra quelli previsti per il potenziamento della rete trasversale.

12.2 Pianificazione territoriale e paesistica a livello sovracomunale

Il quadro della pianificazione territoriale e paesistica di livello regionale, con il quale si confronta il progetto, è essenzialmente costituito dal Piano Territoriale Paesistico Regionale che mette in rilievo l'ambito territoriale cui si inquadra l'opera in progetto.

A livello provinciale il quadro è in evoluzione per effetto dell'avvio delle procedure di formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale.

12.3 Programmazione urbanistica locale

Il tracciato previsto per l'adeguamento della SS 640 ricalca in larga misura il corridoio dell'infrastruttura esistente e quello individuato dal progetto preliminare di adeguamento, con alcune significative varianti di sede, conseguenti ad esigenze di carattere geometrico e tecnico-funzionale.

Il progetto preliminare è stato a suo tempo sottoposto all'esame dei Comuni territorialmente interessati, che hanno espresso, mediante relative deliberazioni consiliari, il proprio avviso favorevole ex art. 6 della L.R. 15/91.

Sulla scorta dei citati pareri, l'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, con Decreto n. 259/DRU del 29/07/2000, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 43 parte I del 22/09/2000, ha ritenuto l'opera d'adeguamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta di prevalente interesse pubblico Regionale e compatibile con l'assetto territoriale, autorizzando il relativo progetto preliminare ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della Legge Regionale 11/04/1981 n.65, modificato dall'art. 6 della L.R. 30/04/1991 n. 15 ("Conformità urbanistica").

Al fine di valutare i rapporti di coerenza del progetto con i pareri di conformità urbanistica rilasciati sul progetto preliminare e con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori dei territori comunali attraversati, è stato raffrontato il tracciato proposto con il preliminare.

Le uniche varianti rispetto al preliminare proposte con il progetto definitivo che è opportuno analizzare al fine di valutare la sussistenza della conformità urbanistica, sono le seguenti:

- Variante n. 1: da Km 2+690 a Km 4+670, la variante costituisce una semplice variazione geometrica del tracciato; si sviluppa in territorio di Caltanissetta ed interessa una zona di verde agricolo analogamente al tracciato preliminare.
- Variante n. 2: da Km 8+750 a Km 19+324, la variante si sviluppa in territorio di Caltanissetta e presenta evidenti differenze di tracciato rispetto al tracciato del preliminare, dettate da esigenze di carattere geometrico e dall'opportunità di svincolare l'esistente galleria di S. Elia dal traffico a scorrimento veloce, secondo quanto prescritto dal Consiglio Comunale di Caltanissetta, espressosi in merito al tracciato del preliminare ANAS. In particolare il tracciato del preliminare, dal punto di vista tecnico, presenta caratteristiche geometriche non compatibili con quelle della realizzanda infrastruttura (appartenente alla Cat. B del D.M. 5.11.2001) dal momento che per buona parte si sviluppa in affiancamento alla SS 640, con raggi di curvatura troppo piccoli. Esso, inoltre, sfruttando la galleria di S. Elia ne preclude il funzionamento come asse di scorrimento urbano difformemente dalla prescrizione del Consiglio Comunale di Caltanissetta. Il tracciato del preliminare interferisce con l'importante complesso rurale di S. Michele, nei pressi di km 9+830 che viene dispensato con il tracciato del progetto definitivo. La variante n. 2 presenta, in definitiva, un minore sviluppo planimetrico, caratteristiche geometriche conformi alle prescrizioni del D.M. 5.11.2001, non interferisce con le prescrizioni di tipo economico e attraversa il centro urbano di Caltanissetta interamente in galleria naturale.
- Variante n. 3: da Km 19+610 a Km 21+500, la variante costituisce una semplice variazione geometrica del tracciato; si sviluppa in territorio di Caltanissetta interessando la zona a nord di C.da Abbazia Santuzza in una zona di verde agricolo, analogamente al tracciato preliminare.
- Variante n. 4: da Km 22+200 a Km 23+100, la variante costituisce una miglioria delle caratteristiche geometriche del tracciato. Si sviluppa in territorio di Caltanissetta, in C.da Anghillà interessando zone di PRG analoghe a quelle interessate dal tracciato preliminare dal quale si discosta minimamente.
- Variante n. 5: da Km 25+450 a Km 26+350, la variante si localizza nei pressi di C.da Imera e costituisce una variazione delle caratteristiche geometriche di tracciato con un minore impegno delle zone di PRG attraversate, analoghe per i tracciati preliminare e definitivo.

Dall'analisi effettuata si evince la sussistenza della validità dei pareri di conformità già espressi.

12.4 Vincoli di tutela del paesaggio

L'analisi relativa ai vincoli descritti è riportata nelle tavole IA13 AMB CT 01-05 della "Carta tematica dei vincoli". Di seguito si riporta una sintetica descrizione in forma tabellare delle aree vincolate attraversate dal tracciato (unità di misura sono i metri), secondo la discretizzazione scelta per la elaborazione del SIA e differenziando tra le due carreggiate.

Il tracciato non attraversa le aree di interesse archeologico.

Vincoli Carreggiata Sx					Fascia rispetto fiumi	Vincolo idrogeologico	Vincolo Paesaggistico	Boschi tutelati	Fascia rispetto boschi
I° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	0	2350	2350	325,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	2350	4450	2100	345,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	4450	7800	3350	1550,00	2650,00	0,00	0,00
II° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	7800	9575	1775	0,00	250,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	9575	12000	2425	400,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	12000	12600	600	0,00	0,00	275,00	0,00
III° Tratto	Sottotratto 1	Variante	12600	19275	6675	325,00	675,00	1280,00	0,00
IV° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	19275	20125	850	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	20125	21000	875	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	21000	22275	1275	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 4	Variante	22275	23075	800	1350,00	0,00	725,00	0,00
	Sottotratto 5	Affiancamento	23075	25500	2425	1725,00	2375,00	2275,00	100,00
	Sottotratto 6	Variante	25500	26300	800	550,00	0,00	1075,00	0,00
	Sottotratto 7	Affiancamento	26300	28066,6	1766,64	0,00	816,64	0,00	0,00

Vincoli Carreggiata Dx					Fascia rispetto fiumi	Vincolo idrogeologico	Vincolo Paesaggistico	Boschi tutelati	Fascia rispetto boschi
I° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	0	2350	2350	300,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	2350	4450	2100	335,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	4450	7800	3350	1525,00	2700,00	0,00	0,00
II° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	7800	9575	1775	0,00	226,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	9575	12000	2425	375,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	12000	12600	600	0,00	0,00	250,00	0,00
III° Tratto	Sottotratto 1	Variante	12600	19275	6675	300,00	1200,00	1276,00	0,00
IV° Tratto	Sottotratto 1	Affiancamento	19275	20125	850	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 2	Variante	20125	21000	875	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 3	Affiancamento	21000	22275	1275	0,00	0,00	0,00	0,00
	Sottotratto 4	Variante	22275	23075	800	525,00	0,00	365,00	0,00
	Sottotratto 5	Affiancamento	23075	25500	2425	1725,00	1390,00	1645,00	200,00
	Sottotratto 6	Variante	25500	26300	800	550,00	500,00	800,00	0,00
	Sottotratto 7	Affiancamento	26300	28081,8	1781,8	250,00	781,80	500,00	0,00

Tracciato ricadente in aree vincolate		
	L [m]	%
Nessuno	17741,50	63,19%
Fascia rispetto fiumi	6227,50	22,18%
Vincolo Idrogeologico	6782,22	24,16%
Vincolo Paesaggistico	5233,00	18,64%
Boschi tutelati	150,00	0,53%
Fasce di tutela dei boschi	1525,00	5,43%

Totale tracciato	28074,22
Tracciato ricadente in aree vincolate con uno o più vincoli	36,81%

13 TEMPI DI ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO

La durata complessiva dei lavori è stata stimata in complessivi 4 anni.

Per la realizzazione dei tratti operativi, si sono individuate delle fasi successive e sequenziali in modo da limitare le deviazioni del traffico necessarie. In ogni tratto operativo sono state individuate quattro fasi, ad eccezione del IV° tratto, che non interferendo in alcun modo con l'esistente SS 640, è realizzabile in due sole fasi.

La prima fase prevede sempre l'eliminazione delle interferenze, l'impianto delle aree di cantiere e l'adeguamento degli svincoli, oltre alla realizzazione di alcuni tratti di viabilità secondaria indipendenti, mentre nelle fasi successive vengono analizzate tutte le opere in progetto e ne viene programmata la costruzione in modo da assicurare sempre il transito sulla sede stradale esistente, sulla nuova infrastruttura e/o sulla viabilità secondaria realizzata.

Per evitare deviazioni del traffico su percorsi alternativi esistenti, individuati quando possibile come soluzione opzionale, si è previsto di realizzare delle deviazioni provvisorie e dei tratti di raccordo, da smantellare alla fine della costruzione.

Di seguito si riportano, per ciascun tratto operativo, il cronoprogramma delle fasi realizzative.

Per il dettaglio delle opere previste per ciascuna fase si rimanda al Quadro di Riferimento Progettuale.

