

COMMITTENTE



DIREZIONE INVESTIMENTI
PROGRAMMA NODO DI NAPOLI

PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. PROGETTAZIONE LINEE NODI E ARMAMENTO

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO

I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI

TITOLO : Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di emergenza

Relazione tecnica e tecnica di sicurezza

SCALA:

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

IF0F 01 D 13 RO IF0805 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	A.Tosiani	Lug.2015	P.DiGennaro	Lug.2015	F.Cerrone	Lug.2015	V.Conforti	Lug.2015

ITALFERR S.P.A.
DIREZIONE LINEE
CASSINO CON
di VITERBO

File: IF0F.01.D.13.RO.IF0805.001.A

n. Elab.:

708

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO.....	5
3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	6
3.1	ELENCO DOCUMENTI	6
4	INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE.....	7
5	CRITERI PROGETTUALI.....	9
6	ANDAMENTO PLANIMETRICO	10
7	ANDAMENTO ALTIMETRICO	12
8	PAVIMENTAZIONE STRADALE.....	13
9	BARRIERE DI SICUREZZA	13
10	SEGNALETICA STRADALE.....	13
11	VERIFICA DELLE DISTAZE DI VISIBILITA' NELLE INTERSEZIONI A RASO.....	14

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	3 di 14

1 PREMESSA

Nell'ambito del Progetto Definitivo del raddoppio della tratta Canello–Benevento della Linea Napoli-Bari è stata prevista, nel comune di Maddaloni, una nuova viabilità a destinazione particolare allo scopo di consentire l'accesso alla SSE e al fabbricato tecnologico di nuova costruzione Km 2+630. La stessa viabilità completa l'intervento su via Carmignana, consentendo l'accesso alle abitazioni localizzate ad inizio variante.

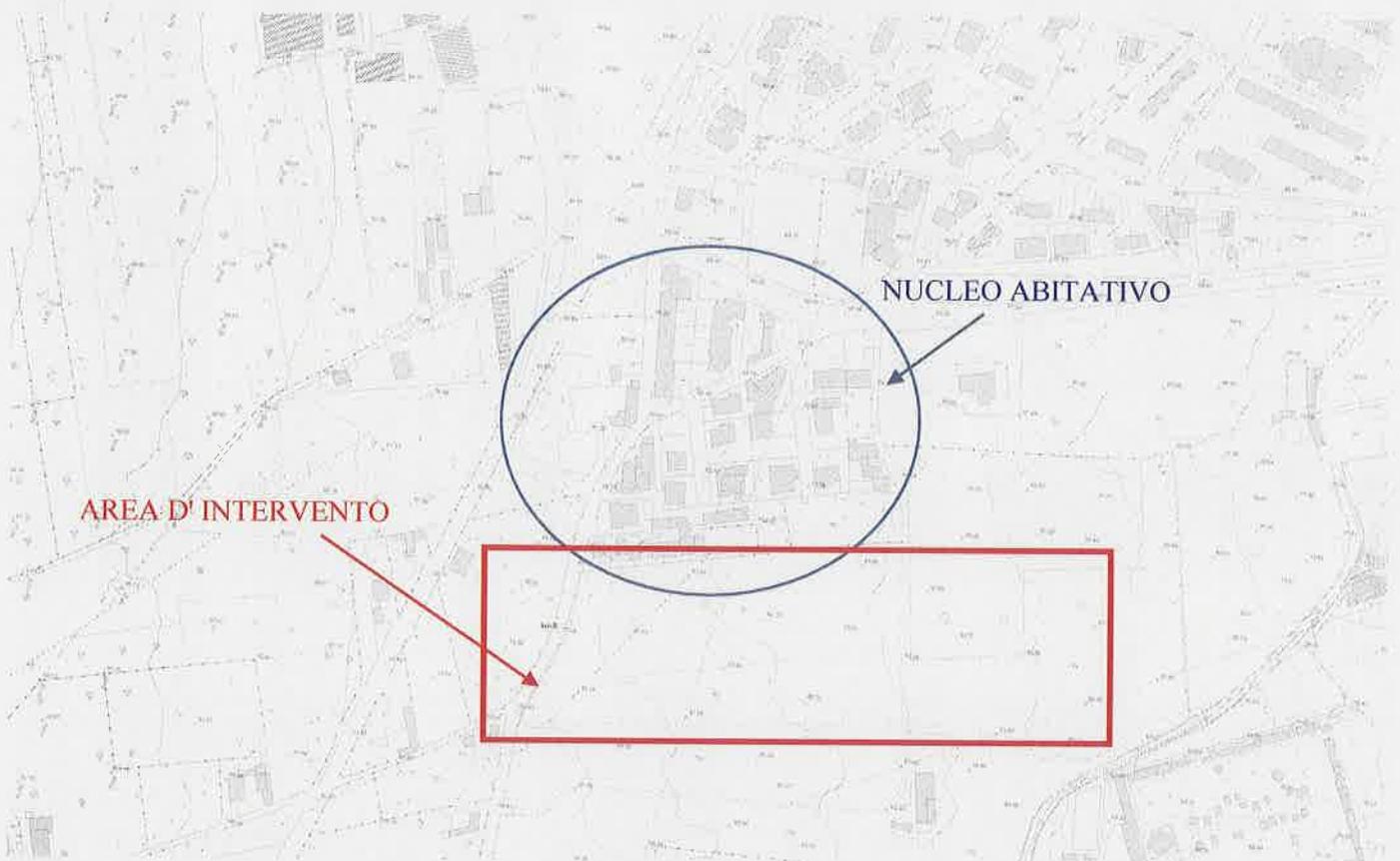


Figura 1 - Stato Attuale

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di
Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	4 di 14

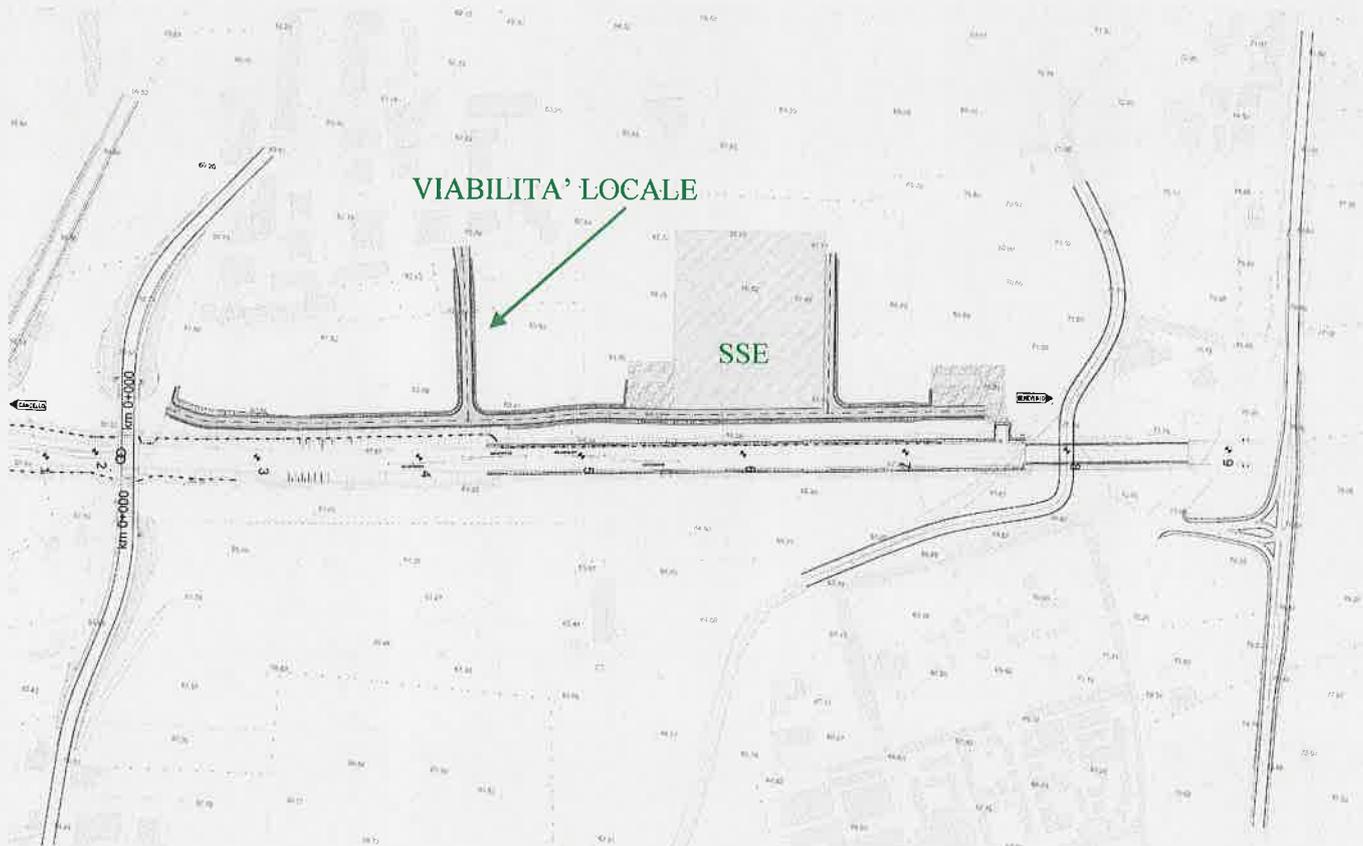


Figura 2 - Stato di Progetto

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di
Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	5 di 14

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la descrizione della realizzazione di una viabilità locale interna a servizio della viabilità locale e per consentire l'accesso alla SSE e al fabbricato tecnologico facenti parte del Progetto Definitivo del raddoppio ferroviario della Linea Napoli-Bari nella tratta Canello-Benevento.

Nel seguito si riporta:

- L'inquadramento funzionale e la sezione trasversale utilizzata;
- I criteri progettuali impiegati;
- Le caratteristiche dell'andamento planimetrico;
- Le caratteristiche dell'andamento altimetrico;
- La verifica delle distanze di visuale libera;
- Le caratteristiche della pavimentazione stradale;
- Le caratteristiche delle barriere di sicurezza;
- Le caratteristiche della segnaletica stradale;
- La verifica delle distanze di visibilità nelle intersezioni a raso.

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di
Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	6 di 14

3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

3.1 Elenco documenti

Si riporta nel seguito l'elenco delle disposizioni legislative adottate per la definizione geometrico-funzionale della viabilità.

- D. L.vo 30/04/1992 n. 285: “Nuovo codice della strada”;
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495: “Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada”;
- D.M. 05/11/2001: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”;
- D.M. 22/04/2004: “Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante «Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade»”;
- D.M. 19/04/2006: “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”;
- D.M. 18/02/1992: “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”;
- Circolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21/07/2010: “Uniforme applicazione delle norme in materia di progettazione, omologazione e impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”;
- Direttiva Ministero LL.PP. 24.10.2000: “Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione”.
- Adeguamento alle strade esistenti – Bozza al Decreto Ministeriale 21/03/2006
- D.M. 2 maggio 2012 - Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35. (12A09536)

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	7 di 14

4 INQUADRAMENTO FUNZIONALE E SEZIONE TRASVERSALE

La viabilità è inquadrabile come strada a destinazione particolare secondo le “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” di cui al D.M. 05/11/2001. A tale categoria di strada vengono applicati i parametri generali che definiscono gli altri tipi di strada, ma verranno scelti in base alla tipologia di utenza che sarà ragionevolmente costituita da traffico veicolare limitato agli abitanti delle abitazioni interessate.

Si evidenzia che la parte di strada per l’accesso alle aree ferroviarie è ad uso esclusivo e sarà pertanto interdetto il passaggio ai non addetti mediante un cancello.

Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, è stata adottata una sezione trasversale stradale con soluzione base composta da un’unica carreggiata a doppio senso di marcia con due corsie di larghezza pari a 2.75 m, banchine laterali di 0.50 m , per una larghezza della piattaforma stradale pari a 6.50 m.

Lungo entrambi i lati sono previsti arginelli di larghezza variabile a seconda della presenza o meno di barriere laterali (da 0,5 m per $h \leq 1,00$ m, da 1,00 m per $h > 1,00$ m) , per una larghezza della sede stradale che varia da 7.50 m a 8,50 m.

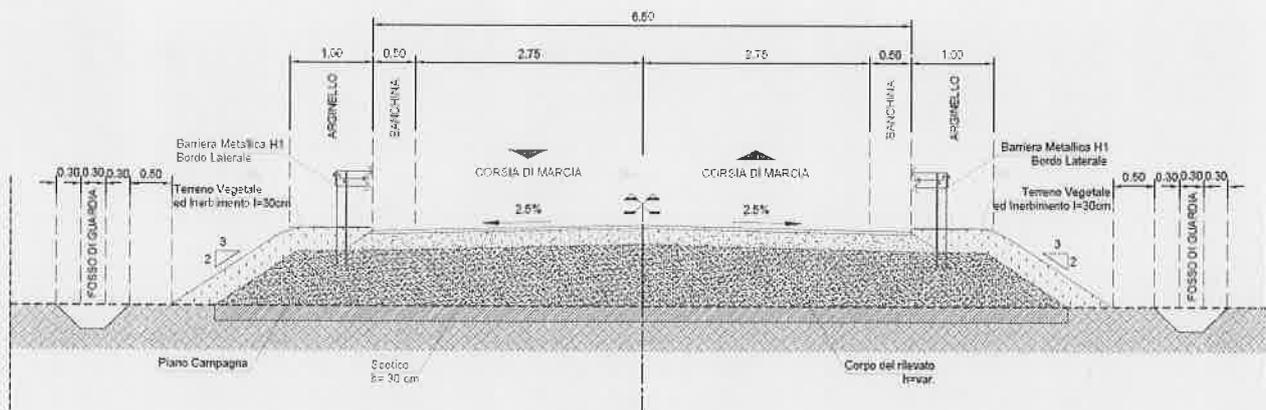


Figura 3 – Sezione Tipo $h > 1,00$ m

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di
Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IFOF	01 D 13	RO	IF0805 001	A	8 di 14

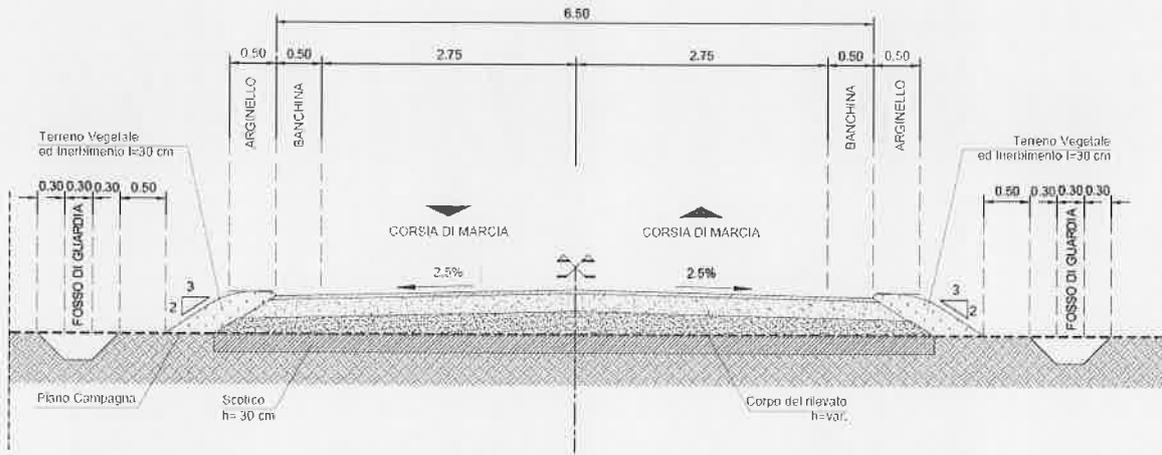


Figura 4 – Sezione Tipo $h \leq 1,00$ m

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di
Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	9 di 14

5 CRITERI PROGETTUALI

La geometrizzazione dell'infrastruttura stradale ha tenuto conto dei seguenti vincoli plano-altimetrici quali:

- andamento altimetrico tale da permettere raccordarsi con la viabilità e gli accessi esistenti, nonché consentire l'accesso esclusivo alla AAe e all'area di emergenza ;
- andamento planimetrico tale minimizzare le aree occupate costeggiando la sede ferroviarda di progetto.

Essendo una strada di accesso alle abitazioni, gli elementi geometrici sono stati definiti assumendo un valore della **velocità di progetto massimo pari a 25 km/h**

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	10 di 14

6 ANDAMENTO PLANIMETRICO

L'andamento planimetrico è stato effettuato per il ramo principale e per le 2 deviazioni. Ramo 1: collegameto con la viabilità esistente alla prog. 0+175 del ramo principale; Ramo 2 : accesso SSE

I tabulati di tutti e 3 gli andamenti planimetrici sono ripartati nelle tabelle di seguito:

- Ramo principale:

ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:	Pagina Nr.	1	
1	RETTIFILO	Azimut: 77,9152c	Deviazione: 0,0000c	Lunghezza: 14,204	Progress.:	0,000	
	ESTREMI	E1 2469883,893	N1 4542323,017	E2 2469888,722	N2 4542336,376		
	VERTICE	E1 2469883,893	N1 4542323,017	E2 2469891,701	N2 4542344,613		
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut: 77,9152c	Deviazione: 22,0836c	Lunghezza: 17,344	Progress.:	14,204	
	Raggio: -50,000	Tang.: 8,760	Ang.: 22,0836c				
	Corda: 17,258	Freccia: 0,750	Biset.: 0,762				
	ESTREMI	E1 2469888,722	N1 4542336,376	E2 2469891,701	N2 4542353,373		
	VERTICE	E 2469891,701	N 4542344,613				
	CENTRO	E 2469841,701	N 4542353,374				
3	RETTIFILO	Azimut: 99,9987c	Deviazione: 0,0000c	Lunghezza: 50,468	Progress.:	31,549	
	ESTREMI	E1 2469891,701	N1 4542353,373	E2 2469891,702	N2 4542403,842		
	VERTICE	E1 2469891,701	N1 4542344,613	E2 2469891,702	N2 4542412,523		
4	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut: 99,9987c	Deviazione: 2,2104c	Lunghezza: 17,361	Progress.:	82,017	
	Raggio: -500,000	Tang.: 8,681	Ang.: 2,2104c				
	Corda: 17,360	Freccia: 0,075	Biset.: 0,075				
	ESTREMI	E1 2469891,702	N1 4542403,842	E2 2469891,401	N2 4542421,199		
	VERTICE	E 2469891,702	N 4542412,523				
	CENTRO	E 2469391,702	N 4542403,852				
6	RETTIFILO	Azimut: 102,2092c	Deviazione: 0,0000c	Lunghezza: 112,070	Progress.:	99,378	
	ESTREMI	E1 2469891,401	N1 4542421,199	E2 2469887,513	N2 4542533,202		
	VERTICE	E1 2469891,702	N1 4542412,523	E2 2469887,055	N2 4542546,385		
6	RACCORDO CIRC. n. 3	Azimut: 102,2092c	Deviazione: 6,7117c	Lunghezza: 26,357	Progress.:	211,448	
	Raggio: -250,000	Tang.: 13,191	Ang.: 6,7117c				
	Corda: 26,345	Freccia: 0,347	Biset.: 0,348				
	ESTREMI	E1 2469887,513	N1 4542533,202	E2 2469885,213	N2 4542559,446		
	VERTICE	E 2469887,055	N 4542546,385				
	CENTRO	E 2469637,663	N 4542524,528				
7	RETTIFILO	Azimut: 108,9209c	Deviazione: 0,0000c	Lunghezza: 1,391	Progress.:	237,805	
	ESTREMI	E1 2469885,213	N1 4542559,446	E2 2469885,018	N2 4542560,824		
	VERTICE	E1 2469887,055	N1 4542546,385	E2 2469882,568	N2 4542578,196		
8	RACCORDO CIRC. n. 4	Azimut: 108,9209c	Deviazione: -8,9209c	Lunghezza: 35,032	Progress.:	239,196	
	Raggio: 250,000	Tang.: 17,645	Ang.: 8,9209c				
	Corda: 35,004	Freccia: -0,613	Biset.: 0,615				
	ESTREMI	E1 2469885,018	N1 4542560,824	E2 2469882,568	N2 4542595,741		
	VERTICE	E 2469882,568	N 4542578,196				
	CENTRO	E 2470132,568	N 4542595,741				
9	RETTIFILO	Azimut: 100,0000c	Deviazione: 0,0000c	Lunghezza: 35,308	Progress.:	274,228	
	ESTREMI	E1 2469882,568	N1 4542595,741	E2 2469882,568	N2 4542631,049		
	VERTICE	E1 2469882,568	N1 4542578,196	E2 2469882,568	N2 4542648,143		
10	RACCORDO CIRC. n. 5	Azimut: 100,0000c	Deviazione: 1,8136c	Lunghezza: 34,186	Progress.:	309,536	
	Raggio: -1200,000	Tang.: 17,094	Ang.: 1,8136c				
	Corda: 34,185	Freccia: 0,122	Biset.: 0,122				
	ESTREMI	E1 2469882,568	N1 4542631,049	E2 2469882,081	N2 4542665,231		
	VERTICE	E 2469882,568	N 4542648,143				
	CENTRO	E 2468682,568	N 4542631,049				
11	RETTIFILO	Azimut: 101,8136c	Deviazione: 0,0000c	Lunghezza: 161,831	Progress.:	343,722	
	ESTREMI	E1 2469882,081	N1 4542665,231	E2 2469877,471	N2 4542826,996		
	VERTICE	E1 2469882,568	N1 4542648,143	E2 2469877,471	N2 4542826,996		
						Progress.:	505,553

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di
Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	11 di 14

- Ramo 1:

ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:	Pagina Nr.	1	
1	RETTIFILO	Azimut: 202,3084c	Deviazione: 0,0000c	Lunghezza: 67,554	Progress.:	0,000	
	ESTREMI	E1 2469888,378	N1 4542508,271	E2 2469820,868	N2	4542505,822	
	VERTICE	E1 2469888,378	N1 4542508,271	E2 2469802,811	N2	4542505,167	
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut: 202,3084c	Deviazione: 4,5991c	Lunghezza: 36,122	Progress.:	67,554	
	Raggio: -500,000	Tang.: 18,069	Ang.: 4,5991c				
	Corda: 36,114	Freccia: 0,326	Biset.: 0,326				
	ESTREMI	E1 2469820,868	N1 4542505,822	E2 2469784,849	N2	4542503,210	
	VERTICE	E 2469802,811	N 4542505,167				
	CENTRO	E 2469838,994	N 4542006,151				
3	RETTIFILO	Azimut: 206,9075c	Deviazione: 0,0000c	Lunghezza: 106,403	Progress.:	103,676	
	ESTREMI	E1 2469784,849	N1 4542503,210	E2 2469679,071	N2	4542491,688	
	VERTICE	E1 2469802,811	N1 4542505,167	E2 2469679,071	N2	4542491,688	
						Progress.:	210,079

- Ramo 2:

ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:	Pagina Nr.	1	
1	RETTIFILO	Azimut: 200,0000c	Deviazione: 0,0000c	Lunghezza: 100,105	Progress.:	0,000	
	ESTREMI	E1 2469880,219	N1 4542730,573	E2 2469780,114	N2	4542730,573	
	VERTICE	E1 2469880,219	N1 4542730,573	E2 2469780,114	N2	4542730,573	
						Progress.:	100,105

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di
Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	12 di 14

7 ANDAMENTO ALTIMETRICO

L'andamento altimetrico per il ramo principale ha origine con una livelletta di pendenza pari a $i=0,326\%$ a cui segue un raccordo parabolico concavo di raggio $R=500$ m al termine del quale è presente una livelletta di pendenza $i=7,577\%$ la quale attraverso un raccordo parabolico convesso di raggio $R=800$ m si connette ad una livelletta di pendenza $i=1,98\%$ che corrisponde al tratto finale.

Il ramo 1 invece ha origine con una livelletta di pendenza pari a $i=-0,022\%$ a cui segue un raccordo parabolico concavo di raggio $R=1574,629$ m al termine del quale è presente una livelletta di pendenza $i=1,1326\%$ la quale attraverso un raccordo parabolico convesso di raggio $R=2000$ m si connette ad una livelletta di pendenza $i=0,003\%$ che corrisponde al tratto finale.

Il ramo 2 presenta solo una livelletta di pendenza $i=0,030\%$.



ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO
I LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E
VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL
COMUNE DI MADDALONI - PROGETTO DEFINITIVO

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di
Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	13 di 14

8 PAVIMENTAZIONE STRADALE

Per la pavimentazione stradale è prevista una configurazione di spessore complessivo pari a 24 cm costituita dai seguenti strati:

1. Strato di usura in conglomerato bituminoso: 4 cm;
2. Strato di fondazione in misto stabilizzato compattato: 20 cm;

9 BARRIERE DI SICUREZZA

Lungo il bordo laterale della banchina, avendo il rilevato un'altezza $h \leq 1,00$ m non è pertanto necessario l'uso delle barriere di sicurezza.

10 SEGNALETICA STRADALE

Allo scopo di consentire una buona leggibilità del tracciato in tutte le condizioni climatiche e di visibilità e garantire informazioni utili per l'attività di guida, è stata prevista una segnaletica stradale orizzontale conforme alle prescrizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada valide per le strade locali a destinazione particolare.

La segnaletica verticale ha previsto segnali di precedenza e di obbligo, ed è stata progettata come da Normativa di riferimento e comunque con criteri che, in relazione alla condizione locale, garantiscano la chiarezza di percettibilità ed inducano l'utenza ad un comportamento consono all'ambiente stradale.

Per i dettagli si rimanda all'elaborato "*Planimetria segnaletica stradale*".

Viabilità di accesso alla S.S.E. km 2+630 e Area di Emergenza

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 13	RO	IF0805 001	A	14 di 14

11 VERIFICA DELLE DISTAZE DI VISIBILITA' NELLE INTERSEZIONI A RASO

Il ramo principale della nuova viabilità di accesso è connesso con i rami secondari attraverso intersezioni a raso.

Per il corretto e sicuro funzionamento delle intersezioni, è necessario che i veicoli che giungono all'incrocio e che si apprestano a compiere le manovre di attraversamento o di immissione possano reciprocamente vedersi onde adeguare la loro condotta di guida nei modi di regolazione dell'incrocio stesso. A tal fine, per le due intersezioni previste in progetto sono state individuate le zone, denominate triangoli di visibilità, che debbono essere libere da qualsiasi ostacolo, di altezza superiore al metro, che impedirebbe ai veicoli di vedersi.

Per le intersezioni di entrambi i rami, anche se regolate da segnale di dare precedenza, i triangoli di visibilità verranno costruiti come se fosse un'intersezione libera, ossia attraverso il rispetto delle distanze di arresto.

Nel nostro caso la distanza di arresto per una velocità di 25 km/h è $D_s = 23,00$ m che viste le esigue differenze per cambiamento di pendenze delle livellette sarà presa con un valore maggiorato, quindi in sicurezza $D_s = 25,00$ m.

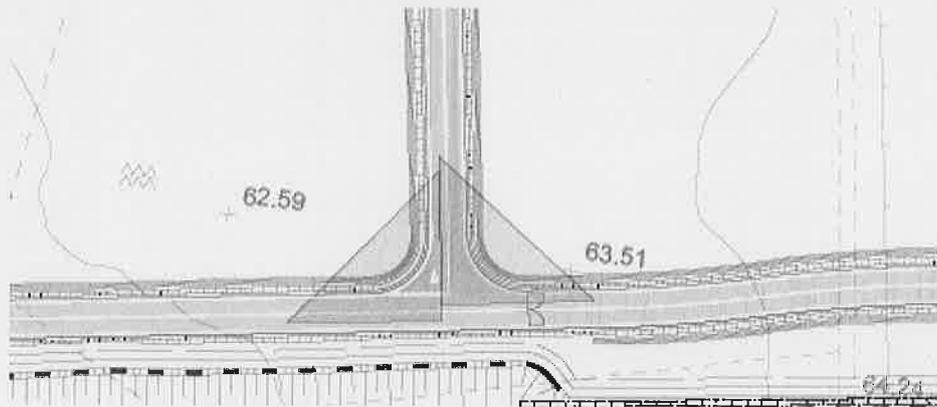


Figura 5 - Triangoli di visibilità Intersezione 1

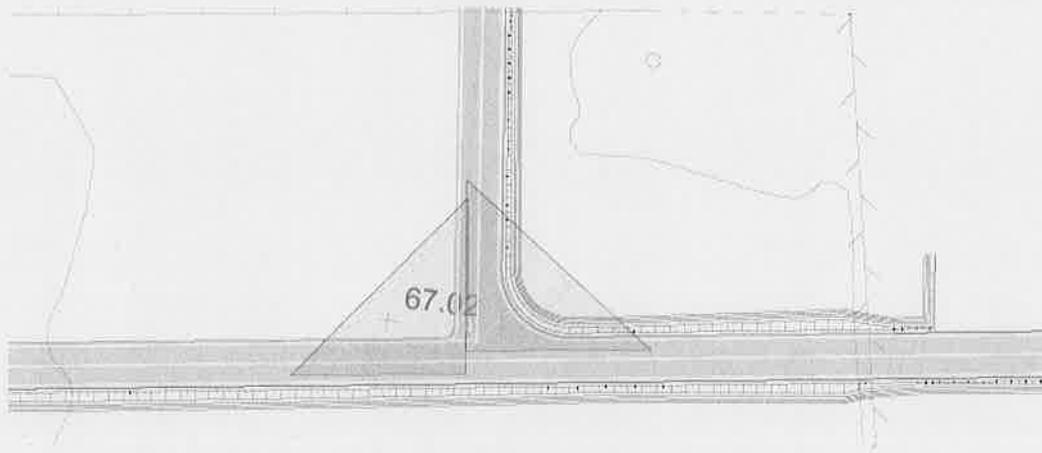


Figura 6 - Triangolo di visibilità Intersezione 2