

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



### U.O. INFRASTRUTTURE NORD

### PROGETTO DEFINITIVO

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

### RADDOPPIO TRATTA FIUME TORTO – LERCARA DIRAMAZIONE LOTTO 1 + 2

### VIABILITÀ

NV20 – Nuova viabilità di collegamento Roccapalumba-Lercara  
Relazione descrittiva Paratie

SCALA:

-
---

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS3Z	00	D	26	RO	NV2005	001	B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	C. INTEGRA	Gennaio 2020	M.SALLEOLINI 	Gennaio 2020	A. BARRECA 	Gennaio 2020	F. SACCHI Maggior ITALFERR - UC INFRASTRUTTURE NORD Det. Ing. Francesco Sacchi Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n. 25172 Str. A
B	1° AGG. A CONSEGNA CSLLPP	C. INTEGRA	Maggio 2020	M.SALLEOLINI 	Maggio 2020	A. BARRECA 	Maggio 2020	

File: RS3Z00D26RONV2005001B

n. Elab.:

## INDICE

1	PREMESSA .....	1
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	2
3	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA ED ASPETTI IDRAULICI.....	3
3.1	<b>Caratterizzazione geotecnica .....</b>	<b>3</b>
3.2	<b>Aspetti idraulici.....</b>	<b>3</b>
4	CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI.....	4
4.1	<b>Calcestruzzo .....</b>	<b>4</b>
4.1.1	<i>Classe C32/40 (pali e cordolo).....</i>	<i>4</i>
4.2	<b>Acciaio.....</b>	<b>4</b>
4.2.1	<i>Acciaio per cemento armato.....</i>	<i>4</i>
5	PARATIA (pk 0+760) l=82m .....	5
5.1	<b>Descrizione generale dell’opera.....</b>	<b>5</b>
6	PARATIA (pk 4+820) l=75m .....	7
6.1	<b>Descrizione generale dell’opera.....</b>	<b>7</b>

## **1      PREMESSA**

La presente relazione descrive le opere di definitive relative agli scavi per la realizzazione della viabilità NV20 alla progressiva pk 0+760 e pk 4+820., lungo il nuovo collegamento Palermo-Catania, raddoppio tratta Fiume Torto - Lercara Diramazione, appartenente alla Direttrice ferroviaria Messina-Catania-Palermo.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA–CATANIA–PALERMO</b> <b>NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO–CATANIA</b> <b>RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO – LERCARA</b> <b>DIRAMAZIONE – LOTTO 1+2</b>												
NV20 – Nuova viabilità di collegamento Roccapalumba-Lercara <i>Relazione descrittiva Paratie</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>FASE-ENTE</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RS3Z</td> <td>00</td> <td>D 26</td> <td>RONV2005001</td> <td>B</td> <td>2 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	RS3Z	00	D 26	RONV2005001	B	2 di 10
COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
RS3Z	00	D 26	RONV2005001	B	2 di 10								

## 2      **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La progettazione è conforme alle normative vigenti.

Ferrovie dello Stato hanno emanato nel tempo varie normative e linee guida riguardanti sia i sovraccarichi che le prescrizioni relative ai ponti ferroviari.

Le normative rilevanti per la redazione del progetto di messa in sicurezza sono ovviamente le normative ora vigenti per le strutture, e per i ponti ferroviari in particolare, elencate nel seguito.

- *DM 17 gennaio 2018: Aggiornamento delle “Norme Tecniche per le Costruzioni” (NTC18);*
- *Circolare Applicativa delle NTC 2018, 27/07/2018 (Circ n.7)*
- *Eurocodice 8: Progettazione delle strutture per la resistenza sismica – parte 5 – Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici;*
- *RFICTCSIMAIIFS001\_C: Manuale di progettazione delle opere civili, 21/12/2018*
- *Regolamento (UE) N. 1299/2014 della Commissione del 18 novembre 2014 relativo alle specifiche tecniche di interoperabilità per il sottosistema “infrastruttura” del sistema ferroviario dell’Unione europea, modificato dal Regolamento di esecuzione (UE) N° 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019;*
- *Regolamento (UE) 2016/919 della Commissione del 27 maggio 2016 relativo alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi “controllo-comando e segnalamento” del sistema ferroviario nell’Unione europea.*



**PROGETTO DEFINITIVO**  
**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA–CATANIA–PALERMO**  
**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO–CATANIA**  
**RADDOPPIO TRATTA FIUMETORTO – LERCARA**  
**DIRAMAZIONE – LOTTO 1+2**

NV20 – Nuova viabilità di collegamento  
Roccapalumba-Lercara  
*Relazione descrittiva Paratie*

COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3Z	00	D 26	RONV2005001	B	3 di 10

### **3 CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA ED ASPETTI IDRAULICI**

#### **3.1 Caratterizzazione geotecnica**

Per gli aspetti geotecnici relativi alle opere d'arte oggetto del presente documento si faccia riferimento agli elaborati specialistici.

#### **3.2 Aspetti idraulici**

Per gli aspetti idraulici relativi alle opere d'arte oggetto del presente documento si faccia riferimento agli elaborati specialistici.

## 4 CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI

### 4.1 Calcestruzzo

#### 4.1.1 Classe C32/40 (pali e cordolo)

- Classe d'esposizione: XA2
- Copriferro netto minimo:  $c = 60\text{mm}$
- $R_{ck} = 40\text{ N/mm}^2$
- $f_{ck} = 0,83 \cdot R_{ck} = 33,2\text{ N/mm}^2$
- Resistenza di calcolo a compressione:  $f_{cd} = f_{ck} \cdot \alpha_{cc} / \gamma_c = 33,2 \cdot 0,85 / 1,5 = 18,81\text{ N/mm}^2$
- Resistenza di calcolo a trazione:  $f_{ctm} = 0,30 \cdot f_{ck}^{(2/3)} = 3,10\text{ N/mm}^2$
- Modulo elastico:  $E = 22000 [f_{cm}/10]^{0,3} = 33642,78\text{ Mpa}$

### 4.2 Acciaio

#### 4.2.1 Acciaio per cemento armato

Si utilizzano barre ad aderenza migliorata in acciaio con le seguenti caratteristiche meccaniche:

#### Acciaio B450C

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| • tensione caratteristica di snervamento | $f_{yk} = 450\text{ N/mm}^2$ ;    |
| • tensione caratteristica di rottura     | $f_{tk} = 540\text{ N/mm}^2$ ;    |
| • resistenza di calcolo a trazione       | $f_{yd} = 391,30\text{ N/mm}^2$ ; |
| • modulo elastico                        | $E_s = 206.000\text{ N/mm}^2$ .   |

NV20 – Nuova viabilità di collegamento  
Roccapalumba-Lercara  
*Relazione descrittiva Paratie*

COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3Z	00	D 26	RONV2005001	B	5 di 10

## 5 PARATIA (pk 0+760) L=82m

### 5.1 Descrizione generale dell'opera

Le paratie di pali in oggetto sono costituite da pali di diametro 1200 mm ad interasse di 1.3 m e lunghezza pari a 12m i pali sono sormontati da un cordolo di sezione pari a 1,40m x 1m.

Nel seguito si riportano delle immagini per meglio comprende l'opera in oggetto:

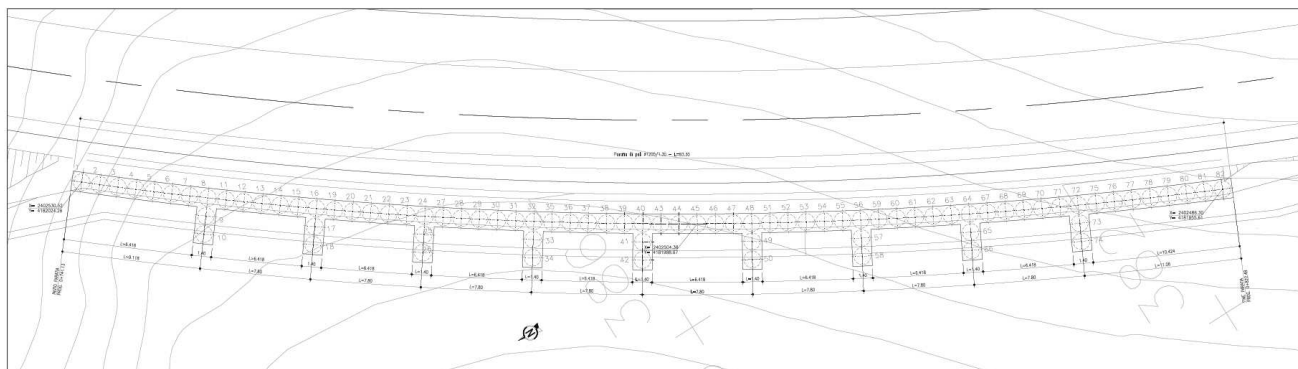


Figura 1: Pianta

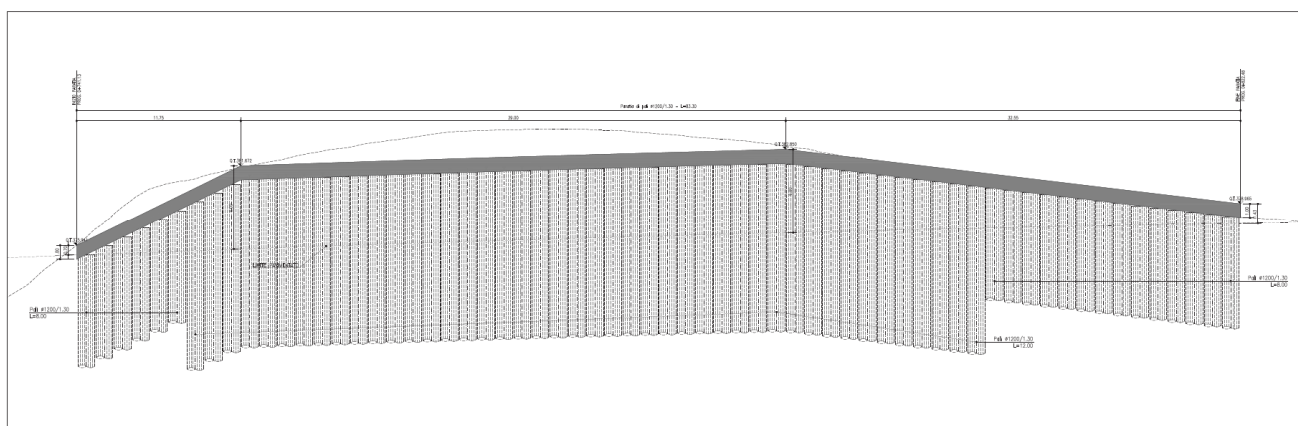


Figura 2 Prospetto

NV20 - Nuova viabilità di collegamento

Roccapalumba-Lercara

*Relazione descrittiva Paratie*

COMMESSA  
RS3Z

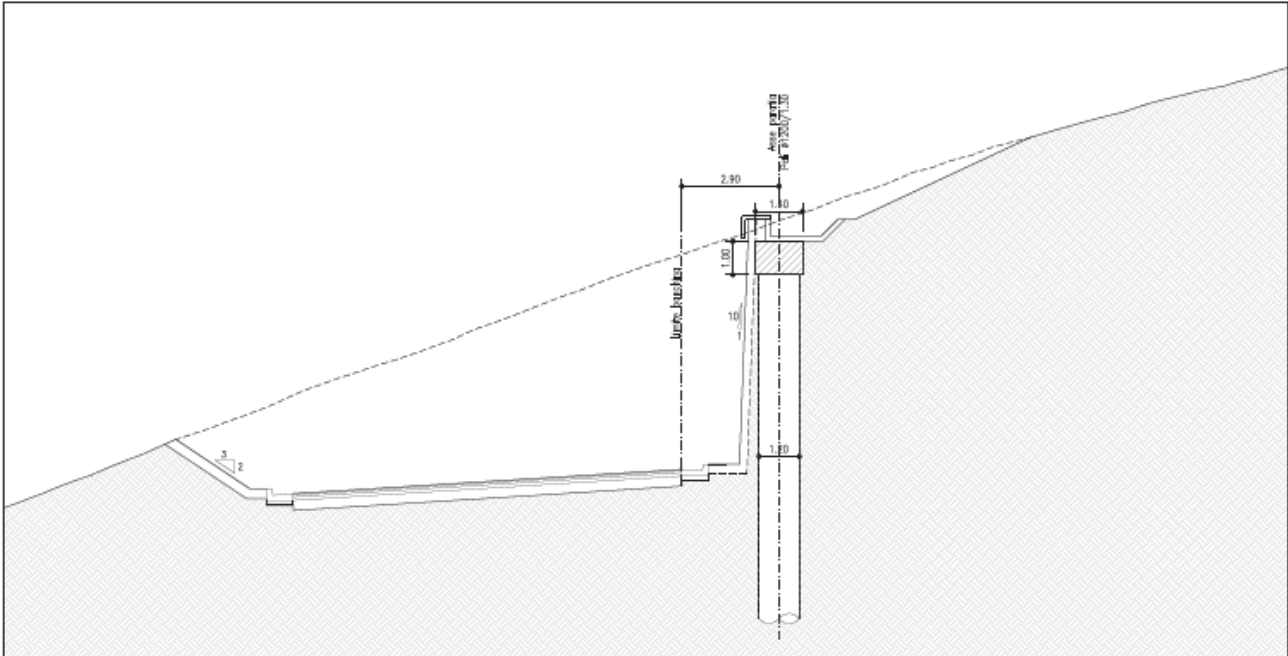
LOTTO  
00

FASE-ENTE  
D 26

DOCUMENTO  
RONV2005001

REV.  
B

FOGLIO  
6 di 10



*Figura 3: Sezione Tipo*



NV20 – Nuova viabilità di collegamento  
Roccapalumba-Lercara  
*Relazione descrittiva Paratie*

COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3Z	00	D 26	RONV2005001	B	7 di 10

## 6 PARATIA (pk 4+820) L=75m

### 6.1 Descrizione generale dell'opera

Le paratie di pali in oggetto sono costituite da pali di diametro 1200 mm ad interasse di 1.3 m e lunghezza pari a 16m i pali sono sormontati da un cordolo di sezione pari a 1,40m x 1m.

Nel seguito si riportano delle immagini per meglio comprende l'opera in oggetto:

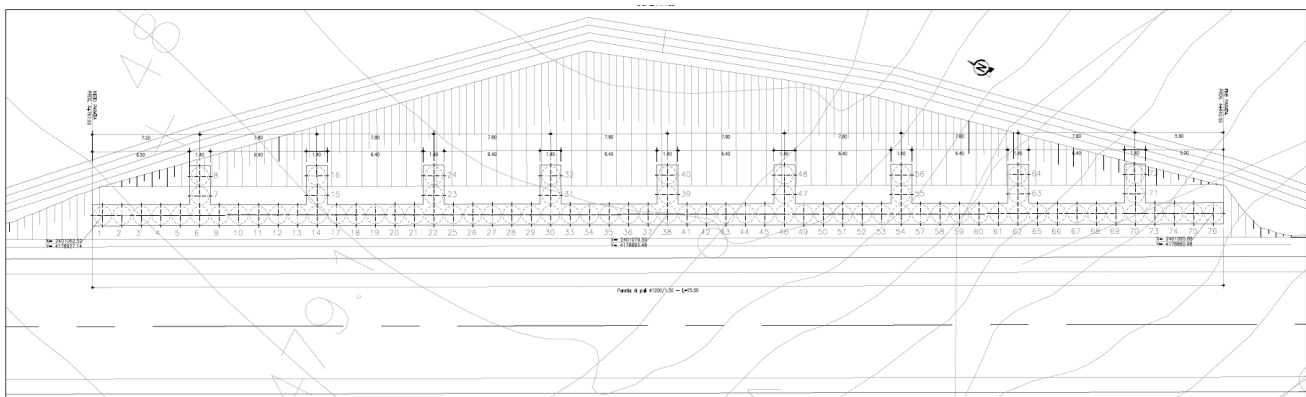


Figura 4 Pianta

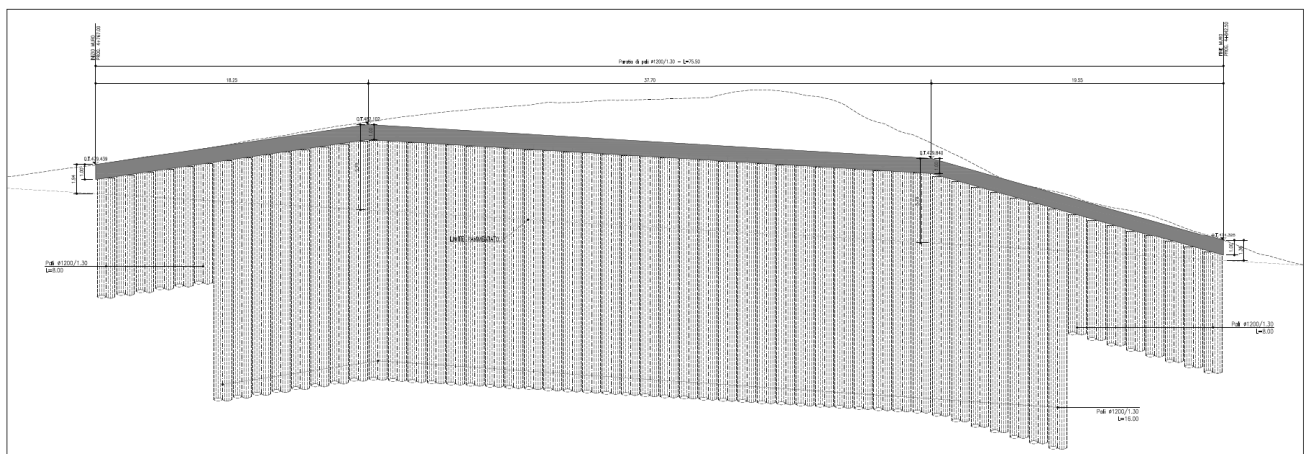
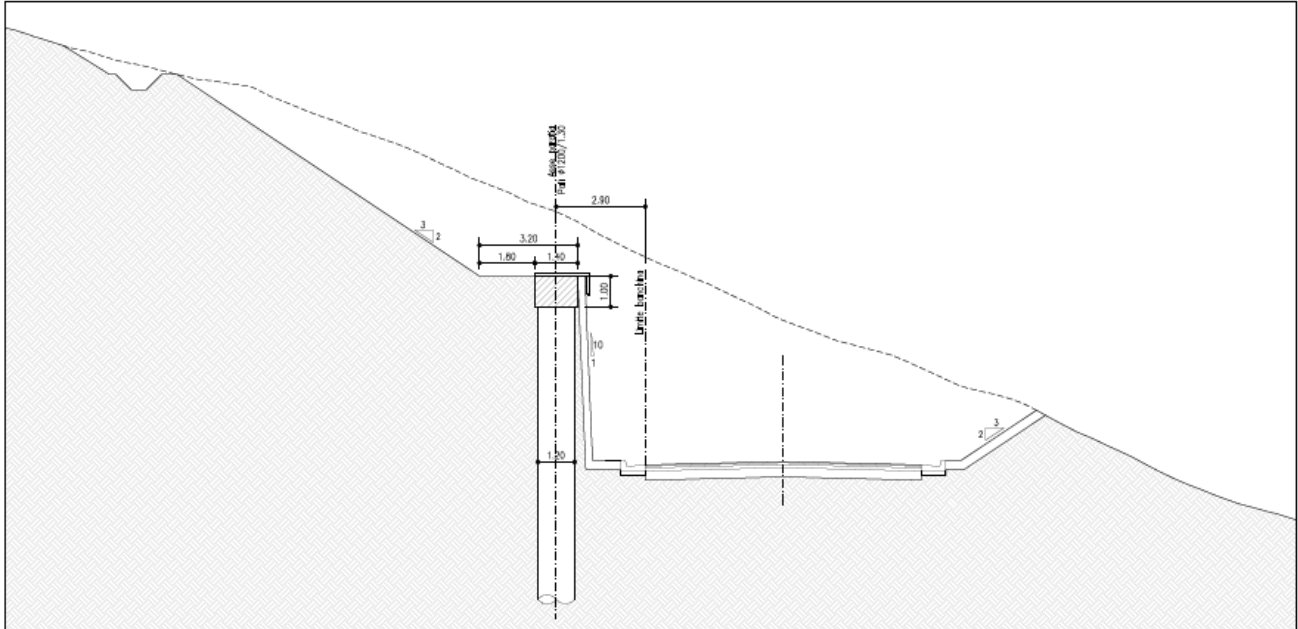


Figura 5 Prospetto

NV20 - Nuova viabilità di collegamento  
Roccapalumba-Lercara  
*Relazione descrittiva Paratie*

COMMESSA	LOTTO	FASE-ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3Z	00	D 26	RONV2005001	B	8 di 10



*Figura 6 Sezione tipo*