



# ANAS S.p.A.

DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

## PA17/08

Affidamento a Contraente Generale dei "Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km. 0,0 del Lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km. 33,6 del Lotto 2 - Svincolo Manganaro incluso) compresi i raccordi con le attuali SS n.189 e SS n.121

### Bolognetta S.c.p.a.

## - PERIZIA DI VARIANTE N.3 -

Il Responsabile Ambientale:  
Dott. Maurizio D'angelo



Titolo elaborato:

### MODIFICA TECNICA N. 251

### OPERE DI SOSTEGNO - ASSE PRINCIPALE - Lotto 2a - OS99 - Muro di sostegno dx dal km 15+717.81 al km 15+877.81 Relazione di modifica tecnica n. 251

Codice Unico Progetto (CUP) : F41B03000230001

Codice elaborato:	OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROG.	FASE	REVISIONE
PA17/08	P E	MT251	R T 0 1	6	0

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROT.	SCALA:	
0 7	PEMT251_RT01_60_4137	1=1	4 1 3 7	VARIE	
5					
4					
3					
2					
1					
0	PRIMA EMISSIONE		Maggio 2021	S. Fortino	
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Progettisti :

F.A.C.E. S.r.l. - Società di ingegneria

**FACTORY OF ARCHITECTURE CIVIL ENGINEERING**  
 via Flaminia 71 - 00196 Roma  
 tel: 06 32609519  
 e-mail: info@facesrl.com  
 pec: pec.facesrl@pec.com

Direttore Tecnico: ing. Antonio Ambrosi

Consulenti:



**E&G S.r.l.**  
 ENVIRONMENT & GEOTECHNIC  
 STUDIO DI INGEGNERIA GEOTECNICA E AMBIENTALE

Direttore Tecnico: ing. Quintilio Napoleoni



Il Progettista Responsabile  
Ing. Antonio Ambrosi

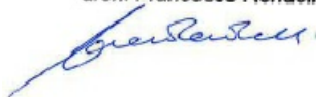


Il Geologo  
Dott. Geol. Gualtiero Bellomo

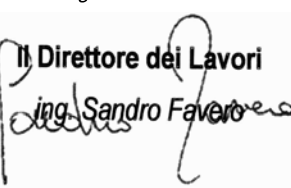


Il Coordinatore per la Sicurezza  
in fase di Esecuzione:  
Arch. Francesco Rondelli

Il Coordinatore per la  
Esecuzione dei Lavori  
arch. Francesco Rondelli



Il Direttore dei Lavori:  
Ing. Sandro Favero



ANAS S.p.A.

DATA: \_\_\_\_\_ PROTOCOLLO: \_\_\_\_\_

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

CODICE PROGETTO

L O 4 1 0 C E 1 1 0 1

Dott. Ing. Luigi Mupo



**COMMITTENTE: A N A S S.p.A.**

**\* \* \* \* \***

**CONTRAENTE GENERALE: BOLOGNETTA S.C.p.A.**

**SS 189 e SS 121**

**ITINERARIO PALERMO - AGRIGENTO**

**PA 17/08**

Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km 0,0 del lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km 33,6 del lotto 2 - svincolo Manganaro incluso), compresi i raccordi con le attuali S.S. n. 189 e S.S. n. 121

**CUP F41B03000230001**

Contratto per affidamento a Contraente Generale, stipulato in Roma il 19/10/2009 c/o Notaio Paolo Cerasi rep. n. 7953 racc. n. 4132, registrato in Roma il 27/10/2009.

Succ. Atto Aggiuntivo n. 1 stipulato in data 02.11.2011 rep. n. 9879 racc. n. 5275,

succ. Atto Aggiuntivo n. 2 stipulato in data 30.05.2013 rep. n. 20888 racc. n. 5938,

succ. Atto Aggiuntivo n. 3 stipulato in data 23.01.2014 rep. n. 21091 racc. n. 6057,

succ. Atto Aggiuntivo n. 4 stipulato in data 12.04.2017 rep. n. 23715 racc. n. 8247

e succ. Atto Aggiuntivo n. 5 stipulato in data 23.10.2018 rep. n. 28127 racc. n. 13982.

## **MODIFICA TECNICA N.251**

**WBS: OS99.**

**OGGETTO: Rivisitazione scavi propedeutici alla realizzazione del muro di sostegno**

**DATA: 28-01-2020**

**Il Progettista Responsabile  
Ing. Stanislao Fortino**



## Sommario

1	PREMESSA .....	3
2	OGGETTO DELLA MODIFICA TECNICA .....	3
3	CONCLUSIONI .....	7

## 1 PREMESSA

La presente modifica tecnica viene emessa allo scopo di fornire gli opportuni chiarimenti in merito alle modalità realizzative degli scavi di sbancamento propedeutici alla realizzazione di un'opera di sostegno denominata OS99 prevista e realizzata in corrispondenza dello Svincolo di Villafrati Sud sull'asse principale lato monte(ciglio Dx) ) tra la Progr. 15+717.81 e la Progr.15+877.81, per uno sviluppo di circa 160.0 ml.

## 2 OGGETTO DELLA MODIFICA TECNICA

La P.V.T.1 ha introdotto, nell'ambito dei lavori di ammodernamento della PA-AG, una nuova opera di sostegno denominata OS99 a sostegno della scarpata compresa tra la sez. 787 e la sez. 795 dell'asse principale in corrispondenza dello Svincolo di Villafrati Sud..

L'opera di sostegno in argomento consiste in un muro di sottoscarpa avente una lunghezza di circa 160 ml ed un'altezza di circa 2,40 m.

Si riporta a seguire sezione tipo dell'opera di sostegno OS99 estrapolata dal documento progettuale codifica PEOS99\_N001\_50\_4137

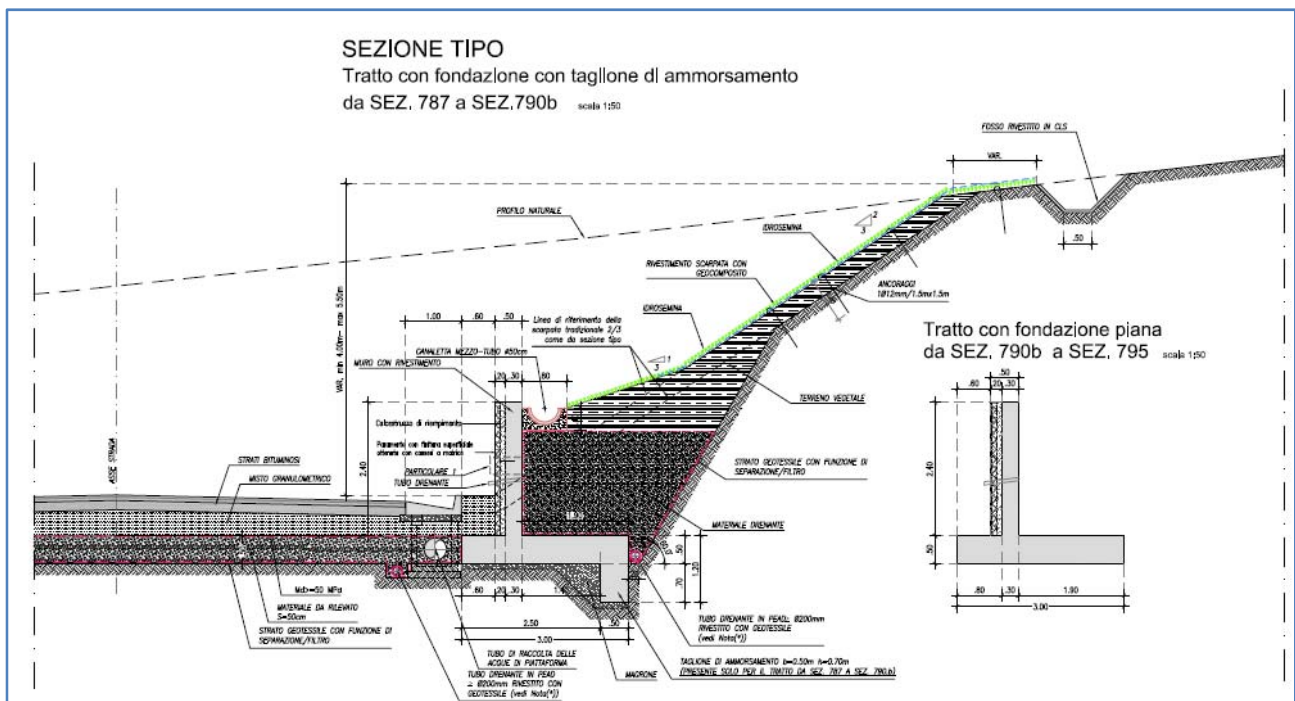


Figura 1 – Sezione tipo muro di sostegno OS99 – Elaborato di riferimento PEOS99\_N001\_50\_4137

L'opera di sostegno in argomento è stata realizzata secondo le previsioni di progetto, a meno degli scavi di sbancamento propedeutici alla realizzazione delle opere in c.a..

Si riporta a seguire la sezione tipo di realizzazione dell'opera di sostegno in argomento:

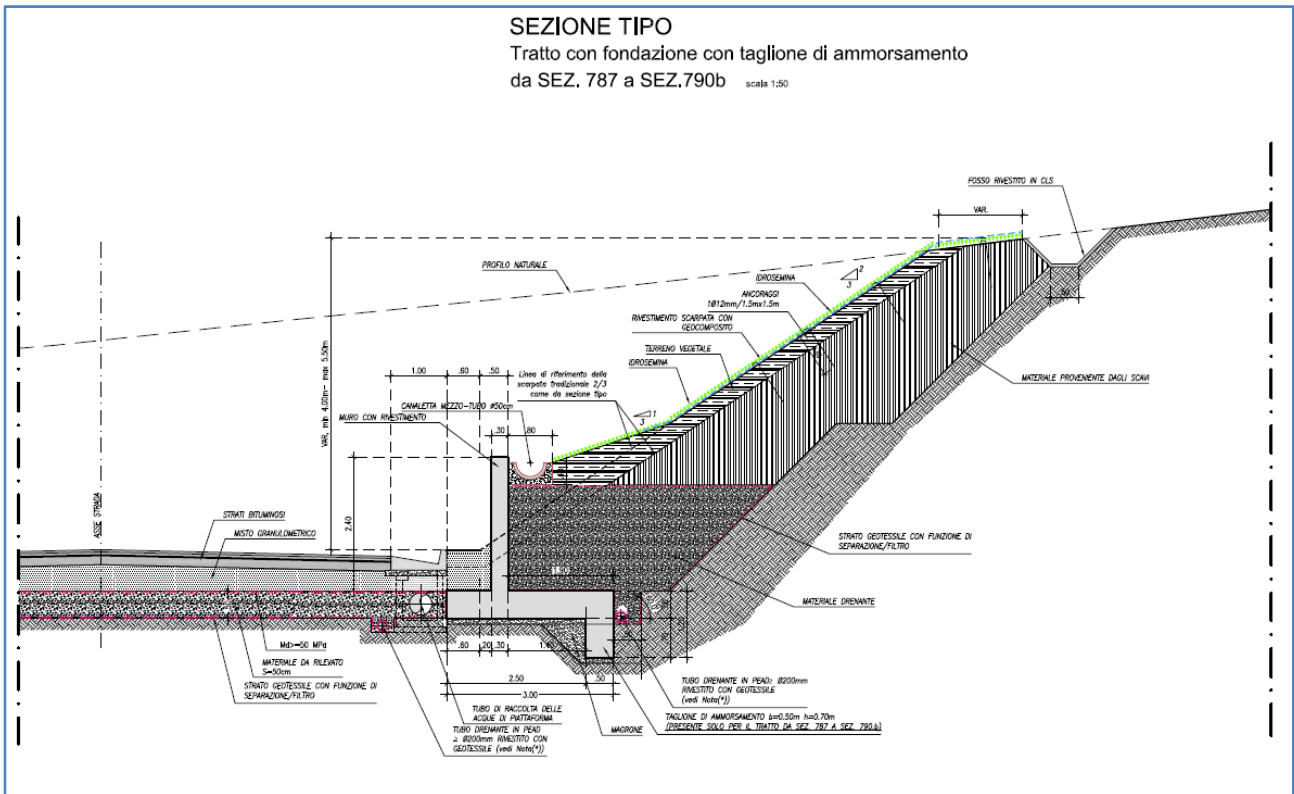


Figura 2 – Sezione tipo muro di sostegno OS99 con la sezione di scavo revisionata

Nello specifico, gli scavi di sbancamento sono stati realizzati mantenendo un’inclinazione delle scarpate 1:1 ed introducendo una banca intermedia avente larghezza 1,00. Tale soluzione tecnica ha consentito di stabilizzare provvisoriamente la scarpata di scavo, garantendo che il prosieguo dei lavori potesse essere eseguiti nel pieno rispetto dell’art. 118 del D.Lgs 81/08 nonché dell’allegato XVIII del D. Lgs 81/08.

L’impossibilità nel realizzare gli scavi previsti come da progetto approvato è dipeso dalla presenza di terreni estremamente rimaneggiati e a bassa consistenza, ascrivibili alla corte regolitico/colluviale. L’instabilità dei terreni è stata ulteriormente aggravata a causa della presenza di numerosi fenomeni d’infiltrazione d’acqua, causate da una stagione altamente piovosa, che hanno rammollito ulteriormente i terreni superficiali.

Si riportano a seguire alcune immagini dello scavo relativo all’opera in argomento:





Figura 3 – Sezione di scavo muro di sostegno OS99.



Figura 4 – Sezione di scavo muro di sostegno OS99.





Figura 5 – Sezione di scavo muro di sostegno OS99.



Figura 6 – Sezione di scavo muro di sostegno OS99.

Infine, si propone con la presente modifica tecnica di eliminare il rivestimento previsto in progetto costituito da una lastra in cls avente finitura a matrice di colore grigio e di mantenere la sola finitura, sempre di colore grigio, del muro gettato in opera. Tale soluzione consente in termini di impatto ambientale di confermare la colorazione di progetto e consente contestualmente all'amministrazione una riduzione di spesa.

### **3 CONCLUSIONI**

La presente modifica tecnica viene emessa al fine di giustificare la diversa esecuzione degli scavi di sbancamento rispetto alle previsioni progettuali.

La scelta di ricorrere all'esecuzione di una scavo maggiore generato dall'introduzione di una berma intermedia, con funzione stabilizzatrice, è dovuto semplicemente alla necessità di eseguire i lavori in condizione di totale sicurezza, secondo quanto previsto dal D. Lgs 81/08.