

# MIGLIORAMENTO E INNALZAMENTO DEI LIVELLI DI SICUREZZA DEL COLLEGAMENTO NEL TRATTO COMPRESO TRA CATANIA E RAMACCA (S.S.192 E S.S 417) - PA889

## Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP)



# IL QUADRO ESIGENZIALE

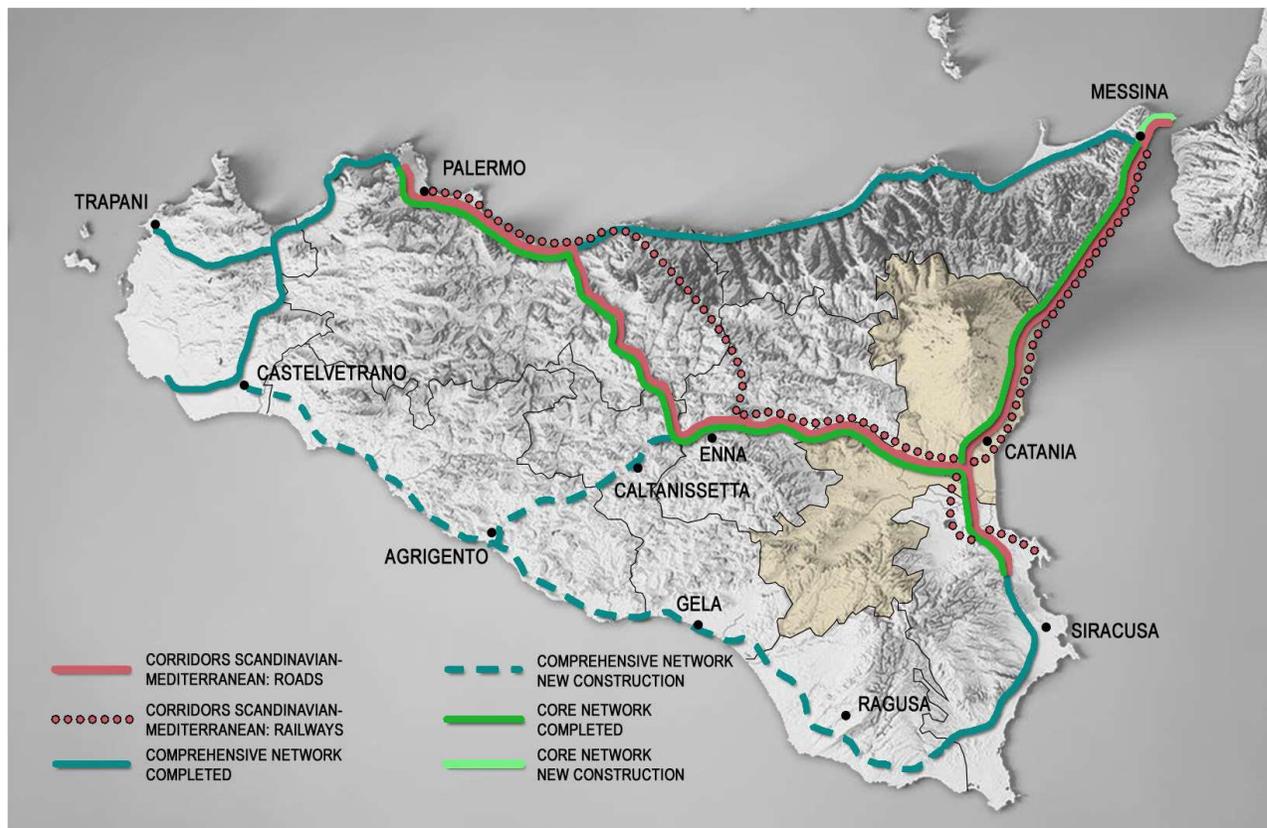
## LIVELLO REGIONALE

Il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità 2017 (PIIM) individua le opere strategiche da realizzare nel territorio per una riqualificazione della viabilità primaria e secondaria.

Vengono quindi definiti gli obiettivi strategici a livello regionale al fine di ammodernare e mantenere la rete stradale esistente per:

- **Aumentare la competitività del sistema portuale e Interportuale;**
- **Razionalizzare e ottimizzare il Trasporto pubblico locale** eliminando le sovrapposizioni delle linee attualmente attive, incrementando la velocità commerciale e la sostenibilità;
- **Migliorare i trasporti regionali** rendendo più veloce e integrando il trasporto ferroviario e la polarità del sistema aeroportuale, anche **collegando i nodi secondari e terziari all'infrastruttura della Rete TEN-T, compresi i nodi multimodali.**

Nonostante gli interventi di manutenzione e potenziamento previsti negli anni passati, **lo stato attuale dell'infrastruttura stradale presenta deficit, limiti di servizio, problemi legati alla sicurezza** e ha fatto registrare nel tempo un **progressivo debito manutentivo.**



Rielaborazione grafica della Rete TEN-T nell'ambito della regione Sicilia

# IL QUADRO ESIGENZIALE

## LIVELLO PROVINCIALE

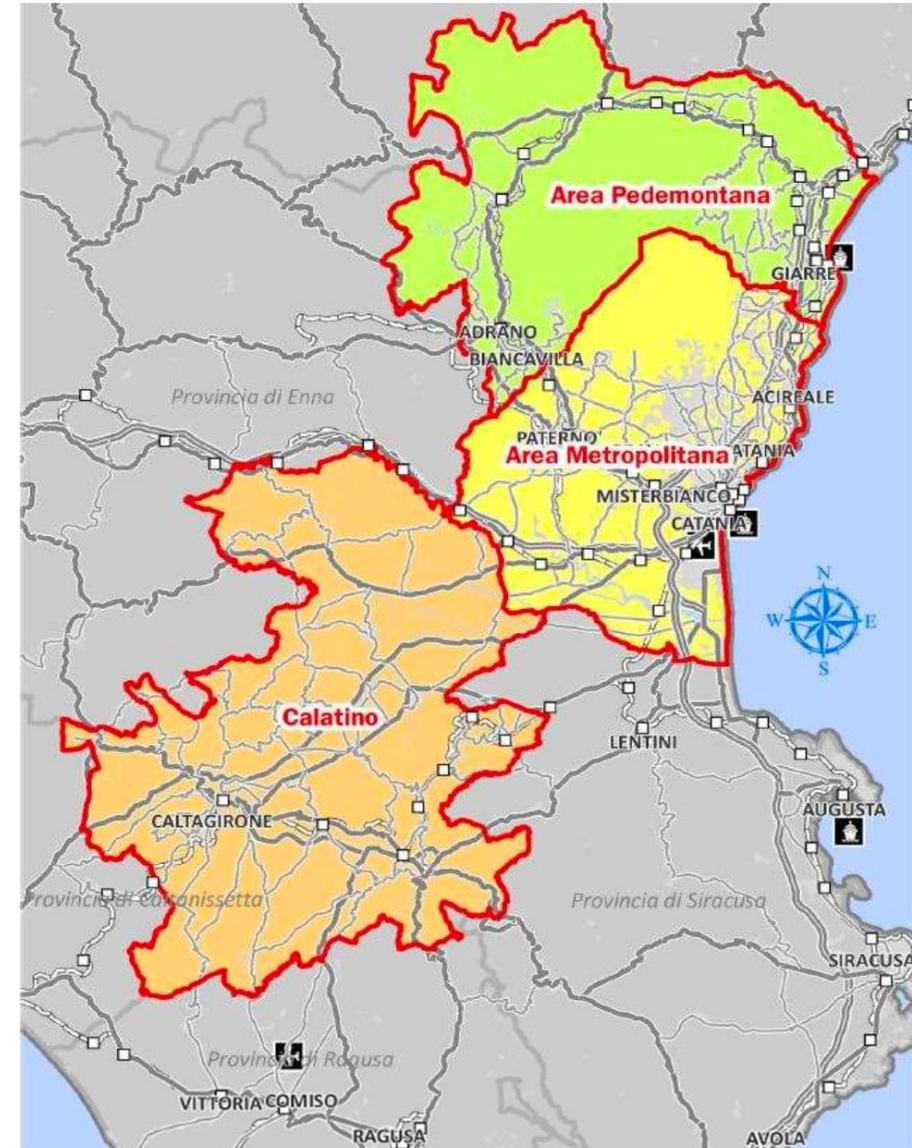
Il Piano Territoriale Provinciale di Catania (PTP) è lo strumento per la programmazione e la pianificazione necessario per garantire coordinamento, coerenza e le finalità generali relative all'assetto ed alla tutela del territorio provinciale catanese.

Il PTP definisce delle direttrici principali di intervento che riguardano il territorio provinciale e le interazioni con le altre province siciliane e interessano:

- l'area Jonica
- l'area Peri-etnea
- **il collegamento Est-ovest**
- **il collegamento Nord-est/sud ovest**

Relativamente al caso studio, il PTP evidenzia come principale criticità della direttrice d'interesse un'esagerata dotazione di infrastrutture secondarie che tuttavia non compensa l'assenza di quelle primarie e principali.

Si ha dunque l'esigenza di creare una ricucitura dell'area attraverso un sistema infrastrutturale in grado di connettersi ai poli attrattori e generatori e alla logistica territoriale.



Aree di aggregazione

# IL QUADRO ESIGENZIALE

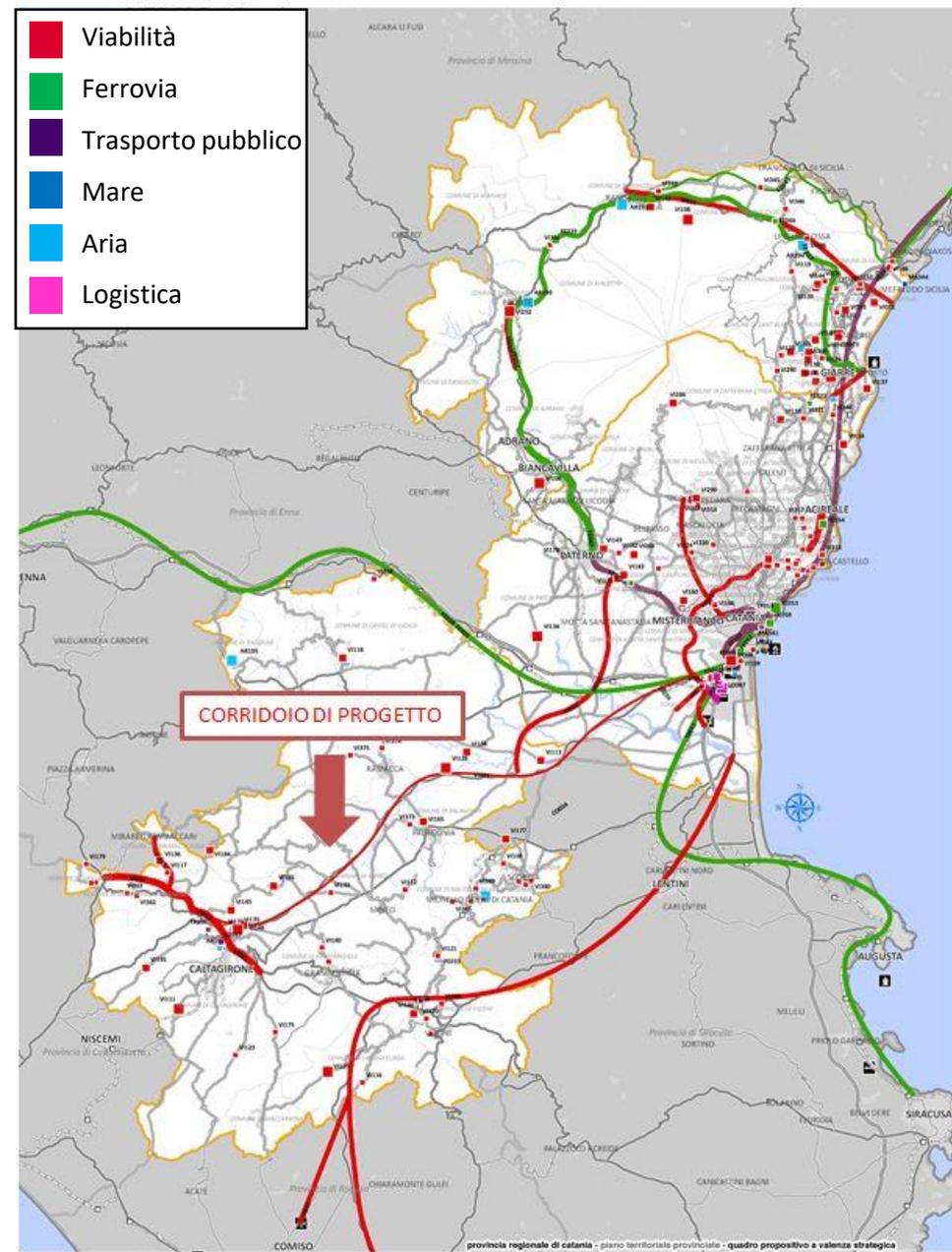
## LIVELLO PROVINCIALE

Il PTP individua le strategie ritenute più adatte al raggiungimento degli obiettivi necessari alla mitigazione delle criticità territoriali:

- **Razionalizzare e riqualificare le infrastrutture viarie;**
- **Migliorare le condizioni di accessibilità e di esodo del territorio;**
- Rendere concorrenziale il mezzo pubblico per gli spostamenti sistematici (riassetto del TPL) in ambito metropolitano;
- Potenziare ed integrare il sistema ferroviario in ambito provinciale/sovra provinciale;
- Potenziamento e messa a sistema del trasporto via mare;
- Potenziamento e messa a sistema del trasporto aereo;
- Creazione della Piattaforma Logistica Catanese proiettata al mediterraneo.

Per il caso in studio gli obiettivi da raggiungere riguardano la riqualificazione dell'infrastruttura e il miglioramento dell'accessibilità. Per il loro raggiungimento sono stati programmati degli interventi specifici riportati nella figura accanto.

**Tra gli interventi si individua il corridoio in direzione nord-est/sud-ovest nel quale l'itinerario della Catania-Gela ne rappresenta un asse portante**



Analisi della mobilità

# INQUADRAMENTO GENERALE



## AMBITI PROVINCIALI INTERESSATI:

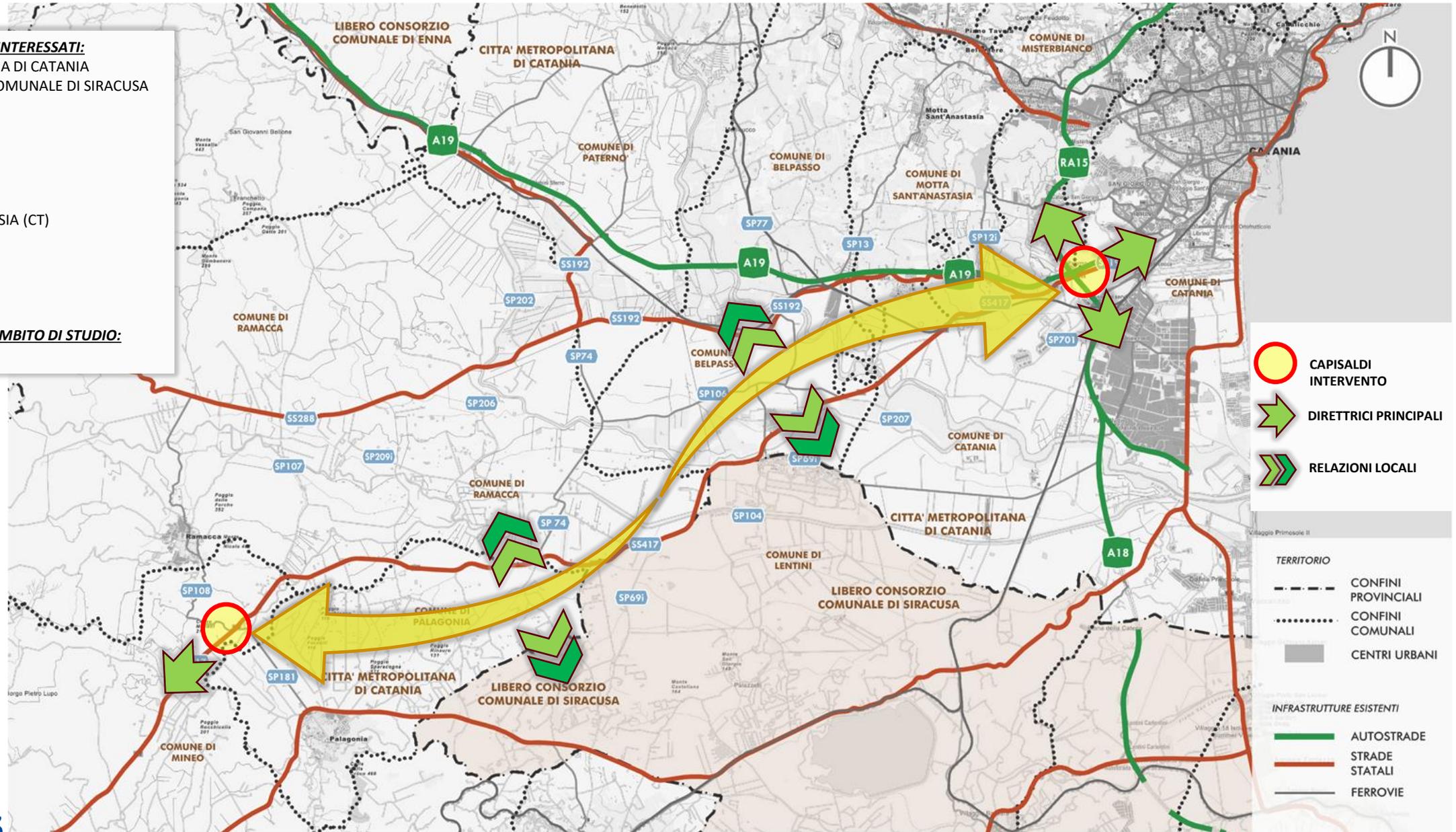
CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA  
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI SIRACUSA

## COMUNI INTERESSATI

CATANIA  
BELPASSO (CT)  
MINEO (CT)  
MISTERBIANCO (CT)  
MOTTA SANT'ANASTASIA (CT)  
PALAGONIA (CT)  
PATERNÒ (CT)  
RAMACCA (CT)  
LENTINI (SR)

## POPOLAZIONE NELL'AMBITO DI STUDIO:

485.000



- CAPISALDI INTERVENTO
- DIRETTRICI PRINCIPALI
- RELAZIONI LOCALI

- TERRITORIO**
- CONFINI PROVINCIALI
  - CONFINI COMUNALI
  - CENTRI URBANI
- INFRASTRUTTURE ESISTENTI**
- AUTOSTRADE
  - STRADE STATALI
  - FERROVIE

# LO STATO ATTUALE

## CARATTERISTICHE DELL'ITINERARIO ATTUALE

La SS n° 417 e dalla SS. n° 192 costituiscono un asse primario di collegamento tra la parte più interna della provincia di Catania e il Capoluogo di provincia, e permette un'accessibilità capillare a tutto il territorio.

la SS n°417 per sezione stradale (circa 9,00 metri) e funzione a livello di rete stradale, corrisponde ad una categoria C – Extraurbana secondaria, mentre la SS. n°192, di sezione ridotta corrisponde ad una Categoria F – extraurbana locale

Gli elementi che contribuiscono a delineare numerosi profili di criticità sul piano della sicurezza stradale sono:

- **assi stradali** caratterizzati da tratti di rettilineo significativamente lunghi, alternati da curve di raggio e sviluppo molto ridotti, inducono l'utenza a velocità elevate di percorrenza;
- la **presenza di numerosi accessi laterali sulla carreggiata stradale**, principalmente ad uso agricolo, che costituiscono un elemento di forte pericolo per gli utenti;
- la **mancaza delle corrette visuali libere per la verifica delle distanze di arresto**;
- il **mancato rispetto dei limiti di velocità** imposti, sia a 70 km/h che 50 km/h, soprattutto lungo le tratte caratterizzate da una maggior sinuosità dell'asse stradale e con diversi accessi dalle proprietà laterali.



Tratto di SS 417



Tratto di SS 192 alle porte di Catania

# LO STATO ATTUALE

## CARATTERISTICHE DELL'ITINERARIO ATTUALE

Seppur i raggi delle curve rientrano nell'intervallo di variabilità per le categorie stradali si appartenenza, si evidenzia una problematica importante per quanto riguarda le visuali libere per l'arresto:

Acuni dati di riferimento

✓ Curva raggio 300 mt →  $V_p = 85$  km

Allargamento per visuali libere = 3,00 metri

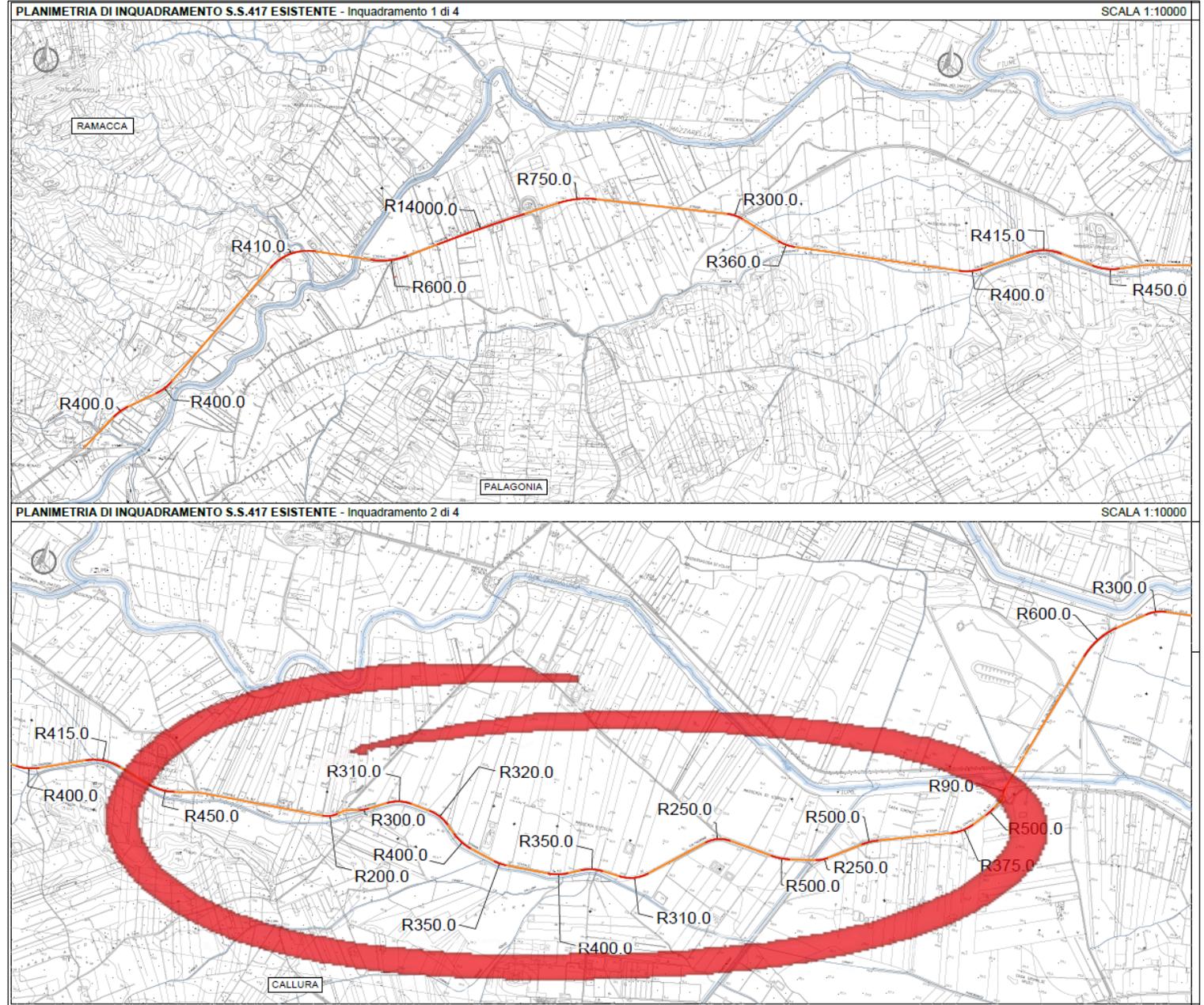
✓ Curva raggio 400 mt →  $V_p = 95$  km

Allargamento per visuali libere = 3,60 metri

✓ Valore minimo senza allargamento: 1200 metri



Allargamento piattaforma stradale per visuali libere



# LO STATO ATTUALE

## CARATTERISTICHE DELL'ITINERARIO ATTUALE

Seppur i raggi delle curva rientrano nell'intervallo di variabilità per le categorie stradali si appartenenza, si evidenzia una problematica importante per quanto riguarda le visuali libere per l'arresto:

Acuni dati di riferimento

✓ Curva raggio 300 mt →  $V_p = 85$  km

Allargamento per visuali libere = 3,00 metri

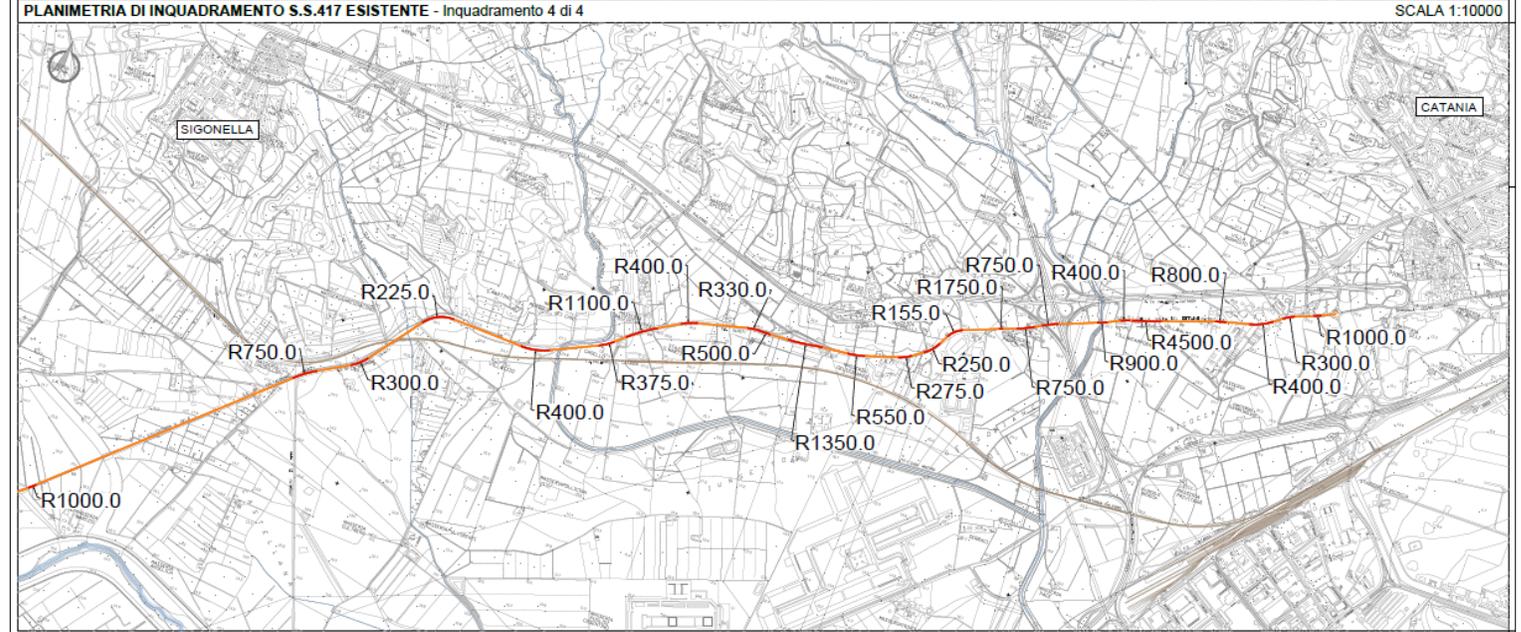
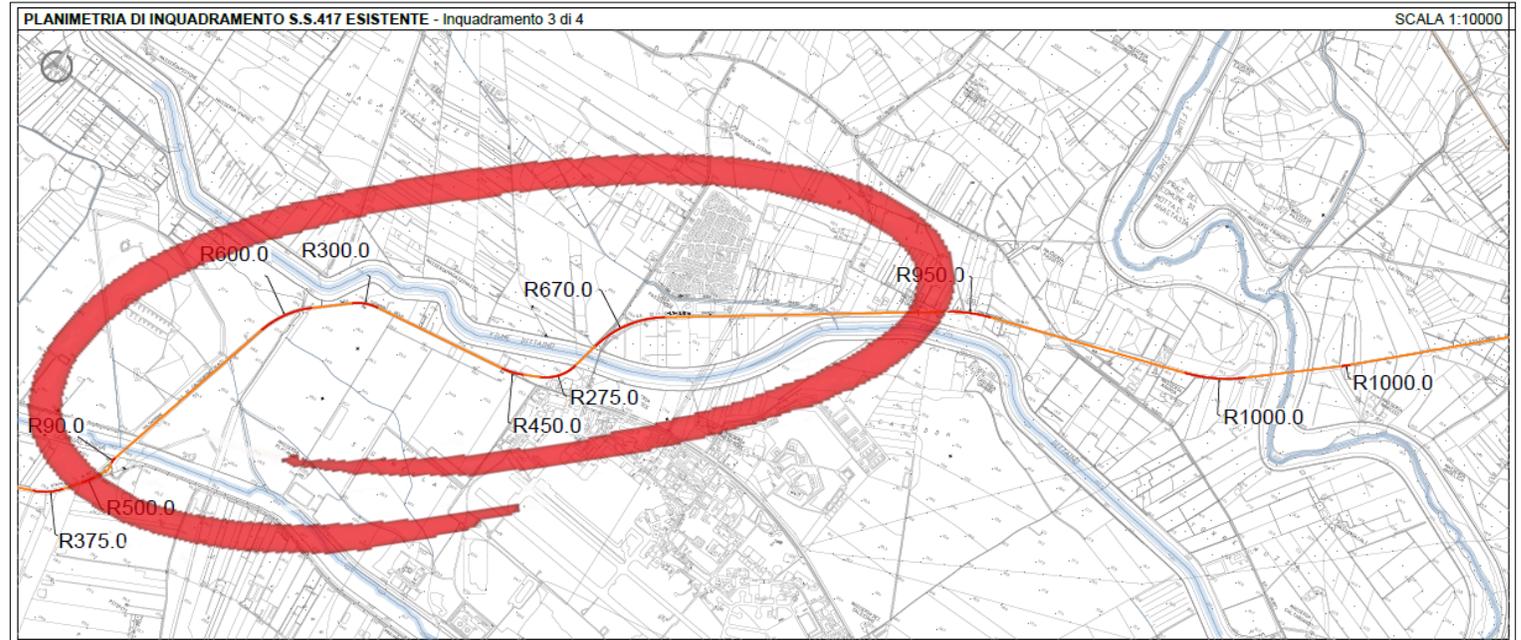
✓ Curva raggio 400 mt →  $V_p = 95$  km

Allargamento per visuali libere = 3,60 metri

✓ Valore minimo senza allargamento: 1200 metri



Allargamento piattaforma stradale per visuali libere



# LO STATO ATTUALE

## CARATTERISTICHE DELL'ITINERARIO ATTUALE

Seppur i raggi delle curva rientrano nell'intervallo di variabilità per le categorie stradali si appartenenza, si evidenzia una problematica importante per quanto riguarda le visuali libere per l'arresto:

Acuni dati di riferimento

✓ Curva raggio 300 mt →  $V_p = 85$  km

Allargamento per visuali libere = 3,00 metri

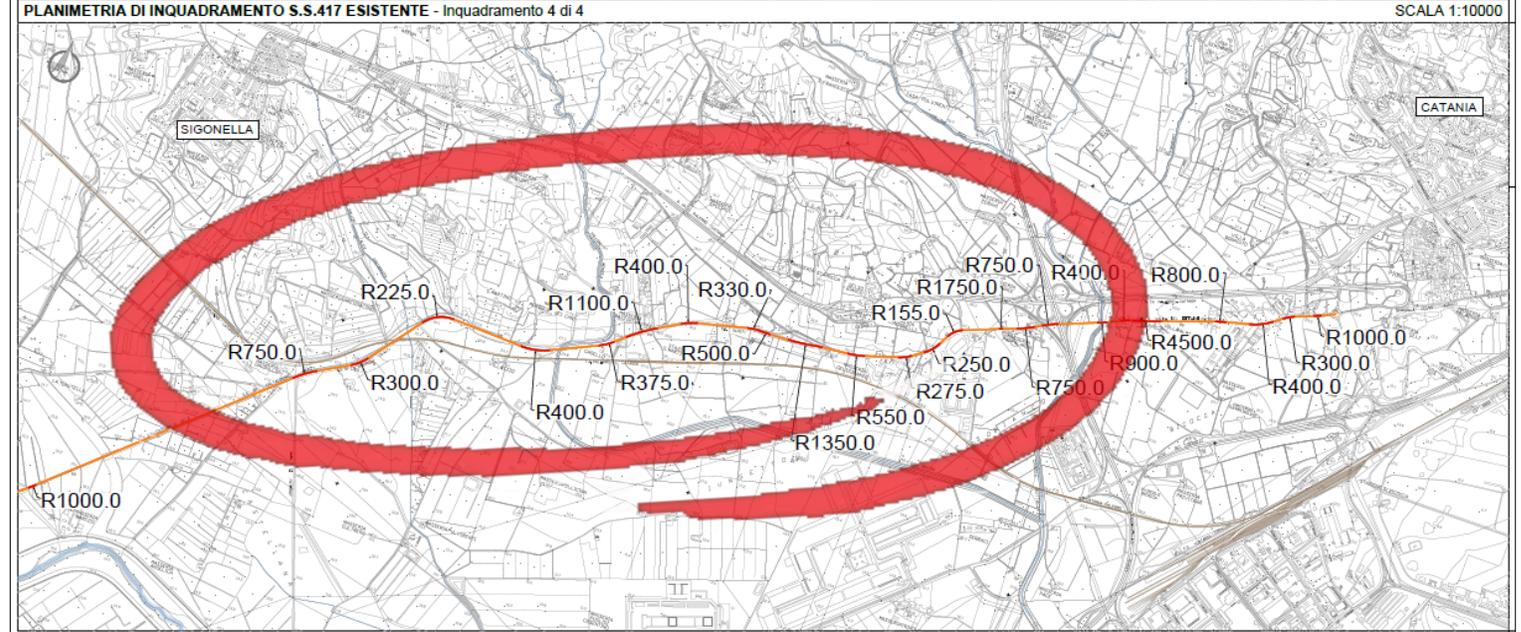
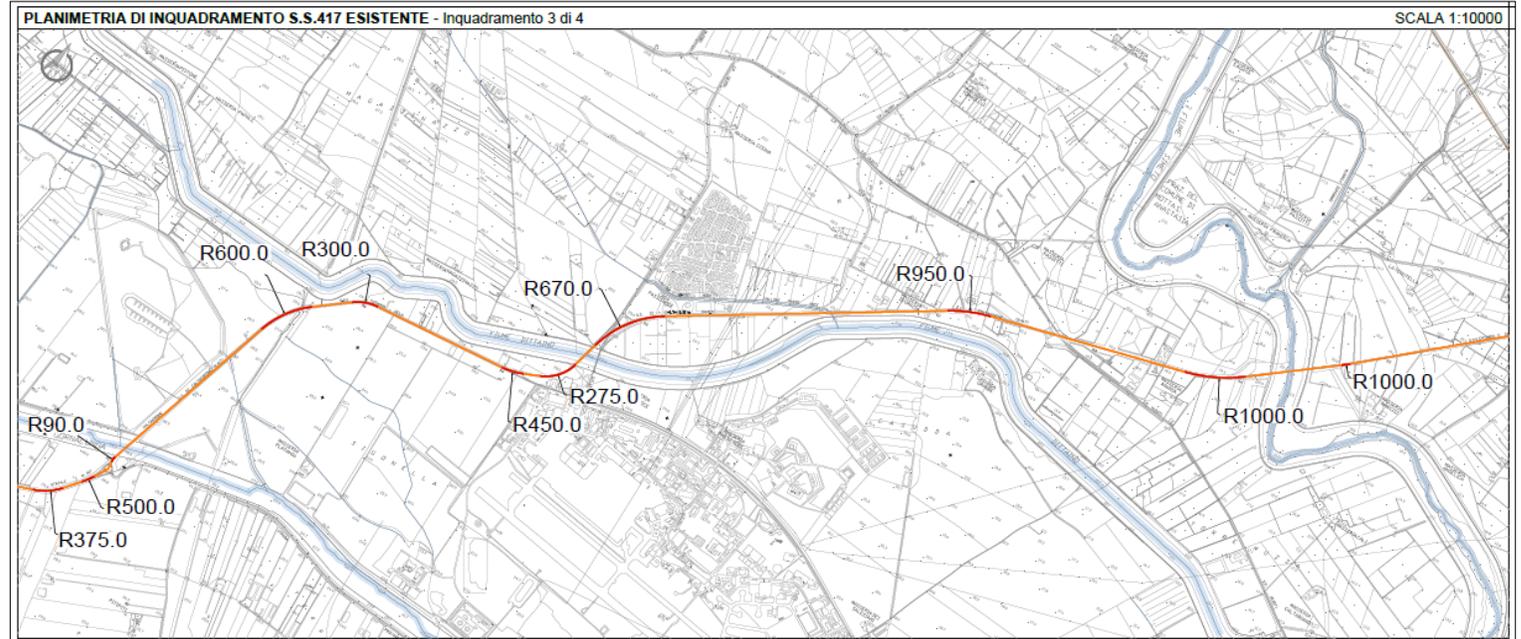
✓ Curva raggio 400 mt →  $V_p = 95$  km

Allargamento per visuali libere = 3,60 metri

✓ Valore minimo senza allargamento: 1200 metri



Allargamento piattaforma stradale per visuali libere

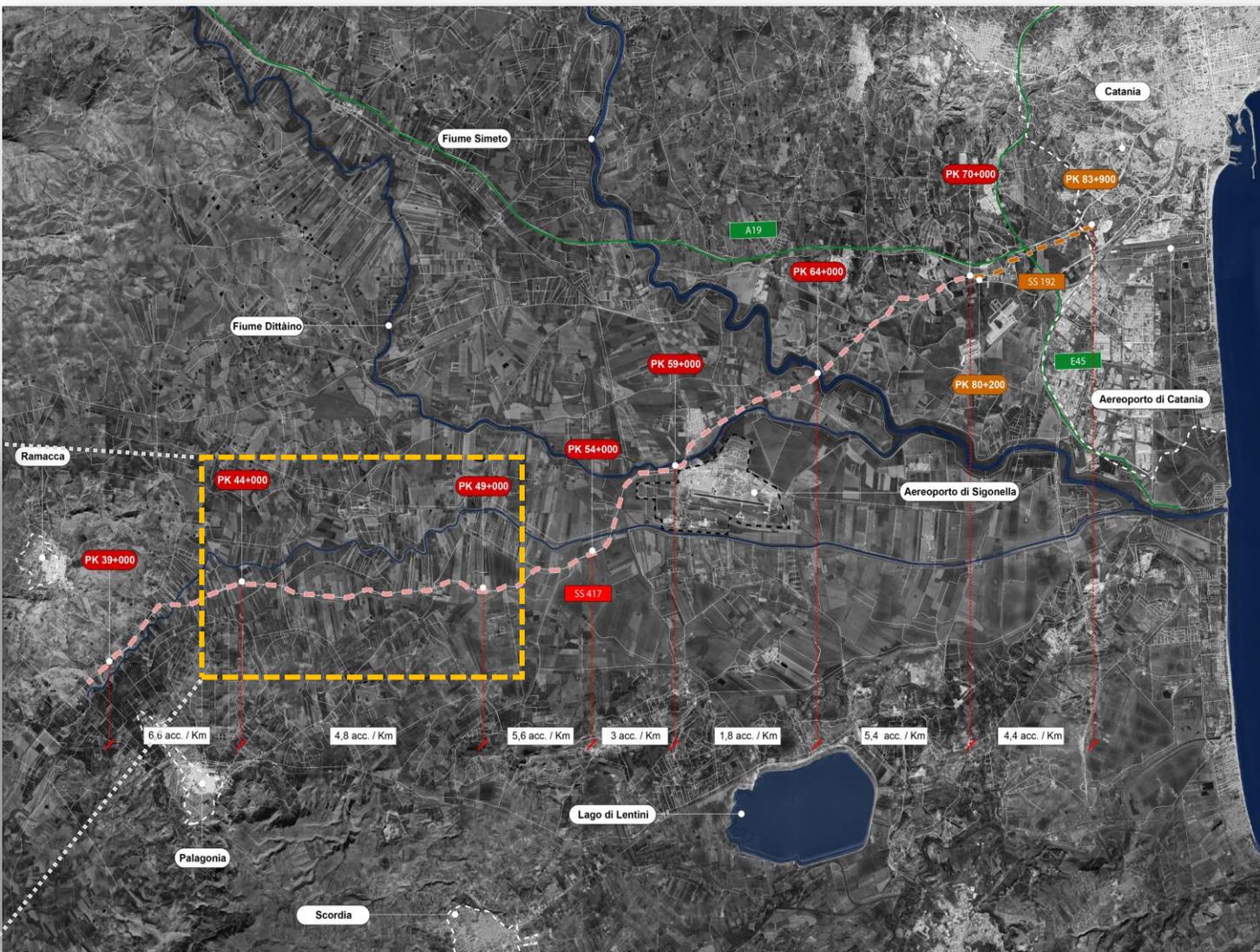


# LO STATO ATTUALE

## Gli accessi laterali a Proprietà e fondi agricoli

Le due strade statali sono caratterizzate da un'alta densità di accessi laterali non regolamentati, che rappresentano elementi di forte criticità per la sicurezza stradale.

Questa configurazione aumenta i punti di conflitto e interrompe il flusso continuo del traffico, aggravando il rischio di incidenti.



Planimetria con indicazione n° accessi/Km

# LO STATO ATTUALE

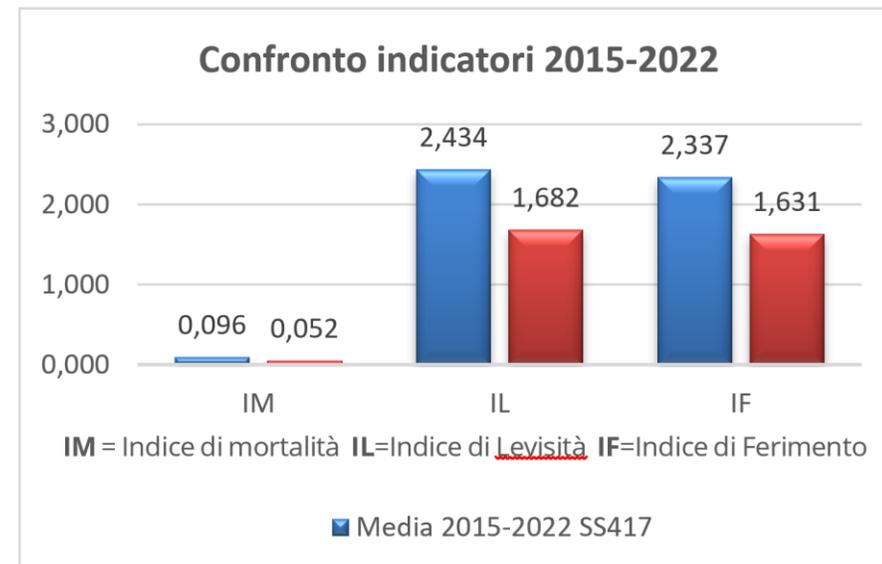
## INCIDENTALITA'

Per approfondire il tema sono stati presi in esame i dati ACI-ISTAT riferiti al periodo 2015-2022.

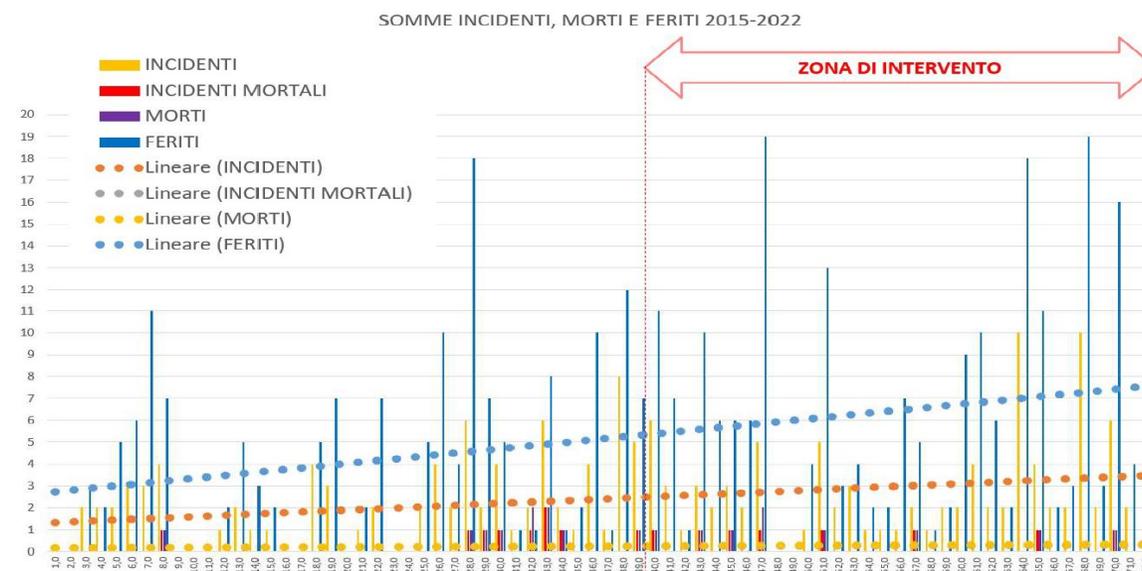
Nell'analisi sono stati considerati i seguenti indicatori di incidentalità, introdotti nel D.M. 02/05/2012 (Allegato al D.M. previsto dall'Art. 8 del D. Lgs.35/2011):

- Tasso di Lesività = (n° feriti + n° deceduti) / n° incidenti;
- Tasso di ferimento = n° feriti / n° incidenti
- Tasso di Mortalità = n° deceduti / n° incidenti

Gli indicatori di incidentalità relativi a tutto l'itinerario evidenziano valori superiori a quelli della rete Nazionale ANAS, a parità di categoria stradale (singola carreggiata), con una tendenziale incremento avvicinandosi all'area Metropolitana di Catania



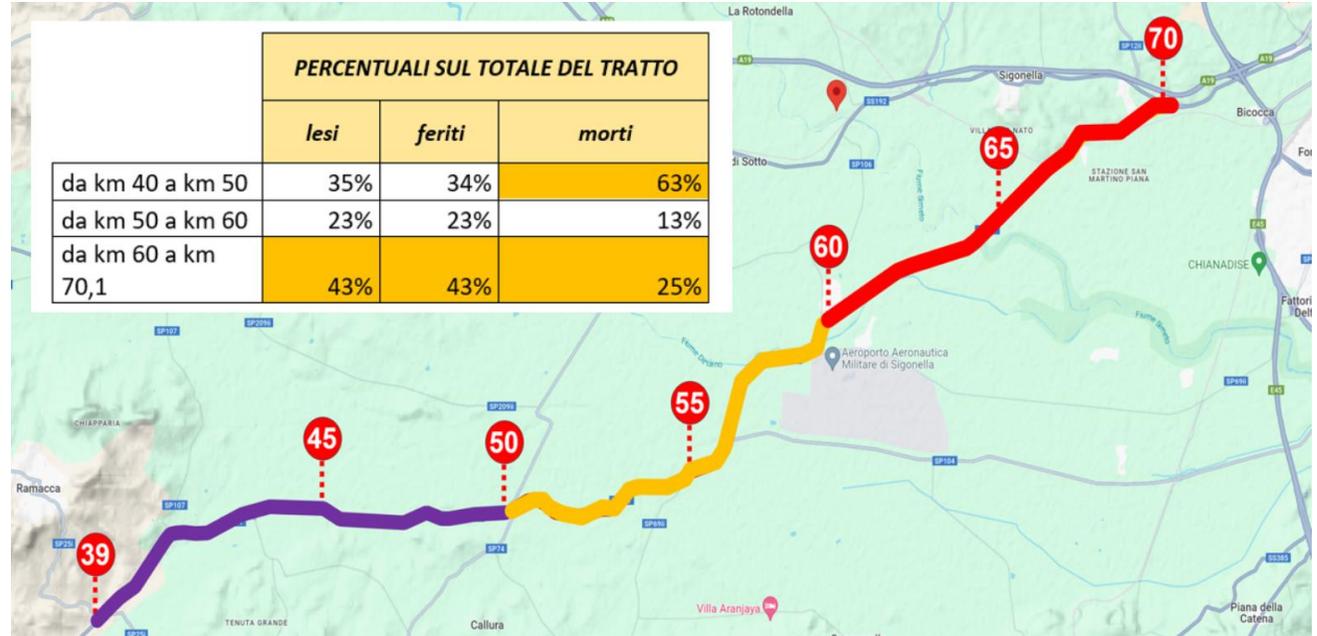
| SS447                                  |                | 2015-2022    |          |            | INDICATORI        |                    |                    |
|--|----------------|--------------|----------|------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Tratto di Studio                       | Lunghezza [km] | n° incidenti | n° morti | n° feriti  | Tasso di lesività | Tasso di ferimento | Tasso di mortalità |
| SS417 – tratto di intervento           | 31,00          | 83,00        | 8,00     | 194,00     | 2,43              | 2,34               | 0,10               |
| SS. 417 – Intero itinerario            | 70,10          | 173,00       | 19,00    | 371,00     | 2,25              | 2,14               | 0,11               |
| ITALIA (rete ANAS a unica carreggiata) | --             | 72.821,00    | 3.753,00 | 118.846,00 | 1,68              | 1,63               | 0,05               |



## INCIDENTALITA'

Per meglio comprendere questo legame, è stata svolta un'analisi per tratta da 5 km lungo il corridoio di studio, da cui si è evidenziato che:

- Gli ultimi 10 km in avvicinamento a Catania sono caratterizzati dal maggior numero di eventi incidentali, il 43% dell'intera tratta. Avvicinandosi al capoluogo aumenta il traffico e di conseguenza le interazioni tra i veicoli e l'utente è portato ad una maggior attenzione e prudenza alla guida. Pertanto, nonostante il tasso incidentali sia più elevato, diminuisce la pericolosità degli eventi, in termini di danni alle persone
- Man mano ci si allontana dalla città di Catania il traffico diminuisce facendo percepire all'utente una falsa condizione di maggior sicurezza. La tratta iniziale di fatto, a fronte di un valore assoluto più basso di eventi incidentali, si caratterizza per il maggior tasso di mortalità, con il 63% di decessi a seguito di incidenti stradali.



Suddivisione in tratte e relativa incidentalità della SS 417

| SS417              |                | 2015-2022    |          |           | INDICATORI        |                    |                    |
|--------------------|----------------|--------------|----------|-----------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Tratto di Studio   | Lunghezza [km] | n° incidenti | n° morti | n° feriti | Tasso di lesività | Tasso di ferimento | Tasso di mortalità |
| da km 40 a km 45   | 5              | 11           | 2        | 29        | 2,82              | 2,64               | 0,18               |
| da km 45 a km 50   | 5              | 11           | 3        | 36        | 3,55              | 3,27               | 0,27               |
| da km 50 a km 55   | 5              | 8            | 0        | 18        | 2,25              | 2,25               | 0,00               |
| da km 55 a km 60   | 5              | 11           | 1        | 27        | 2,55              | 2,45               | 0,09               |
| da km 60 a km 65   | 5              | 20           | 1        | 39        | 2,00              | 1,95               | 0,05               |
| da km 65 a km 70,1 | 5              | 22           | 1        | 45        | 2,09              | 2,05               | 0,05               |

Risultati analisi di incidentalità

# LO STATO ATTUALE

## CONTESTO IDRAULICO

L'ambito territoriale interessato dallo studio si caratterizza per la presenza di 3 corpi idrici di primaria importanza:

- il Fiume Gornalunga
- il Fiume Dittaino
- il Fiume Simeto (il più grande della Sicilia per dimensioni bacino).

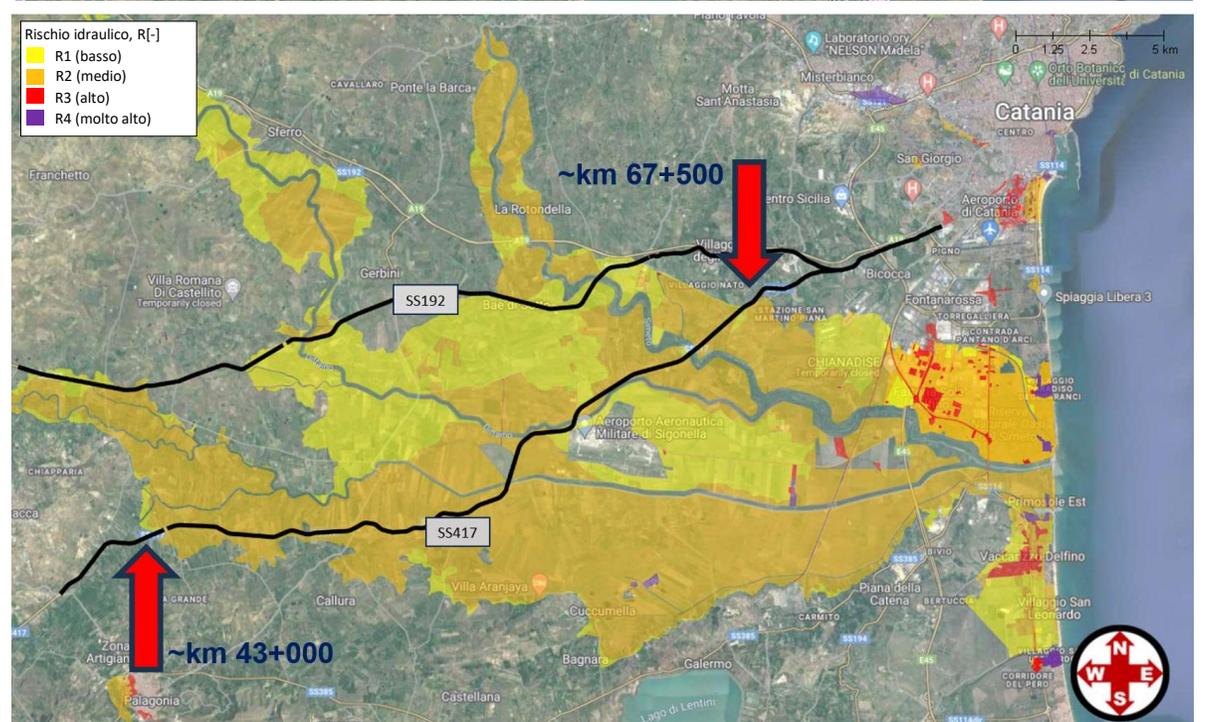
Tali corsi d'acqua, sia in passato che recentemente, sono stati protagonisti di importanti fenomeni esondativi.

L'areale interessato, secondo gli strumenti di pianificazione vigenti, quali il P.A.I. (Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico) del Fiume Simeto ed il P.G.R.A. (Piano Gestione Rischio Alluvioni) è soggetto a:

- pericolosità idraulica, da media (P2) a alta (P3)
- rischio idraulico, da medio (R2) a alto (R3)

In particolare, l'area soggetta a esondazione:

- si sviluppa lungo l'asse storico della SS192/417 per oltre 24 km
- ha una ampiezza in direzione Nord/Sud di oltre 13 km



# LO STATO ATTUALE

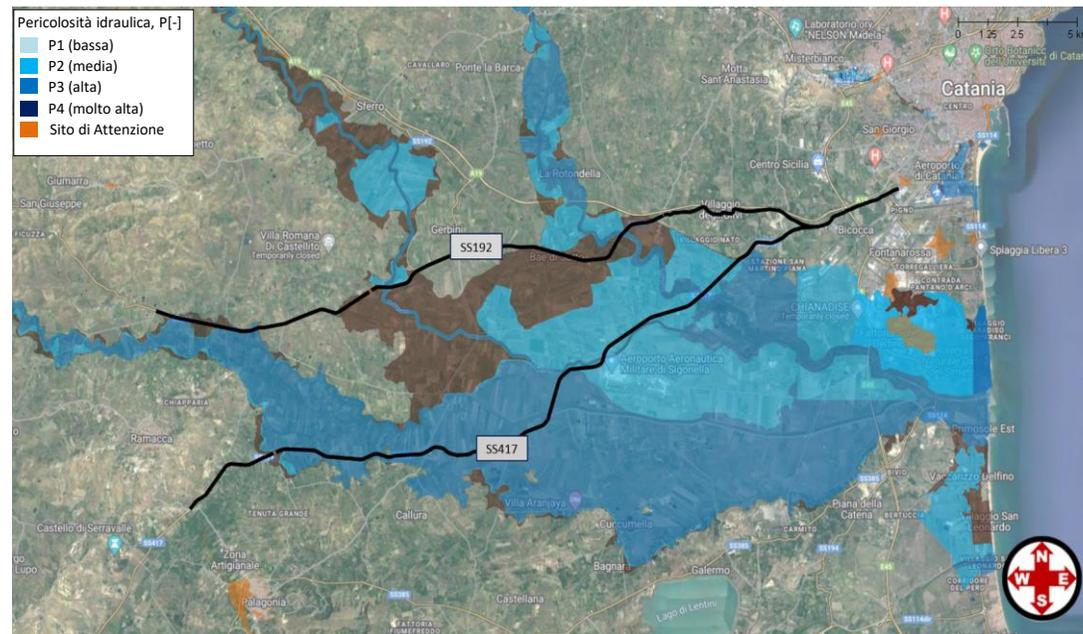
## AREE ALLAGABILI

Data la vulnerabilità idraulica dell'areale di interesse, è stata condotta uno studio idrologico-idraulico con ausilio di un codice di calcolo di tipo *bidimensionale*, più complesso rispetto alla modellazione di tipo monodimensionale, con lo scopo di verificare come si propaga l'onda di piena nell'areale nel tempo (cosa che un modello monodimensionale non consente) e perimetrare le aree soggette ad esondazione per presenza simultanea dei tre corsi d'acqua.

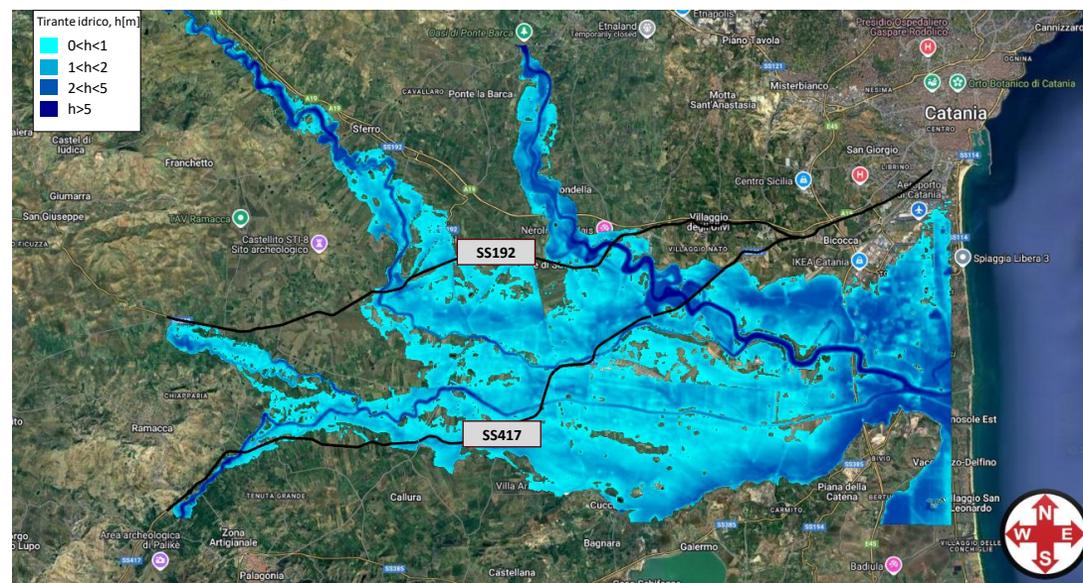
Gli esiti dello studio condotto sostanzialmente confermano l'estensione delle aree allagabili desunta da Pianificazione vigente (P.A.I. /P.G.R.A), permettendo inoltre di affinare il quadro conoscitivo, passo fondamentale per un corretto inserimento dell'intervento sul territorio.

Importante evidenziare come nello studio condotto è stata considerata anche l'asta fluviale del torrente Monaci, tributario del fiume Gornalunga, ad oggi non mappata nei documenti di Pianificazione.

Il corso d'acqua scorre parallelamente alla SS417 nel tratto iniziale dell'area di studio, e rispetto al quale si individua un'estensione dell'area allagabile che necessariamente deve essere considerata nello studio delle alternative ai fini della compatibilità idraulica dell'opera



Aree soggette a pericolosità idraulica secondo P.A.I./P.G.R.A.

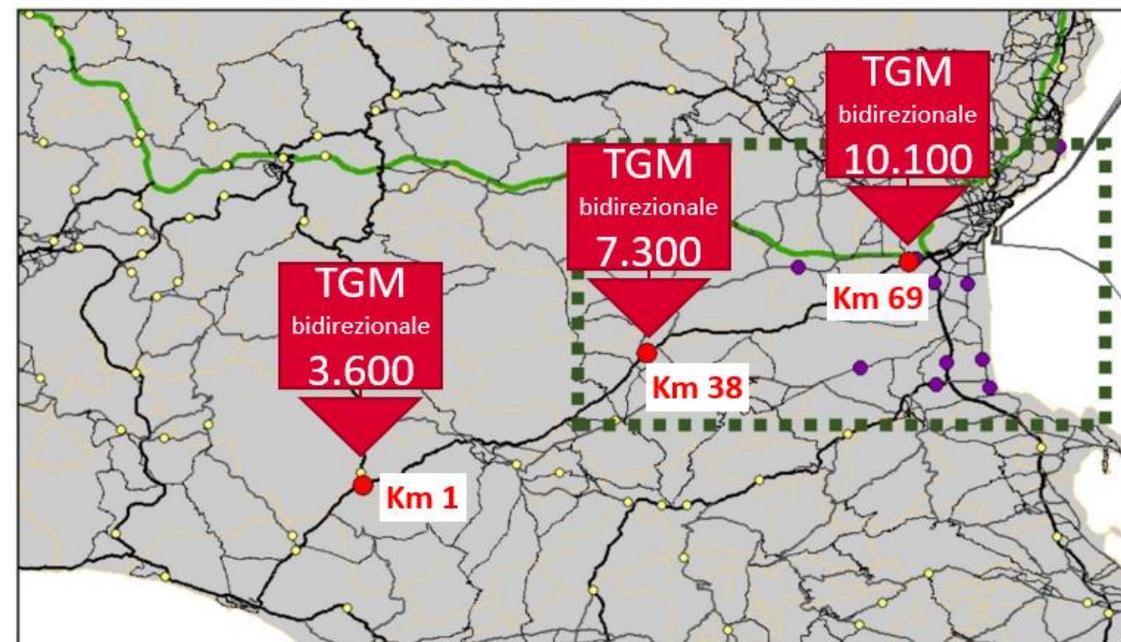


Aree soggette a esondazione da studio bidimensionale condotto

# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

## POTENZIALE ATTRATTIVITÀ DI TRAFFICO

- In base all'analisi delle serie storiche dei dati di traffico provenienti da diverse fonti (PGTU, dati ANAS, fonti ISTAT), il carico veicolare sulla rete di studio si presenta con un andamento sostanzialmente costante nel corso degli anni;
- Dall'analisi dei dati ISTAT sulla **Pendolarità dell'area** (spostamenti sistemici) si è stimata la quota di utenti potenzialmente interessati dall'intervento e che, in funzione del miglioramento del servizio offerto dalla rete stradale, potrebbero scegliere di un cambio modale da mezzo pubblico ea mezzo privato. L'incremento che ne deriverebbe sarebbe dell'ordine del 10% lungo il corridoi di studio, che porterebbe ad una stima del TGMA di 11.500 veicoli totali, con un picco di ora di punta di 550 veicoli (**dati medio su tutto il tratto di studio**)
- Si evidenzia la centralità di Catania rispetto all'area di studio, soprattutto per quanto riguarda le direttrici di penetrazione, come la SS417, con un traffico in aumento sulle sezioni di traffico più prossime alla polarità urbana. Questo aspetto di forte polarità della mobilità provinciale, dove i valori di traffico lungo i 35 km dell'itinerario da Ramacca a Catania crescono del 140%, evidenzia come la scelta della categoria stradale da adottare nella riqualifica dell'itinerario è fondamentale per il delicato equilibrio tra domanda e offerta a fronte di una sostenibilità economica ed ambientale dell'intervento.



Traffico Giornaliero Medio – veicoli leggeri – anno 2017

| STRADA | Km     | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |        | LEGGERI | LEGGERI | LEGGERI | LEGGERI | LEGGERI |
| SS417  | 69.511 | -       | -       | 10.115  | -       | -       |
| SS417  | 38.199 | 7.125   | 7.168   | 7.361   | 7.306   | 7.296   |
| SS417  | 1.266  | 3.994   | 3.555   | 3.638   | 3.632   | 3.474   |

| STRADA | Km     | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |        | PESANTI | PESANTI | PESANTI | PESANTI | PESANTI |
| SS417  | 69.511 | -       | -       | 562     | -       | -       |
| SS417  | 38.199 | 534     | 562     | 551     | 591     | 596     |
| SS417  | 1.266  | 398     | 391     | 405     | 431     | 416     |

Dati di Traffico SS 417 - 2015-2019



# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

## Alternativa 0 – Adeguamento in sede e scelta dei corridoi di studio

Dall'analisi dell'infrastruttura esistente emergono elementi di criticità tali per cui l'ipotesi un potenziamento in sede dell'esistente della sezione stradale non risulta percorribile, in quanto:

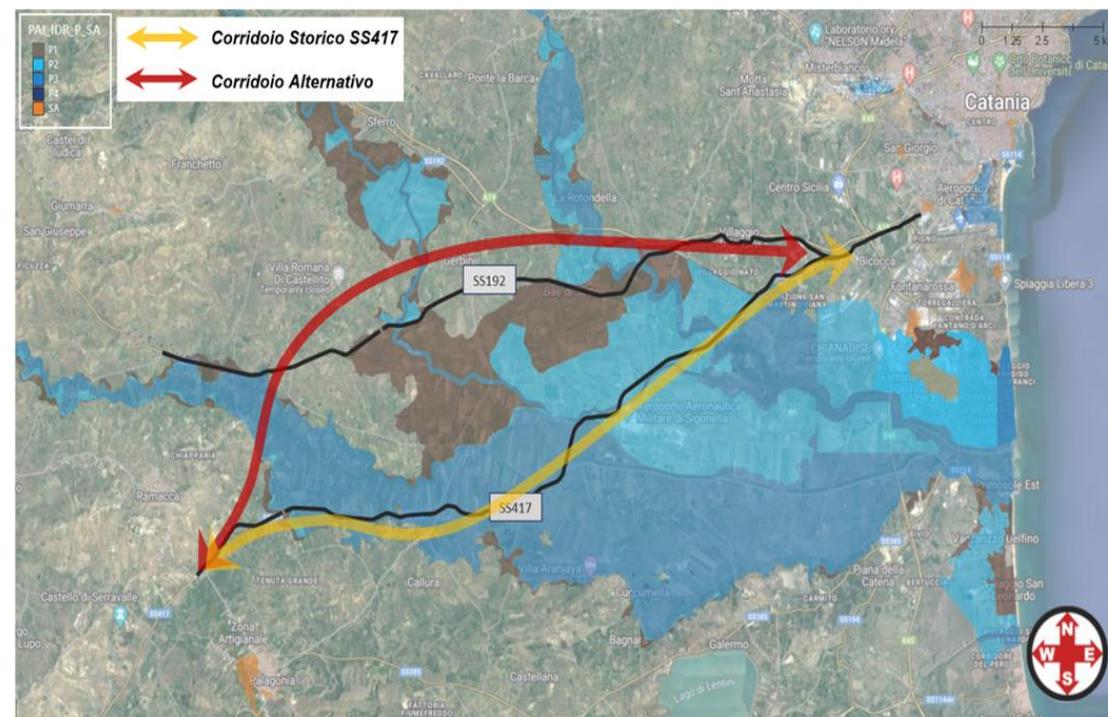
- le geometrie planimetriche dell'attuale asse stradale **non sono compatibili con gli standard progettuali e di esercizio minimi richiesti da normativa per un tipo di strada Extraurbana Principale Tipo B a carreggiate separate.**

VP 120 km ➡ raggio minimo 670 metri

VP 110 km ➡ raggio minimo 550 metri

VP 100 km ➡ raggio minimo 440 metri

- le quote attuali della strada manterrebbero **diversi tratti in condizioni di vulnerabilità Idraulica**, ed in funzioni delle fasce di esondazione la livelletta stradale deve essere portata ad una quota di 6-8 metri sul Piano campagna
- andrebbe comunque strutturata una viabilità di rango inferiore per **regolarizzare e razionalizzare gli accessi laterali** ai fondi agricoli e consentire gli spostamenti alle componenti di traffico non ammesse su una strada di tipo B – extraurbana principale



Rappresentazione dei corridoi di studio su carta PAI/PGRA

Per queste ragioni, le alternative di progetto sono state studiate sia **lungo il corridoio storico** (↔) individuato dalla SS n° 417 e dalla SS. n° 192, sia lungo un **corridoio alternativo con condizioni idrauliche più favorevoli storico** (↔), posizionato a Nord della SS417, dove gli strumenti di pianificazione (PAI/PGRA), individuano condizioni più idonee all'attraversamento delle aree di esondazione dei tre corsi d'acqua.

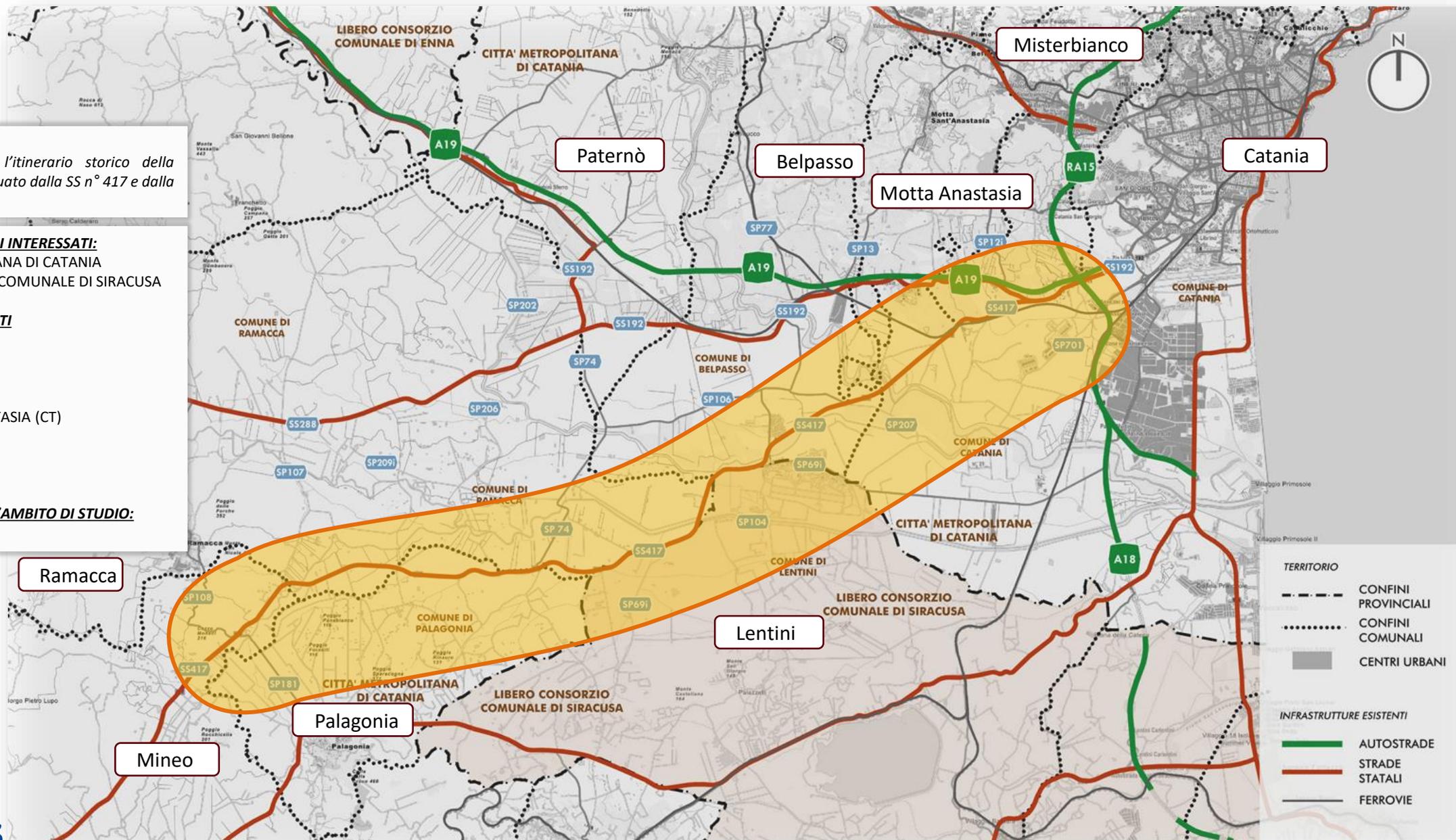
# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

**CORRIDOIO SUD.**  
 Si sviluppa lungo l'itinerario storico della Catania Gela individuato dalla SS n° 417 e dalla SS. n° 192

**AMBITI PROVINCIALI INTERESSATI:**  
 CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA  
 LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI SIRACUSA

**COMUNI INTERESSATI**  
 CATANIA  
 BELPASSO (CT)  
 MINEO (CT)  
 MISTERBIANCO (CT)  
 MOTTA SANT'ANASTASIA (CT)  
 PALAGONIA (CT)  
 RAMACCA (CT)  
 LENTINI (SR)

**POPOLAZIONE NELL'AMBITO DI STUDIO:**  
 440.000



**TERRITORIO**

- CONFINI PROVINCIALI
- ..... CONFINI COMUNALI
- CENTRI URBANI

**INFRASTRUTTURE ESISTENTI**

- AUTOSTRADE
- STRADE STATALI
- FERROVIE

# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

## ALTERNATIVA 1

Il tracciato stradale si colloca lungo il corridoio della SS417 per uno sviluppo di circa **34 km**.

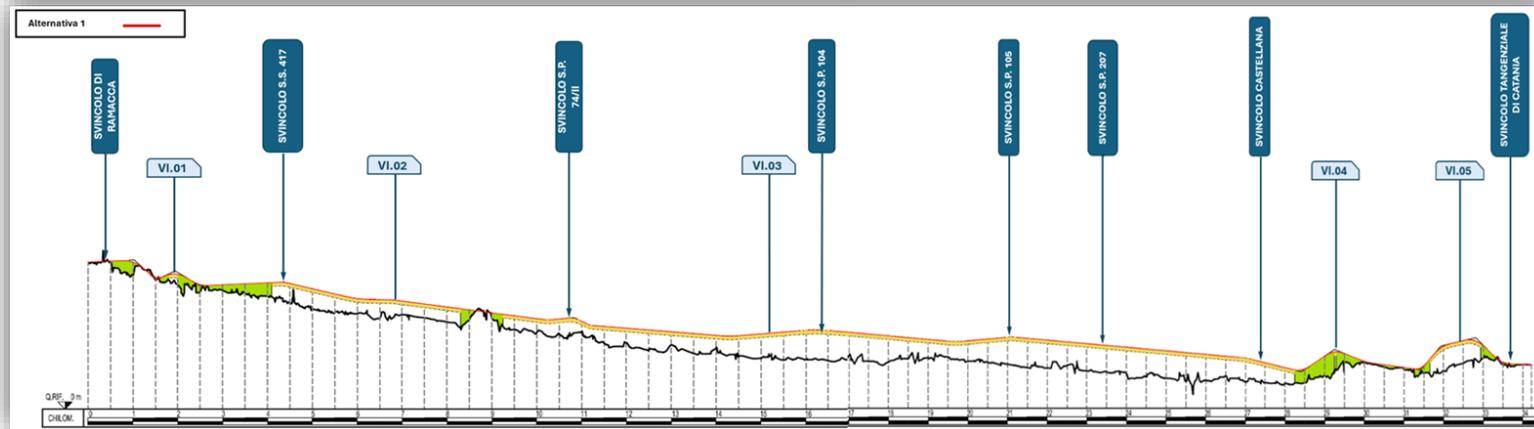
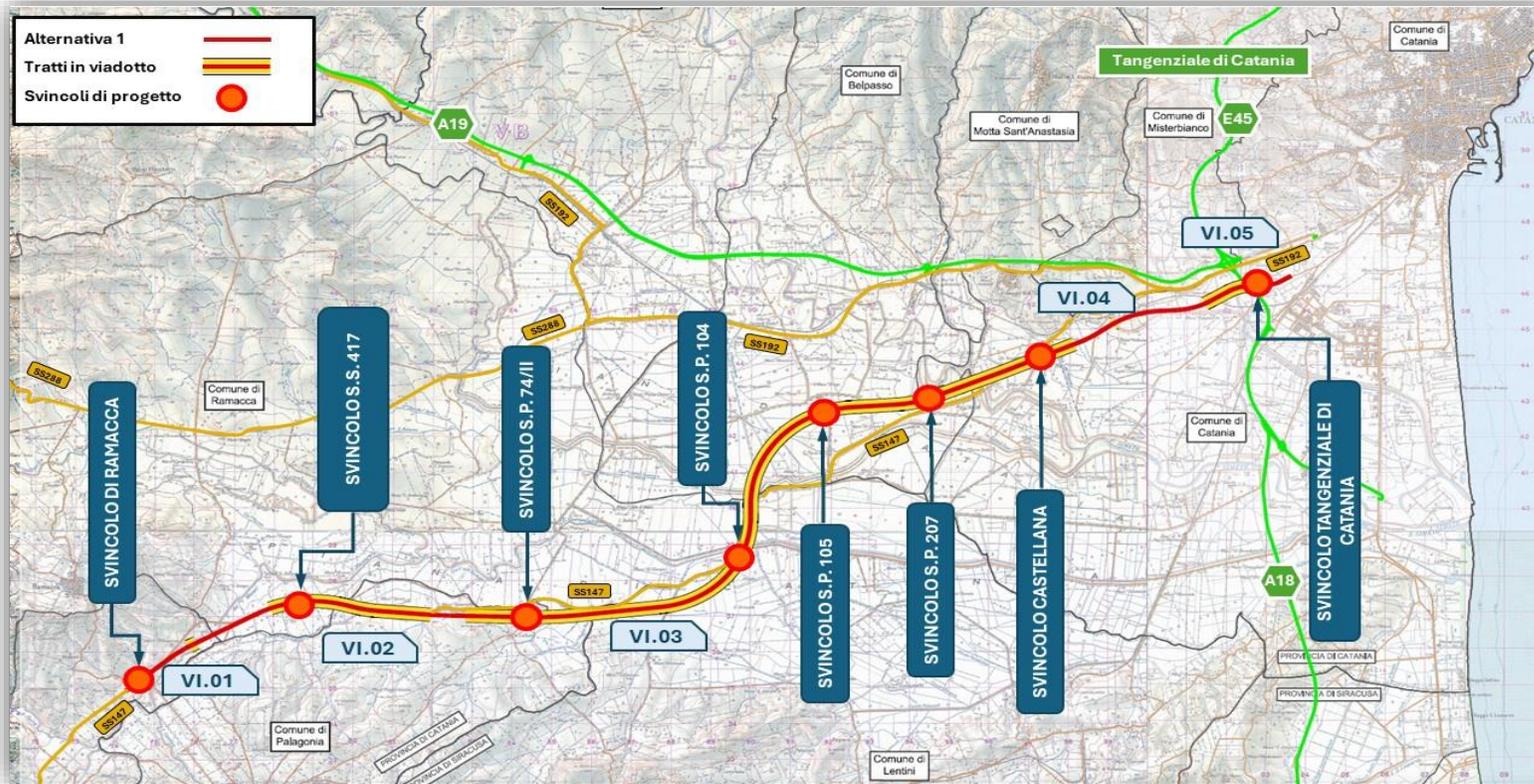
Le geometrie dell'attuale strada statale SS417 sono molto lontane dagli standard prestazionali richiesti per un tracciato compatibile con una strada di tipo B, pertanto, è stato necessario prevedere ampi tratti in variante.

La sede storica verrà declassata e destinata a servizio degli spostamenti di carattere più prettamente locale.

L'attraversamento dell'area fluviale dei tre corsi d'acqua Gornalunga, Dittaino e Simeto, si realizza mediante 2 importanti Viadotti, per garantire la compatibilità idraulica dell'intervento:

- Viadotto VI02 di lunghezza 4,2 km;
- Viadotto VI03 di lunghezza 19,1 km.

Il costo di investimento è stato stimato in **1.417 milioni di euro**.



# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

## ALTERNATIVA 1 – TABELLA DI SINTESI



|                               | ALTERNATIVA 1  |
|-------------------------------|--|
| <b>Sviluppo del tracciato</b> | Nuova sede: 34,20 km<br>Esistente: -- km<br>Totale: 34,20 km |
| <b>Numero di svincoli</b>     | N°8 su asse principale                                       |
| <b>Tratti in viadotto</b>     | 24,8 km<br>(73% del tracciato)                               |
| <b>Tratti in galleria</b>     | -- km<br>(0% del tracciato)                                  |
| <b>Tempi di percorrenza</b>   | 23 minuti  |

# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

## CORRIDOIO NORD.

corridoio alternativo che si posiziona sul territorio con condizioni idrauliche più favorevoli all'attraversamento degli ambiti fluviali.

## AMBITI PROVINCIALI INTERESSATI:

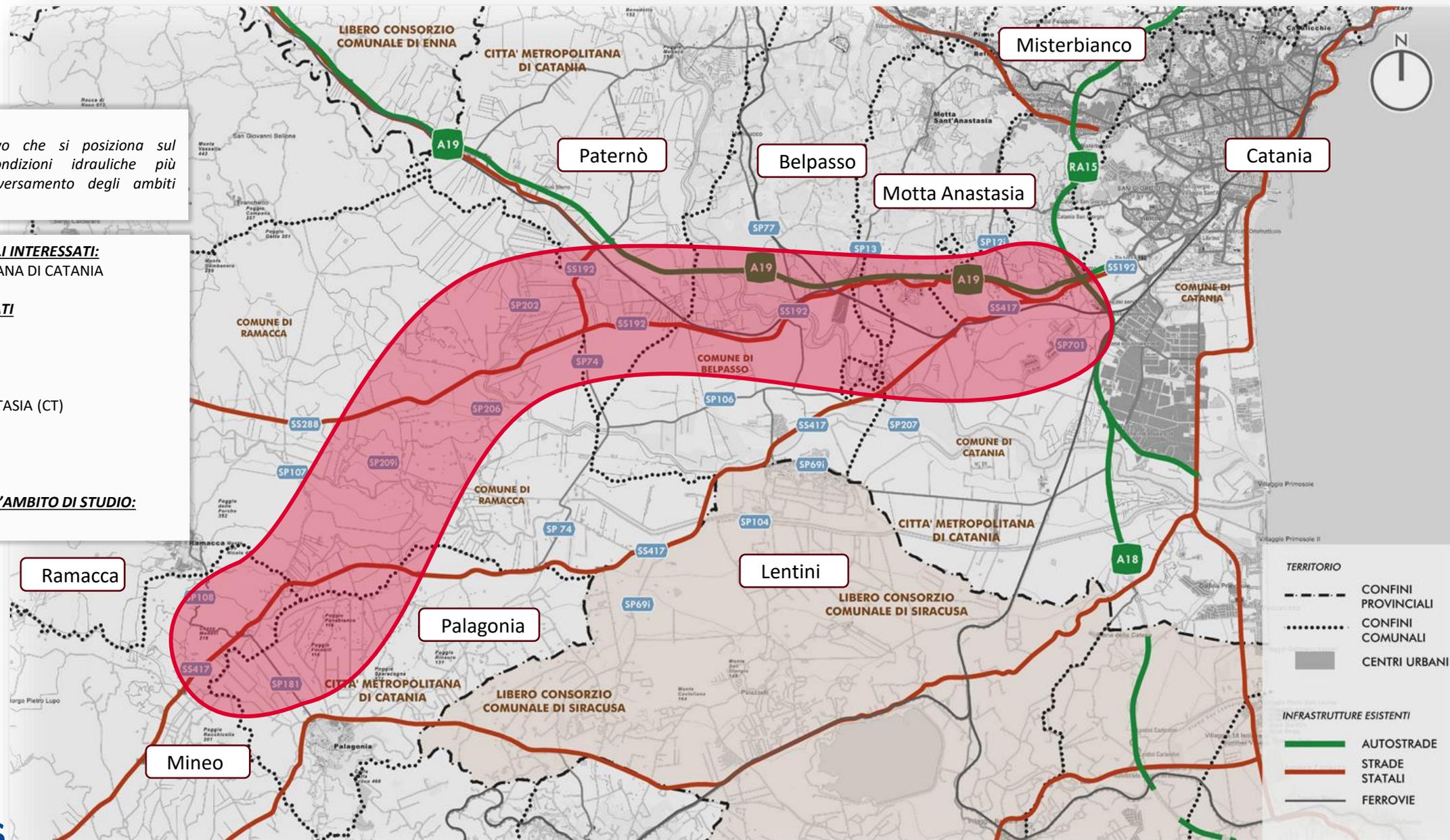
CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA

## COMUNI INTERESSATI

CATANIA  
 BELPASSO (CT)  
 MINEO (CT)  
 MISTERBIANCO (CT)  
 MOTTA SANT'ANASTASIA (CT)  
 PALAGONIA (CT)  
 PATERNÒ (CT)  
 RAMACCA (CT)

## POPOLAZIONE NELL'AMBITO DI STUDIO:

460.000



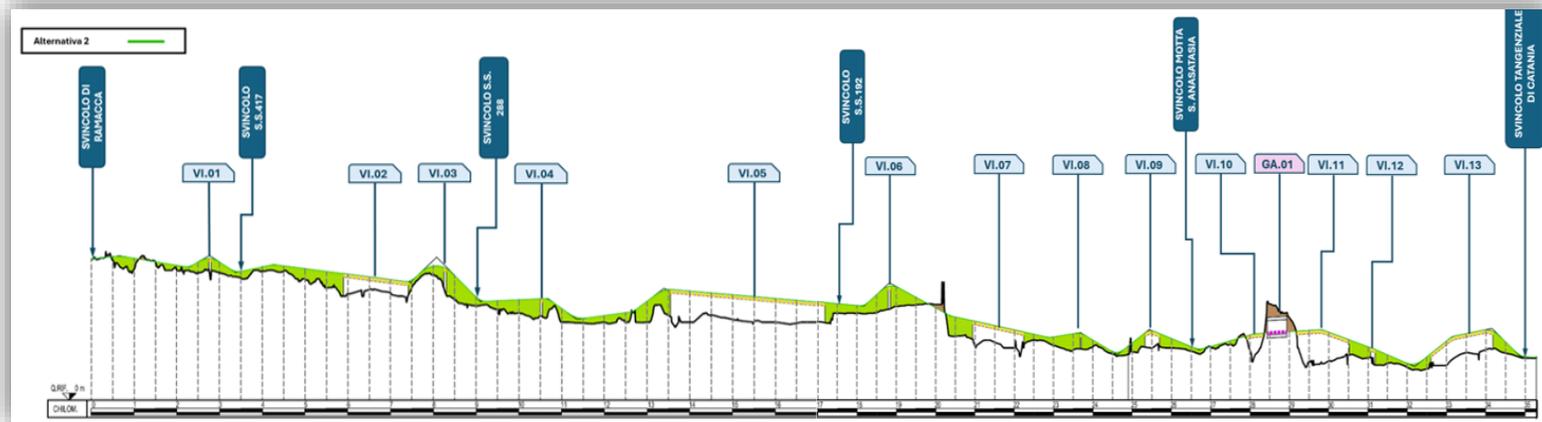
# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

## ALTERNATIVA 2

Questa alternativa esplora l'ipotesi di portare il tracciato lungo un corridoio a Nord della SS417, al fine di attraversare separatamente le aree di esondazione dei tre corsi d'acqua, Gornalunga, Simeto e Dittaino, prima che si uniscano in un'unica piana alluvionale, e dove l'orografia del territorio consenta di contenere la lunghezza dei viadotti di attraversamento.

Il tracciato, che sviluppa 35,3 km, si muove in direzione Nord-Est fino a portarsi in parallelismo con l'autostrada A19, piegando successivamente a Sud e affiancandosi alla linea ferroviaria Catania-Palermo, per poi recuperare l'allineamento con il tracciato dell'Alternativa 1 alle porte di Catania, realizzando lo stesso sistema di connessione con l'asse dei servizi.

Il costo di investimento è stato stimato in **848,5 milioni di euro.**



# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

## ALTERNATIVA 2 – TABELLA DI SINTESI



|                               | ALTERNATIVA 2  |
|-------------------------------|--|
| <b>Sviluppo del tracciato</b> | Nuova sede: 35,30 km<br>Esistente: -- km<br>Totale: 35,30 km |
| <b>Numero di svincoli</b>     | N°6 su asse principale                                       |
| <b>Tratti in viadotto</b>     | 10,7 km<br>(30% del tracciato)                               |
| <b>Tratti in galleria</b>     | 0,5 km<br>(2 % del tracciato)                                |
| <b>Tempi di percorrenza</b>   | 23,5 minuti  |

# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

## CORRIDOIO NORD.

Corridoio alternativo che si posiziona sul territorio con condizioni idrauliche più favorevoli all'attraversamento degli ambiti fluviali.

## AMBITI PROVINCIALI INTERESSATI:

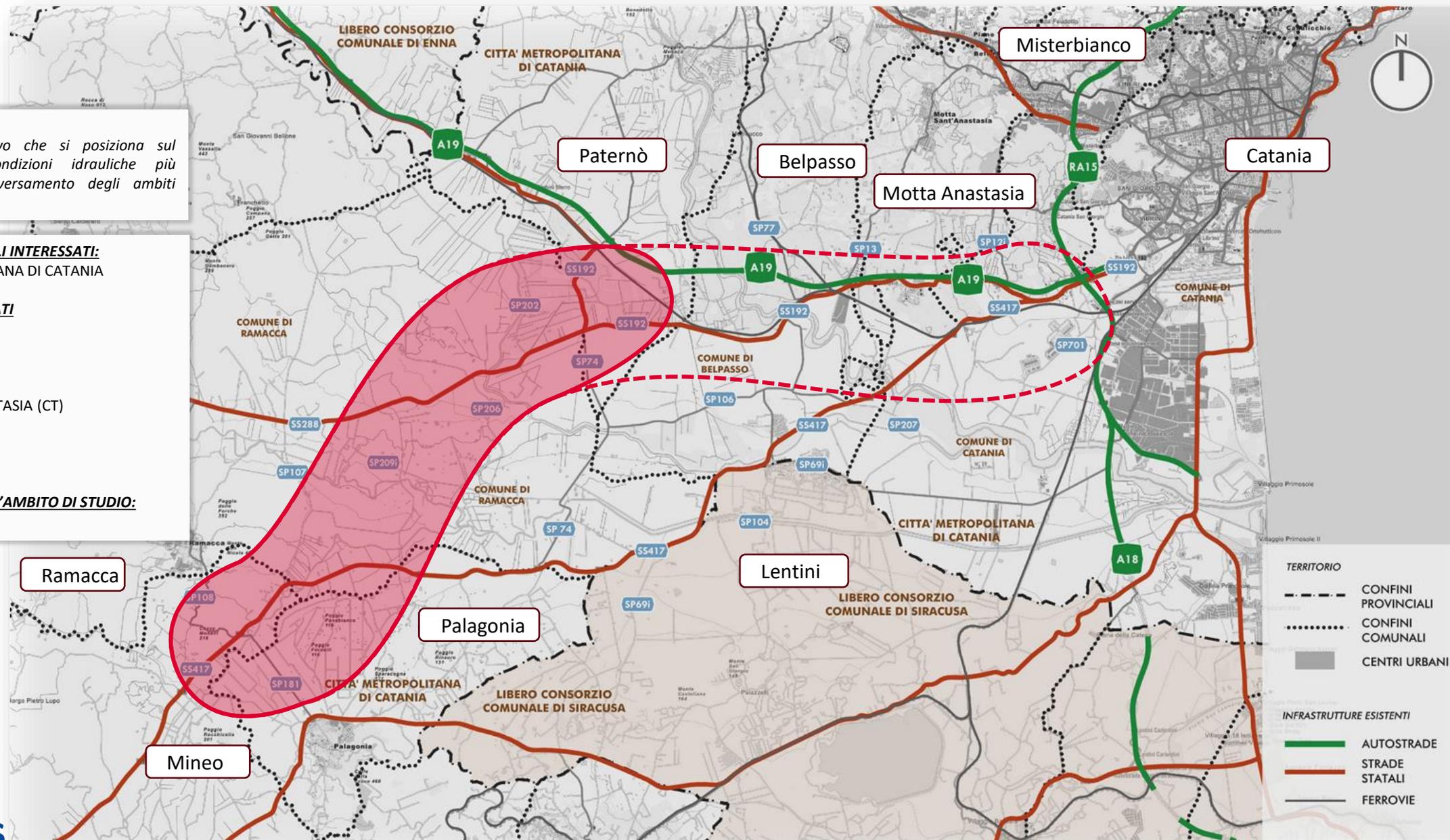
CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA

## COMUNI INTERESSATI

CATANIA  
 BELPASSO (CT)  
 MINEO (CT)  
 MISTERBIANCO (CT)  
 MOTTA SANT'ANASTASIA (CT)  
 PALAGONIA (CT)  
 PATERNÒ (CT)  
 RAMACCA (CT)

## POPOLAZIONE NELL'AMBITO DI STUDIO:

460.000



# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

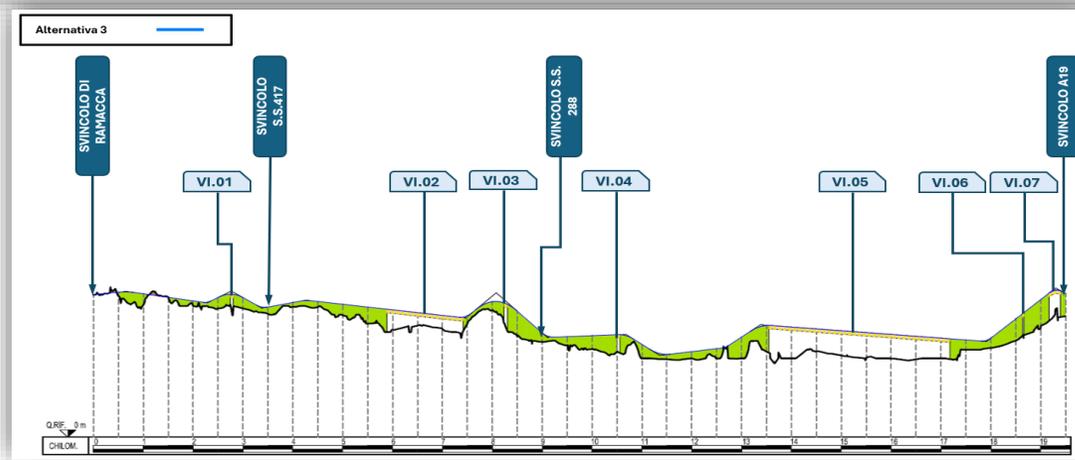
## ALTERNATIVA 3

Questa soluzione progettuale valuta la possibilità di raggiungere tutti gli obiettivi dell'intervento, redistribuendo i traffici interessati dall'intervento sulle viabilità esistenti che presentano evidenti e significative riserve di capacità, conseguendo allo stesso tempo una considerevole riduzione di consumo di territorio e dei costi di intervento.

L'alternativa 3, di sviluppo complessivo 19,5 km, definisce un nuovo itinerario di penetrazione a Catania costituito da:

- un tratto stradale di nuova realizzazione che ricalca i primi 17 km del tracciato di Alternativa 2, e che si connette direttamente con l'A19 Palermo-Catania, autostrada appartenente alla rete TEN-T, attraverso uno nuovo svincolo all'altezza della p.k.175+500 dell'asse autostradale;
- un tratto esistente dell'autostrada A19 stessa, di lunghezza 15 km circa fino alla tangenziale di Catania

Il costo di investimento è stato stimato in **423 milioni di euro.**



# DEFINIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

## ALTERNATIVA 3 – TABELLA DI SINTESI



|                               | ALTERNATIVA 3   |
|-------------------------------|---|
| <b>Sviluppo del tracciato</b> | Nuova sede: 19,5 km<br>Esistente: 16,96 km<br>Totale: 36,5 km |
| <b>Numero di svincoli</b>     | N°4 su asse principale<br>N°2 svincoli su A19                 |
| <b>Tratti in viadotto</b>     | 5,7 km<br>(29% del tracciato)                                 |
| <b>Tratti in galleria</b>     | -- km<br>(0% del tracciato)                                   |
| <b>Tempi di percorrenza</b>   | 24 minuti   |

# DESCRIZIONE ALTERNATIVE PROGETTUALI

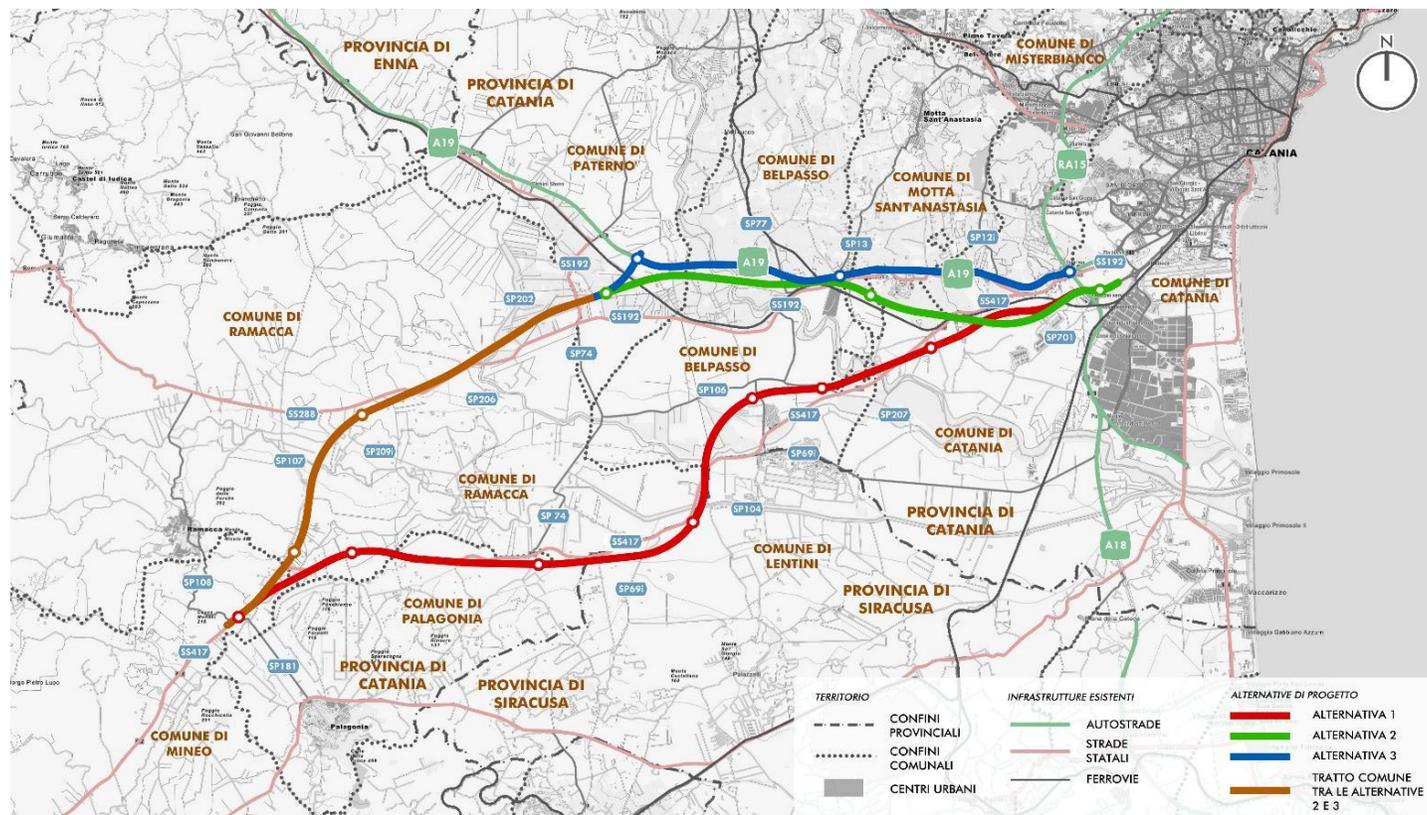
## LE ALTERNATIVE DI TRACCIATO

Tutte le alternative consentono di raggiungere con efficienza e funzionalità gli obiettivi primari dello studio, ovvero:

- incremento di accessibilità all'area metropolitana
- miglioramento della sicurezza stradale
- Compatibilità idraulica dell'opera

Il caposaldo di inizio intervento è fissato in prossimità dello svincolo di Ramacca, mentre per il tratto terminale individuato sulla SS192 rappresenta alcuni limiti funzionali:

- Il tratto di SS192 in penetrazione a Catania è caratterizzato da molteplici accessi a proprietà laterali, che ne limitano il livello di servizio;
- L'accesso alla città ed al sistema autostradale avviene in maniera indiretta impegnando la viabilità urbana;
- In prospettiva di un possibile potenziamento a doppia carreggiata dell'itinerario, il passare da una strada a doppia carreggiata con 2 corsie per senso di marcia ad una strada a carreggiata singola a doppio senso di circolazione determinerebbe un collo di bottiglia nel tratto a maggior carico veicolare;
- Si evidenziano forti condizionamenti per futuri ampliamenti di carreggiata



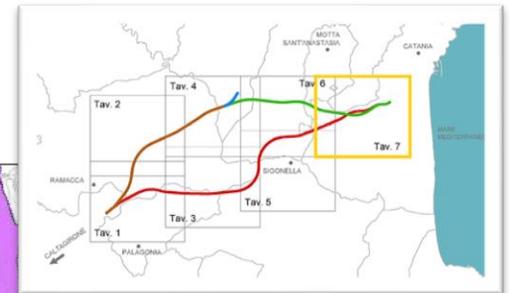
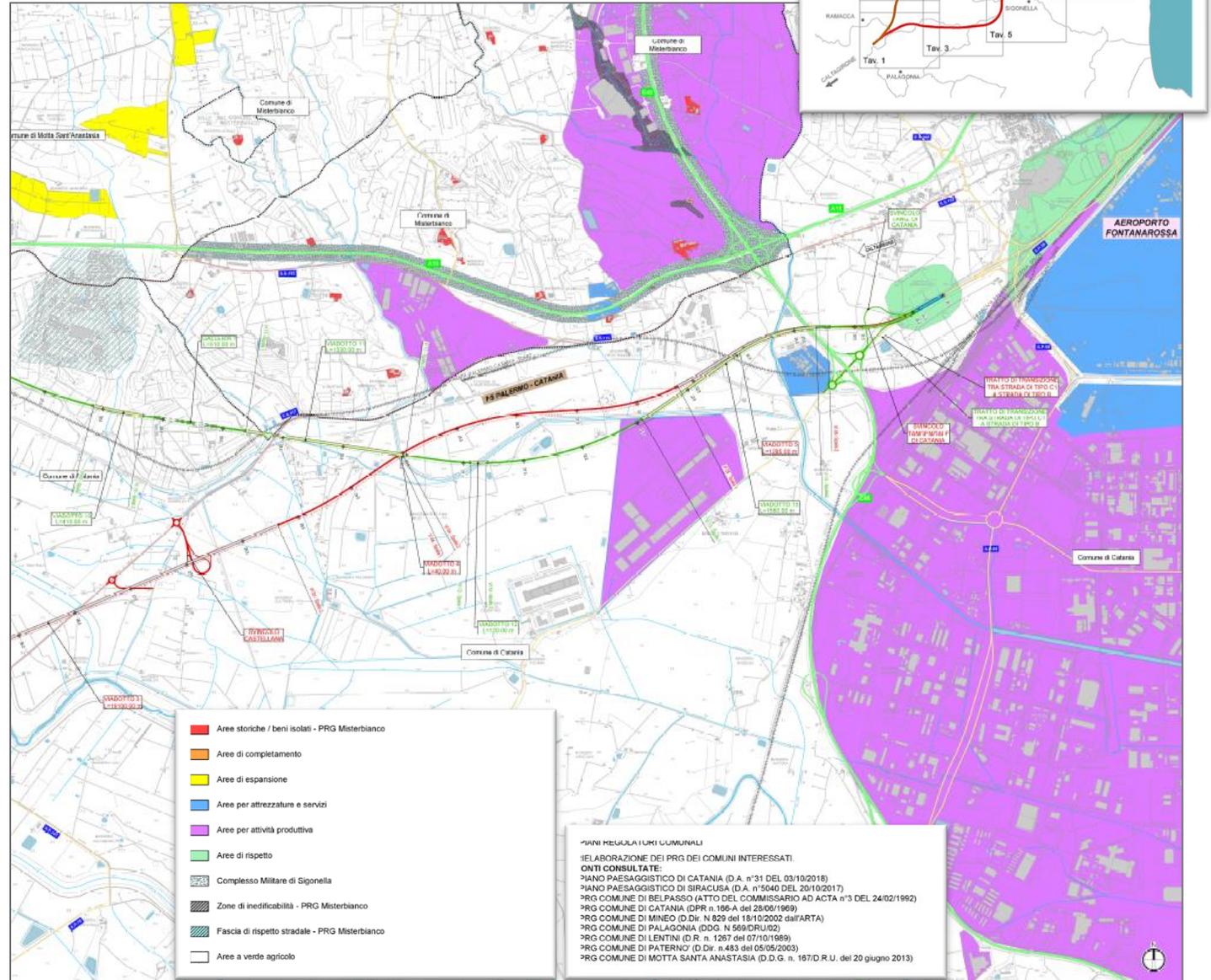
Seguendo questa logica, per l'alternativa 1 e 2, si è ritenuto opportuno **connettere la nuova SS417 all'Asse dei Servizi-SP n° 701** che di fatto costituisce una viabilità primaria di ingresso alla città permettendo una miglior connessione con una serie di infrastrutture strategiche, quali la Tangenziale di Catania, l'aeroporto di Fontanarossa, il porto commerciale, l'hub ferroviario (sia per il centro intermodale che per la stazione passeggeri). L'alternativa 3, per come definita, garantisce l'accesso diretto a Catania mediante con l'autostrada A19.

# ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

## LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

Al fine di valutare la coerenza delle alternative in progetto con gli strumenti pianificatori dei territori comunali attraversati, sono state analizzate le previsioni urbanistiche contenute nei **Piani Regolatori Comunali (PRG)** vigenti dei comuni interessati.

| TERRITORIO                      | STRUMENTO URBANISTICO | ESTREMI DI ADOZIONE                             | ESTREMI DI APPROVAZIONE                         |
|---------------------------------|-----------------------|---|---|
| Comune di Belpasso              | PRG                   | -   | Atto del commissario ad Acta n.3 del 24/02/1992 |
| Comune di Catania               | PRG                   | -   | DPR n.166-A del 28/06/1969                      |
| Comune di Mineo                 | PRG                   | -   | D.Dir n.829 del 18/10/2002 dall'ARTA            |
| Comune di Palagonia             | PRG                   | -   | DDG. N.569/DRU/02                               |
| Comune di Ramacca               | -                     | -   | -   |
| Comune di Lentini               | PRG                   | -   | D.R. n.1267 del 07/10/1989                      |
| Comune di Paternò               | PRG                   | -   | D.Dir n.483 del 05/05/2003                      |
| Comune di Motta Santa Anastasia | PRG                   | -   | D.D.G. n.167/D.R.U. del 20 giugno 2013          |
| Comune di Misterbianco          | PRG                   | Atto del Commissario ad Acta n.1 del 05/01/2017 |   |

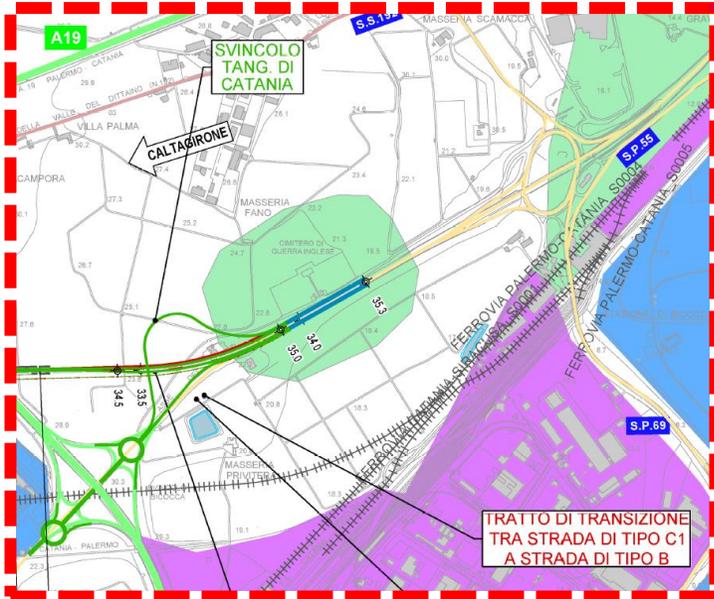
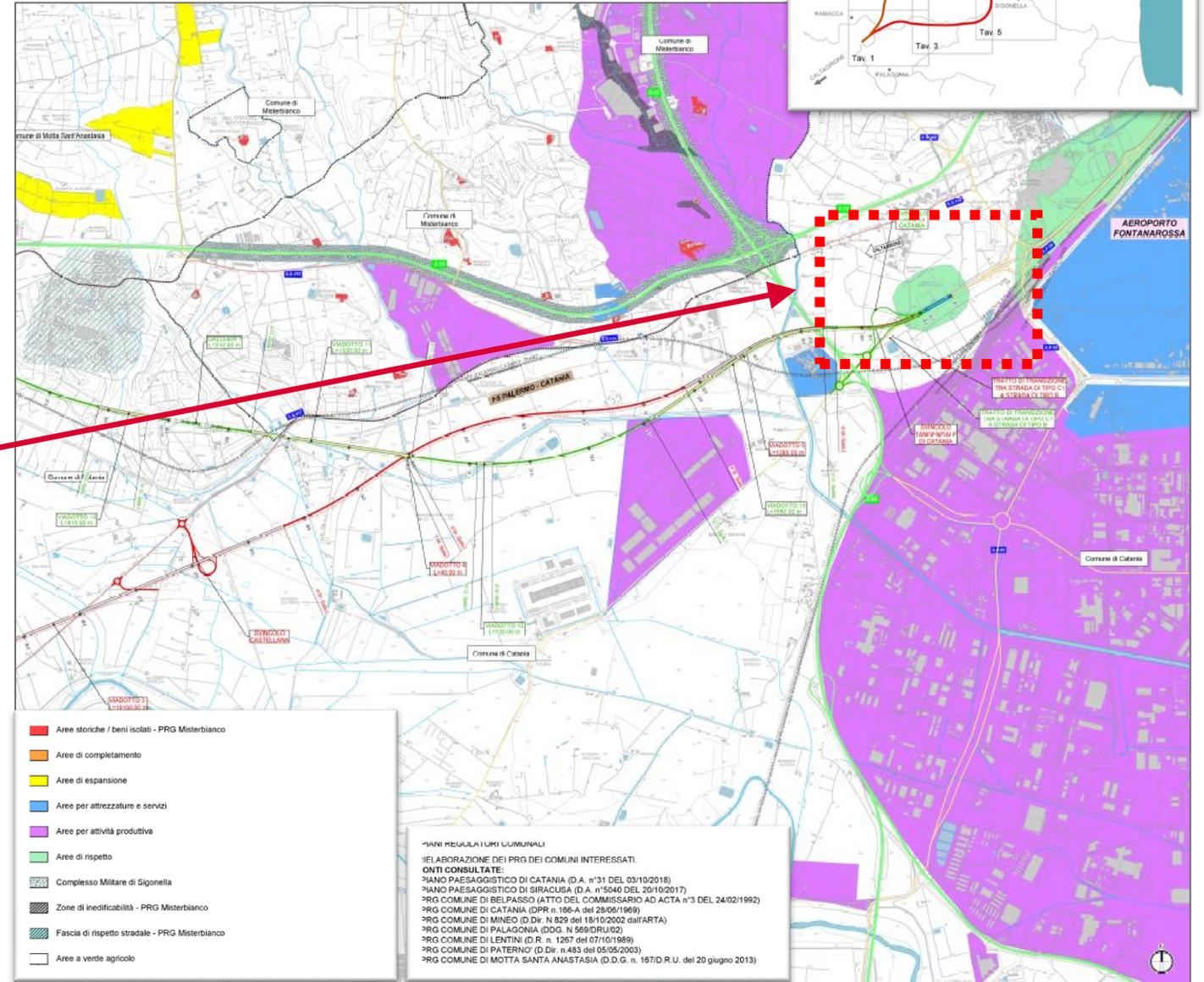
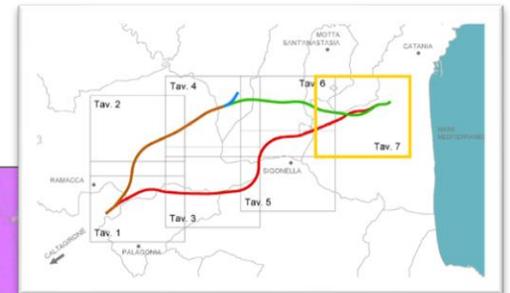


# ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

## LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

**L'ALTERNATIVA 1** ricade quasi interamente in zone classificate **Area a verde agricolo** nei comuni di Mineo, Ramacca, Palagonia, Lentini, Belpasso e Catania.

Solo nel tratto finale, è potenzialmente interferita un' **Area di rispetto cimiteriale** nel Comune di Catania. Pertanto, nel caso si optasse per la suddetta alternativa, l'azione progettuale sarà finalizzata al rispetto del vincolo. Nel caso ciò non fosse possibile, si dovrà valutare congiuntamente all'Amministrazione comunale ed all'azienda sanitaria locale competente, la riduzione della zona di rispetto, tenendo comunque conto degli elementi ambientali di pregio dell'area.



- Aree storiche / beni isolati - PRG Misterbianco
- Aree di completamento
- Aree di espansione
- Aree per attrezzature e servizi
- Aree per attività produttive
- Aree di rispetto
- Complesso Militare di Sigonella
- Zone di in edificabilità - PRG Misterbianco
- Fascia di rispetto stradale - PRG Misterbianco
- Aree a verde agricolo

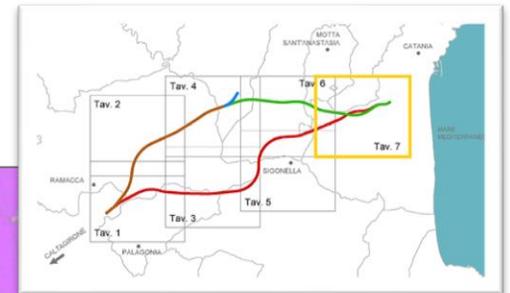
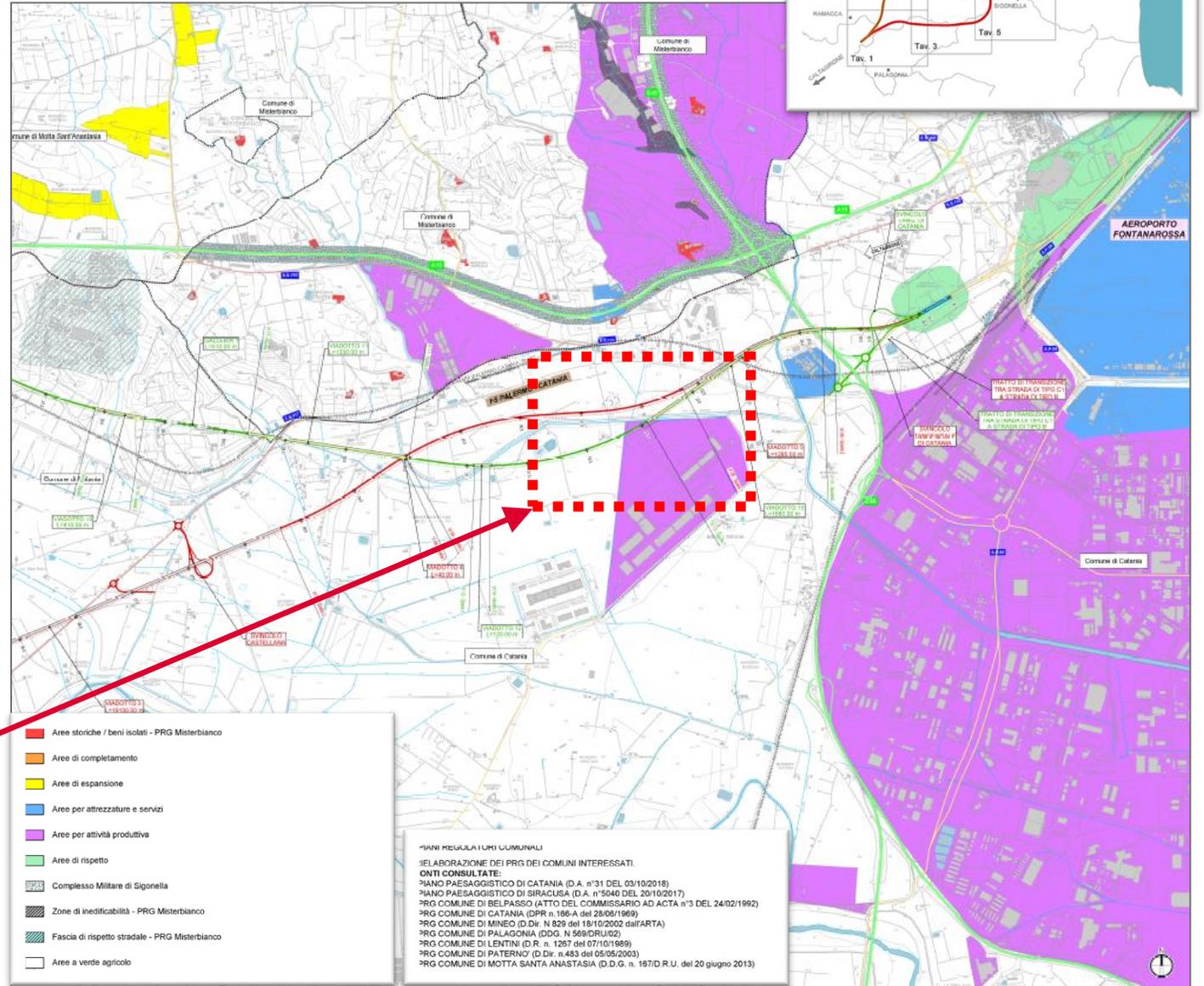
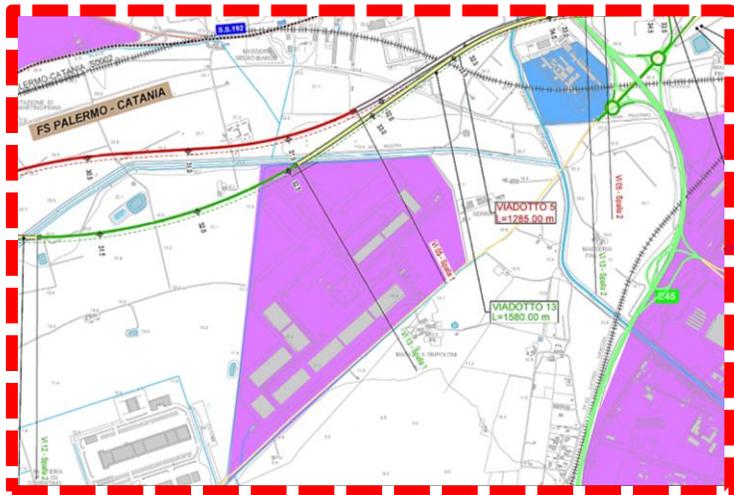
SEMI REGOLA URBANISTICA  
 ELABORAZIONE DEI PRG DEI COMUNI INTERESSATI.  
 ONTI CONSULTATE:  
 PIANO PAESAGGISTICO DI CATANIA (D.A. n°31 DEL 03/10/2018)  
 PIANO PAESAGGISTICO DI SIRACUSA (D.A. n°5040 DEL 20/10/2017)  
 PRG COMUNE DI BELPASSO (ATTO DEL COMMISSARIO AD ACTA n°3 DEL 24/02/1992)  
 PRG COMUNE DI CATANIA (DPR n. 106-A del 23/06/1989)  
 PRG COMUNE DI MINEO (D.D. N. 829 del 18/10/2002 dall'ART.4)  
 PRG COMUNE DI PALAGONIA (DDG. N. 569/D.RU/02)  
 PRG COMUNE DI LENTINI (D.R. n. 1267 del 07/10/1985)  
 PRG COMUNE DI PATERNÒ (D.D. n.483 del 05/05/2003)  
 PRG COMUNE DI MOTTA SANTA ANASTASIA (D.D.G. n. 167/D.R.U. del 20 giugno 2013)

# ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

## LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

**ALTERNATIVA 2** ricade quasi interamente in zone classificate **Area a verde agricolo** nei comuni di Mineo, Ramacca, Paternò, Belpasso, Motta Sant'Anastasia e Catania. Un breve tratto interferisce con un'area classificata come **Area per attività produttive**.

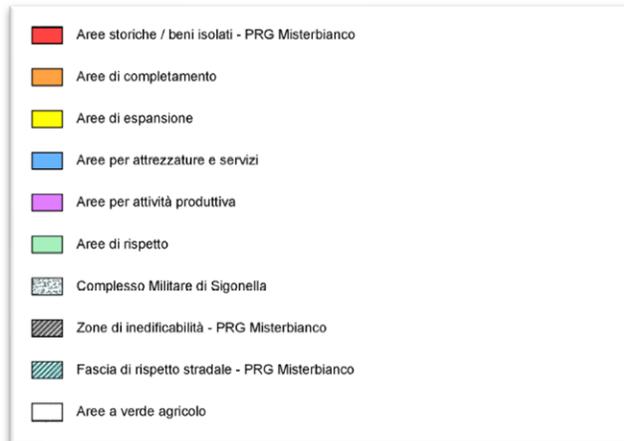
Come per l'alternativa 1, nel tratto finale viene potenzialmente interferita un'Area di rispetto cimiteriale nel Comune di Catania. Pertanto, nel caso si optasse per la suddetta alternativa, l'azione progettuale sarà finalizzata al rispetto del vincolo. Nel caso ciò non fosse possibile, si dovrà valutare congiuntamente all'Amministrazione comunale ed all'azienda sanitaria locale competente, la riduzione della zona di rispetto, tenendo comunque conto degli elementi ambientali di pregio dell'area



# ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

## LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

**ALTERNATIVA 3** ricade interamente in zone classificate **Area a verde agricolo** nei comuni di Mineo, Ramacca e Paternò.

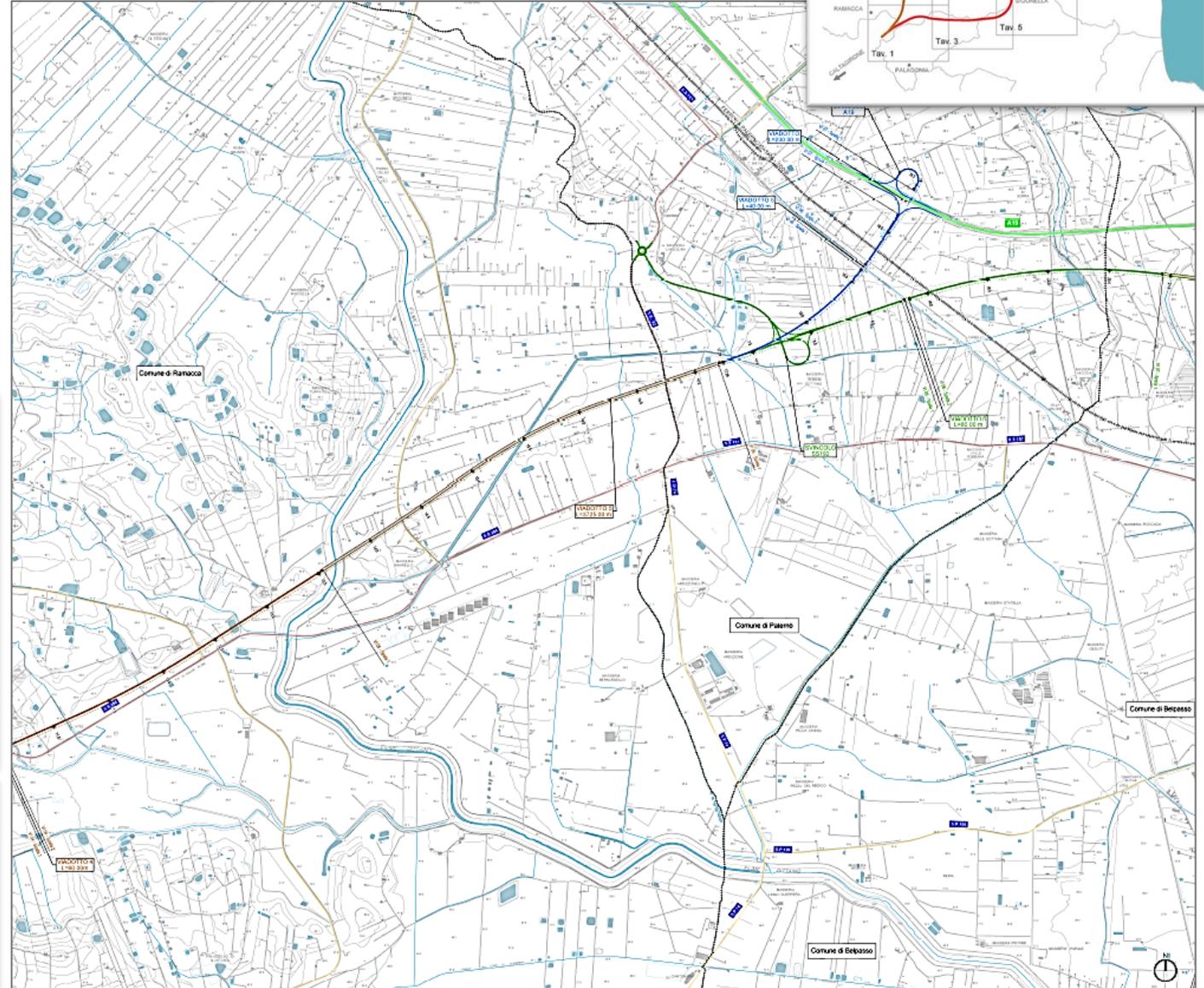


### PIANI REGOLATORI COMUNALI

RIELABORAZIONE DEI PRG DEI COMUNI INTERESSATI.

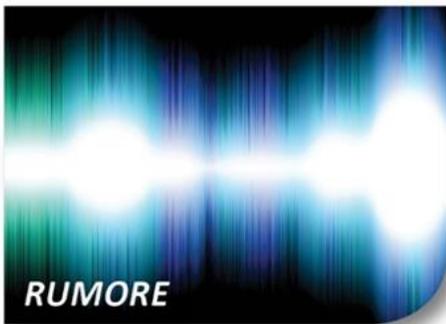
#### SOGGETTI CONSULTATI:

PIANO PAESAGGISTICO DI CATANIA (D.A. n°31 DEL 03/10/2018)  
PIANO PAESAGGISTICO DI SIRACUSA (D.A. n°5040 DEL 20/10/2017)  
PRG COMUNE DI BELPASSO (ATTO DEL COMMISSARIO AD ACTA n°3 DEL 24/02/1992)  
PRG COMUNE DI CATANIA (DPR n.166-A del 28/06/1969)  
PRG COMUNE DI MINEO (D.Dir. N 829 del 18/10/2002 dall'ARTA)  
PRG COMUNE DI PALAGONIA (DDG. N 569/DRU/02)  
PRG COMUNE DI LENTINI (D.R. n. 1267 del 07/10/1989)  
PRG COMUNE DI PATERNÒ (D.Dir. n.483 del 05/05/2003)  
PRG COMUNE DI MOTTA SANTA ANASTASIA (D.D.G. n. 167/D.R.U. del 20 giugno 2013)



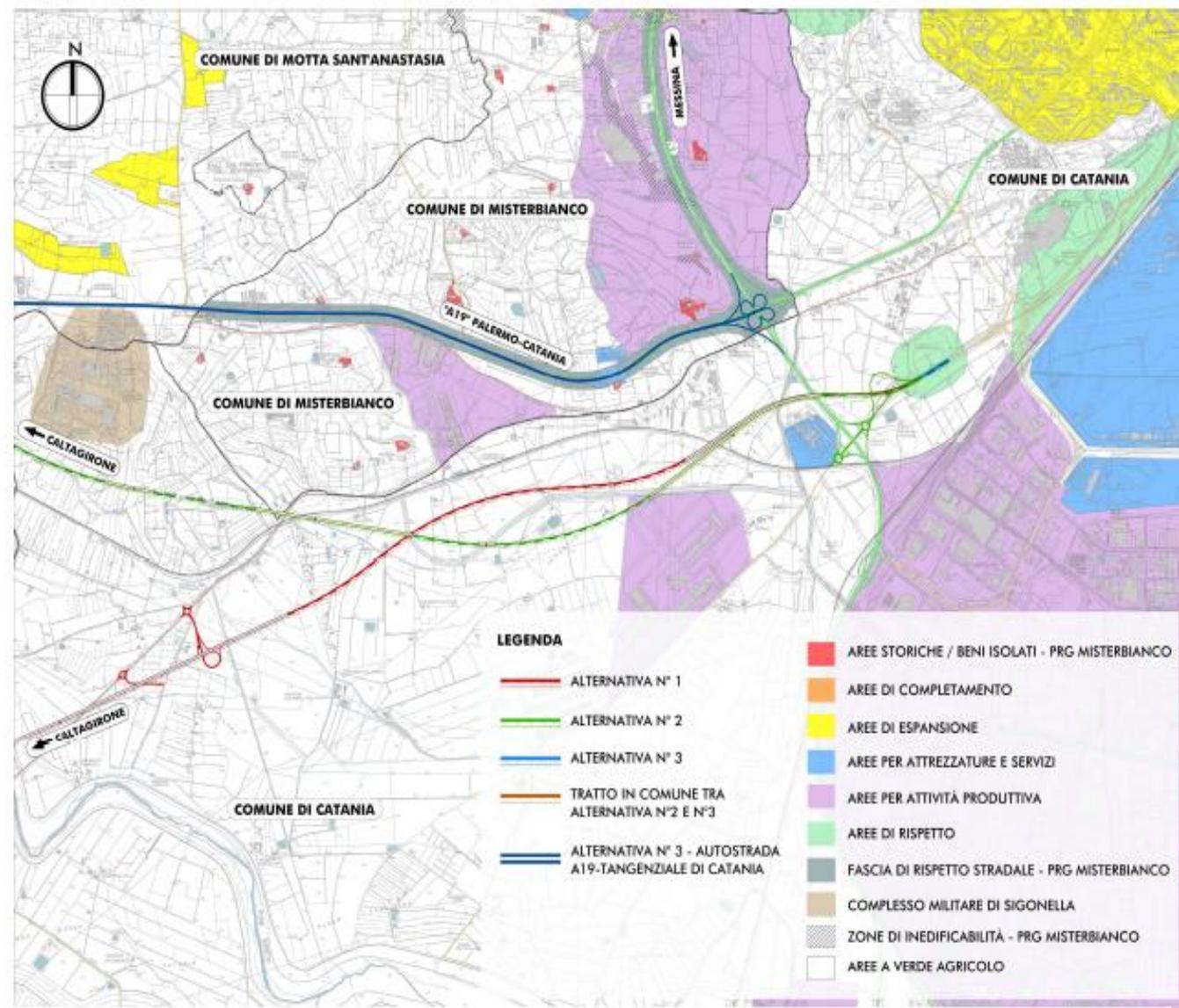
# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE



Per la caratterizzazione del contesto attraversato si riporta una sintesi degli approfondimenti sviluppati per i seguenti sistemi e/o componenti ambientali :

- sistema dei vincoli;
- sistema archeologico;
- clima e cambiamenti climatici;
- atmosfera e qualità dell'aria;
- rumore;
- suolo e sottosuolo;
- sistema agricolo, rurale e agroalimentare;
- ecosistemi e biodiversità;
- sistema paesaggistico.



# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## ANALISI DEI VINCOLI

### Vincolo idrogeologico-forestale (R.D.L. 3267/23)

Le alternative di progetto NON sono direttamente interferenti con zone soggette al vincolo idrogeologico, ma ne lambiscono il confine in corrispondenza del tratto iniziale.

### Vincoli paesaggistici

- Fasce di rispetto corsi d'acqua: interferenza con tutte e 3 le alternative
- Aree boscate e fascia di rispetto boschi: interferenza con tutte e 3 le alternative
- Aree e siti di interesse archeologico: interferenza con l'Alternativa 1

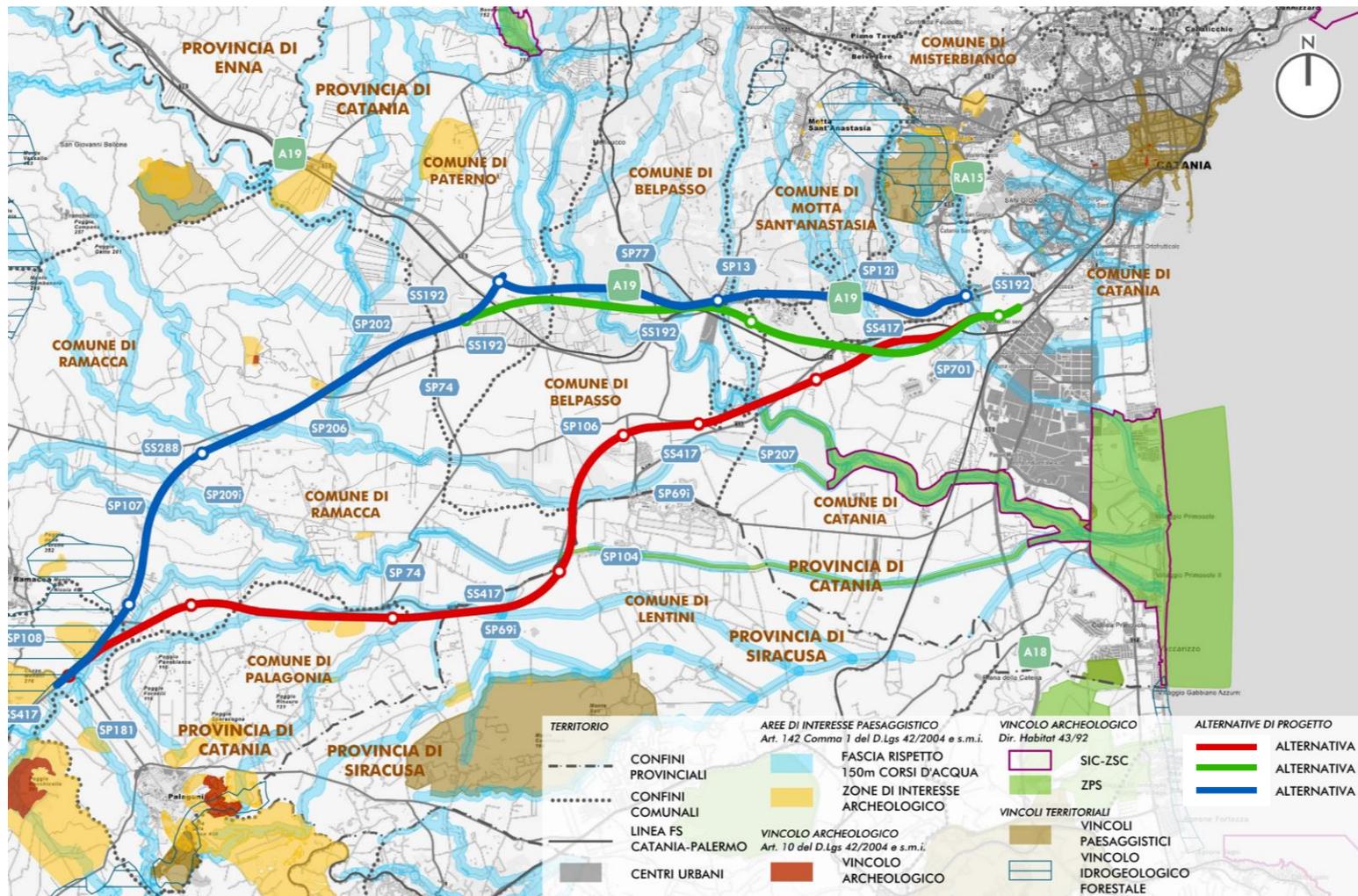
### Regimi normativi da Piano Paesaggistico

Tutte le alternative interferiscono con aree di livello 3

### Rete Natura 2000

Un breve tratto dell'Alternativa 1 lambisce un'area appartenente alla Rete Natura 2000 (aree tutelate a livello europeo), "ZPS ITA070029 Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce".

Non sono interferite altre aree naturalistiche protette.



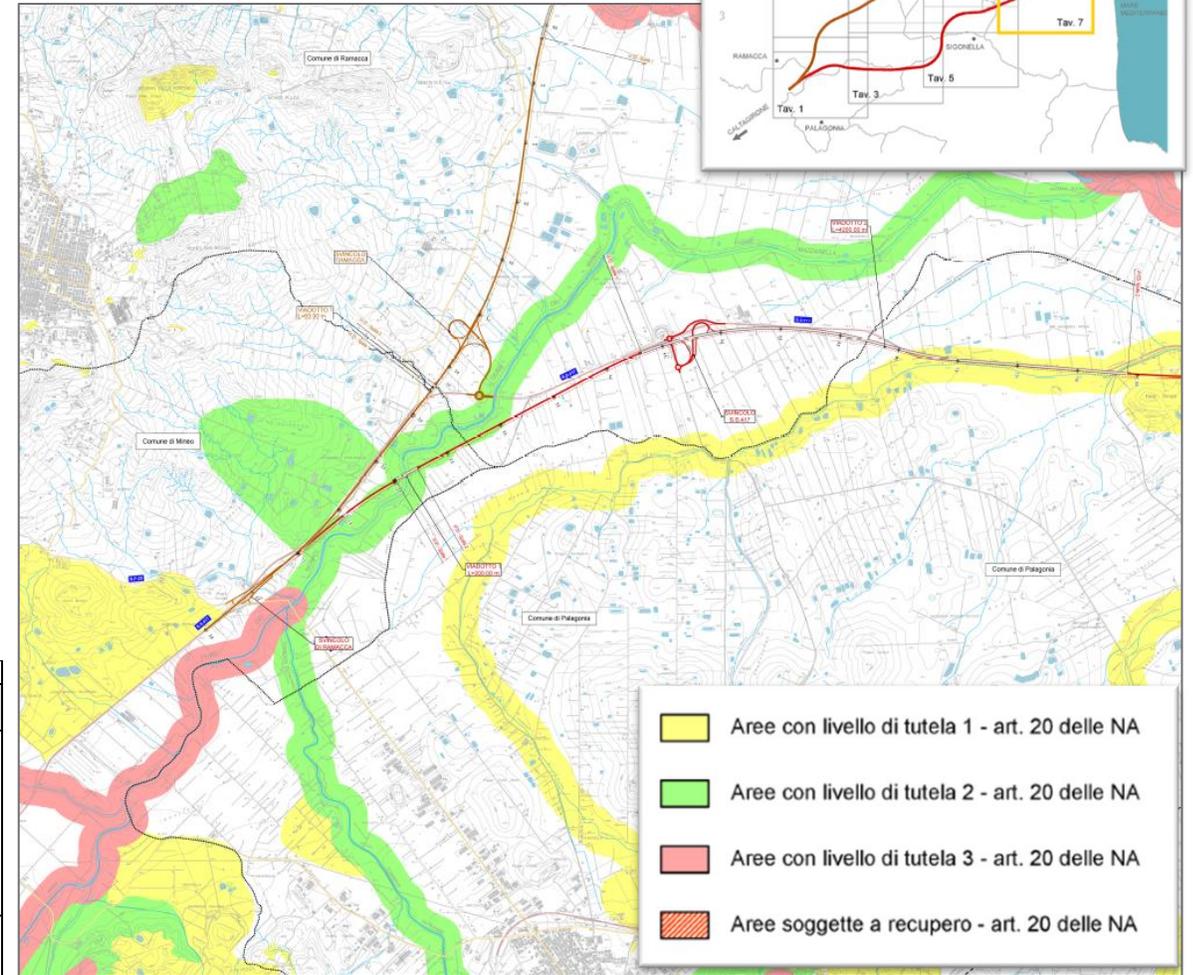
# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## ANALISI DEI REGIMI NORMATIVI DA PIANO PAESAGGISTICO

Il **Piano Territoriale Paesaggistico**, in attuazione dell'art.135 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, definisce i **Livelli di Tutela**:

- **Livello di Tutela 1:** aree la cui configurazione geomorfologica è di riconosciuto valore, visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva).
- **Livello di Tutela 2:** aree caratterizzate dalla presenza di una o più componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici.
- **Livello di Tutela 3:** aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela.

| Corso d'acqua       | Livelli di Tutela  |  |  |               |
|---------------------|--|--|--|---------------|
|                     | Alternativa 1  | Tratto in comune<br>Alternativa 2 - Alternativa 3  | Alternativa 2  | Alternativa 3 |
| Livello di tutela 1 | Dal Km 6+570 al Km 9+730 ca<br>Dal Km 10+180 al Km 10+410 ca<br>Dal Km 11+420 al Km 12+030 ca<br>Dal Km 12+620 al Km 14+000 ca<br>Dal Km 14+250 al Km 14+625 ca<br>Dal Km 33+290 al Km 33+600 ca                       | Dal Km 12+750 al Km 13+170 ca  | Dal Km 34+160 al Km 34+940 ca  | -             |
| Livello di tutela 2 | Dal Km 1+070 al Km 1+500 ca<br>Dal Km 1+070 al Km 3+060 ca<br>Dal Km 12+460 al Km 12+610 ca<br>Dal Km 16+910 al Km 17+350 ca<br>Dal Km 29+330 al Km 29+640<br>Dal Km 30+430 al Km 31+720<br>Dal Km 32+560 al Km 32+940 | Dal Km 1+080 al Km 1+430 ca<br>Dal Km 2+210 al Km 2+370 ca<br>Dal Km 7+220 al Km 7+540 ca<br>Dal Km 9+260 al Km 10+220 ca<br>Dal Km 10+400 al Km 10+630 ca | Dal Km 20+050 al Km 20+420 ca<br>Dal Km 24+450 al Km 24+760 ca<br>Dal Km 25+520 al Km 25+840 ca<br>Dal Km 30+300 al Km 31+330 ca<br>Dal Km 32+370 al Km 33+000 ca<br>Dal Km 33+630 al Km 34+000 ca | -             |
| Livello di tutela 3 | Dal Km 18+500 al Km 18+830 ca<br>Dal Km 25+500 al Km 25+836 ca   | Dal Km 6+200 al Km 6+550 ca<br>Dal Km 13+470 al Km 13+830 ca   | Dal Km 22+000 al Km 22+300 ca  | -             |



**ALT. 1:** interferisce i livelli di tutela 1,2 e 3 in Provincia di Catania e 1 e 2 in Provincia di Siracusa

**ALT. 2:** interferisce i livelli di tutela 1,2 e 3 in Provincia di Catania

**ALT. 3:** interferisce i livelli di tutela 1,2 e 3 in Provincia di Catania

# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## ARCHEOLOGIA

1. Analisi in un **buffer di 2,5 km** per ciascuna alternativa
2. **44 siti archeologici noti** nel buffer, di cui 3 sottoposti a vincolo archeologico ai sensi del D.lgs. 42/2004, 41 siti rilevati dall'esame del Piano Paesaggistico della provincia di Catania e dalla bibliografia scientifica, riportati in specifiche Schede delle presenze archeologiche, e in forma grafica inseriti nella Carta delle presenze archeologiche
3. Definizione del **potenziale archeologico** espresso in una scala composta da quattro gradi di rischio progressivo:
  - 1 - potenziale di rischio alto (distanza sito/opera da 0 m a 200 m)
  - 2 - potenziale di rischio medio (distanza sito/opera da 200 m a 500 m)
  - 3 - potenziale di rischio basso (distanza sito/opera da 500 m a 1.5 km)
  - 4 - potenziale di rischio molto basso (distanza sito/opera oltre 1.5 km)

L'area di progetto può essere classificata, da un punto di vista del **potenziale geoarcheologico**, di livello basso per la sua parte centro orientale e di livello alto per la sua parte occidentale.



# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## CLIMA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

La città di Catania si trova nella zona costiera della Sicilia a 7 m sopra il livello del mare ed è caratterizzata da una **temperatura media** di 17.8 °C e una **piovosità media annuale** di 567 mm. Secondo Köppen e Geiger il clima è stato classificato come **Csa**.

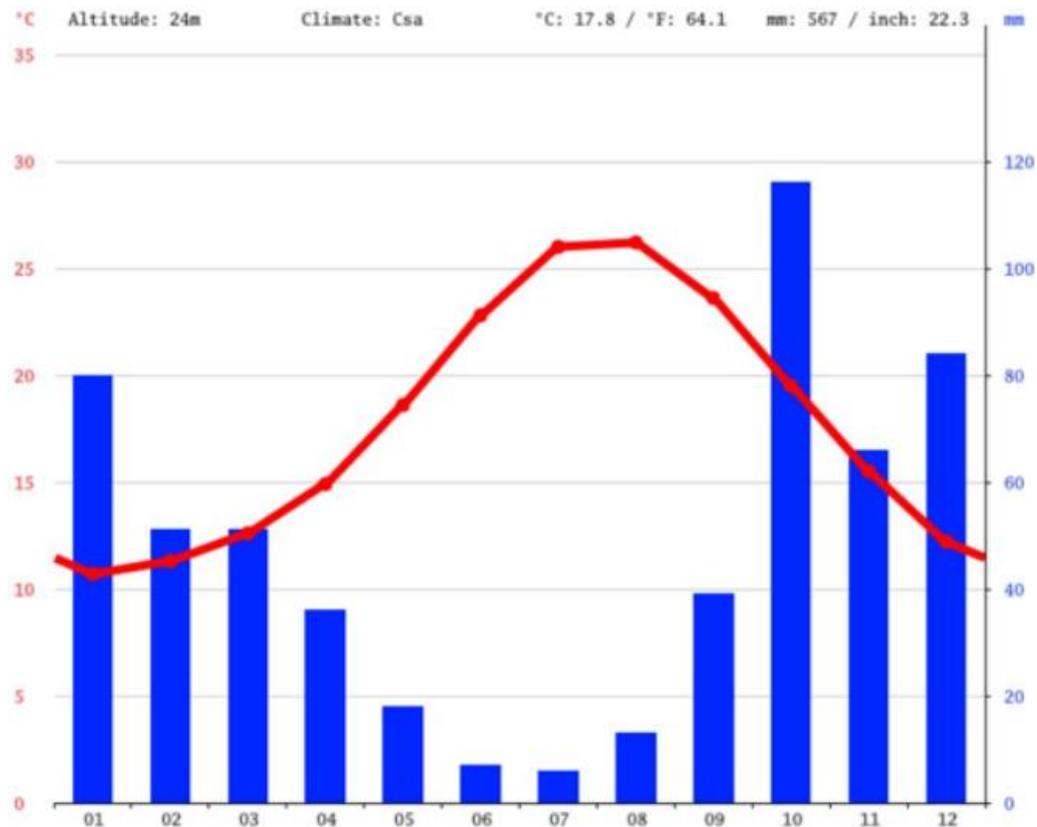
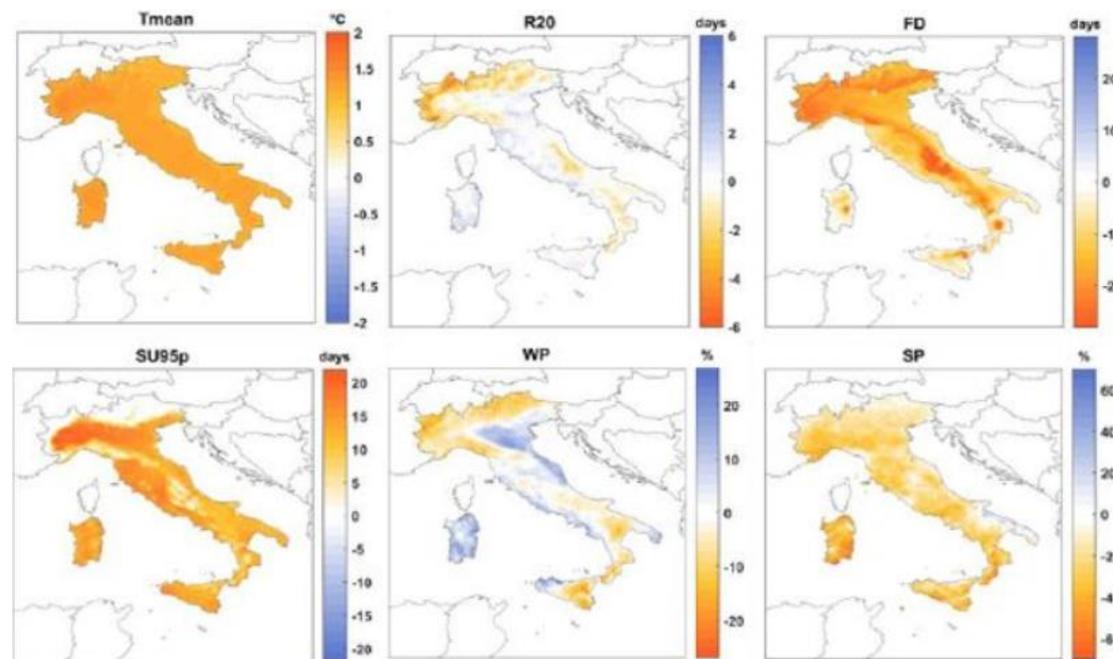


Diagramma Termopluviometrico di Catania

L'analisi delle proiezioni climatiche future si è basata sulle elaborazioni su scala nazionale proposte dal *Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC)*, che individua alcuni indicatori climatici e ne valuta l'evoluzione in **scenari futuri** caratterizzati da condizioni di effetto serra differenti. Con riferimento all'ambito di interesse si osserva una **riduzione delle precipitazioni invernali**, a cui si aggiunge anche la **riduzione**, sebbene di minor entità, **di quelle estive**. Inoltre, si ha un **aumento moderato dei summer days** (giorni con Tmax > 29.2°C).

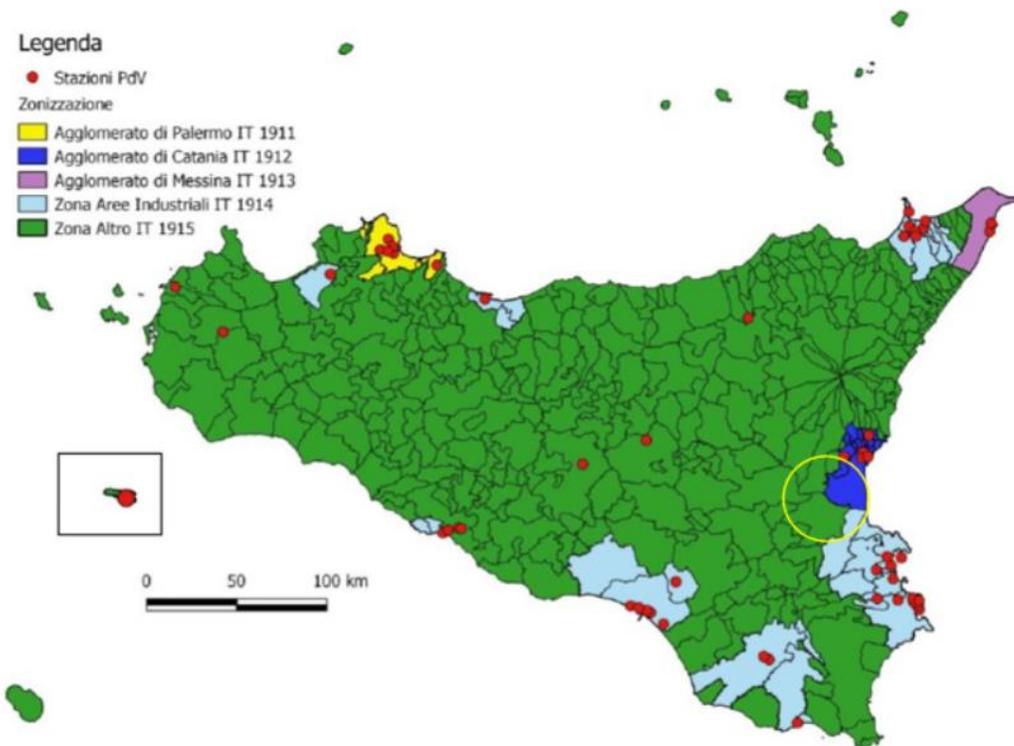


Mappe delle anomalie (Scenario RCP4.5 2021-2050 vs 1981-2010)

# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

L'approfondimento relativo alla **qualità dell'aria** deriva dalla consultazione della *Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Siciliana* redatta da ARPA Sicilia. In base alla zonizzazione l'ambito di intervento ricade nella zona IT1912 *Agglomerato di Catania* e nella zona IT1915 *Altro*.



Zonizzazione atmosferica Regione Sicilia

Nell'Agglomerato di Catania sono presenti diverse **centraline di monitoraggio della qualità dell'aria**, prese come riferimento per la caratterizzazione atmosferica dell'ambito di intervento. In particolare risultano rilevanti le stazioni n. 10 CT-Parco Gioieni e n. 12 Misterbianco (IT1912), di **tipologia Fondo**, dotate di tutti i tipi di analizzatore tipici per il rilievo delle **emissioni da traffico**.

| St                                     | ZONA   | NOME STAZIONE             | CESTORE      | TIPO_ZONA | TIPO_STAZIONE | PM10 | PM2.5 | NO <sub>2</sub> | CO | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | O <sub>3</sub> | SO <sub>2</sub> | Pb | Au | Ni | Cd | BoP |
|--|--------|---------------------------|--------------|-----------|---------------|------|-------|-----------------|----|-------------------------------|----------------|-----------------|----|----|----|----|-----|
| <b>AGGLOMERATO DI CATANIA (IT1912)</b> |        |                           |              |           |               |      |       |                 |    |                               |                |                 |    |    |    |    |     |
| 8                                      | IT1912 | CT - Ospedale Caribaldi   | Arpa Sicilia | U         | T             | P    |       | P               |    |                               |                |                 |    |    |    |    |     |
| 9                                      | IT1912 | CT - V.le Vittorio Veneto | Arpa Sicilia | U         | T             | P    |       | P               | P  | P                             |                |                 | P  | X  | X  | X  | X   |
| 10                                     | IT1912 | CT- Parco Gioieni         | Arpa Sicilia | U         | F             | P    | P     | P               |    | X                             | P              | P               | P  | P  | P  | P  | P   |
| 11                                     | IT1912 | San Giovanni La Punta     | Arpa Sicilia | S         | F             | P    |       | P               |    |                               | P              |                 |    |    |    |    |     |
| 12                                     | IT1912 | Misterbianco              | Arpa Sicilia | U         | F             | P    | P     | P               |    |                               | P              | X               | X  | X  | X  | X  | X   |

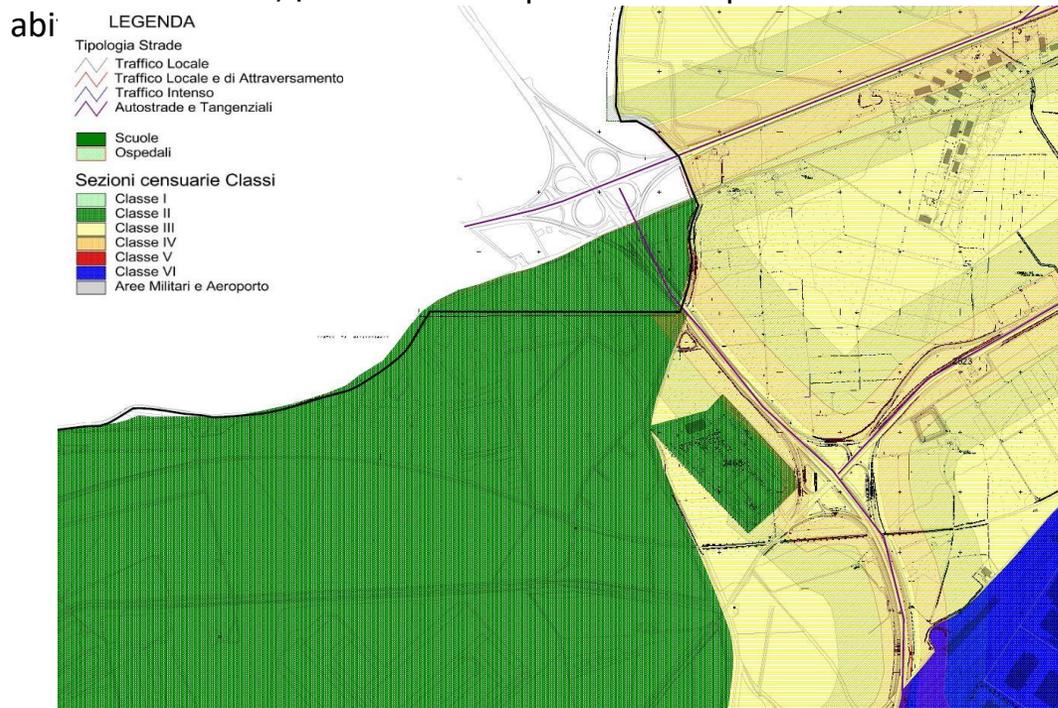
Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria per l'agglomerato di Catania

Per quanto riguarda le stazioni citate **non si rilevano criticità** per l'anno 2021 rispetto ai livelli di concentrazione dei **principali inquinanti da traffico veicolare**: ossidi di azoto NO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>, polveri PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub> e benzene C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.

# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## RUMORE

Rispetto ai comuni ricadenti nell'ambito di studio (Catania, Misterbianco, Belpasso, Motta Sant'Anastasia, Lentini, Ramacca, Palagonia, Mineo), solo il comune di Catania è dotato di **Piano di Classificazione Acustica**. In generale il contesto attraversato prevede una **Classe II**, trattandosi principalmente di aree agricole. All'interno delle fasce di pertinenza acustica di progetto delle alternative (buffer di 250m) è stato svolto un **censimento preliminare dei ricettori**, residenziali e non, per valutare la potenziale esposizione al rumore degli abi



Stralcio del Piano di classificazione acustica di Catania

**Non sono stati individuati ricettori sensibili** (ospedali, scuole e case di cura) nell'area. Si evidenzia che nell'ambito del quartiere residenziale "Marinai Residence", connesso all'attività dell'aeroporto militare di Sigonella NAS 2, è presente un edificio probabilmente dedicato alla **scuola d'infanzia**, mentre nell'ambito del Villaggio NATO di Sigonella NAS 1 sono individuabili una **scuola** ed un "**Naval Hospital**". Nelle successive fasi di analisi della compatibilità ambientale sarà necessario verificare l'applicabilità della normativa italiana vigente ed includerli nella valutazione di impatto acustico.



Stralci planimetrici con individuazione delle aree militari NAS 1 e NAS 2 rispetto alle alternative

# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## SUOLO E SOTTOSUOLO

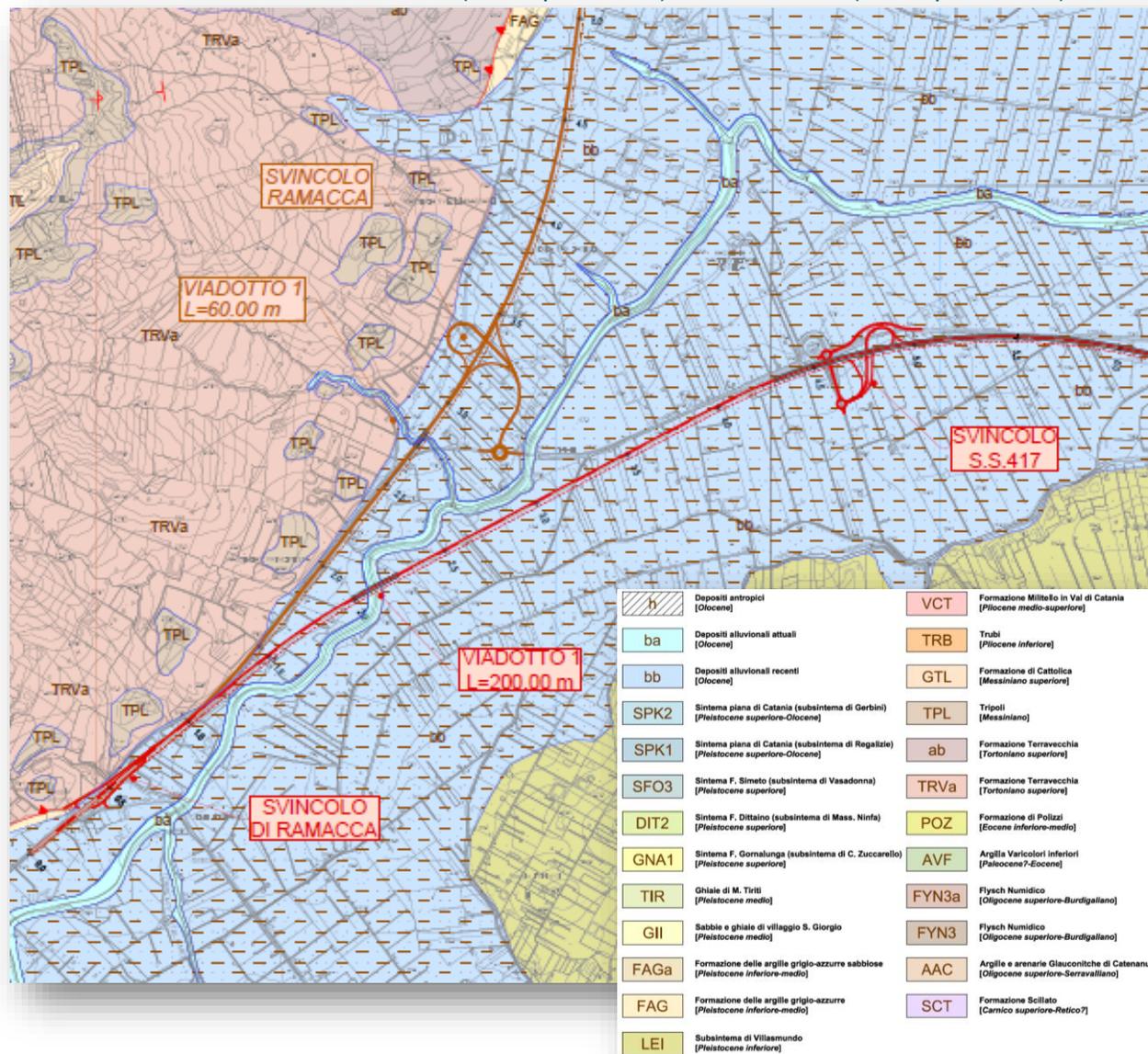
L'analisi dell'assetto geologico e geomorfologico è stata condotta inizialmente considerando le potenziali interferenze con i fenomeni franosi segnalati nella cartografia PAI, da cui si evidenziano che nessuna delle alternative risulta soggetta a fenomeni franosi (dissesti PAI segnalati negli altorilievi delle colline gessoso-marnose a sud-est dell'abitato di Ramacca, non interferenti con i tracciati delle alternative).

L'**alternativa 1** si imposta su terreni prevalentemente di natura alluvionale, di matrice limoso-sabbiosa, ad eccezione di un breve tratto dove si incontrano i basalti tholeiitici della Formazione Militello (attorno alla p.k. 8+500) e subito a valle dell'attraversamento del fiume Simeto, per un tratto di circa 1 km dove depositi alluvionali presentano una granulometria più grossolana.

L'**alternativa 2 e 3** presentano una maggior alternanza di formazioni, passando attraverso alluvioni sabbio limose, argille grigio-azzurre di Terravecchia, depositi di sabbie e ghiaie.

In considerazioni delle caratteristiche dei terreni, nei tratti con prevalenza di limi e sabbie e caratterizzati in profondità dalla presenza di lenti acquifere sabbioso-ghiaiose e, soprattutto, di terreni limoso-argillosi molto compressibili per spessori di alcune decine di metri, dovranno essere valutati interventi volti a garantire la stabilità dell'opera: Fondazioni molto profonde per i viadotti, alleggerimento dei rilevati per ridurre i cedimenti, eventuali interventi volti al miglioramento della portanza dei sottofondi

Tratta iniziale dell'alternativa 1 (fino a p.k 6+000) e alternativa 2 (fino a p.k. 5+000)



# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## SISTEMA AGRICOLO, RURALE E AGROALIMENTARE

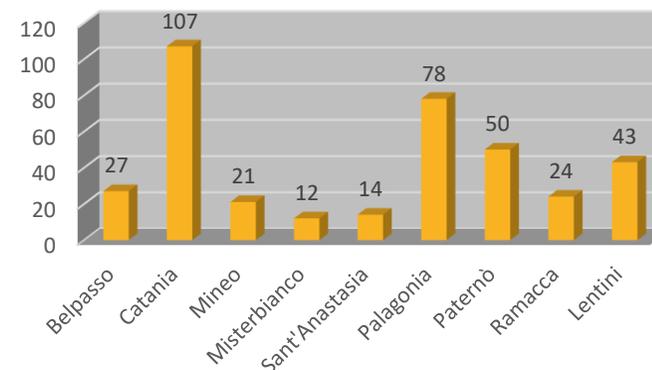
La Città Metropolitana di Catania e l'area di studio presentano una **marcata vocazione agricola**, orientata in modo particolare all'arboricoltura (principalmente alla produzione di agrumi e olive) e con un'importante presenza di prodotti agroalimentari di qualità. La **Superficie Agricola Utile (SAU) coltivata dalle grandi aziende agricole dell'area di studio, risulta concentrata nei comuni di Ramacca, Lentini, Mineo e Catania** (Censimento 2010).

La maggior parte della SAU delle aziende agricole dell'area di studio risulta adibita a **seminativi** (41.578,5 ettari, 52,5% del totale) e ad **agrumi** (27.456 ettari, 34,7% del totale). Un'altra coltura molto diffusa è quella dell'**olivo**, che nei comuni dell'area di studio occupa una SAU complessiva superiore ai 4.500 ettari.

| Comune               | Aziende agricole | SAU (ha) | SAU media (ha) |
|----------------------|------------------|----------|----------------|
| Belpasso             | 1.580            | 6.493,3  | 4,1            |
| Catania              | 594              | 7.526,3  | 12,7           |
| Lentini              | 1.697            | 12.939,7 | 7,6            |
| Mineo                | 1.974            | 15.251,7 | 7,7            |
| Misterbianco         | 153              | 1.130,9  | 7,4            |
| Motta Sant'Anastasia | 383              | 1.516,6  | 4,0            |
| Palagonia            | 992              | 3.321,5  | 3,3            |
| Paternò              | 1.886            | 8.048,3  | 4,3            |
| Ramacca              | 2.303            | 22.957,0 | 10,0           |
| TOTALE               | 11.562           | 79.185,2 | 6,8            |

L'agricoltura catanese è caratterizzata dalla produzione di una serie di prodotti agroalimentari di qualità (DOP e IGP).

| Prodotto                    | Marchio di tutela |
|-----------------------------|-------------------|
| Arancia rossa di Sicilia    | IGP               |
| Carota novella di Ispica    | IGP               |
| Ciliegia dell'Etna          | DOP               |
| Ficodindia dell'Etna        | DOP               |
| Ficodindia di San Cono      | DOP               |
| Limone dell'Etna            | IGP               |
| Olio Monte Etna             | DOP               |
| Olio Monti Iblei            | DOP               |
| Pagnotta del Dittaino       | DOP               |
| Pecorino siciliano          | DOP               |
| Pistacchio verde di Bronte  | DOP               |
| Provola dei Nebrodi         | DOP               |
| Olio Sicilia                | IGP               |
| Uva da tavola di Mazzarrone | IGP               |



# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## ECOSISTEMI E BIODIVERSITA'

Nell'area territoriale di indagine (Piana di Catania) sono state considerate varie categorie sia di **uso del suolo** che di **vegetazione**, per la definizione dei Tipologie ambientali.

In questo contesto, è possibile osservare differenti ambienti ecosistemici che vanno dalla macchia mediterranea alle colture agricole, frutteti soprattutto, a boschi termoeliofili a Sughera e Leccio; nella zona meridionale del progetto sono presenti poche superfici a vegetazione ripariale.

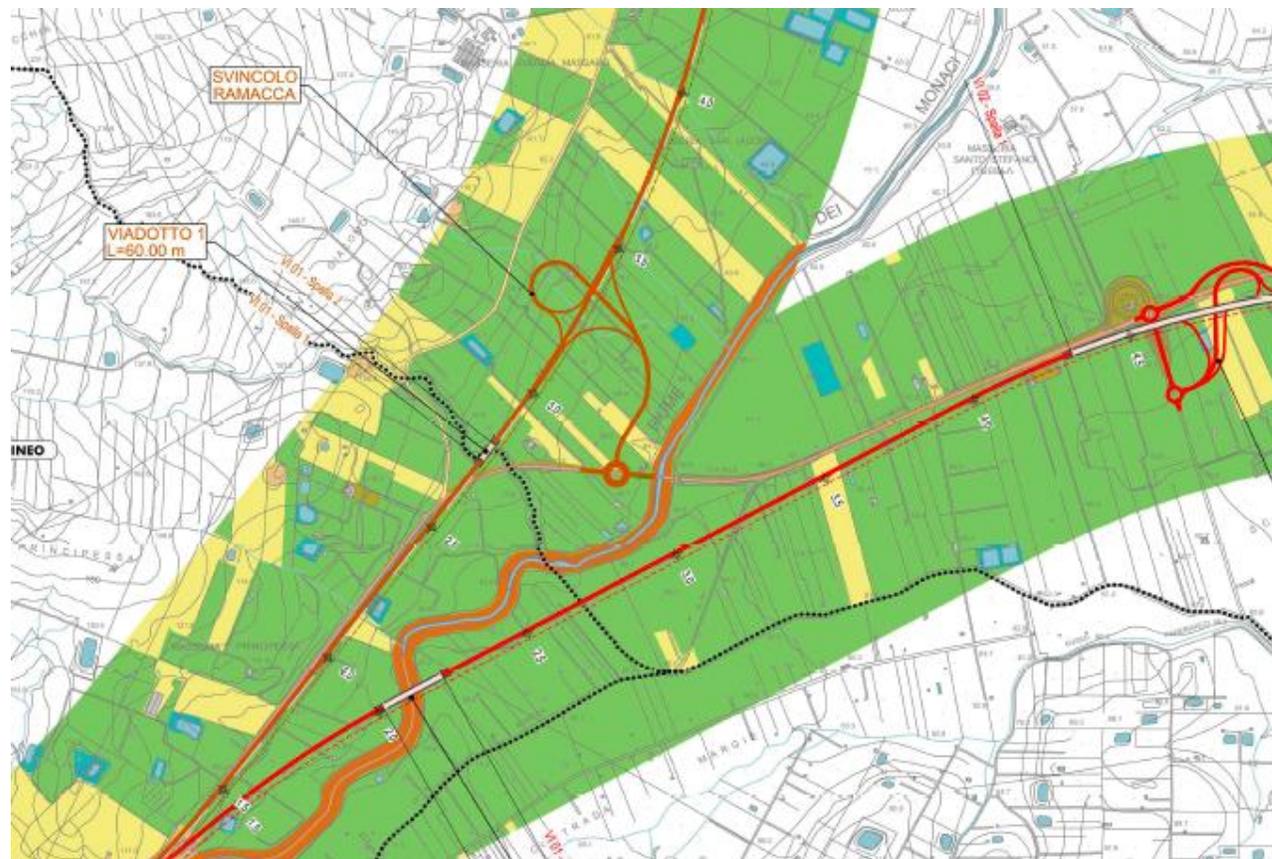
La maggior parte delle aree interessate dalle alternative di progetto sono costituite da **superfici caratterizzate da un grado di urbanizzazione medio o elevato**.

Sono stati considerati i principali tipologie ambientali (ecosistemi) presenti in un'area buffer di 1 km.

### VEGETAZIONE

(Fonte: carta dell'uso del suolo (Corine Land Cover) - Sistema Informativo Territoriale Regione Sicilia)

-  VEGETAZIONE SINANTROPICA DELLE AREE EDIFICATE
-  VEGETAZIONE DELLE COLTURE ANNUALI
-  VEGETAZIONE DELLE COLTURE LEGNOSE
-  VEGETAZIONE DEGLI INCOLTI
-  MACCHIE E GARIGHE
-  VEGETAZIONE RIPARIALE ERBACEA
-  RIMBOSCHIMENTO AD EUCALIPTUS SP.PL.
-  VEGETAZIONE DEI LAGHETTI AGRICOLI



# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## ECOSISTEMI E BIODIVERSITA'

| ALTERNATIVA 1 (km 34,217)       |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| uso del suolo                   | superficie (Ha) |
| 1- Aree urbanizzate industriali | 94,9            |
| 1a- Aree di pertinenza stradale | 75,5            |
| 2- Seminativi                   | <b>1083,2</b>   |
| 2a- Colture orticole            | 300,8           |
| 3- Colture legnose agrarie      | <b>1620,4</b>   |
| 4- Incolti                      | 174,2           |
| 5- Macchia e arbusteti          | 0,2             |
| 6- Vegetazione ripariale        | 112,6           |
| 7- Boschi di latifoglie         | 1,2             |
| 8- Invasi artificiali           | 37,1            |

| ALTERNATIVA 2 (km 35,285)       |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| uso del suolo                   | superficie (Ha) |
| 1- Aree urbanizzate industriali | 114,0           |
| 1a- Aree di pertinenza stradale | 61,7            |
| 2- Seminativi                   | <b>796,2</b>    |
| 2a- Colture orticole            | 211,7           |
| 3- Colture legnose agrarie      | <b>2103,4</b>   |
| 4- Incolti                      | 136,1           |
| 6- Vegetazione ripariale        | 114,9           |
| 8- Invasi artificiali           | 68,9            |

| ALTERNATIVA 3 (km 34,797)*      |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| uso del suolo                   | superficie (Ha) |
| 1- Aree urbanizzate industriali | 105,8           |
| 1a- Aree di pertinenza stradale | 85,8            |
| 2- Seminativi                   | <b>755,3</b>    |
| 2a- Colture orticole            | 204,7           |
| 3- Colture legnose agrarie      | <b>2222,7</b>   |
| 4- Incolti                      | 63,0            |
| 6- Vegetazione ripariale        | 114,9           |
| 8- Invasi artificiali           | 66,7            |

\* Per l'alternativa 3 il buffer considerato comprende anche il tratto di A19 esistente



# ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

## CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

Tutte le alternative si sviluppano lungo un territorio caratterizzato da una **morfologia** per lo più **pianggiante**, caratterizzato da **aree coltivate** e dalla presenza di **numerose aste fluviali tutelate**. Non si riscontra la presenza di immobili ed aree di notevole interesse pubblico e beni del patrimonio culturale storico, artistico e monumentale.



### COMPONENTI DEL SISTEMA NATURALE

- FIUMI, I TORRENTI, I CORSI D'ACQUA E LE RELATIVE SPONDE O PIEDI DEGLI ARGINI PER UNA FASCIA DI 150 METRI  
Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Art. 142. Alettera c
- I TERRITORI COPERTI DA FORESTE E DA BOSCHI, ANCORCHÉ PERCORSI O DANNEGGIATI DAL FUOCO, E QUELLI SOTTOPOSTI A VINCOLO DI RIMBOSCHIMENTO  
Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Art. 142. Alettera g
- GIO ZPG
- ZSC
- ZONE DI INTERESSE PAESAGGISTICO

### COMPONENTI DEL SISTEMA ANTROPICO

- CENTRI E NUCLEI STORICI
- REGIE TRAZZERE
- STRADE PANORAMICHE
- PAESAGGIO AGRARIO**
  - Borgi e abitazioni rurali
  - Frutteti
  - Oliveti
  - Seminativi semplici e colture erbacee estensive
- BENI ISOLATI**
  - Aziende, bagli, casali, cortili, fattorie, fondi, casene, masserie, robbe rurali
  - Casine, casini, palazzetti, palazzi, ville, villette, villini
- ARCHITETTURA PRODUTTIVA**
- ARCHITETTURA RESIDENZIALE**

- PERCEZIONE STATICA DAI PRINCIPALI BENI E NUCLEI DI VALORE STORICO-CULTURALE
- PERCEZIONE DINAMICA DALLA VIABILITÀ CHE AFFIANCA IL TRACCIATO STRADALE: LENTO
- PERCEZIONE DINAMICA DALLA VIABILITÀ CHE AFFIANCA IL TRACCIATO STRADALE: VELOCE
- PERCEZIONE DINAMICA DALLA VIABILITÀ CHE INTERSECA IL TRACCIATO STRADALE

### ELEMENTI NATURALI



PIANURA

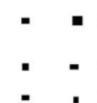


CORSI D'ACQUA

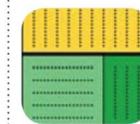


VEGETAZIONE RIPARIA IN PROSSIMITÀ DI CORSI D'ACQUA

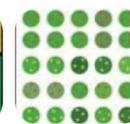
### ELEMENTI CULTURALI



ORGANIZZAZIONE DELLO STATO ANTROPICO - SPARSO



CAMPO



FRUTTETO

ATTIVITÀ AGRICOLE E SELVO-PASTORALI



ANTROPICI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI



NATURALISTICI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

### STRADE



MOLTO TRAFFICATE



CARRABILI



NON CARRABILI

### INTERAZIONI PERCETTIVE



PUNTO E DIREZIONE DI VISTA



LINEA E DIREZIONE DI VISTA

# Grazie per l'attenzione

