

Gloria

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



## DIREZIONE TECNICA

**U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO**  
**S.O. AMBIENTE ED ENERGY SAVING**

## PROGETTO DEFINITIVO

**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO**  
**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA**

**TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)**

**Nuova Viabilità NV02**

**Relazione ambientale**

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

RS90 00 Y 22 RG IM0001 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	Luca Colacillo	Giugno 2023	G. Dajelli	Giugno 2023	A. Barreca	Giugno 2023	C. Ercole Ottobre 2023
B	EMISSIONE ESECUTIVA	Luca Colacillo	Ottobre 2023	G. Dajelli	Ottobre 2023	A. Barreca	Ottobre 2023	ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Carolina Ercolani Ordine Agrotecnici e Agronomi di Roma, Rieti e Viterbo 02/04/23

File: RS9000Y22RGIM0001001B.doc

n. Elab.:

## INDICE

PREMESSA .....	3
1. INQUADRAMENTO INTERVENTO.....	7
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DELLA NUOVA NV02 .....	9
2.1 TRACCIATO DI PROGETTO E DESCRIZIONE VIADOTTO .....	9
2.2 CANTIERIZZAZIONE .....	13
3. ANALISI DEL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE E DELLA PIANIFICAZIONE.....	14
3.1 PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI.....	14
3.1.1 LA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE: PTPR – LE LINEE GUIDA DEL PTPR E LO STATO APPROVATIVO DEI PIANI PAESAGGISTICI D’AMBITO.....	14
3.1.2 La Pianificazione Di Livello Provinciale .....	17
3.1.2.1 Articolazione e contenuti della pianificazione provinciale in Sicilia .....	17
3.1.2.2 Piano Territoriale Provinciale (PTP) di Palermo.....	19
3.1.3 LA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE.....	19
3.2 QUADRO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE.....	21
3.2.1 AMBITO TEMATICO DI ANALISI E FONTI CONOSCITIVE .....	21
3.2.2 I BENI CULTURALI.....	23
3.2.3 I BENI PAESAGGISTICI .....	24
3.2.4 AREE NATURALI PROTETTE .....	27
4. ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA DELLE VARIAZIONI PROGETTUALI.....	29
4.1 PREMESSA METODOLOGICA .....	29
4.2 ASPETTI PAESAGGISTICI .....	30
4.3 COPERTURA DEL SUOLO E VALORE ECOLOGIO .....	45
4.4 ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI .....	50
5. CONCLUSIONI.....	55

## PREMESSA

Il progetto del lotto 1+2 sottoposto all'iter autorizzativo di VIA/CdS comprendeva la così detta “viabilità NV02” concepita per risolvere l'interferenza dell'opera ferroviaria con la SS113, attualmente gestita con un passaggio a livello al km 45+408 della linea Palermo Catania.

L'intervento comportava una variante sia alla SS113 sia alla SS120, che oggi si innesta ad essa appena nelle immediate vicinanze, con inserimento di nuove intersezioni che venivano regolamentate tramite l'impiego di rotonde.



FIGURA 1  
 SITUAZIONE ATTUALE PL SULLA SS113

Durante l'iter autorizzativo di VIA/CdS alcuni enti hanno manifestato dissensi su tale soluzione ed in particolare il Ministero della Cultura “Soprintendenza Speciale per il PNRR” (in linea con il parere espresso dalla Soprintendenza di Palermo) nell'ambito del parere prot. 1997-P del 29.07.2022 prescriveva per gli aspetti di tutela dei beni culturali quanto segue:

*“La viabilità denominata NV02, che prevede la costruzione di due rotonde e un viadotto nell'area di Floriopoli non dovrà essere realizzata o dovrà essere modificata in accordo con la Soprintendenza di Palermo per evitare ogni interferenza con le opere legate alla “Targa Florio”, oggetto di vincolo ai sensi della Legge Regionale n.9/2002, art. 23”.*

In sede di determinazione motivata il CSLLPP si esprimeva sul tema come segue – si cita testualmente:

*In merito alla NV02 il Comitato speciale prende atto della dichiarazione riportata, e verbalizzata, dalla Soprintendenza ai beni culturali e ambientali di Palermo in merito alla viabilità (NV02) con la quale ha espresso parere favorevole sull'intera opera con l'unica prescrizione dello stralcio della viabilità NV02 predetta ...OMISSIS... il Comitato inoltre aggiunge che: dà atto dell'impegno assunto dal Commissario straordinario con nota n.CS.PaCt.P\22057 del 15/12/2022 – confermato e verbalizzato durante la seduta del Comitato Speciale del 19/12/2022 – a risolvere, nel più breve tempo possibile, le criticità connesse alle viabilità NV02 e NV20.*

Come richiesto nel parere della Soprintendenza (nota prot. 1997-P del 29.07.2022) la soluzione della viabilità, oggetto della presente relazione è stata presentata preliminarmente alla Soprintendenza di Palermo in una riunione avvenuta presso gli uffici della stessa Soprintendenza di Palermo in data 03/02/2023 alla presenza del Commissario Straordinario e del Committente.

Nella figura che segue si dà evidenza del tratto di SS113 attuale (in arancio) e della progettuale della NV02 stralciata dal Progetto Definitivo presentato in sede di VIA.

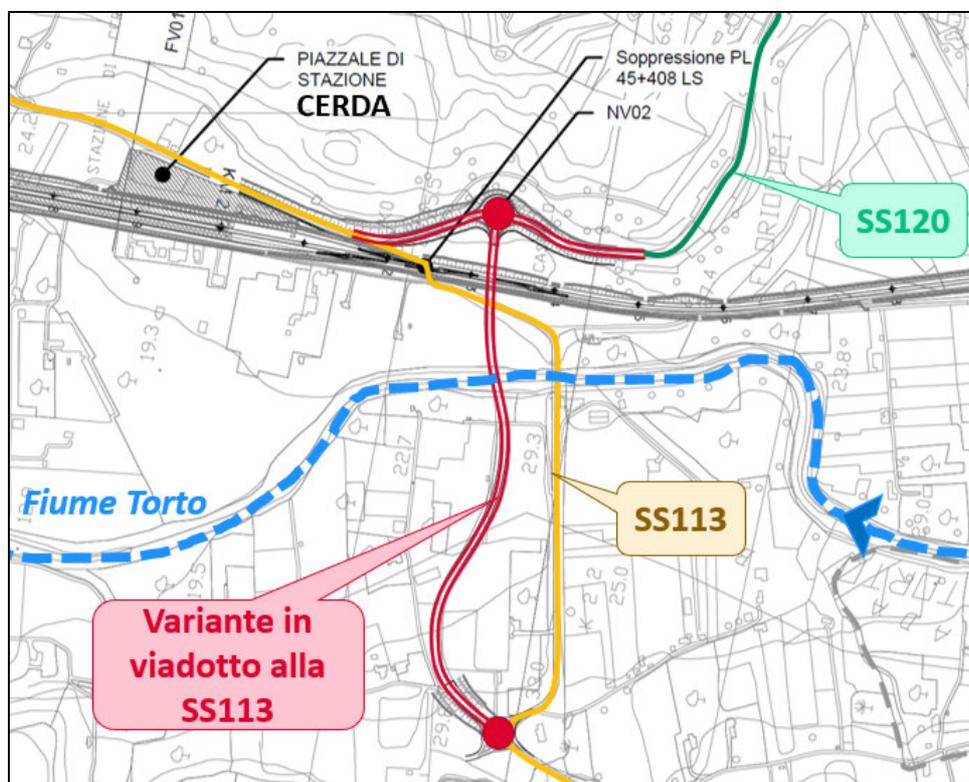


FIGURA 2  
SOLUZIONE PROGETTUALE NV02 DEL PD ASSENTITO

Nella nuova soluzione progettuale si risolve l'interferenza con il circuito storico della "Targa Florio" tramite un'opera stradale in viadotto che scavalca contemporaneamente la linea ferroviaria, l'attuale SS113 ed il fiume Torto. Pertanto, l'intervento comporta una variante alla SS113, con inserimento di nuove intersezioni regolamentate tramite l'impiego di rotonde.

Il tratto residuale di SS113 in parte viene riutilizzato per garantire l'accessibilità ai fondi e alle proprietà attualmente serviti dalla stessa (lato ovest), ed in parte viene mantenuto tal quale per non interferire con il circuito della "Targa Florio" (lato est) che nella zona in oggetto si sviluppa lungo la SS113 Tirrena Inferiore provenendo da Messina e poi prosegue lungo la SS120 - Dell'Etna e delle Madonie dove si collocano le antiche tribune.

Nella figura che segue la nuova soluzione progettuale della NV02.

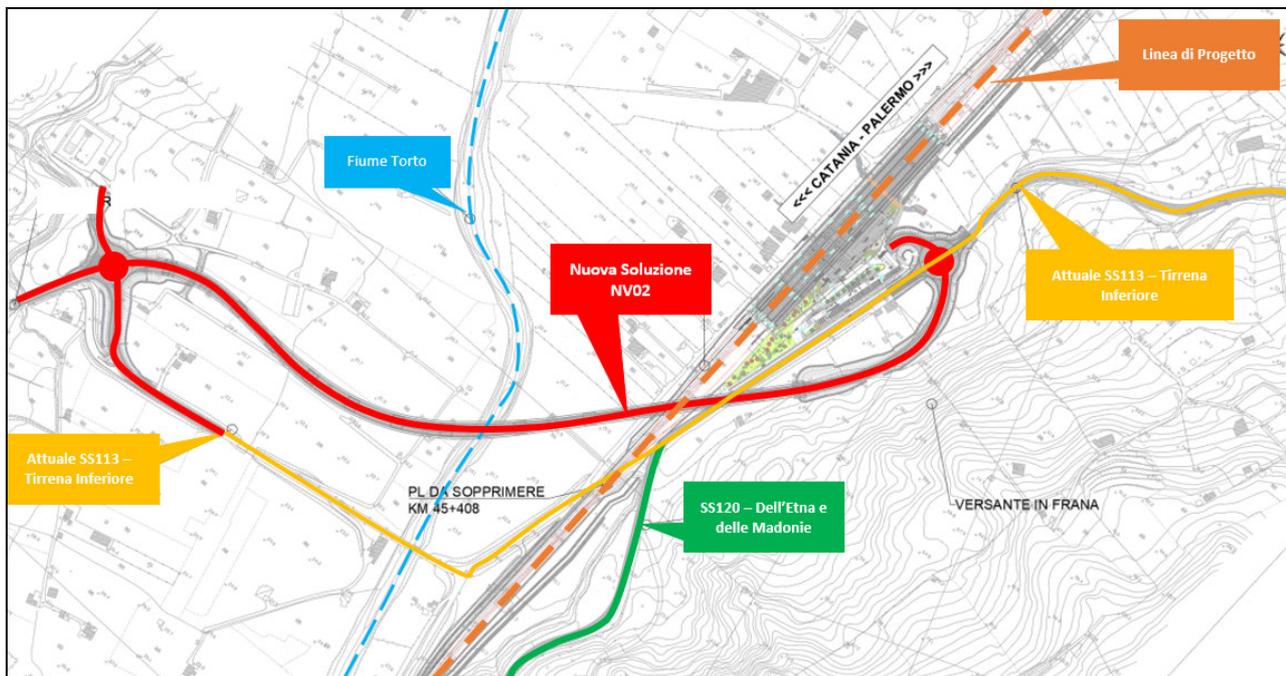


FIGURA 3  
 SOLUZIONE PROGETTUALE IN VARIANTE DELLA NV02

Dunque, rispetto alla soluzione precedente, anziché modificare plano-altimetricamente il tracciato storico della Targa Florio, l'attuale soluzione lo scavalca in viadotto preservandone l'andamento plano-altimetrico in ottemperanza alle prescrizioni pervenute in sede di confronto con gli enti.

Nello stralcio planimetrico che segue si riporta la sovrapposizione delle due soluzioni progettuali.

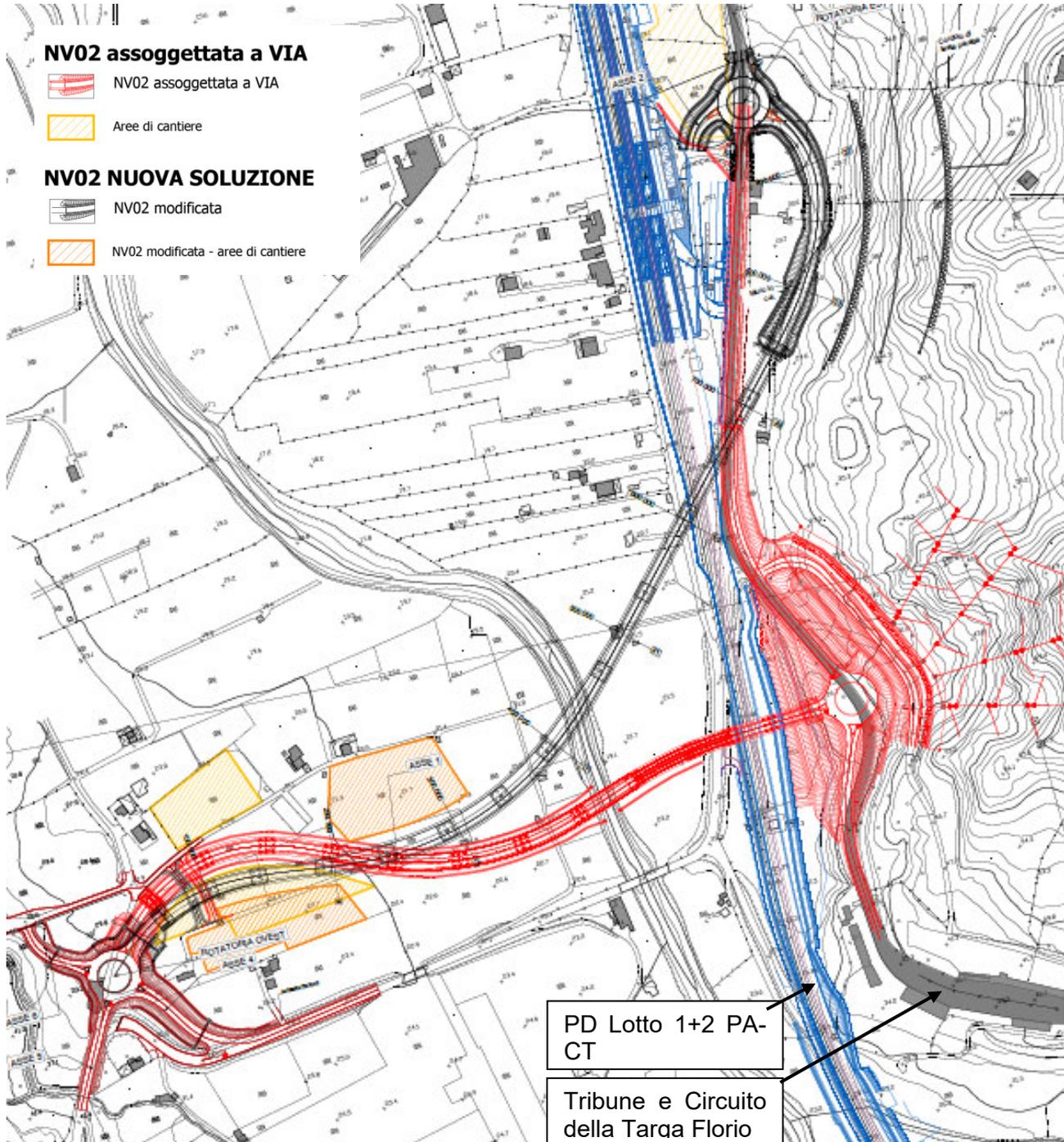


FIGURA 4  
SOVRAPPOSTO NV02 ASSOGETTATA A VIA (IN ROSSO)/NV02 DI VARIANTE (IN NERO)

## 1. INQUADRAMENTO INTERVENTO

Il collegamento ferroviario tra Palermo e Catania fa parte del Corridoio n.5 Helsinki – La Valletta della Rete Trans-Europea di trasporto che si sviluppa nel territorio siciliano secondo la direttrice Messina-Catania-Enna-Palermo attraversando dunque i principali nodi urbani dell'isola.

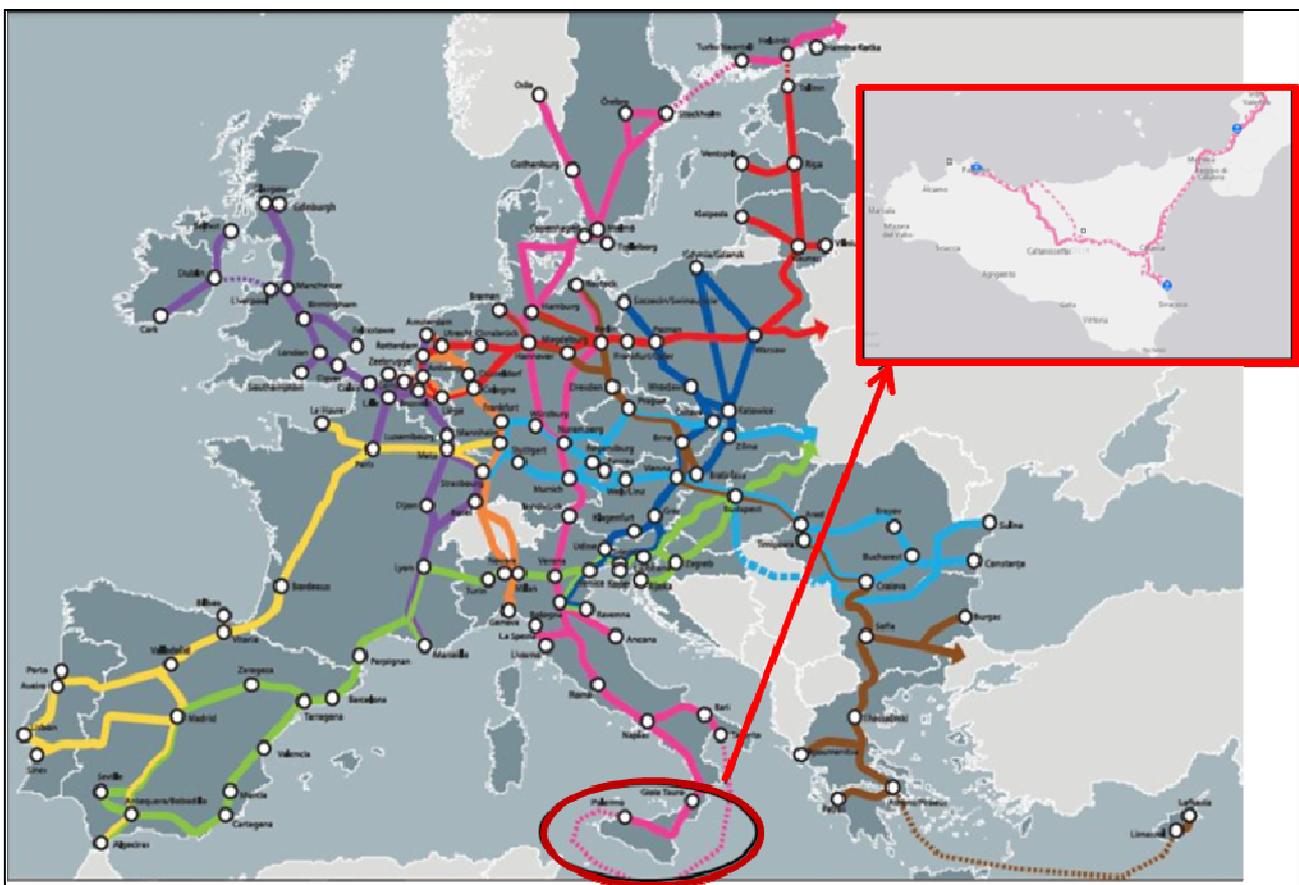


FIGURA 5  
 INQUADRAMENTO PA-CT NELLA RETE TEN-T

La linea Palermo - Catania è interessata da un ampio progetto di investimento denominato “Nuovo Collegamento Palermo – Catania” che prevede una serie di interventi sulla tratta Fiumetorto – Bicocca articolata nei seguenti lotti funzionali come meglio si evince dalla corografia più avanti:

- ✓ **Lotto “1+2”:** tratta Fiumetorto – Lercara Diramazione di circa 30 km, in fase di gara;
- ✓ **Lotto 3:** tratta Lercara Diramazione – Caltanissetta Xirbi di circa 47 km, in fase di gara;

- ✓ Lotto 4a: tratta Caltanissetta Xirbi – Enna Nuova di circa 27 km, in fase di gara;
- ✓ Lotto 4b: tratta Enna Nuova - Dittaino di circa 15 km, per il quale, come per il lotto precedente, sono stati avviati di recente i relativi lavori;
- ✓ Lotto 5: tratta Dittaino – Catenanuova di circa 22 km per il quale, come per il lotto precedente, sono stati avviati di recente i relativi lavori;
- ✓ Lotto 6: tratta Catenanuova – Bicocca di circa 37 km già in avanzata fase realizzativa.

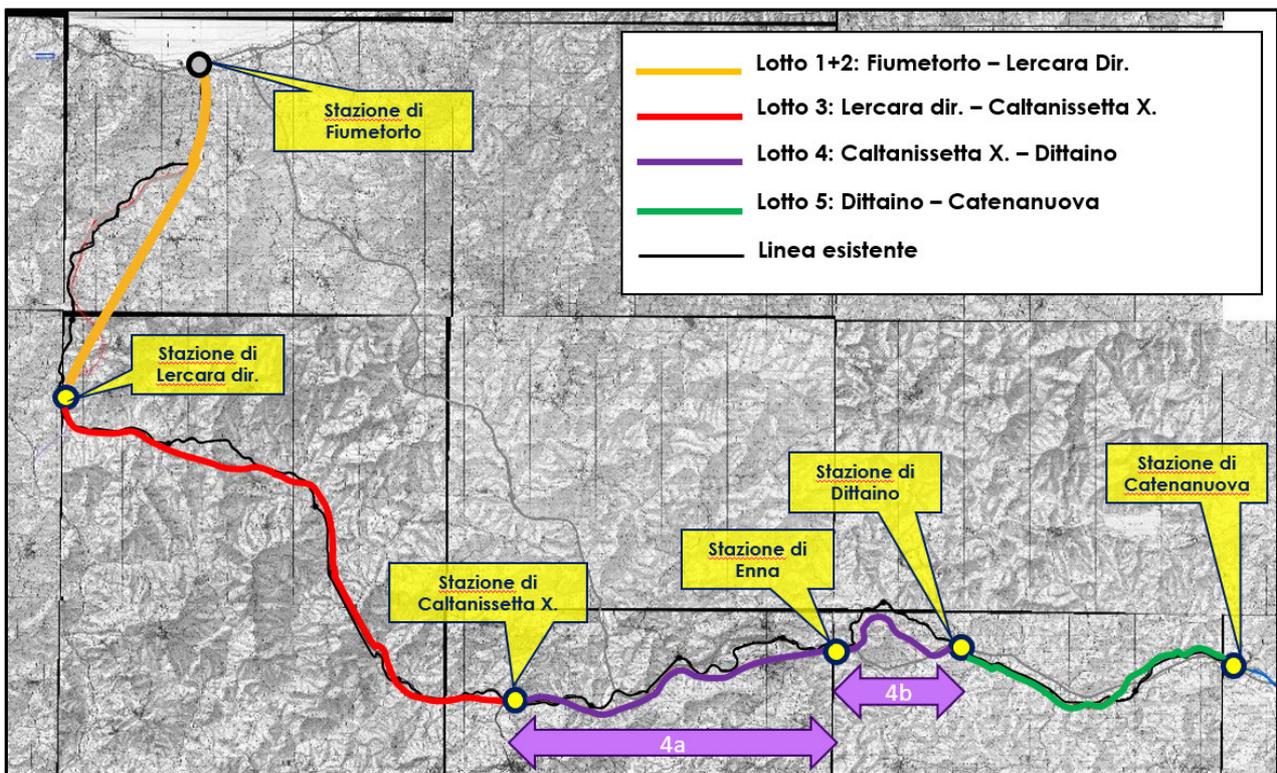


FIGURA 6  
 COROGRAFIA CON SUDDIVISIONE DEI LOTTI

Si evidenzia che l'intervento di "Realizzazione asse ferroviario Palermo-Catania-Messina" (CUP J11H03000180001) è un intervento commissariato ai sensi del DPCM del 16 aprile 2021 ed è inoltre inserito tra gli interventi di cui all'allegato IV del DL 77/2021, convertito con modifiche dalla legge n. 108 del 29 giugno 2021. La presente relazione si riferisce in particolare alla progettazione di una nuova viabilità (così detta Nuova viabilità NV02) nell'ambito del lotto 1+2 la cui genesi deriva dal decorso dell'iter autorizzativo del lotto suddetto.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 9 di 55

## **2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DELLA NUOVA NV02**

### **2.1 TRACCIATO DI PROGETTO E DESCRIZIONE VIADOTTO**

Come anticipato in premessa, l'intervento della nuova viabilità NV02 si inquadra all'interno del lotto 1+2 che prevede la realizzazione del raddoppio della tratta compresa tra le stazioni di Fiumetorto (i) e Lercara Diramazione (i); tale tratta risulta già oggi in comune alle linee Palermo–Catania e Palermo–Agrigento. La viabilità in questione comporta la modifica della strada statale 113 esistente al fine di riorganizzare il sistema viario in seguito all'intervento di soppressione del Passaggio a Livello al km 45+408 della linea storica. Lo stesso si inserisce nella più ampia fasistica di realizzazione del raddoppio ferroviario con lo scopo di risolvere anche l'interferenza con il circuito storico della "Targa Florio" tramite un'opera stradale in viadotto che scavalca contemporaneamente la linea ferroviaria, l'attuale SS113 ed il fiume Torto. Pertanto, l'intervento comporta una variante alla SS113, con inserimento di nuove intersezioni regolamentate tramite l'impiego di rotatorie. Il tratto residuale di SS113 in parte viene riutilizzato per garantire l'accessibilità ai fondi e alle proprietà attualmente serviti dalla stessa (lato ovest), ed in parte viene mantenuto tal quale per non interferire con il circuito della "Targa Florio" (lato est) che nella zona in oggetto si sviluppa lungo la SS113 Tirrena Inferiore provenendo da Messina e poi prosegue lungo la SS120 Dell'Etna e delle Madonie dove si collocano le antiche tribune.

Dunque, rispetto alla soluzione precedente, anziché modificare plano-altimetricamente il tracciato storico della Targa Florio, l'attuale soluzione lo scavalca in viadotto preservandone l'andamento plano-altimetrico dello stesso, in ottemperanza alle prescrizioni pervenute a seguito dell'iter autorizzativo.

Nella nuova soluzione progettuale sono presenti altri 4 assi, di fatto inquadrabili funzionalmente come bracci delle rotatorie compatte in ambito extraurbano (diametro esterno corona giratoria di 40m) cui afferiscono, che assolvono alle seguenti funzioni:

- ✓ Asse 2: Collegamento alla nuova stazione di Cerda
- ✓ Assi 4 e 5: Ricucitura a attuale SS113
- ✓ Asse 6: Riammaglio con viabilità locali

Per la rotatoria Est, prospiciente la nuova stazione di Cerda ed insistente sul tracciato storico della Targa Florio, è prevista la possibilità di realizzazione degli elementi costituenti la stessa con moduli smontabili in occasione dell'evento commemorativo. La soluzione viaria in progetto è fortemente influenzata dalle condizioni di vincolo al contorno.

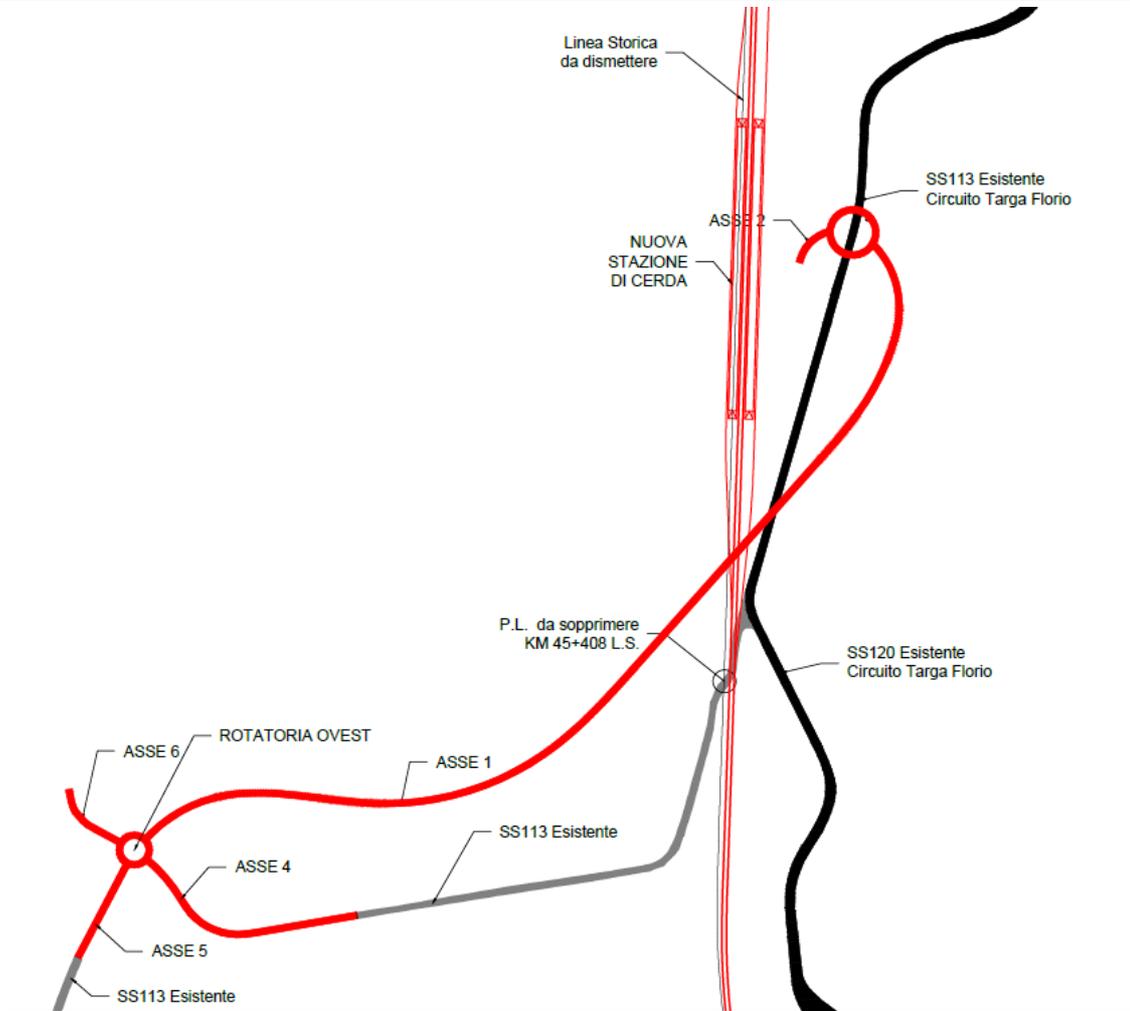


FIGURA 7  
RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA DELL'INTERVENTO

Per quanto riguarda le opere d'arte maggiori il nuovo viadotto stradale si sviluppa per una lunghezza di 685 m ed è caratterizzato da 13 campate a sezione mista acciaio-calcestruzzo a 2 travi ad interasse variabile (max 7 m), con le seguenti luci:

- ✓ L = 40m (da SPA a P2, P12-SPB);
- ✓ L = 50m (da P2 a P7 e da P10 a P12);
- ✓ L = 75m (P7-P8);
- ✓ L = 70m (da P8 a P10).

Lo schema statico è a trave continua ed il viadotto è isolato sismicamente mediante l'uso di isolatori elastomerici.

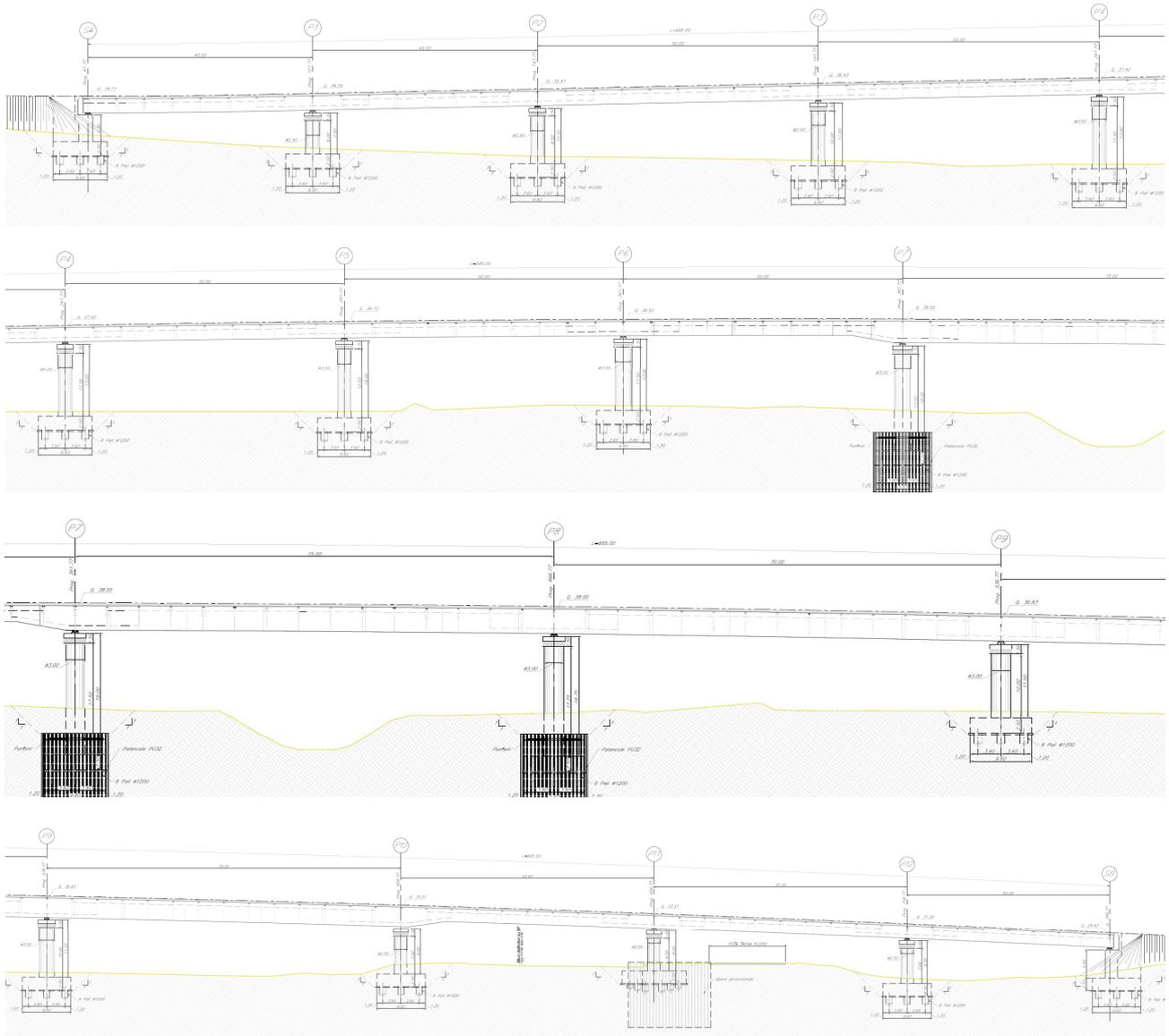


Figura 8  
Profilo longitudinale viadotto

La sezione trasversale ha una larghezza minima di 13.20m e raggiunge una larghezza massima di 17.50m in corrispondenza degli allargamenti in curva.

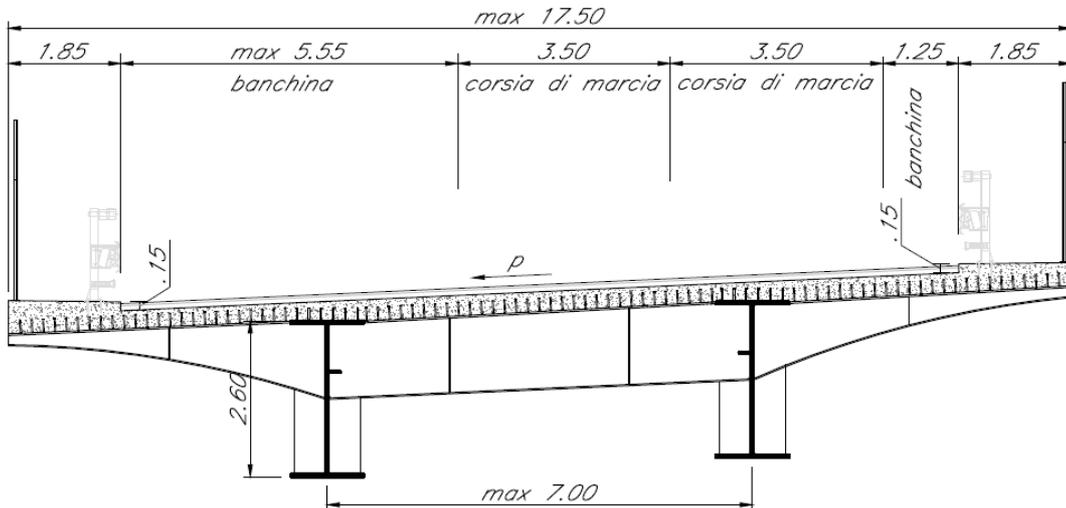


FIGURA 9  
SEZIONE TRASVERSALE TIPO

La tipologia di pila prevede una sezione circolare di diametro pari a 2.5m, ad eccezione delle pile 6,7,8 e 9 che presentano diametro 3.0m. La sezione è piena e viene coronata da un pulvino di larghezza 3.0m (3.5m per le pile 6,7,8,9) e lunghezza variabile a seconda dell'interasse delle travi d'impalcato. Il basamento della pila è costituito da un plinto quadrato di dimensioni 9.6x9.6x2.5m, sostenuto da una fondazione costituita da 9 pali di diametro  $\Phi 1200$  e lunghezza variabile. L'interasse tra i pali, nelle due direzioni del piano, è pari a 3.6m.

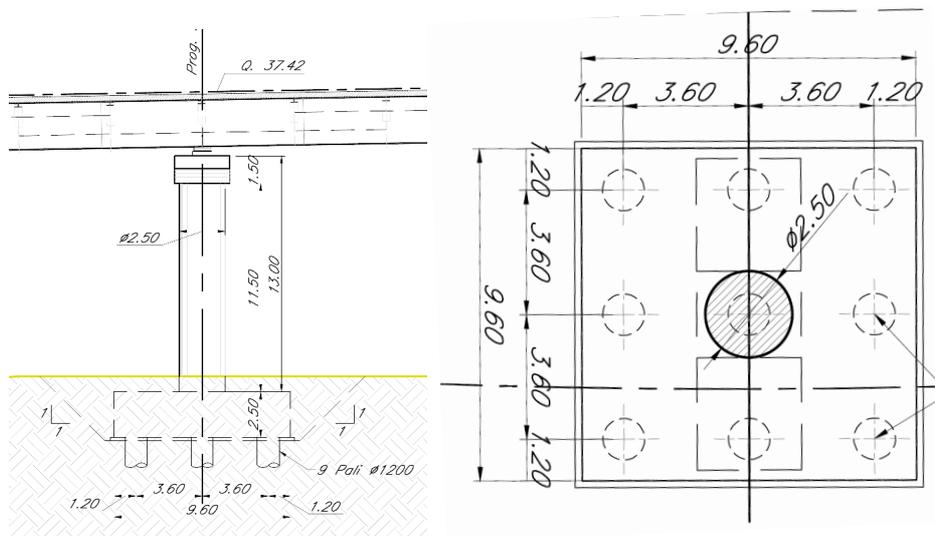


Figura 10  
Sezione trasversale tipo

## 2.2 CANTIERIZZAZIONE

Al fine di realizzare l'opera in progetto, è prevista l'installazione di due di aree di cantiere lungo il tracciato della nuova viabilità, le cui caratteristiche sono riportate nella tabella che segue.

*Tabella 1*  
 CARATTERISTICHE DELLE AREE DI CANTIERE FISSO

Codice	Tipologia	Superficie (m <sup>2</sup> )	Comune
AT.01 (ex AT.04)	Area Tecnica	4.700	Termini Imerese
AS.01 (ex AS.05)	Area di Stoccaggio	5.600	Termini Imerese

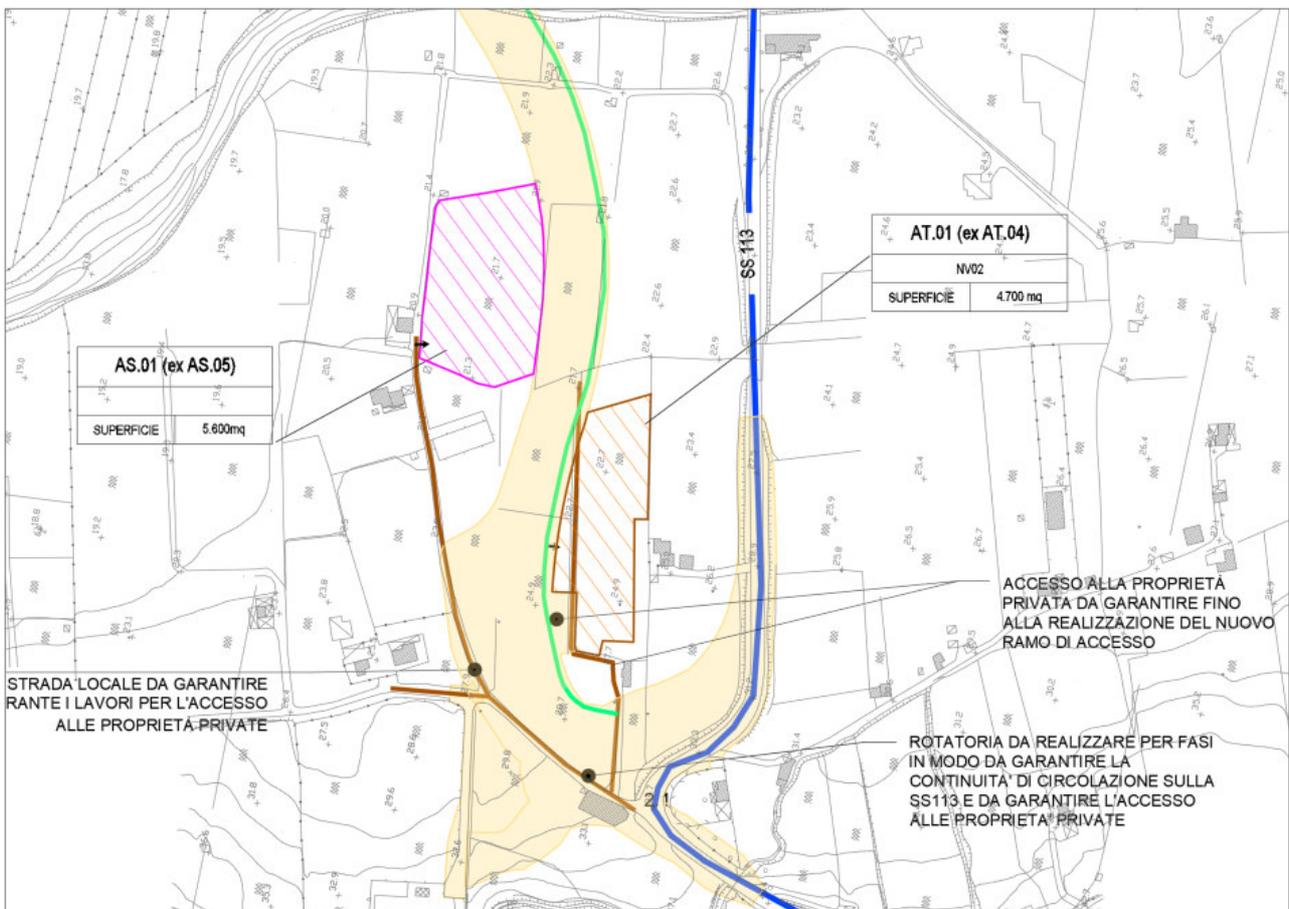


FIGURA 11  
 PLANIMETRIA CON L'UBICAZIONE DELLE NUOVE AREE DI CANTIERE

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 14 di 55

### **3. ANALISI DEL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE E DELLA PIANIFICAZIONE**

#### **3.1 PIANIFICAZIONE AI DIVERSI LIVELLI**

##### **3.1.1 LA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO REGIONALE: PTPR – LE LINEE GUIDA DEL PTPR E LO STATO APPROVATIVO DEI PIANI PAESAGGISTICI D'AMBITO**

In ottemperanza a quanto previsto dall'art.1 bis della Legge 431/1985, trasfuso nell'art.149 del T.U., che ha introdotto l'obbligo per le Regioni della redazione di Piani Territoriali Paesistici, la Regione Siciliana, con il D.A n.7276 del 28 dicembre 1992, ha predisposto ed approvato un piano di lavoro per la redazione del Piano Territoriale Paesistico.

Precedentemente, l'art. 5 della Legge Regionale n. 15 del 30 aprile 1991, nel ribadire l'obbligo di provvedere alla pianificazione paesistica, aveva conferito all'Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali la facoltà di impedire ogni modificazione del paesaggio, in aree individuate in funzione del loro interesse paesistico, sino all'approvazione del Piano Paesistico (vincoli di immodificabilità temporanea).

Per superare tale fase, l'Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali ha provveduto all'istituzione di un Ufficio del Piano, supportato da un Comitato Scientifico, con compiti di indirizzo e coordinamento tra le Soprintendenze e gli altri Assessorati Regionali. L'Ufficio del Piano ha così provveduto all'elaborazione delle Linee Guida.

Il 21 Maggio 1999, con Decreto Assessoriale n. 6080 (Assessorato dei beni culturali ed ambientali e della pubblica istruzione), vengono approvate le Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, disponendo, all'articolo 2 del citato DA che «l'Assessorato, tramite l'ufficio del Piano territoriale paesistico regionale nonché gli uffici periferici, ai sensi della legge n. 431/85, procederà conseguentemente alla redazione del Piano territoriale paesistico regionale articolato nei diciotto ambiti territoriali descritti nelle linee guida».

Tale atto può essere quindi identificato come cardine del processo di pianificazione paesaggistica della Regione Siciliana, unitamente all'accordo tra il Ministro per i beni e le attività culturali e le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sull'esercizio dei poteri in materia di paesaggio, sancito il Aprile 2011, e il DA 5820 del 8 Maggio 2002 «Atto di indirizzo della pianificazione paesistica» con il quale l'Assessore regionale per i beni culturali ed ambientali e pubblica istruzione ha recepito il citato accordo

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RS90	00 Y	22	RGIM00 01001	B	15 di 55

Stato-Regioni ed ha istituito l'Osservatorio Regionale per la Qualità del Paesaggio al fine di orientare i criteri della pianificazione paesistica in conformità agli apporti innovativi recati dalla Convenzione Europea del Paesaggio e – sempre – dell'accordo del 2001.

Tornando alle Linee guida del PTPR, il documento ha identificato sul territorio regionale 18 aree di analisi omogenee, per ciascuna delle quali ha sviluppato un quadro conoscitivo articolato in sistemi (biotico e abiotico) e componenti, intesi come elementi strutturanti del paesaggio. Le aree individuate dalle Linee Guida PTPR sono:

1. Area dei rilievi del trapanese
2. Area della pianura costiera occidentale
3. Area delle colline del trapanese
4. Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano
5. Area dei rilievi dei monti Sicani
6. Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
7. Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)
8. Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
9. Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
10. Area delle colline della Sicilia centro-meridionale
11. Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
12. Area delle colline dell'ennese
13. Area del cono vulcanico etneo
14. Area della pianura alluvionale catanese
15. Area delle pianure costiere di Licata e Gela
16. Area delle colline di Caltagirone e Vittoria
17. Area dei rilievi e del tavolato ibleo
18. Area delle isole minori.

Con riferimento a tale suddivisione, il territorio comunale di Termini Imerese interessato dalle opere del progetto, oggetto della presente Relazione, ricade all'interno dell'ambito 6 "Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo".

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 16 di 55

Con riferimento alla suddivisione del territorio regionale in aree di analisi omogenee, le Linee Guida hanno demandato la pianificazione di dettaglio ad una scala locale, assegnando alle Soprintendenze ai Beni Culturali e Ambientali il compito di redigere specifici “Piani Territoriali d’Ambito” per ognuna delle suddette 18 aree omogenee. Sebbene tutti Piani Territoriali d’Ambito siano stati redatti, ad oggi solo alcuni risultano vigenti. Di seguito si riporta una tabella con l’attuale stato di attuazione per territorio Provinciale e in riferimento ai territori delle isole minori, per Arcipelago.

*Tabella 2*

STATO APPROVATIVO DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA (FONTE DIP. BENI CULT. E DELL’IDENTITÀ SICILIANA)

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	No
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	No
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso	No	No
Messina	8	fase concertazione	No	No
	9	vigente	2009	2016
<b>Palermo</b>	<b>3, 4, 5, 6, 7, 11</b>	<b>fase concertazione</b>	<b>No</b>	<b>No</b>
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	No

*Tabella 3*

Stato di attuazione della pianificazione paesaggistica nelle Isole minori Siciliane (Fonte Dip. Beni Cult. e dell’Identità Siciliana)

Isole	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	Adottato (regime di salvaguardia)	Approvato
Arcipelago Eolie	18	vigente		2007
Arcipelago Egadi	18	vigente		2013



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO  
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA

TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)

Nuova Viabilità NV02

Relazione ambientale

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS90	00 Y	22	RGIM00 01001	B	17 di 55

Isole	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	Adottato (regime di salvaguardia)	Approvato
Arcipelago Pelagie	18	vigente	2014	
Isola di Ustica	18	vigente		1997
Isola di Pantelleria	18	vigente		1997

Come si evince dalla precedente tabella e come riportato sul sito web Regione Siciliana – Assessorato Beni culturali ed Identità siciliana – Dipartimento Assessorato Beni culturali ed Identità siciliana, il Piano Paesaggistico degli Ambiti 3, 4, 5, 6, 7, 11 ricadenti nella provincia di Palermo risulta ad oggi in fase di concertazione.

### 3.1.2 La Pianificazione Di Livello Provinciale

#### 3.1.2.1 Articolazione e contenuti della pianificazione provinciale in Sicilia

I Piani Territoriali Provinciali, indicano la politica di governo del territorio provinciale, ponendosi quale sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale, ovvero elemento di coerente congiunzione tra gli atti ed i quadri normativi di riferimento della programmazione territoriale regionale e la medesima pianificazione urbanistica comunale.

Il PTP, quale strumento di coordinamento e di indirizzo, mira a definire, promuovere ed incentivare politiche, strategie e modalità di accordo tra soggetti, azioni concertate e criteri di gestione, proponendo un progetto di territorio quale luogo di relazioni e reti sociali, per uno sviluppo sostenibile, collettivo, condiviso.

Il PTP assume come obiettivi fondamentali la moderna ottimizzazione del sistema dei trasporti e della viabilità, della tutela dell'ambiente, dello sviluppo delle attività economiche, e della valorizzazione del settore socio-culturale.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 18 di 55

Tali obiettivi sono perseguiti secondo i principi di sostenibilità ambientale dello sviluppo culturale e sociale della comunità provinciale.

La redazione del Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) è prevista dall'art.12 della legge regionale n. 9/86, istitutiva, in Sicilia, della Provincia Regionale e richiede un iter complesso ed articolato, con fasi tecniche e fasi di concertazione. Tale pianificazione territoriale di area vasta è relativa a:

- la rete delle principali vie di comunicazione stradali e ferroviarie;
- la localizzazione delle opere ed impianti di interesse sovracomunale.

Con circolare n./D.R.U. dell'11 aprile 2002 relativa ai “processi di co-pianificazione nel quadro della formazione del Piano Urbanistico Regionale”, il Dipartimento Regionale dell'Urbanistica e il Comitato tecnico scientifico del Ptur sono intervenuti ampliando gli orizzonti ed il ruolo della pianificazione provinciale nel rispetto della normativa vigente, attraverso una più attenta, aggiornata e complessiva rilettura della legge regionale n. 9/86 e della successiva legge regionale n. 48/91 (che non assegnavano, invero, al PTP il ruolo, e il potere, di strumento pianificatorio di coordinamento, limitandone la portata ad un piano di localizzazione dei servizi di esclusiva competenza della provincia e di azioni per la tutela fisica dell'ambiente), indicando i contenuti minimi che ogni piano provinciale deve contenere:

- A. Quadro conoscitivo con valenza strutturale (QCS),
- B. Quadro propositivo con valenza strategica (QPS),
- C. Piano operativo (PO).

La circolare, nel ribadire i contenuti operativi del PTP, recepisce le numerose istanze di innovazione poste dalla cultura urbanistica, attraverso una articolazione del PTP in tre figure pianificatorie con diverso valore e diversa coerenza, e attuabili con procedure differenti a seconda del diritto ad esse riconosciuto.

L'entrata in vigore della legge regionale n. 15 del 4 agosto 2015 prevede la sostituzione delle Province Regionali con nuovi liberi consorzi comunali e città metropolitane.

Questi, ai sensi dell'art. 34 di detta legge regionale, sono tenuti a predisporre di rispettivi Piani Territoriali di Coordinamento (P.T.C.), che determinano gli indirizzi generali di assetto strutturale del territorio e le

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 19 di 55

scelte strategiche di sviluppo economico dei relativi territori, con la finalità ulteriore di tutelarne l'integrità fisica ed ambientale, l'identità culturale nonché di promuoverne lo sviluppo sostenibile.

A tal fine, i suddetti piani indicano, nel rispetto delle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale della Regione:

- i diversi usi e destinazioni del territorio, in relazione alle sue caratteristiche geologiche, morfologiche ed idrogeologiche;
- la localizzazione dei servizi e delle attività di livello consortile e metropolitano;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture, degli impianti produttivi e commerciali, delle principali linee di comunicazione e delle reti per la gestione delle risorse energetiche e dei rifiuti;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regolamentazione delle acque.

### 3.1.2.2 Piano Territoriale Provinciale (PTP) di Palermo

Secondo quanto stabilito dalla legge regionale n. 9/86, la Città Metropolitana di Palermo è dotata di un Piano Territoriale Provinciale articolato nelle tre figure pianificatorie: Quadro Conoscitivo con Valenza Strutturale (QCS), Quadro Propositivo con Valenza Strategica (QPS) e Piano Operativo (PO).

Allo stato attuale, lo Schema di Massima, corredato dal QCS, dal QPS, dallo Studio Geologico e dalla documentazione di VAS, è stato approvato con DCP n. 070/C del 24/06/2010, mentre il Piano Operativo è in fase di redazione.

Allo stato attuale, inoltre, ai sensi dell'art. 34 della L.R. 15/2015 vengono disciplinate le attività di programmazione affidando la pianificazione ai Piani Territoriali di Coordinamento (P.T.C.) che sostituiscono i PTP. Quindi, dalla consultazione degli Uffici Tecnici della Città Metropolitana di Palermo, risulta come non ci sia ad oggi uno strumento vigente a livello provinciale.

### 3.1.3 **LA PIANIFICAZIONE DI LIVELLO COMUNALE**

Il comune di Termini Imerese è dotato di un Piano Regolatore, approvato con DA n. 76/DRU del 23/04/2001 e successive varianti.

Gli elementi costitutivi del Piano Regolatore sono i seguenti:

- Relazione illustrativa;

- Tavole di progetto nel rapporto 1:10.000 dell'intero territorio comunale (Tav.4.1.a.b.)
- Tavole di progetto nel rapporto 1:2.000 dell'ambito urbano (Tav.4.2.a.b.c.d.)
- Tavole di progetto nel rapporto 1:5.000 delle zone residenziali estensive (Tav.4.3.)
- Norme di attuazione.

Attraverso la consultazione delle tavole di progetto dell'intero territorio comunale si evince che l'opera viaria oggetto della presente relazione, così come i relativi cantieri finalizzati alla sua realizzazione rientrano all'interno della zona territoriale omogenea Zona E3 "Verde agricolo irriguo" del PRG del Comune di Termini Imerese.

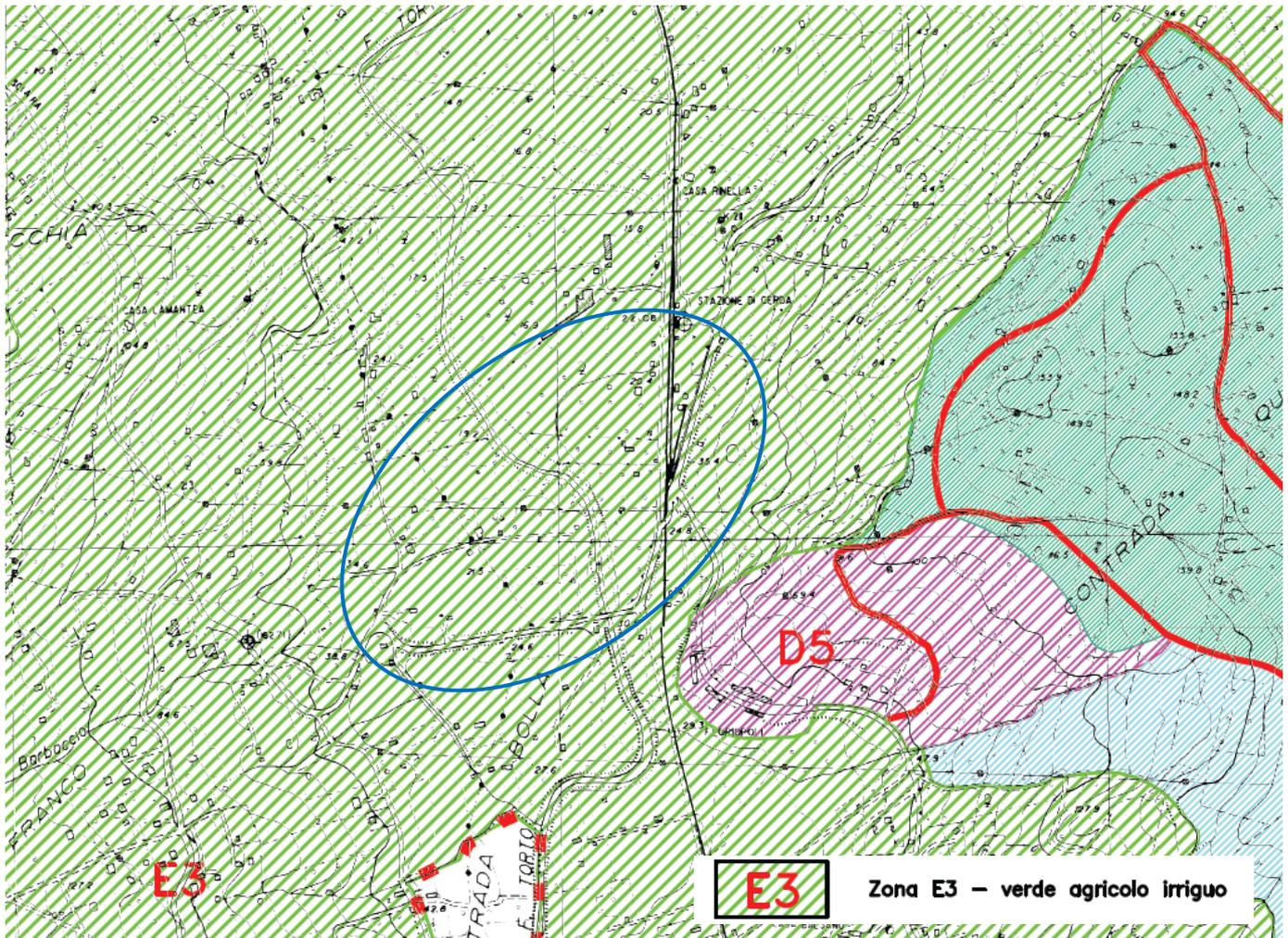


FIGURA 12

STRALCIO DELLA TAVOLA DI PROGETTO DEL PRG DI TERMINI IMERESE. IN BLU L'AREA DI LOCALIZZAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 21 di 55

A seguire, si riporta quanto disposto dall'art. 66 delle Norme del PRG in merito alla Zona E3 di verde agricolo irriguo.

Le zone E3 comprendono le aree agricole interessate dalla rete irrigua della diga Rosamarina realizzata dall'ESA. Tali zone, ai sensi del 5° comma dell'art. 2 della L.R. n°71/78, non possono essere destinate ad usi extra agricoli e gli interventi sono limitati alla realizzazione delle opere di cui alle lettere a), b), c), d), e), f), g), h), i) dell'art. 64 (oltre l'attività propria dell'agricoltura, sono consentite quelle opere strettamente connesse e strumentali allo sviluppo dell'attività primaria) e si applicano rispettivamente le prescrizioni di cui ai commi 3, 4, 5, 7, 8, dello stesso articolo.

## **3.2 QUADRO DEI VINCOLI E DELLE TUTELE**

### **3.2.1 AMBITO TEMATICO DI ANALISI E FONTI CONOSCITIVE**

La finalità dell'analisi documentata nel presente paragrafo risiede nel verificare l'esistenza di interferenze fisiche tra le opere in progetto ed il sistema dei vincoli e delle tutele, quest'ultimo inteso con riferimento alle tipologie di beni nel seguito descritte rispetto alla loro natura e riferimenti normativi:

- *Beni culturali di cui alla parte seconda del D.lgs. 42/2004 e smi*

Secondo quanto disposto dal co. 1 dell'articolo 10 del suddetto decreto «sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico», nonché quelli richiamati ai commi 2, 3 e 4 del medesimo articolo.

- *Beni paesaggistici di cui alla parte terza del D.lgs. 42/2004 e smi e segnatamente ex artt. 136 “Immobili ed aree di notevole interesse pubblico”, 142 “Aree tutelate per legge” e 143 co. 1 lett. d “Ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c)”*

Come noto, i beni di cui all'articolo 136 sono costituiti dalle “bellezze individue” (co. 1 lett. a) e b)) e dalle “bellezze d'insieme” (co. 1 lett. c) e d)), individuate ai sensi degli articoli 138 “Avvio del procedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico” e 141 “Provvedimenti ministeriali”.

Per quanto riguarda le aree tutelate per legge, queste sono costituite da un insieme di categorie di elementi territoriali, per l'appunto oggetto di tutela ope legis in quanto tali, identificati al comma 1 del

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 22 di 55

succitato articolo dalla lettera a) alla m). A titolo esemplificativo, rientrano all'interno di dette categorie i corsi d'acqua e le relative fasce di ampiezza pari a 150 metri per sponda, i territori coperti da boschi e foreste, etc.

Ai sensi dell'art. 143 i Piani paesaggistici sono tenuti ad individuare eventuali ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), determinandone specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1.

- *Aree naturali protette, così come definite dalla L 394/91, ed aree della Rete Natura 2000*

Ai sensi di quanto disposto dall'articolo 1 della L394/91, le aree naturali protette sono costituite da quei territori che, presentando «formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale», sono soggetti a specifico regime di tutela e gestione. In tal senso, secondo quanto disposto dal successivo articolo 2 della citata legge, le aree naturali protette sono costituite da parchi nazionali, parchi naturali regionali, riserve naturali.

Ai sensi di quanto previsto dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat", con Rete Natura 2000 si intende l'insieme dei territori soggetti a disciplina di tutela costituito da aree di particolare pregio naturalistico, quali le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ovvero i Siti di Interesse Comunitario (SIC), e comprendente anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE.

Le fonti conoscitive adottate ai fini dello svolgimento degli approfondimenti condotti sono state le seguenti:

- A. In assenza del Piano paesaggistico degli ambiti ricadenti all'interno della provincia di Palermo, le informazioni relative ai beni culturali e beni paesaggistici, in formato *shapefile*, sono state direttamente acquisite da Regione Siciliana
- B. Portale Ministero della Cultura (MIC) – Vincoli in Rete relativamente ai beni architettonici di interesse culturale dichiarato
- C. Regione Sicilia, art. 23 della L.R. n. 9 del 9 agosto 2002 e successiva integrazione ai sensi dell'art. 20 co. 6 della LR n. 10 del 10 luglio 2018 al fine di individuare il bene di interesse culturale denominato Targa Florio
- D. Portale Cartografico Nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica relativamente alle aree naturali protette e alla Rete Natura 2000.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 23 di 55

Si specifica che, nell'ambito delle fonti conoscitive consultate, non sono state individuate le tipologie di beni paesaggistici riconducibili all'art. 143 co. 1 lett. d del D.Lgs. 42/2004 e smi.

Nella seguente tabella le fonti conoscitive sopra riportate sono specificate con riferimento alle tipologie di beni ed aree oggetto di disciplina di vincolo e tutela prese in considerazione ed agli ambiti territoriali interessati dall'opera in progetto.

*Tabella 4*

QUADRO DI CORRELAZIONE DELLE FONTI CONOSCITIVE RISPETTO ALLE TIPOLOGIE DI BENI ED AREE CONSIDERATE

<i>Tipologia di beni ed aree</i>		<i>Fonte</i>
Beni culturali	Beni archeologici	A
	Beni architettonici	B
	Patrimonio storico culturale	C
Beni paesaggistici	Beni ex art. 136	A
	Beni ex art. 142	A
Aree protette e Rete Natura 2000	Aree naturali protette	D
	Aree Rete Natura 2000	D

### 3.2.2 I BENI CULTURALI

Sulla scorta delle informazioni desunte dalla documentazione consultata è emerso la presenza di un bene di interesse culturale direttamente interessato dalle opere in progetto.

Nello specifico, la SS113 nel tratto in cui l'opera in progetto si ricollegherà mediante una rotatoria rientra nel percorso del circuito storico della gara automobilistica Targa Florio per il quale è stato riconosciuto l'interesse culturale così come disposto dall'art. 23 della L.R. n. 9 del 9 agosto 2002 e successiva integrazione ai sensi dell'art. 20 co. 6 della LR n. 10 del 10 luglio 2018.

In tal senso, si definisce: "Targa Florio - Quale riconoscimento per il contributo dato dalla Targa Florio alla positiva diffusione dell'immagine della Sicilia nel mondo, la manifestazione automobilistica "Targa Florio", ideata nel 1906 da Vincenzo Florio, è dichiarata patrimonio storico-culturale della Regione

siciliana, unitamente ai circuiti storici piccolo (72 km); medio (108 km) e grande (148 km) della Targa Florio ed alle antiche tribune di Floriopoli, ubicate in contrada Quaranta Salme a Termini Imerese”.



FIGURA 13  
 CIRCUITI STORICI DI TARGA FLORIO

### 3.2.3 I BENI PAESAGGISTICI

Per quanto attiene al sistema dei vincoli e delle tutele si è sottoposto a verifica il nuovo tracciato con:

- Beni paesaggistici di cui alla Parte III del D.Lgs. 42/04;
- Aree naturali protette ai sensi della Legge 394/91;
- Rete Natura 2000;

Dal riscontro è emerso come i soli elementi interessati dagli interventi siano da ricondursi a beni di cui alla Parte III del D.Lgs. 42/04 e più precisamente aree tutelate per legge ai sensi all'articolo 142 del D. Lgs 42/2004 e smi, rappresentati da:

- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 mt ciascuna (lett. c);
- Terreni coperti da foreste e boschi (lett. g)

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>  <b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b>  <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
	Relazione ambientale	COMMESSA <b>RS90</b>	LOTTO <b>00 Y</b>	CODIFICA <b>22</b>	DOCUMENTO <b>RGIM00 01001</b>	REV. <b>B</b>

Nella tabella che segue il dettaglio del rapporto tra nuovo progetto della NV02 e sistema dei beni paesaggistici.

**TABELLA 5**  
**BENI PAESAGGISTICI INTERESSATI DALL'OPERA VIARIA IN PROGETTO**

<i>Opera di progetto</i>	<i>Beni paesaggistici</i>
Asse 1	Art. 142 co. 1 lett. c, lett. g
Asse 2	-
Asse 4	Art. 142 co. 1 lett. c
Asse 5	Art. 142 co. 1 lett. c
Asse 6	Art. 142 co. 1 lett. c
Rotatoria est	-
Rotatoria ovest	Art. 142 co. 1 lett. c
<i>Aree di cantiere</i>	<i>Beni paesaggistici</i>
AT.01 (ex AT.04)	Art. 142 co. 1 lett. c
AS.01 (ex AS.05)	Art. 142 co. 1 lett. c

Al fine però di valutare come sia cambiato il rapporto spaziale tra le aree vincolate e i progetti studiati si riporta a seguire il sistema dei beni paesaggistici sulla planimetria di progetto di PD assentito e nuova soluzione della NV02.

**Progetto definitivo assentito Vincoli**

 Tracciato di progetto

**NV02 assoggettata a VIA**

 NV02 assoggettata a VIA

 Aree di cantiere

**NV02 nuova soluzione**

 NV02 modificata

 Aree di cantiere modificate

Beni paesaggistici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs 42/2004 s.m.i.

 Circuito e Tribune della Targa Florio

Beni paesaggistici tutelati ai sensi della Parte III del D.Lgs 42/2004 s.m.i.

Aree tutelate per legge (art. 142 del D.Lgs 42/2004)

 c) Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna

 g) Territori coperti da foreste e da boschi

\* Fonte: shapefile della Regione Sicilia

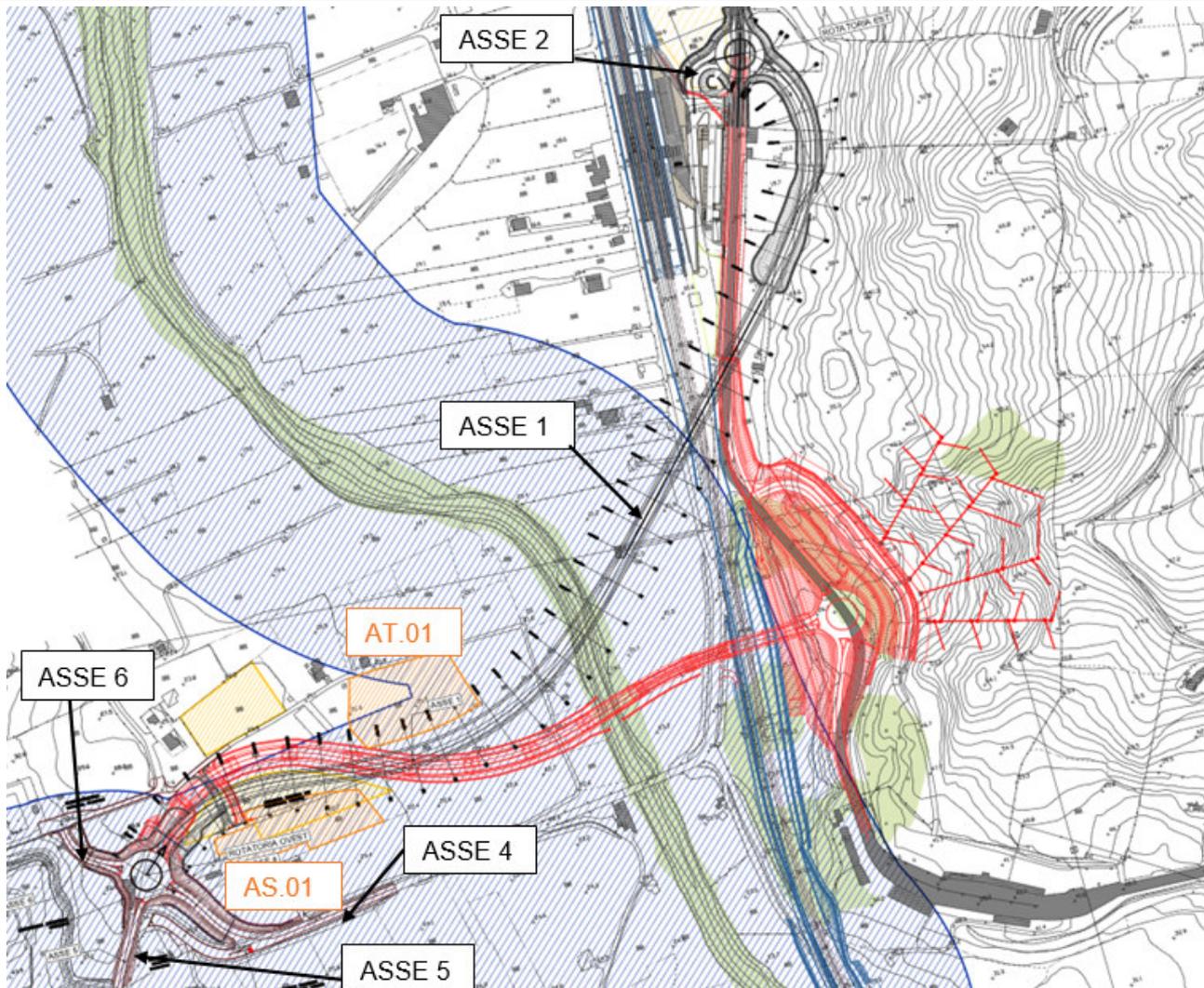


Figura 3 - Sovrapposizione della nuova NV02 (in nero) e del PD (in rosso) sul il sistema dei vincoli

Il raffronto tra le due soluzioni progettuali comporta un miglioramento in termini di interferenza con i beni tutelati ai sensi della Parte III del D.Lgs. 42/04 e la risoluzione dell'interessamento di un bene culturale (Parte II del D.Lgs. 42/04) rappresentato dal Circuito della Targo Florio.

Nella tabella che segue si fornisce in sintesi l'evidenza di quanto sopra riportato.

 <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>  <b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b>  <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
	Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B

*Tabella 6*

**BENI PAESAGGISTICI INTERESSATI DALL'OPERA VIARIA IN PROGETTO RAFFRONTO**

<i>NV02 vecchia soluzione</i>	<i>Beni paesaggistici</i>	<i>NV02 Modificata</i>	<i>Beni paesaggistici</i>
Asse viario e adeguamento viabilità esistente	✓ Floriopoli ✓ Art. 142 co. 1 lett. c ✓ Art. 142 co. 1 lett. g	Asse viario	✓ Art. 142 co. 1 lett. c ✓ Art. 142 co. 1 lett. g
Cantieri	✓ Art. 142 co. 1 lett. c	Cantieri	✓ Art. 142 co. 1 lett. c
Opere geotecniche	✓ Art. 142 co. 1 lett. g	Opere geotecniche	-

**3.2.4 AREE NATURALI PROTETTE**

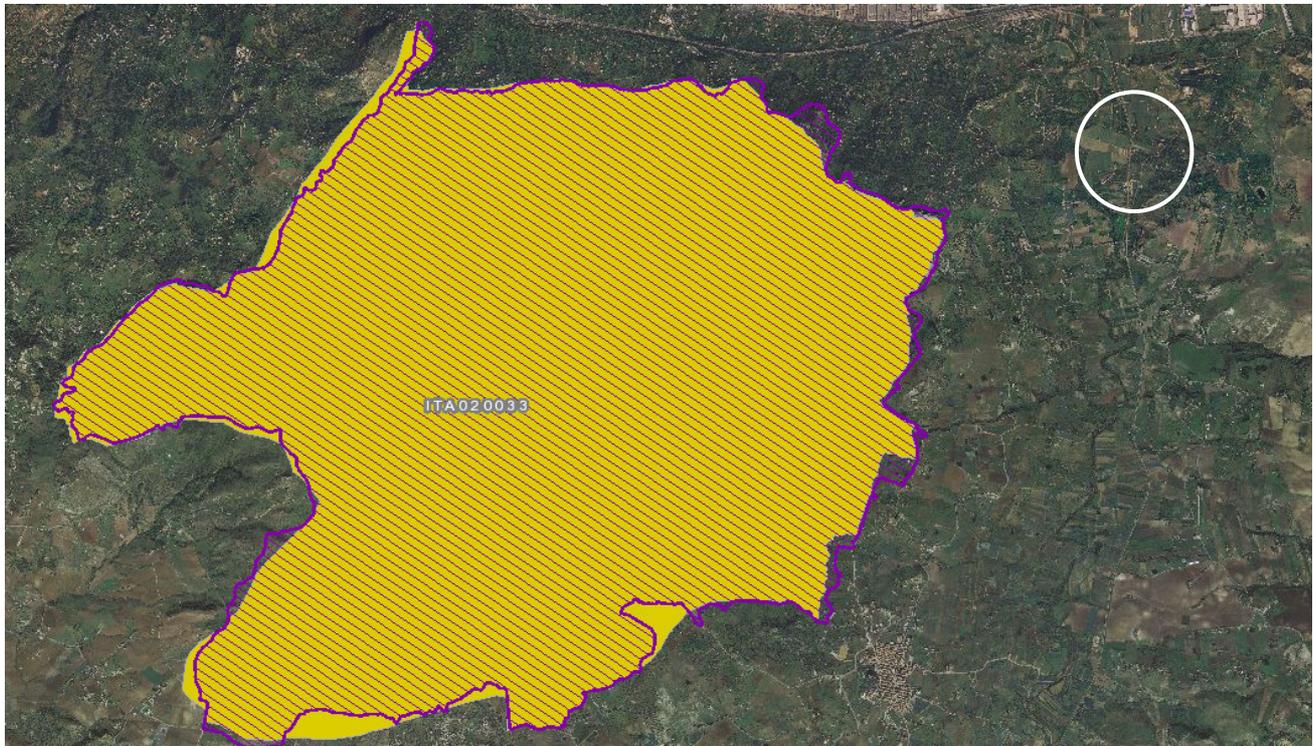
Dal portale Cartografico Nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica è possibile individuare le aree naturali protette ricadenti entro una distanza inferiore di 5 km dall'opera viaria in progetto.

In tal senso, come si evince dalla seguente figura, è stata individuata una sola area, corrispondente alla Riserva naturale orientata "Monte S. Calogero" (EUAP1144), la cui distanza minima dall'opera viaria in progetto è pari a circa 950 m.

Per quanto attiene alla Rete Natura 2000, è possibile individuare l'unico sito ricadente entro una distanza inferiore di 5 km dall'opera viaria in progetto:

- Zona Speciale di Conservazione "Monte San Calogero" (ITA020033), la cui distanza minima m dall'opera viaria in progetto è pari a circa a 950 m.

Altre aree naturali protette e siti della Rete Natura 2000 presenti sono ubicati ad una distanza superiore di 5 km dall'area di ubicazione dell'opera viaria in progetto.



SIC_ZSC, ZPS	Elenco Ufficiale delle Aree Protette
 ZSC	 Riserve Naturali Regionali

FIGURA 14  
SITI NATURA 2000 ED AREE NATURALI PROTETTE. IN BIANCO L'AREA DI LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RS90	00 Y	22	RGIM00 01001	B	29 di 55

#### **4. ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA DELLE VARIAZIONI PROGETTUALI**

##### **4.1 PREMESSA METODOLOGICA**

Come anticipato, l'obiettivo del presente documento è, in sintesi, quello di aggiornare e integrare le analisi e le valutazioni già elaborate per il PD sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale, sottoponendo a verifica le soluzioni progettuali oggetto di modifica in questa fase in termini di efficienza ambientale.

Per quanto riguarda il quadro degli elementi conoscitivi di base inerenti alle caratteristiche e sensibilità del territorio coinvolto, si è tenuto conto di tutti gli studi a contenuto ambientale fin qui redatti.

Considerato l'obiettivo di analizzare l'esito ambientale delle suddette modifiche comparando le soluzioni in essere con quelle elaborate nel PD presentato, si è ritenuto corretto e opportuno articolare tali modifiche - e quindi descriverle e analizzarle organicamente - tenendo conto del contesto in cui esse ricadono.

La verifica dei potenziali effetti sui fattori ambientali è stata effettuata (e articolata) per componenti ambientali, considerando unicamente le componenti per le quali, in ragione della natura ed entità delle modifiche progettuali apportate, sia da ritenersi cautelativamente possibile un'alterazione del quadro degli impatti valutati per il PD sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale.

In base al suddetto criterio le componenti/tematiche considerate nello studio sono, in linea generale, le seguenti:

- Aspetti paesaggistici
- Suolo e Biodiversità
- Aspetti geologici, geomorfologici e idrogeologici

Nello specifico, per ognuna delle suddette componenti, si è stimata la sensibilità specifica della componente nelle aree direttamente e indirettamente interessate dalle modifiche apportate e sono state individuate eventuali possibili ricadute significative sulle componenti ambientali già caratterizzate in sede di redazione dello SIA.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 30 di 55

## 4.2 ASPETTI PAESAGGISTICI

L'analisi del paesaggio nell'accezione "strutturale" è espressamente riferita alla considerazione degli elementi fisici, di matrice naturale quanto anche antropica, che concorrono a strutturare ed a caratterizzare il paesaggio<sup>1</sup>.

Sulla base di tale iniziale delimitazione del campo di analisi, per quanto attiene l'ingombro dell'opera, i principali parametri che concorrono alla significatività dell'effetto sono costituiti, sotto il profilo progettuale, dalle caratteristiche localizzative, soprattutto in termini di giacitura, e da quelle dimensionali e formali degli elementi costitutivi l'opera in progetto, ossia – nel caso in specie – essenzialmente delle opere di linea, nei loro tratti all'aperto e, pertanto, escludendo quelli in galleria naturale, e delle opere viarie connesse; per quanto invece concerne il contesto di intervento, detti parametri possono essere identificati nella presenza di chiare e definite regole di organizzazione della struttura del paesaggio, nella ricchezza del patrimonio naturale, paesaggistico e culturale, nonché nei caratteri diffusi dell'assetto naturale ed insediativo.

Il profilo di analisi rappresentato dalla lettura dell'Opera come manufatto prosegue con riferimento alla seconda delle due accezioni rispetto alle quali è possibile affrontare le possibili modificazioni sul paesaggio e segnatamente a quella "cognitiva".

In breve, assunta la scelta di rivolgere l'attenzione agli aspetti percettivi ed a quelli interpretativi, in entrambi i casi le tipologie di effetti potenziali ad essi relativi riguardano la modifica delle relazioni intercorrenti tra "fruitore" e "paesaggio scenico", conseguente alla presenza del corpo stradale ferroviario e delle opere d'arte di progetto; l'introduzione di detti nuovi elementi, a seconda della specifica prospettiva di analisi, può dar luogo ad un'intrusione visiva o ad una deconnotazione, rispettivamente

---

<sup>1</sup> Per quanto riguarda la distinzione tra accezione "strutturale" e "cognitiva" del paesaggio, si rimanda al precedente paragrafo

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RS90	00 Y	22	RGIM00 01001	B	31 di 55

intese come variazione dei rapporti visivi di tipo fisico e variazione dei rapporti di tipo concettuale intercorrenti tra fruitore e quadro scenico.

In considerazione di dette due specifiche prospettive di analisi, per quanto attiene alle relazioni di tipo visivo, la stima dei potenziali effetti è stata tralasciata con riferimento ai rapporti intercorrenti tra le opere in progetto e gli elementi del contesto paesaggistico che rivestono un particolare ruolo o importanza dal punto di vista panoramico e/o di definizione dell'identità locale, verificando, se ed in quali termini, dette opere possano occultarne la visione. Relativamente alle relazioni di tipo concettuale, i parametri assunti ai fini delle analisi condotte sono stati identificati nella coerenza morfologica (rapporti scalari intercorrenti tra elementi di progetto e quelli di contesto), nella coerenza formale (rapporti di affinità/estraneità dei manufatti di progetto rispetto ai caratteri compositivi peculiari del contesto) e nella coerenza funzionale (rapporti di affinità/estraneità dei manufatti di progetto rispetto a caratteri simbolici peculiari del contesto).

Entrando nel merito del caso in specie l'opera oggetto della presente relazione si inserisce all'interno della valle del fiume Torto, il cui paesaggio è fortemente connotato dall'andamento morfologico e da un uso prevalentemente agricolo. Anche la struttura di questo paesaggio è determinata da un lungo processo di interazioni fra fattori naturali e antropici. Ciò premesso, volendo descrivere gli esiti derivanti da detto processo di interazione mediante una sua sintesi interpretativa risulta possibile affermare che la molteplicità di elementi e segni che strutturano e caratterizzano la porzione territoriale in esame è distinguibile secondo due differenti "gruppi" in ragione della scala di loro appartenenza:

- La scala gigante, alla quale appartengono il corso del Fiume Torto e gli elementi infrastrutturali, questi ultimi nello specifico rappresentati dalla linea ferroviaria esistente, il cui tracciato si sviluppa parallelamente a quello del citato corso d'acqua, e dalle strade statali SS120 e SS113 che, proprio in corrispondenza dell'area di intervento, si intersecano
- La scala minore, rappresentata dalla fitta trama fondiaria, connotata da dimensione ed orientamento eterogeneo, che articola il fondovalle pressoché uniformemente adibito ad uso agricolo, da un sistema insediativo costituito da edifici isolati e dal reticolo delle strade poderali

Muovendo da detta schematizzazione, un altro aspetto che completa la sintesi interpretativa attiene all'assenza di rapporti tra i due succitati gruppi di elementi e segni.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RS90	00 Y	22	RGIM00 01001	B	32 di 55

Come si evince dalla lettura della figura che segue non risulta possibile rintracciare un chiaro rapporto di correlazione tra i segni appartenenti alla scala gigante e la trama fondiaria la cui giacitura solo in alcuni tratti appare organizzata secondo l'orientamento del tracciato ferroviario.

Se, quindi, la struttura del paesaggio è sintetizzabile secondo due distinti sistemi, i quali presentano un'interazione scarsa o addirittura nulla, appare evidente come l'opera in progetto, in ragione del suo configurarsi come elemento di ricucitura del tracciato della SS113, interrotto dal raddoppio della linea ferroviaria Fiumetorto-Lercara, e della sua dimensione, chiaramente appartenga al primo di detti due sistemi.

Centrando l'attenzione su tale primo sistema l'analisi effettuata consente di poter apprezzare come, proprio in corrispondenza della porzione territoriale di intervento, detto sistema presenti una particolare complessità, data dalla condizione di prossimità e/o intersezione tra tutti i segni che lo compongono.

Nello specifico, nel raggio di meno di 200m, dimensione propria della scala edilizia e non di quella territoriale quale per l'appunto è quella in esame, avviene l'intersezione tra il corso del Fiume Torto ed il tracciato della SS113 la quale, a distanza di pochi metri, attraversa la linea ferroviaria esistente per poi, dopo soli 50m, incrociarsi con la SS120.

Tale quadro di relazioni è ulteriormente complessificato dalla compresenza di molteplici giaciture (parallelismi, ortogonalità, trasversalità) e dall'assenza di alcuna regola nelle modalità secondo le quali avvengono i rapporti tra l'insieme dei segni strutturanti di scala territoriale: se il rapporto tra il Fiume Torto e la SS113 è governato dalla ortogonalità, quello tra la citata statale, da un lato, e la linea ferroviaria e la SS120, dall'altro, è all'opposto di tipo trasversale, nello specifico secondo un angolo acuto.

All'interno della situazione descritta, l'opera in progetto, in ragione del suo sviluppo sostanzialmente rettilineo e dell'essere delimitato dalla presenza di due rotatorie poste all'inizio ed al termine, di fatto porta ad annullare quello del tratto della SS113 ad esso sotteso, con ciò risolvendo quella condizione di complessità che, allo stato attuale, si determina nel breve spazio intercorrente tra l'intersezione tra le due statali, il Fiume Torto e l'attuale passaggio a livello della ferrovia.



FIGURA 15  
CONTESTO TERRITORIALE DI INTERVENTO: STATO ANTE OPERAM



FIGURA 16

CONTESTO TERRITORIALE DI INTERVENTO: INSERIMENTO DELL'OPERA IN PROGETTO. LA LINEA TRATTEGGIATA BIANCA EVIDENZIA LA PARTE DEL VIADOTTO.

A fronte delle considerazioni sin qui riportate, unitamente alle opere a verde, si ritiene che gli effetti possano considerarsi trascurabili.

A differenza di quanto emerso nell'ambito dell'analisi dei rapporti intercorrenti tra l'opera in progetto ed il paesaggio colto nella sua accezione strutturale, l'assunzione di quella cognitiva – a prescindere dal suo essere riferita alla percezione visiva o a quella mentale – prospetta la necessità di assumere una lettura del tutto differente di detta opera, che origina dalle sue specificità le quali, a loro volta, sono l'esito delle esigenze prospettate dal contesto localizzativo.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RS90	00 Y	22	RGIM00 01001	B	35 di 55

Il contesto paesaggistico di riferimento è caratterizzato, da un punto di vista percettivo, da quegli elementi che sono individuabili nella morfologia del terreno e nell'uso del suolo. Il terreno ha una morfologia che presenta un andamento pianeggiante nella parte centrale della valle del fiume Torto e che assume un aspetto collinare a mano a mano che ci si allontana dal fiume fino a assumere i caratteri orografici dei rilievi montuosi. Per quanto riguarda i caratteri percettivi derivanti dall'uso del suolo prevalentemente agricolo, questi sono principalmente individuabili nella specificità delle colture per lo più orticole, che determinano un alternarsi di cromatismi stagionali. Questi elementi caratterizzanti tale contesto paesaggistico determinano visuali ampie e profonde interrotte o limitate solo dalle coltivazioni di ulivi e alberi da frutto o dalle sporadiche strutture architettoniche presenti all'interno della valle.

Stante quanto premesso in merito all'articolazione dell'armatura viaria, appare evidente come gli assi di fruizione visiva siano unicamente rappresentati dalle Strade Statali 113 e 120, le quali sono espressione di due condizioni percettive tra loro differenti per altimetria e giacitura rispetto all'opera in progetto.

Se il tracciato della SS 120 offre una visuale dell'opera in progetto pressoché frontale rispetto al suo sviluppo prevalente ed a quota progressivamente decrescenti, all'avvicinarsi alla statale 113, all'opposto, quest'ultima di fatto costeggia la nuova infrastruttura viaria, presentando, solo in alcuni limitati tratti, una quota all'incirca equivalente.

A fronte di quanto sopra riportato appare evidente come la scelta di sviluppare da dette due viabilità i tre fotoinserti nel seguito illustrati possa essere ritenuta tale da offrire una completa ed esaustiva documentazione dei termini in cui la presenza dell'opera in progetto possa condurre ad una modifica del paesaggio percettivo.

Unitamente a ciò, gli aspetti che sostanziano la validità delle scelte operate nella definizione dei punti di ripresa sono dati, in primo luogo, dalla variabilità della distanza intercorrente tra punto di vista ed opera in progetto, così da poter documentare in quali termini le condizioni di prossimità possano incidere rispetto alla modifica delle condizioni percettive e del paesaggio percettivo.

Un altro aspetto qualificante le scelte in tal senso assunte è rappresentato dall'aver selezionato punti di ripresa atti a documentare i rapporti intercorrenti tra l'opera in progetto ed il corso del Fiume Torto, come detto oggetto di vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 c1 lett. c) del D.lgs. 42/2004 e s.m.i, e quindi dal loro essere funzionali a poter svolgere tutte quelle considerazioni esplicitamente richieste dal DPCM 12.12.2005.

Un ultimo aspetto che, in ragione delle considerazioni nel seguito riportate, sostanzia le scelte condotte nella definizione dei punti di vista è costituito dal loro essere stati selezionati in modo tale da inquadrare il viadotto IV.02 che dell'intera opera in progetto rappresenta l'elemento più rappresentativo, non solo in termini dimensionali e volumetrici, quanto soprattutto dal punto di vista della figurabilità.



FIGURA 17

BACINO DI INTERVISIBILITÀ DEL VIADOTTO. IN VERDE I PUNTI DAI QUALI È POTENZIALMENTE VISIBILE L'OPERA IN ASSENZA DI OSTACOLI

A seguire a conclusione dell'analisi sulla componente paesaggio sono stati effettuati dei fotoinserimenti esplicativi dell'opera. Il quadro dei punti di ripresa rispetto ai quali sono stati sviluppati i fotoinserimenti è rappresentato nella seguente.

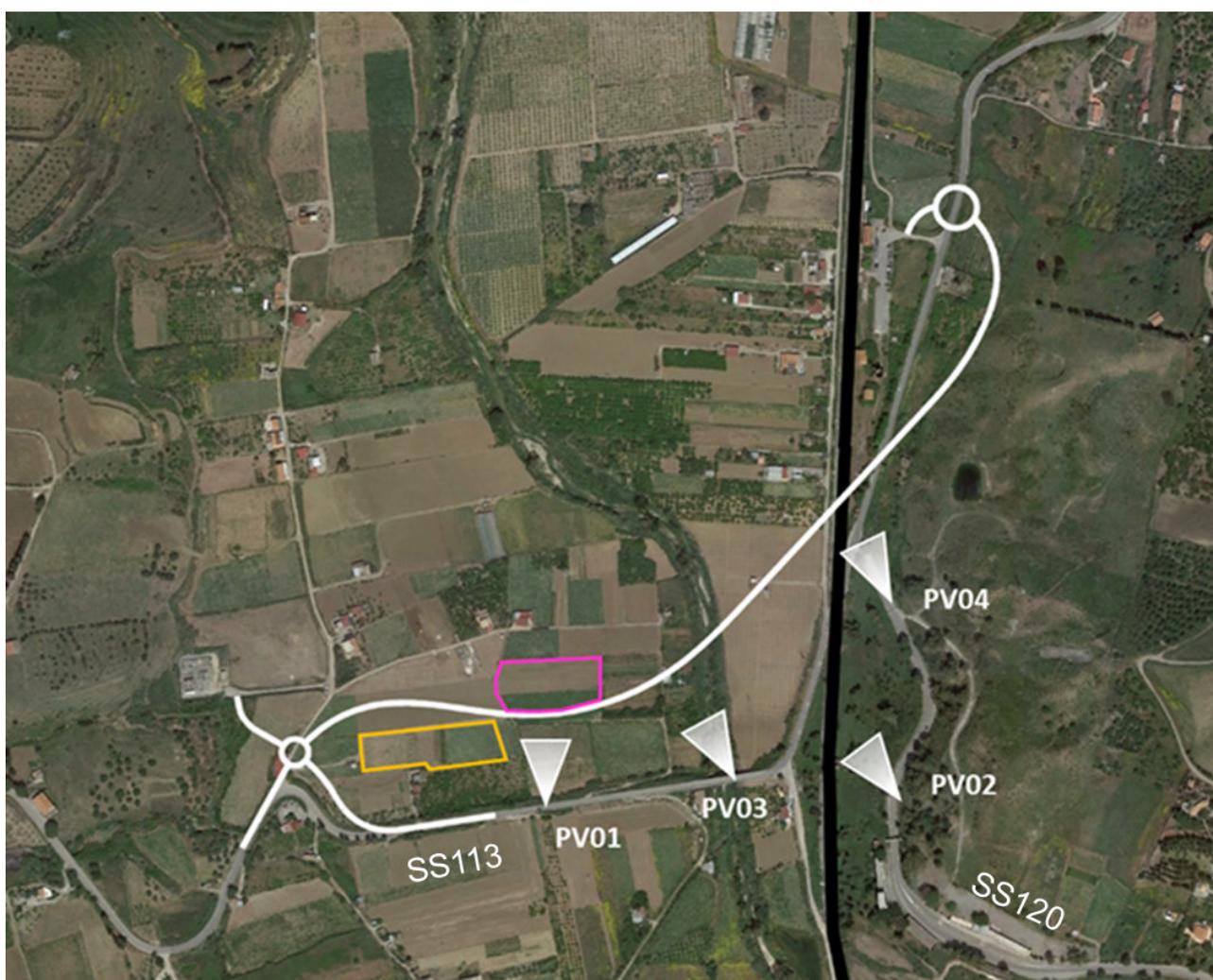


FIGURA 18  
PUNTI DI RIPRESA FOTOINSERIMENTI: QUADRO RIEPILOGATIVO

- PV01 (Fase di cantiere)

Il punto di vista in questione è rappresentativo dello stato dei luoghi in sede di cantiere.



**FIGURA 19**  
PV01: VISTA DALLA SS1113 – STATO ANTE OPERAM



**FIGURA 20**  
PV01: VISTA DALLA SS113 – STATO DI CORSO D'OPERA

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA <b>RS90</b>	LOTTO <b>00 Y</b>	CODIFICA <b>22</b>	DOCUMENTO <b>RGIM00 01001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>39 di 55</b>

- PV02 (Strada Statale 120)

Il punto di vista in questione è rappresentativo della condizione di maggior distanza dell'osservatore dall'opera in progetto.

Come si evince dalle due seguenti immagini, dal punto in esame il viadotto di progetto è percepibile come un ampio e sottile segno curvilineo che, con ampie falcate, attraversa l'intera valle, riconducendo ad unitarietà quella complessità di elementi che connotano il quadro scenico.



FIGURA 21  
PV02: VISTA DALLA SS120 – STATO ANTE OPERAM



FIGURA 22

PV02: VISTA DALLA SS120 – SOLUZIONE CROMATICA TINTA SU TINTA



FIGURA 23

PV02: VISTA DALLA SS120 – SOLUZIONE CROMATICA A CONTRASTO

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA <b>RS90</b>	LOTTO <b>00 Y</b>	CODIFICA <b>22</b>	DOCUMENTO <b>RGIM00 01001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>41 di 55</b>

- PV03 (Strada Statale 113)

Il punto di vista scelto in questione è collocato ad una distanza intermedia fra l'osservatore ed il viadotto e, all'incirca, alla stessa quota dell'opera in progetto.

In misura ancor più evidente rispetto a quanto già sottolineato con riferimento al precedente punto di vista, quello in esame consente di poter apprezzare come l'ampiezza del passo strutturale di progetto (l'ampiezza della campata è pari a 75m, in corrispondenza dello scavalco del Fiume Torto, ed a 70m per quanto concerne quelle restanti inquadrare nell'immagine) sia tale da consentire una piena visibilità, ossia di come il viadotto IV.02 non si configuri come elemento di intrusione visiva.



FIGURA 24  
 PV03: VISTA DALLA SS113 – STATO ANTE OPERAM



FIGURA 25

PV03: VISTA DALLA SS113 – SOLUZIONE CROMATICA TINTA SU TINTA



FIGURA 26

PV03: VISTA DALLA SS113 – SOLUZIONE CROMATICA A CONTRASTO

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA <b>RS90</b>	LOTTO <b>00 Y</b>	CODIFICA <b>22</b>	DOCUMENTO <b>RGIM00 01001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>43 di 55</b>

- PV04 (Strada Statale 113)

Il punto in esame è rappresentativo della condizione di maggiore prossimità tra osservatore ed opera in progetto.

Assunto che detta condizione di prossimità, enfatizzando le dimensioni dell'opera in progetto, rende il punto di vista in parola rappresentativo della situazione certamente più gravosa sotto i diversi profili in esame, un primo aspetto che a tal riguardo si ritiene di dover evidenziare attiene alla già citata ampia trasparenza del viadotto IV.02, esito della scelta progettuale operata nel dimensionamento delle campate (Le campate raffigurate nei seguenti fotoinserti hanno una dimensione pari a 50m, mentre solo l'ultima ha lunghezza leggermente inferiore, essendo pari a 40m).



FIGURA 27  
 PV04: VISTA DALLA SS113 – STATO ANTE OPERAM



FIGURA 28

PV04: VISTA DALLA SS113 - SOLUZIONE CROMATICA TINTA SU TINTA



FIGURA 29

PV04: VISTA DALLA SS113 - SOLUZIONE CROMATICA A CONTRASTO

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 45 di 55

A conclusione delle considerazioni fin qui esposte è possibile concludere affermando che l'opera oggetto della presente relazione non apporta rilevanti modifiche alle condizioni percettive e ai caratteri paesaggistici che compongono il territorio all'interno del quale l'opera è inserita restano ugualmente leggibili dall'osservatore.

#### 4.3 COPERTURA DEL SUOLO E VALORE ECOLOGICO

Al fine della valutazione del consumo di suolo si è presa a riferimento come fonte la Carta della Natura di Ispra che discrimina il territorio in base a uso del suolo e valore ecologico del paesaggio utilizzando la nomenclatura del *Corine biotopes*. L'ausilio di questo strumento di valutazione è reso possibile in quanto l'area risulta a carattere prettamente rurale con limitata e residuale presenza di vegetazione naturale che si ritrova esclusivamente al margine dell'alveo del fiume Torto, il resto della vegetazione presente è rappresentata da formazioni residuali a *phragmites* spp. al margine dei fossi irrigui e tombini idraulici della ferrovia esistente. In tale contesto il *corine biotopes* fornisce una lettura dell'uso del suolo anche sotto il profilo ecologico e del livello di artificializzazione dovuto alle pressioni antropiche presenti.

Di seguito si riporta una sintesi delle tessere di uso del suolo interessate dagli interventi e dei rispettivi valori di pressione antropica e valore ecologico.

TABELLA 7  
BENI PAESAGGISTICI INTERESSATI DALL'OPERA VIARIA IN PROGETTO

Opera	Uso suolo da Corine Biotopes	Valore Ecologico	Pressione antropica
Asse 1	Orticoltura in pieno campo, Agrumeti e Frutteti,	Basso	Media
	Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post-colturale	Medio	Media
Asse 2	Orticoltura in pieno campo	Basso	Media
Asse 4	Principali arterie stradali	-	-
Asse 5	Principali arterie stradali	-	-
Asse 6	Orticoltura in pieno campo	Basso	Media
Rotatoria est	Orticoltura in pieno campo	Basso	Media
Rotatoria	Orticoltura in pieno campo	Basso	Media

Opera	Uso suolo da Corine Biotopes	Valore Ecologico	Pressione antropica
ovest	Reti ferroviarie e spazi annessi	-	-
Geotecnica (paratie)	Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post-colturale	Medio	Media
Cantieri	Uso suolo da Corine Biotopes	Valore Ecologico	Pressione antropica
AT.01	Orticoltura in pieno campo e Agrumeti	Basso	Media
AS.01	Orticoltura in pieno campo	Basso	Media

La tabella precedente conferma come l'area sia fortemente caratterizzata dalla presenza antropica rinvenibile nel sistema rurale e infrastrutturale che sono entrambi caratterizzati da valore ecologico *basso* e pressione antropica *media*. La sola area con valore ecologico *medio* è rappresentata da un prato arido sub-nitrofilo affermatosi in seguito all'abbandono dell'utilizzo agricolo dell'area. Tale prato viene interessato dall'asse 1 prima di immettersi nella rotatoria di Cerda e dal versante a est della stessa rotatoria che è interessato da opere geotecniche (paratie). Si sottolinea come le paratie interessino puntualmente l'area tramite scavo in verticale con ripristino delle aree nel post operam che vedranno come elemento nuovo il solo cordolo di testa della paratia. Inoltre, gli interventi avranno cura di preservare le alberature preesistenti.



FIGURA 30

RILIEVO FOTOGRAFICO CON VISTA DELLE AREA DELL'ATTUALE FERROVIA IN DIREZIONE STAZIONE DI CERDA



FIGURA 31

RILIEVO FOTOGRAFICO CON VISTA DELL'AREA INTERESSATA DA INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE DEL VERSANTE

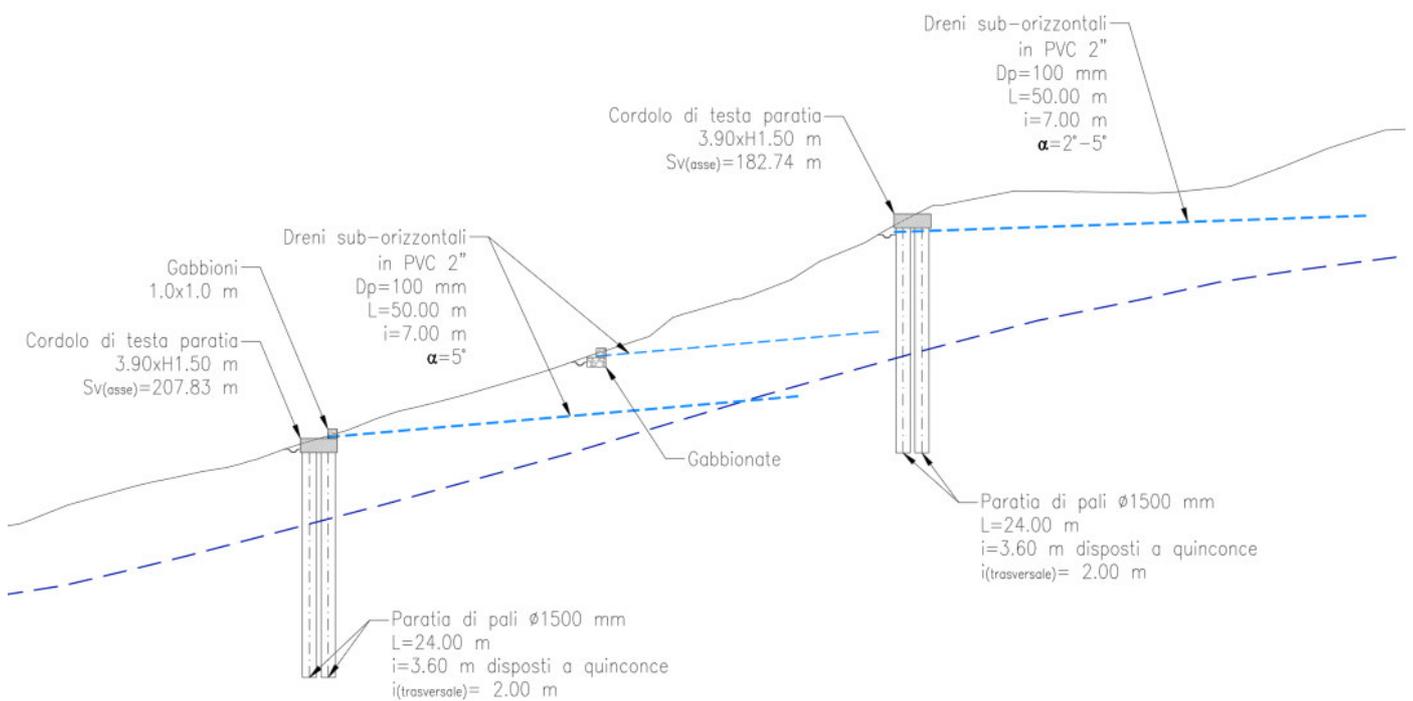
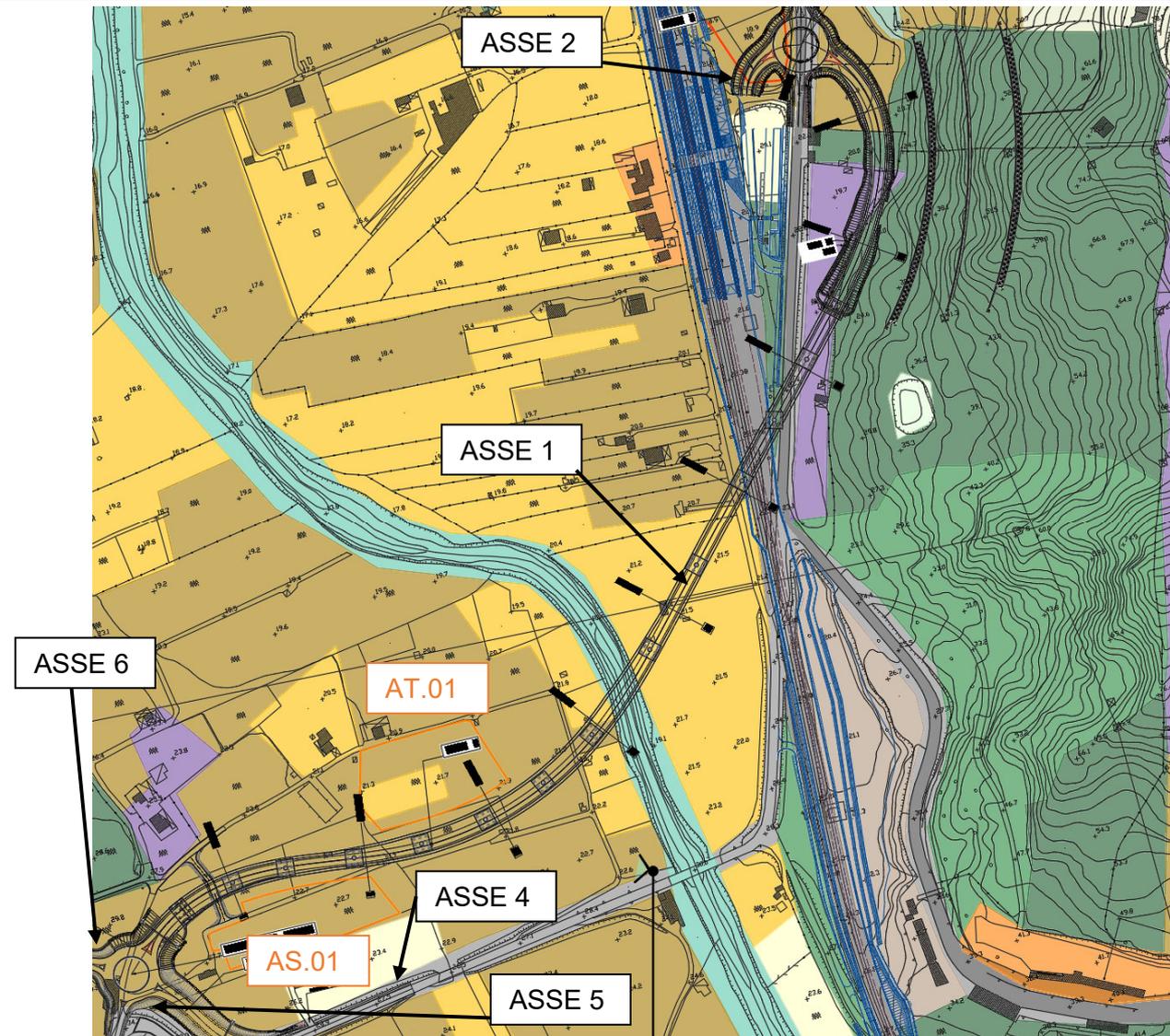


FIGURA 32  
SEZIONE PARATIE



**Aree agricole utilizzate**

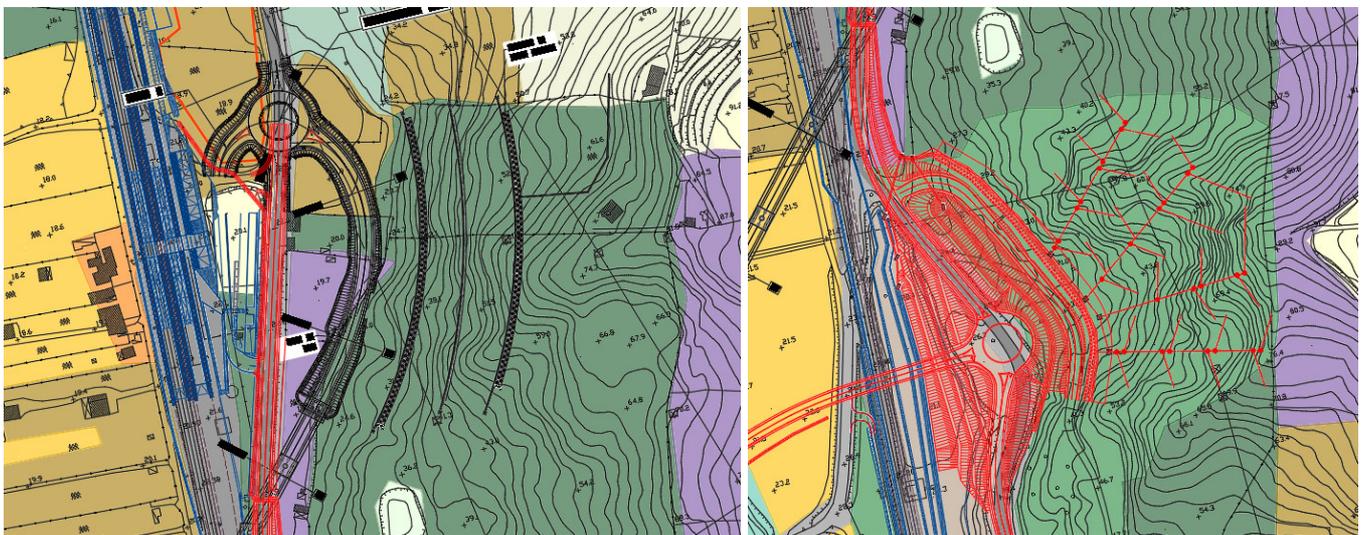
- 82.3 Seminativi e colture erbacee estensive
- 82.12 Orticoltura in pieno campo
- 83.15 Frutteti
- 83.16 Agrumeti
- 86.22 Fabbricati rurali

**Vegetazione reale**

- 31.8A Arbusteti termofili submediterranei con *Rubus ulmiifolius*
- 32.A Arbusteti a *Spartium junceum*
- 34.633 Praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* (*Lygeo-Stipetea*, *Avenulo-Ampelodesmion mauritanici*)
- 34.81 Prati aridi sub-nitrofili a vegetazione post-culturale (*Brometalia rubenti-rectori*)
- 44.81 Boscaglie ripali a *Nerium oleander* e/o *Tamarix sp.pl.* (*Nerio-Tamaricetea*)

FIGURA 33  
USO DEL SUOLO SECONDO LA CLASSIFICAZIONE DEL CORINE BIOTOPES

Volendo fare un raffronto tra la soluzione di PD e la nuova viabilità proposta rispetto al consumo di aree naturali si osserva come le praterie aride sub-nitrofile nella nuova soluzione di progetto siano interessate solo marginalmente mentre analizzando la vecchia soluzione emerge come essa coinvolga anche una prateria ad *Ampelodesmos mauritanicus*. Di seguito dei dettagli della distruzione planimetrica di tali aree.



**Aree agricole utilizzate**

-  82.3 Seminativi e colture erbacee estensive
-  82.12 Orticoltura in pieno campo
-  83.15 Frutteti
-  83.16 Agrumeti
-  86.22 Fabbricati rurali

**Vegetazione reale**

-  31.8A Arbusteti termofili submediterranei con *Rubus ulmiifolius*
-  32.A Arbusteti a *Spartium junceum*
-  34.633 Praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* (*Lygeo-Stipetea*, *Avenulo-Ampelodesmion mauritanici*)
-  34.81 Prati aridi sub-nitrofilii a vegetazione post-culturale (*Brometalia rubenti-ectori*)
-  44.81 Boscaglie ripali a *Nerium oleander* e/o *Tamarix sp.pl.* (*Nerio-Tamaricetea*)

FIGURA 34

USO DEL SUOLO SECONDO LA CLASSIFICAZIONE DEL CORINE BIOTOPES DETTAGLIO INTERESSAMENTO AREE NATURALI (A SINISTRA LA NUOVA SOLUZIONE DELLA NV02 E A DESTRA LA PRECEDENTE)

Ulteriore considerazione deriva dal fatto che l'opera si sviluppa in viadotto e comporta interferenza con il suolo principalmente in corrispondenza delle pile mentre le rotatorie in gran parte interessano aree già caratterizzate dal sistema infrastrutturale viario e ferroviario esistenti. Infine, riguardo agli interventi di stabilizzazione del versante a ovest dell'attuale SS120 si sottolinea come siano da intendersi come

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA RS90	LOTTO 00 Y	CODIFICA 22	DOCUMENTO RGIM00 01001	REV. B	FOGLIO 50 di 55

interventi localizzati e migliorativi che si rendono necessari per la messa in sicurezza geomorfologica dell'area.

#### **4.4 ASPETTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI**

Dal punto di vista geologico, le unità di substrato sono costituite da diverse successioni sedimentarie, riferibili a differenti domini paleogeografici sviluppatasi lungo il margine continentale africano e nell'oceano tetideo, prima dell'instaurarsi della deformazione compressiva (Catalano & D'Argenio 1982; Abate et al. 1988; Di Stefano et al. 2002; Catalano et al. 2011). A questi si sovrappongono, con una discordanza di importanza regionale, i depositi terrigeni, evaporitici e clastico-carbonatici dell'avanfossa mio-pliocenica (Catalano et al. 2011). Tutte le unità sono ricoperte da estesi depositi quaternari di genesi detritica e alluvionale (Abate et al. 1988; Catalano et al. 2011), particolarmente importanti nei settori di fondovalle del Fiume Torto e dei suoi affluenti maggiori. Nello specifico, il settore di piana alluvionale del Fiume Torto è caratterizzato da depositi sabbioso-limosi (bb2), limoso-argillosi (bb3) e ghiaioso-sabbiosi (bb1) riferibili ai Depositi alluvionali recenti. Lungo i versanti, specialmente nelle porzioni più basse, i depositi del substrato sono spesso ricoperti da Depositi detritico-colluviali (b2) e/o da depositi rimaneggiati da fenomeni franosi.

Dal punto di vista geomorfologico il settore di pianura alluvionale, ampio circa 500 m, è caratterizzato da una superficie pianeggiante interrotta unicamente dal corso del Fiume Torto, che risulta leggermente incassato e quindi delimitato da scarpate di origine fluviale attive e quiescenti. Lungo i versanti che delimitano il fondovalle fenomeni erosivi connessi col deflusso non regimato delle acque correnti superficiali hanno generato, nel tempo, solchi di erosione concentrata e locali conoidi alluvionali e colluviali allo sbocco nella piana alluvionale. Inoltre, i versanti sono interessati da diffusi fenomeni di massa riconducibili sia a movimenti franosi s.s. che a fenomeni di creep e/o soliflusso. In particolare, le frane sono per lo più classificabili come colamenti, scivolamenti e movimenti complessi (sensu Varnes 1978 e Hungr et al. 2014), sia in terra, detrito e roccia. I fenomeni di piccole e medie dimensioni presentano stato variabile dall'attivo al quiescente (sensu WP/WLI 1993), in quanto strettamente dipendenti dai cicli climatici stagionali, mentre quelli più profondi ed estesi sono prevalentemente quiescenti (sensu WP/WLI 1993).

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RS90	00 Y	22	RGIM00 01001	B	51 di 55

Dal punto di vista idrogeologico, lungo il fondovalle del Fiume Torto si rinviene una falda di sub-alveo situata all'interno delle porzioni più grossolane e permeabili dei depositi alluvionali che colmano la piana. Tale falda è sostenuta dai termini meno permeabili del substrato, che la tamponano anche lateralmente. La falda segue l'andamento della superficie topografica e mostra un deflusso orientato prevalentemente verso nord, in direzione del litorale tirrenico. L'alimentazione è dovuta principalmente alle precipitazioni meteoriche e al travaso, prevalentemente verticale, che avviene dal Fiume Torto verso la falda. La superficie piezometrica è generalmente posta a pochi metri di profondità dal p.c., anche se il suo andamento è fortemente variabile in funzione della morfologia del substrato impermeabile e delle variazioni stagionali degli apporti meteorici.

Le analisi condotte e le ricostruzioni degli assetti geologico-strutturali riportati in carta hanno permesso di definire, in maniera commisurata al grado di approfondimento del progetto in corso, il contesto geologico di riferimento e tutti gli elementi di potenziale criticità per le opere in progetto. Nelle pagine che seguono viene quindi analizzato l'intero settore di intervento, opportunamente suddiviso in tratti omogenei secondo le principali caratteristiche geologiche s./l. e gli aspetti più salienti ai fini progettuali.

Nello specifico si fa riferimento a quanto riportato nelle apposite cartografie tematiche ed al profilo longitudinale ricostruito lungo l'asse della viabilità di progetto. In particolare, per quanto concerne le unità geologiche presenti nei vari settori di interesse, si riportano direttamente i nomi e le sigle contenute nelle diverse cartografie geologiche realizzate a corredo della presente relazione. Infine, per quanto riguarda gli spessori e l'assetto delle singole unità litostratigrafiche, si fa riferimento ai dati contenuti negli studi bibliografici a disposizione e alle risultanze delle diverse indagini geognostiche appositamente realizzate lungo il tracciato in esame nel corso delle diverse campagne di indagine esplicate.

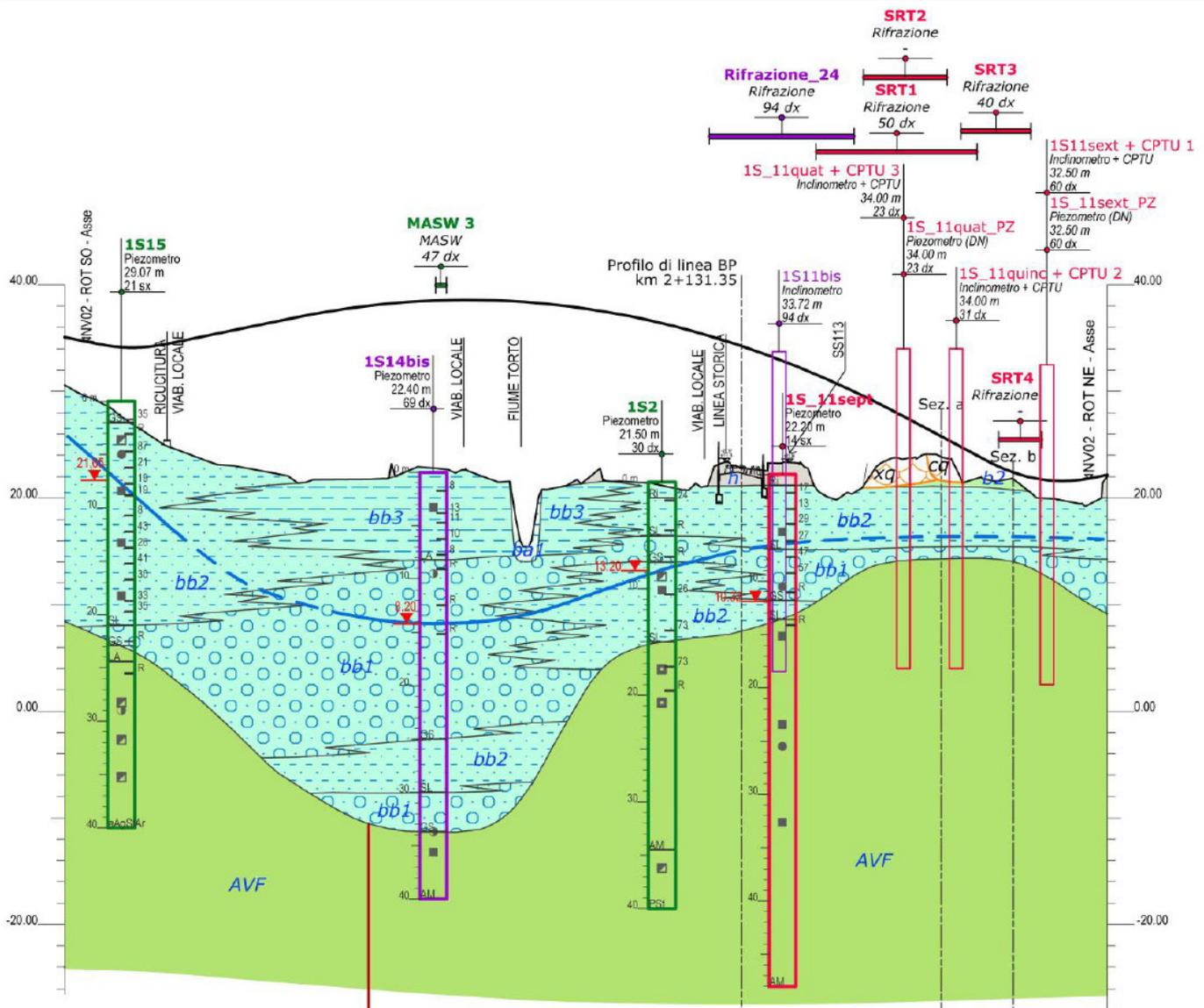


FIGURA 35

PROFILO GEOLOGICO DELLA VIABILITÀ NV02, CON INDICAZIONE DELLA LIVELLETTA STRADALE DI PROGETTO E DELLE INDAGINI A DISPOSIZIONE.

Il tratto in questione, si ricorda posto poco più a nord del tracciato sottoposto a VIA, si colloca lungo il margine orientale del fondovalle della piana del Fiume Torto. Il tracciato è caratterizzato unicamente da un viadotto a quote di progetto comprese tra 21.6 e 35.2 m s.l.m., mentre le quote terreno variano da 19.2 a 24.1 m s.l.m.

Il tracciato interessa i terreni sabbioso-limosi dei Depositi alluvionali recenti (bb2), con uno spessore compreso tra 4.5 e 6 m, in appoggio sui terreni ghiaioso-sabbiosi dei Depositi alluvionali recenti (bb1) che invece presentano uno spessore variabile tra 1 e 5 m (Figura 34). La continuità dei depositi ghiaioso-sabbiosi (bb1) è localmente interrotta da alcune lenti o passaggi di terreni sabbioso-limosi (bb2) in un contesto generalmente complesso caratterizzato da vistose variazioni granulometriche e tessiturali.

I Depositi alluvionali recenti, quindi, sono localmente ricoperti dai Riporti antropici attuali (h), tra il km 0+600 e il km 0+698, e dai terreni a composizione limoso-argillosa dei Depositi detritico-colluviali (b2), tra il km 0+850 e il km 0+898, con spessori massimi di circa 2 m. Inoltre, tra il 0+742 e il km 0+836, il tracciato intercetta depositi rimaneggiati per frana.

I depositi alluvionali presentano uno spessore totale compreso tra 6.5 e 14 m e poggiano sui litotipi del substrato a composizione argilloso-marnosa riferibili alle Argille Varicolori inferiori (AVF). I depositi del substrato si rinvencono a profondità sempre superiori ai 7 m dal p.c.

Dal punto di vista geomorfologico, il tratto attraversa l'estremità orientale della pianura alluvionale del Fiume Torto, lambendo e localmente interessando la porzione più basale dei rilievi collinari che delimitano ad est la piana stessa. Il versante a ridosso del tracciato è caratterizzato dalla presenza di un articolato sistema di frane coalescenti sviluppatosi dalla zona più elevata del rilievo fino al fondovalle.

Un primo movimento franoso principale dapprima lambisce e successivamente coinvolge direttamente il tracciato di progetto, tra il km 0+725 e il km 0+800. Si tratta di un movimento franoso complesso, con stato quiescente, lungo circa 400 m, largo circa 225 m, che coinvolge le coltri di copertura e sia le porzioni più superficiali che quelle più profonde del substrato geologico con uno spessore che può raggiungere i 20-25 m. Nella parte medio-bassa del versante è presente un colamento quiescente, lungo circa 110 m, largo circa 45 m e spesso fino a 10 m, che interessa direttamente il tracciato di progetto tra il km 0+800 e il km 0+850, coinvolgendo sia le coltri di copertura che l'accumulo del movimento franoso più esteso. Il fenomeno è stato investigato con la prova CPTU2 (effettuata fino a 13.87 m da p.c.) e con il sondaggio 1S\_11quinc in cui fino a 10 m da p.c. sono stati rinvenuti materiali fortemente rimaneggiati e destrutturati con spessore di diversi metri. Procedendo verso nord, lungo il versante è presente un ulteriore e articolato sistema di frane coalescenti. Il sistema è costituito da un movimento franoso complesso e più profondo, a cui si sovrappongono una serie di frane più superficiali e dalle dimensioni estremamente variabili. Il fenomeno franoso più profondo è caratterizzato nella zona di monte da una scarpata di frana che rappresenta la nicchia di un movimento complesso con stato quiescente.

L'evoluzione geomorfologica è limitata alle porzioni più superficiali del corpo di frana e si esplica attraverso fenomeni di limitata importanza ed estensione.

Tali elementi sono stati valutati e risolti in sede di progettazione della nuova NV02 che si sottolinea essere ubicata in un tratto già caratterizzato nelle analisi e sondaggi del progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale.

Ulteriore aspetto rilevante derivato dalla nuova soluzione progettuale è come comporti una riduzione degli interventi di stabilizzazione dei versanti non interessando più il tratto viario della SS120 che richiedevano estese opere geotecniche. La nuova soluzione comporta invece un intervento puntuale di superficie inferiore con il piano campagna che ad eccezione dell'area della testa delle paratie verrà restituito al precedente stato con risemina delle aree prative attualmente presenti.

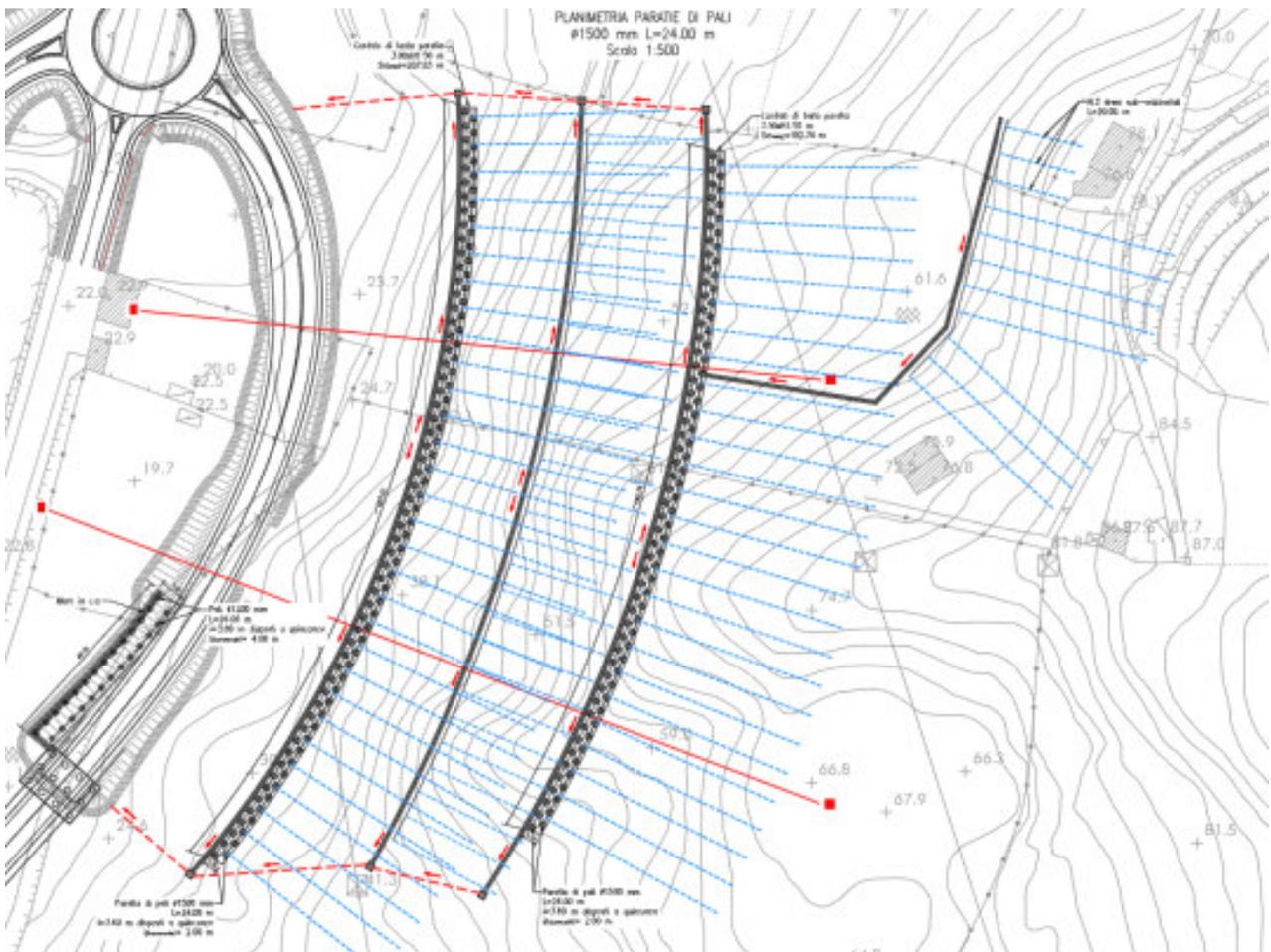


FIGURA 36  
 PLANIMETRIA INTERVENTI SI STABILIZZAZIONE DEI VERSANTI.

	<b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA</b>					
	<b>TRATTA FIUMETORTO – LERCARA DIRAMAZIONE (Lotto 1+2)</b> <b>Nuova Viabilità NV02</b>					
Relazione ambientale	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RS90	00 Y	22	RGIM00 01001	B	55 di 55

## 5. CONCLUSIONI

Sulla base delle analisi effettuate nella presente relazione descrittiva emerge come restino valide le considerazioni e analisi effettuate in sede di SIA del PD approvato e come gli interventi oggetto di valutazione non comportino nuove pressioni sui fattori ambientali sensibili nel contesto territoriale in cui l'opera si inserisce e anzi siano da considerarsi migliorative rispetto alle soluzioni di PD.

Sulla base delle informazioni riportate nei capitoli precedenti e delle valutazioni effettuate in merito al rapporto tra le modifiche progettuali e i fattori ambientali ritenuti sensibili non sono emersi nuovi elementi critici o elementi non caratterizzati in sede di redazione dello SIA. Si possono dunque ritenere valide le conclusioni dello SIA rispetto al PD approvato all'interno delle quali le modifiche progettuali sono da intendersi come affinamenti progettuali che riducono parte delle interferenze presenti anche in termini di incidenza su beni paesaggistici e sulla Floriopoli che rappresenta un bene culturale tutelato ai sensi dell'art.10 del D.lgs.42/04. Si provvederà in ogni caso a sottoporre a nuova autorizzazione paesaggistica le parti variate oltre a sottoporre l'intervento che riguarda il bene culturale a richiesta di autorizzazione ai sensi dell'art.21 del D.lgs.42/04.

In conclusione, le analisi hanno indagato gli aspetti: paesaggistici; legati al consumo di suolo, alla valenza ecologica e alla geologia e idrologia fornendo evidenza di come si presentino nuove situazioni potenzialmente critiche.

Si ricorda in ultimo come nel SIA assentito dell'intervento del Lotto 1-2 della Linea Palermo – Catania è comunque presente un Progetto di Monitoraggio ambientale che ricomprende anche il presente tratto.