

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



NODO DI BARI

U.O.: Coordinamento di Sistema e PFTE

PROGETTO PRELIMINARE

NODO DI BARI

BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE

Viabilità di accesso ai piazzali

Relazione tecnico descrittiva e verifiche

SCALA:

-

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

IA7X 00 R 10 RG IF0005 005 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	L. Dinelli	Luglio 2021	M. Puglisi	Luglio 2021	G. Dimaggio	Luglio 2021	G. Ingresso Luglio 2021

ITALFERR S.p.A.
COORDINAMENTO DI SISTEMA
Dott. Ing. GIULIANO INGROSSO
Ordine degli Ingegneri di ROMA N. 3505

File: IA7X00R10RGIF0005005A

n. Elab.:

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	3
2	NORMATIVA, BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	5
2.1	NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO	5
2.2	ELABORATI DI RIFERIMENTO	7
3	METODOLOGIA DI INTERVENTO	8
4	NVP1.....	13
5	NVP2.....	15
6	NVP3 – NVP4	17
7	NVP5 – NVP6 – NVP7.....	19
8	NVP8.....	23
9	PAVIMENTAZIONE STRADALE	25
10	BARRIERE DI SICUREZZA	26
11	ALLEGATO 1 – DATI NVP1	27
12	ALLEGATO 2 – DATI NVP2	32
13	ALLEGATO 3 – DATI NVP3	37
14	ALLEGATO 4 – DATI NVP4	39
15	ALLEGATO 5 – DATI NVP5	44
16	ALLEGATO 6 – DATI NVP6	46
17	ALLEGATO 7 – DATI NVP7	48
18	ALLEGATO 8 – DATI NVP8	50

1 INTRODUZIONE

Oggetto del presente documento è la progettazione delle viabilità di accesso alle aree sicure (piazzali di emergenza) realizzati agli imbocchi delle gallerie presenti sulla linea di progetto e le viabilità di accesso ai piazzali posizionati in corrispondenza delle uscite secondarie, che garantiscono uscite accessi laterali pedonali alle gallerie .



Figure 1 - Inquadramento su foto aerea

- **Viabilità NVP1:** nuova viabilità di accesso al piazzale di emergenza, lato binario dispari, in corrispondenza dell'imbocco della GA01, lato Foggia. Progressiva ferroviaria di riferimento PK 1+768.



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	4 di 56

- **Viabilità NVP2:** nuova viabilità di accesso al piazzale, lato binario pari, progressiva ferroviaria di riferimento PK 6+100.

- **Viabilità NVP3:** nuova viabilità di accesso al piazzale di emergenza, lato binario dispari, in corrispondenza dell'imbocco della GA04, lato Foggia. Progressiva ferroviaria di riferimento PK 6+625.

- **Viabilità NVP4:** nuova viabilità di accesso al piazzale di emergenza, lato binario pari, in corrispondenza dell'imbocco della GA04, lato Foggia. Progressiva ferroviaria di riferimento PK 6+625.

- **Viabilità NVP5:** nuova viabilità di emergenza, per accesso ad area di soccorso. Progressiva ferroviaria di riferimento PK 7+550.

- **Viabilità NVP6:** nuova viabilità di emergenza, per accesso ad area di soccorso. Progressiva ferroviaria di riferimento PK 8+450.

- **Viabilità NVP7:** nuova viabilità di emergenza, per accesso ad area di soccorso. Progressiva ferroviaria di riferimento PK 9+350.

- **Viabilità NVP8:** nuova viabilità di emergenza, per accesso ad area di soccorso. Progressiva ferroviaria di riferimento PK 9+780.

2 **NORMATIVA, BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

2.1 **NORMATIVA E STANDARD DI RIFERIMENTO**

- D. Lgs. 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 n. 6792: “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: “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”;
- 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”;
- D.M. 28/06/2011: “Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale”;
- 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”;
- Direttiva Ministero LL.PP. 27.04.2006: “Il Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	6 di 56

- manutenzione”;
- D.M. 02/05/2012: "Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 15 Marzo 2011, n.35”;
- Ministero dei Lavori Pubblici, DM 30 novembre 1999 n° 557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”.
- D.M. 14/06/1989 n. 236 “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adottabilità e la visibilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”;
- D.P.R. 24/07/1996 n. 503 “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”.
- D.P.R. 24/07/1996 n. 503 “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici Manuale di Progettazione RFI Opere Civili.

Inoltre, sono state prese in considerazione le prescrizioni contenute nei seguenti documenti RFI:

- “Manuale di Progettazione delle opere civili - Parte II – Sezione 3 “Corpo stradale” (RFI DTC SI CS MA IFS 001 D).
- “Manuale di Progettazione delle opere civili - Parte II – Sezione 4 “Gallerie” (RFI DTC SI GA MA IFS 001 D).
- “Capitolato generale tecnico di appalto delle opere civili” (RFI DTC SI SP IFS 001 D).
- Decreto Ministeriale 28\10\2005 “Sicurezza nelle gallerie ferroviarie”
- Specifica Tecnica di Interoperabilità “Sicurezza nelle gallerie ferroviarie” del 2019.



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	7 di 56

2.2 ELABORATI DI RIFERIMENTO

<i>Viabilità di accesso ai piazzali</i>																							
Relazione tecnico descrittiva viabilità e verifiche	1:2000/1:200	A0	I	A	7	X	0	0	R	1	0	R	G	I	F	0	0	0	5	0	0	5	A
NVP1-NVP2_ Viabilità di accesso ai piazzali km 1+768 e km 6+100	1:2000/1:200	A0	I	A	7	X	0	0	R	1	0	L	6	I	F	0	0	0	5	0	0	6	A
NVP3-NVP4_ Viabilità di accesso ai piazzali km 6+625	1:2000/1:200	A0	I	A	7	X	0	0	R	1	0	L	6	I	F	0	0	0	5	0	0	7	A
NVP5-NVP6_ Viabilità di accesso ai piazzali uscite secondarie	1:2000/1:200	A0	I	A	7	X	0	0	R	1	0	L	6	I	F	0	0	0	5	0	0	8	A
NVP7 - NVP8_ Viabilità di accesso ai piazzali km 9+780	1:2000/1:200	A0	I	A	7	X	0	0	R	1	0	L	6	I	F	0	0	0	5	0	0	9	A



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	8 di 56

3 METODOLOGIA DI INTERVENTO

Le strade di accesso ai piazzali sono classificate ai sensi del DM 2001 come “strade a destinazione particolare” in quanto costituiscono un accesso privato riservato ai mezzi di servizio e soccorso.

Per esse le prescrizioni del D.M. 05/11/2001 non sono cogenti e sono quindi assunte come riferimento per la progettazione insieme alle indicazioni contenute al paragrafo 4.7.4.3.5 del Manuale di Progettazione RFI 2019.

In conformità a quanto riportato al paragrafo 1.4 del DM 28\10\2005 “Sicurezza delle gallerie ferroviarie”, il piazzale, tramite la viabilità di progetto, è collegato alla più vicina viabilità ordinaria di zona.

Come previsto dal DM 28\10\2005 “Sicurezza Gallerie Ferroviarie”, il Piano di Emergenza, redatto dal Gestore dell'infrastruttura in collaborazione con le squadre di emergenza e le Autorità competenti, valuterà la fruibilità degli itinerari viari e l'individuazione di eventuali interventi sulle viabilità esistenti.

Il progetto delle viabilità di sicurezza è conforme a quanto riportato nel MdP RFI 2019, pertanto le dimensioni della carreggiata sono di una strada di categoria F urbana (larghezza complessiva 6.5 m).

La sezione tipo, rappresentata nelle figure seguenti, per le configurazioni in rilevato ed in trincea, prevede corsie di marcia di 2,75 m e banchine pavimentate da 0,5 m, per una larghezza minima complessiva della carreggiata di 6,5 m.

Vista la mancanza di particolari vincoli orografici, che potrebbero richiedere notevoli costi aggiuntivi, è stata adottata una piattaforma di larghezza pari a 6.50 m, e non 4,00 m con piazzole ogni 250m, per garantire un rapido transito di eventuali mezzi di soccorso in caso di emergenza.

L'arginello in rilevato è delimitato da un cordolo in c.a.v. e presenta una un'altezza di 15 cm ed una larghezza di 1 m. In trincea, il margine laterale è a filo pavimentazione, ha larghezza di 1 m ed è in parte occupato da una canaletta in calcestruzzo con griglia in ghisa carrabile, di dimensioni esterne 50x40 cm ed interne 30x30 cm. La pendenza trasversale minima in rettilineo è del 2,5 %, quella massima in curva del 3,5 %.

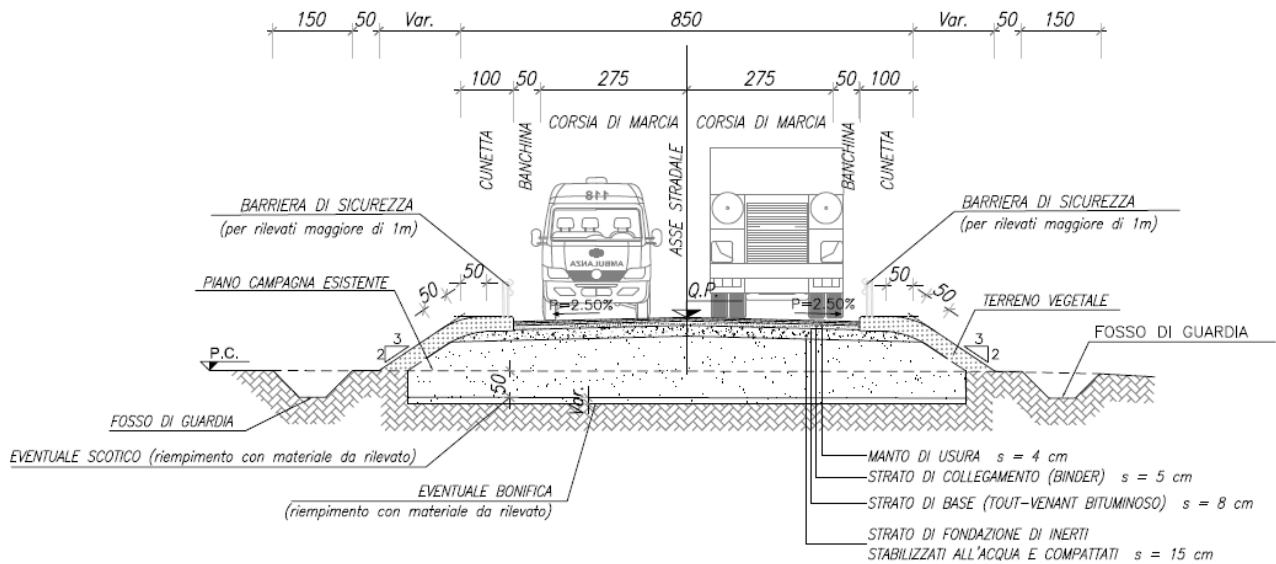


Figure 2 - Sezione tipo in rilevato

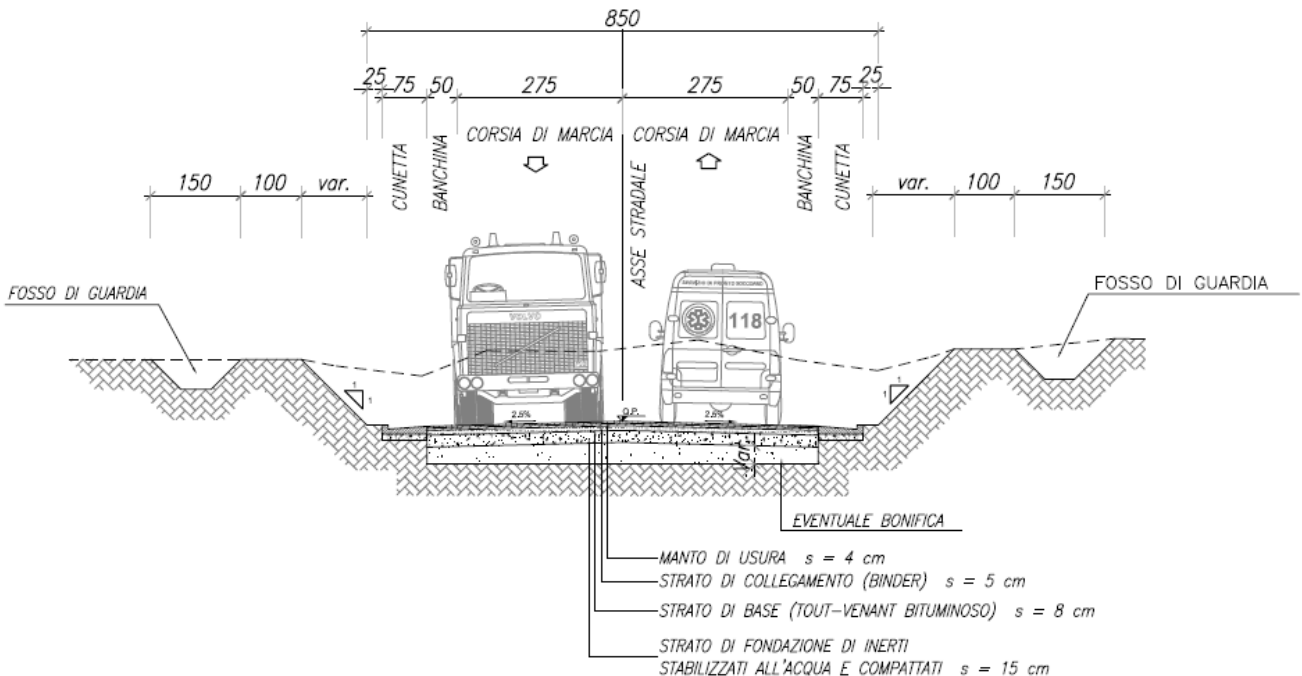


Figure 3 - Sezione tipo in trincea

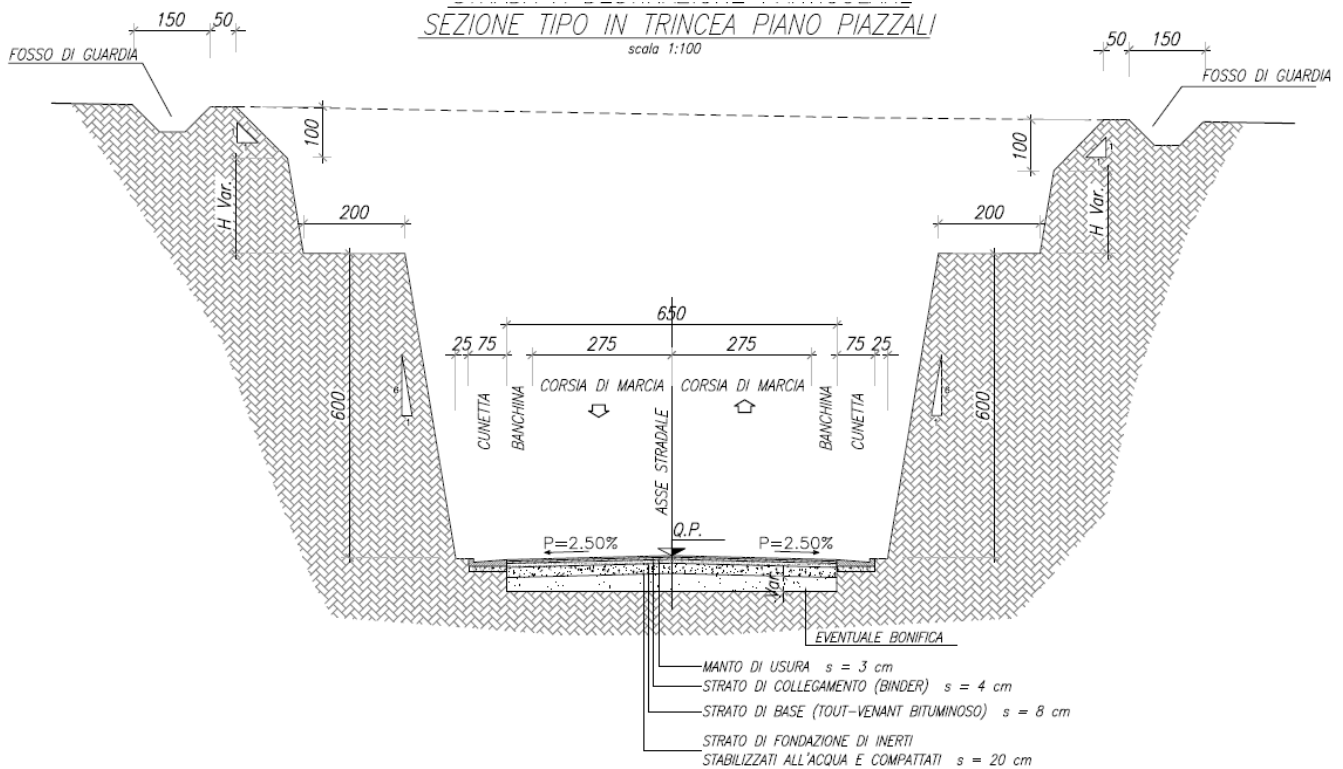


Figure 4 - Sezione tipo in trincea profonda.

Nei casi in cui non è stato possibile rispettare i criteri progettuali contenuti nel D.M. 5/11/2001, come ad esempio nel caso di strade di ubicate in zone orograficamente impervie, sono state in ogni caso rispettate le seguenti caratteristiche:

- raggi di curvatura planimetrici maggiori o uguali a 11 m.
- pendenza longitudinale inferiore al 16%.

La pavimentazione delle suddette viabilità potrà essere costituita da:

- strato di usura in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore finito non inferiore a 3 centimetri,
- strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso semiaperto dello spessore finito non inferiore a 4 centimetri,
- strato di base in conglomerato bituminoso aperto dello spessore finito non inferiore a 8 centimetri;
- strato di fondazione di inerti stabilizzati all'acqua e compattati dello spessore finito non inferiore a 20 centimetri.



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	11 di 56

Per i tratti in rilevato, il corpo del rilevato sarà costituito da materiali idonei a tale funzione.

Lo scotico di 50 cm previsto alla base dei rilevati sarà riempito con gli stessi inerti usati per il rilevato.

Laddove necessario sarà previsto un ulteriore strato di bonifica.

Saranno inoltre realizzate idonee opere per la captazione e lo smaltimento delle acque piovane. A tale scopo, contemporaneamente alla formazione della sede stradale, saranno predisposte apposite cunette, pozzetti di raccolta e relativi imbocchi di raccordo in conglomerato cementizio vibrato.

Di seguito si riporta l'elenco delle viabilità.

Ciascuna strada è identificata dal codice "NVPx" dove "x" è un progressivo numerico. Nella tabella seguente ove non è indicata la wbs della viabilità, l'accesso al piazzale è garantito dalle viabilità esistente.

PROGRESSIVA DI PROGETTO	PIAZZALE	WBS DI PROGETTO	GALLERIA	sezione	larghezza
1+768	TRP1 – Imbocco BD	NVP1	GA01	F	6,50
1+768	TRP2 – Imbocco BP	-	GA01	F	6,50
2+568	TRP3 – area di soccorso	-	GA01	F	6,50
3+368	TRP4 – area di soccorso	-	GA01	F	6,50
4+168	TRP5 – area di soccorso	-	GA01	F	6,50
6+100	Piazzale fabbricati	NVP2	-	F	6,50
6+625	TRP6 – Imbocco BD	NVP3	GA04	F	6,50
6+625	TRP7 – Imbocco BP	NVP4	GA04	F	6,50
7+550	TRP8 – area di soccorso	NVP5	GA04	F	6,50
8+450	TRP9 – area di soccorso	NVP6	GA04	F	6,50
9+350	TRP10 – area di soccorso	NVP7	GA04	F	6,50
9+780	TRP11 – Imbocco BD	NVP8	GA04	F	6,50

4 NVP1

La viabilità NVP1 è una strada che consente l'accesso al piazzale di emergenza posto a quota piano ferro, in corrispondenza dell'imbocco della galleria GA01, dalla nuova viabilità NV01.

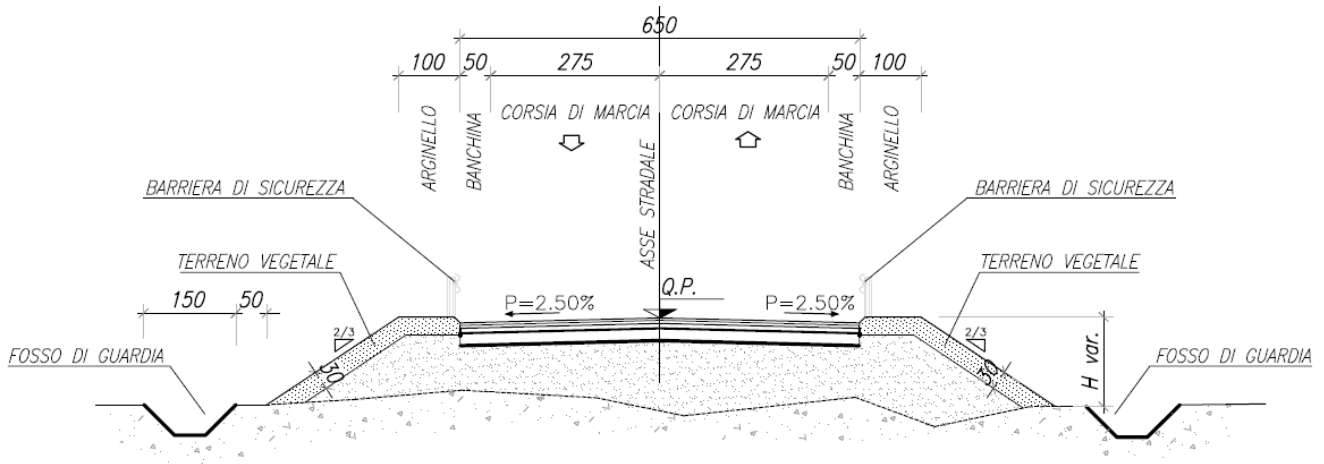


Figure 5 - Stralcio planimetrico NVP1

L'intervento, ai sensi del DM 2001 e del decreto 22 Aprile 2004, è inquadrabile come viabilità a destinazione particolare.

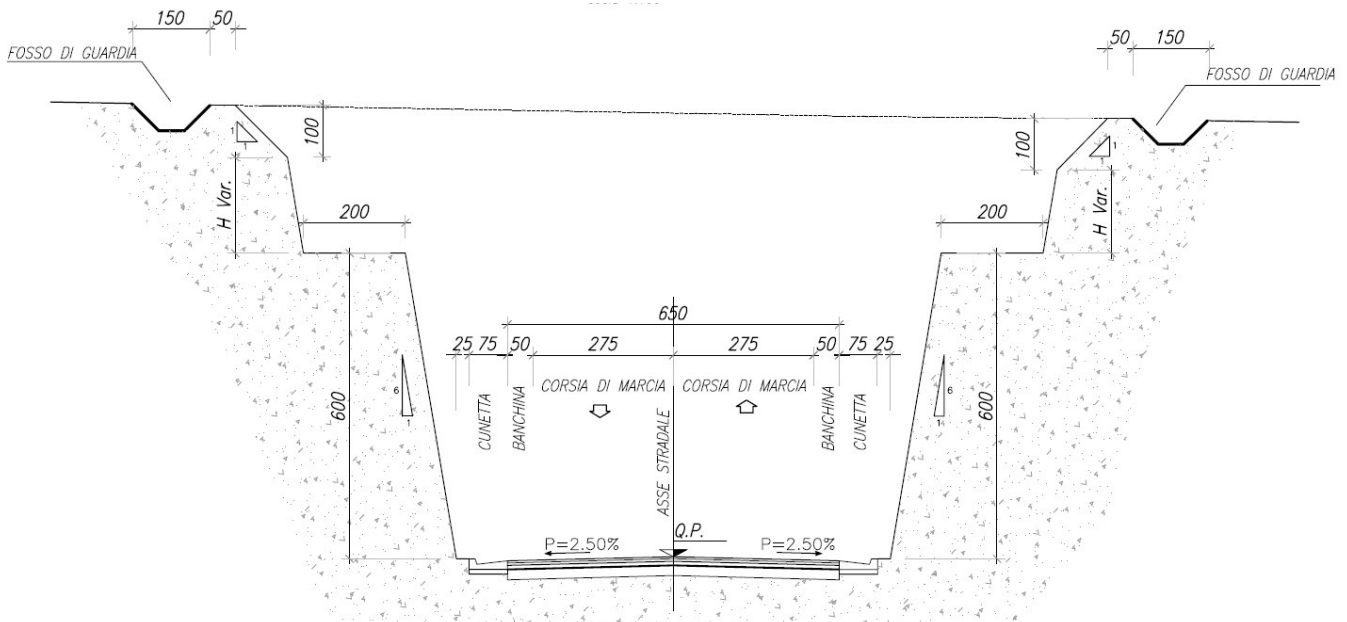
La particolarità di tale intervento si trova nel fatto di collegare, con uno sviluppo ristretto, la quota di piano campagna a circa 14.60 con la quota del piazzale di emergenza, posta a +7.00, ciò avviene con una livelletta con pendenza 9.33%.

La larghezza individuata per la carreggiata è 6.5 m, che consente di prevedere corsie di marcia di 2,75 m e banchine pavimentate da 0,5 m e di non introdurre caratteristiche troppo difformi dalle quelli esistenti, data anche la ridotta estensione dell'intervento rispetto all'esistente. L'arginello ha una larghezza di 1.0 m.



Il tratto in trincea presenta uno scavo 1/4 in terreno roccioso, composto da calcare che va dal fessurato al compatto. Oltre i 6 m di scavo si introduce una banca di 1 m.

Lo strato più superficiale, di circa 1.5 m, ha uno sbancamento con pendenza 3/2.



5 NVP2

La viabilità NVP2 è una strada di collegamento tra la viabilità esistente con il nuovo piazzale realizzato per accogliere due fabbricati tecnologici.



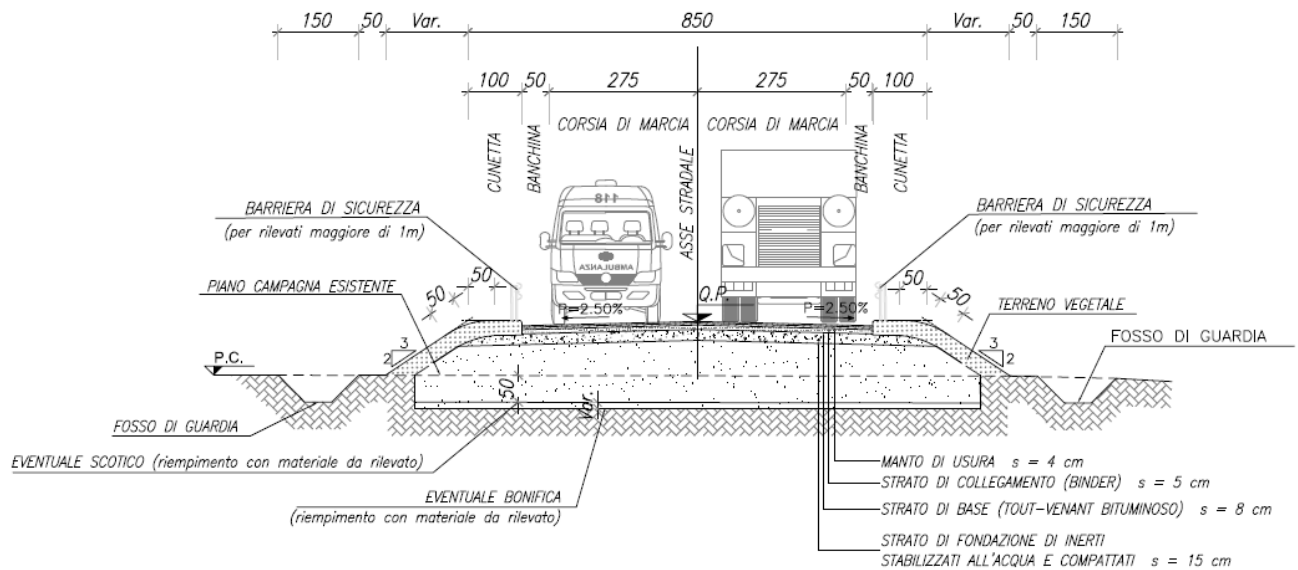
Figure 6 - Stralcio planimetrico NVP2

L'intervento, ai sensi del DM 2001 e del decreto 22 Aprile 2004, è inquadrabile come viabilità a destinazione speciale.

La viabilità ha un andamento altimetrico pressoché pianeggiante in quanto segue il piano di campagna.

La larghezza individuata per la carreggiata è 6.5 m, che consente di prevedere corsie di marcia di 2,75 m e banchine pavimentate da 0,5 m e di non introdurre caratteristiche troppo difformi dalle quelli

esistenti, data anche la ridotta estensione dell'intervento rispetto all'esistente. L'arginello ha una larghezza di 1.0 m.



6 NVP3 – NVP4

La viabilità NVP3 è una strada che collega il piazzale di emergenza alla progressiva ferroviaria 6+625, con la strada Torre di Brengola. Il nuovo piazzale di emergenza, a servizio della galleria artificiale GA04, è posto a quota +29.8, a piano marciapiede di emergenza. Questa viabilità collega il piazzale di emergenza sul lato del binario dispari.

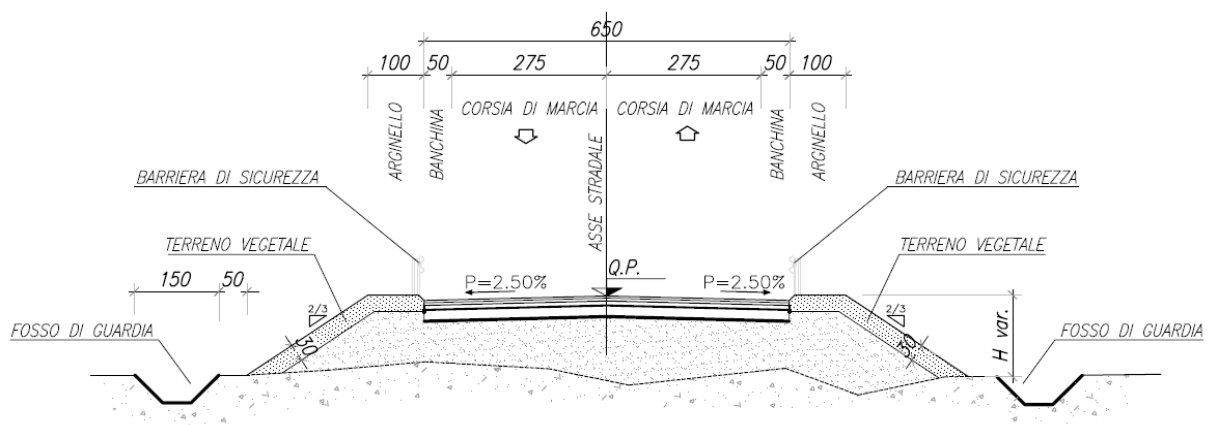


Figure 7 . stralcio planimetrico NVP3 NVP4

L'intervento, ai sensi del DM 2001 e del decreto 22 Aprile 2004, è inquadrabile come viabilità a destinazione speciale.

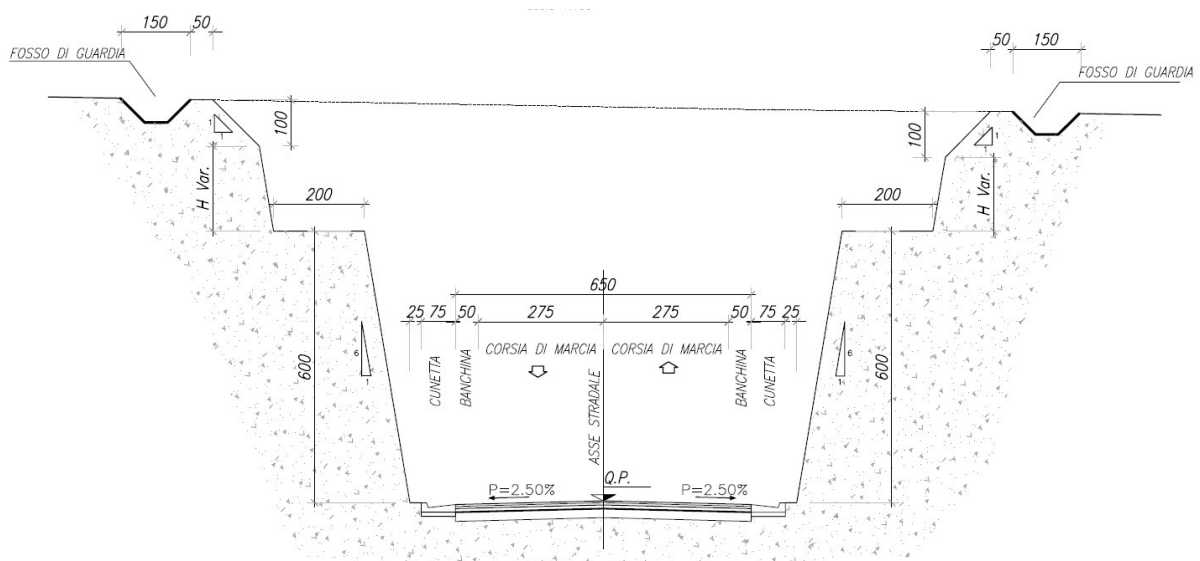
La particolarità di tale intervento si trova nel fatto di collegare, con uno sviluppo ristretto, la quota di piano campagna a circa 38.60 con la quota del piazzale di emergenza, posta a +29.8. ciò avviene con una livelletta con pendenza 9.94%.

La larghezza individuata per la carreggiata è 6.5 m, che consente di prevedere corsie di marcia di 2,75 m e banchine pavimentate da 0,5 m e di non introdurre caratteristiche troppo difformi dalle quelli esistenti, data anche la ridotta estensione dell'intervento rispetto all'esistente. L'arginello ha una larghezza di 1.0 m.



Il tratto in trincea presenta uno scavo 1/4 in terreno roccioso, composto da calcare che va dal fessurato al compatto. Oltre i 6 m di scavo si introduce una banca di 1 m.

Lo strato più superficiale, di circa 1.5 m, ha uno sbancamento con pendenza 3/2.



La viabilità NVP4 ha le stesse caratteristiche della NVP3, con la sola differenza che collega il piazzale di emergenza lato binario pari della linea ferroviaria in progetto.

La quota del piazzale di emergenza è sempre +29.8 e la pendenza longitudinale massima della livelleta stradale è ugualmente 9.94%.

7 NVP5 – NVP6 – NVP7

La viabilità NVP5 è una strada che collega il piazzale di emergenza con la viabilità comunale via Modugno, del comune di Palese. E' posta alla progressiva ferroviaria 7+550.

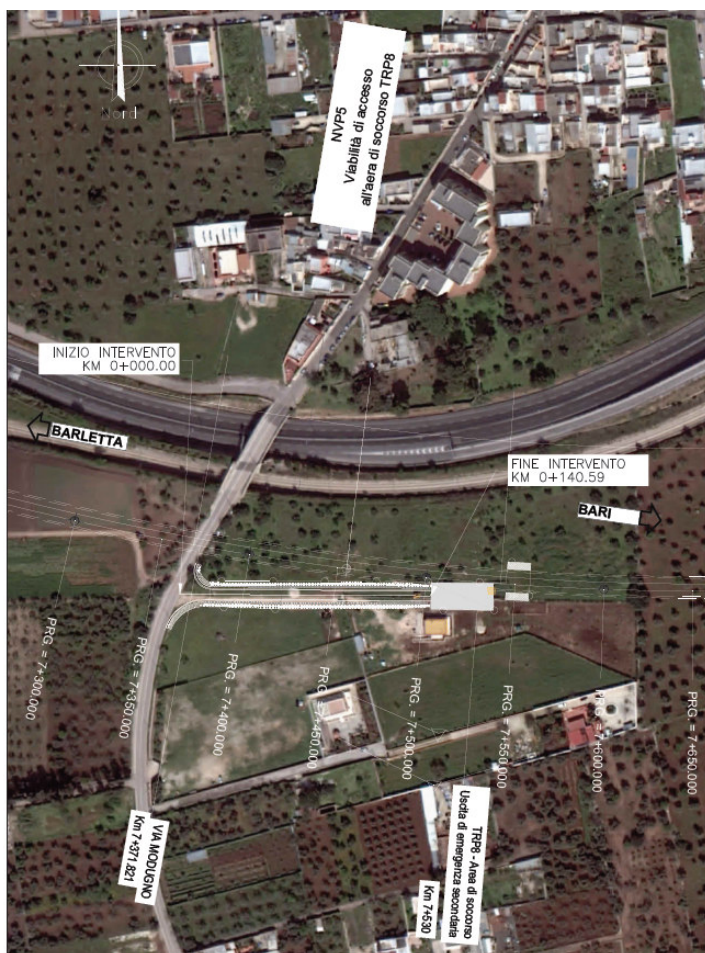
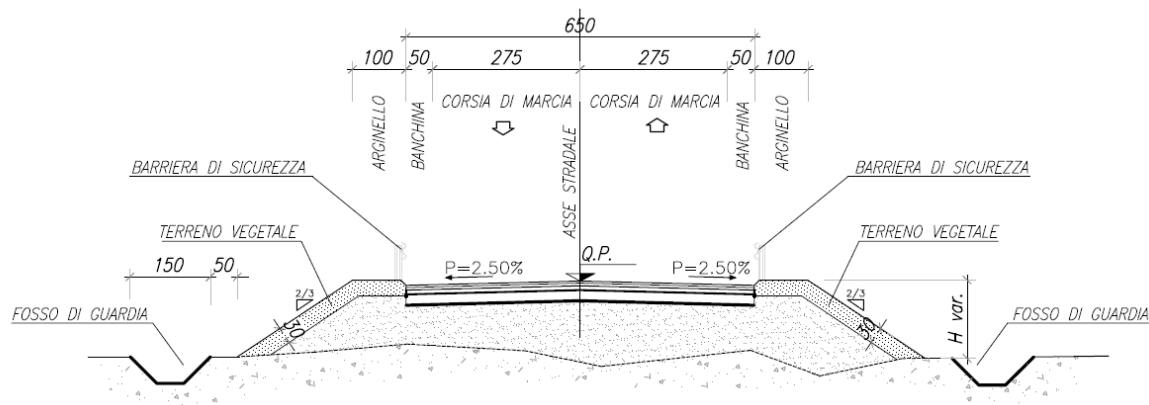


Figure 8 - Stralcio planimetrico NVP5

L'intervento, ai sensi del DM 2001 e del decreto 22 Aprile 2004, è inquadrabile come viabilità a destinazione speciale.

La livelleta stradale ha una pendenza massima del 3.28%.

La larghezza individuata per la carreggiata è 6.5 m, che consente di prevedere corsie di marcia di 2,75 m e banchine pavimentate da 0,5 m e di non introdurre caratteristiche troppo difformi dalle quelli esistenti, data anche la ridotta estensione dell'intervento rispetto all'esistente. L'arginello ha una larghezza di 1.0 m.



La viabilità NVP6 è una strada che collega il piazzale di emergenza con la viabilità comunale via Macchie, del comune di Palese. E' posta alla progressiva ferroviaria 8+450 e la stradina si sviluppa su piano campagna, con pendenza massima 3.4%.



Figure 9 - Stralcio planimetrico NVP6

La viabilità NVP7 è una strada che collega il piazzale di emergenza con la viabilità comunale Strada da Ponte, del comune di Palese. E' posta alla progressiva ferroviaria 9+450 e la stradina si sviluppa su piano campagna, con pendenza massima 0.2%.



Figure 10 - Stralcio planimetrico NVP7

8 NVP8

La viabilità NVP8 è una strada che collega una viabilità comunale locale del comune di Palese con il piazzale di emergenza della Galleria artificiale GA04, posto alla progressiva ferroviaria 9+780.

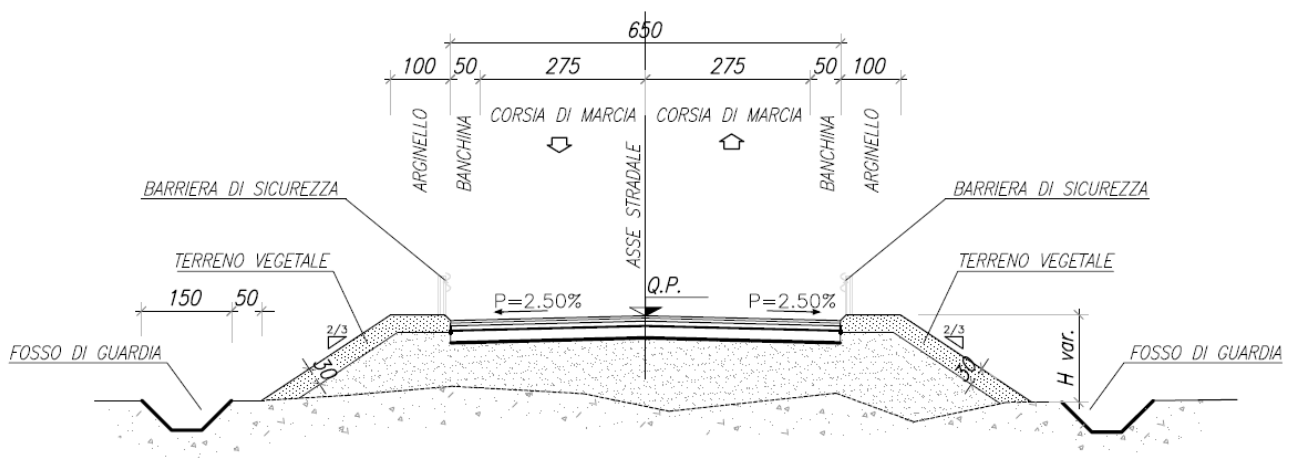


Figure 11 - Stralcio planimetrico NVP8

L'intervento, ai sensi del DM 2001 e del decreto 22 Aprile 2004, è inquadrabile come viabilità a destinazione speciale.

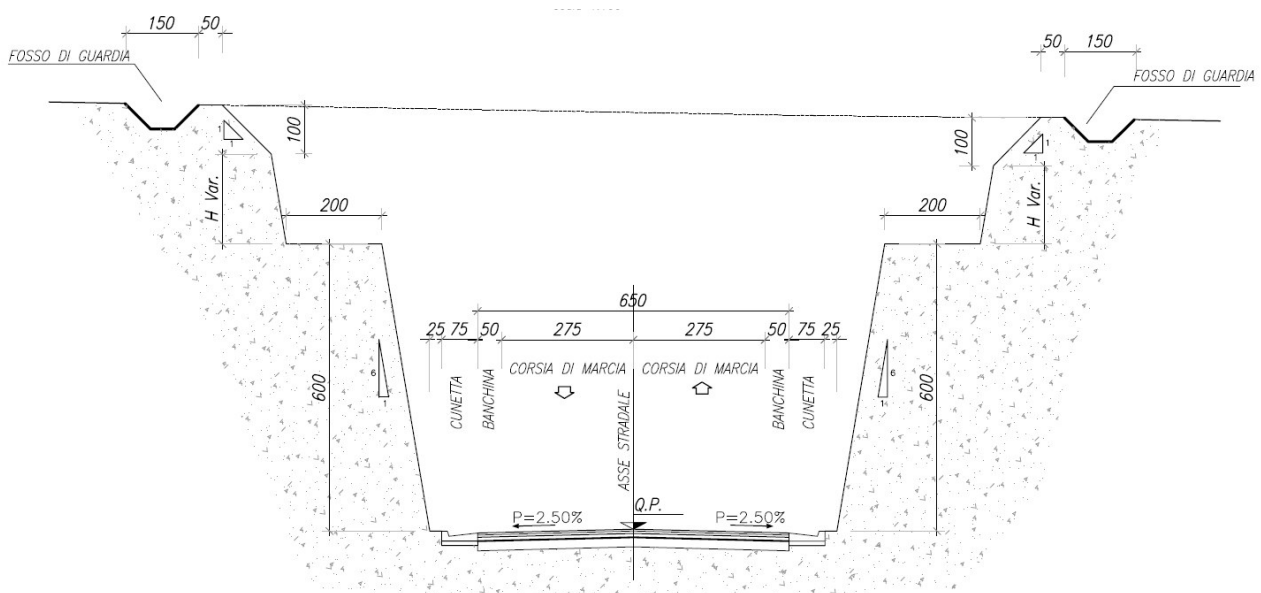
La particolarità di tale intervento si trova nel fatto di collegare, con uno sviluppo ristretto, la quota di piano campagna a circa 11.60 con la quota del piazzale di emergenza, posta a +5.00. ciò avviene con una livelletta con pendenza 10.0%.

La larghezza individuata per la carreggiata è 6.5 m, che consente di prevedere corsie di marcia di 2,75 m e banchine pavimentate da 0,5 m e di non introdurre caratteristiche troppo difformi dalle quelli esistenti, data anche la ridotta estensione dell'intervento rispetto all'esistente. L'arginello ha una larghezza di 1.0 m.



Il tratto in trincea presenta uno scavo 1/4 in terreno roccioso, composto da calcare che va dal fessurato al compatto. Oltre i 6 m di scavo si introduce una banca di 1 m.

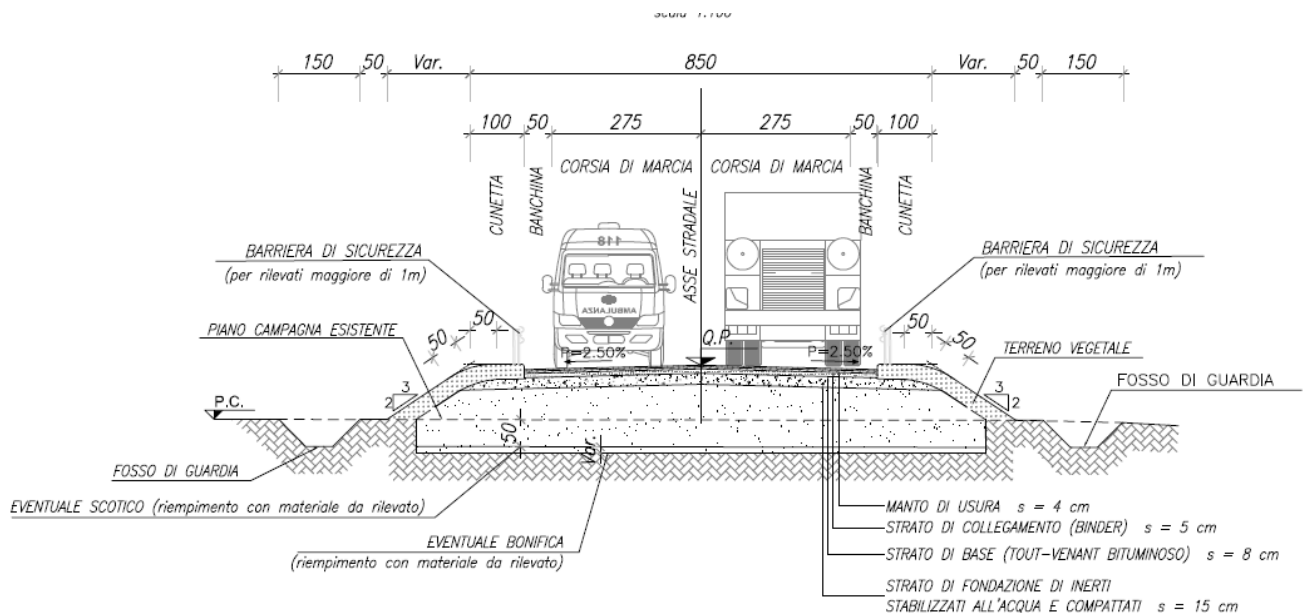
Lo strato più superficiale, di circa 1.5 m, ha uno sbancamento con pendenza 3/2.



9 PAVIMENTAZIONE STRADALE

La viabilità di collegamento dei piazzali ha un pacchetto stradale rispondente al manuale RFI e pari a:

- Strato di usura in conglomerato bituminoso di sp. 4 cm;
- Strato di binder in conglomerato bituminoso di spessore 5 cm;
- Strato di base in conglomerato bituminoso di spessore 8 cm;
- Strato di fondazione in misto stabilizzato compattato di spessore 15 cm.





NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	26 di 56

10 BARRIERE DI SICUREZZA

Conformemente alla Normativa Vigente, per le viabilità oggetto di intervento, non è prevista la posa di barriere di sicurezza in quanto le viabilità sono o in trincea o su piano campagna, oltre al fatto che hanno una destinazione particolare non aperta al traffico cittadino.



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	27 di 56

11 ALLEGATO 1 – DATI NVP1

Dati generali sul tracciato NVP1

| Progressiva Iniziale (m): 0.00000 | Lunghezza (m) : 193.02283 |

| Progressiva Finale (m): 193.02283 |

| Strada Tipo : Flu Strada locale urbana Rametto |

Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 20 <= Vp <= 30

Rettifilo 1 ProgI 0.00000 - ProgF 0.79733

Coordinate P.to Iniziale X:	2662985.00000	Coordinate P.to Finale X:	2662984.49910
Y:	4558905.00000	Y:	4558905.62035

| Lunghezza : 0.79733 | Azimut : 321.1 |

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| L >= Lmin = 30.00000 No |

| L <= Lmax = 660.00000 OK | Rsucc = 29.00000 | Rsucc > Rmin = 0.80000 OK |

Curva 2 Destra ProgI 0.79733 - ProgF 90.23705

Coordinate vertice X:	2662901.04758	Coordinate I punto Tg X:	2662984.49910
Y:	4559008.97411	Coordinate I punto Tg Y:	4558905.62035

Coordinate vertice X:	2662901.04758	Coordinate II punto Tg X:	2663021.22207
Y:	4559008.97411	Coordinate II punto Tg Y:	4558952.36802

| Tangente Prim. 1: 126.31976 | TT1 Tangente 1: 132.83883 |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	28 di 56

Tangente Prim. 2:	126.31976	TT2 Tangente 2:	132.83883	
Alfa Ang. al Vert.:	64.1	Numero Archi :	1	

| Clotoide in entrata ProgI 0.79733 - ProgF 12.21947 |

	Coordinate I punto Tg X:	2662984.49910	
Coordinate vertice X:	2662979.70563	Coordinate I punto Tg Y:	4558905.62035
	Coordinate II punto Tg X:	2662977.93307	
Coordinate vertice Y:	4558911.55701	Coordinate II punto Tg Y:	4558914.94255

Raggio :	29.00000	Angolo :	78.7	
Parametro N :	1.00000	Tangente lunga :	7.63029	
Parametro A :	18.20006	Tangente corta :	3.82150	
Scostamento :	0.18719	Sviluppo :	11.42215	
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	3.4	

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| $A \geq \text{radq}[(Vp^3 - gVR(Ptf - Pti)) / c]$ = 18.200 OK |

| $A \geq \text{radq}(R / \text{dimax} * Bi * |Pti - Ptf| * 100)$ = 16.900 OK |

| $A \geq R/3$ = 9.700 OK | $A/Au = 1.000$ | $A/Au \geq 2/3 = 0.670$ OK |

| $A \leq R$ = 29.000 OK | $A/Au = 1.000$ | $A/Au \leq 3/2 = 1.500$ OK |

| Arco ProgI 12.21947 - ProgF 78.81490 |

Coordinate vertice X:	2662948.02079	Coordinate I punto Tg X:	2662977.93307
Coordinate vertice Y:	4558972.07397	Coordinate I punto Tg Y:	4558914.94255
Coordinate centro curva X:	2663003.62471	Coordinate II punto Tg X:	2663010.61024



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	29 di 56

| Coordinate centro curva Y: 4558928.39392 | Coordinate II punto Tg Y: 4558956.54001 |

-----|

| Raggio : 29.00000 Angolo al vertice : 318.4 |

| Tangente : 64.48832 Sviluppo : 66.59543 |

| Saetta : 17.10616 Corda : 52.89751 |

| Pt (%) : 3.4 |

-----|

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| R >= Rmin = 12.351 OK |

| Sv >= Smin = 20.830 OK |

| Pt >= Ptmin = 3.434 OK |

| |

-----|

| Clotoide in uscita ProgI 78.81490 - ProgF 90.23705 |

-----|

| Coordinate I punto Tg X: 2663010.61024 |

| Coordinate vertice X: 2663014.31922 | Coordinate I punto Tg Y: 4558956.54001 |

| |

| Coordinate vertice Y: 4558955.61949 | Coordinate II punto Tg X: 2663021.22207 |

| | Coordinate II punto Tg Y: 4558952.36802 |

-----|

| Raggio : 29.00000 Angolo : 78.7 |

| Parametro N : 1.00000 Tangente lunga : 7.63029 |

| Parametro A : 18.20006 Tangente corta : 3.82150 |

| Scostamento : 0.18719 Sviluppo : 11.42215 |

| Pti (%) : 3.4 Ptf (%) : -2.5 |

-----|

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| A >= $\text{radq}[(Vp^3 - gVR(Ptf - Pti)) / c]$ = 18.200 OK |

| A >= $\text{radq}(R / \text{dimax} * Bi * |Pti - Ptf| * 100)$ = 16.900 OK |

| A >= R/3 = 9.700 OK Ae/A = 1.000 Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK |

| A <= R = 29.000 OK Ae/A = 1.000 Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	30 di 56

```

-----
| Rettifilo 3      ProgI 90.23705 - ProgF 193.02283      |
|-----|
| Coordinate P.to Iniziale X:      2663021.22207 | Coordinate P.to Finale X:      2663114.20864 |
|                               Y:      4558952.36802 |                               Y:      4558908.56832 |
|-----|
| Lunghezza      :      102.78578      Azimut      :      115.2      |
|-----|
| Vp (Km/h) =      30.0      |
| L >= Lmin      =      30.00000 OK      Rprec =      29.00000      Rprec > Rmin =      102.79000 No      |
| L <= Lmax      =      660.00000 OK      |
|-----

```

Calcolo Rotazioni e Andamento Cigli

Ricalcola Rotazioni | Ricalcola Allargamenti | Impostaz. colonne | Data creaz:22/07/2021 | Data mod:22/07/2021

DATI GENERALI PUNTI CARATTERISTICI ASSE PIATTAFORME ROTAZIONI ALLARGAMENTI CORSIE ALLARGAMENTI BANCHINE ELEMENTI TRACCIATO											
Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Verifica
▶ RETTIFILO	0.000	0.797	0.797	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	●
CLOTOIDE	0.797	12.219	11.422	18.200	0.000	29.000	Dx	0.000	0.000	30	●
ARCO	12.219	78.815	66.595	0.000	29.000	29.000	Dx	-3.434	3.434	30	●
CLOTOIDE	78.815	90.237	11.422	18.200	29.000	0.000	Dx	0.000	0.000	30	●
RETTIFILO	90.237	193.023	102.786	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	●

And.plan
Ciglio Sx ---
Ciglio Dx ---
Cigli



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	31 di 56

Raccordi Profilo Longitudinale

Polilinea

Layer:

mantieni Originale Seleziona <

Limiti Cartiglio NVP1

Prog. iniziale: 0.000000
 Prog. finale: 198.022832
 Quota rif.: 0.000000
 Quota max.: 36.000000

Verifica

Diagramma Veloci: Presente

Tipo Profilo:

Imposta Normativa

Vertici											
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich	
0	0.00050	7.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	○		...
1	31.88868	7.00000	31.88818	10.56442	0.00000	0.00000	31.88818	10.56442	●		...
2	114.71334	14.72925	82.62465	47.30529	9.33206	7.72925	83.18452	47.51083	●		...
3	193.02000	14.62615	78.30666	64.11107	-0.13167	-0.10310	78.30673	64.11113	●		...

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
1	Parabolico	457.00000	9.33206	42.70935	10.56492	53.21245	42.64753	□	30.00000	☑	456.08668	●	...
2	Parabolico	300.00000	-9.46373	28.43177	100.51774	128.90893	28.39119	□	30.00000	☑	233.81202	●	...



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	32 di 56

12 ALLEGATO 2 – DATI NVP2

Dati generali sul tracciato NVP2

| Progressiva Iniziale (m): 0.00000 | Lunghezza (m) : 172.54167 |

| Progressiva Finale (m): 172.54167 |

| Strada Tipo : Flu Strada locale Ragusa |

Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 20 <= Vp <= 30

Rettifilo 1 ProgI 0.00000 - ProgF 66.90314

Coordinate P.to Iniziale X:	2666710.49581	Coordinate P.to Finale X:	2666769.70153
Y:	4556741.94162	Y:	4556710.78534

Lunghezza	:	66.90314	Azimut	:	117.8
-----------	---	----------	--------	---	-------

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| L >= Lmin = 30.00000 OK |

| L <= Lmax = 660.00000 OK | Rsucc = 30.00000 | Rsucc > Rmin = 66.90000 No |

Curva 2 Destra ProgI 66.90314 - ProgF 118.05045

Coordinate vertice X:	2666795.66512	Coordinate I punto Tg X:	2666769.70153
Y:	4556697.12233	Coordinate I punto Tg Y:	4556710.78534

Coordinate vertice X:	2666795.66512	Coordinate II punto Tg X:	2666788.39279
Y:	4556697.12233	Coordinate II punto Tg Y:	4556668.69876

Tangente Prim. 1:	23.69110	TT1 Tangente 1:	29.33915
-------------------	----------	-----------------	----------



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	33 di 56

Tangente Prim. 2:	23.69110	TT2 Tangente 2:	29.33915	
Alfa Ang. al Vert.:	346.6	Numero Archi :	1	

| Clotoide in entrata ProgI 66.90314 - ProgF 77.94460 |

	Coordinate I punto Tg X:	2666769.70153	
Coordinate vertice X:	2666776.22719	Coordinate I punto Tg Y:	4556710.78534
	Coordinate II punto Tg X:	2666779.12494	
Coordinate vertice Y:	4556707.35130	Coordinate II punto Tg Y:	4556705.06289

Raggio :	30.00000	Angolo :	79.5	
Parametro N :	1.00000	Tangente lunga :	7.37407	
Parametro A :	18.20010	Tangente corta :	3.69240	
Scostamento :	0.16912	Sviluppo :	11.04145	
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	3.4	

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| $A \geq \text{radq}[(Vp^3 - gVR(Ptf - Pti)) / c]$ = 18.200 OK |

| $A \geq \text{radq}(R / \text{dimax} * Bi * |Pti - Ptf| * 100)$ = 17.100 OK |

| $A \geq R/3$ = 10.000 OK | $A/Au = 1.000$ | $A/Au \geq 2/3 = 0.670$ OK |

| $A \leq R$ = 30.000 OK | $A/Au = 1.000$ | $A/Au \leq 3/2 = 1.500$ OK |

| Arco ProgI 77.94460 - ProgF 107.00899 |

Coordinate vertice X:	2666791.51420	Coordinate I punto Tg X:	2666779.12494
Coordinate vertice Y:	4556695.27884	Coordinate I punto Tg Y:	4556705.06289
Coordinate centro curva X:	2666760.53205	Coordinate II punto Tg X:	2666790.46582
Coordinate centro curva Y:	4556681.51922	Coordinate II punto Tg Y:	4556679.52695



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	34 di 56

Raggio	:	30.00000	Angolo al vertice	:	34.5
Tangente	:	15.78674	Sviluppo	:	29.06440
Saetta	:	3.45146	Corde	:	27.94100
Pt (%)	:	3.4			

Vp (Km/h) = 30.0

R >= Rmin	=	12.351 OK
Sv >= Smin	=	20.830 OK
Pt >= Ptmin	=	3.361 OK

Clotoide in uscita ProgI 107.00899 - ProgF 118.05045

Coordinate I punto Tg	X:	2666790.46582
Coordinate vertice	X:	2666790.22061
Coordinate I punto Tg	Y:	4556679.52695
Coordinate vertice	Y:	4556675.84271
Coordinate II punto Tg	X:	2666788.39279
Coordinate II punto Tg	Y:	4556668.69876

Raggio	:	30.00000	Angolo	:	79.5
Parametro N	:	1.00000	Tangente lunga	:	7.37407
Parametro A	:	18.20010	Tangente corta	:	3.69240
Scostamento	:	0.16912	Sviluppo	:	11.04145
Pti (%)	:	3.4	Ptf (%)	:	-2.5

Vp (Km/h) = 30.0

A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	=	18.200 OK		
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	=	17.100 OK		
A >= R/3	=	10.000 OK	Ae/A = 1.000	Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK
A <= R	=	30.000 OK	Ae/A = 1.000	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK

	Rettifilo 3	ProgI 118.05045 - ProgF 172.54167				

	Coordinate P.to Iniziale X:	2666788.39279		Coordinate P.to Finale X:	2666774.88600	
		Y:	4556668.69876		Y:	4556615.90804

	Lunghezza	:	54.49122	Azimut	:	194.4

	Vp (Km/h) =	30.0				
	L >= Lmin	=	30.00000 OK	Rprec =	30.00000 Rprec > Rmin = 54.49000 No	
	L <= Lmax	=	660.00000 OK			


Calcolo Rotazioni e Andamento Cigli

Ricalcola Rotazioni | Ricalcola Allargamenti | Impostaz. colonne | Data creaz:22/07/2021 | Data mod:22/07/2021

DATI GENERALI	PUNTI CARATTERISTICI ASSE	PIATTAFORME	ROTAZIONI	ALLARGAMENTI CORSIE	ALLARGAMENTI BANCHINE	ELEMENTI TRACCIATO					
Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Verifica
▶ RETTIFILO	0.000	66.903	66.903	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	●
CLOTOIDE	66.903	77.945	11.041	18.200	0.000	30.000	Dx	0.000	0.000	30	●
ARCO	77.945	107.009	29.064	0.000	30.000	30.000	Dx	-3.361	3.361	30	●
CLOTOIDE	107.009	118.050	11.041	18.200	30.000	0.000	Dx	0.000	0.000	30	●
RETTIFILO	118.050	172.542	54.491	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	●

And.plan

Ciglio Sx ---
Ciglio Dx ---





NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	36 di 56

Raccordi Profilo Longitudinale

Polilinea
Layer: PROGETTO
 mantieni Originale Seleziona <

Limiti Cartiglio NVP2
 Proq. iniziale: 0.000000
 Proq. finale: 177.541673
 Quota rif.: 20.000000
 Quota max.: 56.000000

Verifica
 Diagramma Veloci Presente
 Tipo Profilo: Stradale
 Imposta Normativa

N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich
0	0.00050	38.10000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000		
1	107.94672	38.11686	107.94622	69.10968	0.01562	0.01686	107.94622	69.10968		
2	172.54000	39.29373	64.59328	25.75674	1.82197	1.17687	64.60400	25.76101		

N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
1	Parabolico	4300.0000	1.80635	77.67741	69.11018	146.78326	77.67308		30.00000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.74074		

Diagrammi di visibilità

Asse: NVP2
 Prog. iniziale: 0.000
 Prog. finale: 172.542

Tipo di Analisi
 Planimetrica Altimetrica 3D
 Polilinea di progetto nel profilo: <

Selezione Ostacoli
 da layer: CD-BANCHINE <
 manuale: 0 oggetti selezionati <

Calcolo
 Importa Esporta
 Impostazioni
 Calcola

Arresto Cambiamento di corsia Sorpasso

Prog.	Vp(km/h)	i,sx(%)	i,dx(%)	Da,sx(m)	Da,dx(m)	Dva,esx(m)	Dva,ixs(m)	Dva,idx(m)	Dva,edx(m)	Dva,sx(m)	Dva,sx>Da,sx	Dva,dx(m)	Dv ^
1	0.000	30.000	0.000	0.000	28.693	28.693	180.000			79.830	180.000	si	79.830
2	5.000	30.000	0.000	0.000	28.693	28.693	180.000			74.830	180.000	si	74.830
3	10.000	30.000	0.000	0.000	28.693	28.693	180.000			69.830	180.000	si	69.830
4	15.000	30.000	0.000	0.000	28.693	28.693	180.000			65.742	180.000	si	65.742
5	20.000	30.000	0.000	0.000	28.693	28.693	180.000			60.742	180.000	si	60.742
6	25.000	30.000	0.000	0.000	28.693	28.693	180.000			55.742	180.000	si	55.742
7	30.000	30.000	0.000	0.000	28.693	28.693	180.000			51.652	180.000	si	51.652
8	35.000	30.000	0.000	0.000	28.693	28.693	180.000			47.561	180.000	si	47.561

Elaborati scritti Elaborati... Elaborati grafici
 Disegna diagrammi di Visibilità Imp. Finche
 Disegna raggi visuali e ostacoli Imp. di Disegno
 OK Annulla ?



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	37 di 56

13 ALLEGATO 3 – DATI NVP3

| Dati generali sul tracciato NVP3 |

| Progressiva Iniziale (m): 0.00000 | Lunghezza (m) : 142.06089 |

| Progressiva Finale (m): 142.06089 |

| Strada Tipo : Flu Strada locale urbana Rametto |

| Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 20 <= Vp <= 30 |

| Rettifilo 1 ProgI 0.00000 - ProgF 142.06089 |

| Coordinate P.to Iniziale X: 2667179.70000 | Coordinate P.to Finale X: 2667314.11453 |

| Y: 4556565.60000 | Y: 4556519.62140 |

| Lunghezza : 142.06089 | Azimut : 108.9 |

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| L >= Lmin = 30.00000 OK |

| L <= Lmax = 660.00000 OK |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	38 di 56

Calcolo Rotazioni e Andamento Cigli

Ricalcola Rotazioni | Ricalcola Allargamenti | Impostaz. colonne | Data creaz:22/07/2021 | Data mod:22/07/2021

DATI GENERALI											
PUNTI CARATTERISTICI ASSE											
PIATTAFORME											
ROTAZIONI											
ALLARGAMENTI CORSIE											
ALLARGAMENTI BANCHINE											
ELEMENTI TRACCIATO											
Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Verifica
▶ RETTIFILO	0.000	142.061	142.061	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	



Raccordi Profilo Longitudinale

Polilinea Layer: PROGETTO

mantieni Originale

Limiti Cartiglio NVP3

Proq. iniziale: 0.000000
 Prog. finale: 147.060891
 Quota rif.: 26.000000
 Quota max.: 62.000000

Verifica Diagramma Veloci Presente
 Tipo Profilo: Stradale

Vertici										
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich
▶ 0	0.00000	29.80000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000		
1	33.04069	29.80000	33.04069	10.17781	0.00000	0.00000	33.04069	10.17781		
2	123.97086	38.83881	90.93017	60.55419	9.94038	9.03881	91.37831	60.85263		
3	142.06089	39.27790	18.09003	10.57693	2.42729	0.43910	18.09535	10.58005		

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶ 1	Parabolico	460.00000	9.94038	45.80096	10.17781	55.90357	45.72576	<input type="checkbox"/>	30.00000	<input checked="" type="checkbox"/>	459.87207		
2	Parabolico	200.00000	-7.51310	15.05841	116.45777	131.48396	15.02619	<input type="checkbox"/>	30.00000	<input checked="" type="checkbox"/>	163.01685		



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	39 di 56

14 ALLEGATO 4 – DATI NVP4

 | Dati generali sul tracciato NVP4 |

 | Progressiva Iniziale (m): 0.00000 | Lunghezza (m) : 181.01697 |

| Progressiva Finale (m): 181.01697 |

| Strada Tipo : Flu Strada locale urbana Rametto |

| Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 20 <= Vp <= 30 |

 | Rettifilo 1 ProgI 0.00000 - ProgF 60.16092 |

 | Coordinate P.to Iniziale X: 2667119.32406 | Coordinate P.to Finale X: 2667173.01270 |

| Y: 4556519.06666 | Y: 4556491.92138 |

 | Lunghezza : 60.16092 | Azimut : 116.8 |

 | Vp (Km/h) = 30.0 |

| L >= Lmin = 30.00000 OK |

| L <= Lmax = 660.00000 OK | Rsucc = 40.00000 | Rsucc > Rmin = 60.16000 No |

 | Curva 2 Sinistra ProgI 60.16092 - ProgF 107.55296 |

 | Coordinate I punto Tg X: 2667173.01270 |

| Coordinate vertice X: 2667195.66443 | Coordinate I punto Tg Y: 4556491.92138 |

 | Coordinate vertice Y: 4556480.46854 | Coordinate II punto Tg X: 2667217.99075 |

| Coordinate II punto Tg Y: 4556492.54347 |

 | Tangente Prim. 1: 20.92379 | TT1 Tangente 1: 25.38245 |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	40 di 56

Tangente Prim. 2:	20.92379	TT2 Tangente 2:	25.38245	
Alfa Ang. al Vert.:	325.2	Numero Archi :	1	

| Clotoide in entrata ProgI 60.16092 - ProgF 68.99678 |

	Coordinate I punto Tg X:	2667173.01270	
Coordinate vertice X:	2667178.27291	Coordinate I punto Tg Y:	4556491.92138
Coordinate vertice Y:	4556489.26179	Coordinate II punto Tg X:	2667181.03501
		Coordinate II punto Tg Y:	4556488.22945

Raggio :	40.00000	Angolo :	83.7	
Parametro N :	1.00000	Tangente lunga :	5.89434	
Parametro A :	18.79985	Tangente corta :	2.94871	
Scostamento :	0.08129	Sviluppo :	8.83586	
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	2.8	

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 18.400 OK |

| A >= radq(R/dimax*Bi*|Pti-Ptf|*100) = 18.800 OK |

| A >= R/3 = 13.300 OK A/Au = 1.000 A/Au >= 2/3 = 0.670 OK |

| A <= R = 40.000 OK A/Au = 1.000 A/Au <= 3/2 = 1.500 OK |

| Arco ProgI 68.99678 - ProgF 98.71710 |

Coordinate vertice X:	2667195.63255	Coordinate I punto Tg X:	2667181.03501
Coordinate vertice Y:	4556482.77363	Coordinate I punto Tg Y:	4556488.22945
Coordinate centro curva X:	2667195.03886	Coordinate II punto Tg X:	2667210.07361
Coordinate centro curva Y:	4556525.69801	Coordinate II punto Tg Y:	4556488.63109



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	41 di 56

Raggio	:	40.00000	Angolo al vertice :	47.4	
Tangente	:	15.58378	Sviluppo :	29.72032	
Saetta	:	2.72870	Corda :	29.04138	
Pt (%)	:	2.8			

Vp (Km/h) = 30.0					
R >= Rmin	=	12.351 OK			
Sv >= Smin	=	20.830 OK			
Pt >= Ptmin	=	2.794 OK			

| Clotoide in uscita ProgI 98.71710 - ProgF 107.55296 |

			Coordinate I punto Tg X:	2667210.07361	
Coordinate vertice X:	2667212.80610	Coordinate I punto Tg Y:	4556488.63109		

Coordinate vertice Y:	4556489.73942	Coordinate II punto Tg X:	2667217.99075		
			Coordinate II punto Tg Y:	4556492.54347	

Raggio	:	40.00000	Angolo	:	83.7	
Parametro N	:	1.00000	Tangente lunga	:	5.89434	
Parametro A	:	18.79985	Tangente corta	:	2.94871	
Scostamento	:	0.08129	Sviluppo	:	8.83586	
Pti (%)	:	2.8	Ptf (%)	:	-2.5	

Vp (Km/h) = 30.0					
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	=	18.400 OK			
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	=	18.800 OK			
A >= R/3	=	13.300 OK	Ae/A = 1.000	Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK	
A <= R	=	40.000 OK	Ae/A = 1.000	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK	



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	42 di 56

```

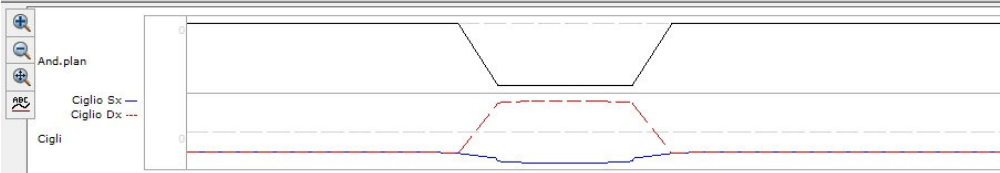
-----
| Rettifilo 3      ProgI 107.55296 - ProgF 181.01697                                     |
|-----|
| Coordinate P.to Iniziale X:      2667217.99075 | Coordinate P.to Finale X:      2667282.60946 |
|                                     Y:      4556492.54347 |                                     Y:      4556527.49177 |
|-----|
| Lunghezza      :      73.46401      Azimut      :      61.6      |
|-----|
| Vp (Km/h) =      30.0      |
| L >= Lmin      =      30.00000 OK      Rprec =      40.00000      Rprec > Rmin =      73.46000 No      |
| L <= Lmax      =      660.00000 OK      |
|-----|
  
```

Calcolo Rotazioni e Andamento Cigli

Ricalcola Rotazioni | Ricalcola Allargamenti | Impostaz. colonne | Data creaz:23/07/2021 | Data mod:23/07/2021

DATI GENERALI | PUNTI CARATTERISTICI ASSE | PIATTAFORME | ROTAZIONI | ALLARGAMENTI CORSIE | ALLARGAMENTI BANCHINE | ELEMENTI TRACCIATO

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Verifica
▶ RETTIFILO	0.000	60.161	60.161	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	●
CLOTOIDE	60.161	68.997	8.836	18.800	0.000	40.000	Sx	0.000	0.000	30	●
ARCO	68.997	98.717	29.720	0.000	40.000	40.000	Sx	2.794	-2.794	30	●
CLOTOIDE	98.717	107.553	8.836	18.800	40.000	0.000	Sx	0.000	0.000	30	●
RETTIFILO	107.553	181.017	73.464	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	●





NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	43 di 56

Raccordi Profilo Longitudinale

Polilinea

Layer:

Mantieni Originale Seleziona <

Limiti Cartiglio NVP4

Prog. iniziale: 0.000000
 Prog. finale: 196.016974
 Quota rif.: 26.000000
 Quota max.: 62.000000

Verifica

Diagramma Veloci: Presente

Tipo Profilo:

Imposta Normativa

Vertici										
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich
0	0.00050	29.80000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	●	...
1	33.04119	29.80000	33.04069	10.17781	0.00000	0.00000	33.04069	10.17781	●	...
2	126.14251	39.05463	93.10131	50.85964	9.94038	9.25463	93.56016	51.11030	●	...
3	181.01000	37.42023	54.86749	35.48870	-2.97881	-1.63440	54.89183	35.50444	●	...

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
1	Parabolico	460.00000	9.94038	45.80096	10.17831	55.90407	45.72576	<input type="checkbox"/>	30.00000	<input checked="" type="checkbox"/>	459.87207	●	...
2	Parabolico	300.00000	-12.91919	38.80795	106.76372	145.52130	38.75758	<input type="checkbox"/>	30.00000	<input checked="" type="checkbox"/>	256.62334	●	...



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	44 di 56

15 ALLEGATO 5 – DATI NVP5

| Dati generali sul tracciato NVP5 |

| Progressiva Iniziale (m): 0.00000 | Lunghezza (m) : 140.59919 |

| Progressiva Finale (m): 140.59919 |

| Strada Tipo : Flu Strada locale urbana Rametto |

| Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 20 <= Vp <= 30 |

| Rettifilo 1 ProgI 0.00000 - ProgF 140.59919 |

| Coordinate P.to Iniziale X: 2667859.56916 | Coordinate P.to Finale X: 2668000.16500 |

| Y: 4556233.49125 | Y: 4556232.52134 |

| Lunghezza : 140.59919 | Azimut : 90.4 |

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| L >= Lmin = 30.00000 OK |

| L <= Lmax = 660.00000 OK |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	45 di 56

Calcolo Rotazioni e Andamento Cigli

Ricalcola Rotazioni | Ricalcola Allargamenti | Impostaz. colonne | Data creaz:23/07/2021 | Data mod:23/07/2021

DATI GENERALI	PUNTI CARATTERISTICI ASSE	PIATTAFORME	ROTAZIONI	ALLARGAMENTI CORSIE	ALLARGAMENTI BANCHINE	ELEMENTI TRACCIATO					
Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Verifica
▶ RETTILO	0.000	140.599	140.599	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	

And.plan

Ciglio Sx ---
Ciglio Dx ---

Cigli

Raccordi Profilo Longitudinale

Polilinea
Layer: PROGETTO
 manueri Originale Seleziona <

Limiti Cartiglio NVP5
 Proq. iniziale: 0.000000
 Prog. finale: 145.599191
 Quota rif.: 30.000000
 Quota max.: 66.000000

Verifica
 Diagramma Veloci: Presente
 Tipo Profilo: Stradale
Imposta Normativa

Vertici											
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich	
▶ 0	0.00050	40.98885	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000		...	
1	85.52388	39.74075	85.52338	40.06637	-1.45936	-1.24810	85.53249	40.07064		...	
2	140.59919	37.93558	55.07531	9.61829	-3.27765	-1.80517	55.10488	9.62346		...	

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
▶ 1	Parabolico	5000.0000	-1.81828	90.94078	40.06687	130.98090	90.91403	<input type="checkbox"/>	30.00000	<input checked="" type="checkbox"/>	115.74074		...



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	46 di 56

16 ALLEGATO 6 – DATI NVP6

| Dati generali sul tracciato NVP6 |

| Progressiva Iniziale (m): 0.00000 | Lunghezza (m) : 58.05410 |

| Progressiva Finale (m): 58.05410 |

| Strada Tipo : Flu Strada locale urbana Rametto |

| Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 20 <= Vp <= 30 |

| Rettifilo 1 ProgI 0.00000 - ProgF 58.05410 |

| Coordinate P.to Iniziale X: 2668899.95180 | Coordinate P.to Finale X: 2668886.45421 |

| Y: 4556406.25410 | Y: 4556462.71731 |

| Lunghezza : 58.05410 | Azimut : 346.6 |

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| L >= Lmin = 30.00000 OK |

| L <= Lmax = 660.00000 OK |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	47 di 56

Calcolo Rotazioni e Andamento Cigli

Ricalcola Rotazioni | Ricalcola Allargamenti | Impostaz. colonne | Data creaz:23/07/2021 | Data mod:23/07/2021

DATI GENERALI | PUNTI CARATTERISTICI ASSE | PIATTAFORME | ROTAZIONI | ALLARGAMENTI CORSIE | ALLARGAMENTI BANCHINE | ELEMENTI TRACCIATO

Tipo	Prog.l. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio l. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Verifica
▶ RETTIFILO	0.000	58.054	58.054	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	

And.plan
Ciglio Sx ---
Ciglio Dx ---
Cigli

Ok Annulla ?



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO -
PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO
DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	48 di 56

17 ALLEGATO 7 – DATI NVP7

| Dati generali sul tracciato NVP7 |

| Progressiva Iniziale (m): 0.00000 | Lunghezza (m) : 128.42484 |

| Progressiva Finale (m): 128.42484 |

| Strada Tipo : Flu Strada locale urbana Rametto |

| Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 20 <= Vp <= 30 |

| Rettifilo 1 ProgI 0.00000 - ProgF 128.42484 |

| Coordinate P.to Iniziale X: 2669982.15382 | Coordinate P.to Finale X: 2669854.51908 |

| Y: 4556321.51172 | Y: 4556335.73536 |

| Lunghezza : 128.42484 | Azimut : 276.4 |

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| L >= Lmin = 30.00000 OK |

| L <= Lmax = 660.00000 OK |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	49 di 56

Calcolo Rotazioni e Andamento Cigli

Ricalcola Rotazioni | Ricalcola Allargamenti | Impostaz. colonne | Data creaz:23/07/2021 | Data mod:23/07/2021

DATI GENERALI | PUNTI CARATTERISTICI ASSE | PIATTAFORME | ROTAZIONI | ALLARGAMENTI CORSIE | ALLARGAMENTI BANCHINE | ELEMENTI TRACCIATO

Tipo	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Verifica
▶ RETTILO	0.000	128.425	128.425	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	

And.plan
Ciglio Sx ---
Ciglio Dx ---
Cigli

Raccordi Profilo Longitudinale

Polilinea
Layer: PROGETTO
 Mantieni Originale Seleziona <

Limiti Cartiglio NVP7
Prog. iniziale: 0.000000
Prog. finale: 133.424844
Quota rif.: 0.000000
Quota max.: 36.000000

Verifica
Diagramma Veloci: Presente
Tipo Profilo: Stradale
Imposta Normativa

Vertici											
N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich	
▶ 0	0.00050	13.96281	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000			
1	128.42534	14.19790	128.42484	128.42484	0.18305	0.23509	128.42506	128.42506			

Raccordi Verticali													
N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	50 di 56

18 ALLEGATO 8 – DATI NVP8

Dati generali sul tracciato NVP8

| Progressiva Iniziale (m): 0.00000 | Lunghezza (m) : 258.89976 |

| Progressiva Finale (m): 258.89976 |

| Strada Tipo : Flu Strada locale urbana Rametto |

Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 20 <= Vp <= 30

Rettifilo 1 ProgI 0.00000 - ProgF 61.48383

| Coordinate P.to Iniziale X: 2670244.10000 | Coordinate P.to Finale X: 2670297.55889 |

| Y: 4556151.50000 | Y: 4556121.12883 |

| Lunghezza : 61.48383 | Azimut : 119.6 |

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| L >= Lmin = 30.00000 OK |

| L <= Lmax = 660.00000 OK | Rsucc = 62.00000 | Rsucc > Rmin = 61.48000 OK |

Curva 2 Sinistra ProgI 61.48383 - ProgF 125.56577

| Coordinate I punto Tg X: 2670297.55889 |

| Coordinate vertice X: 2670328.91895 | Coordinate I punto Tg Y: 4556121.12883 |

| Coordinate vertice Y: 4556103.31249 | Coordinate II punto Tg X: 2670358.61930 |

Coordinate II punto Tg Y: 4556111.13600

| Tangente Prim. 1: 25.27597 | TT1 Tangente 1: 36.06764 |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	51 di 56

Tangente Prim. 2:	25.27597	TT2 Tangente 2:	30.71348	
Alfa Ang. al Vert.:	314.4	Numero Archi :	1	

| Clotoide in entrata ProgI 61.48383 - ProgF 83.56458 |

	Coordinate I punto Tg X:	2670297.55889	
Coordinate vertice X:	2670310.37938	Coordinate I punto Tg Y:	4556121.12883
	Coordinate II punto Tg X:	2670317.34280	
Coordinate vertice Y:	4556113.84523	Coordinate II punto Tg Y:	4556111.39313

Raggio :	62.00000	Angolo :	79.8	
Parametro N :	1.00000	Tangente lunga :	14.74502	
Parametro A :	37.00008	Tangente corta :	7.38255	
Scostamento :	0.32729	Sviluppo :	22.08075	
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	2.5	

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| $A \geq \text{radq}[(Vp^3 - gVR(Ptf - Pti)) / c]$ = 18.600 OK |

| $A \geq \text{radq}(R / \text{dimax} * Bi * |Pti - Ptf| * 100)$ = 22.700 OK |

| $A \geq R/3$ = 20.700 OK | $A/Au = 1.480$ | $A/Au \geq 2/3 = 0.670$ OK |

| $A \leq R$ = 62.000 OK | $A/Au = 1.480$ | $A/Au \leq 3/2 = 1.500$ OK |

| Arco ProgI 83.56458 - ProgF 115.48513 |

Coordinate vertice X:	2670332.73856	Coordinate I punto Tg X:	2670317.34280
Coordinate vertice Y:	4556105.97168	Coordinate I punto Tg Y:	4556111.39313
Coordinate centro curva X:	2670337.93594	Coordinate II punto Tg X:	2670348.80807
Coordinate centro curva Y:	4556169.87324	Coordinate II punto Tg Y:	4556108.83393



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	52 di 56

Raggio	:	62.00000	Angolo al vertice	:	60.5
Tangente	:	16.32242	Sviluppo	:	31.92055
Saetta	:	2.04296	Corda	:	31.56917
Pt (%)	:	2.5			

Vp (Km/h) = 30.0

R >= Rmin	=	12.351	OK
Sv >= Smin	=	20.830	OK
Pt >= Ptmin	=	2.500	OK

Clotoide in uscita ProgI 115.48513 - ProgF 125.56577

Coordinate I punto Tg	X:	2670348.80807
Coordinate vertice	X:	2670352.11830
Coordinate I punto Tg	Y:	4556108.83393
Coordinate vertice	Y:	4556109.42354
Coordinate II punto Tg	X:	2670358.61930
Coordinate II punto Tg	Y:	4556111.13600

Raggio	:	62.00000	Angolo	:	85.3
Parametro N	:	1.00000	Tangente lunga	:	6.72276
Parametro A	:	25.00000	Tangente corta	:	3.36233
Scostamento	:	0.06828	Sviluppo	:	10.08065
Pti (%)	:	2.5	Ptf (%)	:	-2.5

Vp (Km/h) = 30.0

A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	=	18.600	OK			
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	=	22.700	OK			
A >= R/3	=	20.700	OK	Ae/A = 1.480	Ae/A >= 2/3 = 0.670	OK
A <= R	=	62.000	OK	Ae/A = 1.480	Ae/A <= 3/2 = 1.500	OK

 | Rettifilo 3 ProgI 125.56577 - ProgF 157.86669 |

 | Coordinate P.to Iniziale X: 2670358.61930 | Coordinate P.to Finale X: 2670389.85472 |
 | Y: 4556111.13600 | Y: 4556119.36386 |

 | Lunghezza : 32.30092 Azimut : 75.2 |

 | Vp (Km/h) = 30.0 |
 | L >= Lmin = 30.00000 OK Rprec = 62.00000 Rprec > Rmin = 32.30000 OK |
 | L <= Lmax = 660.00000 OK Rsucc = 45.00000 Rsucc > Rmin = 32.30000 OK |

 | Curva 4 Sinistra ProgI 157.86669 - ProgF 228.15831 |

 | Coordinate I punto Tg X: 2670389.85472 |
 | Coordinate vertice X: 2670429.56050 | Coordinate I punto Tg Y: 4556119.36386 |
 | Coordinate vertice Y: 4556129.82294 | Coordinate II punto Tg X: 2670427.45594 |
 | Coordinate II punto Tg Y: 4556170.82918 |

 | Tangente Prim. 1: 36.55793 TT1 Tangente 1: 41.06021 |
 | Tangente Prim. 2: 36.55793 TT2 Tangente 2: 41.06021 |
 | Alfa Ang. al Vert.: 348.2 Numero Archi : 1 |

 | Clotoide in entrata ProgI 157.86669 - ProgF 166.75533 |

 | Coordinate I punto Tg X: 2670389.85472 |
 | Coordinate vertice X: 2670395.58794 | Coordinate I punto Tg Y: 4556119.36386 |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	54 di 56

Coordinate vertice	Y:	4556120.87408	Coordinate II punto Tg	X:	2670398.36729	
			Coordinate II punto Tg	Y:	4556121.90859	

Raggio	:	45.00000	Angolo	:	84.3	
Parametro N	:	1.00000	Tangente lunga	:	5.92879	
Parametro A	:	19.99972	Tangente corta	:	2.96564	
Scostamento	:	0.07313	Sviluppo	:	8.88864	
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	2.6	

Vp (Km/h) = 30.0						
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	=	18.500 OK				
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	=	19.500 OK				
A >= R/3	=	15.000 OK	A/Au = 1.000	A/Au >= 2/3 = 0.670 OK		
A <= R	=	45.000 OK	A/Au = 1.000	A/Au <= 3/2 = 1.500 OK		

| Arco ProgI 166.75533 - ProgF 219.26967 |

Coordinate vertice	X:	2670426.20892	Coordinate I punto Tg	X:	2670398.36729	
Coordinate vertice	Y:	4556132.27165	Coordinate I punto Tg	Y:	4556121.90859	

Coordinate centro curva	X:	2670382.66977	Coordinate II punto Tg	X:	2670427.61905	
Coordinate centro curva	Y:	4556164.08190	Coordinate II punto Tg	Y:	4556161.94589	

Raggio	:	45.00000	Angolo al vertice	:	23.1	
Tangente	:	29.70773	Sviluppo	:	52.51434	
Saetta	:	7.44554	Corda	:	49.58479	
Pt (%)	:	2.6				

Vp (Km/h) = 30.0						
R >= Rmin = 12.351 OK						
Sv >= Smin = 20.830 OK						
Pt >= Ptmin = 2.590 OK						



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	55 di 56

| Clotoide in uscita ProgI 219.26967 - ProgF 228.15831 |

| Coordinate I punto Tg X: 2670427.61905 |

| Coordinate vertice X: 2670427.75982 | Coordinate I punto Tg Y: 4556161.94589 |

| Coordinate vertice Y: 4556164.90819 | Coordinate II punto Tg X: 2670427.45594 |

| Coordinate II punto Tg Y: 4556170.82918 |

| Raggio : 45.00000 Angolo : 84.3 |

| Parametro N : 1.00000 Tangente lunga : 5.92879 |

| Parametro A : 19.99972 Tangente corta : 2.96564 |

| Scostamento : 0.07313 Sviluppo : 8.88864 |

| Pti (%) : 2.6 Ptf (%) : -2.5 |

| Vp (Km/h) = 30.0 |

| $A \geq \text{radq}[(Vp^3 - gVR(Ptf - Pti)) / c]$ = 18.500 OK |

| $A \geq \text{radq}(R / \text{dimax} * Bi * |Pti - Ptf| * 100)$ = 19.500 OK |

| $A \geq R/3$ = 15.000 OK Ae/A = 1.000 Ae/A $\geq 2/3$ = 0.670 OK |

| $A \leq R$ = 45.000 OK Ae/A = 1.000 Ae/A $\leq 3/2$ = 1.500 OK |

| Rettifilo 5 ProgI 228.15831 - ProgF 258.89976 |

| Coordinate P.to Iniziale X: 2670427.45594 | Coordinate P.to Finale X: 2670425.88027 |

| Y: 4556170.82918 | Y: 4556201.53023 |

| Lunghezza : 30.74145 Azimut : 357.1 |

| Vp (Km/h) = 30.0 |



NODO DI BARI – BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

PROGETTO PRELIMINARE

VIABILITA' ACCESSO AI PIAZZALI - RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E VERIFICHE

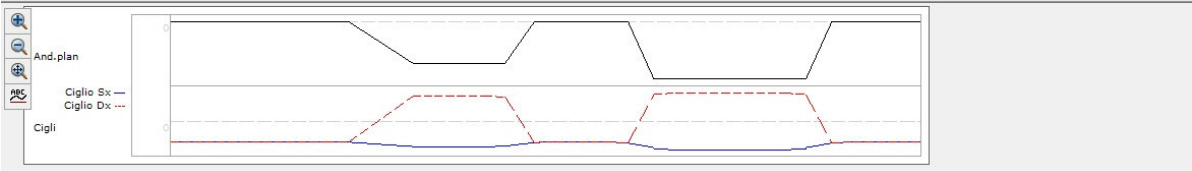
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA7X	00 R 10	RG	IF 00 05 005	A	56 di 56

| L >= Lmin = 30.00000 OK Rprec = 45.00000 Rprec > Rmin = 30.74000 OK |
 | L <= Lmax = 660.00000 OK |

Calcolo Rotazioni e Andamento Cigli

Ricalcola Rotazioni | Ricalcola Allargamenti | Impostaz. colonne | Data creaz:23/07/2021 | Data mod:23/07/2021

TIPO	Prog.I. [m]	Prog.F. [m]	Svil. [m]	Parametro [m]	Raggio I. [m]	Raggio F. [m]	Verso	pt dx [%]	pt sx [%]	Vel. [km/h]	Verifica
RETTIFILO	0.000	61.484	61.484	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	●
CLOTOIDE	61.484	83.565	22.081	37.000	0.000	62.000	Sx	0.000	0.000	30	●
ARCO	83.565	115.485	31.921	0.000	62.000	62.000	Sx	2.500	-2.500	30	●
CLOTOIDE	115.485	125.566	10.081	25.000	62.000	0.000	Sx	0.000	0.000	30	●
RETTIFILO	125.566	157.867	32.301	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	●
CLOTOIDE	157.867	166.755	8.889	20.000	0.000	45.000	Sx	0.000	0.000	30	●
ARCO	166.755	219.270	52.514	0.000	45.000	45.000	Sx	2.590	-2.590	30	●
CLOTOIDE	219.270	228.158	8.889	20.000	45.000	0.000	Sx	0.000	0.000	30	●
RETTIFILO	228.158	258.900	30.741	0.000	0.000	0.000		-2.500	-2.500	30	●



Raccordi Profilo Longitudinale

Polilinea

Layer:

Mantieni Originale

Limiti Cartiglio NVP8

Prog. iniziale: 0.000000
 Prog. finale: 263.899765
 Quota rif.: 0.000000
 Quota max.: 36.000000

Verifica

Diagramma Veloci: Presente
 Tipo Profilo:

N.	Progressiv	Quota	Parziale	Parziale Res.	i (%)	Dislivello	Lunghezza	Lunghezza R.	Esit	Verifich
0	0.00000	5.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	●	...
1	30.89213	5.00000	30.89213	7.79213	0.00000	0.00000	30.89213	7.79213	●	...
2	106.92547	12.60333	76.03335	35.84923	10.00000	7.60333	76.41257	36.02803	●	...
3	258.89977	9.25542	151.97429	134.89017	-2.20294	-3.34791	152.01116	134.92289	●	...

N.	Tipo	Raggio Vert	Delta i (%)	Sviluppo	Prog. Inizial	Prog. Final	Parziale Ra	Sorp/D	Vp (km/h)	Diag. V	Raggio Min	Esit	Verifich
1	Parabolico	462.00000	10.00000	46.27689	7.79213	53.99213	46.20000	□	30.00000	✓	460.25049	●	...
2	Parabolico	280.00000	-12.20294	34.21535	89.84135	124.00960	34.16825	□	30.00000	✓	256.90859	●	...