

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA

U.O. INFRASTRUTTURE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO TRATTA DITTAINO-CATENANUOVA VIABILITÀ

NV09 – Viabilità di accesso al fabbricato tecnologico PM Palomba – collegamento con S.S. 192

Relazione tecnica

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

RS3E 50 D 78 RH NV0900 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	R. Velotta	Dic. 2019	 O. Tiliolo	Dic. 2019	 F. Spadacino	Dic. 2019	D. Tiberti Dic. 2019  ITALFERR S.p.A. Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane Direzione Regionale UO Infrastrutture Sud Piazz. Log. -Domenico Tiberti Ordine degli Ingegneri Prov. di Napoli n. 18879



U.O. INFRASTRUTTURE CENTRO
PROGETTO DEFINITIVO
TRATTA DITTAINO-CATENANUOVA

Relazione tecnica viabilità NV09

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3E	50	D 78 RH	NV 09 00 001	A	2 di 11

INDICE

1	GENERALITÀ.....	3
2	PRINCIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	4
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
4	SEZIONI TIPO.....	7
4.1	SEZIONE TIPO IN RILEVATO.....	7
4.2	PAVIMENTAZIONE	7
5	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	8
5.1	ANDAMENTO PLANIMETRICO.....	8
5.2	ANDAMENTO ALTIMETRICO.....	9
6	ALLARGAMENTI	10
7	VERIFICA VISIBILITÀ INTERSEZIONI A RASO	11
7.1	INTERSEZIONE CON LA STRADA STATALE 192.....	11

1 GENERALITÀ

Nel presente documento viene descritto l'intervento relativo alla viabilità denominata NV09 prevista nell'ambito del Progetto Definitivo della tratta Dittaino – Catenanuova di cui al Nuovo collegamento Palermo – Catania.

La viabilità in oggetto consente l'accesso al piazzale tecnologico dove vi sono locali tecnici di proprietà di RFI localizzato tra le progressive 9+250,00 e 9+350,00 della nuova linea ferroviaria.



Fig. 1 - Stato di fatto

La viabilità in oggetto è inquadrata funzionalmente come strada locale a destinazione particolare (§ 3.5 *D.M.* 05/11/2001).

2 PRINCIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per il progetto della viabilità sono state considerate le principali normative di riferimento riportate nel seguito:

- D.M. 5 novembre 2001 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;
- D.M. 22 aprile 2004 Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- Linee guida per gli interventi di adeguamento delle strade esistenti – 21 Marzo 2006;
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 Nuovo codice della strada e s.m.i.;
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada;
- Decreto 19/04/2006 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”
- D.M. 18/02/1992: “Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza”;
- D.M. 03/06/1998: “Istruzioni tecniche sulla progettazione, omologazione ed impiego delle barriere di sicurezza stradale”;
- D.M. 21/06/2004: “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale”;
- “Manuale di progettazione opere civili “ RFI – 22.12.2017 – RFI DTC SI MA IFS001B.

La viabilità in oggetto si presenta come viabilità di accesso privato e quindi esclusa dall'ambito di applicazione del DM 5/11/2001.

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La viabilità in oggetto ha uno sviluppo di circa 232 m. Essa consente l'accesso al fabbricato tecnologico (PM Palomba) tramite il collegamento con la S.S.192 ed dà accesso ai due fondi agricoli separati dalla variante stessa. Alla progressiva 0+070 della viabilità in progetto è prevista la realizzazione di un cancello per evitare l'accesso ad estranei nella proprietà ferroviaria.

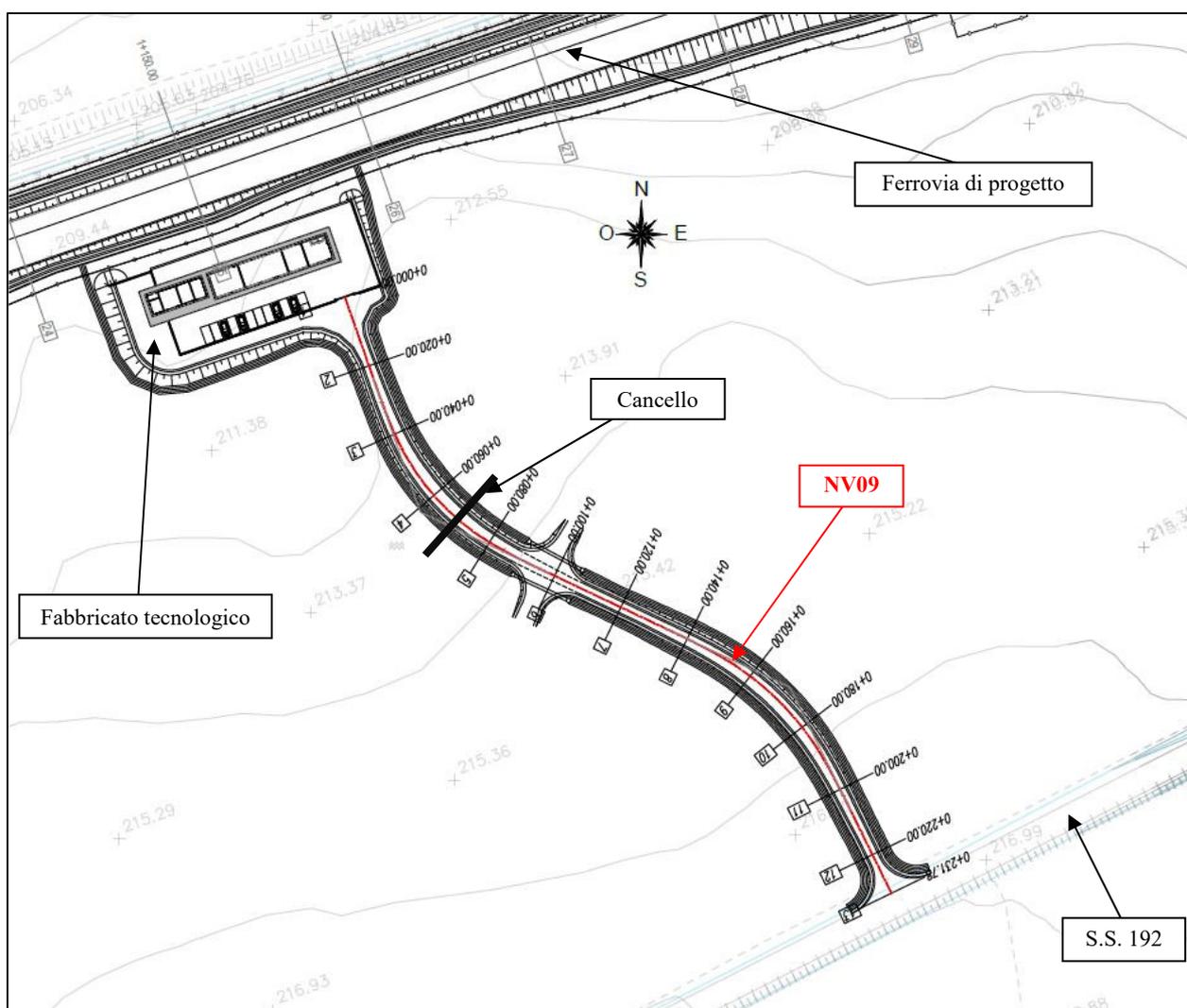


Fig. 2 – Intervento di progetto

Il tracciato inizia in corrispondenza del piazzale che accoglie i locali tecnologici e termina in corrispondenza dell'intersezione a raso di tipo "T" con la S.S. 192 alla progr. 0+231,78.

Lungo il tracciato è prevista l'istallazione di barriere di sicurezza, come descritto nella tabella seguente.



U.O. INFRASTRUTTURE CENTRO
PROGETTO DEFINITIVO
TRATTA DITTAINO-CATENANUOVA

Relazione tecnica viabilità NV09

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3E	50	D 78 RH	NV 09 00 001	A	6 di 11

TABELLA UBICAZIONE BARRIERE DI SICUREZZA

Tipo	Da prog. (m)	A prog. (m)	Lato	
			Sx	Dx
H1 (Bordo laterale)	Bordo piazzale	-	99	-

Tab. 1 – Tabella ubicazione barriere di sicurezza

4 SEZIONI TIPO

La sezione tipo adottata è composta da una carreggiata con un'unica corsia da 3,00 m e banchine esterne da 0,50 m, per una larghezza complessiva di 4,00 m. La piattaforma risulta essere sempre ad unica falda con pendenza trasversale in destra del 2,5 %.

4.1 Sezione tipo in rilevato

Il margine esterno è composto da 0,75 m di arginello con inserimento di barriere di sicurezza tipo H1 bordo laterale. Le acque di piattaforma sono smaltite mediante l'inserimento di fossi di guardia al piede del rilevato di dimensioni 50x50x50 cm.

4.2 Pavimentazione

La pavimentazione presenta uno spessore complessivo di 30 cm (con l'esclusione del pacchetto di supercompattato di 15 cm).

Partendo dal basso la sovrastruttura è costituita da:

- Supercompattato sp. 15 cm
- fondazione (miscela di inerti stabilizzati per granulometria e compattati) sp. 20 cm
- strato di base in misto bitumato (conglomerato bituminoso aperto) sp. 7 cm
- manto di usura (conglomerato bituminoso chiuso) sp. 3 cm

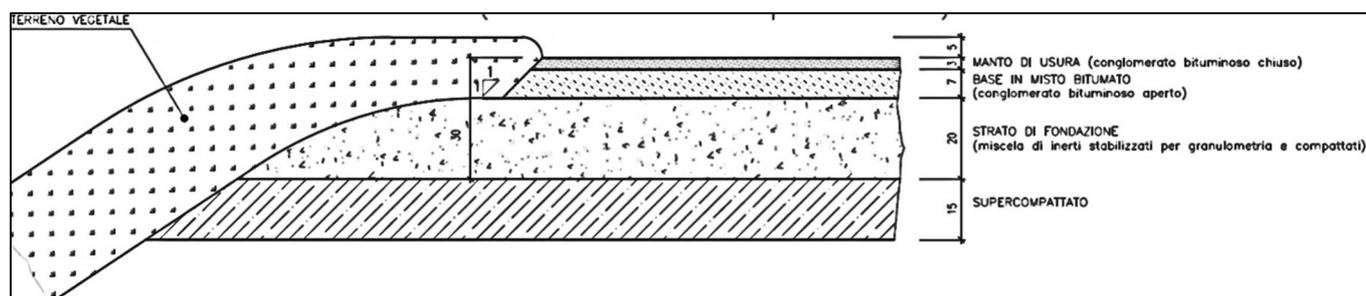


Fig. 3 – particolare pavimentazione

5 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO

La tabella seguente riassume i dati principali dell'intervento.

Inquadramento funzionale	Strada locale a destinazione particolare	
Sezione tipo	(0,50+3,00+0,50)	m
Sviluppo	232	m
Raggio planimetrico minimo	65	m
Pendenza longitudinale massima	4,50	%
Pendenza trasversale monofalda massima	2,50	%

Tab. 2 - Dati principali dell'intervento

5.1 Andamento planimetrico

Si riporta di seguito il tabulato di tracciamento planimetrico.

**NV09
Elementi planimetrici**

Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostamento		COORDINATE		Azimuth	Deviazione
						E	N		
1	Rett.	0+000.00	-	-	I	2481300.865	4154569.211	178.72c	0.00c
		23.61	-	-	F	2481308.609	4154546.912	178.72c	
2	Clot.	0+023.61	-	39.000	I	2481308.609	4154546.912	178.72c	-11.46c
		23.40	-65.00	0.35	F	2481317.585	4154525.338	167.26c	
3	Curva	0+047.01	-65.00	-	I	2481317.585	4154525.338	167.26c	-27.41c
		27.99	-65.00	-	F	2481336.098	4154504.634	139.85c	
					C	2481374.177	4154557.312		
					V	2481324.577	4154512.962		
4	Clot.	0+075.00	-65.00	39.000	I	2481336.098	4154504.634	139.85c	-11.46c
		23.40	-	0.35	F	2481356.538	4154493.311	128.39c	
5	Rett.	0+098.40	-	-	I	2481356.538	4154493.311	128.39c	0.00c
		35.00	-	-	F	2481388.113	4154478.217	128.39c	
6	Clot.	0+133.39	-	41.000	I	2481388.113	4154478.217	128.39c	9.26c
		22.12	76.00	0.27	F	2481407.565	4154467.731	137.65c	
7	Curva	0+155.51	76.00	-	I	2481407.565	4154467.731	137.65c	24.12c
		28.80	76.00	-	F	2481427.898	4154447.580	161.78c	
					C	2481365.192	4154404.640		
					V	2481419.664	4154459.606		
8	Clot.	0+184.31	76.00	41.000	I	2481427.898	4154447.580	161.78c	9.26c
		22.12	-	0.27	F	2481438.559	4154428.224	171.04c	
9	Rett.	0+206.43	-	-	I	2481438.559	4154428.224	171.04c	0.00c
		25.35	-	-	F	2481449.696	4154405.455	171.04c	
		0+231.78							

Tab. 3 – Tabulato andamento planimetrico

Lungo tutto il tracciato la la piattaforma stradale risulta essere ad unica falda con pendenza trasversale pari a q= 2,5 %.

Relazione tecnica viabilità NV09

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RS3E	50	D 78 RH	NV 09 00 001	A	9 di 11

5.2 Andamento altimetrico

Si riporta di seguito il tabulato di tracciamento altimetrico.

NV09 Elementi altimetrici

1	LIVELLETTA		Distanza:	46.02	Sviluppo:	46.02	Diff.Qt.:	0.00	Pendenza (h/b):	0.000000
	ESTREMI LIVELLETTA		Prog.1	0+000.00	Quota 1	212.50	Prog.2	0+025.77	Quota 2	212.50
	VERTICI LIVELLETTA		Prog.1	0+000.00	Quota 1	212.50	Prog.2	0+046.02	Quota 2	212.50
2	PARABOLA		Distanza:	40.50	Sviluppo:	40.51				
	Raggio:	900.000	Lunghezza	40.50	A:	4.500				
	ESTREMI		Prog.1	0+025.77	Quota 1	212.50	Prog.2	0+066.27	Quota 2	213.41
	VERTICE		Prog	0+046.02	Quota	212.50				
3	LIVELLETTA		Distanza:	76.28	Sviluppo:	76.36	Diff.Qt.:	3.43	Pendenza (h/b):	4.500000
	ESTREMI LIVELLETTA		Prog.1	0+066.27	Quota 1	213.41	Prog.2	0+098.80	Quota 2	214.88
	VERTICI LIVELLETTA		Prog.1	0+046.02	Quota 1	212.50	Prog.2	0+122.30	Quota 2	215.93
4	PARABOLA		Distanza:	47.00	Sviluppo:	47.02				
	Raggio:	1200.000	Lunghezza	47.00	A:	3.917				
	ESTREMI		Prog.1	0+098.80	Quota 1	214.88	Prog.2	0+145.80	Quota 2	216.07
	VERTICE		Prog	0+122.30	Quota	215.93				
5	LIVELLETTA		Distanza:	65.55	Sviluppo:	65.55	Diff.Qt.:	0.38	Pendenza (h/b):	0.583467
	ESTREMI LIVELLETTA		Prog.1	0+145.80	Quota 1	216.07	Prog.2	0+176.35	Quota 2	216.25
	VERTICI LIVELLETTA		Prog.1	0+122.30	Quota 1	215.93	Prog.2	0+187.85	Quota 2	216.32
6	PARABOLA		Distanza:	23.00	Sviluppo:	23.00				
	Raggio:	1200.000	Lunghezza	23.00	A:	1.917				
	ESTREMI		Prog.1	0+176.35	Quota 1	216.25	Prog.2	0+199.35	Quota 2	216.60
	VERTICE		Prog	0+187.85	Quota	216.32				
7	LIVELLETTA		Distanza:	43.93	Sviluppo:	43.94	Diff.Qt.:	1.10	Pendenza (h/b):	2.500000
	ESTREMI LIVELLETTA		Prog.1	0+199.35	Quota 1	216.60	Prog.2	0+231.78	Quota 2	217.41
	VERTICI LIVELLETTA		Prog.1	0+187.85	Quota 1	216.32	Prog.2	0+231.78	Quota 2	217.41

Tab. 4 – Tabulato andamento altimetrico

6 ALLARGAMENTI

Allo scopo di consentire la sicura iscrizione dei veicoli nei tratti curvilinei, si prevede l'allargamento delle curve circolari di una quantità E per ciascuna corsia, data dalla relazione:

$$E = \frac{K}{R} [\text{m}]$$

Dove:

$$K = 45$$

R = raggio esterno della corsia espresso in metri.

Nella tabella seguente, per ciascuna curva sono riportati i valori di $E = \frac{45}{R}$, con i valori effettivi corrispondenti ($E_{\text{effettivo}}$) ed i valori adottati (E_{adottato}) degli allargamenti per iscrizione.

NV09
Allargamenti iscrizione in curva

R [m]	$E = 45/R$ [m]	E effettivo [m]	E adottato [m]
65	0,69	0,69	0,70
76	0,59	0,59	0,60

Tab. 5 – Allargamenti per iscrizione in curva

7 VERIFICA VISIBILITÀ INTERSEZIONI A RASO

Nel rispetto di quanto riportato al paragrafo 4.6 del DM 19/04/2006, è stata eseguita la verifiche di visibilità dell'intersezione con la SS 192

7.1 Intersezione con la Strada Statale 192

L'intersezione tra la viabilità NV09 e la Strada Statale 192 (strada principale) è del tipo a "T", regolata con il segnale di STOP, posto sulla NV09.

La velocità di riferimento è pari a $V = 90 \text{ km/h}$. Essendo la manovra regolata da stop, il tempo di manovra t è pari a 6 secondi. Pertanto $D = v \times t$ risulta pari a 150 m.

Dalla costruzione dei triangoli di visibilità si evidenzia che la visibilità è garantita.

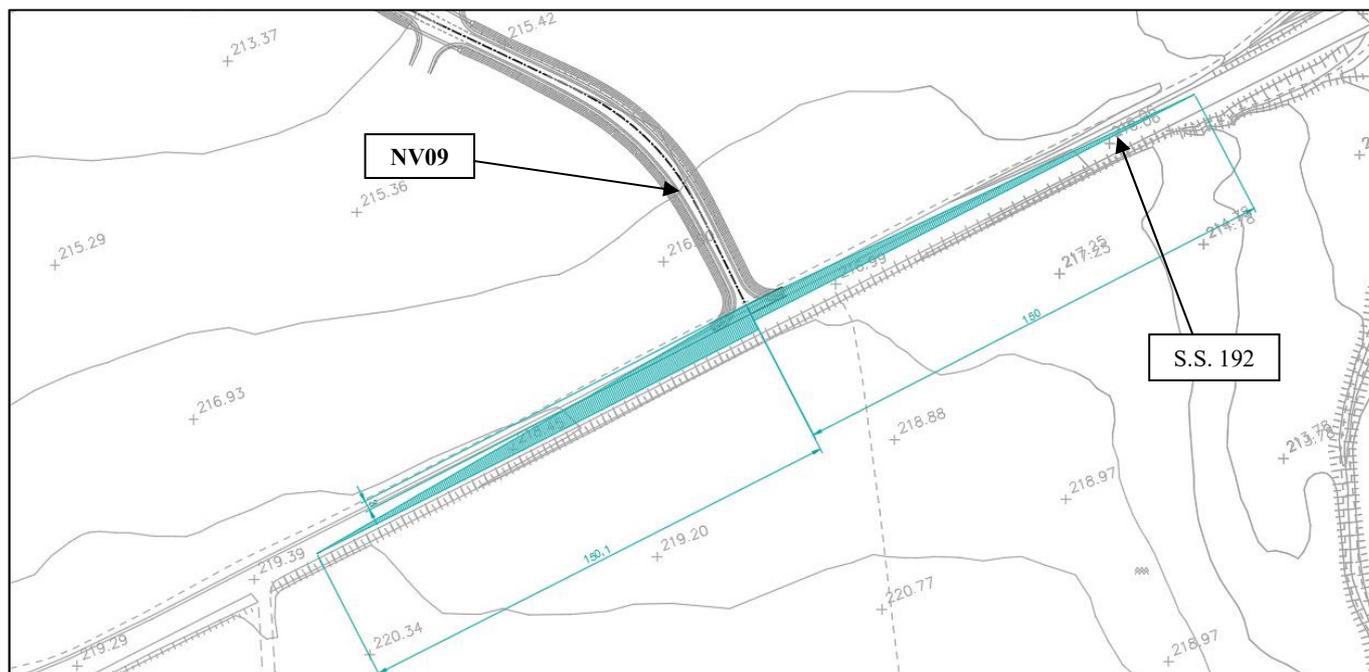


Fig. 4 - Triangoli visibilità intersezione a "T"– SS 192