

# ANAS S.p.A.

DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

## PA 12/09

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

### S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"

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

### Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

## VARIANTE TECNICA N°4

ai sensi dell'art. 176, comma 5, secondo periodo lettera "a" e lettera "b", del D.Lgs. N. 163/2006 e Art. 11 del CSA-NG

CONTRAENTE GENERALE



DIRETTORE DEI LAVORI  
**Ing. CARLO DAMIANI**

### RIPRISTINO CONTINUITA' DELLA REGIA TRAZZERA IN PROSSIMITA' DEL FIUME SALSO

### Relazione Geotecnica - Pacchetto stradale

**Empedocle 2** s.c.p.a.

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

6756-11

Codice Elaborato:

PA12\_09 - V 0 0 0 G E 2 0 3 U P 0 4 H R H 0 1 2 C

Scala:  
-----

F																				
E																				
D																				
C	Aprile 2021	AGGIORNAMENTO CARTIGLIO										A.ANTONELLI	A.FINAMORE							
B	Giugno 2020	REVISIONE SU ISTRUTTORIA ANAS										A.ANTONELLI	A.FINAMORE							
A	Aprile 2018	EMISSIONE										A.ANTONELLI	P.PAGLINI							
REV.	DATA	DESCRIZIONE										REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO					

Il Progettista:

Il Consulente Specialista:

Il Geologo:

Il Coordinatore per la sicurezza:

Il Direttore dei Lavori:



Responsabile del procedimento: Ing. LUIGI MUPO



# Sommario

- 1. Premessa ..... 2
- 2. Progettazione del pacchetto stradale ..... 3

## 1. Premessa

Come già descritto nell'elaborato di Variante **V 6756-05 Relazione descrittiva**, per il ripristino della Regia Trazzera si prevede di realizzare una pista in materiale di cava inerte, con la realizzazione di un pacchetto di fondazione stradale di spessore pari a 125 cm.

La larghezza della carreggiata, ivi comprese le banchine da 0,50 mt, risulta pari a 5 mt vedi Figura 1 .

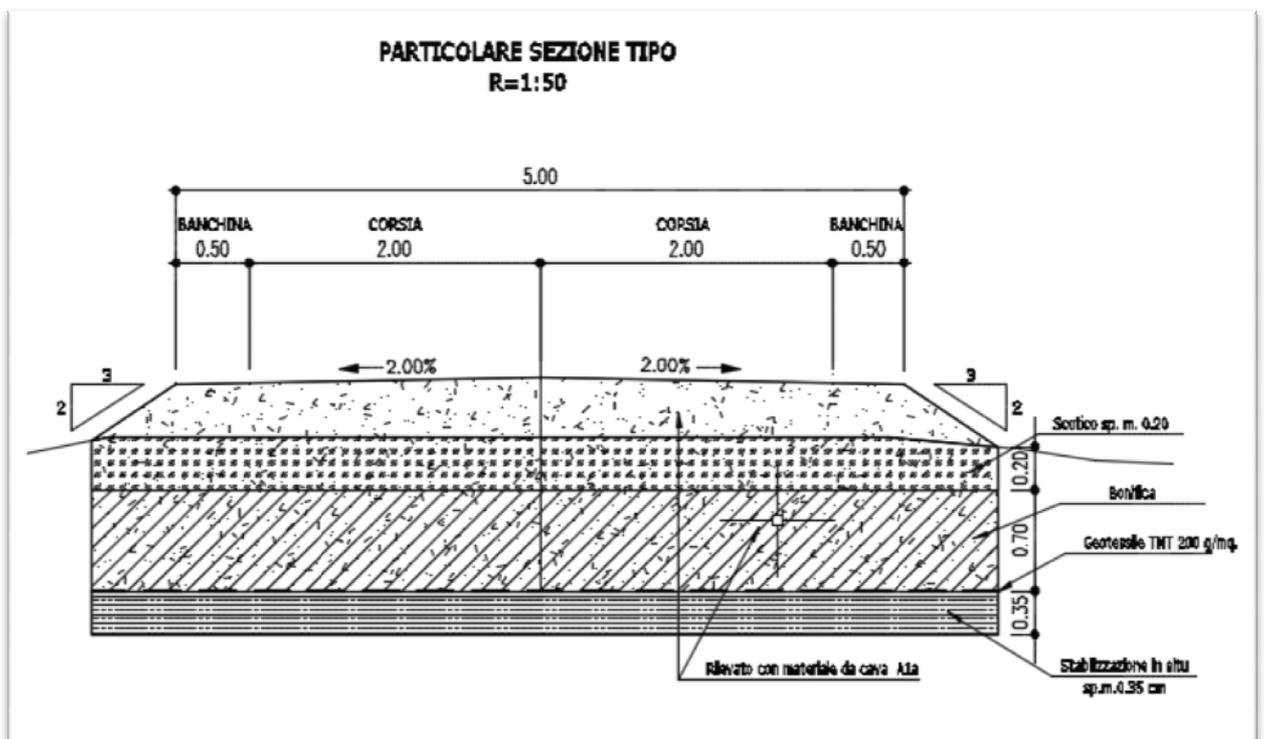


Figura 1 sezione tipo intervento

## 2. Progettazione del pacchetto stradale

Il parametro scelto per caratterizzare la portanza del sottofondo è il “modulo resiliente”  $M_r$  di progetto, valutabile sulla base di prove sperimentali utilizzando la norma AASHTO T274-82. La scelta di tale parametro è stata dettata dal fatto che esso meglio rappresenta il comportamento del sottofondo, in quanto consente di tener conto anche della componente viscosa reversibile della deformazione. Qualora non si disponga dell’attrezzatura necessaria a determinare il  $M_r$  possono essere utilizzate le correlazioni approssimative disponibili con l’indice di portanza CBR e il modulo di reazione  $K$ . A tale riguardo vengono riportate a seguire delle note in merito alla correlazione fra il  $M_r$  e il  $M_d$ . Si fa osservare che quando si è in presenza di terreni di scadente capacità portante ( $M_r=30 \text{ N/mm}^2 - M_d = 100 \text{ daN/cm}^2$ ) tutte, le schede di Catalogo (vedi Bollettino CNR n. 178 ) prevedono il ricorso ad interventi di bonifica del terreno di sottofondo al fine di garantire la conservazione della regolarità del piano di posa della sovrastruttura sotto il traffico di cantiere e di favorire il costipamento degli strati della pavimentazione (si confronti i capitolati speciali di appalto relativi allegati al presente progetto).

La particolarità della strada bianca in oggetto è di avere un coefficiente di drenaggio bassissimo (terreno impermeabile e pressoché in pianura) ovvero situazioni di acqua non rimossa con strati non legati in condizioni di quasi saturazione > del 25%. A ciò si somma la mancanza di uno strato bituminoso di ripartizione dei carichi.

Pertanto per garantire la durabilità della strada, assenza di avvallamenti che producono ristagni d’acqua e quindi ammaloramenti del rilevato con formazione di buche e un progressivo degrado della strada è necessaria una sottofondazione profonda con un modulo  $M_r=90 \text{ N/mm}^2 - M_d = 450$

daN/cm<sup>2</sup> e un terreno di base con portanza  $M_r=40 \text{ N/mm}^2 - M_d = 150 \text{ daN/cm}^2$  . Tali requisiti minimi si raggiungano assumendo una sezione come quella indicata in progetto.