

# Linea Palermo – Catania

## caratteristiche, esercizio e suo stato attuale

*Michele Martinelli*

R.F.I. s.p.a. - Vice Direzione Generale Operation  
Direzione Operativa Infrastrutture Territoriale Palermo  
S.O. Ingegneria

18 Marzo 2024



# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

Cenni storici

Caratteristiche plano-altimetriche della linea, velocità di fiancata,

Caratteristiche armamento, peso assiale, rango, sagoma

Caratteristiche IS: sistema di distanziamento, regimi di esercizio, telecomando, numero e attrezzaggio PLA (PAI PL), numero ed attrezzaggio PLp, numero RTB, MTR,

Caratteristiche alimentazione: trazione elettrica, SSE,

Caratteristiche TLC

Consistenza infrastruttura: opere d'arte, gallerie, travate metalliche

Consistenza stazioni

Carte dei Vincoli e Idrogeologia

# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 1. Cenni storici

- Realizzata in più fasi tra il 1860 ed il 1886
- Progettata non per unire Palermo e Catania, ma per esigenze economiche (minerarie e agricole).
- Tormentato iter progettuale: lavori iniziati dalla Società Vittorio Emanuele, completati dalla Società per le strade ferrate della Sicilia
- 1870 venne inaugurato il tratto Bicocca-Catenanuova-Raddusa-Agira
- Tracciato originario sostanzialmente invariato
- Elevati costi di esercizio per interventi manutentivi
- Criteri di progettazione improntati all'estrema economia

123. — 25 giugno 1860. — D. Sulla costruzione di una ferrovia da Palermo a Messina

### ITALIA E VITTORIO EMMANUELE

*Giuseppe Garibaldi, Comandante in capo le forze nazionali in Sicilia.*

*In virtù dei poteri a lui conferiti;*

*Sulla proposizione del Segretario di Stato dei Lavori Pubblici, e dei mezzi di comunicazione.*

*Udito il Consiglio de' Segretari di Stato;*

DECRETA

*Art. 1. Sarà costruita una ferrovia da Palermo a Messina passando per Caltanissetta e Catania.*

*Art. 2. Il Segretario di Stato dei Lavori Pubblici e dei mezzi di comunicazione è autorizzato a trattare con capitalisti nazionali e stranieri per la costruzione della suddetta ferrovia.*

Palermo, 25 giugno 1860.

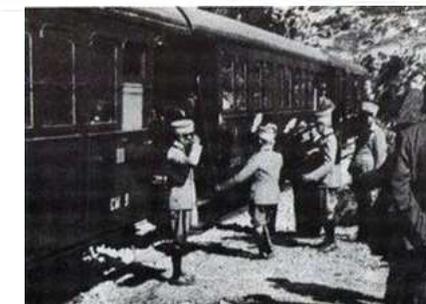
Firmato — *G. Garibaldi*

Il Segr. di Stato dei Lav. Pubb. e dei mezzi di comunio.

*Giovanni Roffaete*

Per copia conforme

Il Segretario di Stato : *F. Crispi.*



# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 1. Cenni storici

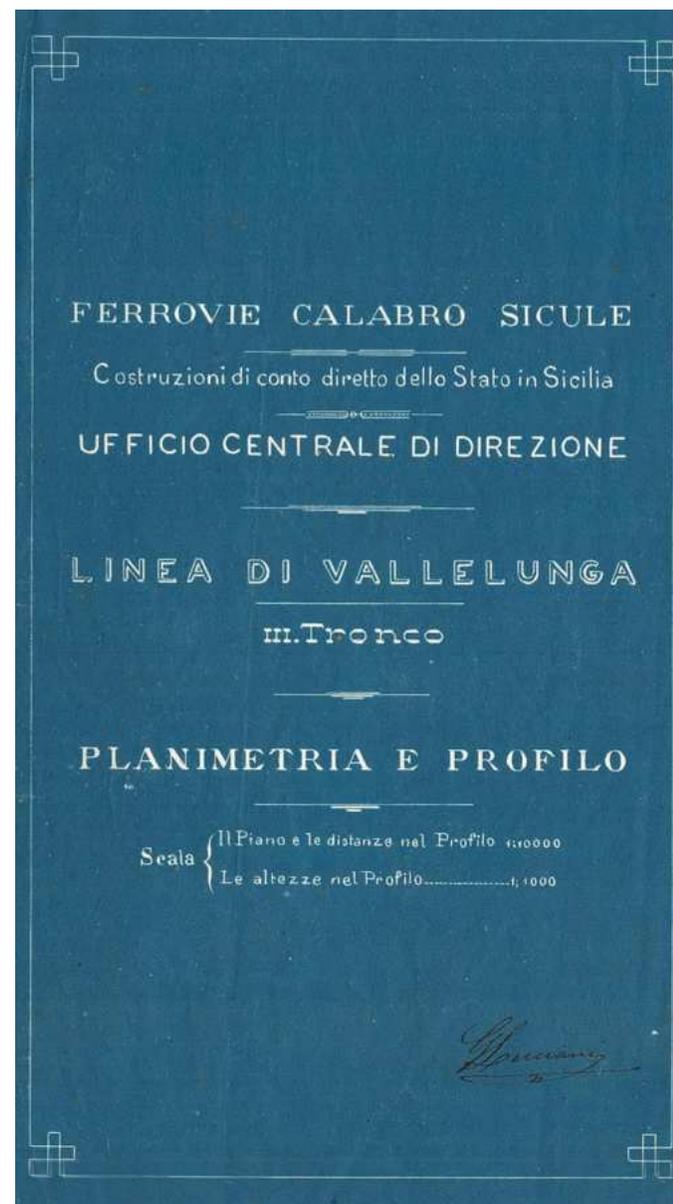
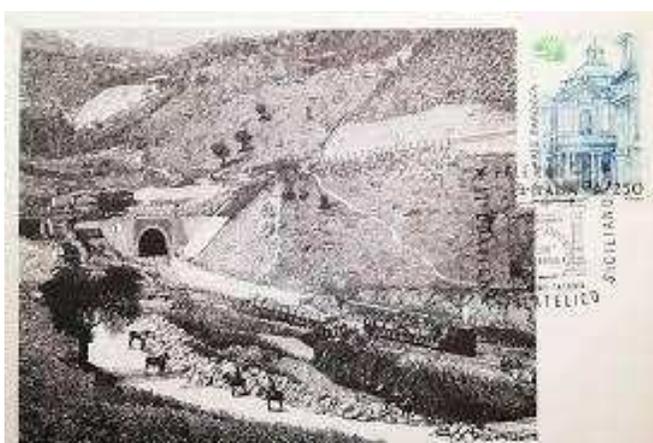
La disputa si accese per la scelta tra due tracciati:

- la ferrovia delle Due Imere
- la ferrovia di Vallelunga.

Il primo proseguiva da Buonfornello lungo il fiume Imera Settentrionale e attraverso una galleria di 5600 metri, proseguendo lungo la valle dell'Imera Meridionale si univa alla ferrovia Santa Caterina Xirbi (oggi Caltanissetta Xirbi) – Villarosa.

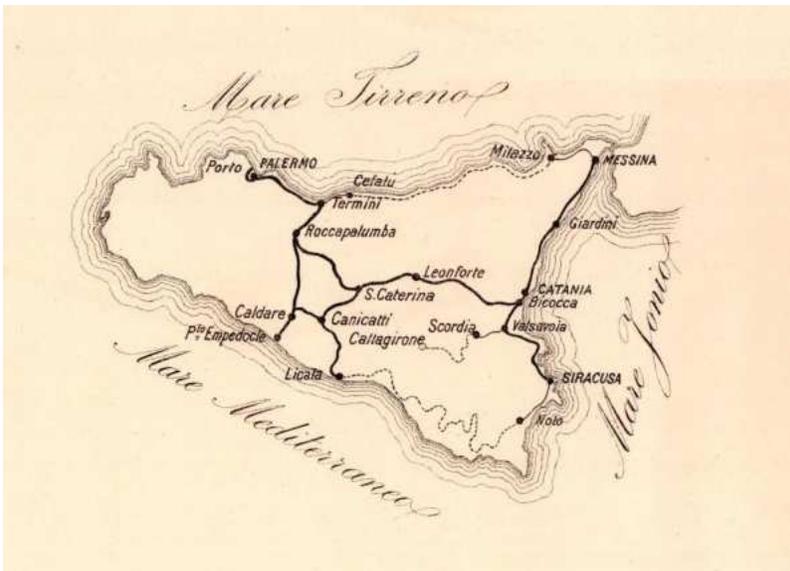
Non fu scelto per la ferrovia, ma successivamente per l'autostrada.

Il secondo, cd «di Vallelunga» comportò scavo di due lunghe gallerie: Magazzinazzo e Marianopoli, causa di grandi difficoltà e ritardi. I lavori, appaltati tra il 1878 ed il 1879, terminarono il 1° agosto 1885 con l'apertura all'esercizio della galleria di Marianopoli.

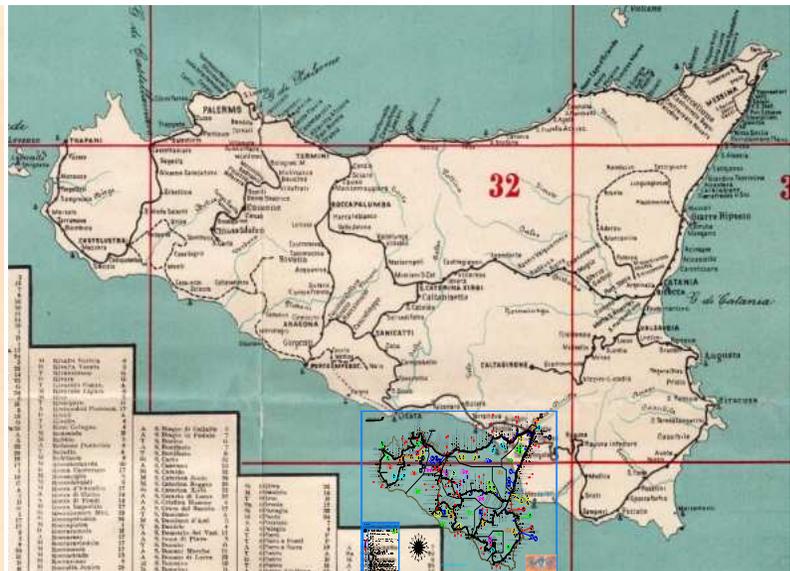


# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

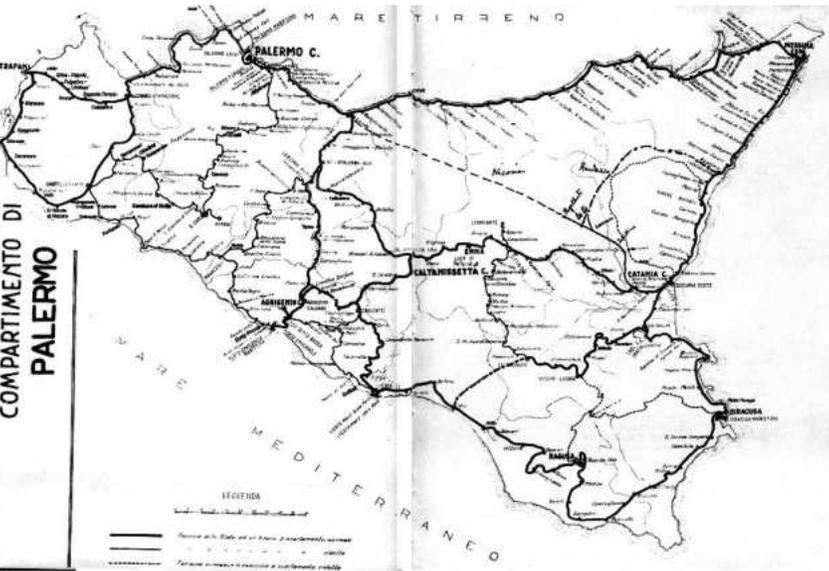
## 1. Cenni storici



1878



1905

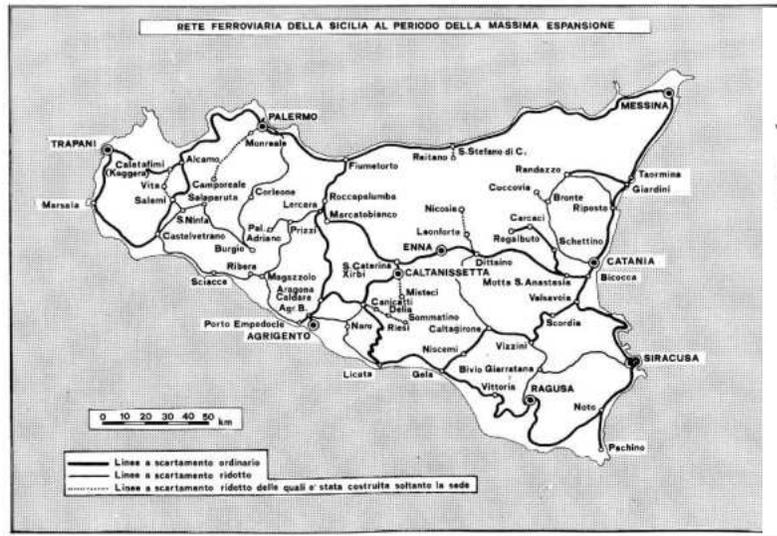


1940

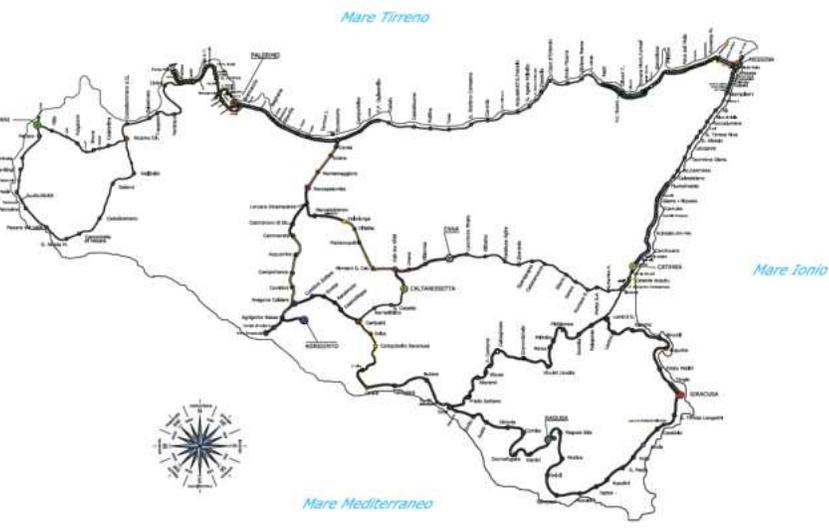
Il primo collegamento ferroviario per Palermo per Catania avveniva via Lercara/Canicatti/Caltanissetta/Enna attivate in sequenza:

- 1863 (Palermo-Bagheria)
- 1880 (Bagheria- Lercara-Aragona-Canicatti)
- 1881 (Canicatti-Caltanissetta-Enna-Bicocca)
- 1869 (Bicocca-Catania)

Nel 1878 si poteva andare da Catania a Palermo con trasbordo in diligenza tra Canicatti e Aragona.



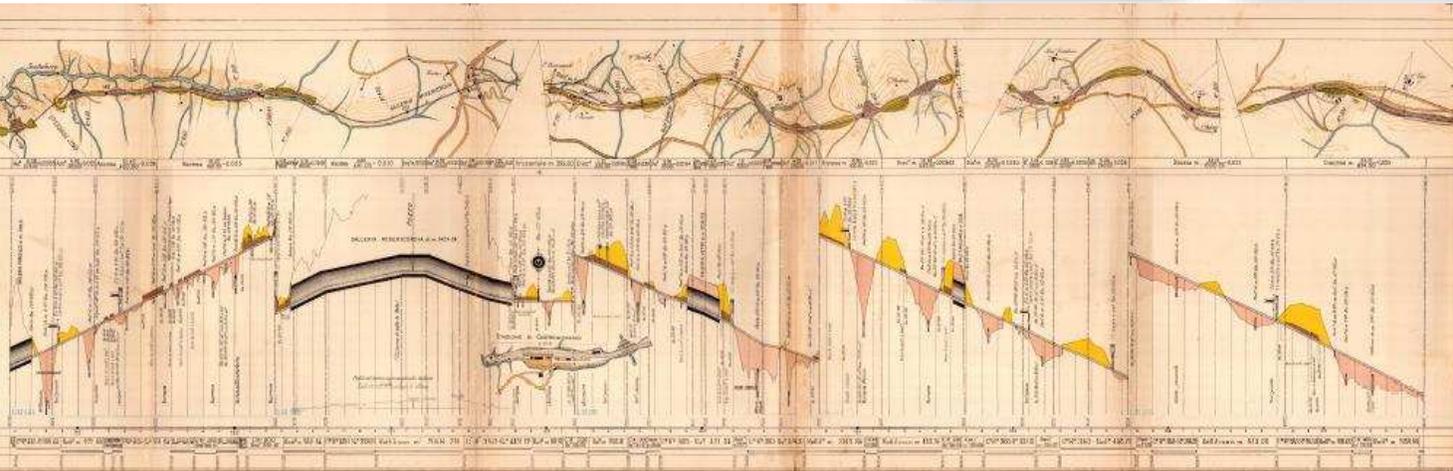
1948



2024

# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 2. Caratteristiche plano - altimetriche della linea



### Criticità tracciato

- Rischio idrogeologico
- Galleria Magazinazzo 2.250 m
- Galleria Marianopoli 6.500 m
- Travate metalliche senza massicciata



TRATTA FIUMETORTO - CALTANISSETTA C.				Progr. chilom.	LOCALITA' DI SERVIZIO
Grado di frenatura	Velocità massima Km/h				
	A	B	C		
I <sub>3</sub>	120	125	130	43,22	FIUMETORTO
				45,04	<b>Cerda</b>
	90	95	100		Cippo Km. 47,000
I <sub>4</sub>	120	125	130		Cippo Km. 49,000
				50,63	SCIARA A.
	90	95	100		Cippo Km. 52,000
I <sub>3</sub>	80	90	95	60,55	<b>Montemaggiore</b>
	75	80	85		Cippo Km. 63,000
	85	90	95		Cippo Km. 67,000
I <sub>6</sub>				69,20	<b>Roccapalumba</b>
				76,76	LERCARA DIRAMAZIONE (per Agrigento)
I <sub>5</sub>				82,24	MARCATOBIANCO
II <sub>7</sub>				85,81	Valledolmo
V	90	95	100		Imbocco Gall. Magazzinazzo Km 88,562
				94,91	<b>Vallelunga</b>
				99,81	<b>Villalba</b>
VII	85	90	95	105,28	MARIANOPOLI
	80	80	80		Cippo Km. 112,000
					P.L.A. Km. 112,777
	80	85	90		Cippo Km. 114,000
	90	95	100		116,31 MIMIANI - S. CATALDO
	85	90	90		Cippo Km. 123,000
	60	60	60		Cippo Km. 125,000
III <sub>7</sub>	60	70	70	125,77	<b>C.SSETTA XIRBI</b> (per Catania)
				132,11	<b>C.SSETTA C.</b>

Vmax 130 km/h

TRATTA CALTANISSETTA XIRBI - CATENANUOVA				Progr. chilom.	LOCALITA' DI SERVIZIO
Grado di frenatura	Velocità massima Km/h				
	A	B			
VII	60	60	60	125,8	(da Palermo) <b>C.SSETTA XIRBI</b>
	95	100	105		Cippo Km. 127,000
	90	95	100	132,4	IMERA
I <sub>6</sub>	75	80	85		Dev. I
				141,0	<b>Villarosa</b>
	80	85			Cippo Km. 149,000
VIII	65	70	75		Cumine G. Misericordia Km 151,116
	75	80	85	151,9	<b>Enna</b>
					Stocco Gall. Vetri Km 153,116
					P.L.A. Km. 157,699
					P.L.A. Km. 158,116
					P.L.A. Km. 158,668
IV				163,0	<b>Leonforte Pirato</b>
					P.L.A. Km. 170,863
					P.L.A. Km. 171,560
	80	85	90	172,5	<b>Dittaino</b>
				178,3	RADDUSA AGIRA
					P.L.A. Km. 181,609
				185,5	LIBERTINIA
				190,6	SPARAGOGNA
				196,0	Catenanuova C.

30 km con Vmax 85 km/h

# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 3. Caratteristiche dell'armamento, peso assiale, rango di velocità e sagoma delle gallerie

- Rotaie 60E1
- Traverse RFI 230, 240 ed FSV35p
- interamente costituito in lunga rotaia saldata
- spessore di massicciata mediamente pari a 35 cm sotto traversa
- peso assiale è C3L (20 tonn/asse)

### FIUMETORTO – CATENANUOVA

Linea elettrificata a semplice binario	153 km
Rotaie	60 E1
Traverse	C.A.V.P.

#### Stazioni con ingressi a 60 km/h e deviatoi 60 E1 C.A.V.P.

#### Stazioni con ingressi a 30 km/h e deviatoi 60 E1 C.A.V.P.

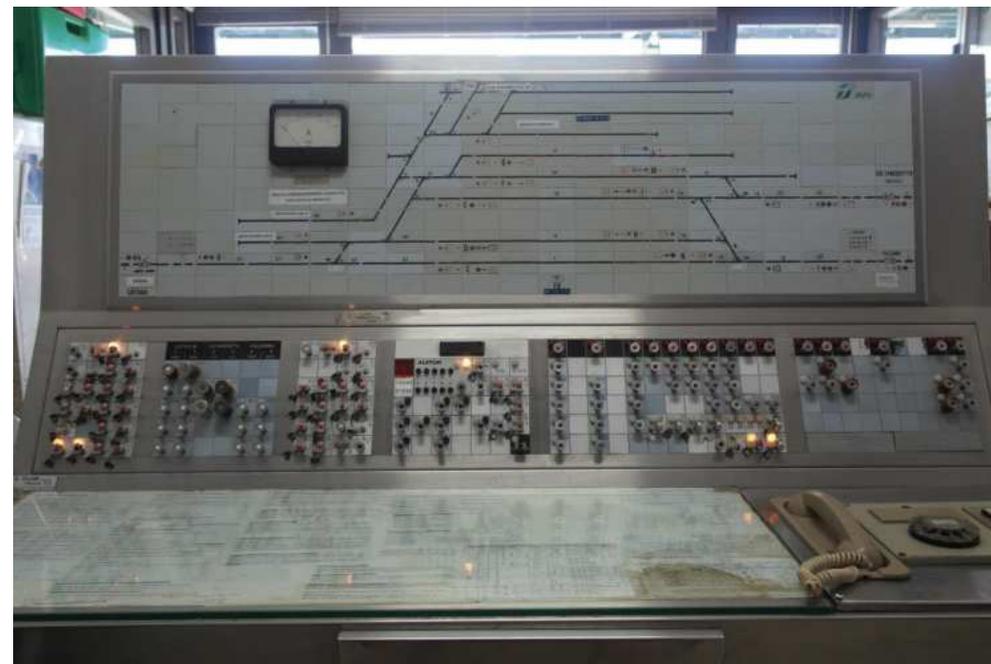
Fiumetorto	Vallelunga
Sciara	Marianopoli
Montemaggiore	Mimiani
Roccapalumba	Enna
Marcatobianco	Leonforte Pirato
Caltanissetta Xirbi	Catenanuova
Villarosa	



# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 4. Caratteristiche Impianti di Sicurezza e Segnalamento

- CTC di Palermo C.le
- 2 DCO
- 1 DM Caltanissetta Xirbi (telecontrollata ma presenziata)
- Blocco Automatico Conta-assi (BCA) di epoche e fornitori diversi
- Sistema di Controllo della Marcia Treno (SCMT)



- 66 Passaggi a Livello Automatici
- 35 Passaggi a Livello di stazione
- 10 Passaggi a livello privati,
  - 9 attrezzati PR-PLp



# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 4. Caratteristiche Impianti di Sicurezza e Segnalamento

5 PL sono attrezzati con P.A.I.-P.L.

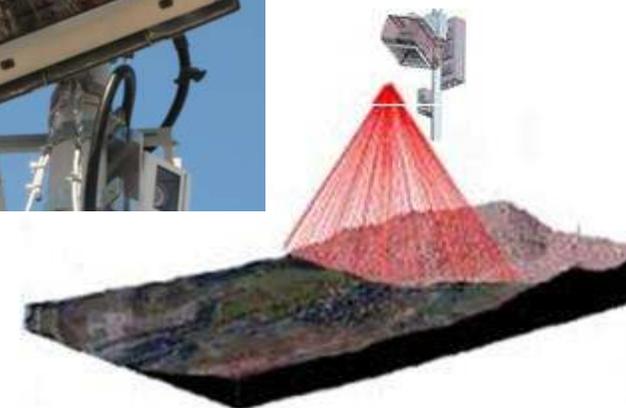
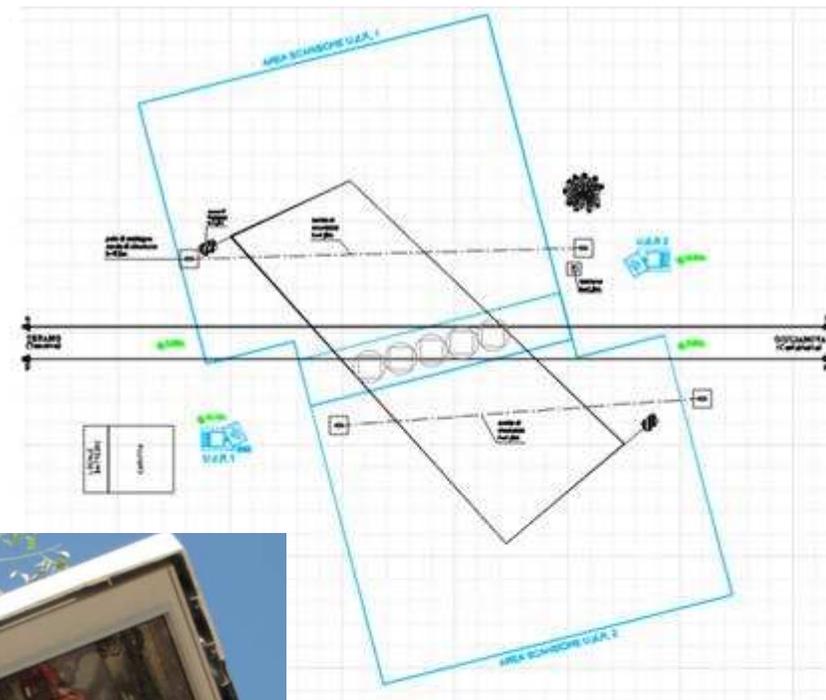
13 PL sono attrezzati con P.E.P.L.

Mimiani e Marcatobianco con SdP V438

da Sciara fino a Vallelunga i deviatori sui binari di corsa delle stazioni sono stati attrezzati con D.C.F.

4 R.T.B. (Mimiani-Caltanissetta X., Marianopoli-Villalba, Lercara-Roccapalumba ed Enna-Villarosa)

Monitoraggio Temperatura Rotaie (MTR)



# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 5. Caratteristiche alimentazione elettrica e Sotto Stazioni Elettriche



- **Elettrificata completamente nel 1996**
- **Caratteristiche della Linea Di Contatto** 320 mm<sup>2</sup>
  - 2 fili di contatto regolati da 100 mm<sup>2</sup>
  - 1 fune fissa da 120 mm<sup>2</sup>;
- **Palificazione:**
  - pali di tipo M in stazione
  - pali di tipo LS infissi in tratta
- Galleria Magazzinazzo attrezzata con **catenaria rigida** per franchi elettrici ridotti



- SSE **MONTEMAGGIORE** (km 60+549) – Anno 1985: N.1 gruppo da 3,6 MW;
- SSE **VALLELUNGA** (km 94+908) – Anno 1986; N.2 gruppi da 3,6 MW;
- SSE **CALTANISSETTA X.** (km 125+773) – Anno 1986; N.2 gruppi da 3,6 MW;
- SSE **ENNA** (km 151+953) - Anno 1987; N.1 gruppo da 3,6 MW;
- SSE **RADDUSA** (km 178+289) - Anno 1985; N.2 gruppi da 3,6 MW.
- CAB. T.E. **FIUMETORTO** (km 43 + 219) – Anno 1984;
- CAB. T.E. **LERCARA D.NE** (km 77+081) – Anno 2016;



# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 6. Caratteristiche Impianti Telecomunicazione

- Cavo in rame a 32 cp – intera linea – STSI, BCA, asservimenti ER, MTR, IAP, GSM-R, VOIP, DOTE
- Cavo in f.o. a 32 fibre monomodali – Palermo/Caltanissetta X.
- Copertura GSM-R tra Palermo e Caltanissetta X.
- Radiopropagazione in galleria, Help Point 500 m, SPVI galleria Marianopoli

**GALLERIA  $L < 1000$  m**



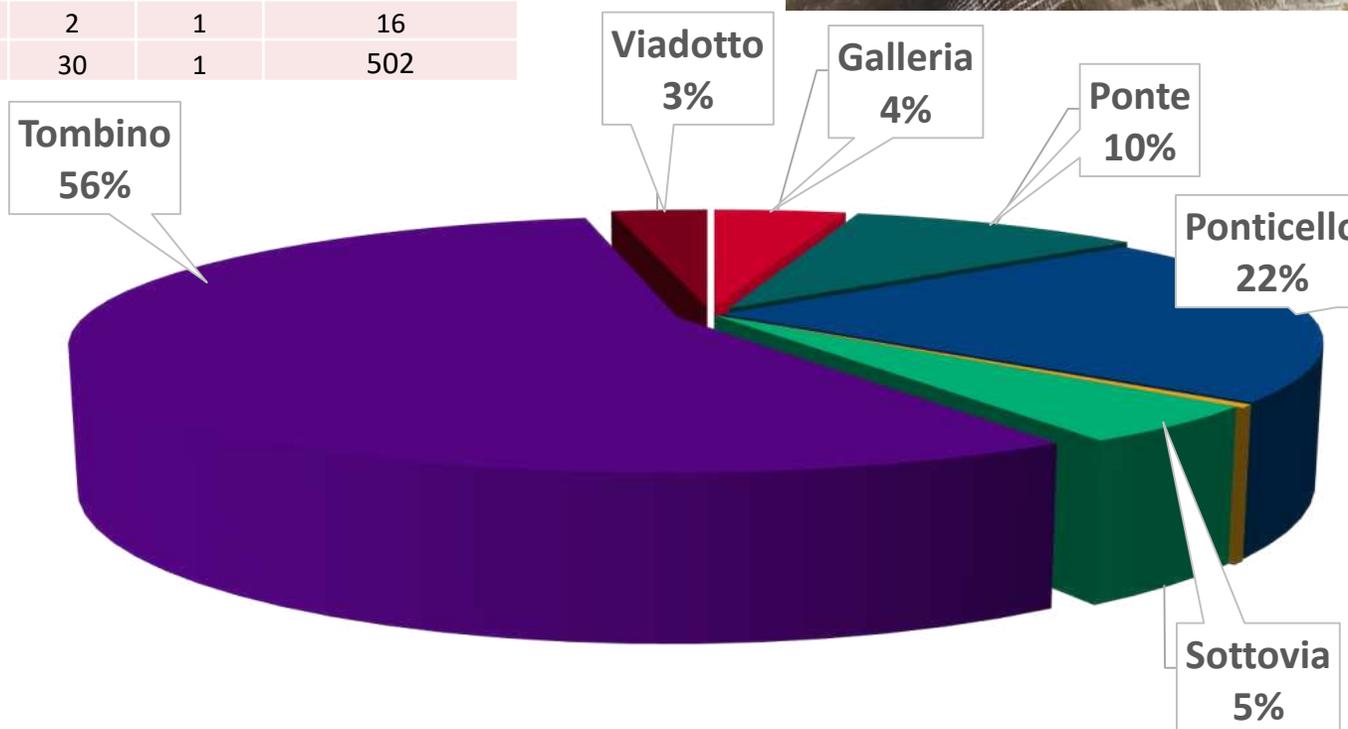
**GALLERIA  $L > 1000$  m**



# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 7. Caratteristiche sede: opere d'arte, gallerie e travate metalliche

TIPOLOGIA OPERA	CODICE DI GIUDIZIO							Totale complessivo
	0010	0020	0030	0040	0050	0060	0080	
Galleria			1	7	7	7		22
Ponte		1	3	22	13	10		49
Ponticello	1	10	35	30	28	5		109
Sottopasso	1	1						2
Sottovia	2	5	4	7	4	2		24
Tombino	2	15	65	128	65	4		280
Viadotto			1	7	5	2	1	16
<b>Totale complessivo</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>109</b>	<b>201</b>	<b>122</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>502</b>





# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 7. Interventi manutenzione alla sede: opere d'arte, rilevati, pali TE



# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 7. Caratteristiche sede: tombini, ponticelli e opere idrauliche



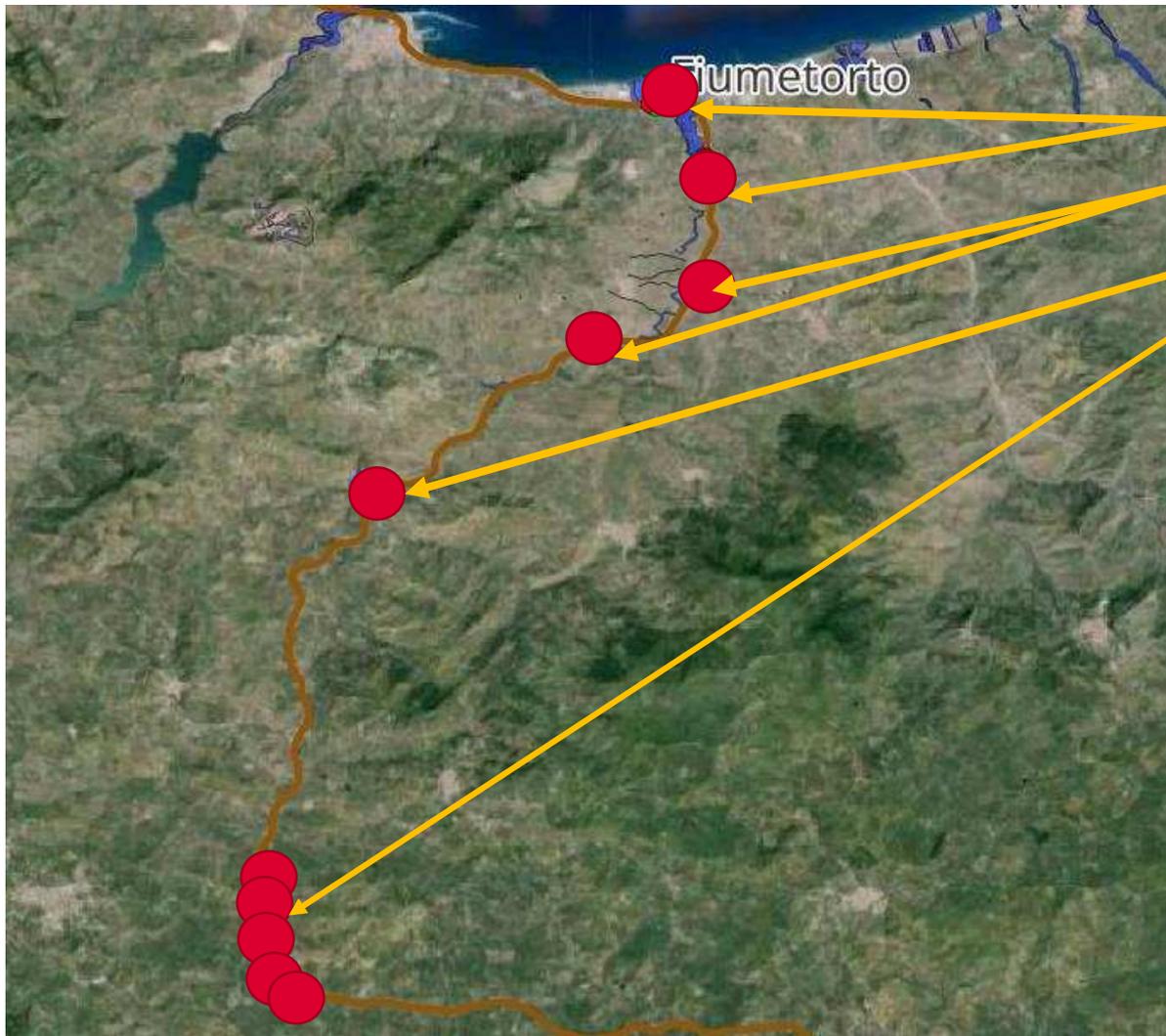
# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 7. Caratteristiche sede: opere d'arte, ponti e travate metalliche



# Palermo – Catania: Tratta Fiumetorto – Catenanuova

Linea esistente – Intersezione PAI – Pericolosità Idraulica



## INTERESEZIONE TRATTA - PAI

TRATTA CERDA–FIUMETORTO – P1/P3

TRATTA SCIARA–CERDA – P2

TRATTA MONTEMAGGIORE-SCIARA - P3

TRATTA ROCCAPALUMBA-  
LERCARA DIRAMAZIONE – SITO DI  
ATTENZIONE

Punti di Intersezioni  
Linea Ferroviaria -PAI  
Pericolosità Idraulica e  
siti di attenzione



# Palermo – Catania: Tratta Fiumetorto – Catenanuova

Linea esistente – Intersezione PAI – Pericolosità Idraulica

## INTERESEZIONE TRATTA - PAI

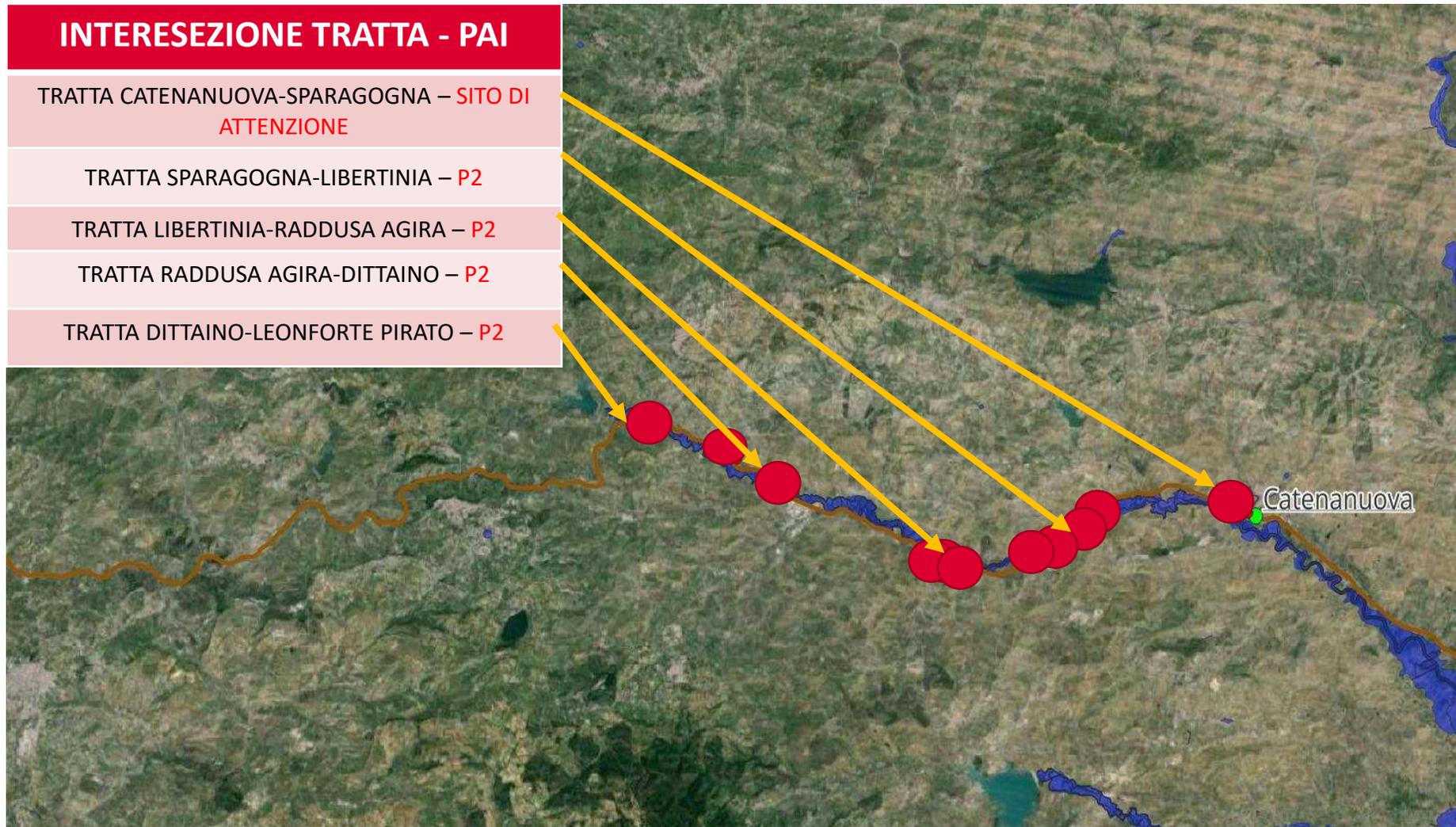
TRATTA CATENANUOVA-SPARAGOGNA – SITO DI  
ATTENZIONE

TRATTA SPARAGOGNA-LIBERTINIA – P2

TRATTA LIBERTINIA-RADDUSA AGIRA – P2

TRATTA RADDUSA AGIRA-DITTAINO – P2

TRATTA DITTAINO-LEONFORTE PIRATO – P2

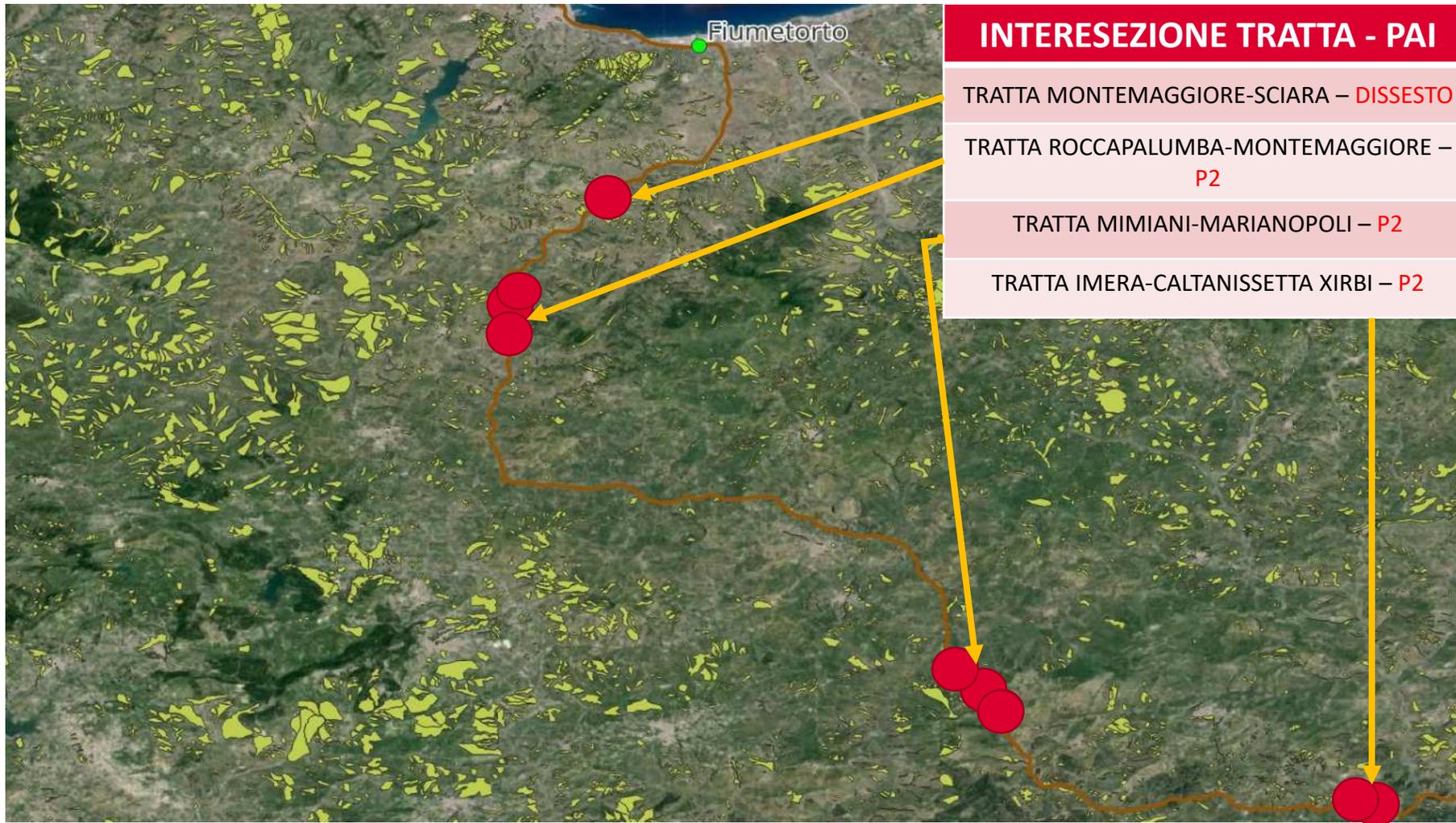


Punti di Intersezioni  
Linea Ferroviaria -PAI  
Pericolosità Idraulica e  
siti di attenzione



# Palermo – Catania: Tratta Fiumetorto – Catenanuova

Linea esistente – Intersezione PAI – Pericolosità Geomorfologica

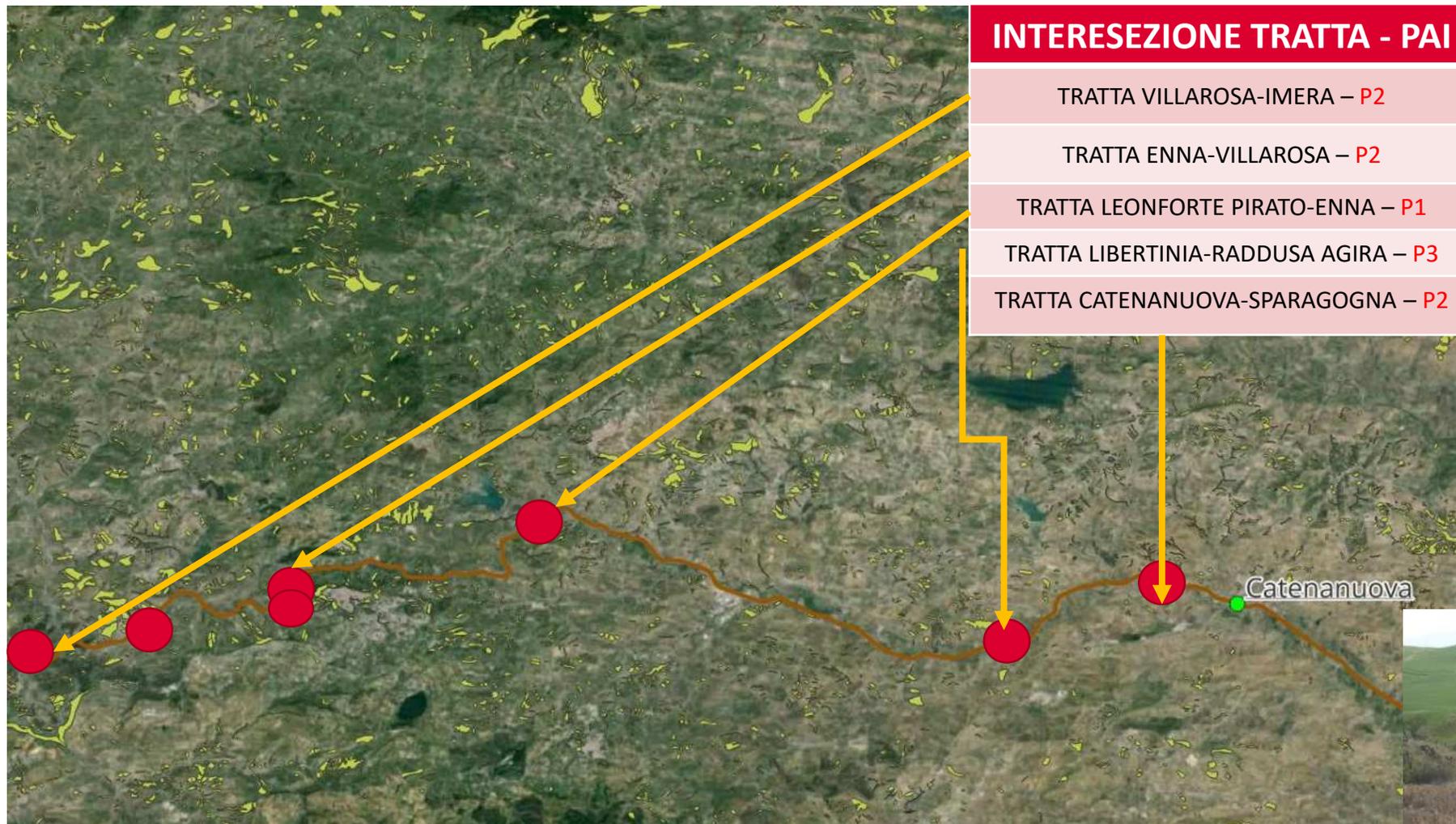


Punti di Intersezioni Linea Ferroviaria – PAI Pericolosità Geomorfologica/Dissesti



# Palermo – Catania: Tratta Fiumetorto – Catenanuova

Linea esistente – Intersezione PAI – Pericolosità Geomorfologica



Punti di Intersezioni Linea  
Ferroviaria – PAI  
Pericolosità  
Geomorfologica/Dissesti



# Palermo – Catania: Tratta Fiumetorto – Catenanuova

## Punti singoli – Alluvione ed Erosione Fluviale:

Tratta	Punti singoli
Sciara - Cerda	Rischio R4 Alluvione km 45+337/45+426
Vallelunga - Valledolmo	Alluvione Km 91+600/700
Villalba - Marianopoli	Alluvione km 100+250/101+150
	Eros. fluviale Torrente Belici 100+347
	Alluvione da Km 101+000 al Km 105+281
	Alluvione fra Km 102+010/169
Marianopoli-Mimiani-S.Catal.	Alluvione Km 104+983/105+143
	Eros. fluviale Torrente Belici 100+347
	Alluvione fra Km 102+010/169
	Alluvione Km 104+983/105+143

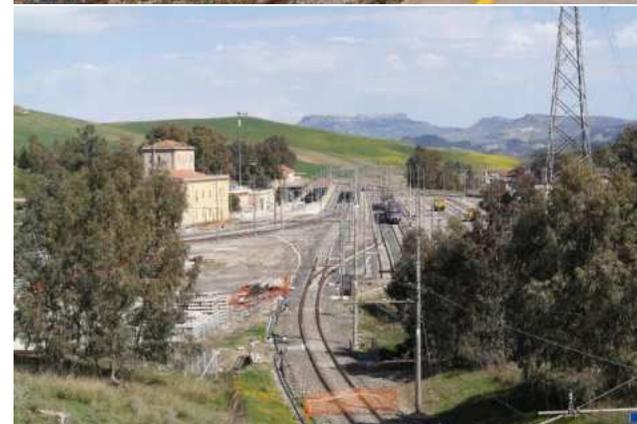
## Punti singoli – Frana – piattaforme cedevoli:

Tratta	Punti singoli
Sciara - Cerda	Frana Km 49+800/900
	Frana Km 50+300/400
Montemaggiore-Sciara	Piattaforma cedevole km 54+770
	Frana Km 56+120/150
	Scoscendim. da pendio km 58+680/710 dx
Montemaggiore-Roccapalumba	Scoscendim. da pendio km 62+800/950 sx
	Frana km 64+790/900 tra Monte/re e Ro/ba
	Frana Rischio R4 km 68+124/68+266

# Linea Palermo – Catania: caratteristiche esercizio e suo stato attuale

## 9. Consistenza Località di Servizio

- Cerda (km 45+039) – fermata in esercizio
- Sciara (km 50+630) – posto di movimento in esercizio
- Montemaggiore (km 60+549) – stazione in esercizio
- Roccapalumba-Alia (km 69+199) – stazione in esercizio
- Lercara Diramazione (km 76+764) – posto di movimento in esercizio (attivaz. CT 10/2015)
- Marcatobianco (km 82+240) – posto di movimento in esercizio
- Valledolmo (km 85+808) – fermata in esercizio
- Vallelunga (km 94+008) – stazione in esercizio
- Villalba (km 99+809) - stazione in esercizio
- Marianopoli (km 105+281) - posto di movimento in esercizio
- Mimiani-San Cataldo (km 116+311) – posto di movimento in esercizio
- Caltanissetta Xirbi (km 125+773) – stazione in esercizio
- Villarosa (km 141+059) – stazione in esercizio
- Enna (km 151+953) – stazione in esercizio
- Leonforte-Pirato (km 163+063) – stazione in esercizio
- Dittaino (km 172+538) – stazione in esercizio
- Raddusa-Agira (km 178+895) – posto di movimento in esercizio
- Libertinia (km 185+494) – stazione in esercizio
- Catenanuova (km 196+043) – stazione in esercizio





**Grazie**

---

