COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



| DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALEI | ≀МО |
|--|-----|
|--|-----|

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA

U.O. INFRASTRUTTURE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

IF - INFRASTRUTTURA FERROVIARIA

7 8

RH

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| | | | | | | | | SCALA: |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|--------|----|--------|
| | | | | | | | | - |
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | RE | īV. |

N V 0 0 0 0

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificate | Data | Approvato | Data | Autorizzato 🕻 ta |
|------|---------------------|---------------|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|--|
| Α | Emissione Esecutiva | N. Mancuso | Apr. 2020 | APagano | Apr. 2020 | F. Sparacing | Apr. 2020 | D. Tiberti |
| | | A. Francomano | | Alm | | | | |
| | | | | γ. | | | | S. S |
| | | | | | | | | A STATE OF THE PARTY OF THE PAR |
| | | | | | | | | Die ge |
| | | | | | | | | - 2 A G |
| | | | | | | | | Jine d |
| | | | | | | | | ore o |

| | | | | | ITALED Gruppe Parter Direction U Updit. Jug. D Ordine degil Ingegneni |
|----------|-----------------------|-----|---|--|---|
| File: RS | S3E50D78RHNV0000003A. | DOC | • | | n. Elab.: 441-1 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 2 di 92

INDICE

| 1 | PREM | ESSA | 5 |
|---|-------|--|----|
| 2 | INQU | ADRAMENTO DELLE STRADE A DESTINAZIONE PARTICOLARE | 6 |
| 3 | AZIO | NI INTRAPRESE PER RISPONDERE ALLE OSSERVAZIONI | 9 |
| | 3.1 N | VV09 | 10 |
| | 3.1.1 | Diagramma delle Velocità | 11 |
| | 3.1.2 | Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | 12 |
| | 3.1.3 | Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | 14 |
| | 3.1.4 | Verifiche di visibilità | 15 |
| | 3.2 N | NV10 | 16 |
| | 3.2.1 | Diagramma delle Velocità | 17 |
| | 3.2.2 | Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | 18 |
| | 3.2.3 | Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | 22 |
| | 3.2.4 | Verifiche di visibilità | 23 |
| | 3.3 N | NV11 | 24 |
| | 3.3.1 | Diagramma delle Velocità | 25 |
| | 3.3.2 | Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | 26 |
| | 3.3.3 | Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | 31 |
| | 3.3.4 | Verifiche di visibilità | 32 |
| | 3.4 N | NV12 | 33 |
| | 3.4.1 | Diagramma delle Velocità | 34 |
| | 3.4.2 | Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | 35 |
| | 3.4.3 | Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | 40 |
| | 3.4.4 | Verifiche di visibilità | 44 |
| | 3.5 N | NV12B | 45 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 3 di 92 |

| 3.5.1 | 1 Diagramma delle Velocità | 46 |
|-------|--|----|
| 3.5.2 | 2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | 47 |
| 3.5.3 | 3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | 52 |
| 3.5.4 | 4 Verifiche di visibilità | 53 |
| 3.6 | NV13 | 54 |
| 3.7 | NV14 | 55 |
| 3.7.1 | 1 Diagramma delle Velocità | 56 |
| 3.7.2 | 2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | 57 |
| 3.7.3 | 3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | 61 |
| 3.7.4 | 4 Verifiche di visibilità | 62 |
| 3.8 | NV14B | 63 |
| 3.8.1 | 1 Diagramma delle Velocità | 64 |
| 3.8.2 | 2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | 65 |
| 3.8.3 | 3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | 66 |
| 3.8.4 | 4 Verifiche di visibilità | 66 |
| 3.9 | NV15 | 67 |
| 3.9.1 | 1 Diagramma delle Velocità | 68 |
| 3.9.2 | 2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | 69 |
| 3.9.3 | 3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | 74 |
| 3.9.4 | 4 Verifiche di visibilità | 77 |
| 3.10 | NV16 | 78 |
| 3.10 | 0.1 Diagramma delle Velocità | 79 |
| 3.10 | 0.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | 80 |
| 3.10 | 0.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | 84 |
| 3.10 | 0.4 Verifiche di visibilità | 85 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 4 di 92 |

| 3.11 | N | V18 | .86 |
|------|-----|--|------|
| 3.1 | 1.1 | Diagramma delle Velocità | .87 |
| 3.1 | 1.2 | Verifica degli elementi planimetrici del tracciato | . 88 |
| 3.1 | 1.3 | Verifica degli elementi altimetrici del tracciato | .91 |
| 3 1 | 14 | Verifiche di visibilità | 92 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 5 di 92 |

1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di rispondere alle osservazioni manifestate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con nota prot. U.0001436.11-02-2020 in merito alle viabilità a destinazione particolare previste dal km 8+920 a fine lotto presenti nel Progetto Definitivo della tratta Dittaino – Catenanuova di cui al nuovo collegamento Palermo – Catania e di seguito riportate:

"per le strade interessate dai lavori non soggette agli obblighi ai sensi del D.M. 5.11.2001 (strade a destinazione particolare, strade collocate su terreni morfologicamente difficili ecc.), è opportuno che siano comunque eseguite, oltre all'adeguamento geometrico, anche analisi di sicurezza (per esempio basate su diagrammi di visibilità e velocità, e analisi di incidentalità specifiche oppure, in mancanza di dati, con riferimento a casi analoghi)."

Al fine di rendere efficace il contenuto del presente documento si è ritenuto opportuno procedere a una migliore definizione del criterio progettuale adottato per le "viabilità a destinazione particolare" di seguito riepilogate in forma tabellare.

| | WBS | INQUADRAMENTO | SEZIONE TIPO | TIPO INTERVENTO |
|--------|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Codice | Descrizione | FUNZIONALE | PIATTAFORMA | TIPO INTERVENTO |
| NV09 | Viabilità accesso a fabbricato tecnologico PM Palomba - collegamento con S.S. 192 | Strada locale a destinazione particolare - viabilità di accesso piazzale | (0,50 + 3,00 + 0,50) = 4,00 m | Strada di nuova costruzione |
| NV10 | Ripristino viabilità poderale | Strada locale a destinazione particolare - strada bianca | 4,00 m | Adeguamento strada poderale esistente |
| NV11 | Ripristino viabilità poderale | Strada locale a destinazione particolare - strada bianca | 4,00 m | Adeguamento strada poderale esistente |
| NV12 | Ripristino viabilità poderale | Strada locale a destinazione particolare | (0,50 + 3,00 + 0,50) = 4,00 m | Adeguamento strada poderale esistente |
| NV12B | Soppressione PL al km 188+610 della LS | Strada locale a destinazione particolare | (0,50 + 5 + 0,50) = 6,00 m | Nuova viabilità poderale |
| NV13 | Accesso area interclusa | Strada locale a destinazione particolare | (0,50 + 3,00 + 0,50) = 4,00 m | Adeguamento strada poderale esistente |
| NV14 | Viabilità poderale | Strada locale a destinazione particolare | (0,50 + 3,00 + 0,50) = 4,00 m | Adeguamento strada poderale esistente |
| NV14B | Viabilità poderale | Strada locale a destinazione particolare | (0,50 + 3,00 + 0,50) = 4,00 m | Adeguamento strada poderale esistente |
| NV15 | Viabilità poderale | Strada locale a destinazione particolare | (0,50 + 3,00 + 0,50) = 4,00 m | Adeguamento strada poderale esistente |
| NV16 | Viabilità poderale | Strada locale a destinazione particolare - strada bianca | 4,00 m | Adeguamento strada poderale esistente |
| NV18 | Ripristino collegamento viabilità poderale con strada comunale (Via Palermo) | Strada locale a destinazione particolare | (0,50 + 2,75 + 2,75 + 0,50) = 6,50 m | Adeguamento strada esistente |

Figura 1 – Elenco viabilità a destinazione particolare

L'applicazione del principio ispiratore riportato nel prosieguo è ritenuta dal progettista condizione sufficiente per rispondere alle osservazioni del sopracitato parere.



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 6 di 92 |

2 INQUADRAMENTO DELLE STRADE A DESTINAZIONE PARTICOLARE

Tutte le viabilità di ricucitura dei fondi agricoli, poste in adiacenza alla sede ferroviaria di progetto o interferenti con essa, sono inquadrate funzionalmente come "strade a destinazione particolare" per via della loro funzione nel territorio di servizio a fondi privati per un ristretto numero di frontalieri.

Questa tipologia di viabilità non rientra tra quelle disciplinate dalle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" (cfr. Cap1, D.M. 2001) e pertanto per essa non valgono le caratteristiche compositive e le indicazioni scaturenti dal parametro "velocità di progetto" riportate nello stesso Decreto (cfr. Cap.3.5).

Il progettista ha comunque ritenuto opportuno riferire le sue considerazioni in merito agli aspetti progettuali in analogia a quanto riportato per le "Strade a destinazione particolare di Tipo C" individuate dalle Norme CNR 78/80, ritenendo le indicazioni ivi contenute un valido indirizzo per garantire la sicurezza nella circolazione. Tale assunzione trova riscontro all'interno della citata Norma nell'adozione di tale tipologia di strada per tracciati caratterizzati da volumi di traffico ridotti, quali quelli in oggetto. Per questo tipo di viabilità il progettista ha riferito le dimensioni della piattaforma all'ingombro dei veicoli di cui è previsto il transito (la sezione trasversale tipo adottata è maggiore di quelle delle viabilità esistenti di cui è prevista la deviazione) e, al fine di contenere le velocità praticate, ha previsto opportuni accorgimenti, sia costruttivi che di segnaletica.

La sezione tipo è pertanto caratterizzata da una piattaforma di 4,00 m di larghezza, con banchine da 0,50 m e unica corsia monofalda da 3,00 m con pendenza costante della piattaforma di 2,5%, atta a garantire l'utilizzazione esclusiva in regime di strada a senso unico alternato con la previsione di slarghi per l'incrocio dei veicoli, opportunamente ubicati in funzione delle distanze di mutuo avvistamento e comunque non oltre i 500 m.



Nel dimensionamento degli elementi geometrici si è fatto riferimento all'intervallo di velocità 25-40 km/h. Il limite superiore è stato coerentemente assunto pari al valore previsto per le analoghe tipologie di strade della Norma in parola (in linea con l'Art. 57 comma 3 del D.lgs n. 285 del 30 Aprile 1992, per il tipo di traffico prevalente), mentre il limite inferiore è stato imposto pari al valore minimo assoluto presente nel DM2001 (anche se per tipologia di strada differente da quella in esame). Il progettista ritiene che l'ampiezza dell'intervallo assunto è compatibile con le dimensioni della piattaforma stradale prescelta e in particolare il limite superiore garantisce adeguati margini di sicurezza per l'utenza. Diretta conseguenza dell'adozione del limite inferiore è il corrispondente valore minimo del raggio planimetrico posto pari a 19m.

La velocità di circolazione sarà appositamente segnalata mediante cartellonistica stradale.

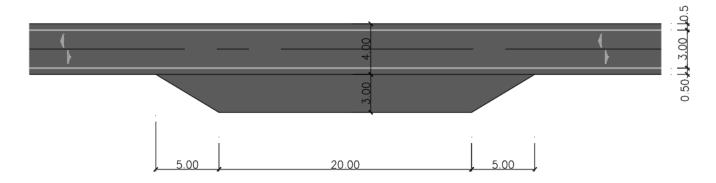
Per gli slarghi necessari all'incrocio dei veicoli si prevede l'inserimento di una apposita area ubicata all'esterno della banchina. Detto slargo avrà le dimensioni non inferiori a quelle indicate nella sottostante figura.



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 7 di 92 |



Altimetricamente, la pendenza massima delle livellette di progetto è assunta pari al 12%; valore che può essere aumentato di una unità per uno sviluppo di livelletta non maggiore di 500m.

Il progettista ha posto a base delle sue scelte gli aspetti inerenti alla sicurezza stradale assumendo come riferimento le correlate prescrizioni contenute nel DM2001 e procedendo al soddisfacimento di quei criteri strettamente legati agli elementi del tracciato, riconducibili al rispetto:

- del raggio minimo delle curve circolari in funzione della velocità
- del parametro di scala delle clotoidi con riferimento al criterio per la limitazione del contraccolpo (criterio
 1)
- del raggio minimo dei raccordi altimetrici concavi e convessi
- della distanza di visuale libera richiesta per l'arresto

Anche in funzione delle particolari condizioni al contorno, dovute all'inserimento in contesti fortemente vincolati, si è inoltre ritenuto lecito e non discriminante ai fini della sicurezza ammettere scostamenti rispetto alle altre prescrizioni contenute nello stesso Decreto, in relazione ai seguenti aspetti:

- Lunghezza minima e massima dei rettifili
- Lunghezza minima dello sviluppo delle curve circolari
- Valore minimo del parametro di scala delle clotoidi con riferimento al criterio ottico (criterio 3)

Al fine di allineare il progetto a quanto sopra esposto, gli elaborati delle viabilità in esame sono stati revisionati con l'emissione di nuove planimetrie e profili come da elenco sotto riportato. Le suddette modifiche hanno determinato lievi scostamenti rispetto al progetto presentato tali comunque da non modificare gli importi previsti.



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 8 di 92 |

| | | | | | | | | | | CO | DIFIC | A ELA | BOR/ | ATO | | | | | | | | | |
|-----|--|---|--------------|-----------------|---|-----|-----|------|----|----|----------------|-------|------|-----|-------|--------|------|----|-----|------|------|-------|-------|
| N. | Descrizione Elaborato | | Cod Docum | dice nentale | ; | LOT | гто | FASE | EN | | Tipol docun | ogia | | | RA/DI | ISCIPL | .INA | | PRO | GRES | SIVO | R EV. | Scala |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | |
| | OPERE CIVILI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NV - NUOVA VIABILITA' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NV.10 – Ripristino viabilità poderale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 492 | NV10 – Planimetria e Profilo di progetto | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | Ν | V | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | В | VARIE |
| | NV.11 – Ripristino viabilità poderale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 497 | NV11 – Planimetria e Profilo di progetto | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | Ν | V | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | В | VARIE |
| | NV.12 – Ripristino viabilità poderale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 503 | Planimetria Profilo Long. Tav. 1/2 – NV12 | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | Ν | ٧ | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | В | VARIE |
| 504 | Planimetria Profilo Long. Tav. 2/2 – NV12 | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | Ν | V | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | В | 1:500 |
| | NV.12B – Soppressione PL al km 188+610 della LS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 520 | Planimetria Profilo Long. Tav. 1/2 – NV12 B | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | N | V | 1 | 2 | В | 0 | 0 | 0 | 1 | В | VARIE |
| 521 | Planimetria Profilo Long. Tav. 2/2 – NV12 B | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | Ν | V | 1 | 2 | В | 0 | 0 | 0 | 2 | В | 1:500 |
| | NV.14 – Viabilità poderale | | | | | | | | | | | | | | | | - | - | | | | | |
| 539 | NV14 – Planimetria e Profilo di progetto | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | Ν | V | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | В | VARIE |
| | NV.14B – Viabilità poderale | | | | | | | | | | | | | | | | - | - | | | | | |
| 547 | NV14 B – Planimetria e Profilo di progetto | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | Ν | V | 1 | 4 | В | 0 | 0 | 0 | 1 | В | VARIE |
| | NV.15 – Viabilità poderale | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 552 | Planimetria – Profilo Long.Tav. 1/2 – NV15 | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | Ν | V | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | В | VARIE |
| 553 | Planimetria – Profilo Long.Tav. 2/2 – NV15 | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | N | V | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | В | VARIE |
| | NV.16 – Viabilità poderale | | | | | | | | | | | | | | | | • | • | | | | | |
| 563 | Planimetria – Profilo Long. – NV16 | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | N | V | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | В | VARIE |
| | NV.18 – Ripristino collegamento viabilità poderale con strada comunale (Via Palermo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 573 | NV18 – Planimetria e Profilo di progetto | R | S | 3 | Е | 5 | 0 | D | 7 | 8 | L | Z | N | V | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | В | VARIE |

Il perfezionamento degli elaborati, tra cui l'aggiornamento della segnaletica stradale compatibile con quanto riportato nel presente documento, sarà completato prima della Conferenza dei Servizi. Testo normale.



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 9 di 92 |

3 AZIONI INTRAPRESE PER RISPONDERE ALLE OSSERVAZIONI

Si riepilogano di seguito, per ogni singola viabilità, le azioni progettuali intraprese per rispondere alle osservazioni del sopracitato parere.



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 10 di 92 |

3.1 NV09

La viabilità in oggetto consente l'accesso al fabbricato tecnologico (PM Palomba) tramite il collegamento con la S.S.192 e dà accesso ai due fondi agricoli separati con la sua realizzazione. Nel verso delle progressive decrescenti, immediatamente dopo l'accesso ai due fondi, è prevista la realizzazione di un cancello corredato da apposita segnaletica verticale, per evitare l'accesso ad estranei nella proprietà ferroviaria.



In esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 40 km/h. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:

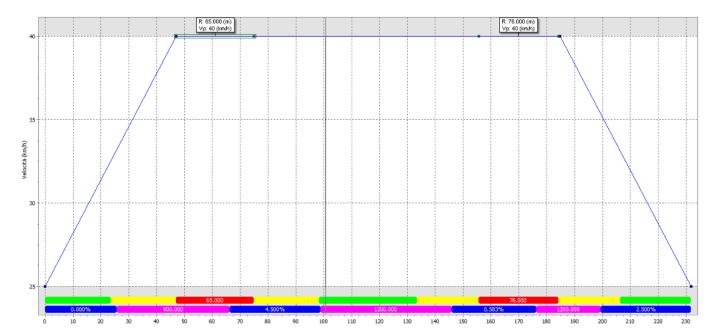


NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 11 di 92 |

3.1.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 12 di 92

3.1.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| Δ | Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):23.61 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
|--------------|--|----------------|------------|-----------|----------|-------|-----------|
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 0.00 |
| 1 | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Ŏ | Lunghezza massima (m) | | 880.00 | | | | |
| | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 | | | | |
| Ă | Rettifilo fuori normativa | 23.61 | | | | | |
| \equiv | | | | | | | |
| 1 | Clotoide n°1 - Parametro A:39.000 - Lunghezza (m):23.40 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 23.61 |
| 0 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| Õ | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Õ | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.556 | | | | 1.000 | |
| ŏ | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 28.216 | | | | | |
| ŏ | Criterio ottico | 21.667 | | | | | |
| = | Criterio ottico | 21.007 | 65.000 | | | | |
| \mathbb{Z} | | | 65.000 | | 1.000 | | |
| U | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 65.000 | | 1.000 | | |
| ~ | Valori minimi/massimi da normativa | 32.556 | 65.000 | | | | |
| V | Clotoide in normativa | 39.000 | | 23.40 | | 1.000 | |
| | | | | | | | |
| / | Raccordo n°1 - Raggio (m):65.00 - Lunghezza (m):27.99 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| - | Progressiva | | | | | | 47.01 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| ① | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| 1 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 23.61 | | | | | |
| 1 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 35.00 | | | | | |
| 1 | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 27.78 | | | |
| * | Valori minimi/massimi da normativa | 35.00 | | 27.78 | | | |
| 1 | Raccordo in normativa | 65.00 | | 27.99 | | | |
| | | | | | | | |
| 1 | Clotoide n°2 - Parametro A:39.000 - Lunghezza (m):23.40 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 75.00 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| (1) | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Õ | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.556 | | | | | |
| | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 28.216 | | | | | |
| | Criterio ottico | 21.667 | | | | | |
| ă | Criterio ottico | | 65.000 | | | | |
| Õ | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 33.300 | | 1.000 | | |
| <u> </u> | Valori minimi/massimi da normativa | 32.556 | 65.000 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 39.000 | 30.000 | 23.40 | | 1.000 | |
| V | CIOLOIGE III IIOIIIIGUYG | 39.000 | | 23.40 | | 1.000 | |
| A. | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):35.00 | Lung. Min | Lung. Max | | | 1 | Parametri |
| Km. | Progressiva | Lung. Will | Lung. wax | | | | 98.40 |
| | | 30.00 | | | | | 30.40 |
| (1) | Lunghezza minima (m) | 30.00 | 990.00 | | | | |
| W | Lunghezza massima (m) | | 880.00 | | | | |
| | | | | | | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa | 30.00 35.00 | 880.00 | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 13 di 92

| С | ONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | na Nr. 2 |
|------------|---|------------|------------------|------------|----------|-------|-----------|
| 1 | Clotoide n°3 - Parametro A:41.000 - Lunghezza (m):22.12 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km | Progressiva | A 181111 | Aimax | Lung. Will | Карроно | | 133.39 |
| • | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| Ã | Fattore di forma | | | | | 1.000 | -10 |
| <u> </u> | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.771 | | | | 1.000 | |
| ă | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 29.704 | | | | | |
| ă | Criterio ottico | 25.333 | | | | | |
| Ä | Criterio ottico | 20.000 | 76.000 | | | | |
| Õ | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 70.000 | | 1.000 | | |
| <u>~</u> | Valori minimi/massimi da normativa | 32.771 | 76.000 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 41.000 | 7 0.000 | 22.12 | | 1.000 | |
| _ | | | | | | | |
| 1 | Raccordo n°2 - Raggio (m):76.00 - Lunghezza (m):28.80 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 155.51 |
| • | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| 1 | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| 1 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 25.35 | | | | | |
| (1) | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 27.78 | | | |
| ۸ | Valori minimi/massimi da normativa | 25.35 | | 27.78 | | | |
| 1 | Raccordo in normativa | 76.00 | | 28.80 | | | |
| | | | | | · | | |
| / | Clotoide n°4 - Parametro A:41.000 - Lunghezza (m):22.12 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| KM 1+23 | Progressiva | | | | | | 184.31 |
| 0 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| 1 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 1 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.771 | | | | | |
| 1 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 29.704 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | 25.333 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | | 76.000 | | | | |
| 1 | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| ? | Valori minimi/massimi da normativa | 32.771 | 76.000 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 41.000 | | 22.12 | | 1.000 | |
| A | Dettifile n°2 unabezzo (m):25 25 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| | Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):25.35 Progressiva | Lung. With | Lung. Max | | | | 206.43 |
| Km | | 30.00 | | | | | 200.43 |
| - | | | | | | I | |
| ① | Lunghezza minima (m) | 30.00 | 990.00 | | | | |
| ① | Lunghezza mınıma (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 880.00 | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 14 di 92

3.1.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| ✓ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):0.000% | Pend. Max | | Parametri |
|---|------------|-----------|------------------|
| (m ₁₊₂₃ Progressiva | | | 0.00 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 0.000% | | |
| ✓ Parabola n°1 - Raggio (m):900.00 - Lunghezza (m):40.500 - K:9.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| ^{(m} ₊23 Progressiva | | | 25.76 |
| i Distanza utilizzata | | | 41.44 |
| 🥻 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 633.58 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 900.00 | | |
| ✓ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):4.500% | Pend. Max | | Parametr |
| Progressiva | | | 66.27 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 4.500% | | |
| Production 20 Provide (as) 4000 00 Lumberry (as) 40 000 (Community) | D | 1 14: | D |
| | Raggio Min | Lung. Min | Parametr 98.8 |
| Distanza utilizzata | | | 41.54 |
| | | | 41.54 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 400.00 | | 40 |
| 1 Raggio minimo da visibilità | 463.02 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 1200.00 | | |
| ✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):0.583% | Pend. Max | | Parametr |
| Progressiva | | | 145.80 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 0.583% | | |
| ✓ Parabola n°3 - Raggio (m):1200.00 - Lunghezza (m):22.998 - K:12.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| ^{(m} -23 Progressiva | | | 176.3 |
| ① Distanza utilizzata | | | 41.20 |
| 🧖 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 1200.00 | | |
| ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.500% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{(m} Progressiva | | | 199.3 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 15 di 92

3.1.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | ٧ | f _e | i | Da | В | b | R' | Δ | D _v | δ_{min} |
|---------|----------|-----|--------|----------------|--------|-------|------|------|-----|------|----------------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 47,01 | 75,00 | 65 | 40 | 0,48 | -4,50% | 41,20 | 3,00 | 0,50 | 65 | 2,00 | >Da | 0,00 |
| 155,21 | 184,31 | 76 | 40 | 0,48 | 0,58% | 39,69 | 3,00 | 0,50 | 76 | 2,00 | >Da | 0,00 |

| Progr. | Progr. | R | V | Eadottato | D _v (E _{adottato}) | δ_{min} - $E_{adottato}$ | δ_{visib} | D _v (δ _{visib}) | Esito |
|---------|----------|-----|--------|-----------|---|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 47,01 | 75,00 | 65 | 40 | 0,70 | 37,60 | -0,70 | 0,00 | 37,60 | soddisfatta |
| 155,21 | 184,31 | 76 | 40 | 0,60 | 39,87 | -0,60 | 0,00 | 39,87 | soddisfatta |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

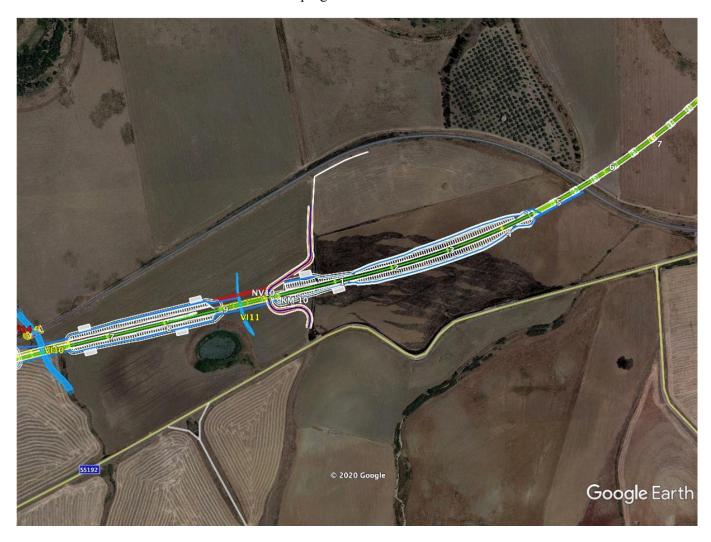
Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 16 di 92

3.2 NV10

La viabilità ha la funzione di ripristinare il collegamento poderale esistente tagliato dal nuovo progetto ferroviario alla pk 1+915,00 circa. Il tracciato inizia allacciandosi alla viabilità poderale esistente posta a sud della ferrovia, prosegue passando sotto l'ultima campata del viadotto ferroviario VI03 (composto da quattro campate) per poi riallacciarsi all'esistente a nord della ferrovia di progetto.



Compatibilmente al vincolo della livelletta ferroviaria, che ha condizionato altimetricamente l'inserimento dell'opera nel territorio, la ricucitura in parola è obbligata alla soluzione progettuale individuata. Per tali ragioni la soluzione progettuale proposta coincide con quella più efficientemente realizzabile.

In esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 25 km/h. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.



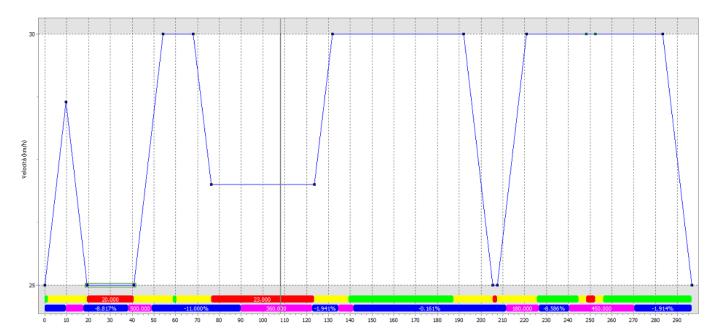
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 17 di 92 |

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:

3.2.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 18 di 92

3.2.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| Δ | Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):1.31 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
|-------------------|--|--------------|---------------------|-----------|----------|-------|--------------------|
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 0.00 |
| 0 | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Ŏ | Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| ۱ | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| Ă | Rettifilo fuori normativa | 1.31 | | | | | |
| Τ | | | | | | | |
| 1 | Clotoide n°1 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):18.05 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km | Progressiva | | | g | , | | 1.31 |
| 0 | | | | | | | 29 |
| Õ | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 17.237 | | | | 1.000 | |
| | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 13.820 | | | | | |
| ě | Criterio ottico | 6.667 | | | | | |
| ě | Criterio ottico | 0.007 | 20.000 | | | | |
| ě | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 20.000 | | 1.000 | | |
| <u></u> | | 47.007 | | | 1.000 | | |
| 3 | Valori minimi/massimi da normativa | 17.237 | 20.000 | 40.00 | | 4 | |
| V | Clotoide in normativa | 19.000 | | 18.05 | | 1.000 | |
| _ | | | | | | | |
| √/ | Raccordo n°1 - Raggio (m):20.00 - Lunghezza (m):21.45 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| 1+23 | Progressiva | | | | | | 19.36 |
| Ø | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 25 |
| 1 | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| 1 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 1.31 | | | | | |
| 1 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 1.64 | | | | | |
| 1 | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 17.36 | | | |
| ۱ | Valori minimi/massimi da normativa | 19.30 | | 17.36 | | | |
| 1 | Raccordo in normativa | 20.00 | | 21.45 | | | |
| | | | | | ' | | |
| 1 | Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):18.05 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 40.81 |
| 0 | | | | | | | 30 |
| ă | Fattore di forma | | | | | 1.000 | - |
| Õ | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 14.142 | | | | | |
| | Criterio ottico | 6.667 | | | | | |
| | Criterio ottico | 0.007 | 20.000 | | | | |
| | Clotoide rettifilo-raccordo, 2/3<=A1/A2<=3/2, A1/A2 in tolleranza | | 20.000 | | 1.000 | | |
| | | 18.900 | 20.000 | | 1.000 | | |
| V | Valori minimi/massimi da normativa | | 20.000 | | | 4 | |
| . 4 | Clotoide in normativa | 19.000 | | 18.05 | | 1.000 | |
| 1 | | | | | | Т | D |
| 1 | Datifile n°0 Lunghama (m) 4 C4 | | Lung. Max | | | | Parametri 58.86 |
| √ √ I(m | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):1.64 | Lung. Min | | | | | |
| ✓/ Km 1+23 | Progressiva | Lung. Min | | | | | 30.00 |
| ✓/ Km 1+23 | Progressiva Lunghezza massima (m) | | 3.04 | | | | 50.00 |
| ✓/ I(m 1+23 | Progressiva | 0.00 1.64 | 3.04 3.04 | | | | 36.66 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 19 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. 2 |
|--|------------|------------|-----------|----------|-------|------------------|
| Clotoide n°3 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):15.70 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| Progressiva | | | | , | | 60.5 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 3 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 15.166 | | | | | |
| Criterio ottico | 7.667 | | | | | |
| Criterio ottico | | 23.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 23.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 19.000 | | 15.70 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| Raccordo n°2 - Raggio (m):23.00 - Lunghezza (m):47.40 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Paramet |
| Progressiva | | | | | | 76.2 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 18.75 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 19.30 | | 18.75 | | | |
| Raccordo in normativa | 23.00 | | 47.40 | | | |
| Clotaida nº4 Barametra A.10 000 Lunghazza (m):15 70 | A Min | A Max | Lung Min | Dannarta | FF | Paramet |
| Clotoide n°4 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):15.70 | A WIII | A Wax | Lung. Min | Rapporto | FF | 123.5 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 3 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | 1.000 | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 15.166 | | | | | |
| Criterio ottico | 7.667 | | | | | |
| Criterio ottico | | 23.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 23.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 19.000 | | 15.70 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):48.01 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Paramet |
| Progressiva | | | | | | 139.2 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| Rettifilo in normativa | 48.01 | | | | | |
| # 01 () 1 05 B | 4 101 | | | | | |
| Clotoide n°5 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):18.05 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet 187.3 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 3 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | 1.500 | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 14.142 | | | | | |
| Criterio ottico | 6.667 | | | | | |
| Criterio ottico | 0.007 | 20.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 20.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 19.000 | | 18.05 | | 1.000 | |
| ' | | | | | | |
| Raccordo n°3 - Raggio (m):20.00 - Lunghezza (m):2.22 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Paramet |
| Progressiva | | | | | | 205.3 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | 1 | | | | 2 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 20 di 92

| C | ONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. 3 |
|------------|---|------------|------------|-----------|----------|-------|-----------|
| (1) | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| <u> </u> | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 48.01 | | | | | |
| | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 19.08 | | | | | |
| | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 17.36 | | | |
| <u>*</u> | Valori minimi/massimi da normativa | 48.01 | | 17.36 | | | |
| Ã | Raccordo fuori normativa | 20.00 | | 2.22 | | | |
| | | | | | | | |
| 4 | Clotoide n°6 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):18.05 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 207.57 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| 1 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 1 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| 1 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 14.142 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | 6.667 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | | 20.000 | | | | |
| 1 | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| ۱ | Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 20.000 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 19.000 | | 18.05 | | 1.000 | |
| | | | | | | | |
| A | Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):19.08 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 225.62 |
| (1) | Lunghezza massima (m) | | 3.04 | | | | |
| ۱ | Valori minimi/massimi da normativa | 0.00 | 3.04 | | | | |
| Ă | Rettifilo fuori normativa | 19.08 | | | | | |
| | | | | | | | |
| Δ | Clotoide n°7 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):3.61 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 244.70 |
| 0 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| 1 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 1 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| 1 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 28.868 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | 33.333 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | | 100.000 | | | | |
| 1 | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| ۱ | Valori minimi/massimi da normativa | 33.333 | 100.000 | | | | |
| À | Clotoide fuori normativa | 19.000 | | 3.61 | | 1.000 | |
| | | | | | | | |
| Δ | Raccordo n°4 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):4.14 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametr |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 248.31 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| 1 | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| 1 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 40.62 | | | | | |
| 1 | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| ۱ | Valori minimi/massimi da normativa | 40.62 | | 20.83 | | | |
| ⚠ | Raccordo fuori normativa | 100.00 | | 4.14 | | | |
| <u> </u> | | | 1 | | | | |
| // I/m | Clotoide n°8 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):3.61 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| - | Progressiva | | | | | | 252.45 |
| Ø | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| _ | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 1 | | 40.000 | | | | | |
| ① ① | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | 1 | | | |
| \simeq | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 28.868 | | | | | |
| \simeq | | | | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 0003
 A
 21 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. |
|---|-----------|-----------|------|-------|-------|---------|
| Olotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 33.333 | 100.000 | | | | |
| Clotoide fuori normativa | 19.000 | | 3.61 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| ✓ Rettifilo n°5 - Lunghezza (m):40.62 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Paramet |
| ^{(m} Progressiva | | | | | | 256.0 |
| 1 Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| 1 Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| ✓ Rettifilo in normativa | 40.62 | | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 22 di 92

3.2.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| ✓ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-6.800% | Pend. Max | | Parametri |
|--|------------|-----------|-----------|
| Progressiva | | | 0.00 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Livelletta in normativa | -6.800% | | |
| ✓ Parabola n°1 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):8.071 - K:4.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| M ₂₃ Progressiva | | | 9.68 |
| ① Distanza utilizzata | | | 28.45 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 29 |
| 🚺 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 105.56 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 400.00 | | |
| Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):-8.817% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{(m} Progressiva | | | 17.7 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -8.817% | | |
| | | | |
| √ Parabola n°2 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):10.913 - K:5.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| Progressiva | | | 38.23 |
| ① Distanza utilizzata | | | 28.4 |
| 🛮 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 2 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 101.97 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 500.00 | | |
| ⚠ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-11.000% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{(m} _{1−23} Progressiva | | | 49.14 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| 1 Livelletta fuori normativa | -11.000% | | |
| ✓ Parabola n°3 - Raggio (m):360.00 - Lunghezza (m):32.612 - K:3.600 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| ^{(m} ₂₃ Progressiva | | | 89.97 |
| i Distanza utilizzata | | | 26.2 |
| 🔏 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 2 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 359.64 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 93.75 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 360.00 | | |
| ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-1.941% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{(m} 1-23 Progressiva | | | 122.59 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -1.941% | | |
| | Raggio Min | Lung. Min | Parameti |
| M Progressiva | | - | 134.5 |
| iii Distanza utilizzata | | | 28.7 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 3 |
| Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | · |
| Raggio minimo da visiolina Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 400.00 | | |
| A | | | |
| ✓ Livelletta n°5 - Pendenza (h/b):-0.161% | Pend. Max | | Parametr |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 23 di 92 |

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina | a Nr. 2 |
|--|------------|-----------|-----------|
| Km I-23 Progressiva | | | 141.65 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -0.161% | | |
| ✓ Parabola n°5 - Raggio (m):180.00 - Lunghezza (m):15.166 - K:1.800 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Km I+29 Progressiva | | | 211.51 |
| Distanza utilizzata | | | 29.41 |
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 🕠 Raggio minimo da visibilità | 173.23 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 180.00 | | |
| ✓ Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):-8.586% | Pend. Max | | Parametri |
| Km +23 Progressiva | | | 226.68 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -8.586% | | |
| ✓ Parabola n°6 - Raggio (m):450.00 - Lunghezza (m):30.027 - K:4.500 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Km I+29 Progressiva | | | 240.37 |
| Distanza utilizzata | | | 29.60 |
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 430.91 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 450.00 | | |
| ✓ Livelletta n°7 - Pendenza (h/b):-1.914% | Pend. Max | | Parametri |
| Km I+29 Progressiva | | | 270.40 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -1.914% | | |

3.2.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | V | f _e | i | Da | В | b | R' | Δ | D _v | δ_{min} |
|---------|----------|-----|--------|----------------|---------|-------|------|------|-----|------|----------------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 19,36 | 40,81 | 20 | 25 | 0,53 | 8,82% | 21,76 | 3,00 | 0,50 | 20 | 2,00 | >Da | 0,00 |
| 76,20 | 123,59 | 23 | 27 | 0,52 | -11,00% | 26,04 | 3,00 | 0,50 | 23 | 2,00 | 19,33 | 1,59 |
| 205,35 | 207,57 | 20 | 25 | 0,53 | 0,16% | 22,42 | 3,00 | 0,50 | 20 | 2,00 | >Da | 0,00 |
| 248,31 | 252,45 | 100 | 30 | 0,51 | -8,59% | 29,23 | 3,00 | 0,50 | 100 | 2,00 | >Da | 0,00 |

| Progr. | Progr. | R | V | E _{adottato} | D _v (E _{adottato}) | δ _{min} - E _{adottato} | δ_{visib} | D _v (δ _{visib}) | Esito |
|---------|----------|-----|--------|-----------------------|---|--|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 19,36 | 40,81 | 20 | 25 | 0,70 | 21,03 | -0,70 | 0,00 | 21,03 | soddisfatta |
| 76,20 | 123,59 | 23 | 27 | 0,50 | 21,65 | 1,09 | 1,10 | 26,09 | soddisfatta |
| 205,35 | 207,57 | 20 | 25 | 0,70 | 21,03 | -0,70 | 0,00 | 21,03 | soddisfatta |
| 248,31 | 252,45 | 100 | 30 | 0,00 | 40,07 | 0,00 | 0,00 | 40,07 | soddisfatta |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 24 di 92 |

3.3 NV11

L'intervento in oggetto è finalizzato a ripristinare il collegamento tra le viabilità poderali esistenti a seguito dell'interferenza generata dalla nuova ferrovia di progetto. La viabilità in oggetto inizia a monte della ferrovia di progetto allacciandosi alla viabilità poderale esistente. Il tracciato costeggia la ferrovia per un breve tratto per poi sottopassarla in corrispondenza della terza campata del viadotto VI15 (compatibile con i franchi minimi di Norma) e ritornare indietro ad allacciarsi a sud all'attuale viabilità poderale esistente.



Compatibilmente al vincolo della livelletta ferroviaria, che ha condizionato altimetricamente l'inserimento dell'opera nel territorio, la ricucitura in parola è obbligata alla soluzione progettuale individuata. Per tali ragioni la soluzione progettuale proposta coincide con quella più efficientemente realizzabile.

In esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 30 km/h tra le pk 0+050 e 0+410. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.



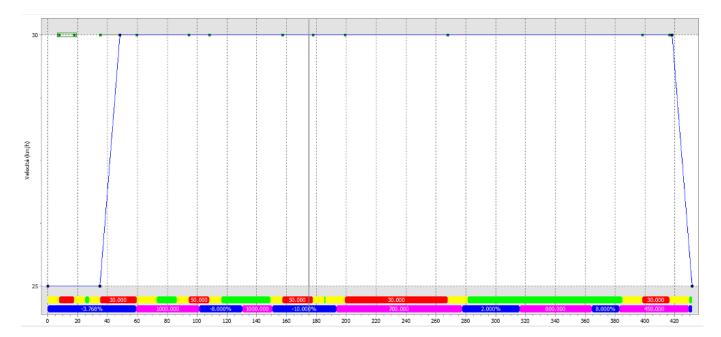
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 25 di 92 |

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:

3.3.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 26 di 92

3.3.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| | inghezza (m):0.07 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametr |
|-----------------------------------|---|--------------|---------------------|-----------|----------|-------|----------|
| m Progressiva | | | | | | | 0.00 |
| Lunghezza minim | na (m) | 30.00 | | | | | |
| D Lunghezza mass | ima (m) | | 660.00 | | | | |
| 🥏 Valori minimi/ma | assimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| Rettifilo fuori no | ormativa | 0.07 | | | | | |
| | | | | | | | |
| ✓ Clotoide n°1 - Pa | arametro A:15.000 - Lunghezza (m):7.50 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parameti |
| m •23 Progressiva | | | | | | | 0.0 |
| | a per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| Fattore di forma | , , | | | | | 1.000 | |
| | : limitazione del contraccolpo | 13.125 | | | | | |
| | azione della pendenza longitudinale dei cigli | 14.631 | | | | | |
| Criterio ottico | | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | | 30.000 | | | | |
| Ĕ. | accordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 00.000 | | 1.000 | | |
| _ | assimi da normativa | 14.631 | 30,000 | | | | |
| Clotoide in norn | | 15.000 | 30.000 | 7.50 | | 1.000 | |
| Clotoide in nom | nativa | 15.000 | | 7.50 | | 1.000 | |
| | | | | | | | |
| | Raggio (m):30.00 - Lunghezza (m):10.13 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Paramet |
| Progressiva | | | | | | | 7.5 |
| | a per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| | funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| | alcolato rispetto al rettifilo precedente | 0.07 | | | | | |
| Raggio minimo ca | alcolato rispetto al rettifilo successivo | 2.53 | | | | | |
| Lunghezza minim | na del raccordo per una corretta percezione | | | 17.36 | | | |
| 🥏 Valori minimi/ma | assimi da normativa | 19.30 | | 17.36 | | | |
| Raccordo fuori i | normativa | 30.00 | | 10.13 | | | |
| | | | | | | | |
| 🧪 Clotoide n°2 - Pa | arametro A:15.000 - Lunghezza (m):7.50 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parameti |
| m Progressiva | | | | | | | 17.7 |
| Velocità utilizzata | a per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| Fattore di forma | | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico | : limitazione del contraccolpo | 13.125 | | | | | |
| Criterio cigli: limit | azione della pendenza longitudinale dei cigli | 14.631 | | | | | |
| Criterio ottico | | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | | 30.000 | | | | |
| | accordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| _ | assimi da normativa | 14.631 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in norn | | 15.000 | | 7.50 | | 1.000 | |
| Ciciolac III III | | 10.000 | | 7.00 | | 1.000 | |
| | inghezza (m):2.53 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Paramet |
| 🚺 Rettifilo n°2 - Lu | \\\\ | | gux | | | | 25.2 |
| Nettifilo n°2 - Lu Progressiva | | | | | | | |
| m •23 Progressiva | ima (m) | | 2 40 | | | | |
| Progressiva Lunghezza mass | | 0.00 | 2.40 | | | | |
| Progressiva Lunghezza mass | assimi da normativa | 0.00 2.53 | 2.40 2.40 | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 27 di 92

| CONTROLLO | NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. |
|--|---|------------|------------|-----------|----------|-------|---------|
| ✓ Clotoide n°3 - Pa | rametro A:15.000 - Lunghezza (m):7.50 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| n 23 Progressiva | | | | | | | 27.7 |
| Velocità utilizzata | per la verifica (km/h) | | | | | | : |
| Fattore di forma | | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: | limitazione del contraccolpo | 13.219 | | | | | |
| D Criterio cigli: limita | azione della pendenza longitudinale dei cigli | 14.675 | | | | | |
| Criterio ottico | | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-ra | accordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 0.750 | | |
| 🦻 Valori minimi/ma | ssimi da normativa | 14.675 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in norm | ativa | 15.000 | | 7.50 | | 1.000 | |
| | | | | | | | |
| Raccordo n°2 - F | Raggio (m):30.00 - Lunghezza (m):24.42 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parame |
| n 23 Progressiva | | | | | | | 35.2 |
| Nelocità utilizzata Output Description de la completa del completa de la completa del completa de la completa del la completa de la completa de la completa de la completa de la completa del la completa de la completa del | per la verifica (km/h) | | | | | | ; |
| Raggio minimo in | funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo ca | lcolato rispetto al rettifilo precedente | 2.53 | | | | | |
| 🚺 Raggio minimo ca | lcolato rispetto al rettifilo successivo | 13.42 | | | | | |
|) Lunghezza minim | a del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| 🦻 Valori minimi/ma | ssimi da normativa | 19.30 | | 20.83 | | | |
| Raccordo in nor | mativa | 30.00 | | 24.42 | | | |
| | | | | | | | |
| Clotoide n°4 - Pa | rametro A:20.000 - Lunghezza (m):13.33 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| n 23 Progressiva | | | | | | | 59. |
| Velocità utilizzata | per la verifica (km/h) | | | | | | ; |
| Fattore di forma | | | | | | 1.000 | |
| Oriterio dinamico: | limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| 🕦 Criterio cigli: limita | azione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| Criterio ottico | | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-ra | accordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.333 | | |
| 🦻 Valori minimi/ma | ssimi da normativa | 18.900 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in norm | ativa | 20.000 | | 13.33 | | 1.000 | |
| | | | | | | | |
| | nghezza (m):13.42 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parame |
| Progressiva | | | | | | | 72.9 |
| Dunghezza minim | a (m) | 30.00 | | | | | |
| Lunghezza massi | ma (m) | | 660.00 | | | | |
| Valori minimi/ma | ssimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| 👃 Rettifilo fuori no | rmativa | 13.42 | | | | | |
| | | | | | | | _ |
| | rametro A:20.000 - Lunghezza (m):8.00 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| Progressiva | | | | | | | 86.4 |
| | per la verifica (km/h) | | | | | | 1 |
| Fattore di forma | United and a section of | 40.000 | | | | 1.000 | |
| 3 | limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| | azione della pendenza longitudinale dei cigli | 20.412 | | | | | |
| Criterio ottico | | 16.667 | | | | | |
| Criterio ottico | | | 50.000 | | | | |
| | accordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| | ssimi da normativa | 20.412 | 50.000 | | | | |
| 🚺 Clotoide fuori no | ormativa | 20.000 | | 8.00 | | 1.000 | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 28 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | ina Nr. 3 |
|--|----------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|
| m ₊₂₃ Progressiva | | | | | | 94.41 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 32.94 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 32.94 | | 20.83 | | | |
| 1 Raccordo fuori normativa | 50.00 | | 13.88 | | | |
| Clotoide n°6 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):8.00 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| Progressiva | | | | | | 108.29 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii | | | | | 1.000 | - |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | 1.000 | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 20.412 | | | | | |
| Criterio ottico | 16.667 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.007 | 50.000 | | | | |
| | | 50.000 | | 4 000 | | |
| Olotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 20.412 | 50.000 | | | 4 | |
| Clotoide fuori normativa | 20.000 | | 8.00 | | 1.000 | |
| Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):32.94 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametr |
| Progressiva | | _ung.max | | | | 116.29 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Lunghezza massima (m) | 00.00 | 660.00 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| Rettifilo in normativa | 32.94 | 660.00 | | | | |
| P TOTALING III 115 III ALIVA | 02.04 | | | | | |
| ⚠ Clotoide n°7 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):8.00 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| Progressiva | | | | | | 149.23 |
| Melocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 20.412 | | | | | |
| Criterio ottico | 16.667 | | | | | |
| Criterio ottico | | 50.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 00.000 | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 20.412 | 50.000 | | 1.000 | | |
| • | | 50.000 | 8.00 | | 1.000 | |
| Clotoide fuori normativa | 20.000 | | 6.00 | | 1.000 | |
| Raccordo n°4 - Raggio (m):50.00 - Lunghezza (m):20.38 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametr |
| Progressiva | | gg. 2x | | | | 157.23 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | 30 |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 32.94 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 52.54 | | 20.83 | | | |
| Eurignozza minima dei raccordo per una correcta percezione | 22.04 | | 20.83 | | | |
| Nalori minimi/massimi da normativa | 32.94 | | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | = | | 20.38 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa | 50.00 | | | | | |
| Raccordo fuori normativa | | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):8.00 | 50.00 A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):8.00 Raccordo fuori normativa | | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | 177.6 |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):8.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | A Max | Lung. Min | Rapporto | | |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):8.00 Progressiva | | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF 1.000 | 177.6 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 29 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | na Nr. 4 |
|--|--------------|------------|-----------|----------|-------|------------------|
| Criterio ottico | 16.667 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.001 | 50.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo, 2/3<=A1/A2<=3/2, A1/A2 in tolleranza | | 00.000 | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 20.412 | 50.000 | | | | |
| Clotoide fuori normativa | 20.000 | 30.000 | 8.00 | | 1.000 | |
| olocolae laon liciniaana | 20.000 | | 0.00 | | 1.000 | |
| Rettifilo n°5 - Lunghezza (m):0.42 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parameti |
| Progressiva | | | | | | 185.6 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| Rettifilo fuori normativa | 0.42 | | | | | |
| | | | | | | |
| Clotoide n°9 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):13.33 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet 186.0 |
| Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 186.0 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | 3 |
| | 40.000 | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 20.000 | | 13.33 | | 1.000 | |
| Raccordo n°5 - Raggio (m):30.00 - Lunghezza (m):68.58 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Paramet |
| Progressiva | raggio iiiii | raggio max | | | | 199.3 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 3 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | _ |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 0.42 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 103.63 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 103.03 | | 20.83 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 103.63 | | 20.83 | | | |
| Raccordo fuori normativa | 30.00 | | 68.58 | | | |
| | | | | | | |
| Clotoide n°10 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):13.33 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| Progressiva | | | | | | 267.9 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 3 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 20.000 | | 13.33 | | 1.000 | |
| D-Mills - 90 Lunch (m) 400 00 | 1 | | | | Т | D |
| Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):103.63 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Paramet |
| 3 Progressiva | 00.00 | | | | | 281.2 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| | | 660.00 | | | | |
| Uunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 30 di 92

| | | | | | Pagina Nr. | |
|---|------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|
| Clotoide n°11 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):13.33 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Progressiva | | | | | | 384.91 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 20.000 | | 13.33 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| Naccordo n°6 - Raggio (m):30.00 - Lunghezza (m):18.30 ⊾ | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| Progressiva | | | | | | 398.24 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 103.63 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 1.71 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 103.63 | | 20.83 | | | |
| Raccordo fuori normativa | 30.00 | | 18.30 | | | |
| # Clataida 1942 Davis materia A 20 000 Lumpha may (m) 42 22 | A Min | A Max | Luma Min | Dammanta | FF | Parametri |
| Clotoide n°12 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):13.33 | A Min | A Wax | Lung. Min | Rapporto | FF | 416.55 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | 30 |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: ilmitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| Criterio cigii. ilmitazione della pendenza longitudinale del cigii | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.000 | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 30.000 | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 30,000 | | 1.000 | | |
| ✓ Valori miniminimassimi da normativa | 20.000 | 30.000 | 13.33 | | 1.000 | |
| Olstonas III Ilomiaura | | | 10.00 | | 1.000 | |
| Nettifilo n°7 - Lunghezza (m):1.71 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| Progressiva | | | | | | 429.88 |
| 23 Flogressiva | | 1 | | | | |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| | 30.00 | 660.00 | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 31 di 92

3.3.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| Pendenza massima (+/- h/b): | ✓ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-3.768% | Pend. Max | | Parametri |
|--|--|------------|-----------|-----------|
| Veleletta in normativa 3.788% | Kim Progressiva | | | 0.00 |
| ✓ Parabola n*1 - Raggio (m):1000.00 - Lunghezza (m):42.320 - K:10.000 (Convesso) Raggio Min Lung. Min Paramin (3) Distanza utilizzata per la verifica (km/h) 28 25 (4) Valocità utilizzata per la verifica (km/h) 237.31 25 (5) Raggio minimo da viabilità 237.31 115.74 (6) Raggio minimo da viabilità 237.31 1000.00 (7) Perdenza mormativa 1000.00 101 (8) Progressiva 10.000% 101 (8) Progressiva 10.000% 101 (8) Pendenza massima (*/- h/b): 10.000% 101 (8) Progressiva 10.000% 101 (9) Perabola n*2 - Raggio (m):1000.00 - Lunghezza (m):20.000 - K:10.000 (Convesso) Raggio Min Lung. Min Paramin (10) Distanza utilizzata 0.00 0.00 0.00 0.00 130 (2) Perpessiva 0.00 | Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Progressiva S8 Company S8 S8 S8 S8 S8 S8 S8 S | ✓ Livelletta in normativa | -3.768% | | |
| Distanza utilizzata 288 237.31 | ✓ Parabola n°1 - Raggio (m):1000.00 - Lunghezza (m):42.320 - K:10.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità 237.31 | ^{(m} ₂₃ Progressiva | | | 59.44 |
| Raggio minimo da visibilità 237.31 115.74 | 🚺 Distanza utilizzata | | | 29.74 |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 🔏 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| Velocitetta n'2 - Pendenza (h/b):-8.000% Pend. Max Param Progressiva 100.000 | 📵 Raggio minimo da visibilità | 237.31 | | |
| ✓ Livelletta n²2 - Pendenza (h/b):-8.000% Pend. Max Param ☼ Progressiva 100 1000% ⓓ Pendenza massima (+/+ h/b): 1000% 101 ✔ Parabola n²2 - Raggio (m):1000.00 - Lunghezza (m):20.000 - K:10.000 (Convesso) Raggio Min Lung. Min Parabola n²a Param ☒ Progressiva 133 30 Distanza utilizzata per la verifica (km/h) 30 30 ☒ Raggio minimo da visibilità 0.00 115.74 | Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ## Progressiva | ✓ Parabola in normativa | 1000.00 | | |
| Pendenza massima (+/- h/b): | ✓ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):-8.000% | Pend. Max | | Parametr |
| Livelletta in normativa | Progressiva | | | 101.70 |
| Parabola n*2 - Raggio (m):1000.00 - Lunghezza (m):20.000 - K:10.000 (Convesso) Raggio Min Lung. Min Param 130 | Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Progressiva | ✓ Livelletta in normativa | -8.000% | | |
| Progressiva | | | | |
| Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità D.00 Raggio minimo comfort accelerazione verticale Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-10.000% Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio minimo comfort accelerazione verticale Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Livelletta in normativa Parabola in normativa Parabola in normativa Parabola in normativa Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pend. Max Param Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio minimo comfort accelerazione verticale Distanza utilizzata Raggio minimo da visibilità 429.74 Raggio minimo da visibilità 429.74 Raggio minimo da visibilità 429.74 Raggio minimo comfort accelerazione verticale 115.74 | de- | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) 0.00 Raggio minimo da visibilità 0.00 0 | Progressiva | | | 130.60 |
| Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-10.000% Pend. Max Porgressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio Min Raggio minimo da visibilità Porgressiva Distanza utilizzata Parabola in normativa Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio minimo da visibilità Porgressiva Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pendenza massima (+/- h/b): Porgressiva Pendenza massima (+/- h/b): Pendenza massima (+/- h/b): Pendenza massima (+/- h/b): Pendenza massima (+/- h/b): Raggio minimo da visibilità Porgressiva Pendenza massima (+/- h/b): Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Raggio minimo da visibilità Param Raggio minimo da visibilità Adagio minimo da visibilità Adagio minimo da visibilità Adagio minimo da visibilità Adagio minimo comfort accelerazione verticale | ① Distanza utilizzata | | | 30.49 |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-10.000% Pend. Max Param Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio minimo da visibilità Parabola in normativa Livelletta in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Livelletta in normativa Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio minimo da visibilità Progressiva Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio minimo da visibilità Param Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 🐼 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| Parabola in normativa Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-10.000% Pend. Max Param Progressiva 10.000% Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio Min Distanza utilizzata Porgressiva Distanza utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pend. Max Param Progressiva 193 29 Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pend. Max Param Progressiva 10.000% Livelletta n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio minimo da visibilità 29 Porgressiva Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio minimo da visibilità 29 Porgressiva Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio minimo da visibilità 29 Porgressiva Raggio minimo da visibilità 429.74 Raggio minimo da visibilità 429.74 Raggio minimo da visibilità 429.74 Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-10.000% Pend. Max Porgressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio Minimo da visibilità Parabola in normativa Pend. Max Param Progressiva Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pend. Max Param Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Raggio Minimo comfort accelerazione verticale Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Raggio Minimo da visibilità Param Raggio minimo da visibilità Raggio minimo da visibilità Raggio minimo da visibilità Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale | Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Parabola n°3 - Raggio (m): T00.000 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Parabola n°3 - Raggio minimo de visibilità Progressiva Pocicità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Livelletta n°4 - Pendenza (h/b): Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio minimo da visibilità Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità A29.74 Raggio minimo comfort accelerazione verticale | ✓ Parabola in normativa | 1000.00 | | |
| Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Param Porgressiva Distanza utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità 425.22 Raggio minimo comfort accelerazione verticale Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio minimo da visibilità Porgressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo da visibilità Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale | ✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-10.000% | Pend. Max | | Parametr |
| Livelletta in normativa Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Progressiva Distanza utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Parabola in normativa Parabola in normativa Parabola n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Param Param Param Param Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Raggio Min Lung. Min Param Param Param Raggio Min Raggio Mi | Km I+29 Progressiva | | | 150.60 |
| Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Porgressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità 425.22 Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pend. Max Param Progressiva Porgressiva 10.000% Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Distanza utilizzata Velocità utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità 429.74 Raggio minimo comfort accelerazione verticale | Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Progressiva Distanza utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pendenza massima (+/- h/b): Dendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Raggio minimo da visibilità Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale | ✓ Livelletta in normativa | -10.000% | | |
| Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pendenza massima (+/- h/b): Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Sagio Min Lung. Min Param Raggio minimo da visibilità Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale | ✓ Parabola n°3 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):84.000 - K:7.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) 425.22 | Progressiva | | | 193.54 |
| Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pendenza massima (+/- h/b): Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Raggio minimo da visibilità Param Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale | i Distanza utilizzata | | | 29.34 |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pend. Max Param Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio minimo comfort accelerazione verticale Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 🛮 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pend. Max Param Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Param Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 📵 Raggio minimo da visibilità | 425.22 | | |
| Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% Pend. Max Param Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio Min Param Param Pogressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità A29.74 Raggio minimo comfort accelerazione verticale | Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| Pendenza massima (+/- h/b): Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale | ✓ Parabola in normativa | 700.00 | | |
| Pendenza massima (+/- h/b): Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio Min | ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.000% | Pend. Max | | Parametr |
| Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale 115.74 | Km Progressiva | | | 277.54 |
| Livelletta in normativa 2.000% Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) Raggio Min Lung. Min Param 316 Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità 429.74 Raggio minimo comfort accelerazione verticale | | 10.000% | | |
| Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale 316 29 429.74 115.74 | ✓ Livelletta in normativa | 2.000% | | |
| Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale 316 29 429.74 115.74 | ✓ Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):48.000 - K:8.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale Raggio minimo comfort accelerazione verticale | dan | 33 1 11 | | 316.36 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale 115.74 | | | | 29.55 |
| Raggio minimo da visibilità 429.74 Raggio minimo comfort accelerazione verticale 115.74 | _ | | | 30 |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale 115.74 | | 429 74 | | 0. |
| | | | | |
| | | | | |
| ✓ Livelletta n°5 - Pendenza (h/b):8.000% Pend. Max Param | | | | Parametri |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 32 di 92 |

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina | a Nr. 2 |
|--|------------|-----------|-----------|
| Km I-23 Progressiva | | | 364.36 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 8.000% | | |
| ✓ Parabola n°5 - Raggio (m):450.00 - Lunghezza (m):46.558 - K:4.500 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Km Progressiva | | | 382.94 |
| i Distanza utilizzata | | | 29.10 |
| 🕢 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 227.29 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 450.00 | | |
| ✓ Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):-2.346% | Pend. Max | | Parametri |
| Progressiva | | | 429.50 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -2.346% | | |

3.3.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | V | f _e | i | Da | В | b | R' | Δ | D _v | δ_{min} |
|---------|----------|-----|--------|----------------|---------|-------|------|------|-----|------|----------------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 7,57 | 17,70 | 30 | 25 | 0,53 | -3,77% | 22,80 | 3,00 | 0,50 | 30 | 2,00 | 22,03 | 0,14 |
| 35,24 | 59,66 | 30 | 30 | 0,51 | 3,77% | 27,35 | 3,00 | 0,50 | 30 | 2,00 | 22,03 | 1,06 |
| 94,41 | 108,29 | 50 | 30 | 0,51 | 8,00% | 26,89 | 3,00 | 0,50 | 50 | 2,00 | 28,38 | 0,00 |
| 157,23 | 177,61 | 50 | 30 | 0,51 | -10,00% | 29,52 | 3,00 | 0,50 | 50 | 2,00 | 28,38 | 0,16 |
| 199,36 | 267,94 | 30 | 30 | 0,51 | -10,00% | 29,52 | 3,00 | 0,50 | 30 | 2,00 | 22,03 | 1,56 |
| 398,24 | 416,55 | 30 | 30 | 0,51 | -8,00% | 29,12 | 3,00 | 0,50 | 30 | 2,00 | >Da | 0,00 |

| Progr. | Progr. | R | V | Eadottato | D _v (E _{adottato}) | δ _{min} - E _{adottato} | δ_{visib} | D _v (δ _{visib}) | Esito |
|---------|----------|-----|--------|-----------|---|--|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 7,57 | 17,70 | 30 | 25 | 0,00 | 22,03 | 0,14 | 0,20 | 23,12 | soddisfatta |
| 35,24 | 59,66 | 30 | 30 | 0,00 | 22,03 | 1,06 | 1,10 | 27,52 | soddisfatta |
| 94,41 | 108,29 | 50 | 30 | 0,00 | 28,38 | 0,00 | 0,00 | 28,38 | soddisfatta |
| 157,23 | 177,61 | 50 | 30 | 0,00 | 28,38 | 0,16 | 0,20 | 29,77 | soddisfatta |
| 199,36 | 267,94 | 30 | 30 | 0,00 | 22,03 | 1,56 | 1,60 | 29,70 | soddisfatta |
| 398,24 | 416,55 | 30 | 30 | 0,00 | 22,03 | 0,00 | 0,00 | 22,03 | soddisfatta |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 33 di 92 |

3.4 NV12

La viabilità ha la funzione di ricucire la viabilità esistente in affiancamento lato nord della nuova linea ferroviaria. La viabilità in oggetto affianca la linea ferroviaria per tutto il suo sviluppo distaccandosi solo nel tratto terminale, per sottopassare, con il franco di Norma, il viadotto VI16, alla pk 16+600,00, e riconnettersi con la viabilità esistente.



In questo tratto la linea ferroviaria si inserisce in un contesto morfologico caratterizzato a sud dal fiume Dittaino e a nord da un complesso sistema montuoso. La particolare conformazione morfologica unita all'intento di ridurre il consumo di suolo agricolo ha indotto alla scelta di un tracciato parallelo alla linea ferroviaria vincolandone dunque gli elementi geometrici a quelli caratteristici della linea stessa, di ordine sensibilmente superiore a quelli stradali.

In esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 40 km/h tra la pk 0+000 e la pk 1+600. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.



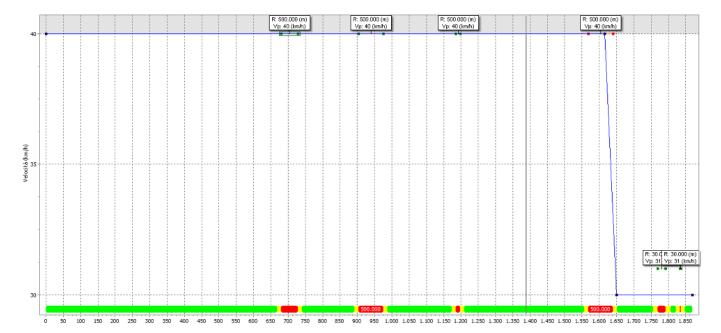
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 34 di 92 |

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:

3.4.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 35 di 92

3.4.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| 1 | Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):669.03 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
|--|--|-----------------------|-------------------------|-----------|----------|-------|-----------|
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 0.00 |
| 1 | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Ŏ | Lunghezza massima (m) | | 880.00 | | | | |
| ۸ | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 | | | | |
| 1 | Rettifilo in normativa | 669.03 | | | | | |
| Ť | | | | | | | |
| A | Clotoide n°1 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):11.55 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km | Progressiva | | | | , | | 669.03 |
| Ø | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| ă | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Õ | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| A | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 74.536 | | | | | |
| ă | Criterio ottico | 166.667 | | | | | |
| ĕ | Criterio ottico | 100.001 | 500.000 | | | | |
| ĕ | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 000.000 | | 1.000 | | |
| | Valori minimi/massimi da normativa | 166.667 | 500.000 | | 1.000 | | |
| * | Clotoide fuori normativa | 76.000 | 500.000 | 11.55 | | 1.000 | |
| (1) | Clotoide fuori normativa | 76.000 | | 11.55 | | 1.000 | |
| | D | D | D | 1 10 | | | D |
| | Raccordo n°1 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):48.55 Progressiva | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| - | | | | | | | 680.58 |
| 9 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| U | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| 0 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 400.00 | | | | | |
| 0 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 152.24 | | | | | |
| 0 | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 27.78 | | | |
| The state of the s | Valori minimi/massimi da normativa | 400.00 | | 27.78 | | | |
| \checkmark | Raccordo in normativa | 500.00 | | 48.55 | | | |
| _ | | | | | | | |
| A Ven | Clotoide n°2 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):11.55 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| ď. | Progressiva | | | | | | 729.13 |
| Ø | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| 0 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 0 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| 0 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 74.536 | | | | | |
| 0 | Criterio ottico | 166.667 | | | | | |
| 0 | Criterio ottico | | 500.000 | | | | |
| 0 | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| ? | Valori minimi/massimi da normativa | 166.667 | 500.000 | | | | |
| ▲ | Clotoide fuori normativa | 76.000 | | 11.55 | | 1.000 | |
| | | | | | | | |
| - | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):152.24 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| / | _ | | | | | | 740.68 |
| √/ Km 1+23 | Progressiva | | | | | | |
| √/ Km 1+23 | Progressiva Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| (m 1+23 | | 30.00 | 880.00 | | | | |
| V Km 1+23 | Lunghezza minima (m) | 30.00 30.00 | 880.00 880.00 | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 36 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagina Nr. 2 | |
|---|-----------------|------------|-----------|----------|--------------|---------|
| Clotoide n°3 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):11.55 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| Progressiva | | | | | | 892.9 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | 1.000 | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 74.536 | | | | | |
| Criterio ottico | 166.667 | | | | | |
| Criterio ottico | 100.007 | 500.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 300.000 | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 166.667 | E00 000 | | 1.000 | | |
| | 76.000 | 500.000 | 11.55 | | 1.000 | |
| Clotoide fuori normativa | 76.000 | | 11.55 | | 1.000 | |
| Raccordo n°2 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):70.88 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parame |
| Progressiva | | | | | | 904. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 152.24 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 187.35 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 27.78 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 187.35 | | 27.78 | | | |
| Raccordo in normativa | 500.00 | | 70.88 | | | |
| | | | | | | |
| Clotoide n°4 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):11.55 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| Progressiva | | | | | | 975. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | • |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 74.536 | | | | | |
| Criterio ottico | 166.667 | | | | | |
| Criterio ottico | | 500.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 166.667 | 500.000 | | | | |
| Clotoide fuori normativa | 76.000 | | 11.55 | | 1.000 | |
| Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):187.35 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parame |
| Progressiva | Lung. Will | Lulig. Wax | | | | 986. |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | 300. |
| | 30.00 | 990 00 | | | | |
| Unghezza massima (m) | | 880.00 | | | | |
| ▼ Valori minimi/massimi da normativa ▼ Rettifilo in normativa | 30.00 187.35 | 880.00 | | | | |
| Totalio ii iomativa | 107.00 | | | | | |
| Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):11.55 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| Progressiva | | | | | | 1174. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 74.536 | | | | | |
| Criterio ottico | 166.667 | | | | | |
| Criterio ottico | | 500.000 | | | | |
| | | | | 1.000 | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa | 166.667 | 500.000 | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 37 di 92

| CON | TROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. 3 |
|---|---|----------------------------|------------|-----------------------|----------|-------|----------------|
| Ra | ccordo n°3 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):11.83 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Paramet |
| | ogressiva | | - 55 | | | | 1185.8 |
| _ | locità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| Rag | ggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| | ggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 187.35 | | | | | |
| | eggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 400.00 | | | | | |
| = ' | nghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 27.78 | | | |
| | lori minimi/massimi da normativa | 400.00 | | 27.78 | | | |
| Ra | ccordo fuori normativa | 500.00 | | 11.83 | | | |
| | | | | | | I | |
| Clc | otoide n°6 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):11.55 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| | ogressiva | | | | | | 1197.6 |
| | locità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| _ | ttore di forma | | | | | 1.000 | |
| | iterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| | iterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 74.536 | | | | | |
| | iterio ottico | 166.667 | | | | | |
| | iterio ottico | 100.007 | 500.000 | | | | |
| = | otoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 300.000 | | 1.000 | | |
| | lori minimi/massimi da normativa | 166.667 | 500.000 | | 1.000 | | |
| ~ | otoide fuori normativa | 76.000 | 500.000 | 11.55 | | 1.000 | |
| s Cid | otolde luori normativa | 70.000 | | 11.55 | | 1.000 | |
| ∕ Ref | ttifilo n°4 - Lunghezza (m):347.39 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Paramet |
| | ogressiva | | g | | | | 1209.2 |
| | nghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| | nghezza massima (m) | 00.00 | 880.00 | | | | |
| | lori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 | | | | |
| Ψ. | ettifilo in normativa | 347.39 | 300.00 | | | | |
| , | | | | | | l | |
| Clo | otoide n°7 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):11.55 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| n 23 Pro | ogressiva | | | | | | 1556.5 |
| Vel | locità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
|) Fat | ttore di forma | | | | | 1.000 | |
| Crit | iterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| Crif | iterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 74.536 | | | | | |
| Crif | iterio ottico | 166.667 | | | | | |
| | iterio ottico | | 500.000 | | | | |
| Cla | otoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| - | lori minimi/massimi da normativa | 166,667 | 500.000 | | | | |
| Ď. | otoide fuori normativa | 76.000 | | 11.55 | | 1.000 | |
| | | | | | | | |
| | | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Paramet |
| | ccordo n°4 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):72.12 | | | | | | 1568.1 |
| ∕ Rad | ccordo n°4 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):72.12 ogressiva | | | | | | 4 |
| ∕⁄ Rac ™ Pro | | | | | 1 | | |
| Rao | ogressiva | 19.30 | | | | | |
| Rac Pro Vel | ogressiva locità utilizzata per la verifica (km/h) | 19.30 400.00 | | | | | |
| Rac Pro Vel Rac | ogressiva locità utilizzata per la verifica (km/h) ggio minimo in funzione della velocità | | | 27.78 | | | |
| Rac Pro Vel Rac Rac Lun | ogressiva locità utilizzata per la verifica (km/h) iggio minimo in funzione della velocità iggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | | | 27.78 27.78 | | | |
| Rac Pro Vel Rac Rac Lur | ogressiva elocità utilizzata per la verifica (km/h) eggio minimo in funzione della velocità eggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente enghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 400.00 | | | | | |
| Rac Pro Vel Rac Rac Lur | ogressiva locità utilizzata per la verifica (km/h) logio minimo in funzione della velocità logio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente nghezza minima del raccordo per una corretta percezione lori minimi/massimi da normativa | 400.00 400.00 | | 27.78 | | | |
| Rad Vel Rad Rad Val | ogressiva locità utilizzata per la verifica (km/h) logio minimo in funzione della velocità logio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente nghezza minima del raccordo per una corretta percezione lori minimi/massimi da normativa | 400.00 400.00 | A Max | 27.78 | Rapporto | FF | Paramet |
| Rac Pro Pro Pro Pro Rac Rac Val Rac Clo | ogressiva locità utilizzata per la verifica (km/h) ggio minimo in funzione della velocità ggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente nghezza minima del raccordo per una corretta percezione lori minimi/massimi da normativa accordo in normativa | 400.00 400.00 500.00 | A Max | 27.78 72.12 | Rapporto | FF | Paramet 1640.2 |
| Rac Pro | ogressiva locità utilizzata per la verifica (km/h) ggio minimo in funzione della velocità ggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente nghezza minima del raccordo per una corretta percezione lori minimi/massimi da normativa accordo in normativa otoide n°8 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):11.55 | 400.00 400.00 500.00 | A Max | 27.78 72.12 | Rapporto | FF | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 38 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | na Nr. |
|---|---------------------|---------------------|-----------|----------|-------|-------------------|
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 22.301 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 67.582 | | | | | |
| Criterio ottico | 166.667 | | | | | |
| Criterio ottico | | 500.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 166.667 | 500.000 | | | | |
| Clotoide fuori normativa | 76.000 | | 11.55 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| Rettifilo n°5 - Lunghezza (m):104.42 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parame |
| Progressiva | | | | | | 1651.8 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Lunghezza massima (m) | | 880.00 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 | | | | |
| Rettifilo in normativa | 104.42 | | | | | |
| 2 Olate ide = 00 December 4 00 000 Level berry (vs) 40 00 | A 101- | A 34 | | B | FF | D |
| Clotoide n°9 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):13.33 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet 1756.2 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 1730 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | , |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.218 | | | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| Oriterio ottico | | 30.000 | | | | |
| Olotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.218 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 20.000 | | 13.33 | | 1.000 | |
| Raccordo n°5 - Raggio (m):30.00 - Lunghezza (m):23.08 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Paramet |
| Progressiva | | | | | | 1769. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | ; |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 104.42 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 15.67 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 10.01 | | 20.83 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 104.42 | | 20.83 | | | |
| Raccordo fuori normativa | 30.00 | | 23.08 | | | |
| - Naccordo Idom Hormativa | 30.00 | | 23.00 | | | |
| Clotoide n°10 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):13.33 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| Progressiva | | | | | | 1792. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.218 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| | 18.218 | 30.000 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | | | 13.33 | | 1.000 | |
| Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa | 20.000 | | | | | |
| Clotoide in normativa | | | | | | |
| Clotoide in normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):15.67 | 20.000 Lung. Min | Lung. Max | | | | |
| Clotoide in normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):15.67 Progressiva | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parame 1805. |
| Clotoide in normativa | | Lung. Max 880.00 | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 39 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | ina Nr. 5 |
|---|---------------------------|------------------|-----------|----------|-------|------------|
| 1 Rettifilo fuori normativa | 15.67 | | | | | |
| ✓ Clotoide n°11 - Parametro A:19.420 - Lunghezza (m):12.57 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| ^{(m} +23 Progressiva | | | | | | 1821.65 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.218 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| ① Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| Triterio ottico | | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.218 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 19.420 | | 12.57 | | 1.000 | |
| | | | | ı | 1 | |
| Raccordo n°6 - Raggio (m):30.00 - Lunghezza (m):1.81 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| ^{(m} ₊₂₃ Progressiva | | | | | | 1834.22 |
| Melocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 15.67 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 20.88 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 20.88 | | 20.83 | | | |
| Raccordo fuori normativa | 30.00 | | 1.81 | | | |
| ✓ Clotoide n°12 - Parametro A:19.420 - Lunghezza (m):12.57 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| | A Min | A Wax | Lung. Min | каррогто | FF | 1836.04 |
| Progressiva | | | | | | 30 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | 4 000 | 30 |
| Fattore di forma | 40.040 | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.218 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| ① Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| ① Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| ① Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.218 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 19.420 | | 12.57 | | 1.000 | |
| | | | | | | Parametri |
| Rettifilo n°7 - Lunghezza (m)·20 88 | Luna Min | | | | | . arametri |
| Rettifilo n°7 - Lunghezza (m):20.88 | Lung. Min | Lung. Max | | | | 1848 61 |
| 7.23 Progressiva | | Lung. Max | | | | 1848.61 |
| Progressiva Lunghezza minima (m) | Lung. Min 30.00 | | | | | 1848.61 |
| 7.23 Progressiva | | 880.00 880.00 | | | | 1848.61 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 40 di 92

3.4.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| 🔼 Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-10.450% | Pend. Max | | Parametri |
|---|-----------------------|-----------|------------------------------------|
| Km Progressiva | | | 0.00 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| 1 Livelletta fuori normativa | -10.450% | | |
| ✓ Parabola n°1 - Raggio (m):750.00 - Lunghezza (m):77.577 - K:7.500 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Progressiva | | | 23.15 |
| i Distanza utilizzata | | | 42.57 |
| 🔗 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 728.89 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 750.00 | | |
| ✓ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):-0.106% | Pend. Max | | Parametri |
| (m) I+23 Progressiva | | | 100.73 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -0.106% | | |
| | | | |
| ✓ Parabola n°2 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):39.251 - K:8.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Progressiva | | | 185.37 |
| ① Distanza utilizzata | | | 41.47 |
| 🙋 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 673.76 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 800.00 | | |
| ✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):4.800% | Pend. Max | | Parametri |
| ^{(m} Progressiva | | | 224.62 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 4.800% | | |
| ✓ Parabola n°3 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):62.500 - K:5.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| ^{(m} ₂₃ Progressiva | | | 259.51 |
| i Distanza utilizzata | | | 41.17 |
| 🕢 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 454.73 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 500.00 | | |
| ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-7.700% | Pend. Max | | Parametri |
| V Elveriotta ii - 1 eliaeliza (iiiz). 1 ii ee /e | | | 322.01 |
| - · · · | | 1 | |
| · · | 10.000% | | |
| km ₂₃ Progressiva | 10.000% -7.700% | | |
| Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): | | Lung. Min | |
| (#3) Progressiva iiii) Pendenza massima (+/- h/b): ✓ Livelletta in normativa | -7.700% | Lung. Min | Parametr |
| (m) 3 Progressiva i) Pendenza massima (+/- h/b): ✓ Livelletta in normativa ✓ Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):55.196 - K:8.000 (Concavo) | -7.700% | Lung. Min | Parametr 341.68 |
| Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):55.196 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):55.196 - K:8.000 (Concavo) Distanza utilizzata | -7.700% | Lung. Min | Parametri 341.68 42.16 |
| Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):55.196 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):55.196 - K:8.000 (Concavo) Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | -7.700% Raggio Min | Lung. Min | Parametri 341.68 42.16 |
| Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):55.196 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):55.196 - K:8.000 (Concavo) Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità | -7.700% | Lung. Min | Parametri 341.68 42.16 |
| Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):55.196 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):55.196 - K:8.000 (Concavo) Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | -7.700% Raggio Min | Lung. Min | Parametri 341.68 42.16 40 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 41 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina | a Nr. 2 |
|--|--------------|-------------|----------|
| ™ ₂3 Progressiva | | | 396.87 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -0.801% | | |
| | | | |
| Parabola n°5 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):22.410 - K:8.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| To Progressiva | | | 539.89 |
| Distanza utilizzata | | | 40.89 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | 4 |
| Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 800.00 | | |
| r alabola ili liotiliativa | 000.00 | | |
| Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):2.001% | Pend. Max | | Parametr |
| M ₂₃ Progressiva | | | 562.3 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Livelletta in normativa | 2.001% | | |
| Parabola n°6 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):14.731 - K:7.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| Progressiva | raggio iiiii | Lung. IIIII | 602.9 |
| Distanza utilizzata | | | 41.0 |
| Nelocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 4 |
| Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 700.00 | | |
| | | | |
| Livelletta n°7 - Pendenza (h/b):-0.104% | Pend. Max | | Parametr |
| Progressiva | | | 617.6 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -0.104% | | |
| ✓ Parabola n°7 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):10.500 - K:7.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| [™] Progressiva | | | 644.8 |
| Distanza utilizzata | | | 40.9 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 4 |
| 🕠 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Parabola in normativa | 700.00 | | |
| | Pend. Max | | Parameti |
| Progressiva | Feliu. Max | | 655.3 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | 000.0 |
| ✓ Livelletta in normativa | -1.604% | | |
| | | | |
| Parabola n°8 - Raggio (m):1000.00 - Lunghezza (m):17.307 - K:10.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| M Progressiva | | | 837.1 |
| Distanza utilizzata | | | 40.9 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 4 |
| Naggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Parabola in normativa | 1000.00 | | |
| Livelletta n°9 - Pendenza (h/b):0.127% | Pend. Max | | Paramet |
| Progressiva | | | 854.4 |
| D Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| / Livelletta in normativa | 0.127% | | |
| | | | |
| Parabola n°9 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):13.658 - K:5.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Paramet |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 42 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina | a Nr. 3 |
|---|-------------|-------------|----------------------|
| Distanza utilizzata | | ragine | 41.10 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 41.10 |
| Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | 40 |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 500.00 | | |
| A Livellette water Boundaries (Infl.) a copy | D | | D |
| ✓ Livelletta n°10 - Pendenza (h/b):-2.605% ⁷³ Progressiva | Pend. Max | | Parametri 1107.61 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -2.605% | | |
| Parabola n°10 - Raggio (m):700.00 - Lunghezza (m):44.884 - K:7.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| Progressiva | Raggio Will | Lung. Willi | 1116.10 |
| Distanza utilizzata | | | 40.89 |
| Nelocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| Raggio minimo da visibilità | 688.79 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 700.00 | | |
| | Pend. Max | | Parametri |
| Progressiva | rend. Max | | 1160.98 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Livelletta in normativa | 3.807% | | |
| Parabola n°11 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):69.278 - K:5.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| Progressiva | 93 | | 1287.1 |
| Distanza utilizzata | | | 41.74 |
| Nelocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| Raggio minimo da visibilità | 467.62 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Parabola in normativa | 500.00 | | |
| Livelletta n°12 - Pendenza (h/b):-10.048% | Pend. Max | | Parametr |
| M Progressiva | | | 1356.43 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Livelletta fuori normativa | -10.048% | | |
| Parabola n°12 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):73.414 - K:8.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| Progressiva | | | 1383.20 |
| Distanza utilizzata | | | 42.64 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| 🚺 Raggio minimo da visibilità | 730.65 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Parabola in normativa | 800.00 | | |
| | Pend. Max | | Parametr |
| [™] ₂₃ Progressiva | | | 1456.6 |
| Dendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Livelletta in normativa | -0.872% | | |
| Parabola n°13 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):22.211 - K:8.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| ™ Progressiva | | | 1483.39 |
| Distanza utilizzata | | | 40.86 |
| 3 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 800.00 | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 43 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina Nr. | |
|---|------------|------------|----------|
| ✓ Livelletta n°14 - Pendenza (h/b):1.905% | Pend. Max | | Parametr |
| Km Progressiva | | | 1505.60 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 1.905% | | |
| ✓ Parabola n°14 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):40.723 - K:5.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| ^{(m} Progressiva | | | 1657.06 |
| i Distanza utilizzata | | | 28.98 |
| 🗿 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 🕦 Raggio minimo da visibilità | 225.34 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 500.00 | | |
| ✓ Livelletta n°15 - Pendenza (h/b):-6.240% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{(m} ₊23 Progressiva | | | 1697.79 |
| Dendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -6.240% | | |
| ✓ Parabola n°15 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):32.428 - K:5.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| ^M Progressiva | | | 1780.08 |
| Distanza utilizzata | | | 29.1 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 🗻 Raggio minimo da visibilità | 420.90 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| | 500.00 | | |
| ✓ Livelletta n°16 - Pendenza (h/b):0.246% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{(m} ₊₂₃ Progressiva | | | 1812.5 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 44 di 92 |

3.4.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | V | f _e | i | Da | В | b | R' | Δ | D_{v} | δ_{min} |
|---------|----------|-----|--------|----------------|--------|-------|------|------|-----|------|---------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 680,58 | 729,13 | 500 | 40 | 0,48 | -1,60% | 40,30 | 3,00 | 0,50 | 500 | 2,00 | 89,47 | 0,00 |
| 904,48 | 975,36 | 500 | 40 | 0,48 | 0,13% | 39,81 | 3,00 | 0,50 | 500 | 2,00 | 89,47 | 0,00 |
| 1185,82 | 1197,65 | 500 | 40 | 0,48 | -3,81% | 40,97 | 3,00 | 0,50 | 500 | 2,00 | 89,47 | 0,00 |
| 1568,14 | 1640,26 | 500 | 40 | 0,48 | 1,90% | 39,34 | 3,00 | 0,50 | 500 | 2,00 | 89,47 | 0,00 |
| 1769,56 | 1792,65 | 30 | 30 | 0,51 | -6,24% | 28,80 | 3,00 | 0,50 | 30 | 2,00 | >Da | 0,00 |
| 1834,22 | 1836,04 | 30 | 30 | 0,51 | 0,25% | 27,79 | 3,00 | 0,50 | 30 | 2,00 | >Da | 0,00 |

| Progr. | Progr. | R | ٧ | Eadottato | D _v (E _{adottato}) | δ _{min} - E _{adottato} | δ_{visib} | D _v (δ _{visib}) | Esito |
|---------|----------|-----|--------|-----------|---|--|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 680,58 | 729,13 | 500 | 40 | 0,00 | 89,47 | 0,00 | 0,00 | 89,47 | soddisfatta |
| 904,48 | 975,36 | 500 | 40 | 0,00 | 89,47 | 0,00 | 0,00 | 89,47 | soddisfatta |
| 1185,82 | 1197,65 | 500 | 40 | 0,00 | 89,47 | 0,00 | 0,00 | 89,47 | soddisfatta |
| 1568,14 | 1640,26 | 500 | 40 | 0,00 | 89,47 | 0,00 | 0,00 | 89,47 | soddisfatta |
| 1769,56 | 1792,65 | 30 | 30 | 0,00 | 22,03 | 0,00 | 0,00 | 22,03 | soddisfatta |
| 1834,22 | 1836,04 | 30 | 30 | 0,00 | 22,03 | 0,00 | 0,00 | 22,03 | soddisfatta |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 45 di 92 |

3.5 NV12B

L'intervento in oggetto prevede la soppressione del PL esistente al Km 188+610,00 dell'attuale linea storica sottopassando, in corrispondenza della diciannovesima campata, il viadotto VI15 di progetto e sovrappassando con un nuovo cavalcaferrovia (IV02) la citata linea storica.

Il sito di intervento è caratterizzato da una notevole complessità idrogeologica: a Nord è presente un impervio altipiano, a Sud il fiume Dittaino mentre a Ovest insiste un suo affluente, entrambi con le problematiche correlate ai loro periodi di esondazione che hanno portato, in fase di progettazione della linea ferroviaria, alla previsione del viadotto VI15.



Lo stretto affiancamento tra la nuova linea di progetto e la linea storica ha inoltre vincolato geometricamente la soluzione di progetto della viabilità legata ai franchi minimi stradali del sottoattraversamento del viadotto VI15 e ferroviari in corrispondenza del cavalcaferrovia IV02.



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

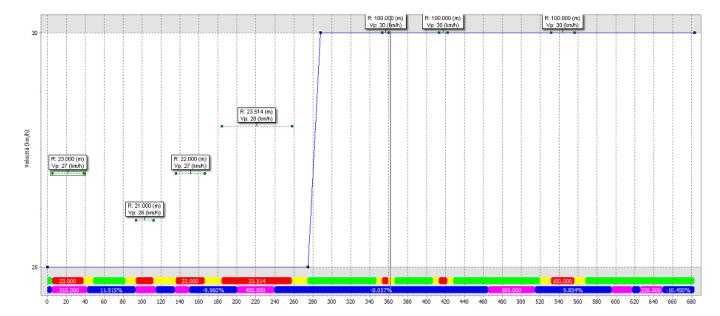
Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 46 di 92 |

I vincoli sopra esposti hanno obbligato la tortuosità del tracciato stradale, costringendo il progettista a ricorrere all'utilizzo del limite inferiore del criterio di progetto adottato. In esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà pertanto imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 25 km/h tra le pk 0+000 e 0+290 e 30 km/h da qui a fine intervento. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:

3.5.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 47 di 92

3.5.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| 1 LI | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Raccordo n°1 - Raggio (m):23.00 - Lunghezza (m):33.50 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 30.00 5.05 Raggio Min | 660.00 660.00 Raggio Max | Lung. Min | | | 0.00 |
|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|----------|-------|-----------|
| (i) V ✓ R ✓ R ✓ R (i) 23 P ✓ R (i) V | Lunghezza massima (m) //alori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Raccordo n°1 - Raggio (m):23.00 - Lunghezza (m):33.50 Progressiva //elocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 30.00 5.05 Raggio Min | 660.00 | Lung. Min | | | |
| ✓ R ✓ R ✓ R ✓ P ✓ C ✓ N ✓ N ✓ N ✓ V | Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Raccordo n°1 - Raggio (m):23.00 - Lunghezza (m):33.50 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | S.05 Raggio Min | 660.00 | Lung. Min | | | |
| | Rectifilo fuori normativa Raccordo n°1 - Raggio (m):23.00 - Lunghezza (m):33.50 Progressiva /elocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente .unghezza minima del raccordo per una corretta percezione | S.05 Raggio Min | | Lung. Min | | | |
| ✓ R Cm P -23 P 0 R 0 R 0 L ✓ V | Raccordo n°1 - Raggio (m):23.00 - Lunghezza (m):33.50 Progressiva /elocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente .unghezza minima del raccordo per una corretta percezione | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | |
| (m 1+23 P (2) ∨ (1) R (1) R (1) L (2) V | Progressiva /elocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 19.30 | Raggio Max | Lung. Min | | | |
| (m 1+23 P (2) ∨ (1) R (1) R (1) L (2) V | Progressiva /elocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 19.30 | Raggio Max | Lung. Min | | | |
| ② V ① R ① R ① Li | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente unghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | | <u> </u> | | Parametri |
| | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente unghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | | | | 5.05 |
| ① R ① R ① L ② V | Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente unghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | | | | 25 |
| ① R ① L ※ V | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | | | | |
| (i)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)(j)< | unghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | | | | |
| 🥏 v | | | | 17.36 | | | |
| ~ | | 19.30 | | 17.36 | | | |
| | Raccordo in normativa | 23.00 | | 33.50 | | | |
| · · | tuosoi uo in noi muuvu | 20.00 | | 00.00 | | | |
| ✓ C | Clotoide n°1 - Parametro A:15.000 - Lunghezza (m):9.78 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km P | Progressiva | | | | | | 38.55 |
| ② v | /elocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 25 |
| ı ı | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| o c | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 12.698 | | | | | |
| _ | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 13.408 | | | | | |
| _ | Criterio ottico | 7.667 | | | | | |
| ~ | Criterio ottico | | 23.000 | | | | |
| ~ | /alori minimi/massimi da normativa | 13.408 | 23.000 | | | | |
| Ψ. | Clotoide in normativa | 15.000 | 20.000 | 9.78 | | 1.000 | |
| | | | | •• | | | |
| ✓ R | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):34.28 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| | Progressiva | | | | | | 48.33 |
| | unghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| = | Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| ~ | /alori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| ~ | Rettifilo in normativa | 34.28 | 000.00 | | | | |
| • | Commo III Hormativa | 34.20 | | | | | |
| ⊘ C | Clotoide n°2 - Parametro A:15.000 - Lunghezza (m):10.71 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km P | Progressiva | | | | | | 82.61 |
| - | /elocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 25 |
| ~ | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| ~ | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 12.662 | | | | | |
| ~ | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 13.024 | | | | | |
| _ | Criterio ottico | 7.000 | | | | | |
| × | Criterio ottico | | 21.000 | | | | |
| ~ | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 21.000 | | 0.939 | | |
| ~ | /alori minimi/massimi da normativa | 13.024 | 21.000 | | 3.555 | | |
| ~ | Clotoide in normativa | 15.024 | 21.000 | 10.71 | | 1.000 | |
| - C | Sisteriae ni Hormanya | 15.000 | | 10.71 | | 1.000 | |
| A = | Raccordo n°2 - Raggio (m):21.00 - Lunghezza (m):18.72 | Raggio Min | Raggio May | Lung. Min | | | Parametri |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 48 di 92

| C | ONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | ina Nr. 2 |
|-------------|--|------------|------------|-----------|----------|-------|-----------|
| m •23 | Progressiva | | | | | Ī | 93.3 |
| - | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| n) | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| A | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 34.28 | | | | | |
| ă | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 0.1.20 | | 17.36 | | | |
| ۸ | Valori minimi/massimi da normativa | 34.28 | | 17.36 | | | |
| Ã | Raccordo fuori normativa | 21.00 | | 18.72 | | | |
| _ | | | | 2 | | | |
| 1 | Clotoide n°3 - Parametro A:15.969 - Lunghezza (m):12.14 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| m +23 | Progressiva | | | | | | 112.0 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| Ō | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Ö | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 11.941 | | | | | |
| 1 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 9.834 | | | | | |
| a | Criterio ottico | 7.000 | | | | | |
| ð | Criterio ottico | | 21.000 | | | | |
| • | Valori minimi/massimi da normativa | 11.941 | 21.000 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 15.969 | | 12.14 | | 1.000 | |
| _ | | | | 12111 | | | |
| 1 | Clotoide n°4 - Parametro A:15.969 - Lunghezza (m):11.59 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| m +23 | Progressiva | | | | | | 124.1 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| Ō | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Ō | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 11.925 | | | | | |
| ð | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 9.916 | | | | | |
| 6 | Criterio ottico | 7.333 | | | | | |
| ð | Criterio ottico | | 22.000 | | | | |
| ۸ | Valori minimi/massimi da normativa | 11.925 | 22.000 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 15.969 | | 11.59 | | 1.000 | |
| | | | | | | 1 | |
| 1 | Raccordo n°3 - Raggio (m):22.00 - Lunghezza (m):30.14 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parameti |
| m +23 | Progressiva | | | | | | 135.7 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| 1 | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| 1 | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 17.36 | | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 19.30 | | 17.36 | | | |
| 1 | Raccordo in normativa | 22.00 | | 30.14 | | | |
| | | | | | | | |
| m | Clotoide n°5 - Parametro A:14.238 - Lunghezza (m):9.21 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parameti |
| | Progressiva | | | | | | 165.9 |
| 9 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| 1 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 0 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 11.925 | | | | | |
| 0 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 9.916 | | | | | |
| = | Criterio ottico | 7.333 | | | | | |
| Ð | Criterio ottico | | 22.000 | | | | |
| > | Valori minimi/massimi da normativa | 11.925 | 22.000 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 14.238 | | 9.21 | | 1.000 | |
| | | | | | | | |
| 1 | Clotoide n°6 - Parametro A:14.238 - Lunghezza (m):8.62 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| .m •23 | Progressiva | | | | | | 175.1 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 2 |
| _ | | | | | | | |
| Ð | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 49 di 92

| C | | | | | | | |
|----------|---|---|----------------------------------|---|----------|----------|--|
| _ | ONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | na Nr. 3 |
| | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 10.035 | | | | | |
| 0 | Criterio ottico | 7.838 | | | | | |
| 0 | Criterio ottico | | 23.514 | | | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 11.900 | 23.514 | | | | |
| ✓ | Clotoide in normativa | 14.238 | | 8.62 | | 1.000 | |
| 1 | Raccordo n°4 - Raggio (m):23.51 - Lunghezza (m):74.60 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| (m | Progressiva | raggio iiiii | raggio max | Lung. IIII | | | 183.75 |
| 3 | | | | | | | 30 |
| 9 | Raccordo in normativa | 23.51 | | 74.60 | | | |
| ~ | Tuesda in Hormativa | 20.01 | | 74.00 | | | |
| 1 | Clotoide n°7 - Parametro A:19.431 - Lunghezza (m):16.06 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| m -23 | Progressiva | | | | | | 258.36 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 27 |
| 1 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 1 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 14.394 | | | | | |
| 1 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 14.285 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | 7.838 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | | 23.514 | | | | |
| Ō | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.365 | | |
| • | Valori minimi/massimi da normativa | 14.394 | 23.514 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 19.431 | | 16.06 | | 1.000 | |
| | | | | • | | | |
| | Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):72.84 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametr |
| •23 | Progressiva | | | | | | 274.41 |
| <u>D</u> | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| 0 | Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| / | Rettifilo in normativa | 72.84 | | | | | |
| | | | | | | | |
| A | Clotoide n°8 - Parametro A:25,000 - Lunghezza (m):6,25 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| m -23 | Clotoide n°8 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):6.25 Progressiva | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | |
| • | Progressiva | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | 347.25 |
| 3 | <u> </u> | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF 1.000 | 347.2 |
| 3 | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | | 347.2 |
| 3 | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.560 | A Max | Lung. Min | Rapporto | | 347.25 |
| 3 | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 18.560 28.868 | A Max | Lung. Min | Rapporto | | 347.25 |
| 3 | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico | 18.560 | | Lung. Min | Rapporto | | 347.25 |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico | 18.560 28.868 | A Max | Lung. Min | | | 347.25 |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | 18.560 28.868 33.333 | 100.000 | Lung. Min | Rapporto | | 347.25 |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico | 18.560 28.868 | | Lung. Min | | | Parametr 347.25 30 |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa | 18.560 28.868 33.333 | 100.000 | | | 1.000 | 347.25 |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa | 18.560 28.868 33.333 | 100.000 | | | 1.000 | 347.2 9 |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide fuori normativa | 18.560 28.868 33.333 33.333 25.000 | 100.000 | 6.25 | | 1.000 | 347.2! 3(|
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide fuori normativa Raccordo n°5 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):6.75 | 18.560 28.868 33.333 33.333 25.000 | 100.000 | 6.25 | | 1.000 | 347.25 30 Parametr 353.50 |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide fuori normativa Raccordo n°5 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):6.75 Progressiva | 18.560 28.868 33.333 33.333 25.000 | 100.000 | 6.25 | | 1.000 | 347.25 30 Parametr 353.50 |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide fuori normativa Raccordo n°5 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):6.75 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 18.560 28.868 33.333 33.333 25.000 | 100.000 | 6.25 | | 1.000 | 347.2! 3(Parametr 353.5(|
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide fuori normativa Raccordo n°5 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):6.75 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità | 18.560 28.868 33.333 33.333 25.000 Raggio Min | 100.000 | 6.25 | | 1.000 | 347.2! 3(Parametr 353.5(|
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide fuori normativa Raccordo n°5 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):6.75 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 18.560 28.868 33.333 33.333 25.000 Raggio Min | 100.000 | 6.25 Lung. Min | | 1.000 | 347.2: 31 |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide fuori normativa Raccordo n°5 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):6.75 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 18.560 28.868 33.333 25.000 Raggio Min | 100.000 | 6.25 Lung. Min | | 1.000 | 347.2: 3(Parametr 353.5(|
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide fuori normativa Raccordo n°5 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):6.75 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa | 18.560 28.868 33.333 25.000 Raggio Min 19.30 40.38 40.38 | 100.000 100.000 Raggio Max | 6.25 Lung. Min 20.83 20.83 6.75 | | 1.000 | 347.2: 3(3) Parametr 353.5(3) |
| | Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide fuori normativa Raccordo n°5 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):6.75 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa | 18.560 28.868 33.333 25.000 Raggio Min 19.30 40.38 | 100.000 | 6.25 Lung. Min 20.83 20.83 | | 1.000 | 347.25 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 50 di 92

| С | ONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. 4 |
|-------------|--|------------|------------|-----------|----------|-------|-----------|
| (1) | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 0 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.560 | | | | | |
| 6 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 28.868 | | | | | |
| Õ | Criterio ottico | 33.333 | | | | | |
| ñ | Criterio ottico | | 100.000 | | | | |
| ă | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| <u>~</u> | Valori minimi/massimi da normativa | 33.333 | 100.000 | | 1.000 | | |
| Ã | Clotoide fuori normativa | 25.000 | 100.000 | 6.25 | | 1.000 | |
| _ | Ciotolae Iuon normativa | 25.000 | | 0.20 | | 1.000 | |
| V | Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):40.38 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| (m +23 | Progressiva | | | | | | 366.49 |
| ā | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Ã | Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| ٨ | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| 1 | Rettifilo in normativa | 40.38 | 000.00 | | | | |
| ~ | Retuino in normativa | 40.30 | | | | | |
| 1 | Clotoide n°10 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):6.25 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| (m 1+23 | Progressiva | | | | | | 406.88 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Ō | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Õ | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.560 | | | | | |
| Ã | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 28.868 | | | | | |
| ă | Criterio ottico | 33.333 | | | | | |
| ă | Criterio ottico | 00.000 | 100.000 | | | | |
| ă | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 100.000 | | 1.000 | | |
| <u> </u> | Valori minimi/massimi da normativa | 33.333 | 100.000 | | 1.000 | | |
| Ã | Clotoide fuori normativa | 25.000 | 100.000 | 6.25 | | 1.000 | |
| _ | Olotolae laeli liolillaala | 20.000 | | 0.20 | | 1.000 | |
| | Raccordo n°6 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):9.06 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| 1+23 | Progressiva | | | | | | 413.13 |
| Ø | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| 1 | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| 1 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 40.38 | | | | | |
| 1 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 91.47 | | | | | |
| 1 | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 91.47 | | 20.83 | | | |
| A | Raccordo fuori normativa | 100.00 | | 9.06 | | | |
| _ | | | | | | | |
| (m | Clotoide n°11 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):6.25 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| | Progressiva | | | | | | 422.18 |
| Ø | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| 0 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| ① | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.560 | | | | | |
| 1 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 28.868 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | 33.333 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | | 100.000 | | | | |
| 1 | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| > | Valori minimi/massimi da normativa | 33.333 | 100.000 | | | | |
| ⚠ | Clotoide fuori normativa | 25.000 | | 6.25 | | 1.000 | |
| | B. 4151 - 05 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 | | | | 1 | | |
| | Rettifilo n°5 - Lunghezza (m):91.47 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| | | | | | | | 428.43 |
| 1+23 | Progressiva | 20.00 | | | | | |
| 1+23 | | 30.00 | 660.00 | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 51 di 92

| С | ONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | na Nr. 5 |
|------------|--|------------|------------|------------|----------|-------|-----------|
| • | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| 1 | Rettifilo in normativa | 91.47 | | | | | |
| 1 | Clotoide n°12 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):11.56 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 519.90 |
| 0 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| 1 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 1 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.560 | | | | | |
| 1 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 28.868 | | | | | |
| Ō | Criterio ottico | 33.333 | | | | | |
| Ŏ | Criterio ottico | | 100.000 | | | | |
| Ŏ | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| ŏ | Valori minimi/massimi da normativa | 33.333 | 100.000 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 34.000 | | 11.56 | | 1.000 | |
| A | D 1 07 D 1 () 400 00 1 1 () 04 70 | D | - · · · | | | | |
| ∠ Km | Raccordo n°7 - Raggio (m):100.00 - Lunghezza (m):24.70 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| - | Progressiva | | | | | | 531.46 |
| 0 | , | | | | | | 30 |
| <u>u</u> | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| O | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 91.47 | | | | | |
| 0 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 115.18 | | | | | |
| O | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| Ţ | Valori minimi/massimi da normativa | 115.18 | | 20.83 | | | |
| 4 | Raccordo fuori normativa | 100.00 | | 24.70 | | | |
| 1 | Clotoide n°13 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):11.56 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km | Progressiva | A IIIII | Ailiax | Lung. wiii | Rapporto | ••• | 556.16 |
| 1+23 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30.10 |
| ₩ | Fattore di forma | | | | | 1.000 | 30 |
| | | 18.560 | | | | 1.000 | |
| | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | | | | | | |
| | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 28.868 | | | | | |
| | Criterio ottico | 33.333 | 100.000 | | | | |
| <u></u> | Criterio ottico | | 100.000 | | 4.000 | | |
| y | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 400.000 | | 1.000 | | |
| 4 | Valori minimi/massimi da normativa | 33.333 | 100.000 | 44.50 | | 4 000 | |
| ✓ | Clotoide in normativa | 34.000 | | 11.56 | | 1.000 | |
| 1 | Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):115.18 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 567.72 |
| 1 | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Õ | Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| | | | | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 52 di 92 |

3.5.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| ✓ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):0.000% | Pend. Max | | Parametri |
|---|----------------------------------|-----------|-------------------------------|
| Km Progressiva | | | 0.00 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 0.000% | | |
| ✓ Parabola n°1 - Raggio (m):315.00 - Lunghezza (m):37.533 - K:3.150 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Km I+23 Progressiva | | | 4.54 |
| i Distanza utilizzata | | | 23.84 |
| 🐼 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 25 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 310.30 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 80.38 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 315.00 | | |
| ⚠ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):11.915% | Pend. Max | | Parametr |
| Progressiva | | | 42.07 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Livelletta fuori normativa | 11.915% | | |
| | | | |
| ✓ Parabola n°2 - Raggio (m):180.00 - Lunghezza (m):21.447 - K:1.800 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Progressiva | | | 93.08 |
| ① Distanza utilizzata | | | 23.84 |
| ✓ Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 25 |
| 1 Raggio minimo da visibilità | 137.74 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 80.38 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 180.00 | | |
| ✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):0.000% | Pend. Max | | Parametri |
| ^{Km} Progressiva | | | 114.53 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 0.000% | | |
| ✓ Parabola n°3 - Raggio (m):150.00 - Lunghezza (m):14.940 - K:1.500 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| ^{(m} 1-23 Progressiva | | | 134.68 |
| ① Distanza utilizzata | | | 23.70 |
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 25 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 100.21 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 80.38 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 150.00 | | |
| V 1 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 | | | |
| ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% | Pend. Max | | Parametri |
| √ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% | Pend. Max | | |
| √ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% | Pend. Max | | |
| ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% Km 1-23 Progressiva | | | |
| ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% Image: Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | Lung. Min | 149.62 |
| ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% (ina) Progressiva (i) Pendenza massima (+/- h/b): ✓ Livelletta in normativa | 10.000% -9.960% | Lung. Min | 149.62 Parametr |
| Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% The progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):39.611 - K:4.000 (Concavo) | 10.000% -9.960% | Lung. Min | 149.62 Parametri 200.12 |
| Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):39.611 - K:4.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):39.611 - K:4.000 (Concavo) | 10.000% -9.960% | Lung. Min | Parametr 200.12 |
| Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):39.611 - K:4.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):39.611 - K:4.000 (Concavo) Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 10.000% -9.960% Raggio Min | Lung. Min | Parametri 200.12 23.70 |
| Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):39.611 - K:4.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):39.611 - K:4.000 (Concavo) Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità | 10.000% -9.960% Raggio Min | Lung. Min | Parametri 200.12 23.70 |
| Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-9.960% Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):39.611 - K:4.000 (Concavo) | 10.000% -9.960% Raggio Min | Lung. Min | Parametri 200.12 23.70 25 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 53 di 92 |

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina Nr. | | |
|--|--------------|------------|-----------|--|
| ^{(m} Progressiva | | | 537.18 | |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -1.646% | | | |
| ✓ Parabola n°5 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):9.306 - K:20.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri | |
| ^{(m} Progressiva | | | 659.03 | |
| Distanza utilizzata | | | 41.15 | |
| 🐼 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 | |
| Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | | |
| ✓ Parabola in normativa | 2000.00 | | | |
| ✓ Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):-1.180% | Pend. Max | | Parametri | |
| Progressiva | - Julian max | | 668.34 | |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -1.180% | | | |

3.5.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | V | fe | i | Da | В | b | R' | Δ | D _v | δ_{min} |
|---------|----------|-------|--------|------|--------|-------|------|------|-------|------|----------------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 5,05 | 38,55 | 23 | 25 | 0,53 | 0,00% | 22,44 | 3,00 | 0,50 | 23 | 2,00 | 19,33 | 0,68 |
| 93,33 | 112,04 | 21 | 25 | 0,53 | 0,00% | 22,44 | 3,00 | 0,50 | 21 | 2,00 | 18,48 | 0,93 |
| 135,78 | 165,92 | 22 | 25 | 0,53 | 0,00% | 22,44 | 3,00 | 0,50 | 22 | 2,00 | 18,91 | 0,80 |
| 183,75 | 258,36 | 23,51 | 25 | 0,53 | -4,98% | 22,93 | 3,00 | 0,50 | 23,51 | 2,00 | 19,54 | 0,74 |
| 353,50 | 360,24 | 100 | 30 | 0,51 | 0,06% | 27,82 | 3,00 | 0,50 | 100 | 2,00 | 40,07 | 0,00 |
| 413,13 | 422,18 | 100 | 30 | 0,51 | 0,06% | 27,82 | 3,00 | 0,50 | 100 | 2,00 | 40,07 | 0,00 |
| 531,46 | 556,16 | 100 | 30 | 0,51 | 9,85% | 26,70 | 3,00 | 0,50 | 100 | 2,00 | 40,07 | 0,00 |

| Progr. | Progr. | R | V | E _{adottato} | D _v (E _{adottato}) | δ _{min} - E _{adottato} | δ_{visib} | D _v (δ _{visib}) | Esito |
|---------|----------|-------|--------|-----------------------|---|--|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 5,05 | 38,55 | 23 | 25 | 0,50 | 21,65 | 0,18 | 0,54 | 23,92 | soddisfatta |
| 93,33 | 112,04 | 21 | 25 | 0,60 | 21,12 | 0,33 | 1,16 | 25,52 | soddisfatta |
| 135,78 | 165,92 | 22 | 25 | 0,50 | 21,18 | 0,30 | 1,77 | 27,88 | soddisfatta |
| 183,75 | 258,36 | 23,51 | 25 | 0,50 | 21,88 | 0,24 | 2,45 | 31,07 | soddisfatta |
| 353,50 | 360,24 | 100 | 30 | 0,00 | 40,07 | 0,00 | 0,00 | 40,07 | soddisfatta |
| 413,13 | 422,18 | 100 | 30 | 0,00 | 40,07 | 0,00 | 0,00 | 40,07 | soddisfatta |
| 531,46 | 556,16 | 100 | 30 | 0,00 | 40,07 | 0,00 | 0,00 | 40,07 | soddisfatta |



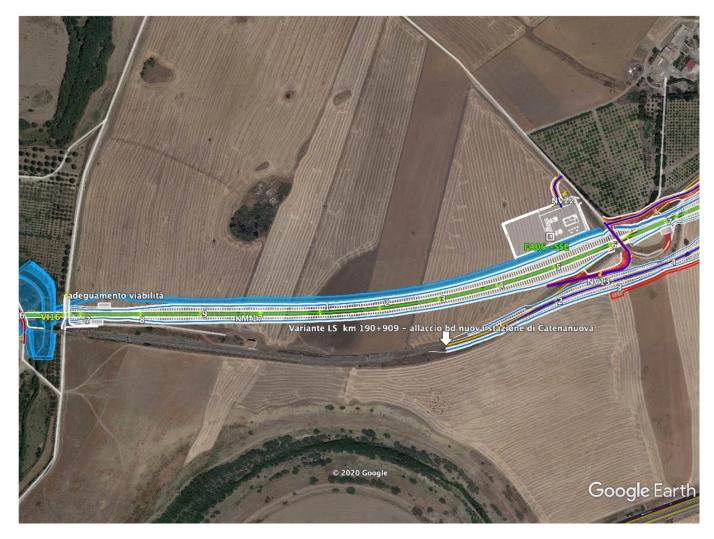
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 54 di 92 |

3.6 NV13

L'intervento in oggetto ha lo scopo di consentire, al fine di poterne effettuare la manutenzione, l'accesso ad un'area interclusa tra la Variante Definitiva alla Linea Storica al km 190+909 e la linea di progetto intorno al km 17+600 circa. L'accesso alla viabilità è consentito solo a personale autorizzato mediante l'interposizione di un cancello (e di apposita segnaletica) prima del sovrappasso al km 17+617 realizzato sfruttando l'attuale Cavalcaferrovia presente sulla storica.



Sviluppandosi tutta la viabilità in ambito e con accesso interdetto al pubblico utilizzo per essa, pur rispettando i criteri dimensionali e di sicurezza ritenuti necessari dal progettista, non si procede allo sviluppo di alcun approfondimento.



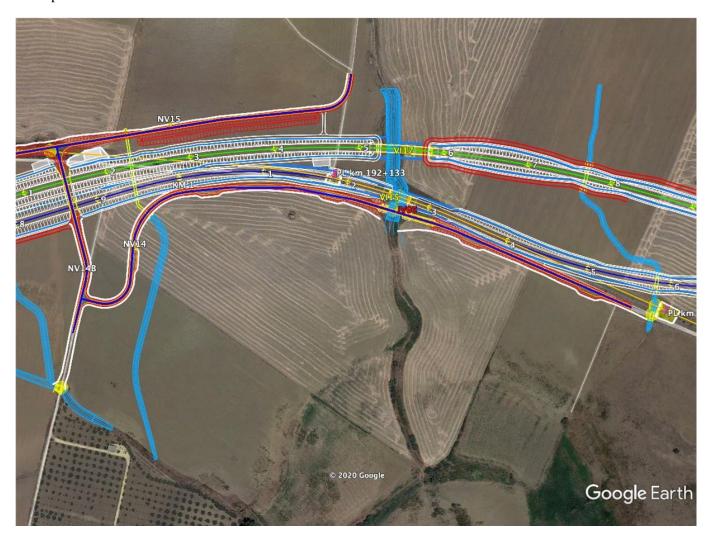
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 55 di 92 |

3.7 NV14

L'intervento in oggetto ha la funzione di ricollocare in nuova sede la viabilità esistente lato sud della linea storica in seguito alla sua variante definitiva, per consentire l'inserimento nel territorio garantendo il minor dispendio di suolo possibile.



In questo tratto le due linee ferroviarie si inseriscono in un contesto idrogeologico vincolante. L'intento progettuale per la viabilità in oggetto è stato di ridurre il consumo di suolo agricolo proseguendo la viabilità al piede del solido ferroviario con uno pseudo-parallelismo alla linea ferroviaria vincolandone dunque gli elementi geometrici a quelli caratteristici della linea stessa, di ordine sensibilmente superiore a quelli stradali.

In esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà pertanto imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 40 km/h dalla pk 0+090 a fine intervento. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 56 di 92 |

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:

3.7.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 0003
 A
 57 di 92

3.7.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| <u> </u> | Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):8.78 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
|---------------|--|----------------------------|------------|-----------|----------|-------|-----------|
| (m +23 | Progressiva | | | | | | 0.00 |
| 1 | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| 1 | Lunghezza massima (m) | | 880.00 | | | | |
| ۱ | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 | | | | |
| Δ | Rettifilo fuori normativa | 8.78 | | | | | |
| | | | | | • | | |
| 1 | Clotoide n°1 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):20.83 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 8.78 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 33 |
| Ō | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Ŏ | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 21.583 | | | | | |
| Õ | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 18.069 | | | | | |
| ă | Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| ă | Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| ă | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 0.735 | | |
| <u> </u> | Valori minimi/massimi da normativa | 21.583 | 30.000 | | 0.700 | | |
| 4 | Clotoide in normativa | 25.000 | 30.000 | 20.83 | | 1.000 | |
| ~ | Clotolide III Hormativa | 25.000 | | 20.63 | | 1.000 | |
| . 4 | December 204 December (m) 20 00 Lumphama (m) 22 54 | Dannia Min | Dameia Mau | Luma Min | | | Danamatri |
| | Raccordo n°1 - Raggio (m):30.00 - Lunghezza (m):22.54 Progressiva | Raggio Will | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| - | • | | | | | | 29.61 |
| Ø | , | | | | | | 31 |
| U | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| 0 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 8.78 | | | | | |
| 0 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 10.60 | | | | | |
| Ó | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 21.53 | | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 19.30 | | 21.53 | | | |
| \checkmark | Raccordo in normativa | 30.00 | | 22.54 | | | |
| _ | | | | | | | |
| <u> </u> | Clotoide n°2 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):38.53 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| KM 1+23 | Progressiva | | | | | | 52.15 |
| 0 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| 1 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 1 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.599 | | | | | |
| 1 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 20.000 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| ā | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.360 | | |
| W | Valori minimi/massimi da normativa | 32.599 | 30.000 | | | | |
| W | , and the second se | 34.000 | | 38.53 | | 1.000 | |
| ₩ ② | Clotoide fuori normativa | | | | | | |
| ● | Clotoide fuori normativa | | | | | | Parametri |
| <u>*</u> | Clotoide fuori normativa Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):10.60 | Lung. Min | Lung. Max | | | | |
| IKm | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):10.60 | Lung. Min | Lung. Max | | | | 90.68 |
| ICM 1+23 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):10.60 Progressiva | Lung. Min | | | | | |
| I (m 1+23 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):10.60 Progressiva Lunghezza massima (m) | | 5.44 | | | | |
| 1+23 1-23 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):10.60 Progressiva | Lung. Min 0.00 10.60 | | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 58 di 92

| Progressiva | ONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | ina Nr. |
|--|---|--------------|------------|-------------|----------|-------|---------|
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Tattore di forma T.000 T.00 | Clotoide n°3 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):16.51 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| Fathers dis forms | 3 Progressiva | | | | | | 101.2 |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo 32.852 29.907 Criterio digit: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli 29.907 23.333 70.000 1.000 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli 28,907 23,333 70,000 1,00 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio citic imitiazione della pendenza longitudinale dei cigli 28,907 23,333 70,000 1,000 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.652 | | | | | |
| Criterio otitico Criterio otitico Criterio otitico Criterio otitico Criterio otitico Criterio otitico Coltoide retitific-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolieranza 32.652 70.000 1.000 | | 28.907 | | | | | |
| Criterio ottico | | 23.333 | | | | | |
| Ciotoide retifilio-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza 32.652 70.000 16.51 1.000 | | | 70.000 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa 32.652 70.000 16.51 1.000 | | | | | 1 000 | | |
| Raccordo n*2 - Raggio (m):70.00 - Lunghezza (m):81.18 Raggio Min Raggio Max Lung. Min Param Progressiva 117 Progressiva 118 Pr | | 32 652 | 70 000 | | 1.000 | | |
| Raccordo n'2 - Raggio (m):70.00 - Lunghezza (m):81.18 Raggio Min Raggio Max Lung. Min Parama Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità 19.30 Raggio minimo in funzione della velocità 19.30 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo 36.63 27.78 Raggio minimo alcolato rispetto al rettifilo successivo 36.63 27.78 Raggio minimo minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo 36.63 27.78 Raggio minimo minimo del raccordo per una corretta percezione 27.78 Raggio minimo minimo minimo del raccordo per una corretta percezione 27.78 Raggio minimo minim | | | 70.000 | 46.54 | | 4 000 | |
| Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità 19.30 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifito successivo 36.63 27.78 27.78 Valori minimimimimimimimimimimimimimimimimimi | Ciotolde in normativa | 34.000 | | 10.51 | | 1.000 | |
| Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità 19.30 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifito successivo 36.63 27.78 27.78 Valori minimimimimimimimimimimimimimimimimimi | Raccordo n°2 - Raggio (m):70 00 - Lunghezza (m):81 18 | Raggio Min | Raggio Max | Lung Min | | | Parame |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità 19.30 36.63 27.78 27.7 | | raggio iiiii | raggio max | Lung. mm | | | 117. |
| Raggio minimo in funzione della velocità 19,30 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo 36,63 27,78 | | | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al retiffilo successivo 1.000 1 | | 19.30 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa 36.63 27.78 81.18 | | | | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa 36.63 27.78 81.18 | | 30.03 | | 27.70 | | | |
| Recordo in normativa 70.00 81.18 | | | | | | | |
| Clotoide n*4 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):16.51 | | | | | | | |
| Progressiva 198 198 198 198 200 20 | Raccordo in normativa | 70.00 | | 81.18 | | | |
| Progressiva 198 198 198 198 200 20 | Clotaido nº4 - Parametro A:24 000 - Lunghorra (m):16 51 | A Min | A May | Lung Min | Pannorto | EE | Darama |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma | | A IIIII | A IVIAA | Lung. Willi | Карропо | | |
| Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Colotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):36.63 Lung. Min Lung. Max Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Sulori minimi/massimi da normativa Sulori minimi/massimi da normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio cigli: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | | | | | | | 100 |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Citotiode rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 32.652 Colotide in normativa 1.000 Rettifilo n*3 - Lunghezza (m):36.63 Lung. Min Lung. Max Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 30.00 Rettifilo in normativa 30.00 Rettifilo in normativa A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Param Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio cigli: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Colotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | | | | | | 1 000 | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli 28.907 23.333 70.000 Criterio ottico 23.333 70.000 Criterio ottico 23.333 70.000 Criterio ottico 23.333 70.000 Criterio ottico 23.333 70.000 Coloide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza 32.652 70.000 34.000 16.51 1.000 Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):36.63 Lung. Min Lung. Max Parama 215 Lunghezza minima (m) 30.00 880.00 240 | | 20.650 | | | | 1.000 | |
| Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Colotide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 32.652 70.000 Clotoide in normativa 34.000 16.51 1.000 Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):36.63 Lung. Min Lung. Max Parama Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 30.00 Rettifilo in normativa 36.63 Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parama Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale del cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | | | | | | | |
| Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):36.63 Lung. Min Lung. Max Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Progressiva Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | | | | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 2 Clotoide in normativa Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):36.63 Lung. Min Lung. Max Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 3 0.00 Rettifilo in normativa 3 0.00 Valori minimi/massimi da normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Criterio diforma Criterio diforma Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio minimi/massimi da normativa 1 33.333 400.000 1 1.000 | | 23.333 | | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa 32.652 70.000 Clotoide in normativa 34.000 Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):36.63 Lung. Min Lung. Max Parama Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Lunghezza massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Coltoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | | | 70.000 | | | | |
| Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):36.63 Lung. Min Lung. Max Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Progressiva Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio tritico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Velocità minimi/massimi da normativa 133.333 1400.000 16.51 Lung. Max Rapporto FF Parametro A:34.000 Parametro A:34.000 Rettifilo normativa A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 FF Parametro A:34.000 FF Parametro A:34.000 A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 A Max | | | | | 1.000 | | |
| Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):36.63 Lung. Min Lung. Max Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ditico Criterio ottico Criterio rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Lung. Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro 32.995 66.667 1.000 400.000 1.000 | Valori minimi/massimi da normativa | 32.652 | 70.000 | | | | |
| Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 215 2880.00 880.00 880.00 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:400.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 | Clotoide in normativa | 34.000 | | 16.51 | | 1.000 | |
| Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 215 280.00 880.00 880.00 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:400.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 | Pattifile n°3 - Lunghezza (m)·36 63 | Lung Min | Lung May | | | | Darame |
| Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico 133.333 400.000 1.000 | | Lung. Will | Lulig. Max | | | | 215 |
| Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa 30.00 Rettifilo in normativa 30.00 Rettifilo in normativa 30.63 Cilotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza | | 30.00 | | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa 30.00 880.00 Rettifilo in normativa 36.63 Ciotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FR Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Cortectià utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico 133.333 400.000 1.000 | | 30.00 | 990 00 | | | | |
| Rettifilo in normativa 36.63 Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Cortectià utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico 133.333 Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | | 20.00 | | | | | |
| Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico 133.333 Criterio ottico 400.000 Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | | | 880.00 | | | | |
| Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico 133.333 Criterio ottico 400.000 Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 252 | Totalio ii normativa | 30.03 | | | | | |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma 1.000 Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico 133.333 Criterio ottico 400.000 Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | Clotoide n°5 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 1.000 1.000 1.000 | 3 Progressiva | | | | | | 252 |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico 133.333 Criterio ottico 400.000 Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico 133.333 Criterio ottico 400.000 Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico 133.333 Criterio ottico 400.000 Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| Criterio ottico 133.333 400.000 Criterio ottico 400.000 Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza 133.333 400.000 | | 66.667 | | | | | |
| Criterio ottico 400.000 Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza 133.333 400.000 | | | | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza 1.000 Valori minimi/massimi da normativa 1.000 | | . 30.030 | 400 000 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa 133.333 400.000 | | | +00.000 | | 1 000 | | |
| | | 400 000 | 400 000 | | 1.000 | | |
| 34.000 2.03 1.000 | | | 400.000 | 2 80 | | 1 000 | |
| | Olotorae Iuoti normaura | 34.000 | | 2.03 | | 1.000 | |
| | Raccordo n°3 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):153.24 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Param |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 59 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. |
|---|------------|------------|-----------|----------|-------|---------|
| A | | | | | , ag | 4 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | 4 |
| | 19.30 | | 27.78 | | | |
| Unghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa | 19.30 | | 27.78 | | | |
| Raccordo in normativa | 400.00 | | 153.24 | | | |
| Raccordo III Hormativa | 400.00 | | 133.24 | | | |
| Clotoide n°6 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):2.89 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| Progressiva | | | | | | 408.2 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 66.667 | | | | | |
| Criterio ottico | 133.333 | | | | | |
| Criterio ottico | | 400.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 133.333 | 400.000 | | | | |
| Clotoide fuori normativa | 34.000 | | 2.89 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):90.65 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Paramet |
| 23 Progressiva | 00.00 | | | | | 411.1 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | 000.00 | | | | |
| Unghezza massima (m) | 20.00 | 880.00 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 | | | | |
| Rettifilo in normativa | 90.65 | | | | | |
| Clotoide n°7 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):4.62 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| Progressiva | | | | | | 501.8 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 52.705 | | | | | |
| Criterio ottico | 83.333 | | | | | |
| Criterio ottico | | 250.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 83.333 | 250.000 | | | | |
| Clotoide fuori normativa | 34.000 | | 4.62 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| Raccordo n°4 - Raggio (m):250.00 - Lunghezza (m):25.11 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parame |
| Progressiva | | | | | | 506.4 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 90.65 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 221.17 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 27.78 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 221.17 | | 27.78 | | | |
| | 250.00 | | 25.11 | | | |
| Raccordo fuori normativa | | | | | | |
| Raccordo fuori normativa | | A May | Lung Min | Rapporto | FF | Paramet |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):4.62 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):4.62 Progressiva | | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | 531.5 |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):4.62 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | A Max | Lung. Min | Rapporto | | 531.5 |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):4.62 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | 1.000 | Paramet |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):4.62 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | A Max | Lung. Min | Rapporto | | 531.5 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 60 di 92 |

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | ina Nr. |
|---|-----------|-----------|------|-------|-------|---------|
| Criterio ottico | | 250.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 83.333 | 250.000 | | | | |
| Clotoide fuori normativa | 34.000 | | 4.62 | | 1.000 | |
| Rettifilo n°5 - Lunghezza (m):221.17 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Paramet |
| m Progressiva | | | | | | 536. |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| 1 Lunghezza massima (m) | | 880.00 | | | | |
| 🥏 Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 | | | | |
| ✓ Rettifilo in normativa | 221.17 | | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 61 di 92

3.7.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| ✓ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-2.500% | Pend. Max | | Parametri |
|---|--------------------------|-----------|-----------|
| Km Progressiva | | | 0.00 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -2.500% | | |
| ✓ Parabola n°1 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):25.000 - K:5.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| ^{(m} ₋₂₃ Progressiva | | | 8.79 |
| iii Distanza utilizzata | | | 31.61 |
| 🙆 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 33 |
| 🚺 Raggio minimo da visibilità | 422.98 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 137.07 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 500.00 | | |
| ✓ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):2.500% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{(m} ₊₂₃ Progressiva | | | 33.7 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 2.500% | | |
| Parahala nº2 Paggia (m)-2000 00 Lunghayra (m)-17 107 K-20 000 (Canyassa) | Paggio Min | Lung Min | Parametr |
| √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):17.107 - K:20.000 (Convesso) √ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Raggio (m): | Raggio Min | Lung. Min | 150.70 |
| iii Distanza utilizzata | | | 41.38 |
| ☑ Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 41.30 |
| | 0.00 | | 40 |
| Raggio minimo da visibilità Raggio minimo carriente carriente venticale. | | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 2000.00 | | |
| ✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):1.645% | Pend. Max | | Parametr |
| Progressiva | | | 167.80 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 1.645% | | |
| ✓ Parabola n°3 - Raggio (m):1500.00 - Lunghezza (m):32.170 - K:15.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| Progressiva | | | 381.31 |
| ① Distanza utilizzata | | | 40.88 |
| 🛮 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 1500.00 | | |
| ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.500% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{(m} ₁•23 Progressiva | | | 413.48 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -0.500% | | |
| ✓ Parabola n°4 - Raggio (m):1500.00 - Lunghezza (m):17.184 - K:15.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| (m) Progressiva | | - | 519.99 |
| i Distanza utilizzata | | | 41.04 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| <u> </u> | | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa | 205.76 1500.00 | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 62 di 92 |

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina | a Nr. 2 |
|--|------------|-----------|-----------|
| Km 1-23 Progressiva | | | 537.18 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -1.646% | | |
| ✓ Parabola n°5 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):9.306 - K:20.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Km Progressiva | | | 659.03 |
| i Distanza utilizzata | | | 41.15 |
| 🕢 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 2000.00 | | |
| ✓ Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):-1.180% | Pend. Max | | Parametri |
| Km 1-29 Progressiva | | | 668.34 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -1.180% | | |

3.7.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | ٧ | f _e | i | Da | В | b | R' | Δ | D _v | δ_{min} |
|---------|----------|-----|--------|----------------|--------|-------|------|------|--------|------|----------------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 29,61 | 52,15 | 30 | 31 | 0,51 | -2,50% | 29,34 | 3,00 | 0,50 | 30,00 | 2,00 | >Da | 0,00 |
| 117,80 | 198,98 | 70 | 40 | 0,48 | 1,64% | 39,41 | 3,00 | 0,50 | 70,00 | 2,00 | 33,55 | 0,76 |
| 255,01 | 408,25 | 400 | 40 | 0,48 | -0,50% | 39,98 | 3,00 | 0,50 | 400,00 | 2,00 | 80,03 | 0,00 |
| 506,42 | 531,53 | 250 | 40 | 0,48 | -1,65% | 40,31 | 3,00 | 0,50 | 250,00 | 2,00 | 63,29 | 0,00 |

| Progr. | Progr. | R | V | E _{adottato} | D _v (E _{adottato}) | δ_{min} - $E_{adottato}$ | δ_{visib} | D_v (δ_{visib}) | Esito |
|---------|----------|-----|--------|-----------------------|---|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 29,61 | 52,15 | 30 | 31 | 0,00 | 22,03 | 0,00 | 0,00 | 22,03 | soddisfatta |
| 117,80 | 198,98 | 70 | 40 | 0,00 | 33,55 | 0,76 | 0,80 | 39,73 | soddisfatta |
| 255,01 | 408,25 | 400 | 40 | 0,00 | 80,03 | 0,00 | 0,00 | 80,03 | soddisfatta |
| 506,42 | 531,53 | 250 | 40 | 0,00 | 63,29 | 0,00 | 0,00 | 63,29 | soddisfatta |



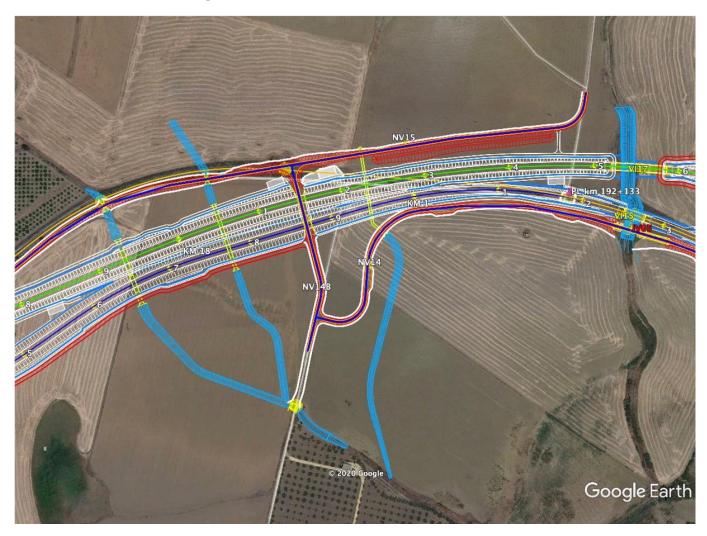
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 63 di 92 |

3.8 NV14B

L'intervento ha la funzione di ricucire la viabilità esistente posta a valle della nuova linea di progetto e della linea storica in variante con la nuova viabilità poderale di progetto NV15. La viabilità in oggetto sotto attraversa le suddette linee ferroviarie con l'opera scatolare SL01.



Stante la funzione descritta e la presenza dell'intersezione con la viabilità di progetto NV14, anche in considerazione dell'esiguo sviluppo (circa 200 m) e del minor consumo di suolo possibile, e in esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 30 km/h. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:

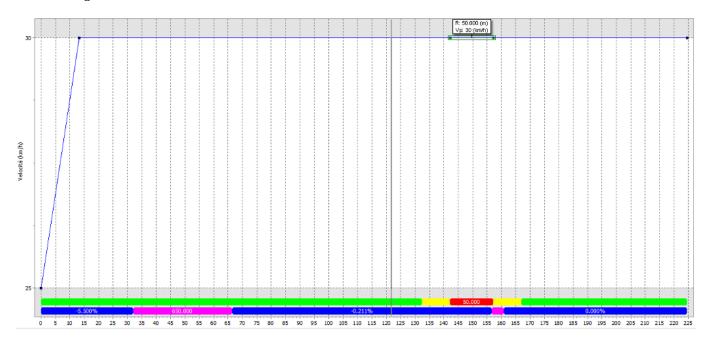


NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 64 di 92 |

3.8.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 65 di 92 |

3.8.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| KM 1+22 | Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):132.47 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametr |
|--|--|---|-------------------------------|--------------------|----------|----------|-------------------|
| -20 | Progressiva | | | | | | 0.00 |
| 1 | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| 1 | Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| ٠ | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| 1 | Rettifilo in normativa | 132.47 | | | | | |
| | | | | | | | |
| 1 | Clotoide n°1 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parameti |
| * | Progressiva | | | | | | 132.4 |
| 0 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 3 |
| ă | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Ä | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.560 | | | | 1.000 | |
| Ä | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 20.412 | | | | | |
| <u>.</u> | | 16.667 | | | | | |
| <u>"</u> | Criterio ottico | 10.007 | 50,000 | | | | |
| <u></u> | Criterio ottico | | 50.000 | | 4.000 | | |
| U | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 20.412 | 50.000 | | | | |
| \checkmark | Clotoide in normativa | 22.000 | | 9.68 | | 1.000 | |
| _ | | | | | | | |
| | Raccordo n°1 - Raggio (m):50.00 - Lunghezza (m):15.12 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Paramet |
| (m +23 | Progressiva | | | | | | 142.1 |
| 0 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 3 |
| 1 | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| 1 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 132.47 | | | | | |
| 0 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 57.65 | | | | | |
| Ō | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| Ď | Valori minimi/massimi da normativa | 132.47 | | 20.83 | | | |
| × | | | | | | | |
| /I\ | Raccordo fuori normativa | 50.00 | | 15.12 | | | |
| 4 | Raccordo fuori normativa | 50.00 | | 15.12 | | | |
| 4 | | | A May | | Pannorto | EE | Paramet |
| ⊈ ✓ (m. | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 | 50.00 A Min | A Max | 15.12 Lung. Min | Rapporto | FF | |
| - | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva | | A Max | | Rapporto | FF | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | A Max | | Rapporto | | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma | A Min | A Max | | Rapporto | FF 1.000 | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | A Min 18.560 | A Max | | Rapporto | | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | A Min 18.560 20.412 | A Max | | Rapporto | | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico | A Min 18.560 | | | Rapporto | | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico | A Min 18.560 20.412 | A Max 50.000 | | | | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico | A Min 18.560 20.412 | | | Rapporto | | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico | A Min 18.560 20.412 | | | | | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | 18.560 20.412 16.667 | 50.000 | | | | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa | 18.560 20.412 16.667 | 50.000 | Lung. Min | | 1.000 | 157.2 |
| 0 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa | 18.560 20.412 16.667 | 50.000 | Lung. Min | | 1.000 | 157.2 3 |
| | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa | A Min 18.560 20.412 16.667 20.412 22.000 | 50.000 50.000 | Lung. Min | | 1.000 | 157.2 3 |
| (m) (i) (ii) (iii) | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Citoloide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):57.65 Progressiva | A Min 18.560 20.412 16.667 20.412 22.000 | 50.000 50.000 | Lung. Min | | 1.000 | 157.2 3 |
| (1) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):57.65 Progressiva Lunghezza minima (m) | A Min 18.560 20.412 16.667 20.412 22.000 Lung. Min | 50.000 50.000 | Lung. Min | | 1.000 | 157.2 3 |
| (3) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1 | Clotoide n°2 - Parametro A:22.000 - Lunghezza (m):9.68 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Citoloide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):57.65 Progressiva | A Min 18.560 20.412 16.667 20.412 22.000 Lung. Min | 50.000 50.000 Lung. Max | Lung. Min | | 1.000 | Parametr 166.95 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 66 di 92 |

3.8.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| ✓ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-5.500% | Pend. Max | | Parametri |
|--|------------|-----------|-----------|
| ^{Km} I+29 Progressiva | | | 0.00 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -5.500% | | |
| ✓ Parabola n°1 - Raggio (m):650.00 - Lunghezza (m):34.376 - K:6.500 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| ^{Km} _{I+23} Progressiva | | | 32.13 |
| Distanza utilizzata | | | 29.11 |
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 420.31 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 650.00 | | |
| ✓ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):-0.211% | Pend. Max | | Parametri |
| ^{Km} Progressiva | | | 66.50 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -0.211% | | |
| ✓ Parabola n°2 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):4.227 - K:20.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| ^{Km} I+29 Progressiva | | | 156.68 |
| Distanza utilizzata | | | 28.61 |
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 2000.00 | | |
| ✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):0.000% | Pend. Max | | Parametri |
| Km I+23 Progressiva | | | 160.91 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 0.000% | | |

3.8.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | V | f _e | i | Da | В | b | R' | Δ | D _v | δ_{min} |
|---------|----------|-----|--------|----------------|--------|-------|------|------|-------|------|----------------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 142,15 | 157,27 | 50 | 30 | 0,51 | -0,21% | 27,86 | 3,00 | 0,50 | 50,00 | 2,00 | 28,38 | 0,00 |

| Progr. | Progr. | R | V | E _{adottato} | D _v (E _{adottato}) | δ _{min} - E _{adottato} | δ_{visib} | D _v (δ _{visib}) | Esito |
|---------|----------|-----|--------|-----------------------|---|--|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 142,15 | 157,27 | 50 | 30 | 0,00 | 28,38 | 0,00 | 0,00 | 28,38 | soddisfatta |



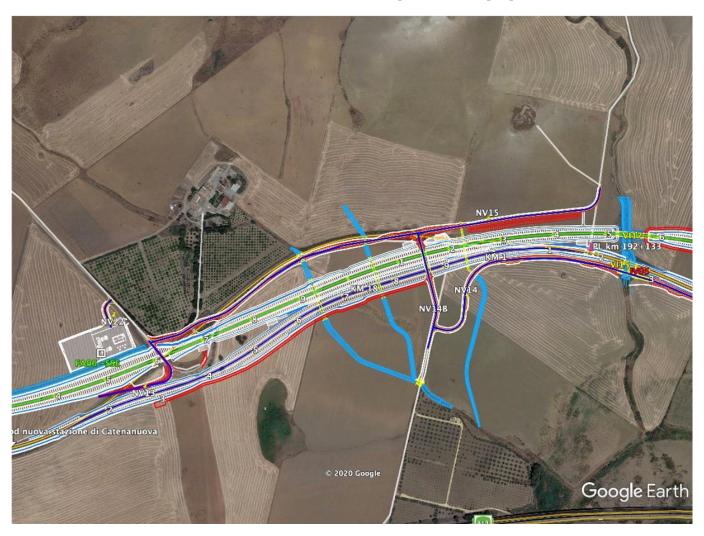
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 67 di 92 |

3.9 NV15

L'intervento in oggetto ha la funzione di ricucire le viabilità poderali esistenti a Nord della nuova linea ferroviaria di progetto sfruttando, laddove possibile, il sedime della ferrovia storica dismessa per via della Variante Definitiva e restando in stretto affiancamento al solido ferroviario con lo scopo di ridurre il più possibile il consumo di suolo.



Lo pseudo-parallelismo alla linea ferroviaria e la sovrapposizione al tracciato del tratto di linea storica dismesso vincolano dunque gli elementi geometrici a quelli caratteristici dell'infrastruttura ferroviaria, di ordine sensibilmente superiore a quelli stradali.

In esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà pertanto imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 40 km/h tra le pk 0+075 e 0+875. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:



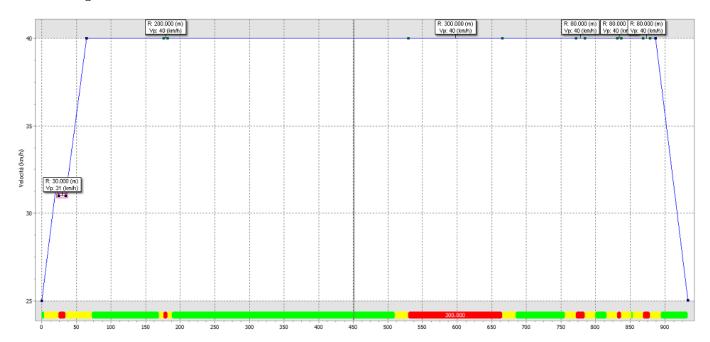
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 68 di 92

3.9.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 0003
 A
 69 di 92

3.9.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| ⚠ | Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):3.59 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
|-------------------|--|--------------|-------------------------|-----------|----------|-------|-----------|
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 0.00 |
| 1 | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| ð | Lunghezza massima (m) | | 880.00 | | | | |
| ۸ | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 | | | | |
| Ă | Rettifilo fuori normativa | 3.59 | | | | | |
| | | 0.00 | | | | | |
| 1 | Clotoide n°1 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):20.83 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 3.59 |
| (2) | • | | | | | | 32 |
| Ô | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| A | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 20.531 | | | | | |
| Ã | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.848 | | | | | |
| ă | Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| ĕ | Criterio ottico | 10.000 | 30.000 | | | | |
| ĕ | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | 00.000 | | 0.735 | | |
| <u> </u> | Valori minimi/massimi da normativa | 20.531 | 30.000 | | 0.700 | | |
| * | Clotoide in normativa | 25.000 | 30.000 | 20.83 | | 1.000 | |
| ~ | Clotoide in normativa | 25.000 | | 20.63 | | 1.000 | |
| A | Parameter n°4 | Dannia Min | Dameia Mau | Luna Min | | | Danamatri |
| <u>د</u> Km | Raccordo n°1 - Raggio (m):30.00 - Lunghezza (m):9.72 Progressiva | Raggio Willi | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| - | | | | | | | 24.42 |
| 3 | , | 40.00 | | | | | 31 |
| W | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| W | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 3.59 | | | | | |
| 0 | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 97.20 | | | | | |
| U | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 21.53 | | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 97.20 | | 21.53 | | | |
| (A) | Raccordo fuori normativa | 30.00 | | 9.72 | | | |
| Δ. | | | | | | 1 | |
| /A | Clotoide n°2 - Parametro A:34.000 - Lunghezza (m):38.53 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| - | Progressiva | | | | | | 34.14 |
| Ø | , , , | | | | | | 40 |
| 0 | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| 0 | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.599 | | | | | |
| ① | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 20.000 | | | | | |
| ① | Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| 1 | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.360 | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 32.599 | 30.000 | | | | |
| Δ | Clotoide fuori normativa | 34.000 | | 38.53 | | 1.000 | |
| 9 | | | | | | | |
| 4 | | | Lung. Max | | | | Parametri |
| <u> </u> | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):97.20 | Lung. Min | | | | | 72.67 |
| ✓/ ICm 1+23 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):97.20 Progressiva | Lung. Min | | | | | 72.07 |
| ✓/ Km 1+23 | - , , | 30.00 | | | | | 72.07 |
| // Km 1+23 | Progressiva | | 880.00 | | | | 72.07 |
| ✓/ Km 1+23 | Progressiva Lunghezza minima (m) | | 880.00 880.00 | | | | 72.07 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 70 di 92

| | ONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. 2 |
|--|--|--|---------------------------|-----------|----------------|----------|----------------|
| Ŋ | Clotoide n°3 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):6.13 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parameti |
| m 23 | Progressiva | | | | | | 169.8 |
| • | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 47.140 | | | | | |
| | Criterio ottico | 66.667 | | | | | |
| n) | Criterio ottico | | 200.000 | | | | |
| n) | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| | Valori minimi/massimi da normativa | 66,667 | 200.000 | | 1.000 | | |
| Ď | Clotoide fuori normativa | 35.000 | 200.000 | 6.13 | | 1.000 | |
| _ | | | | | | | |
| <u>A</u> | Raccordo n°2 - Raggio (m):200.00 - Lunghezza (m):6.00 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametr |
| | Progressiva | | | | | | 176.00 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 40.00 | | | | | 40 |
| | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 400.00 | | | | | |
| U | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 27.78 | | | |
| 7 | Valori minimi/massimi da normativa | 400.00 | | 27.78 | | | |
| 1) | Raccordo fuori normativa | 200.00 | | 6.00 | | | |
| 7 | Clataida nº4 Parametra A.25 000 Lunghama (m) 6.42 | A Min | A May | Luna Min | Downanta | FF | Davamat |
| m | Clotoide n°4 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):6.13 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parameti |
| 23 | Progressiva | | | | | | 182.0 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| U | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| D | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| 1 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 47.140 | | | | | |
| | Criterio ottico | 66.667 | | | | | |
| 1 | Criterio ottico | | 200.000 | | | | |
| D | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 66.667 | 200.000 | | | | |
| 1 | Clotoide fuori normativa | 35.000 | | 6.13 | | 1.000 | |
| | | | | | | | Parametr |
| 1 | Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):322.08 | Lung. Min | Lung. Max | | | | 188.12 |
| m -23 | Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):322.08 Progressiva | Lung. Min | Lung. Max | | | | |
| /m •23 | Progressiva | Lung. Min | Lung. Max | | | | |
| (m +23 | Progressiva Lunghezza minima (m) | | Lung. Max 880.00 | | | | |
| m •23 | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) | 30.00 | 880.00 | | | | |
| / im -23 | Progressiva Lunghezza minima (m) | | | | | | |
| m •233 | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa | 30.00 30.00 322.08 | 880.00 880.00 | | | | |
| | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 | 30.00 30.00 | 880.00 | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| 1 m +23 | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 Progressiva | 30.00 30.00 322.08 | 880.00 880.00 | Lung. Min | Rapporto | FF | 510.2 |
| 1 m +23 | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 30.00 30.00 322.08 | 880.00 880.00 | Lung. Min | Rapporto | | Parametr 510.2 |
| 1 m +23 | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma | 30.00 30.00 322.08 | 880.00 880.00 | Lung. Min | Rapporto | FF 1.000 | 510.2 |
| 1 m +23 | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 30.00 30.00 322.08 A Min | 880.00 880.00 | Lung. Min | Rapporto | | 510.2 |
| 1 m +23 | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 30.00 30.00 322.08 A Min 32.995 57.735 | 880.00 880.00 | Lung. Min | Rapporto | | 510.2 |
| 1 m + 23 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico | 30.00 30.00 322.08 A Min | 880.00 880.00 | Lung. Min | Rapporto | | 510.2 |
| | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico | 30.00 30.00 322.08 A Min 32.995 57.735 | 880.00 880.00 | Lung. Min | | | 510.2 |
| | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | 30.00 30.00 322.08 A Min 32.995 57.735 100.000 | 880.00 880.00 A Max | Lung. Min | Rapporto 1.000 | | 510.2 |
| | Progressiva Lunghezza minima (m) Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°5 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico | 30.00 30.00 322.08 A Min 32.995 57.735 | 880.00 880.00 | Lung. Min | | | 510.2 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 71 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | na Nr. 3 |
|--|----------------|------------|----------------|----------|----------|--------------------|
| 23 Progressiva | | | | | i agi | 529.40 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 329.4 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | 4 |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 19.30 | | 27.78 | | | |
| | 19.30 | | 27.78 | | | |
| | 300.00 | | 136.17 | | | |
| Raccordo in normativa | 300.00 | | 130.17 | | | |
| Clotoide n°6 - Parametro A:76.000 - Lunghezza (m):19.25 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| n 23 Progressiva | | | | | | 665.6 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.995 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 57.735 | | | | | |
| Criterio ottico | 100.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | 300.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 100.000 | 300.000 | | | | |
| Clotoide fuori normativa | 76.000 | | 19.25 | | 1.000 | |
| | | | | ' | | |
| Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):71.19 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parameti |
| m Progressiva | | | | | | 684.8 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Lunghezza massima (m) | | 880.00 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 880.00 | | | | |
| Rettifilo in normativa | 71.19 | | | | | |
| | | | | <u>'</u> | | |
| Clotoide n°7 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| m Progressiva | | | | | | 756.0 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.852 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 30.218 | | | | | |
| Criterio ottico | 26.667 | | | | | |
| Criterio ottico | | 80.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 32.852 | 80.000 | | | | |
| ✓ Clotoide in normativa | 35.000 | 00.000 | 15.31 | | 1.000 | |
| Clotolde III Hormativa | 00.000 | | 10.01 | | 1.000 | |
| Raccordo n°4 - Raggio (m):80.00 - Lunghezza (m):13.30 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parameti |
| Progressiva | | 33.2 | g | | | 771.3 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 71.19 | | | | | |
| Travers (IIIIIIII) valvojajo napejio al felililio diecedenie | 15.94 | | | | | |
| | | | 27.78 | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 27 78 | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa | 71.19 | | 27.78 13.30 | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 13.30 | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa | 71.19 80.00 | A May | 13.30 | Rapporto | FF | Paramete |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 | 71.19 | A Max | | Rapporto | FF | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 Progressiva | 71.19 80.00 | A Max | 13.30 | Rapporto | FF | 784.6 |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 71.19 80.00 | A Max | 13.30 | Rapporto | | Parametr 784.69 |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa Clotoide n°8 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 | 71.19 80.00 | A Max | 13.30 | Rapporto | FF 1.000 | 784.69 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 72 di 92

| Progressiva Progre | | | | | | | | |
|--|----------|---|------------|------------|------------|----------|-------|----------|
| Cicloide retiffic-raccordo, 2/3 <= A1/A2 <= 3/2, A1/A2 in toileranza | C | | | I I | | | Pagi | na Nr. 4 |
| Ciclotide retific reacords. 22 ≤ 43/1A2 < 14/1A2 in tolleranza | D) | | 26.667 | | | | | |
| Cicloide in normativa 32,852 80,000 15.31 1,000 | D | | | 80.000 | | | | |
| Rettrifion*5 - Lunghezza (m):15.94 Lung, Min Lung, Max Parametro Rettrifion*5 - Lunghezza (m):15.94 Lung, Min Lung, Min Lung, Min Rapporto Rettrifion*5 - Lunghezza (m):15.94 Rettrifion*5 - Lunghezza (m):15.94 Rettrifion*6 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung, Min Rapporto FF Parametro Rettrifion*6 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung, Min Rapporto Rettrifion*6 - Lunghezza (m):15.31 Raggio minimo calcolato rispetto al rettrifio percedente 15.94 | 1 | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Rettiffilo n*5 - Lunghezza (m):15.94 | 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 32.852 | 80.000 | | | | |
| | / | Clotoide in normativa | 35.000 | | 15.31 | | 1.000 | |
| | A | Pottifile n°E unaboure (m):45.04 | Luna Min | Lung May | | | | Baramat |
| Lunghezza massima (m) | m | <u> </u> | Lung. Will | Lung. Wax | | | | |
| Rettifilo fuori minimi/massimi da normativa 15.94 | •23 | | | 5.00 | | | | 800.0 |
| Colorido n'9 - Parametro A:35,000 - Lunghezza (m):15.31 | | | 0.00 | | | | | |
| Clotolide n°9 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 | * | | | 5.60 | | | | |
| Progressiva | 1 | Rettifilo fuori normativa | 15.94 | | | | | |
| Progressiva | 1 | Clotoide n°9 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma 1.000 | m | | | | | | | 815.9 |
| Fattore di forma | 2 | - | | | | | | 4 |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli 30.218 | <u> </u> | | | | | | 1 000 | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio citico Criterio c | | | 20.050 | | | | 1.000 | |
| Criterio titico Valori minim/massimi da normativa Clotoide in normativa Raccordo n*5 - Raggio (m):80.00 - Lunghezza (m):5.92 Raggio Min Raggio Min Raggio Max Lung. Min Parame Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Lunghezza minimim/massimi da normativa Clotoide n*10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min Criterio dilarcia cilici cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio cidici C | | | | | | | | |
| Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 32.852 Clotoide in normativa 32.852 Raggio Min Raggio Max Lung. Min Parame Raggio minimo alcolato rispetto ai rettifilo precedente 15.94 Raggio minimo calcolato rispetto ai rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Ragcordo fuori normativa Clotoide n°10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min Fattore di forma Criterio ciigi: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio citico Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio minimi/massimi da normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Lung. Min Rapporto FF Parame Rapporto FF Parame Rapporto Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 0.00 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 0.00 Rettifilo in normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame Rapporto FF Parame Rapporto Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 0.00 Rettifilo in normativa FF Porgressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 0.00 Rettifilo in normativa FF Parame Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | <u> </u> | | | | | | | |
| Clotoide retifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza 1.000 | U | | 26.667 | | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa Raccordo n°5 - Raggio (m):80.00 - Lunghezza (m):5.92 Raggio Min Raggio Max Lung, Min Parame Progressiva Valori minimi/massimi da normativa Raggio minimo cin funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettiffio precedente Raggio minimo calcolato rispetto al rettiffio successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normati | 0 | | | 80.000 | | | | |
| Raccordo n'5 - Raggio (m):80.00 - Lunghezza (m):5.92 Raggio Min Raggio Max Lung. Min Paramet Raccordo n'5 - Raggio (m):80.00 - Lunghezza (m):5.92 Raggio Min Raggio Max Lung. Min Paramet Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo 1.02 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo 1.02 Raccordo fuori normativa 19.30 27.78 2 | 0 | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Raccordo n°5 - Raggio (m):80.00 - Lunghezza (m):5.92 Raggio Min Raggio Max Lung. Min Parame Progressiva Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minim/massimi da normativa Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minim/massimi da normativa Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minim/massimi da normativa Raccordo fuori normativa Rapporto Cilotoide n°10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dijic limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio citico Cilotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minim/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Lung. Min Rapporto FF Parame Rettifilo in normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 32.852 | 80.000 | | | | |
| Progressiva Progr | 1 | Clotoide in normativa | 35.000 | | 15.31 | | 1.000 | |
| Progressiva Progr | A | Raccordo nº5 - Raggio (m)·80 00 - Lunghazza (m)·5 92 | Raggio Min | Rannio May | Luna Min | | | Paramet |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa 19.30 Raccordo fuori normativa 19.30 Clotoide n*10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio citico Criterio citico Criterio citico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rapporto Rettifilo n*6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Rettifilo in normativa Clotoide n*11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame Clotoide n*11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame Clotoide n*11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | m | | raggio min | raggio max | Lung. Will | | | |
| Raggio minimo in funzione della velocità Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa Clotoide n°10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 Parame Cortierio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio dinamico: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Rettifilo normativa Clotoide normativa Clotoide normativa Clotoide normativa Rettifilo in normativa Clotoide normativa Rettifilo in normativa Rettifilo in normativa Rettifilo in normativa Clotoide normativa Rettifilo in normativa Clotoide normativa Rettifilo in normativa Re | ₹. | | | | | | | 4 |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa 19.30 Raccordo fuori normativa 19.30 Clotoide n°10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio cipil: limitazione del contraccolpo Criterio cipil: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio tico Criterio tico Criterio tico Cioloide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minim/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo in normativa 1.00 Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | | | 10 30 | | | | | _ |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa 19,30 Raccordo fuori normativa 10,30 Raccordo fuori normativa 10,30 Rapporto FF Parame Rapporto Rapporto Rapporto FF Parame Rapporto Rapporto Rapporto Rapporto Rapporto Rapporto FF Parame Rapporto Rapporto FF Parame | ă | | | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione Valori minimi/massimi da normativa 19.30 Raccordo fuori normativa Ciotoide n°10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ditio erettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo in normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame 77.78 27.78 | | | | | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa Raccordo fuori normativa Raccordo fuori normativa Raccordo fuori normativa Raccordo fuori normativa Clotoide n°10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | | | 1.02 | | 07.70 | | | |
| Raccordo fuori normativa Clotoide n°10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Coltoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo in normativa Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 1.000 Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | <u> </u> | | | | | | | |
| Clotoide n°10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 | 7 | | | | | | | |
| Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | 4 | Raccordo fuori normativa | 80.00 | | 5.92 | | | |
| Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio otgil: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | 1 | Clotoide n°10 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 0.00 Settifilo in normativa Aliana Aliana Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 Aliana Rapporto FF Parame Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 Aliana | m -23 | | | | | | | 837.1 |
| Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Colotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Clotoide n'11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 4 |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Spogressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 0.00 Settifilo in normativa A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | ā | . , , | | | | | 1.000 | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Criterio ottico Colotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame S2. Valori minimi/massimi da normativa Parame Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Rettifilo n°6 - Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 0.00 5.60 Rettifilo in normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | ă | Criterio dinamico: limitazione del contraccolno | 32 852 | | | | | |
| Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa 32.852 80.000 T5.31 1.000 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 0.00 Rettifilo in normativa 1.02 Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | a | · | | | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa 32.852 80.000 15.31 1.000 Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa 0.00 Rettifilo in normativa A Min Rettifilo in normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | 3 | | | | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Parame Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | | | 20.007 | 90,000 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa 32.852 80.000 15.31 1.000 ✓ Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame √ Progressiva 5.60 852. ✓ Valori minimi/massimi da normativa 0.00 5.60 ✓ Rettifilo in normativa 1.02 | | | | 80.000 | | 4 000 | | |
| Clotoide in normativa 35.000 15.31 1.000 Parame Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame 852.4 Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | <u>"</u> | | | | | 1.000 | | |
| ✓ Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 Lung. Min Lung. Max Parame Image: Progressiva (m) (m) (massima (m) (m) (massima (m) (m) (massima (m) (m) (m) (massima (m) | 7 | | | 80.000 | 45 24 | | 1 000 | |
| Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | V | Ciotolde in normativa | 35.000 | | 15.51 | | 1.000 | |
| Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa ✓ Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | | Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):1.02 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Paramet |
| Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo in normativa ✓ Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | m +23 | Progressiva | | | | | | 852.4 |
| Valori minimi/massimi da normativa 0.00 5.60 ✓ Rettifilo in normativa 1.02 ✓ Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parametro | 1 | | | 5.60 | | | | |
| ✓ Rettifilo in normativa 1.02 ✓ Clotoide n°11 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 A Min A Max Lung. Min Rapporto FF Parame | • | | 0.00 | | | | | |
| | 1 | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| m | _ | | | , | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 73 di 92

| C | ONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | na Nr. 5 |
|-------------|--|--------------------------------------|-------------------------|-----------|----------|-------|----------------|
| 7 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| = | Fattore di forma | | | | | 1.000 | -10 |
| Ĭ. | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 32.852 | | | | | |
| ñ | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 30.218 | | | | | |
| A) | Criterio ottico | 26.667 | | | | | |
| Ď | Criterio ottico | | 80.000 | | | | |
| ā | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| • | Valori minimi/massimi da normativa | 32.852 | 80.000 | | | | |
| | Clotoide in normativa | 35.000 | | 15.31 | | 1.000 | |
| _ | | | | | | | |
| A | Raccordo n°6 - Raggio (m):80.00 - Lunghezza (m):10.26 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametr |
| m +23 | Progressiva | | | | | | 868.82 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 40 |
| Ð | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| D | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 1.02 | | | | | |
| D | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 39.00 | | | | | |
| Ō | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 27.78 | | | |
| > | Valori minimi/massimi da normativa | 39.00 | | 27.78 | | | |
| | Raccordo fuori normativa | 80.00 | | 10.26 | | | |
| | | | | | | | |
| 1 | Clotoide n°12 - Parametro A:35.000 - Lunghezza (m):15.31 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametr |
| m | Progressiva | | | | | | 070.0 |
| -13 | riogiessiva | | | | | | 879.0 |
| - | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| - | | | | | | 1.000 | |
| - | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 32.852 | | | | 1.000 | |
| - | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma | 32.852 30.218 | | | | 1.000 | |
| - | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | | | | | 1.000 | |
| - | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 30.218 | 80.000 | | | 1.000 | |
| - | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico | 30.218 | 80.000 | | 1.000 | 1.000 | 879.0 9 |
| - | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico | 30.218 | 80.000 80.000 | | 1.000 | 1.000 | |
| | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | 30.218 26.667 | | 15.31 | 1.000 | 1.000 | |
| | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa | 30.218 26.667 32.852 35.000 | 80.000 | 15.31 | 1.000 | | 4(|
| | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°7 - Lunghezza (m):39.00 | 30.218 26.667 32.852 | | 15.31 | 1.000 | | 4i Parameti |
| | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°7 - Lunghezza (m):39.00 Progressiva | 30.218 26.667 32.852 35.000 | 80.000 | 15.31 | 1.000 | | 4i Parameti |
| | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°7 - Lunghezza (m):39.00 Progressiva Lunghezza minima (m) | 30.218 26.667 32.852 35.000 | 80.000 Lung. Max | 15.31 | 1.000 | | 4(Parametr |
| | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°7 - Lunghezza (m):39.00 Progressiva | 30.218 26.667 32.852 35.000 | 80.000 | 15.31 | 1.000 | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 74 di 92

3.9.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| ✓ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-0.859% | Pend. Max | | Parametri |
|---|---|-----------|--|
| Km Progressiva | | | 0.00 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -0.859% | | |
| ✓ Parabola n°1 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):12.090 - K:5.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametr |
| ^{(m} ₂₃ Progressiva | | | 7.05 |
| i Distanza utilizzata | | | 30.25 |
| 🙆 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 31 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 124.43 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 500.00 | | |
| ✓ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):-3.277% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{⟨m} Progressiva | | | 19.14 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -3.277% | | |
| | | | |
| ✓ Parabola n°2 - Raggio (m):600.00 - Lunghezza (m):18.508 - K:6.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Rim I-23 Progressiva | | | 30.22 |
| ① Distanza utilizzata | | | 35.27 |
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 35 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 159.89 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 600.00 | | |
| ✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-0.193% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{Km} Progressiva | | | 48.72 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -0.193% | | |
| ✓ Parabola n°3 - Raggio (m):2000.00 - Lunghezza (m):4.213 - K:20.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Progressiva | | | 76.69 |
| i Distanza utilizzata | | | 40.79 |
| 🐼 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| | | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa | 205.76 2000.00 | | |
| | | | Parametr |
| ✓ Parabola in normativa ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% | 2000.00 | | |
| ✓ Parabola in normativa ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% | 2000.00 | | |
| ✓ Parabola in normativa ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% □ Progressiva | Pend. Max | | |
| Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% Pogressiva Pendenza massima (+/- h/b): | 2000.00 Pend. Max 10.000% | Lung. Min | 80.90 |
| ✓ Parabola in normativa ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% □ Progressiva □ Pendenza massima (+/- h/b): ✓ Livelletta in normativa | 2000.00 Pend. Max 10.000% -0.403% | Lung. Min | 80.90 Parametr |
| Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% Porgressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):24.831 - K:8.000 (Concavo) | 2000.00 Pend. Max 10.000% -0.403% | Lung. Min | 80.90 Parametr 187.03 |
| Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% To Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):24.831 - K:8.000 (Concavo) To Progressiva Distanza utilizzata | 2000.00 Pend. Max 10.000% -0.403% | Lung. Min | Parametr 187.03 41.03 |
| Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% To Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):24.831 - K:8.000 (Concavo) To Pogressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 2000.00 Pend. Max 10.000% -0.403% Raggio Min | Lung. Min | Parametr 187.03 41.07 |
| Parabola in normativa Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):24.831 - K:8.000 (Concavo) Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):24.831 - K:8.000 (Concavo) Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità | 2000.00 Pend. Max 10.000% -0.403% Raggio Min | Lung. Min | Parametr 187.03 41.07 |
| ✓ Parabola in normativa ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):-0.403% ☐ Progressiva ☐ Pendenza massima (+/- h/b): ✓ Livelletta in normativa ✓ Parabola n°4 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):24.831 - K:8.000 (Concavo) ☐ Progressiva ☐ Distanza utilizzata ✓ Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 2000.00 Pend. Max 10.000% -0.403% Raggio Min | Lung. Min | Parametri 80.90 Parametri 187.03 41.07 40 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 75 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina | a Nr. 2 |
|--|-------------|-----------|----------------------|
| ™ Progressiva | | | 211.86 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Livelletta in normativa | 2.701% | | |
| A | | | |
| Parabola n°5 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):41.003 - K:5.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parameti |
| ng Progressiva Distanza utilizzata | | | 227.2 41.1 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 41.1 |
| Raggio minimo da visibilità | 449.41 | | |
| Raggio minimo da violenta Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Parabola in normativa | 500.00 | | |
| | | | |
| Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):-5.500% | Pend. Max | | Paramet |
| Progressiva | 40.0000 | | 268.2 |
| Pendenza massima (+/- h/b): Northalth in a constitute | 10.000% | | |
| // Livelletta in normativa | -5.500% | | |
| Parabola n°6 - Raggio (m):600.00 - Lunghezza (m):25.200 - K:6.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Paramet |
| ng Progressiva | | | 342.7 |
| Distanza utilizzata | | | 41.8 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 4 |
| Raggio minimo da visibilità | 597.77 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Parabola in normativa | 600.00 | | |
| Livelletta n°7 - Pendenza (h/b):-1.300% | Pend. Max | | Paramet |
| [™] 23 Progressiva | | | 367.9 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| / Livelletta in normativa | -1.300% | | |
| Parabola n°7 - Raggio (m):705.16 - Lunghezza (m):55.593 - K:7.052 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Paramet |
| Progressiva | 1499.0 | | 382.3 |
| Distanza utilizzata | | | 41.5 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 4 |
| Raggio minimo da visibilità | 705.15 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Parabola in normativa | 705.16 | | |
| Livelletta n°8 - Pendenza (h/b):6.584% | Pend. Max | | Paramet |
| Progressiva | T clid. Mux | | 437.9 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| Livelletta in normativa | 6.584% | | |
| Pershela n°9 Paggia (m):500.00 Lungharra (m):24.509 V:5.000 (Canusara) | Raggio Min | Lung Mir | Dorow-4 |
| Parabola n°8 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):34.508 - K:5.000 (Convesso) | Raggio Win | Lung. Min | Paramet 482.9 |
| Distanza utilizzata | | | 41.7 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 4 |
| Raggio minimo da visibilità | 427.47 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| Parabola in normativa | 500.00 | | |
| Livelletta n°9 - Pendenza (h/b):-0.318% | Pend. Max | | Paramet |
| Livelletta n° 9 - Pendenza (n/b):-0.318% progressiva | Репа. мах | | Paramet 517.5 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | 917.5 |
| y Pendenza massima (+1- n/d): ✓ Livelletta in normativa | -0.318% | | |
| | -0.510/6 | | |
| Parabola n°9 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):51.425 - K:8.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Paramet |
| | | | 720.3 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 76 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina | a Nr. 3 |
|---|------------|-----------|-----------|
| Distanza utilizzata | | | 41.66 |
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| Raggio minimo da visibilità | 707.30 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 800.00 | | |
| ✓ Livelletta n°10 - Pendenza (h/b):6.110% | Pend. Max | | Parametr |
| Km Progressiva | | | 771.76 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 6.110% | | |
| ✓ Parabola n°10 - Raggio (m):800.00 - Lunghezza (m):31.119 - K:8.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Km Progressiva | | | 831.70 |
| 1 Distanza utilizzata | | | 43.76 |
| 🔗 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 40 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 579.66 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 205.76 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 800.00 | | |
| ✓ Livelletta n°11 - Pendenza (h/b):10.000% | Pend. Max | | Parametri |
| (m) I+23 Progressiva | | | 862.82 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 10.000% | | |
| ✓ Parabola n°11 - Raggio (m):500.00 - Lunghezza (m):37.500 - K:5.000 (Convesso) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Km Progressiva | | | 890.84 |
| i Distanza utilizzata | | | 41.02 |
| 🚱 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 39 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 431.31 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 191.72 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 500.00 | | |
| ✓ Livelletta n°12 - Pendenza (h/b):2.500% | Pend. Max | | Parametr |
| ^{Km} Progressiva | | | 928.34 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 2.500% | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 77 di 92 |

3.9.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | V | f _e | i | Da | В | b | R' | Δ | D _v | δ_{min} |
|---------|----------|-----|--------|----------------|--------|-------|------|------|--------|------|----------------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 24,42 | 34,14 | 30 | 31 | 0,51 | -3,28% | 29,47 | 3,00 | 0,50 | 30,00 | 2,00 | >Da | 0,00 |
| 176,00 | 182,00 | 200 | 40 | 0,48 | 0,40% | 39,73 | 3,00 | 0,50 | 200,00 | 2,00 | 56,62 | 0,00 |
| 529,46 | 665,63 | 300 | 40 | 0,48 | 0,22% | 39,78 | 3,00 | 0,50 | 300,00 | 2,00 | 69,32 | 0,00 |
| 771,39 | 784,69 | 80 | 40 | 0,48 | 6,11% | 38,36 | 3,00 | 0,50 | 80,00 | 2,00 | 35,85 | 0,29 |
| 831,25 | 837,18 | 80 | 40 | 0,48 | -8,06% | 42,49 | 3,00 | 0,50 | 80,00 | 2,00 | 35,85 | 0,80 |
| 868,82 | 879,09 | 80 | 40 | 0,48 | 10,00% | 37,58 | 3,00 | 0,50 | 80,00 | 2,00 | 35,85 | 0,20 |

| Progr. | Progr. | R | ٧ | Eadottato | D _v (E _{adottato}) | δ _{min} - E _{adottato} | δ_{visib} | D _v (δ _{visib}) | Esito |
|---------|----------|-----|--------|-----------|---|--|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 24,42 | 34,14 | 30 | 31 | 0,00 | 22,03 | 0,00 | 0,00 | 22,03 | soddisfatta |
| 176,00 | 182,00 | 200 | 40 | 0,00 | 56,62 | 0,00 | 0,00 | 56,62 | soddisfatta |
| 529,46 | 665,63 | 300 | 40 | 0,00 | 69,32 | 0,00 | 0,00 | 69,32 | soddisfatta |
| 771,39 | 784,69 | 80 | 40 | 0,00 | 35,85 | 0,29 | 0,30 | 38,46 | soddisfatta |
| 831,25 | 837,18 | 80 | 40 | 0,00 | 35,85 | 0,80 | 0,80 | 42,49 | soddisfatta |
| 868,82 | 879,09 | 80 | 40 | 0,00 | 35,85 | 0,20 | 0,20 | 37,61 | soddisfatta |



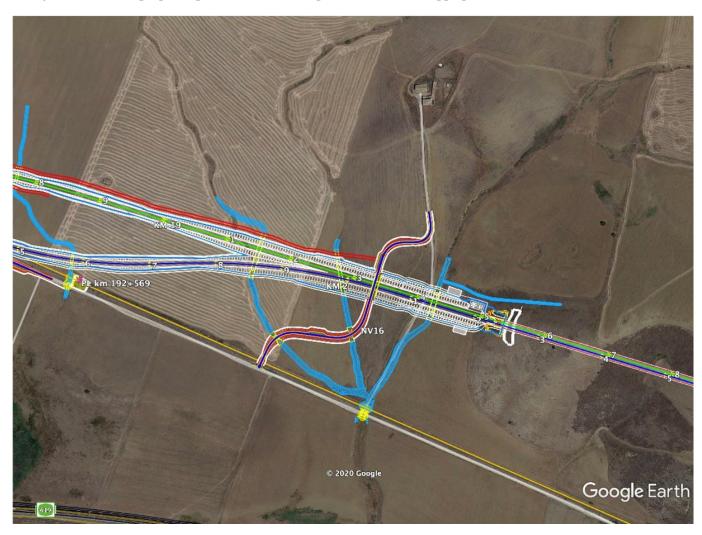
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 78 di 92 |

3.10 NV16

L'intervento in oggetto consiste nel ripristino di una strada poderale esistente ed è finalizzato a ricostruire il collegamento tra una proprietà privata e la viabilità poderale che si sviluppa parallelamente alla sede ferroviaria.



Stante la funzione descritta e in esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà pertanto imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 30 km/h tra le pk 0+060 e 0+375. Tale limite sarà opportunamente segnalato in ambedue i versi di circolazione da inizio a fine tracciato di progetto.

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:



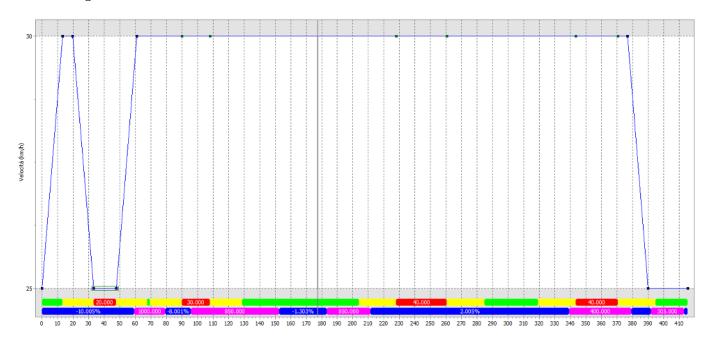
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 79 di 92

3.10.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 80 di 92

3.10.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| Mars. | Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):13.11 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
|---|--|---|-------------------------------|--------------------|----------|----------|--------------------------|
| 1+23 | Progressiva | | | | | | 0.00 |
| 1 | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| 1 | Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| * | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| ⚠ | Rettifilo fuori normativa | 13.11 | | | | | |
| | | | | | - | | |
| V | Clotoide n°1 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | | | | | | 13.11 |
| 0 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Ō | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Ŏ | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Ŏ | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 14.142 | | | | | |
| ð | Criterio ottico | 6.667 | | | | | |
| Ã | Criterio ottico | | 20.000 | | | | |
| ă | Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| ۸ | Valori minimi/massimi da normativa | 18,900 | 20.000 | | | | |
| 1 | Clotoide in normativa | 20.000 | | 20.00 | | 1.000 | |
| _ | olotolae III Ilotillaava | 20.000 | | 20.00 | | 1.000 | |
| A | Raccordo n°1 - Raggio (m):20.00 - Lunghezza (m):14.53 | Paggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| Km | Progressiva | Kaggio Willi | Raggio Wax | Lung. Will | | | 33.11 |
| 1+23 | | | | | | | 25 |
| ₩ | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | 19.30 | | | | | 25 |
| | Raggio minimo in funzione della velocità | | | | | | |
| | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 13.11 | | | | | |
| <u></u> | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 1.76 | | 47.00 | | | |
| y | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 40.00 | | 17.36 | | | |
| ₹ | Valori minimi/massimi da normativa | 19.30 | | 17.36 | | | |
| / BA | | | | | | | |
| _ | Raccordo fuori normativa | 20.00 | | 14.53 | | | |
| _ | | | | | | | |
| √/ | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 | 20.00 A Min | A Max | 14.53 Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva | | A Max | | Rapporto | FF | 47.65 |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | A Max | | Rapporto | | |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva | A Min | A Max | | Rapporto | FF 1.000 | 47.65 |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | A Max | | Rapporto | | 47.65 |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma | A Min | A Max | | Rapporto | | 47.65 |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | A Min | A Max | | Rapporto | | 47.65 |
| Km 1+23 C O O O O O O O O O | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | A Min 18.900 14.142 | A Max 20.000 | | Rapporto | | 47.65 |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico | A Min 18.900 14.142 | | | Rapporto | | 47.65 |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico | A Min 18.900 14.142 | | | | | 47.65 |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | 18.900 14.142 6.667 | 20.000 | | | | 47.65 |
| ō. | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 14.142 6.667 | 20.000 | Lung. Min | | 1.000 | 47.65 |
| | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa | 18.900 14.142 6.667 18.900 20.000 | 20.000 | Lung. Min | | 1.000 | 47.65 |
| | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):1.76 | 18.900 14.142 6.667 18.900 20.000 | 20.000 | Lung. Min | | 1.000 | 47.65 30 Parametri |
| | Clotoide n°2 - Parametro A:20.000 - Lunghezza (m):20.00 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa Clotoide in normativa Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):1.76 Progressiva | 18.900 14.142 6.667 18.900 20.000 | 20.000 20.000 Lung. Max | Lung. Min | | 1.000 | 47.65 30 Parametri |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 81 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pagi | ina Nr. |
|---|------------------|------------|--------------------|----------|-------|----------------|
| Clotoide n°3 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):20.83 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Paramet |
| Progressiva | | | | | | 69.4 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 25.000 | | 20.83 | | 1.000 | |
| Passaudo v°2 Passio (m)/20 00 Lungharra (m)/47 90 | Donnie Min | Donnie Mey | Luna Min | | | Davama |
| Raccordo n°2 - Raggio (m):30.00 - Lunghezza (m):17.89 Progressiva | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parame 90. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 50. |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 75.04 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 75.04 | | 20.83 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 75.04 | | 20.83 | | | |
| Raccordo fuori normativa | 30.00 | | 17.89 | | | |
| Naccordo Idom Hormativa | 30.00 | | 17.09 | | | |
| Clotoide n°4 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):20.83 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| Progressiva | | | | | | 108 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 17.118 | | | | | |
| Criterio ottico | 10.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | 30.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 30.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 25.000 | | 20.83 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):75.04 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parame 128. |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | 120. |
| Lunghezza massima (m) | 30.00 | 660.00 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| Rettifilo in normativa | 75.04 | 660.00 | | | | |
| | | | | | | |
| Clotoide n°5 - Parametro A:31.000 - Lunghezza (m):24.02 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| Progressiva | | | | | | 204. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 18.788 | | | | | |
| Criterio ottico | 13.333 | | | | | |
| | | 40.000 | | | | |
| Criterio ottico | | | | 1.000 | | |
| Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | | | |
| | 18.900 | 40.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | 18.900 31.000 | 40.000 | 24.02 | | 1.000 | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa | | 40.000 | 24.02 Lung. Min | | 1.000 | Parame |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 82 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. 3 |
|---|------------|------------|-----------|------------|-------|---------------------|
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 34.67 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| ♦ Valori minimi/massimi da normativa | 34.67 | | 20.83 | | | |
| ✓ Raccordo in normativa | 40.00 | | 32.66 | | | |
| - | | | | | 1 | |
| Clotoide n°6 - Parametro A:31.000 - Lunghezza (m):24.02 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km Progressiva | | | | | | 260.69 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 18.788 | | | | | |
| ① Criterio ottico | 13.333 | | | | | |
| ① Criterio ottico | | 40.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | a | | | 1.000 | | |
| 🥏 Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 40.000 | | | | |
| ✓ Clotoide in normativa | 31.000 | | 24.02 | | 1.000 | |
| P Datifile v24 Lymphama (m) 24 67 | L Min | 1 14 | | | | Parametri |
| Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):34.67 | Lung. Min | Lung. Max | | | | 284.72 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | 204.72 |
| Lunghezza massima (m) | 30.00 | 660.00 | | | | |
| ♦ Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| ✓ Rettifilo in normativa | 34.67 | 000.00 | | | | |
| Netuno in normativa | 34.07 | | | | | |
| ✓ Clotoide n°7 - Parametro A:31.000 - Lunghezza (m):24.02 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Km 1-23 Progressiva | | | - | | | 319.38 |
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.900 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 18.788 | | | | | |
| Criterio ottico | 13.333 | | | | | |
| Criterio ottico | | 40.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo, 2/3<=A1/A2<=3/2, A1/A2 in tolleranza | , | | | 1.000 | | |
| ♦ Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 40.000 | | | | |
| ✓ Clotoide in normativa | 31.000 | | 24.02 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| ✓ Raccordo n°4 - Raggio (m):40.00 - Lunghezza (m):27.30 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| Frogressiva | | | | | | 343.41 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 30 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 34.67 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 20.79 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| 🥏 Valori minimi/massimi da normativa | 34.67 | | 20.83 | | | |
| ✓ Raccordo in normativa | 40.00 | | 27.30 | | | |
| | A Min | A 14 | 1.000 841 | Down and a | | Danes - 1 |
| Clataida nº0 Darametra A.24 000 Lunahana /\.04 00 | | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parametri |
| Clotoide n°8 - Parametro A:31.000 - Lunghezza (m):24.02 | A WIIII | | | | | 370 74 |
| Rm Progressiva | AWIII | | | | | |
| Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | Awiii | | | | 4.000 | 370.71 30 |
| Rm Progressiva | 18.900 | | | | 1.000 | 370.71 30 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 0003
 A
 83 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. 4 |
|---|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----------|
| Criterio ottico | 13.333 | | | | | |
| Criterio ottico | | 40.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| 🥏 Valori minimi/massimi da normativa | 18.900 | 40.000 | | | | |
| ✓ Clotoide in normativa | 31.000 | | 24.02 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| A Rettifilo n°5 - Lunghezza (m):20.79 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| Km 1+23 Progressiva | | | | | | 394.74 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| 🚺 Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| 🥏 Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| A Rettifilo fuori normativa | 20.79 | | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 84 di 92

3.10.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| ⚠ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-10.005% | Pend. Max | | Parametri |
|---|------------|-----------|-------------|
| Km Progressiva | | | 0.00 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| 1 Livelletta fuori normativa | -10.005% | | |
| ✓ Parabola n°1 - Raggio (m):1000.00 - Lunghezza (m):20.042 - K:10.000 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| (m ₁₋₂₃ Progressiva | | | 59.44 |
| i Distanza utilizzata | | | 30.49 |
| 🙆 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 1000.00 | | |
| ✓ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):-8.001% | Pend. Max | | Parametr |
| (m) I+23 Progressiva | | | 79.48 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -8.001% | | |
| · | | | |
| ✓ Parabola n°2 - Raggio (m):850.00 - Lunghezza (m):56.929 - K:8.500 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| Progressiva | | | 95.86 |
| ① Distanza utilizzata | | | 29.47 |
| 🕜 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 428.14 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 850.00 | | |
| ✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-1.303% | Pend. Max | | Parametr |
| Km I+29 Progressiva | | | 152.79 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -1.303% | | |
| ✓ Parabola n°3 - Raggio (m):850.00 - Lunghezza (m):28.116 - K:8.500 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| ^{Km} Progressiva | | | 183.24 |
| ① Distanza utilizzata | | | 28.65 |
| 🔗 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 30 |
| 📵 Raggio minimo da visibilità | 0.00 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 115.74 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 850.00 | | |
| ✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):2.005% | Pend. Max | | Parametri |
| Km 1-23 Progressiva | | | 211.36 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | 2.005% | | |
| | | Lung. Min | Parametr |
| ✓ Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):40.018 - K:4.000 (Convesso) | Raggio Min | - | 339.42 |
| ✓ Parabola n°4 - Raggio (m):400.00 - Lunghezza (m):40.018 - K:4.000 (Convesso) (mag) (Pag) (| Raggio Min | | 333.42 |
| ton. | Raggio Min | | |
| Progressiva Distanza utilizzata | Raggio Min | | 29.14 |
| Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 29.14 |
| Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità | 227.81 | | 29.14 |
| Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 29.14 30 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 85 di 92 |

| CONTROLLO NORMATIVA | Pagina | a Nr. 2 | |
|---|------------|-----------|-----------|
| [™] Progressiva | | | 379.44 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -8.000% | | |
| ✓ Parabola n°5 - Raggio (m):305.00 - Lunghezza (m):21.350 - K:3.050 (Concavo) | Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| (m) I-23 Progressiva | | | 391.88 |
| Distanza utilizzata | | | 23.63 |
| 👩 Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | 25 |
| Raggio minimo da visibilità | 302.73 | | |
| Raggio minimo comfort accelerazione verticale | 80.38 | | |
| ✓ Parabola in normativa | 305.00 | | |
| ✓ Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):-1.000% | Pend. Max | | Parametri |
| Ring Progressiva | | | 413.23 |
| Pendenza massima (+/- h/b): | 10.000% | | |
| ✓ Livelletta in normativa | -1.000% | | |

3.10.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | ٧ | f _e | i | Da | В | b | R' | Δ | D _v | δ_{min} |
|---------|----------|-----|--------|----------------|---------|-------|------|------|-----|------|----------------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 33,11 | 47,65 | 20 | 25 | 0,53 | -10,00% | 23,54 | 3,00 | 0,50 | 20 | 2,00 | >Da | 0,00 |
| 90,24 | 108,13 | 30 | 30 | 0,51 | 8,00% | 26,89 | 3,00 | 0,50 | 30 | 2,00 | >Da | 0,00 |
| 228,04 | 260,69 | 40 | 30 | 0,51 | 2,00% | 27,57 | 3,00 | 0,50 | 40 | 2,00 | 25,40 | 0,35 |
| 343,41 | 370,71 | 40 | 30 | 0,51 | 3,00% | 27,44 | 3,00 | 0,50 | 40 | 2,00 | 25,40 | 0,33 |

| Progr. | Progr. | R | V | E _{adottato} | D _v (E _{adottato}) | δ _{min} - E _{adottato} | δ_{visib} | D _v (δ _{visib}) | Esito |
|---------|----------|-----|--------|-----------------------|---|--|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 33,11 | 47,65 | 20 | 25 | 0,70 | 21,03 | -0,70 | 0,00 | 21,03 | soddisfatta |
| 90,24 | 108,13 | 30 | 30 | 0,00 | 22,03 | 0,00 | 0,00 | 22,03 | soddisfatta |
| 228,04 | 260,69 | 40 | 30 | 0,00 | 25,40 | 0,35 | 0,40 | 27,85 | soddisfatta |
| 343,41 | 370,71 | 40 | 30 | 0,00 | 25,40 | 0,33 | 0,40 | 27,85 | soddisfatta |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 86 di 92 |

3.11 NV18

La viabilità in oggetto ha la funzione di ripristinare il collegamento tra Via Palermo, lato nord, e la strada poderale esistente, lato sud che si sviluppa parallelamente alla linea storica attualmente in esercizio. L'intervento è fortemente vincolato dalle fasi di realizzazione della nuova linea ferroviaria e della Variante Provvisoria alla linea storica necessaria al mantenimento in esercizio dell'infrastruttura ferroviaria durante le sue fasi realizzative. Il territorio vincola ulteriormente la soluzione progettuale individuata visto lo stretto parallelismo tra la Via Palermo e l'infrastruttura ferroviaria (sia esistente che di progetto) e vista anche la vicinanza del fiume Dittaino, di un suo affluente e delle rispettive aree di esondazione, costringendo la viabilità a sottopassare la futura linea ferroviaria alla pk 20+850,00 circa con un sottovia (SL03).



Considerati i vincoli sopra descritti, il tracciato stradale patisce il collegamento fra la Via Palermo e il sottovia menzionato. Per tale ragione e in esito alle verifiche condotte e nel seguito riportate, sarà pertanto imposto per la viabilità in esame, un limite di velocità pari a 25 km/h per l'intero tracciato di progetto anche in considerazione che esso è posto in prossimità all'incrocio a T con Via Palermo.



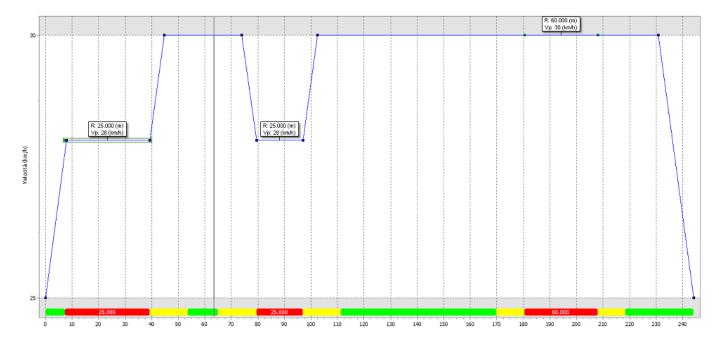
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 87 di 92 |

Per ciò che attiene le verifiche di sicurezza, si riepilogano di sotto gli esiti delle analisi:

3.11.1 Diagramma delle Velocità





NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 0003
 A
 88 di 92

3.11.2 Verifica degli elementi planimetrici del tracciato

| ICpn | Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):7.25 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
|--|--|---|---------------------------------|-----------|----------------|----------|--------------------|
| 1+23 | Progressiva | | | | | | 0.00 |
| 0 | Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Õ | Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| ۸ | Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| Ă | Rettifilo fuori normativa | 7.25 | | | | | |
| _ | | | | | | | |
| 1 | Raccordo n°1 - Raggio (m):25.00 - Lunghezza (m):31.94 | Raggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parametri |
| Km 1+23 | Progressiva | - 55 | | | | | 7.25 |
| 3 | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 28 |
| Õ | Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Õ | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 7.25 | | | | | |
| | Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 11.37 | | | | | |
| ă | Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | 11.07 | | 19.44 | | | |
| <u>~</u> | Valori minimi/massimi da normativa | 19.30 | | 19.44 | | | |
| 1 | Raccordo in normativa | 25.00 | | 31.94 | | | |
| ~ | Naccordo III Hormativa | 25.00 | | 31.34 | | | |
| . 11 | Clataida nº1 Parametra A:10 000 Lungharra (m):14 44 | A Min | A Max | Luna Min | Bannarta | FF | Parametri |
| Km | Clotoide n°1 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva | A MIII | A Wax | Lung. Min | Rapporto | FF | 39.19 |
| - | • | | | | | | |
| Ø | Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | 4 000 | 30 |
| | Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| <u> </u> | Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.229 | | | | | |
| 0 | Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 15.811 | | | | | |
| 0 | Criterio ottico | 8.333 | | | | | |
| 0 | Criterio ottico | | 25.000 | | | | |
| 9 | Valori minimi/massimi da normativa | 18.229 | 25.000 | | | | |
| / | Clotoide in normativa | | | | | | |
| | Olotolde III Hermadya | 19.000 | | 14.44 | | 1.000 | |
| <u> </u> | | | | 14.44 | | 1.000 | |
| A. | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 | Lung. Min | Lung. Max | 14.44 | | 1.000 | Parametri |
| 1+23 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva | | | 14.44 | | 1.000 | Parametri 53.63 |
| I(m 1+23 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 | | Lung. Max | 14.44 | | 1.000 | |
| /L Km 1+23 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva | | | 14.44 | | 1.000 | |
| I(m 1+23 ① | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) | Lung. Min | 3.04 | 14.44 | | 1.000 | |
| I(m 1+23 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa | Lung. Min 0.00 11.37 | 3.04 3.04 | | | | 53.63 |
| ① * 1 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori miniml/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 | Lung. Min | 3.04 | 14.44 | Rapporto | 1.000 | 53.63 Parametri |
| (i) (i) (i) (i) (ii) (ii) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva | Lung. Min 0.00 11.37 | 3.04 3.04 | | Rapporto | | Parametri 65.00 |
| ① * 1 | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori miniml/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 | Lung. Min 0.00 11.37 | 3.04 3.04 | | Rapporto | FF | 53.63 Parametri |
| (1) (1) (1) (1) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma | 0.00 11.37 | 3.04 3.04 | | Rapporto | | Parametri 65.00 |
| (i) (i) (i) (i) (ii) (ii) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | Lung. Min 0.00 11.37 | 3.04 3.04 | | Rapporto | FF | Parametri 65.00 |
| (i) (i) (i) (i) (ii) (ii) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma | 0.00 11.37 | 3.04 3.04 | | Rapporto | FF | Parametri 65.00 |
| (i) (i) (i) (i) (ii) (ii) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | Lung. Min 0.00 11.37 A Min | 3.04 3.04 | | Rapporto | FF | Parametri 65.00 |
| (i) (i) (i) (i) (ii) (ii) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | Lung. Min 0.00 11.37 A Min 18.229 15.811 | 3.04 3.04 | | Rapporto | FF | Parametri 65.00 |
| (i) (i) (i) (i) (ii) (ii) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico | Lung. Min 0.00 11.37 A Min 18.229 15.811 | 3.04 3.04 A Max | | Rapporto 1.000 | FF | Parametri 65.00 |
| (i) (i) (i) (i) (ii) (ii) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico | Lung. Min 0.00 11.37 A Min 18.229 15.811 | 3.04 3.04 A Max | | | FF | Parametri 65.00 |
| (1) (1) (1) (1) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | Lung. Min 0.00 11.37 A Min 18.229 15.811 8.333 | 3.04 3.04 A Max 25.000 | | | FF | Parametri 65.00 |
| (1) (1) (1) (1) | Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):11.37 Progressiva Lunghezza massima (m) Valori minimi/massimi da normativa Rettifilo fuori normativa Clotoide n°2 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Fattore di forma Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli Criterio ottico Criterio ottico Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza Valori minimi/massimi da normativa | Lung. Min 0.00 11.37 A Min 18.229 15.811 8.333 | 3.04 3.04 A Max 25.000 | Lung. Min | | FF 1.000 | Parametri 65.00 |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 89 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | | | | Pag | ina Nr. |
|--|--------------|--------------|------------|----------|-------|----------------|
| B Progressiva | | | | | ı ag | 79.4 |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | 79 |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente | 11.37 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 58.56 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 19.44 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 58.56 | | 19.44 | | | |
| Raccordo fuori normativa | 25.00 | | 17.48 | | | |
| | | | | ' | | |
| Clotoide n°3 - Parametro A:19.000 - Lunghezza (m):14.44 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| 3 Progressiva | | | | | | 96. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.229 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 15.811 | | | | | |
| Criterio ottico | 8.333 | | | | | |
| Criterio ottico | | 25.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 18.229 | 25.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 19.000 | | 14.44 | | 1.000 | |
| Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):58.56 | Lung. Min | Lung. Max | 1 | | | Parame |
| 3 Progressiva | Lung. Will | Lung. Max | | | | 111. |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| Rettifilo in normativa | 58.56 | | | | | |
| | | | | | | |
| Clotoide n°4 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):10.42 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame |
| 3 Progressiva | | | | | | 169. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Fattore di forma | | | | | 1.000 | |
| Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo | 18.560 | | | | | |
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 22.361 | | | | | |
| Criterio ottico | 20.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | 60.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 22.361 | 60.000 | | | | |
| Clotoide in normativa | 25.000 | | 10.42 | | 1.000 | |
| Raccordo n°3 - Raggio (m):60.00 - Lunghezza (m):27.67 | Paggio Min | Raggio Max | Lung. Min | | | Parame |
| 3 Progressiva | . aggio mili | . laggio max | Lung. Mill | | | 180. |
| Velocità utilizzata per la verifica (km/h) | | | | | | |
| Raggio minimo in funzione della velocità | 19.30 | | | | | |
| Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo | 25.73 | | | | | |
| Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione | | | 20.83 | | | |
| Valori minimi/massimi da normativa | 25.73 | | 20.83 | | | |
| | 60.00 | | 27.67 | | | |
| Raccordo in normativa | | | | | | |
| Raccordo in normativa | | | | | | |
| Clotoide n°5 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):10.42 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | |
| Clotoide n°5 - Parametro A:25.000 - Lunghezza (m):10.42 | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | 208. |
| | A Min | A Max | Lung. Min | Rapporto | FF | Parame 208. |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 90 di 92

| CONTROLLO NORMATIVA | | Pagina Nr. 3 | | | | |
|--|-----------|--------------|-------|-------|-------|-----------|
| Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli | 22.361 | | | | | |
| ① Criterio ottico | 20.000 | | | | | |
| Criterio ottico | | 60.000 | | | | |
| Clotoide rettifilo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza | | | | 1.000 | | |
| 🥏 Valori minimi/massimi da normativa | 22.361 | 60.000 | | | | |
| ✓ Clotoide in normativa | 25.000 | | 10.42 | | 1.000 | |
| | | | | | | |
| A Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):25.73 | Lung. Min | Lung. Max | | | | Parametri |
| ^{Km} I∗2₃ Progressiva | | | | | | 218.42 |
| Lunghezza minima (m) | 30.00 | | | | | |
| Lunghezza massima (m) | | 660.00 | | | | |
| 🥏 Valori minimi/massimi da normativa | 30.00 | 660.00 | | | | |
| A Rettifilo fuori normativa | 25.73 | | | | | |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

 COMMESSA
 LOTTO
 CODIFICA
 DOCUMENTO
 REV.
 FOGLIO

 RS3E
 50
 D 78 RH
 NV 00 00 003
 A
 91 di 92

3.11.3 Verifica degli elementi altimetrici del tracciato

| 1 | | 0.00 |
|------------|--|------------------------|
| 10.000% | | |
| -1.656% | | |
| Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| | | 15.34 |
| | | 27.05 |
| | | 28 |
| 0.00 | | |
| 100.82 | | |
| 400.00 | | |
| Pend. Max | | Parametri |
| | | 37.22 |
| 10.000% | | |
| | | |
| | | |
| Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| | | 73.85 |
| | | 29.25 |
| | | 30 |
| 423.41 | | |
| 115.74 | | |
| 600.00 | | |
| Pend. Max | | Parametri |
| | | 116.31 |
| 10.000% | | |
| -0.049% | | |
| Raggio Min | Lung. Min | Parametri |
| | | 221.28 |
| | | 29.03 |
| | | 30 |
| 0.00 | | |
| 115.74 | | |
| 450.00 | | |
| Pend. Max | | Parametri |
| | | 242.99 |
| 10.000% | | 00 |
| | | |
| | Raggio Min 0.00 100.82 400.00 Pend. Max 10.000% -7.125% Raggio Min 423.41 115.74 600.00 Pend. Max 10.000% -0.049% Raggio Min 0.00 115.74 450.00 | Raggio Min Lung. Min |



NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA TRATTA DITTAINO – CATENANUOVA

Relazione di risposta alle osservazioni del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (nota prot. U.0001436.11-02-2020) in merito alle "viabilità a destinazione particolare" comprese tra la pk 8+920 e fine lotto

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|----------|
| RS3E | 50 | D 78 RH | NV 00 00 003 | Α | 92 di 92 |

3.11.4 Verifiche di visibilità

| Progr. | Progr. | R | ٧ | f _e | i | Da | В | b | R' | Δ | D _v | δ_{min} |
|---------|----------|-----|--------|----------------|--------|-------|------|------|-------|------|----------------|----------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | | [%] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] |
| 7,25 | 39,19 | 25 | 28 | 0,52 | -4,39% | 26,18 | 2,75 | 0,50 | 23,63 | 1,88 | 18,95 | 1,66 |
| 79,44 | 96,92 | 25 | 28 | 0,52 | 0,05% | 25,62 | 2,75 | 0,50 | 23,63 | 1,88 | >Da | 0,00 |
| 180,34 | 208,01 | 60 | 30 | 0,51 | -0,05% | 27,83 | 2,75 | 0,50 | 58,63 | 1,88 | >Da | 0,00 |

| Progr. | Progr. | R | V | Eadottato | ottato D _v (E _{adottato}) δ _{min} - E _{adotta} | | δ_{visib} | D _v (δ _{visib}) | Esito |
|---------|----------|-----|--------|-----------|---|-------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|
| in. [m] | fin. [m] | [m] | [km/h] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | verifica |
| 7,25 | 39,19 | 25 | 28 | 0,90 | 23,13 | 0,76 | 0,80 | 26,33 | soddisfatta |
| 79,44 | 96,92 | 25 | 28 | 0,90 | 23,13 | -0,90 | 0,00 | 23,13 | soddisfatta |
| 180,34 | 208,01 | 60 | 30 | 0,40 | 32,77 | -0,40 | 0,00 | 32,77 | soddisfatta |