



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali



AMMODERNAMENTO A N° 4 CORSIE DELLA S.S. 514
"DI CHIARAMONTE" E DELLA S.S. 194 RAGUSANA
DALLO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO
SVINCOLO CON LA S.S. 114.

(C.U.P. F12C03000000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 2
PROGETTO INFRASTRUTTURA
Relazione tecnica stradale

Il Progettista

Supporto specialistico

Responsabile di progetto ed
incaricato delle integrazioni tra
le varie prestazioni:



Ottimizzazione della cantierizzazione
delle opere



Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H

Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

Consulenze specialistiche

Geologo:

Dott. Geologo Fabio Melchiorri
Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663

Geotecnica e opere d'arte minori:

Ing. Antonio Alparone



Opere d'arte principali:

Viadotti
Ing. G. Mondello



Gallerie
Ing. G. Guiducci



Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:

Ecosistemi e
paesaggio



Rumore,
vibrazioni
ed atmosfera



RIFERIMENTO ELABORATO

FASE TRILT DISCIPLINA/OPERA DOC Progr. ST./REV.

D01-T1L2-CS000-1-RG-001-0A 01 DI 01

DATA

GENNAIO '17

SCALA

-

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	SILEC/EFARM	De Stavola	Monaco

IL RESPONSABILE
DEL
PROCEDIMENTO

IL CONCESSIONARIO

SARC SRL



L'ENTITA' COSTRUTTRICE

VISTO PER ACCETTAZIONE

INDICE

A	PREMESSA.....	2
B	ASSE PRINCIPALE	3
B.1	Descrizione del tracciato	3
B.2	Elementi geometrici del tracciato	4
B.2.1	Andamento planimetrico.....	5
B.2.2	Andamento altimetrico.....	7
B.2.3	Verifiche di visibilità	8
C	SVINCOLI.....	11
C.1	Caratteristiche tecniche degli svincoli	11
C.1.1	Svincolo 2 sulla SP 7.....	11
D	VIABILITÀ SECONDARIA.....	14
D.1	Caratteristiche generali	14
D.1.1	Generalità	14
D.1.2	Strade di collegamento e complanari	14
D.2	Criteri di progettazione	16
D.2.1	Elementi geometrici del tracciato	16
D.2.2	Limiti di velocità	16
E	ALLEGATI: TABULATI ELEMENTI GEOMETRICI	18
E.1	Tabulati di tracciamento e di verifica degli elementi geometrici dell'asse principale	18
E.1.1	asse in destra: direzione Ragusa – Catania	18
E.1.2	asse in sinistra: direzione Catania – Ragusa	33
E.2	Tabulati di tracciamento degli elementi geometrici delle rampe di svincolo	48
E.3	Tabulati di tracciamento degli elementi geometrici delle viabilità secondarie	61

A PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive nel dettaglio gli elementi del progetto stradale della viabilità principale, degli svincoli e della viabilità secondaria del Lotto 2, relativamente alla progettazione definitiva dei lavori di riqualificazione dell'itinerario Ragusa – Catania, mediante l'adeguamento a quattro corsie della SS 514 "di Chiaramonte" e della SS 194 "Ragusana".

L'ammmodernamento dell'itinerario avviene mediante l'adeguamento della piattaforma alla categoria B delle Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade D.M. 6792 del 5/11/2001 soluzione a 2+2 corsie di marcia.

La seguente progettazione comprende l'analisi di sicurezza prendendo in esame tutti gli aspetti puntuali e globali che caratterizzano la nuova infrastruttura al fine di poter valutare, l'innalzamento del livello di sicurezza che l'intervento nel suo complesso realizza, rispetto alla situazione esistente.

In particolare, lo studio, riguarda la verifica della rispondenza del tracciato in progetto al D.M. 6792 del 5/11/2001 ed analizza, in particolare, l'organizzazione della sezione trasversale, l'andamento planimetrico, quello altimetrico, l'esistenza, lungo il tracciato, di congrue distanze di visuale libera per l'arresto sia per la corsia di marcia che per quella di sorpasso e di congrue distanze di visibilità per il cambio corsia in prossimità delle rampe di uscita degli svincoli.

B ASSE PRINCIPALE

Il presente paragrafo descrive nel dettaglio gli elementi geometrici che costituiscono l'asse principale del Lotto 2, relativamente alla progettazione definitiva dei lavori di riqualificazione dell'itinerario Ragusa – Catania, mediante l'adeguamento a quattro corsie della SS 514 "di Chiaramonte" e della SS 194 "Ragusana".

L'attuale piattaforma è composta da 2 corsie da 3.75 m e da banchine di larghezza variabile da un minimo di 0.50 m ad un massimo di 1.5 m.

La piattaforma di progetto è uniformata a quella della categoria cat. B così composta:

- banchina in dx da 1,75 m;
- n° due corsie da 3,75 m per senso di marcia;
- banchina in sx da 0,50;
- spartitraffico da 2,50 m;
- larghezza complessiva minima di 22,00 m.

La larghezza minima di piattaforma subisce incrementi in alcune curve, dove, per migliorare le condizioni di visibilità, sono stati previsti allargamenti localizzati delle banchine.

Una scelta fondamentale nell'ottica di migliorare le condizioni di sicurezza è quella di eliminare tutti gli accessi che oggi si innestano direttamente e pericolosamente sulla strada, prevedendo delle viabilità di collegamento di tutta la viabilità secondaria che si raccordano agli svincoli di progetto.

Sono stati progettati due assi stradali, ciascuno per ogni carreggiata. Asse Dx direzione Ragusa-Catania, asse Sx direzione Catania-Ragusa. Entrambi posti in corrispondenza della banchina interna, con le progressive crescenti direzione Ragusa-Catania.

B.1 Descrizione del tracciato

Il lotto 2 presenta una lunghezza di 6.82 km e territorialmente si estende interamente nel Comune di Chiaramonte Gulfi, dallo svincolo n°2 sulla SP 7 in prossimità del capoluogo, allo svincolo 3 sulla SP 5 Vittoria-Licodia Eubea.

Per l'intera estensione, il lotto in esame è contraddistinto interamente da un intervento di allargamento del sedime esistente, in gran parte sul lato destro, dove a differenza del lato sinistro, sono molto meno concentrati fabbricati residenziali e preesistenze varie.

Il tracciato in progetto, fino al km 2.5 circa, in virtù delle caratteristiche della sede viaria attuale è caratterizzato da un andamento estremamente fluido e lineare, con lunghi rettifili e curve con raggi pari a 4500 e 7500 m.

Al km 2.5 circa, il tracciato piega dolcemente a sinistra con una ampia curva di 1500 m, a cui segue ravvicinata, a formare un flesso, una curva in destra di 924.1 m (930 sulla carreggiata sinistra), fino al km 3.9 ca. Tale calibrazione geometrica, realizzata soprattutto su quest'ultima curva, mediante l'utilizzo di paratie a protezione di alcuni edifici prospicienti la sede statale attuale sia in destra che sinistra.

Al km 3.9, il progetto si mantiene su un rettilineo di 450 m ca, per poi svoltare in sinistra con un raggio di 552.8 m (560 m sulla carreggiata sinistra), fino al km 4.9 ca, superato il quale si ricolloca su un tratto in rettilineo di 400 m ca, fino al raggiungimento della penultima curva del lotto, al km 5.3 ca, con raggio di svolta in sinistra di 597.3 m (590 m sulla carreggiata sinistra).

Il tracciato prosegue, fino al termine del lotto, con un andamento praticamente lineare, in quanto piega in modo impercettibile a sinistra con una curva ampissima di 7500 m di raggio e termina sul rettilineo di prosecuzione del lotto 3, in prossimità dello Svincolo 3 sulla SP 5.

B.2 Elementi geometrici del tracciato

Nel prosieguo si analizza la rispondenza dei parametri geometrici del tracciato stradale agli standard previsti dalle Norme del D.M. 5/11/2001.

Le verifiche riguardano: l'organizzazione della sezione di piattaforma, la geometria d'asse planimetria ed altimetrica e le distanze di visibilità. Le verifiche saranno condotte distintamente, per ogni asse di tracciamento.

Per quanto riguarda l'analisi di rispondenza degli elementi planimetrici, le verifiche riguarderanno:

- a) lunghezza massima dei rettifili;
- b) lunghezza minima dei rettifili;
- c) raggio minimo delle curve planimetriche;
- d) lunghezza minima delle curve circolari;
- e) relazione raggio della curva / lunghezza rettilineo;
- f) compatibilità tra i raggi di due curve successive;
- g) congruenza del diagramma delle velocità;

per gli aspetti altimetrici, si verificheranno:

- a) pendenze longitudinali massime;
- b) pendenze trasversali;
- c) caratteristiche raccordi verticali convessi e concavi.

Le verifiche delle distanze di visuale libera riguarderanno il confronto con le distanze di arresto. Tali distanze sono state calcolate, secondo i criteri previsti dal D.M., ponendo l'altezza dell'occhio del guidatore a 1.10 metri e l'altezza dell'ostacolo a 0.10 metri dal piano viabile.

B.2.1 Andamento planimetrico

Dal punto di vista planimetrico, per ogni direzione, si identifica un asse di progettazione stradale costituito da una successione di rettifili, curve circolari e clotoidi. La successione dei rettifili e delle curve garantisce la percorrenza del tracciato per un intervallo di velocità di progetto di 70-120 Km/h, in condizioni di sicurezza, così come previsto dal D.M. 2001. Di conseguenza le pendenze trasversali e le clotoidi sono state verificate con il diagramma di velocità secondo D.M. 2001, senza alcuna limitazione, con riferimento alla sezione tipo B (V_p min. 70 - V_p max 120 km/h).

In un unico frangente, una curva planimetrica di raggio pari a 12.000m è stata collegata direttamente ai rettifili contigui senza interporre, fra i due elementi a curvatura costante, una clotoide. Ciò a causa della ridottissima deviazione angolare presente tra questi due elementi contigui. Va precisato che il suddetto valore del raggio della curva planimetrica è superiore al valore $R'=7.500m$ (D.M. 2001 par.5.2.4), per cui lo stesso D.M. consente di conservare la sagoma in contropendenza anche lungo lo sviluppo della curva stessa. Di conseguenza, nel dimensionamento della clotoide i parametri minimi relativi alla limitazione del contraccolpo e sovrappendenza longitudinale delle linee di estremità della carreggiata perderebbero di significato. Inoltre, l'elevato valore per il parametro A che ne deriverebbe per rispettare il criterio ottico ($R/3 \leq A \leq R$), comporterebbe una lunghezza dei due elementi clotidici tale da azzerare completamente lo sviluppo della curva o, addirittura, compenetrare tra loro le due estremità delle clotoidi. Fra l'altro, questi sviluppi delle clotoidi vengono geometricamente ricavati con uno scostamento tra rettilineo e cerchio del tutto impercettibile. L'assunzione di omettere la clotoide come elemento di collegamento tra rettifili e curve circolari in presenza di modesti scotamenti angolari e raggi planimetrici elevati (Raggio > R') è ammessa da Normative straniere (es: Germania) e riconosciuta anche da alcuni testi bibliografici italiani. Altresì, la bozza di Normativa per l'adeguamento della strade esistenti, consente di omettere l'interposizione di una clotoide per $V_p \geq 80$ Km/h e raggi planimetrici $\geq 3.500m$.

In allegato alla presente relazione sono elencati per il tratto del lotto 2 gli elementi geometrici del tracciato planimetrico, relativamente alla pista DX con direzione RG_CT, e alla pista SX con direzione CT_RG.

B.2.1.1 Direzione RG – CT

Il tracciato planimetrico presenta uno sviluppo complessivo di 6820,00 m e si compone di 7 curve circolari e 8 rettifili raccordati da 10 clotoidi.

Verifiche sui rettifili

Per quanto riguarda la lunghezza dei rettifili, essa è generalmente compresa tra i valori massimi e minimi previsti dal D.M. 6792/2001.

Verifiche sulle curve circolari

Le curve sono in numero di 7 e hanno un raggio compreso tra 552.8 e 7500 m, dunque sempre superiore al raggio minimo che è $R_{min} = 175,38$ m. Per l'asse in oggetto la velocità di progetto varia tra 111 e 120 km/h, con pendenza trasversale max pari al 7%.

In relazione all'abaco di Koppel, di fig. 5.2.2.a del D.M. 5.11.2001, si è prestata attenzione affinché due elementi circolari consecutivi avessero un rapporto tra i raggi ricadente almeno nella zona "Buona".

Verifiche sulle clotoidi

I tratti a curvatura variabile, per il raccordo tra elementi a curvatura diversa, sono stati geometrizzati con la clotoide avente parametro di forma n unitario. La scelta del parametro di scala A è avvenuta in modo da assicurare il rispetto del campo di validità imposto dalla norma.

Sono verificate tutte le clotoidi in rispetto del criterio dinamico (limitazione del contraccolpo), del criterio cigli (limitazione pendenza trasversale dei cigli), del criterio ottico.

B.2.1.2 Direzione CT-RG

Il tracciato planimetrico presenta uno sviluppo complessivo di 6816.12 m e si compone di 7 curve circolari e 8 rettifili raccordati da 10 clotoidi.

Verifiche sui rettifili

Per quanto riguarda la lunghezza dei rettifili, essa è generalmente compresa tra i valori massimi e minimi previsti dal D.M. 6792/2001.

Verifiche sulle curve circolari

Le curve sono in numero di 7 e hanno un raggio compreso tra 545 e 7500 m, dunque sempre superiore al raggio minimo che è $R_{min} = 175,38$ m. Per l'asse in oggetto la velocità di progetto varia tra 110 e 120 km/h, con pendenza trasversale max pari al 7%.

In relazione all'abaco di Koppel, di fig. 5.2.2.a del D.M. 5.11.2001, si è prestata attenzione affinché due elementi circolari consecutivi avessero un rapporto tra i raggi ricadente almeno nella zona "Buona".

Verifiche sulle clotoidi

I tratti a curvatura variabile, per il raccordo tra elementi a curvatura diversa, sono stati geometrizzati con la clotoide avente parametro di forma n unitario. La scelta del parametro di scala A è avvenuta in modo da assicurare il rispetto del campo di validità imposto dalla norma.

Sono verificate tutte le clotoidi in rispetto del criterio dinamico (limitazione del contraccolpo), del criterio cigli (limitazione pendenza trasversale dei cigli), del criterio ottico.

B.2.2 Andamento altimetrico

Per la definizione dell'andamento altimetrico dell'asse stradale il criterio è stato quello di rispettare per quanto possibile le livellette esistenti minimizzando le interferenze con gli attuali accessi nel rispetto del coordinamento piano-altimetrico, e la morfologia del territorio incontrata, il tutto ottemperando anche alle prescrizioni della normativa, che per il tipo di strada B prescrive una pendenza massima del 6%.

I raccordi verticali convessi e concavi sono stati calcolati secondo le prescrizioni del D.M. all'art. 5.3.2 e segg..

Dal punto di vista altimetrico la successione delle livellette altimetriche e dei raggi di raccordo impiegati garantiscono la percorrenza del tracciato di progetto per l'intervallo di velocità (V_p min. 70 - V_p max 120 km/h), in condizioni di sicurezza, in quanto è sempre garantita la visibilità per l'arresto del veicolo di fronte ad eventuali ostacoli presenti sulla carreggiata stradale (si ricorda infatti che, con riferimento al paragrafo 5.1.2 del D.M. 05/11/2001, due dei parametri da cui dipende il valore di tale distanza sono la velocità di percorrenza e la pendenza longitudinale del tracciato).

B.2.2.1 Direzione RG – CT

Il tracciato altimetrico è costituito da 8 livellette aventi pendenze longitudinali massime del 1,83% in salita e 2,3% in discesa. Tali livellette sono raccordate mediante 7 archi parabolici

aventi raggio minimo rispettivamente pari a 10.000 m (4 raccordi concavi) e 13.000 m (3 raccordi convessi).

B.2.2.2 Direzione CT – RG

Il tracciato altimetrico è costituito da 8 livellette aventi pendenze longitudinali massime del 2,3% in salita e 1,83% in discesa (verso di percorrenza). Tali livellette sono raccordate mediante 7 archi parabolici aventi raggio minimo rispettivamente pari a 10.000 m (4 raccordi concavi) e 13.000 m (3 raccordi convessi).

In allegato si riportano sempre per i relativi assi gli elementi geometrici altimetrici.

B.2.3 Verifiche di visibilità

Con riferimento a quanto previsto dal D.M. 2001 sono state effettuate le seguenti verifiche di visibilità:

- Visibilità per l'arresto: in funzione dell'andamento puntuale della velocità di progetto, è stata determinata la Distanza di Arresto (m), ovvero la distanza minima di visibilità che deve essere garantita all'utente stradale posto in asse corsia, con l'occhio ad un'altezza dal piano stradale pari a 1.10m e che punta un ostacolo di altezza pari a 0.10m, anch'esso posizionato in asse corsia. Tale distanza deve consentire all'utente di percepire la presenza dell'ostacolo in carreggiata e, di conseguenza, di arrestare il veicolo in condizioni di sicurezza. Essa si determina applicando una relazione matematica definita dal DM 5/11/2001, funzione principalmente della velocità iniziale del veicolo, desunta dal diagramma delle velocità, della pendenza longitudinale del tracciato, della massa del veicolo e del coefficiente di aderenza longitudinale della strada. La verifica consiste nel determinare puntualmente e lungo tutto il tracciato la distanza minima di arresto e controllare che essa sia sempre inferiore alla distanza di visibilità reale. Per determinare correttamente la visibilità reale, si rende necessaria la modellazione tridimensionale dell'andamento della carreggiata stradale, in modo da tener conto di tutti gli elementi che possono comportare riduzioni di visibilità, quali curve planimetriche accompagnate dalla presenza di ostacoli laterali (es: barriere di sicurezza), dossi, rotazioni della piattaforma, sottopassi, ecc.. Qualora si manifestasse un deficit di visibilità, si accerta in primis se è di origine planimetrica o altimetrica. Nel primo caso, che in genere si presenta in corrispondenza dei tratti in curva, il deficit è stato risolto allargando opportunamente la piattaforma (allargamento in curva); nel secondo caso, generalmente dovuto alla presenza di un raccordo altimetrico di raggio insufficiente si è proceduto incrementando opportunamente il raggio, oppure se ubicato

lungo un tratto di rotazione trasversale della carreggiata si è intervenuti aumentando la lunghezza del tratto entro il quale far avvenire tale rotazione, mantenendola contenuta nello sviluppo della clotoide e verificando contestualmente che sia sempre garantita la pendenza minima longitudinale dei cigli, per garantire il corretto deflusso delle acque dal piano stradale.

- Visibilità per il cambio corsia: in accordo con quanto previsto dal DM 5/11/2001, tale verifica viene limitata ai soli tratti in prossimità di deviazioni stradali, quali svincoli o aree di sosta, per consentire all'utente stradale di percepire, con sufficiente anticipo, l'approssimarsi dell'uscita (deviazione) e, qualora si trovasse sulla corsia di sorpasso, possa effettuare la manovra di cambio di corsia in condizioni di sicurezza, prima di imboccare la corsia di uscita. In tale circostanza, l'utente deve essere in grado, con l'occhio posto ad un'altezza dal piano stradale di 1.10m, di vedere la linea di margine destro della corsia adiacente e, nello specifico, l'inizio del tronco di manovra (cuneo di inizio uscita). La distanza minima da garantire deve essere sufficiente affinché, in funzione della velocità puntuale di progetto, l'utente abbia il tempo necessario per prendere la decisione, in condizioni di sicurezza ma non di emergenza (distanza di arresto), di spostarsi dalla corsia che occupa su quella adiacente per uscire ed anche di effettuare fisicamente tale manovra. Il D.M. 2001 fornisce una specifica relazione per il calcolo della distanza minima per il cambio di corsia, più restrittiva rispetto alla precedente, poiché richiede non solo uno spazio maggiore (il tempo cumulativo di percezione, decisione ed effettuazione della manovra, che è stato fissato dal legislatore in 4 secondi, nell'ambito del quale la velocità rimane costante), ma anche la necessità di vedere la linea di margine della corsia adiacente e non un ostacolo rialzato rispetto al piano stradale.

Sulla base di queste analisi si sono previsti, dove necessario, degli allargamenti della banchina esterna o del margine interno della carreggiata. Tali allargamenti che di seguito vengono sintetizzati in tabella distinguendoli per asse (DX direzione RG-CT, e SX direzione CT-RG) che per lato, (interno, in banchina in sx, vicino lo spartitraffico; che esterno in banchina in dx vicino l'arginello e/o la cunetta).

Il calcolo della distanza di visibilità richiesta è stato condotto in ogni punto del tracciato nell'ipotesi di piano viabile standard e con riferimento alla velocità di progetto, che in genere coincide con la velocità di sicurezza. La visuale libera disponibile per l'arresto è superiore a quella richiesta per entrambe le corsie di marcia, per tutto lo sviluppo del tracciato e per tutte e due le carreggiate. La visibilità per il cambio di corsia è garantita limitatamente ai tratti richiesti.

Per maggiori informazioni sui diagrammi di visibilità si rimanda agli elaborati "Diagrammi di velocità e di visuale libera".

Nelle tabelle seguenti sono, invece, riportati i tratti oggetto di allargamento.

Tabella B.1: allargamenti Lotto 2, direzione RG – CT

Progressiva		Allargamento Esterno max (m)	Allargamento Interno max (m)	Note
da	a			
2+498,15	2+633,63		0,05	
3+205,50	3+817,26	0,45		
4+426,36	4+828,89		4,25	
5+309,24	5+562,82		3,70	

Tabella B.2: allargamenti Lotto 2, direzione CT – RG

Progressiva		Allargamento Esterno max (m)	Allargamento Interno max (m)	Note
da	a			
3+053.13	3+869.08		1,90	
4+500.00	4+814.86	2,45		
5+350.00	5+540.00	2,70		

C SVINCOLI

Il presente paragrafo descrive gli elementi di progettazione degli svincoli previsti nel "LOTTO 2" relativamente alla progettazione definitiva dei lavori di riqualificazione dell'itinerario Ragusa – Catania, mediante l'adeguamento a quattro corsie della SS 514 "di Chiaramonte" e della SS 194 "Ragusana".

Nel Lotto 2 ricadono i seguenti svincoli:

Tabella C.1: Riepilogo svincoli previsti nel lotto

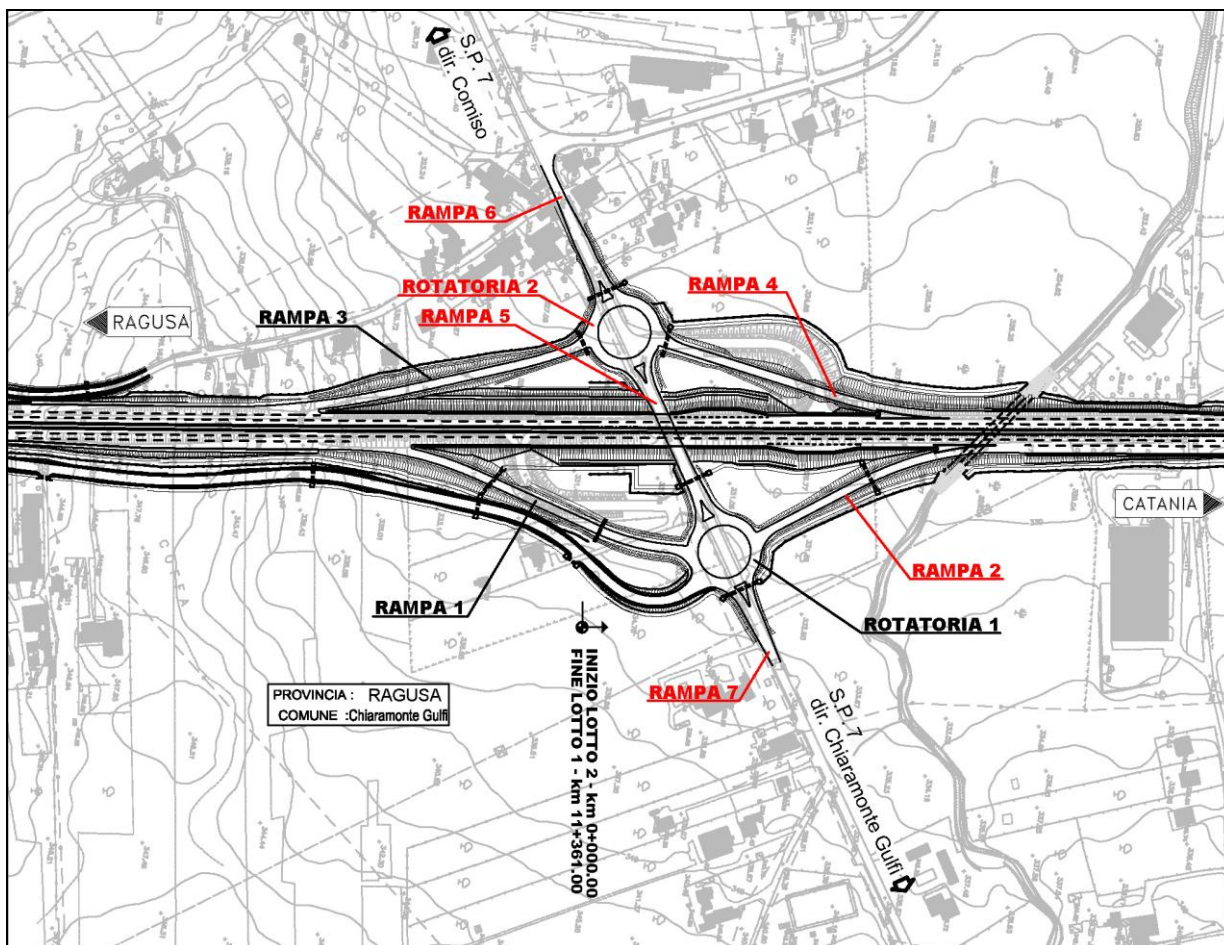
INTERSEZIONE	LOTTO	PROVINCIA	COMUNE
Svincolo 2 sulla SP 7	LOTTO 2 (Parziale)	Ragusa	Chiaramonte Gulfi

C.1 Caratteristiche tecniche degli svincoli

C.1.1 Svincolo 2 sulla SP 7

Lo svincolo in questione risolve l'intersezione tra SS514, la S.P. 7 Comiso - Chiaramonte Gulfi. Il progetto prevede l'adeguamento dello svincolo esistente al nuovo tracciato stradale, modificando lo schema dello svincolo dalla tipologia a Semiquadrifoglio alla tipologia a "Lonsanga" con le svolte a sinistra risolte a rotatoria. L'attraversamento della SS 514 in progetto avverrà mediante nuovo sottovia in loco del ponte esistente sull'attuale S.P. 7.

Figura C.1: Svincolo 2 sulla SP 7



Nella "Rotatoria 1" confluisce, oltre alle rampe di svincolo, la viabilità secondaria "19", che connettendosi con la viabilità locale permette di collegare alla viabilità principale le utenze presenti a margini della SS 514 in progetto e che attualmente accedono prevalentemente direttamente nell'attuale SS 514.

Il collegamento con l'attuale S.P. 7 avviene con la rampa "6" e rampa "7", di larghezza di piattaforma di 9 m, che si collegano rispettivamente alla Rotatoria "2" e Rotatoria "1", e che gradualmente consentono il transitorio delle sezioni stradali con l'attuale.

Nel presente lotto verranno realizzate le Rampa "2", "4", "5", "6", "7" e la Rotatoria "2".

C.1.1.1 Tabella riepilogativa elementi geometrici

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle caratteristiche geometriche delle rampe costituenti lo svincolo in esame:

RAMPE E COLLEGAMENTI

Tabella C.2: Elementi geometrici fondamentali delle rampe e collegamenti – Svincolo 2 – Lotto 2

SVINCOLO 2 sulla SP 7						
Rampa	Tipo	R plan min [m]	Pendenza max long.	Racc. vert. concavo min [m]	Racc. vert. convesso min [m]	Vp (km/h)
2	Monodirezionale	220,00	3,04 %	500	1500	40
4	Monodirezionale	300	-6,26 %	500	1000	40
5	Bidirezionale	-	±5,84%	800	1000	40
6	Raccordo S.P. 7	-	±5,00 %	1500	1500	40
7	Raccordo S.P. 7	-	±4,93 %	500	600	40

ROTATORIE

SVINCOLO 2 sulla SP 7						
ROTATORIA	Diametro esterno [m]	Larghezza corona circolare [m]	N° bracci	Banchina sx [m]	Banchina dx [m]	Pendenza trasversale
2	50	6,00	4	0,50	1,00	2%

C.1.1.2 Corsie di accelerazione \ decelerazione

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle lunghezze dei vari elementi costituenti le corsie specializzate di ingresso \ uscita dallo svincolo:

Tabella C.3: Lunghezze corsie di accelerazione \ decelerazione – Svincolo 2 – Lotto 2

CORSIE IMMISSIONE									
SVINCOLO		DIREZIONE	Vp (km/h)	Vr(km/h)	L1 (m)	L2 (m)	L3 (m)	Sviluppo clotoide (m)	Lp (m)
N° 2	Svincolo 2 sulla SP 7	RG-CT	120	40	294,00	0	75,00	26,25	267,75
		CT-RG	120	40	294,00	0	75,00	66,66	227,34
CORSIE USCITA									
SVINCOLO		DIREZIONE	Vi (km/h)	Vr (km/h)	L1 (m)	L2 (m)			
N° 2	SP Svincolo 2 sulla SP 7	RG-CT	120	40	90	120			
		CT-RG	120	40	90	120			

D VIABILITÀ SECONDARIA

Il presente paragrafo descrive nel dettaglio gli elementi della viabilità secondaria compresa nel Lotto 2, relativamente alla progettazione definitiva dei lavori di riqualificazione dell'itinerario Ragusa – Catania, mediante l'adeguamento a quattro corsie della SS 514 "di Chiaramonte" e della SS 194 "Ragusana".

La realizzazione della nuova infrastruttura ha reso necessaria la rimodulazione e riconnessione della viabilità locale interna al territorio, prevedendo la totale eliminazione degli accessi privati e intersezioni di strade vicinali. Una tale scelta presuppone la progettazione di un reticolo di strade secondarie per soddisfare il traffico locale con lo scopo di riconnetterlo alla viabilità principale.

D.1 Caratteristiche generali

D.1.1 Generalità

Le viabilità secondarie comprese in questo tratto dell'itinerario vanno dalla Sec 021 alla Sec 033 e assolvono funzioni di collegamento e riconnessione tra le viabilità esistenti interrotte dalla nascente infrastruttura, e fanno sì che questa attraverso gli svincoli possa essere collegata alla viabilità locale.

D.1.2 Strade di collegamento e complanari

Le strade di collegamento e le complanari appartenenti a questo lotto sono riportati nella seguente tabella:

Tabella D.1: riepilogativa viabilità secondarie lotto 2

Viabilità secondaria	Sede	Lunghezza [m]	Tipologia strada	Confini comunali	Opera
Sec 021	9 m	240,09	Tipo F1 - D.M. 2001	Chiaramonte Gulfi	Cavalcavia
Sec 022	4 m	326,80	Tipo C - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	
Sec 023	4 m	498,65	Tipo C - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	
Sec 024	4 m	153,85	Tipo C - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	
Sec 024 BIS	7 m	354,58	Tipo B - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	Sottopasso
Sec 025	4 m	206,56	Tipo C - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	
Sec 026	4 m	518,65	Tipo C - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	
Sec 027	7 m	249,14	Tipo B - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	Cavalcavia
Sec 028	4 m	48,73	Tipo C - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	
Sec 029	4 m	175,94	Tipo C - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	
Sec 032	4 m	693,37	Tipo C - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	
Sec 033	4 m	54,82	Tipo C - norme C.N.R. 80	Chiaramonte Gulfi	

In particolare tramite la Sec 021 avente una piattaforma da 9 m viene ripristinata la S.P n°3 attraverso la costruzione di un nuovo cavalcavia e la demolizione dell'esistente, la Sec 022 con piattaforma da 4 metri si attacca direttamente alla Sec 021 e consente di ripristinare alcune viabilità locali interrotte che prima si collegavano direttamente alla SS 514.

La Sec 023 e Sec 024 consentono di raccogliere numerosi accessi e ripristinano il collegamento fra delle viabilità locali.

La Sec 024 con piattaforma da 7 metri attraverso la costruzione di una nuova opera di scavalco consente di ripristinare il collegamento monte valle della S.R. n°15.

La Sec. 024bis, con una piattaforma da 7 m connette la S.P. 6 ad ovest con una viabilità di rango comunale ad est, attraverso un nuovo manufatto di progetto che sottopassa il rilevato autostradale.

La Sec 025 e 026 con piattaforma da 4 m correndo parallelamente alla principale consentono di ricollegare alla viabilità locale alcuni utenti che prima avevano accesso diretto sulla S.S. 514.

La Sec 027 con piattaforma da 7 metri attraverso la costruzione di un nuovo cavalcavia e la demolizione di quello esistente permette di ripristinare il collegamento monte valle della S.P. n°6.

La Sec 032, avente una piattaforma di progetto di 4 metri, raccoglie una serie di strade locali ed accessi privati che attualmente si attestano da est sulla strada statale e li fa confluire in un incrocio con la Sec 035 (lotto 3) che porta al vicino svincolo N° 3 sulla S.P.5, ubicato nei territori comunali di Chiaramonte Gulfi e Licodia Eubea.

La Sec 033 consente di ricollegare alla viabilità locale alcuni utenti che prima avevano accesso diretto alla S:S. 514.

D.2 Criteri di progettazione

Sono state progettate viabilità locali classificabili come strade tipo "F1" secondo la classificazione funzionale delle strade prevista dal D.M. 5/11/2001 n. 6792 aventi piattaforma pari a 9 m, e paragonabili alle strade tipo "B" e "C", secondo la classificazione funzionale delle strade delle norme C.N.R. B.U. n. 78 del 28/7/1980, con larghezza della piattaforma pari rispettivamente a 7 e 4 m.

La progettazione degli elementi di tracciato plano-altimetrici delle strade di tipo "F1" (D.M. 5/11/2001) e "B" (norme C.N.R. 80) è stata eseguita avendo come riferimento i dettami del D.M. n. 6792 del 05/11/2001, utilizzando una velocità di progetto massima di 40 km/h.

La progettazione degli elementi di tracciato plano-altimetrici delle strade di tipo "C" è stata eseguita avendo come riferimento i dettami del D.M. n. 6792 del 05/11/2001, utilizzando una velocità di progetto massima di 40 km/h. Non prevedendo variazioni di pendenza trasversale che è stata considerata monofalda e pari al 2,5%. Considerate le modeste velocità non sono state inserite curve a raggio variabile tra i rettili e i raccordi circolari.

D.2.1 Elementi geometrici del tracciato

Nell'allegato della presente relazione sono elencati per tutte le secondarie del lotto 2 gli elementi geometrici planimetrici e altimetrici del tracciato.

D.2.2 Limiti di velocità

Sulle secondarie appartenenti al tipo "B" e "C" (norme C.N.R. 80), ove per problematiche legate soprattutto all'orografia dei luoghi e al contenimento degli ingombri non è sempre stato possibile inserire dei raccordi planimetrici con un raggio maggiore o al massimo uguale con quello compatibile con una velocità di 40 Km/h si è reso necessario dovere eseguire delle più attente analisi e imporre ove necessario dei limiti di velocità.

In particolare dalla seguente equazione è possibile stabilire il raggio minimo che consente la stabilità in curva del veicolo fissata la velocità di percorrenza e la pendenza trasversale.

$$R = V_p^2 / 127 * (q + ft)$$

Dove:

- R = raggio della curva (m);
- V_p = velocità di progetto (Km/h);

- q = pendenza trasversale;
- f^t = quota parte del coefficiente di aderenza trasversale.

In particolare tenendo conto del fatto che le pendenze trasversali sono monofalda in tutti quei casi in cui in curva la sopraelevazione trasversale del 2,5% è favorevole il raggio minimo che consente di percorrere la curva ad una velocità di 40 Km/h risulta essere di 52 m, mentre se la pendenza trasversale è sfavorevole il raggio minimo è di 66 m.

Tenuto conto del fatto che in alcune viabilità sono stati inseriti dei raccordi planimetrici con raggi inferiori a quelli minimi su menzionati ed, inoltre, per favorire la raccolta delle acque meteoriche in alcuni frangenti non è prevista la rotazione della piattaforma, è stato necessario limitare localmente la velocità a 30 o a 20 Km/h in funzione del raggio della curva.

Nella seguente tabella viene riportato un dettaglio delle velocità di percorrenza per le singole secondarie di tipo "B" e "C" (norma C.N.R. 80) del Lotto 2:

Tabella D.2: riepilogativa velocità secondarie Lotto 2

Viabilità secondaria	Sede	Lungh. [m]	Confini comunali	Limite di velocità	Progr. iniziale	Progr. finale	Dir. Tracciato	Inv. Tracciato
Sec 022	4 m	326,80	Chiaramonte Gulfi	40 Km/h	0+000,00	0+235,00	X	
				30 Km/h	0+235,00	0+326,80	X	
				30 Km/h	0+326,80	0+285,00		X
				40 Km/h	0+285,00	0+000,00		X
Sec 023	4 m	498,65	Chiaramonte Gulfi	30 Km/h	0+000,00	0+430,00	X	
				20 Km/h	0+430,00	0+498,65	X	
				20 Km/h	0+498,65	0+455,00		X
				30 Km/h	0+455,00	0+000,00		X
Sec 024	4 m	153,85	Chiaramonte Gulfi	40 Km/h	0+000,00	0+153,85	X	X
Sec 024 bis	7 m	354,58	Chiaramonte Gulfi	40 Km/h	0+000,00	0+354,58	X	X
Sec 025	4 m	206,56	Chiaramonte Gulfi	20 Km/h	0+000,00	0+206,56	X	X
Sec 026	4 m	518,65	Chiaramonte Gulfi	30 Km/h	0+000,00	0+070,00	X	
				40 Km/h	0+070,00	0+410,00	X	
				30 Km/h	0+410,00	0+518,65	X	
				30 Km/h	0+518,65	0+450,00		X
				40 Km/h	0+450,00	0+120,00		X
				30 Km/h	0+120,00	0+000,00		X
Sec 027	7 m	249,14	Chiaramonte Gulfi	30 Km/h	0+000,00	0+249,14	X	X
Sec 028	4 m	48,73	Chiaramonte Gulfi	40 Km/h	0+000,00	0+048,73	X	X
Sec 029	4 m	175,94	Chiaramonte Gulfi	30 Km/h	0+000,00	0+050,00	X	
				20 Km/h	0+050,00	0+175,94	X	
				20 Km/h	0+175,94	0+090,00		X
				30 Km/h	0+090,00	0+000,00		X
Sec 032	4 m	693,37	Chiaramonte Gulfi	40 Km/h	0+000,00	0+693,37	X	X
Sec 033	4 m	54,82	Chiaramonte Gulfi	40 Km/h	0+000,00	0+054,82	X	X

E ALLEGATI: TABULATI ELEMENTI GEOMETRICI

E.1 Tabulati di tracciamento e di verifica degli elementi geometrici dell'asse principale

E.1.1 asse in destra: direzione Ragusa – Catania

Elementi geometrici planimetrici

*****Elemento A001 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+000.000
Inizio Rettifilo X	2489706.314
Inizio Rettifilo Y	4097889.876
Azimut	391.347
Lunghezza	447.601
Fine Rettifilo Progressiva	0+447.601
Fine Rettifilo X	2489645.663
Fine Rettifilo Y	4098333.349

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	0+447.601
Inizio Transiz. X	2489645.663
Inizio Transiz. Y	4098333.349
Lunghezza Transizione	500.000
Valore RL Transizione	2250000.000
Valore A Transizione	1500.000
Azimut Corda	390.168
Lunghezza Corda	499.931
Tangente lunga	333.542
Tangente corta	166.716
Vertice Progressiva	0+781.143
Vertice X	2489600.467
Vertice Y	4098663.815
Fine Transizione Progressiva	0+947.601
Fine Transizione X	2489568.761
Fine Transizione Y	4098827.331

*****Elemento A007 Arco*****

Vertice Progressiva	0+992.151
Vertice X	2489560.283
Vertice Y	4098871.066
Tangente	44.549
Lunghezza Arco	89.096
Azimut Corda	387.180
Fine Transizione Progressiva	0+947.601
Fine Transizione X	2489568.761
Fine Transizione Y	4098827.331
Inizio Transizione Y	4098914.625
Inizio Transizione Progressiva	1+036.697
Inizio Transizione X	2489550.941
Raggio	4500.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	1.260
Centro Arco X	2485151.001
Centro Arco Y	4097970.947

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	1+036.697
Inizio Transizione X	2489550.941
Inizio Transizione Y	4098914.625
Lunghezza Transizione	500.000



Valore RL Transizione	2250000.000
Valore A Transizione	1500.000
Azimut Corda	384.192
Lunghezza Corda	499.931
Tangente lunga	333.542
Tangente corta	166.716
Vertice Progressiva	1+203.413
Vertice X	2489515.979
Vertice Y	4099077.633
Fine Transiz. Progressiva	1+536.697
Fine Transiz. X	2489428.074
Fine Transiz. Y	4099399.222

*****Elemento A002 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	1+536.697
Inizio Rettifilo X	2489428.074
Inizio Rettifilo Y	4099399.222
Azimut	383.013
Lunghezza	382.212
Fine Rettifilo Progressiva	1+918.910
Fine Rettifilo X	2489327.294
Fine Rettifilo Y	4099767.909

*****Elemento A009 Arco*****

Vertice Progressiva	2+087.938
Vertice X	2489282.725
Vertice Y	4099930.956
Tangente	169.028
Lunghezza Arco	338.000
Azimut Corda	384.448
Inizio Arco Progressiva	1+918.910
Inizio Arco X	2489327.294
Inizio Arco Y	4099767.909
Fine Arco Y	4100095.845
Fine Arco Progressiva	2+256.909
Fine Arco X	2489245.547
Raggio	7500.000
Mano Arco	Destra
Angolo Sotteso	2.869
Centro Arco X	2496561.881
Centro Arco Y	4101745.471

*****Elemento A003 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	2+256.909
Inizio Rettifilo X	2489245.547
Inizio Rettifilo Y	4100095.845
Azimut	385.882
Lunghezza	24.481
Fine Rettifilo Progressiva	2+281.390
Fine Rettifilo X	2489240.163
Fine Rettifilo Y	4100119.726

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	2+281.390
-----------------------------	-----------

Inizio Transiz. X	2489240.163
Inizio Transiz. Y	4100119.726
Lunghezza Transizione	201.667
Valore RL Transizione	302500.000
Valore A Transizione	550.000
Azimut Corda	384.456
Lunghezza Corda	201.626
Tangente lunga	134.567
Tangente corta	67.251
Vertice Progressiva	2+415.957
Vertice X	2489210.565
Vertice Y	4100250.998
Fine Transizione Progressiva	2+483.057
Fine Transizione X	2489191.420
Fine Transizione Y	4100315.372

*****Elemento A011 Arco*****

Vertice Progressiva	2+571.520
Vertice X	2489166.209
Vertice Y	4100400.167
Tangente	88.463
Lunghezza Arco	176.722
Azimut Corda	377.852
Fine Transizione Progressiva	2+483.057
Fine Transizione X	2489191.420
Fine Transizione Y	4100315.372
Inizio Transizione Y	4100481.411
Inizio Transizione Progressiva	2+659.778
Inizio Transizione X	2489131.207
Raggio	1500.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	7.500
Centro Arco X	2487753.619
Centro Arco Y	4099887.902

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	2+659.778
Inizio Transizione X	2489131.207
Inizio Transizione Y	4100481.411
Lunghezza Transizione	240.000
Valore RL Transizione	360000.000
Valore A Transizione	600.000
Azimut Corda	370.707
Lunghezza Corda	239.932
Tangente lunga	160.207
Tangente corta	80.049
Vertice Progressiva	2+739.827
Vertice X	2489099.534
Vertice Y	4100554.927
Fine Transiz. Progressiva	2+899.778
Fine Transiz. X	2489024.661
Fine Transiz. Y	4100696.388

*****Elemento A004 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	2+899.778
------------------------------	-----------

Inizio Rettifilo X	2489024.661
Inizio Rettifilo Y	4100696.388
Azimut	369.009
Lunghezza	55.156
Fine Rettifilo Progressiva	2+954.934
Fine Rettifilo X	2488998.859
Fine Rettifilo Y	4100745.136

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	2+954.934
Inizio Transiz. X	2488998.859
Inizio Transiz. Y	4100745.136
Lunghezza Transizione	195.675
Valore RL Transizione	180823.104
Valore A Transizione	425.233
Azimut Corda	371.256
Lunghezza Corda	195.577
Tangente lunga	130.746
Tangente corta	65.295
Vertice Progressiva	3+085.680
Vertice X	2488937.696
Vertice Y	4100860.694
Fine Transizione Progressiva	3+150.609
Fine Transizione X	2488913.523
Fine Transizione Y	4100921.115

*****Elemento A012 Arco*****

Vertice Progressiva	3+497.646
Vertice X	2488784.501
Vertice Y	4101243.276
Tangente	347.037
Lunghezza Arco	663.956
Azimut Corda	398.620
Fine Transizione Progressiva	3+150.609
Fine Transizione X	2488913.523
Fine Transizione Y	4100921.115
Inizio Transizione Y	4101570.728
Inizio Transizione Progressiva	3+814.565
Inizio Transizione X	2488899.436
Raggio	924.100
Mano Arco	Destra
Angolo Sotteso	45.740
Centro Arco X	2489771.384
Centro Arco Y	4101264.678

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	3+814.565
Inizio Transizione X	2488899.436
Inizio Transizione Y	4101570.728
Lunghezza Transizione	120.217
Valore RL Transizione	111092.890
Valore A Transizione	333.306
Azimut Corda	24.251
Lunghezza Corda	120.195
Tangente lunga	80.214

Tangente corta	40.089
Vertice Progressiva	3+854.653
Vertice X	2488912.712
Vertice Y	4101608.554
Fine Transiz. Progressiva	3+934.782
Fine Transiz. X	2488944.122
Fine Transiz. Y	4101682.307

*****Elemento A006 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	3+934.782
Inizio Rettifilo X	2488944.122
Inizio Rettifilo Y	4101682.307
Azimut	25.631
Lunghezza	457.994
Fine Rettifilo Progressiva	4+392.776
Fine Rettifilo X	2489123.572
Fine Rettifilo Y	4102103.681

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	4+392.776
Inizio Transiz. X	2489123.572
Inizio Transiz. Y	4102103.681
Lunghezza Transizione	152.933
Valore RL Transizione	84541.378
Valore A Transizione	290.760
Azimut Corda	22.696
Lunghezza Corda	152.803
Tangente lunga	102.350
Tangente corta	51.071
Vertice Progressiva	4+495.126
Vertice X	2489163.675
Vertice Y	4102197.848
Fine Transizione Progressiva	4+545.709
Fine Transizione X	2489176.901
Fine Transizione Y	4102246.876

*****Elemento A013 Arco*****

Vertice Progressiva	4+644.997
Vertice X	2489202.836
Vertice Y	4102342.717
Tangente	99.288
Lunghezza Arco	196.481
Azimut Corda	5.511
Fine Transizione Progressiva	4+545.709
Fine Transizione X	2489176.901
Fine Transizione Y	4102246.876
Inizio Transizione Y	4102441.592
Inizio Transizione Progressiva	4+742.190
Inizio Transizione X	2489193.799
Raggio	552.800
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	22.627
Centro Arco X	2488643.294
Centro Arco Y	4102391.276

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	4+742.190
Inizio Transizione X	2489193.799
Inizio Transizione Y	4102441.592
Lunghezza Transizione	132.670
Valore RL Transizione	73340.223
Valore A Transizione	270.814
Azimut Corda	389.104
Lunghezza Corda	132.586
Tangente lunga	88.705
Tangente corta	44.284
Vertice Progressiva	4+786.474
Vertice X	2489189.769
Vertice Y	4102485.693
Fine Transiz. Progressiva	4+874.860
Fine Transiz. X	2489171.218
Fine Transiz. Y	4102572.241

*****Elemento A008 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	4+874.860
Inizio Rettifilo X	2489171.218
Inizio Rettifilo Y	4102572.241
Azimut	386.558
Lunghezza	406.802
Fine Rettifilo Progressiva	5+281.662
Fine Rettifilo X	2489085.961
Fine Rettifilo Y	4102970.008

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	5+281.662
Inizio Transiz. X	2489085.961
Inizio Transiz. Y	4102970.008
Lunghezza Transizione	114.039
Valore RL Transizione	68115.258
Valore A Transizione	260.989
Azimut Corda	384.533
Lunghezza Corda	113.992
Tangente lunga	76.166
Tangente corta	38.046
Vertice Progressiva	5+357.828
Vertice X	2489069.998
Vertice Y	4103044.482
Fine Transizione Progressiva	5+395.700
Fine Transizione X	2489058.536
Fine Transizione Y	4103080.652

*****Elemento A014 Arco*****

Vertice Progressiva	5+441.115
Vertice X	2489044.829
Vertice Y	4103123.949
Tangente	45.414
Lunghezza Arco	90.654
Azimut Corda	375.650
Fine Transizione Progressiva	5+395.700

Fine Transizione X	2489058.536
Fine Transizione Y	4103080.652
Inizio Transizione Y	4103164.675
Inizio Transizione Progressiva	5+486.354
Inizio Transizione X	2489024.734
Raggio	597.300
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	9.662
Centro Arco X	2488489.093
Centro Arco Y	4102900.372

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	5+486.354
Inizio Transizione X	2489024.734
Inizio Transizione Y	4103164.675
Lunghezza Transizione	113.575
Valore RL Transizione	67838.370
Valore A Transizione	260.458
Azimut Corda	366.783
Lunghezza Corda	113.529
Tangente lunga	75.855
Tangente corta	37.891
Vertice Progressiva	5+524.245
Vertice X	2489007.967
Vertice Y	4103198.654
Fine Transiz. Progressiva	5+599.929
Fine Transiz. X	2488968.150
Fine Transiz. Y	4103263.098

*****Elemento A005 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	5+599.929
Inizio Rettifilo X	2488968.150
Inizio Rettifilo Y	4103263.098
Azimut	364.766
Lunghezza	274.778
Fine Rettifilo Progressiva	5+874.707
Fine Rettifilo X	2488823.719
Fine Rettifilo Y	4103496.856

*****Elemento A015 Arco*****

Vertice Progressiva	6+181.882
Vertice X	2488662.259
Vertice Y	4103758.174
Tangente	307.175
Lunghezza Arco	614.006
Azimut Corda	362.160
Inizio Arco Progressiva	5+874.707
Inizio Arco X	2488823.719
Inizio Arco Y	4103496.856
Fine Arco Y	4104005.413
Fine Arco Progressiva	6+488.714
Fine Arco X	2488479.971
Raggio	7500.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	5.212

Centro Arco X	2482443.359
Centro Arco Y	4099554.647

*****Elemento A010 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	6+488.714
Inizio Rettifilo X	2488479.971
Inizio Rettifilo Y	4104005.413
Azimut	359.554
Lunghezza	331.282
Fine Rettifilo Progressiva	6+819.996
Fine Rettifilo X	2488283.376
Fine Rettifilo Y	4104272.056

Verifiche degli Elementi geometrici planimetrici

Tipo Elemento	Prog In	Prog Fin	Raggio	Vel. Massima	Vel. Teorica	Lungh.	A	qi	qf	B	t. (sec)	t. perc.	L. Max Rett.	L. Min Rett.	L > 300	Rapporto L.Ret/Raggio	A ottico	A contr. compl.	A sovr. long.
Rettilineo	0	447,601		120		447,601							2640	250	L > 300	R >= 400	447,601		
Circoide	447,601	947,601		120		500	1500	0,025	0,025	7,5							1500	296,957	387,298
Circoferenza	947,601	1036,697	-4500	120	120	89,996					2,673	2,5							
Circoide	1036,697	1536,697		120		500	1500	0,025	0,025	7,5							1500	296,957	387,298
Rettilineo	1536,697	1918,91		120		382,213							2640	250	L > 300	R >= 400	382,213		
Circoferenza	1918,91	2256,909	7500	120	120	337,999					10,14	2,5							
Rettilineo	2256,909	2281,39		120		24,481							2640	250	L < 300	R > L	24,481		
Circoide	2281,39	2483,057		120		201,667	550	0,025	0,042	7,5							500	261,4	258,844
Circoferenza	2483,057	2659,778	-1500	120	120	176,721					5,302	2,5							
Circoide	2659,778	2899,778		120		240	600	0,042	0,025	7,5							500	261,4	258,844
Rettilineo	2899,778	2954,934		120		55,156							2640	250	L < 300	R > L	55,156		
Circoide	2954,934	3150,609		120		195,675	425,233	0,025	0,057	7,5							308,033	255,265	224,761
Circoferenza	3150,609	3814,565	924,1	120	120	663,956					19,919	2,5							
Circoide	3814,565	3934,782		120		120,217	333,305	0,057	0,025	7,5							308,033	255,265	224,761
Rettilineo	3934,782	4392,776		120		457,994							2640	250	L > 300	R >= 400	457,994		
Circoide	4392,776	4545,709		120		152,933	290,76	0,025	0,069	7,5							184,267	219,07	179,96
Circoferenza	4545,709	4742,19	-552,8	111	111	196,481					6,372	2,5							
Circoide	4742,19	4874,86		120		132,67	270,814	0,07	0,025	7,5							184,267	217,51	187,111
Rettilineo	4874,86	5281,662		120		406,802							2640	250	L > 300	R >= 400	406,802		
Circoide	5281,662	5395,7		120		114,038	260,988	0,025	0,07	7,5							199,1	259,339	194,497
Circoferenza	5395,7	5486,354	-597,3	115	115	90,654					2,838	2,5							
Circoide	5486,354	5599,929		120		113,575	260,458	0,07	0,025	7,5							199,1	259,339	194,497
Rettilineo	5599,929	5874,707		120		274,778							2640	250	L < 300	R > L	274,778		
Circoferenza	5874,707	6488,714	-7500	120	120	614,007					18,42	2,5							
Rettilineo	6488,714	6819,996		120		331,282							2640	250	L > 300	R >= 400	331,282		

Elementi geometrici altimetrici

*****Elemento 1 Livelletta*****

Inizio a Progressiva Livelletta	0+000.000
Inizio a Quota Livelletta	337.163
Gradiente	-1.760
Lunghezza Livelletta	471.667
Progressiva Fine Livelletta	0+471.667
Quota Fine Livelletta	328.862

*****Elemento 2 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+471.667
Quota Inizio Curva	328.862
Pendenza Inizio Curva	-1.760
Pendenza Fine Curva	-.400
Lunghezza Curva	408.000
Raggio altimetrico	30000.000
Valore K	300.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	0+675.667
Quota IP	325.271
Progressiva Fine Curva	0+879.667
Quota Fine Curva	324.455

*****Elemento 3 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+879.667
Quota Inizio Pendenza	324.455
Gradiente	-.400
Lunghezza Livelletta	392.565
Progressiva Fine Livelletta	1+272.232
Quota Fine Livelletta	322.885

*****Elemento 4 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	1+272.232
Quota Inizio Curva	322.885
Pendenza Inizio Curva	-.400
Pendenza Fine Curva	.500
Lunghezza Curva	315.000
Raggio altimetrico	35000.000
Valore K	350.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	1+429.732
Quota IP	322.255
Progressiva alta/bassa	1+412.232
Quota Alta/Bassa	322.605
Progressiva Fine Curva	1+587.232
Quota Fine Curva	323.042

*****Elemento 5 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	1+587.232
Quota Inizio Pendenza	323.042
Gradiente	.500
Lunghezza Livelletta	684.465

Progressiva Fine Livelletta 2+271.697
Quota Fine Livelletta 326.465

*****Elemento 6 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 2+271.697
Quota Inizio Curva 326.465
Pendenza Inizio Curva .500
Pendenza Fine Curva 1.830
Lunghezza Curva 266.000
Raggio altimetrico 20000.000
Valore K 200.000
Tipo Curva Concavo
Progressiva IP 2+404.697
Quota IP 327.130
Progressiva Fine Curva 2+537.697
Quota Fine Curva 329.564

*****Elemento 7 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta 2+537.697
Quota Inizio Pendenza 329.564
Gradiente 1.830
Lunghezza Livelletta 345.250
Progressiva Fine Livelletta 2+882.947
Quota Fine Livelletta 335.882

*****Elemento 8 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 2+882.947
Quota Inizio Curva 335.882
Pendenza Inizio Curva 1.830
Pendenza Fine Curva 1.070
Lunghezza Curva 228.000
Raggio altimetrico -30000.000
Valore K 300.000
Tipo Curva Convesso
Progressiva IP 2+996.947
Quota IP 337.968
Progressiva Fine Curva 3+110.947
Quota Fine Curva 339.188

*****Elemento 9 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta 3+110.947
Quota Inizio Pendenza 339.188
Gradiente 1.070
Lunghezza Livelletta 516.698
Progressiva Fine Livelletta 3+627.645
Quota Fine Livelletta 344.716

*****Elemento 10 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 3+627.645
Quota Inizio Curva 344.716
Pendenza Inizio Curva 1.070
Pendenza Fine Curva -2.300
Lunghezza Curva 438.100

Raggio altimetrico	-13000.000
Valore K	130.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	3+846.695
Quota IP	347.060
Progressiva alta/bassa	3+766.745
Quota Alta/Bassa	345.461
Progressiva Fine Curva	4+065.745
Quota Fine Curva	342.022

*****Elemento 11 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	4+065.745
Quota Inizio Pendenza	342.022
Gradiente	-2.300
Lunghezza Livelletta	596.789
Progressiva Fine Livelletta	4+662.534
Quota Fine Livelletta	328.296

*****Elemento 12 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	4+662.534
Quota Inizio Curva	328.296
Pendenza Inizio Curva	-2.300
Pendenza Fine Curva	.300
Lunghezza Curva	260.000
Raggio altimetrico	10000.000
Valore K	100.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	4+792.534
Quota IP	325.306
Progressiva alta/bassa	4+892.534
Quota Alta/Bassa	325.651
Progressiva Fine Curva	4+922.534
Quota Fine Curva	325.696

*****Elemento 13 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	4+922.534
Quota Inizio Pendenza	325.696
Gradiente	.300
Lunghezza Livelletta	694.060
Progressiva Fine Livelletta	5+616.594
Quota Fine Livelletta	327.778

*****Elemento 14 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	5+616.594
Quota Inizio Curva	327.778
Pendenza Inizio Curva	.300
Pendenza Fine Curva	.250
Lunghezza Curva	40.000
Raggio altimetrico	-80000.000
Valore K	800.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	5+636.594
Quota IP	327.838
Progressiva Fine Curva	5+656.594

Quota Fine Curva 327.888

*****Elemento 15 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	5+656.594
Quota Inizio Pendenza	327.888
Gradiente	.250
Lunghezza Livelletta	1163.402
Fine a Progressiva Livelletta	6+819.996
Quota Fine Livelletta	330.797

Verifica degli Elementi geometrici altimetrici

Tipo Racc.	P. In	P. Fin	P media	Raggio	Prog In	Prog Fin	V max	Delta P	Dist Arr	R ottico	R din
Concavo	-1,76	-0,4	-1,08	30000	471,667	879,667	120	1,36	178,4516589	Qualsiasi	1852
Concavo	-0,4	0,5	-0,05	35000	1272,232	1587,232	120	0,9	175,6274037	Qualsiasi	1852
Concavo	0,5	1,83	-1,165	20000	2271,697	2537,697	120	1,33	178,6906485	Qualsiasi	1852
Convesso	1,83	1,07	-1,45	30000	2882,947	3110,947	120	0,76	179,4987672	Qualsiasi	1852
Convesso	1,07	-2,3	-0,615	13000	3627,645	4065,745	120	3,37	177,1604259	8422	
Concavo	-2,3	0,3	-1	10000	4662,534	4922,534	120	2,6	178,2275701	3028	
Convesso	0,3	0,25	-0,275	80000	5616,594	5656,594	120	0,05	176,2332665	Qualsiasi	1852

E.1.2 asse in sinistra: direzione Catania – Ragusa

Elementi geometrici planimetrici

*****Elemento A015 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+000.000
Inizio Rettifilo X	2489702.846
Inizio Rettifilo Y	4097889.402
Azimut	391.347
Lunghezza	447.372
Fine Rettifilo Progressiva	0+447.372
Fine Rettifilo X	2489642.226
Fine Rettifilo Y	4098332.648

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	0+447.372
Inizio Transiz. X	2489642.226
Inizio Transiz. Y	4098332.648
Lunghezza Transizione	500.000
Valore RL Transizione	2250000.000
Valore A Transizione	1500.000
Azimut Corda	390.168
Lunghezza Corda	499.931
Tangente lunga	333.542
Tangente corta	166.716
Vertice Progressiva	0+780.913
Vertice X	2489597.031
Vertice Y	4098663.113
Fine Transizione Progressiva	0+947.372
Fine Transizione X	2489565.324
Fine Transizione Y	4098826.629

*****Elemento A014 Arco*****

Vertice Progressiva	0+991.921
Vertice X	2489556.846
Vertice Y	4098870.364
Tangente	44.549
Lunghezza Arco	89.096
Azimut Corda	387.180
Fine Transizione Progressiva	0+947.372
Fine Transizione X	2489565.324
Fine Transizione Y	4098826.629
Inizio Transizione Y	4098913.923
Inizio Transizione Progressiva	1+036.468
Inizio Transizione X	2489547.504
Raggio	4500.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	1.260
Centro Arco X	2485147.564
Centro Arco Y	4097970.246

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	1+036.468
Inizio Transizione X	2489547.504
Inizio Transizione Y	4098913.923
Lunghezza Transizione	500.000

Valore RL Transizione	2250000.000
Valore A Transizione	1500.000
Azimut Corda	384.192
Lunghezza Corda	499.931
Tangente lunga	333.542
Tangente corta	166.716
Vertice Progressiva	1+203.183
Vertice X	2489512.543
Vertice Y	4099076.932
Fine Transiz. Progressiva	1+536.468
Fine Transiz. X	2489424.637
Fine Transiz. Y	4099398.521

*****Elemento A013 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	1+536.468
Inizio Rettifilo X	2489424.637
Inizio Rettifilo Y	4099398.521
Azimut	383.013
Lunghezza	382.062
Fine Rettifilo Progressiva	1+918.530
Fine Rettifilo X	2489323.897
Fine Rettifilo Y	4099767.062

*****Elemento A012 Arco*****

Vertice Progressiva	2+087.558
Vertice X	2489279.328
Vertice Y	4099930.109
Tangente	169.028
Lunghezza Arco	338.000
Azimut Corda	384.448
Inizio Arco Progressiva	1+918.530
Inizio Arco X	2489323.897
Inizio Arco Y	4099767.062
Fine Arco Y	4100094.998
Fine Arco Progressiva	2+256.529
Fine Arco X	2489242.150
Raggio	7500.000
Mano Arco	Destra
Angolo Sotteso	2.869
Centro Arco X	2496558.484
Centro Arco Y	4101744.624

*****Elemento A011 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	2+256.529
Inizio Rettifilo X	2489242.150
Inizio Rettifilo Y	4100094.998
Azimut	385.882
Lunghezza	16.458
Fine Rettifilo Progressiva	2+272.987
Fine Rettifilo X	2489238.531
Fine Rettifilo Y	4100111.053

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	2+272.987
-----------------------------	-----------

Inizio Transiz. X	2489238.531
Inizio Transiz. Y	4100111.053
Lunghezza Transizione	201.667
Valore RL Transizione	302500.000
Valore A Transizione	550.000
Azimut Corda	384.456
Lunghezza Corda	201.626
Tangente lunga	134.567
Tangente corta	67.251
Vertice Progressiva	2+407.554
Vertice X	2489208.932
Vertice Y	4100242.325
Fine Transizione Progressiva	2+474.654
Fine Transizione X	2489189.787
Fine Transizione Y	4100306.699

*****Elemento A010 Arco*****

Vertice Progressiva	2+563.117
Vertice X	2489164.577
Vertice Y	4100391.494
Tangente	88.463
Lunghezza Arco	176.722
Azimut Corda	377.852
Fine Transizione Progressiva	2+474.654
Fine Transizione X	2489189.787
Fine Transizione Y	4100306.699
Inizio Transizione Y	4100472.738
Inizio Transizione Progressiva	2+651.376
Inizio Transizione X	2489129.574
Raggio	1500.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	7.500
Centro Arco X	2487751.987
Centro Arco Y	4099879.229

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	2+651.376
Inizio Transizione X	2489129.574
Inizio Transizione Y	4100472.738
Lunghezza Transizione	240.000
Valore RL Transizione	360000.000
Valore A Transizione	600.000
Azimut Corda	370.707
Lunghezza Corda	239.932
Tangente lunga	160.207
Tangente corta	80.049
Vertice Progressiva	2+731.424
Vertice X	2489097.901
Vertice Y	4100546.254
Fine Transiz. Progressiva	2+891.376
Fine Transiz. X	2489023.028
Fine Transiz. Y	4100687.715

*****Elemento A009 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	2+891.376
------------------------------	-----------

Inizio Rettifilo X	2489023.028
Inizio Rettifilo Y	4100687.715
Azimut	369.009
Lunghezza	73.862
Fine Rettifilo Progressiva	2+965.237
Fine Rettifilo X	2488988.476
Fine Rettifilo Y	4100752.996

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	2+965.237
Inizio Transiz. X	2488988.476
Inizio Transiz. Y	4100752.996
Lunghezza Transizione	172.043
Valore RL Transizione	160000.000
Valore A Transizione	400.000
Azimut Corda	370.972
Lunghezza Corda	171.978
Tangente lunga	114.894
Tangente corta	57.394
Vertice Progressiva	3+080.131
Vertice X	2488934.728
Vertice Y	4100854.543
Fine Transizione Progressiva	3+137.280
Fine Transizione X	2488912.748
Fine Transizione Y	4100907.404

*****Elemento A008 Arco*****

Vertice Progressiva	3+487.587
Vertice X	2488778.172
Vertice Y	4101230.829
Tangente	350.307
Lunghezza Arco	670.041
Azimut Corda	397.831
Fine Transizione Progressiva	3+137.280
Fine Transizione X	2488912.748
Fine Transizione Y	4100907.404
Inizio Transizione Y	4101562.666
Inizio Transizione Progressiva	3+807.322
Inizio Transizione X	2488890.417
Raggio	930.000
Mano Arco	Destra
Angolo Sotteso	45.867
Centro Arco X	2489771.384
Centro Arco Y	4101264.678

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	3+807.322
Inizio Transizione X	2488890.417
Inizio Transizione Y	4101562.666
Lunghezza Transizione	135.871
Valore RL Transizione	126360.343
Valore A Transizione	355.472
Azimut Corda	23.865
Lunghezza Corda	135.839
Tangente lunga	90.679

Tangente corta	45.313
Vertice Progressiva	3+852.635
Vertice X	2488904.936
Vertice Y	4101605.591
Fine Transiz. Progressiva	3+943.193
Fine Transiz. X	2488940.155
Fine Transiz. Y	4101689.072

*****Elemento A007 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	3+943.193
Inizio Rettifilo X	2488940.155
Inizio Rettifilo Y	4101689.072
Azimut	25.415
Lunghezza	462.742
Fine Rettifilo Progressiva	4+405.935
Fine Rettifilo X	2489120.023
Fine Rettifilo Y	4102115.426

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	4+405.935
Inizio Transiz. X	2489120.023
Inizio Transiz. Y	4102115.426
Lunghezza Transizione	137.742
Valore RL Transizione	75069.424
Valore A Transizione	273.988
Azimut Corda	22.734
Lunghezza Corda	137.644
Tangente lunga	92.125
Tangente corta	45.984
Vertice Progressiva	4+498.060
Vertice X	2489155.831
Vertice Y	4102200.307
Fine Transizione Progressiva	4+543.677
Fine Transizione X	2489168.138
Fine Transizione Y	4102244.387

*****Elemento A006 Arco*****

Vertice Progressiva	4+638.778
Vertice X	2489193.765
Vertice Y	4102335.970
Tangente	95.101
Lunghezza Arco	188.306
Azimut Corda	6.372
Fine Transizione Progressiva	4+543.677
Fine Transizione X	2489168.138
Fine Transizione Y	4102244.387
Inizio Transizione Y	4102430.820
Inizio Transizione Progressiva	4+731.983
Inizio Transizione X	2489186.861
Raggio	545.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	21.996
Centro Arco X	2488643.299
Centro Arco Y	4102391.253

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	4+731.983
Inizio Transizione X	2489186.861
Inizio Transizione Y	4102430.820
Lunghezza Transizione	150.716
Valore RL Transizione	82140.133
Valore A Transizione	286.601
Azimut Corda	389.505
Lunghezza Corda	150.588
Tangente lunga	100.866
Tangente corta	50.330
Vertice Progressiva	4+782.314
Vertice X	2489183.207
Vertice Y	4102481.017
Fine Transiz. Progressiva	4+882.699
Fine Transiz. X	2489162.148
Fine Transiz. Y	4102579.366

*****Elemento A005 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	4+882.699
Inizio Rettifilo X	2489162.148
Inizio Rettifilo Y	4102579.366
Azimut	386.571
Lunghezza	397.542
Fine Rettifilo Progressiva	5+280.242
Fine Rettifilo X	2489078.913
Fine Rettifilo Y	4102968.097

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	5+280.242
Inizio Transiz. X	2489078.913
Inizio Transiz. Y	4102968.097
Lunghezza Transizione	114.576
Valore RL Transizione	67600.000
Valore A Transizione	260.000
Azimut Corda	384.511
Lunghezza Corda	114.528
Tangente lunga	76.530
Tangente corta	38.226
Vertice Progressiva	5+356.772
Vertice X	2489062.889
Vertice Y	4103042.931
Fine Transizione Progressiva	5+394.818
Fine Transizione X	2489051.322
Fine Transizione Y	4103079.252

*****Elemento A004 Arco*****

Vertice Progressiva	5+436.812
Vertice X	2489038.590
Vertice Y	4103119.270
Tangente	41.994
Lunghezza Arco	83.847
Azimut Corda	375.866
Fine Transizione Progressiva	5+394.818

Fine Transizione X	2489051.322
Fine Transizione Y	4103079.252
Inizio Transizione Y	4103157.081
Inizio Transizione Progressiva	5+478.665
Inizio Transizione X	2489020.318
Raggio	590.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	9.047
Centro Arco X	2488489.093
Centro Arco Y	4102900.372

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	5+478.665
Inizio Transizione X	2489020.318
Inizio Transizione Y	4103157.081
Lunghezza Transizione	114.576
Valore RL Transizione	67600.000
Valore A Transizione	260.000
Azimut Corda	367.221
Lunghezza Corda	114.528
Tangente lunga	76.530
Tangente corta	38.226
Vertice Progressiva	5+516.891
Vertice X	2489003.686
Vertice Y	4103191.499
Fine Transiz. Progressiva	5+593.241
Fine Transiz. X	2488963.921
Fine Transiz. Y	4103256.761

*****Elemento A003 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	5+593.241
Inizio Rettifilo X	2488963.921
Inizio Rettifilo Y	4103256.761
Azimut	365.161
Lunghezza	252.217
Fine Rettifilo Progressiva	5+845.458
Fine Rettifilo X	2488832.683
Fine Rettifilo Y	4103472.144

*****Elemento A002 Arco*****

Vertice Progressiva	6+175.947
Vertice X	2488660.717
Vertice Y	4103754.368
Tangente	330.489
Lunghezza Arco	660.550
Azimut Corda	362.358
Inizio Arco Progressiva	5+845.458
Inizio Arco X	2488832.683
Inizio Arco Y	4103472.144
Fine Arco Y	4104020.372
Fine Arco Progressiva	6+506.008
Fine Arco X	2488464.593
Raggio	7500.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	5.607

Centro Arco X	2482427.981
Centro Arco Y	4099569.606

*****Elemento A001 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	6+506.008
Inizio Rettifilo X	2488464.593
Inizio Rettifilo Y	4104020.372
Azimut	359.554
Lunghezza	310.117
Fine Rettifilo Progressiva	6+816.125
Fine Rettifilo X	2488280.559
Fine Rettifilo Y	4104269.979

Verifiche degli Elementi geometrici planimetrici

Tipo Elemento	Prog in	Prog Fin	Raggio	Vel. Massima	Vel. Teorica	Lungh.	A	qi	qf	B	t. (sec)	t. perc.	L. Max Rett.	L. Min Rett.	l>300	Rapporto L Ret/Raggio	A ottico	A contr. compl.	A sovr. long.
Rettilio	0	447,372		120		447,372							2640	250	l>300	R=400	447,372		
Clotoida	447,372	947,372		120		500	1500	0,025	0,07	7,5							1500	0	533,854
Circonfenza	947,372	1036,468	-4500	120	120	89,096					2,673	2,5							
Clotoida	1036,468	1536,468		120		500	1500	0,07	0,025	7,5			2640	250	l>300	R=400	1500	0	533,854
Rettilio	1536,468	1918,53		120		382,062													
Circonfenza	1918,53	2256,529	7500	120	120	337,999					10,14	2,5							
Rettilio	2256,529	2272,987		120		16,458							2640	250	l<300	R>lr	16,458		
Clotoida	2272,987	2474,654		120		201,667	550	0,025	0,07	7,5							500	188,759	308,221
Circonfenza	2474,654	2651,376	-1500	120	120	176,722					5,302	2,5							
Clotoida	2651,376	2891,376		120		240	600	0,07	0,025	7,5			2640	250	l<300	R>lr	500	188,759	308,221
Rettilio	2891,376	2965,237		120		73,861													
Clotoida	2965,237	3137,28		120		172,043	400	0,025	0,07	7,5							310	235,797	242,693
Circonfenza	3137,28	3807,322	930	120	120	670,042					20,101	2,5							
Clotoida	3807,322	3943,193		120		135,871	355,472	0,07	0,025	7,5									
Rettilio	3943,193	4405,935		120		462,742							2640	250	l>300	R=400	462,742		
Clotoida	4405,935	4543,677		120		137,742	273,988	0,025	0,07	7,5							181,667	262,848	185,787
Circonfenza	4543,677	4731,983	-545	110	110	188,306					6,163	2,5							
Clotoida	4731,983	4882,699		120		150,716	286,601	0,07	0,025	7,5									
Rettilio	4882,699	5280,242		120		397,543							2640	250	l>300	R=400	397,543		
Clotoida	5280,242	5394,818		120		114,576	260	0,025	0,07	7,5							196,667	259,831	193,305
Circonfenza	5394,818	5478,665	-590	114	114	83,847					2,648	2,5							
Clotoida	5478,665	5593,241		120		114,576	260	0,07	0,025	7,5									
Rettilio	5593,241	5845,458		120		252,217							2640	250	l<300	R>lr	196,667	259,831	193,305
Circonfenza	5845,458	6506,008	-7500	120	120	660,55					19,817	2,5							
Rettilio	6506,008	6816,125		120		310,117							2640	250	l>300	R=400	310,117		

Elementi geometrici altimetrici

*****Elemento 1 Livelletta*****

Inizio a Progressiva Livelletta	0+000.000
Inizio a Quota Livelletta	337.163
Gradiente	-1.760
Lunghezza Livelletta	471.734
Progressiva Fine Livelletta	0+471.734
Quota Fine Livelletta	328.860

*****Elemento 2 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+471.734
Quota Inizio Curva	328.860
Pendenza Inizio Curva	-1.760
Pendenza Fine Curva	-.400
Lunghezza Curva	408.000
Raggio altimetrico	30000.000
Valore K	300.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	0+675.734
Quota IP	325.270
Progressiva Fine Curva	0+879.734
Quota Fine Curva	324.454

*****Elemento 3 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+879.734
Quota Inizio Pendenza	324.454
Gradiente	-.400
Lunghezza Livelletta	392.521
Progressiva Fine Livelletta	1+272.255
Quota Fine Livelletta	322.884

*****Elemento 4 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	1+272.255
Quota Inizio Curva	322.884
Pendenza Inizio Curva	-.400
Pendenza Fine Curva	.500
Lunghezza Curva	315.000
Raggio altimetrico	35000.000
Valore K	350.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	1+429.755
Quota IP	322.254
Progressiva alta/bassa	1+412.255
Quota Alta/Bassa	322.604
Progressiva Fine Curva	1+587.255
Quota Fine Curva	323.041

*****Elemento 5 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	1+587.255
Quota Inizio Pendenza	323.041
Gradiente	.500
Lunghezza Livelletta	684.383

Progressiva Fine Livelletta 2+271.638
 Quota Fine Livelletta 326.463

*****Elemento 6 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 2+271.638
 Quota Inizio Curva 326.463
 Pendenza Inizio Curva .500
 Pendenza Fine Curva 1.830
 Lunghezza Curva 266.000
 Raggio altimetrico 20000.000
 Valore K 200.000
 Tipo Curva Concavo
 Progressiva IP 2+404.638
 Quota IP 327.128
 Progressiva Fine Curva 2+537.638
 Quota Fine Curva 329.562

*****Elemento 7 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta 2+537.638
 Quota Inizio Pendenza 329.562
 Gradiente 1.830
 Lunghezza Livelletta 345.327
 Progressiva Fine Livelletta 2+882.965
 Quota Fine Livelletta 335.882

*****Elemento 8 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 2+882.965
 Quota Inizio Curva 335.882
 Pendenza Inizio Curva 1.830
 Pendenza Fine Curva 1.070
 Lunghezza Curva 228.000
 Raggio altimetrico -30000.000
 Valore K 300.000
 Tipo Curva Convesso
 Progressiva IP 2+996.965
 Quota IP 337.968
 Progressiva Fine Curva 3+110.965
 Quota Fine Curva 339.188

*****Elemento 9 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta 3+110.965
 Quota Inizio Pendenza 339.188
 Gradiente 1.070
 Lunghezza Livelletta 516.683
 Progressiva Fine Livelletta 3+627.647
 Quota Fine Livelletta 344.716

*****Elemento 10 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 3+627.647
 Quota Inizio Curva 344.716
 Pendenza Inizio Curva 1.070
 Pendenza Fine Curva -2.300
 Lunghezza Curva 438.100

Raggio altimetrico	-13000.000
Valore K	130.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	3+846.697
Quota IP	347.060
Progressiva alta/bassa	3+766.747
Quota Alta/Bassa	345.460
Progressiva Fine Curva	4+065.747
Quota Fine Curva	342.022

*****Elemento 11 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	4+065.747
Quota Inizio Pendenza	342.022
Gradiente	-2.300
Lunghezza Livelletta	596.347
Progressiva Fine Livelletta	4+662.095
Quota Fine Livelletta	328.306

*****Elemento 12 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	4+662.095
Quota Inizio Curva	328.306
Pendenza Inizio Curva	-2.300
Pendenza Fine Curva	.300
Lunghezza Curva	260.000
Raggio altimetrico	10000.000
Valore K	100.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	4+792.095
Quota IP	325.316
Progressiva alta/bassa	4+892.095
Quota Alta/Bassa	325.661
Progressiva Fine Curva	4+922.095
Quota Fine Curva	325.706

*****Elemento 13 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	4+922.095
Quota Inizio Pendenza	325.706
Gradiente	.300
Lunghezza Livelletta	691.850
Progressiva Fine Livelletta	5+613.945
Quota Fine Livelletta	327.782

*****Elemento 14 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	5+613.945
Quota Inizio Curva	327.782
Pendenza Inizio Curva	.300
Pendenza Fine Curva	.250
Lunghezza Curva	40.000
Raggio altimetrico	-80000.000
Valore K	800.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	5+633.945
Quota IP	327.842
Progressiva Fine Curva	5+653.945

Quota Fine Curva 327.892

*****Elemento 15 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	5+653.945
Quota Inizio Pendenza	327.892
Gradiente	.250
Lunghezza Livelletta	1162.180
Fine a Progressiva Livelletta	6+816.125
Quota Fine Livelletta	330.797

Verifica degli Elementi geometrici altimetrici

Tipo Racc.	P. In	P. Fin	P media	Raggio	Prog In	Prog Fin	V max	Delta P	Dist Arr	R ottico	R din
Concavo	-1,76	-0,4	-1,08	30000	471,734	879,734	120	1,36	178,4516589	Qualsiasi	1852
Concavo	-0,4	0,5	-0,05	35000	1272,255	1587,255	120	0,9	175,6274037	Qualsiasi	1852
Concavo	0,5	1,83	-1,165	20000	2271,638	2537,638	120	1,33	178,6906485	Qualsiasi	1852
Convesso	1,83	1,07	-1,45	30000	2882,965	3110,965	120	0,76	179,4987672	Qualsiasi	1852
Convesso	1,07	-2,3	-0,615	13000	3627,647	4065,747	120	3,37	177,1604259	8422	
Concavo	-2,3	0,3	-1	10000	4662,095	4922,095	120	2,6	178,2275701	3028	
Convesso	0,3	0,25	-0,275	80000	5613,945	5653,945	120	0,05	176,2332665	Qualsiasi	1852

E.2 Tabulati di tracciamento degli elementi geometrici delle rampe di svincolo

SV 2- RAMPA 2									
ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	RETTIFILO	Azimut:	139.54c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	93.52	Progress.:	0.00
	ESTREMI	E1	2489775.57	N1	4097995.27	E2	2489721.14	N2	4098071.33
	VERTICE	E1	2489775.57	N1	4097995.27	E2	2489721.14	N2	4098071.33
2	CLOTOIDE	Azimut:	139.54c	Deviazione:	-3.80c	Lunghezza:	26.25	Progress.:	93.52
	Par.A:	76.000	Fattore Forma:	1.00	Scost.:	0.13	Tau:	3.80c	
	Tan.L:	17.51	Tan.K:	8.75					
	ESTREMI	E1	2489721.14	N1	4098071.33	E2	2489706.29	N2	4098092.97
3	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut:	135.74c	Deviazione:	-23.29c	Lunghezza:	80.49	Progress.:	119.78
	Raggio:	220.00	Tang.:	40.70	Ang.:	23.29c			
	Corda:	80.04	Freccia:	-3.67	Biset.:	3.73			
	ESTREMI	E1	2489706.29	N1	4098092.97	E2	2489676.71	N2	4098167.35
	VERTICE	E	2489684.62	N	4098127.43				
	CENTRO	E	2489892.52	N	4098210.11				
4	CLOTOIDE	Azimut:	112.45c	Deviazione:	-3.80c	Lunghezza:	26.25	Progress.:	200.27
	Par.A:	76.000	Fattore Forma:	1.00	Scost.:	0.13	Tau:	3.80c	
	Tan.L:	17.51	Tan.K:	8.75					
	ESTREMI	E1	2489676.71	N1	4098167.35	E2	2489672.64	N2	4098193.28
								Progress.:	226.52

SV 2- RAMPA 2									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	57.85	Sviluppo:	57.86	Diff.Qt.:	-1.16	Pendenza (h/b):	-2.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	-0.01	Quota 1	332.31	Prog.2	45.26	Quota 2	331.40
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	-0.01	Quota 1	332.31	Prog.2	57.85	Quota 2	331.15
2	PARABOLA	Distanza:	25.18	Sviluppo:	25.18				
	Raggio:	500.000	Lunghezza	25.18	A:	5.035			
	ESTREMI	Prog.1	45.26	Quota 1	331.40	Prog.2	70.43	Quota 2	331.53
	VERTICE	Prog	57.85	Quota	331.15				
3	LIVELLETTA	Distanza:	61.36	Sviluppo:	61.39	Diff.Qt.:	1.86	Pendenza (h/b):	3.035142
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	70.43	Quota 1	331.53	Prog.2	87.76	Quota 2	332.06
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	57.85	Quota 1	331.15	Prog.2	119.21	Quota 2	333.01
4	PARABOLA	Distanza:	62.90	Sviluppo:	62.91				
	Raggio:	1500.000	Lunghezza	62.90	A:	4.194			
	ESTREMI	Prog.1	87.76	Quota 1	332.06	Prog.2	150.66	Quota 2	332.65
	VERTICE	Prog	119.21	Quota	333.01				
5	LIVELLETTA	Distanza:	73.10	Sviluppo:	73.11	Diff.Qt.:	-0.85	Pendenza (h/b):	-1.158414
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	150.66	Quota 1	332.65	Prog.2	167.39	Quota 2	332.45
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	119.21	Quota 1	333.01	Prog.2	192.31	Quota 2	332.16
6	PARABOLA	Distanza:	49.84	Sviluppo:	49.84				
	Raggio:	9258.166	Lunghezza	49.84	A:	0.538			
	ESTREMI	Prog.1	167.39	Quota 1	332.45	Prog.2	217.23	Quota 2	331.74
	VERTICE	Prog	192.31	Quota	332.16				
7	LIVELLETTA	Distanza:	34.21	Sviluppo:	34.22	Diff.Qt.:	-0.59	Pendenza (h/b):	-1.696723
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	217.23	Quota 1	331.74	Prog.2	226.52	Quota 2	331.58
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	192.31	Quota 1	332.16	Prog.2	226.52	Quota 2	331.58

SV 2- RAMPA 4									
ELEMENTI PLANIMETRICI							Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1
1	CLOTOIDE	Azimut:	308.65c	Deviazione:	-3.54c	Lunghezza:	33.33	Progress.:	0.00
	Par.A:	100.000	Fattore Forma:	1.00	Scost.:	0.15	Tau:	3.54c	
	Tan.L:	22.23	Tan.K:	11.11					
	ESTREMI	E1	2489657.68	N1	4098162.49	E2	2489661.58	N2	4098129.39
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut:	305.12c	Deviazione:	-12.01c	Lunghezza:	56.57	Progress.:	33.33
	Raggio:	300.00	Tang.:	28.37	Ang.:	12.01c			
	Corde:	56.49	Freccia:	-1.33	Biset.:	1.34			
	ESTREMI	E1	2489661.58	N1	4098129.39	E2	2489660.79	N2	4098072.91
	VERTICE	E	2489663.86	N	4098101.11				
	CENTRO	E	2489362.55	N	4098105.31				
3	CLOTOIDE	Azimut:	293.11c	Deviazione:	-3.54c	Lunghezza:	33.33	Progress.:	89.91
	Par.A:	100.000	Fattore Forma:	1.00	Scost.:	0.15	Tau:	3.54c	
	Tan.L:	22.23	Tan.K:	11.11					
	ESTREMI	E1	2489660.79	N1	4098072.91	E2	2489655.97	N2	4098039.93
4	RETTIFILO	Azimut:	289.57c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	137.35	Progress.:	123.24
	ESTREMI	E1	2489655.97	N1	4098039.93	E2	2489633.58	N2	4097904.42
	VERTICE	E1	2489655.97	N1	4098039.93	E2	2489633.58	N2	4097904.42
								Progress.:	260.59

SV 2- RAMPA 4									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	33.37	Sviluppo:	33.38	Diff.Qt.:	0.58	Pendenza (h/b):	1.731365
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	332.09	Prog.2	13.33	Quota 2	332.32
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	332.09	Prog.2	33.37	Quota 2	332.66
2	PARABOLA	Distanza:	40.08	Sviluppo:	40.09				
	Raggio: 10613.790	Lunghezza	40.08	A:	0.378				
	ESTREMI	Prog.1	13.33	Quota 1	332.32	Prog.2	53.42	Quota 2	332.94
	VERTICE	Prog	33.37	Quota	332.66				
3	LIVELLETTA	Distanza:	25.41	Sviluppo:	25.42	Diff.Qt.:	0.34	Pendenza (h/b):	1.353729
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	53.42	Quota 1	332.94	Prog.2	58.11	Quota 2	333.00
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	33.37	Quota 1	332.66	Prog.2	58.79	Quota 2	333.01
4	PARABOLA	Distanza:	1.36	Sviluppo:	1.36				
	Raggio: 1500.000	Lunghezza	1.36	A:	0.091				
	ESTREMI	Prog.1	58.11	Quota 1	333.00	Prog.2	59.47	Quota 2	333.02
	VERTICE	Prog	58.79	Quota	333.01				
5	LIVELLETTA	Distanza:	45.77	Sviluppo:	45.77	Diff.Qt.:	0.58	Pendenza (h/b):	1.262900
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	59.47	Quota 1	333.02	Prog.2	66.94	Quota 2	333.11
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	58.79	Quota 1	333.01	Prog.2	104.56	Quota 2	333.59
6	PARABOLA	Distanza:	75.24	Sviluppo:	75.28				
	Raggio: 1000.000	Lunghezza	75.24	A:	7.524				
	ESTREMI	Prog.1	66.94	Quota 1	333.11	Prog.2	142.17	Quota 2	331.23
	VERTICE	Prog	104.56	Quota	333.59				
7	LIVELLETTA	Distanza:	103.65	Sviluppo:	103.85	Diff.Qt.:	-6.49	Pendenza (h/b):	-6.260680
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	142.17	Quota 1	331.23	Prog.2	187.54	Quota 2	328.39
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	104.56	Quota 1	333.59	Prog.2	208.21	Quota 2	327.10
8	PARABOLA	Distanza:	41.34	Sviluppo:	41.36				
	Raggio: 500.000	Lunghezza	41.34	A:	8.268				
	ESTREMI	Prog.1	187.54	Quota 1	328.39	Prog.2	228.88	Quota 2	327.51
	VERTICE	Prog	208.21	Quota	327.10				
9	LIVELLETTA	Distanza:	43.75	Sviluppo:	43.76	Diff.Qt.:	0.88	Pendenza (h/b):	2.006984
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	228.88	Quota 1	327.51	Prog.2	251.96	Quota 2	327.98
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	208.21	Quota 1	327.10	Prog.2	251.96	Quota 2	327.98

SV 2- RAMPA 5									
ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1			
1	RETTIFILO	Azimut:	36.24c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	168.57	Progress.:	0.00
	ESTREMI	E1	2489633.58	N1	4097904.42	E2	2489775.57	N2	4097995.27
	VERTICE	E1	2489633.58	N1	4097904.42	E2	2489775.57	N2	4097995.27
								Progress.:	168.57

SV 2- RAMPA 5									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	51.58	Sviluppo:	51.59	Diff.Qt.:	-1.03	Pendenza (h/b):	-2.000000
	ESTREMI LIVELLETTE	Prog.1	12.48	Quota 1	328.32	Prog.2	32.69	Quota 2	327.91
	VERTICI LIVELLETTE	Prog.1	12.48	Quota 1	328.32	Prog.2	64.06	Quota 2	327.29
2	PARABOLA	Distanza:	62.74	Sviluppo:	62.77				
	Raggio:	800.000	Lunghezza	62.74	A:	7.843			
	ESTREMI	Prog.1	32.69	Quota 1	327.91	Prog.2	95.43	Quota 2	329.12
	VERTICE	Prog	64.06	Quota	327.29				
3	LIVELLETTA	Distanza:	61.25	Sviluppo:	61.36	Diff.Qt.:	3.58	Pendenza (h/b):	5.842914
	ESTREMI LIVELLETTE	Prog.1	95.43	Quota 1	329.12	Prog.2	106.10	Quota 2	329.74
	VERTICI LIVELLETTE	Prog.1	64.06	Quota 1	327.29	Prog.2	125.32	Quota 2	330.86
4	PARABOLA	Distanza:	38.43	Sviluppo:	38.46				
	Raggio:	1000.000	Lunghezza	38.43	A:	3.843			
	ESTREMI	Prog.1	106.10	Quota 1	329.74	Prog.2	144.53	Quota 2	331.25
	VERTICE	Prog	125.32	Quota	330.86				
5	LIVELLETTA	Distanza:	24.70	Sviluppo:	24.70	Diff.Qt.:	0.49	Pendenza (h/b):	2.000000
	ESTREMI LIVELLETTE	Prog.1	144.53	Quota 1	331.25	Prog.2	150.01	Quota 2	331.36
	VERTICI LIVELLETTE	Prog.1	125.32	Quota 1	330.86	Prog.2	150.01	Quota 2	331.36

SV 2- RAMPA 6									
ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	RETTIFILO	Azimut:	36.61c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	126.62	Progress.:	0.00
	ESTREMI	E1	2489524.72	N1	4097833.04	E2	2489630.98	N2	4097901.91
	VERTICE	E1	2489524.72	N1	4097833.04	E2	2489630.98	N2	4097901.91
								Progress.:	126.62

SV 2- RAMPA 6									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	41.77	Sviluppo:	41.79	Diff.Qt.:	1.33	Pendenza (h/b):	3.176333
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	324.29	Prog.2	28.10	Quota 2	325.18
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	324.29	Prog.2	41.77	Quota 2	325.62
2	PARABOLA	Distanza:	27.35	Sviluppo:	27.37				
	Raggio:	1500.000	Lunghezza	27.35	A:	1.823			
	ESTREMI	Prog.1	28.10	Quota 1	325.18	Prog.2	55.45	Quota 2	326.30
	VERTICE	Prog	41.77	Quota	325.62				
3	LIVELLETTA	Distanza:	37.67	Sviluppo:	37.71	Diff.Qt.:	1.88	Pendenza (h/b):	4.999579
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	55.45	Quota 1	326.30	Prog.2	56.94	Quota 2	326.37
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	41.77	Quota 1	325.62	Prog.2	79.44	Quota 2	327.50
4	PARABOLA	Distanza:	44.99	Sviluppo:	45.02				
	Raggio:	1500.000	Lunghezza	44.99	A:	3.000			
	ESTREMI	Prog.1	56.94	Quota 1	326.37	Prog.2	101.94	Quota 2	327.95
	VERTICE	Prog	79.44	Quota	327.50				
5	LIVELLETTA	Distanza:	47.19	Sviluppo:	47.20	Diff.Qt.:	0.94	Pendenza (h/b):	2.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	101.94	Quota 1	327.95	Prog.2	126.62	Quota 2	328.44
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	79.44	Quota 1	327.50	Prog.2	126.62	Quota 2	328.44

SV 2- RAMPA 7									
ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1			
1	RETTIFILO	Azimut:	236.77c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	96.45	Progress.:	0.00
	ESTREMI	E1	2489847.96	N1	4098042.54	E2	2489767.15	N2	4097989.88
	VERTICE	E1	2489847.96	N1	4098042.54	E2	2489767.15	N2	4097989.88
								Progress.:	96.45

SV 2- RAMPA 7									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	16.73	Sviluppo:	16.73	Diff.Qt.:	-0.32	Pendenza (h/b):	-1.899484
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	333.97	Prog.2	7.63	Quota 2	333.82
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	333.97	Prog.2	16.73	Quota 2	333.65
2	PARABOLA	Distanza:	18.20	Sviluppo:	18.21				
	Raggio:	600.000	Lunghezza	18.20	A:	3.034			
	ESTREMI	Prog.1	7.63	Quota 1	333.82	Prog.2	25.83	Quota 2	333.20
	VERTICE	Prog	16.73	Quota	333.65				
3	LIVELLETTA	Distanza:	27.93	Sviluppo:	27.96	Diff.Qt.:	-1.38	Pendenza (h/b):	-4.933027
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	25.83	Quota 1	333.20	Prog.2	27.33	Quota 2	333.13
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	16.73	Quota 1	333.65	Prog.2	44.66	Quota 2	332.27
4	PARABOLA	Distanza:	34.67	Sviluppo:	34.68				
	Raggio:	500.000	Lunghezza	34.67	A:	6.933			
	ESTREMI	Prog.1	27.33	Quota 1	333.13	Prog.2	61.99	Quota 2	332.62
	VERTICE	Prog	44.66	Quota	332.27				
5	LIVELLETTA	Distanza:	41.79	Sviluppo:	41.80	Diff.Qt.:	0.84	Pendenza (h/b):	2.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	61.99	Quota 1	332.62	Prog.2	86.45	Quota 2	333.11
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	44.66	Quota 1	332.27	Prog.2	86.45	Quota 2	333.11

SV 2- ROT 2									
ELEMENTI PLANIMETRICI							Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1
1	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut:	94.93c	Deviazione:	200.00c	Lunghezza:	69.12	Progress.:	0.00
	Raggio:	-22.00	Tang.:	0.00	Ang.:	200.00c			
	Corde:	44.00	Freccia:	22.00	Biset.:	0.00			
	ESTREMI	E1	2489655.51	N1	4097902.67	E2	2489611.65	N2	4097906.17
	VERTICE	E		N					
	CENTRO	E	2489633.58	N	4097904.42				
2	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut:	294.93c	Deviazione:	200.00c	Lunghezza:	69.12	Progress.:	69.12
	Raggio:	-22.00	Tang.:	0.00	Ang.:	200.00c			
	Corde:	44.00	Freccia:	22.00	Biset.:	0.00			
	ESTREMI	E1	2489611.65	N1	4097906.17	E2	2489655.51	N2	4097902.67
	VERTICE	E		N					
	CENTRO	E	2489633.58	N	4097904.42				
								Progress.:	138.23

SV 2- ROT 2									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	34.56	Sviluppo:	34.57	Diff.Qt.:	1.04	Pendenza (h/b):	3.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	-53.66	Quota 1	328.09	Prog.2	-53.66	Quota 2	328.09
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	-53.66	Quota 1	328.09	Prog.2	-19.10	Quota 2	329.13
2	PARABOLA	Distanza:	69.12	Sviluppo:	69.13				
	Raggio:	1151.958	Lunghezza	69.12	A:	6.000			
	ESTREMI	Prog.1	-53.66	Quota 1	328.09	Prog.2	15.46	Quota 2	328.09
	VERTICE	Prog	-19.10	Quota	329.13				
3	LIVELLETTA	Distanza:	69.12	Sviluppo:	69.15	Diff.Qt.:	-2.07	Pendenza (h/b):	-3.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	15.46	Quota 1	328.09	Prog.2	15.46	Quota 2	328.09
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	-19.10	Quota 1	329.13	Prog.2	50.02	Quota 2	327.06
4	PARABOLA	Distanza:	69.12	Sviluppo:	69.13				
	Raggio:	1151.958	Lunghezza	69.12	A:	6.000			
	ESTREMI	Prog.1	15.46	Quota 1	328.09	Prog.2	84.58	Quota 2	328.09
	VERTICE	Prog	50.02	Quota	327.06				
5	LIVELLETTA	Distanza:	34.56	Sviluppo:	34.57	Diff.Qt.:	1.04	Pendenza (h/b):	3.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	84.58	Quota 1	328.09	Prog.2	84.58	Quota 2	328.09
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	50.02	Quota 1	327.06	Prog.2	84.58	Quota 2	328.09
6	LIVELLETTA	Distanza:	34.56	Sviluppo:	34.57	Diff.Qt.:	1.04	Pendenza (h/b):	3.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	84.58	Quota 1	328.09	Prog.2	84.58	Quota 2	328.09
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	84.58	Quota 1	328.09	Prog.2	119.13	Quota 2	329.13
7	PARABOLA	Distanza:	69.12	Sviluppo:	69.13				
	Raggio:	1151.958	Lunghezza	69.12	A:	6.000			
	ESTREMI	Prog.1	84.58	Quota 1	328.09	Prog.2	153.69	Quota 2	328.09
	VERTICE	Prog	119.13	Quota	329.13				
8	LIVELLETTA	Distanza:	69.12	Sviluppo:	69.15	Diff.Qt.:	-2.07	Pendenza (h/b):	-3.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	153.69	Quota 1	328.09	Prog.2	153.69	Quota 2	328.09
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	119.13	Quota 1	329.13	Prog.2	188.25	Quota 2	327.06
9	PARABOLA	Distanza:	69.12	Sviluppo:	69.13				
	Raggio:	1151.958	Lunghezza	69.12	A:	6.000			
	ESTREMI	Prog.1	153.69	Quota 1	328.09	Prog.2	222.81	Quota 2	328.09
	VERTICE	Prog	188.25	Quota	327.06				
10	LIVELLETTA	Distanza:	34.56	Sviluppo:	34.57	Diff.Qt.:	1.04	Pendenza (h/b):	3.000000
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	222.81	Quota 1	328.09	Prog.2	222.81	Quota 2	328.09
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	188.25	Quota 1	327.06	Prog.2	222.81	Quota 2	328.09

E.3 Tabulati di tracciamento degli elementi geometrici delle viabilità secondarie

Viabilità secondaria 021 - Elementi Planimetrici

*****Elemento A002 Arco*****

Vertice Progressiva	0+016.177
Vertice X	2489669.579
Vertice Y	4098855.028
Tangente	16.177
Lunghezza Arco	32.307
Azimut Corda	300.979
Inizio Arco Progressiva	0+000.000
Inizio Arco X	2489685.703
Inizio Arco Y	4098853.714
Inizio Transizione Y	4098854.210
Inizio Transizione Progressiva	0+032.307
Inizio Transizione X	2489653.423
Raggio	245.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	8.395
Centro Arco X	2489665.805
Centro Arco Y	4098609.523

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	0+032.307
Inizio Transizione X	2489653.423
Inizio Transizione Y	4098854.210
Lunghezza Transizione	39.183
Valore RL Transizione	9599.835
Valore A Transizione	97.979
Azimut Corda	293.387
Lunghezza Corda	39.172
Tangente lunga	26.156
Tangente corta	13.069
Vertice Progressiva	0+045.376
Vertice X	2489640.371
Vertice Y	4098853.549
Fine Transiz. Progressiva	0+071.490
Fine Transiz. X	2489614.462
Fine Transiz. Y	4098850.148

*****Elemento A001 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+071.490
Inizio Rettifilo X	2489614.462
Inizio Rettifilo Y	4098850.148
Azimut	291.691
Lunghezza	168.599
Fine Rettifilo Progressiva	0+240.089
Fine Rettifilo X	2489447.297
Fine Rettifilo Y	4098828.204

Viabilità secondaria 021 - Elementi Altimetrici

*****Elemento 1 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+000.000
Quota Inizio Curva	331.334
Pendenza Inizio Curva	-1.106
Pendenza Fine Curva	3.587
Raggio altimetrico	1000.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	0+018.464
Quota IP	331.314
Progressiva alta/bassa	0+001.055
Quota Alta/Bassa	331.333
Progressiva Fine Curva	0+036.928
Quota Fine Curva	331.977

*****Elemento 2 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+036.928
Quota Inizio Curva	331.977
Pendenza Inizio Curva	3.587
Pendenza Fine Curva	-2.000
Lunghezza Curva	69.841
Raggio altimetrico	-1250.000
Valore K	12.500
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	0+071.849
Quota IP	333.230
Progressiva alta/bassa	0+081.769
Quota Alta/Bassa	332.781
Progressiva Fine Curva	0+106.769
Quota Fine Curva	332.531

*****Elemento 3 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+106.769
Quota Inizio Pendenza	332.531
Gradiente	-2.000
Lunghezza Livelletta	33.951
Progressiva Fine Livelletta	0+140.720
Quota Fine Livelletta	331.852

*****Elemento 4 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+140.720
Quota Inizio Curva	331.852
Pendenza Inizio Curva	-2.000
Pendenza Fine Curva	-6.536
Lunghezza Curva	63.510
Raggio altimetrico	-1400.000
Valore K	14.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	0+172.475
Quota IP	331.217
Progressiva Fine Curva	0+204.230
Quota Fine Curva	329.141

*****Elemento 5 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+204.230
Quota Inizio Curva	329.141
Pendenza Inizio Curva	-6.536
Pendenza Fine Curva	-2.950
Lunghezza Curva	35.859
Raggio altimetrico	1000.000
Valore K	10.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	0+222.159
Quota IP	327.969
Progressiva Fine Curva	0+240.089
Quota Fine Curva	327.440

VIABILITA' SECONDARIA 022						
ELEMENTI PLANIMETRICI					Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
1	RETTIFILO	Azimut:	129.92c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 6.98 Progress.: 0.00
	ESTREMI	E1	2489604.89	N1	4098848.89	E2 2489601.73 N2 4098855.12
	VERTICE	E1	2489604.89	N1	4098848.89	E2 2489595.38 N2 4098867.62
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut:	129.92c	Deviazione:	-14.81c	Lunghezza: 27.92 Progress.: 6.98
	Raggio:	120.00	Tang.:	14.02	Ang.:	14.81c
	Corda:	27.86	Freccia:	-0.81	Biset.:	0.82
	ESTREMI	E1	2489601.73	N1	4098855.12	E2 2489592.09 N2 4098881.25
	VERTICE	E	2489595.38	N	4098867.62	
	CENTRO	E	2489708.73	N	4098909.45	
3	RETTIFILO	Azimut:	115.10c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 108.63 Progress.: 34.90
	ESTREMI	E1	2489592.09	N1	4098881.25	E2 2489566.58 N2 4098986.74
	VERTICE	E1	2489595.38	N1	4098867.62	E2 2489562.51 N2 4099003.58
4	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut:	115.10c	Deviazione:	-11.00c	Lunghezza: 34.57 Progress.: 143.43
	Raggio:	200.00	Tang.:	17.33	Ang.:	11.00c
	Corda:	34.53	Freccia:	-0.75	Biset.:	0.75
	ESTREMI	E1	2489566.58	N1	4098986.74	E2 2489561.39 N2 4099020.87
	VERTICE	E	2489562.51	N	4099003.58	
	CENTRO	E	2489760.98	N	4099033.74	
5	RETTIFILO	Azimut:	104.10c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 13.77 Progress.: 178.00
	ESTREMI	E1	2489561.39	N1	4099020.87	E2 2489560.51 N2 4099034.61
	VERTICE	E1	2489562.51	N1	4099003.58	E2 2489558.70 N2 4099062.61
6	RACCORDO CIRC. n. 3	Azimut:	104.10c	Deviazione:	23.54c	Lunghezza: 55.47 Progress.: 191.77
	Raggio:	-150.00	Tang.:	28.05	Ang.:	23.54c
	Corda:	55.15	Freccia:	2.56	Biset.:	2.60
	ESTREMI	E1	2489560.51	N1	4099034.61	E2 2489546.90 N2 4099088.06
	VERTICE	E	2489558.70	N	4099062.61	
	CENTRO	E	2489410.82	N	4099024.96	
7	RETTIFILO	Azimut:	127.64c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 37.32 Progress.: 247.23
	ESTREMI	E1	2489546.90	N1	4099088.06	E2 2489531.20 N2 4099121.91
	VERTICE	E1	2489558.70	N1	4099062.61	E2 2489520.77 N2 4099144.41
8	RACCORDO CIRC. n. 4	Azimut:	127.64c	Deviazione:	-87.94c	Lunghezza: 41.44 Progress.: 284.55
	Raggio:	30.00	Tang.:	24.79	Ang.:	87.94c
	Corda:	38.22	Freccia:	-6.88	Biset.:	8.92
	ESTREMI	E1	2489531.20	N1	4099121.91	E2 2489540.90 N2 4099158.89
	VERTICE	E	2489520.77	N	4099144.41	
	CENTRO	E	2489558.42	N	4099134.53	
9	RETTIFILO	Azimut:	39.70c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 0.81 Progress.: 325.99
	ESTREMI	E1	2489540.90	N1	4099158.89	E2 2489541.56 N2 4099159.36
	VERTICE	E1	2489520.77	N1	4099144.41	E2 2489541.56 N2 4099159.36
						Progress.: 326.80

VIABILITA' SECONDARIA 022									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	20.19	Sviluppo:	20.20	Diff.Qt.:	-0.43	Pendenza (h/b):	-2.120171
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	332.28	Prog.2	6.24	Quota 2	332.15
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	332.28	Prog.2	20.19	Quota 2	331.86
2	PARABOLA	Distanza:	27.91	Sviluppo:	27.94				
	Raggio: 600.000	Lunghezza	27.91	A:	4.651				
	ESTREMI	Prog.1	6.24	Quota 1	332.15	Prog.2	34.15	Quota 2	330.91
	VERTICE	Prog.	20.19	Quota	331.86				
3	LIVELLETTA	Distanza:	50.40	Sviluppo:	50.52	Diff.Qt.:	-3.41	Pendenza (h/b):	-6.771301
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	34.15	Quota 1	330.91	Prog.2	34.28	Quota 2	330.90
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	20.19	Quota 1	331.86	Prog.2	70.60	Quota 2	328.44
4	PARABOLA	Distanza:	72.63	Sviluppo:	72.68				
	Raggio: 1000.000	Lunghezza	72.63	A:	7.263				
	ESTREMI	Prog.1	34.28	Quota 1	330.90	Prog.2	106.91	Quota 2	328.62
	VERTICE	Prog.	70.60	Quota	328.44				
5	LIVELLETTA	Distanza:	174.89	Sviluppo:	174.89	Diff.Qt.:	0.86	Pendenza (h/b):	0.491665
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	106.91	Quota 1	328.62	Prog.2	214.47	Quota 2	329.15
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	70.60	Quota 1	328.44	Prog.2	245.48	Quota 2	329.30
6	PARABOLA	Distanza:	62.02	Sviluppo:	62.16				
	Raggio: 500.000	Lunghezza	62.02	A:	12.403				
	ESTREMI	Prog.1	214.47	Quota 1	329.15	Prog.2	276.49	Quota 2	325.61
	VERTICE	Prog.	245.48	Quota	329.30				
7	LIVELLETTA	Distanza:	81.32	Sviluppo:	81.89	Diff.Qt.:	-9.69	Pendenza (h/b):	-11.911783
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	276.49	Quota 1	325.61	Prog.2	326.80	Quota 2	319.62
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	245.48	Quota 1	329.30	Prog.2	326.80	Quota 2	319.62

VIABILITA' SECONDARIA 023									
ELEMENTI PLANIMETRICI							Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1	
1	RETTIFILO	Azimut:	195.03c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	0.36	Progress.:	0.00
	ESTREMI	E1	2489459.88	N1	4099458.46	E2	2489459.52	N2	4099458.48
	VERTICE	E1	2489459.88	N1	4099458.46	E2	2489438.31	N2	4099460.14
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut:	195.03c	Deviazione:	-78.54c	Lunghezza:	37.01	Progress.:	0.36
	Raggio:	30.00	Tang.:	21.28	Ang.:	78.54c			
	Corda:	34.71	Freccia:	-5.53	Biset.:	6.78			
	ESTREMI	E1	2489459.52	N1	4099458.48	E2	2489432.86	N2	4099480.71
	VERTICE	E	2489438.31	N	4099460.14				
	CENTRO	E	2489461.86	N	4099488.39				
3	RETTIFILO	Azimut:	116.49c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	81.20	Progress.:	37.38
	ESTREMI	E1	2489432.86	N1	4099480.71	E2	2489412.06	N2	4099559.20
	VERTICE	E1	2489438.31	N1	4099460.14	E2	2489407.41	N2	4099576.76
4	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut:	116.49c	Deviazione:	-4.62c	Lunghezza:	36.30	Progress.:	118.58
	Raggio:	500.00	Tang.:	18.16	Ang.:	4.62c			
	Corda:	36.29	Freccia:	-0.33	Biset.:	0.33			
	ESTREMI	E1	2489412.06	N1	4099559.20	E2	2489404.05	N2	4099594.60
	VERTICE	E	2489407.41	N	4099576.76				
	CENTRO	E	2489895.39	N	4099687.25				
5	RETTIFILO	Azimut:	111.87c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	37.97	Progress.:	154.88
	ESTREMI	E1	2489404.05	N1	4099594.60	E2	2489397.01	N2	4099631.91
	VERTICE	E1	2489407.41	N1	4099576.76	E2	2489395.00	N2	4099642.60
6	RACCORDO CIRC. n. 3	Azimut:	111.87c	Deviazione:	33.82c	Lunghezza:	21.25	Progress.:	192.85
	Raggio:	-40.00	Tang.:	10.88	Ang.:	33.82c			
	Corda:	21.00	Freccia:	1.40	Biset.:	1.45			
	ESTREMI	E1	2489397.01	N1	4099631.91	E2	2489387.84	N2	4099650.80
	VERTICE	E	2489395.00	N	4099642.60				
	CENTRO	E	2489357.70	N	4099624.50				
7	RETTIFILO	Azimut:	145.68c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	19.85	Progress.:	214.10
	ESTREMI	E1	2489387.84	N1	4099650.80	E2	2489374.79	N2	4099665.75
	VERTICE	E1	2489395.00	N1	4099642.60	E2	2489368.64	N2	4099672.80
8	RACCORDO CIRC. n. 4	Azimut:	145.68c	Deviazione:	-29.24c	Lunghezza:	18.37	Progress.:	233.94
	Raggio:	40.00	Tang.:	9.35	Ang.:	29.24c			
	Corda:	18.21	Freccia:	-1.05	Biset.:	1.08			
	ESTREMI	E1	2489374.79	N1	4099665.75	E2	2489366.25	N2	4099681.84
	VERTICE	E	2489368.64	N	4099672.80				
	CENTRO	E	2489404.93	N	4099692.06				
9	RETTIFILO	Azimut:	116.44c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	15.54	Progress.:	252.31
	ESTREMI	E1	2489366.25	N1	4099681.84	E2	2489362.29	N2	4099696.86
	VERTICE	E1	2489368.64	N1	4099672.80	E2	2489360.03	N2	4099705.39
10	RACCORDO CIRC. n. 5	Azimut:	116.44c	Deviazione:	-24.65c	Lunghezza:	17.43	Progress.:	267.85
	Raggio:	45.00	Tang.:	8.82	Ang.:	24.65c			
	Corda:	17.32	Freccia:	-0.84	Biset.:	0.86			
	ESTREMI	E1	2489362.29	N1	4099696.86	E2	2489361.17	N2	4099714.14
	VERTICE	E	2489360.03	N	4099705.39				
	CENTRO	E	2489405.79	N	4099708.35				
11	RETTIFILO	Azimut:	91.79c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	18.75	Progress.:	285.28
	ESTREMI	E1	2489361.17	N1	4099714.14	E2	2489363.58	N2	4099732.73
	VERTICE	E1	2489360.03	N1	4099705.39	E2	2489364.67	N2	4099741.18
12	RACCORDO CIRC. n. 6	Azimut:	91.79c	Deviazione:	26.71c	Lunghezza:	16.78	Progress.:	304.03
	Raggio:	-40.00	Tang.:	8.52	Ang.:	26.71c			
	Corda:	16.66	Freccia:	0.88	Biset.:	0.90			
	ESTREMI	E1	2489363.58	N1	4099732.73	E2	2489362.23	N2	4099749.34
	VERTICE	E	2489364.67	N	4099741.18				
	CENTRO	E	2489323.91	N	4099737.88				

VIABILITA' SECONDARIA 023						
ELEMENTI PLANIMETRICI					Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 2
13	RETTIFILO	Azimut:	118.50c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 44.31
	ESTREMI	E1	2489362.23	N1	4099749.34	E2 2489349.54 N2 4099791.79
	VERTICE	E1	2489364.67	N1	4099741.18	E2 2489344.69 N2 4099808.00
14	RACCORDO CIRC. n. 7	Azimut:	118.50c	Deviazione:	-2.15c	Lunghezza: 33.84
	Raggio:	1000.00	Tang.:	16.92	And.:	2.15c
	Corda:	33.84	Freccia:	-0.14	Biset.:	0.14
	ESTREMI	E1	2489349.54	N1	4099791.79	E2 2489340.39 N2 4099824.37
	VERTICE	E	2489344.69	N	4099808.00	
	CENTRO	E	2490307.62	N	4100078.29	
15	RETTIFILO	Azimut:	116.34c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 55.14
	ESTREMI	E1	2489340.39	N1	4099824.37	E2 2489326.39 N2 4099877.71
	VERTICE	E1	2489344.69	N1	4099808.00	E2 2489321.49 N2 4099896.37
16	RACCORDO CIRC. n. 8	Azimut:	116.34c	Deviazione:	-115.86c	Lunghezza: 27.30
	Raggio:	15.00	Tang.:	19.29	And.:	115.86c
	Corda:	23.68	Freccia:	-5.79	Biset.:	9.44
	ESTREMI	E1	2489326.39	N1	4099877.71	E2 2489340.78 N2 4099896.52
	VERTICE	E	2489321.49	N	4099896.37	
	CENTRO	E	2489340.90	N	4099881.52	
17	RETTIFILO	Azimut:	0.49c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 17.25
	ESTREMI	E1	2489340.78	N1	4099896.52	E2 2489358.03 N2 4099896.65
	VERTICE	E1	2489321.49	N1	4099896.37	E2 2489358.03 N2 4099896.65
						Progress.: 498.65

VIABILITA' SECONDARIA 023									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	59.23	Sviluppo:	59.24	Diff.Qt.:	-0.42	Pendenza (h/b):	-0.714984
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	325.64	Prog.2	33.88	Quota 2	325.40
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	325.64	Prog.2	59.23	Quota 2	325.22
2	PARABOLA	Distanza:	50.71	Sviluppo:	50.71				
	Raggio:	3000.000	Lunghezza	50.71	A:	1.690			
	ESTREMI	Prog.1	33.88	Quota 1	325.40	Prog.2	84.59	Quota 2	325.46
	VERTICE	Prog.	59.23	Quota	325.22				
3	LIVELLETTA	Distanza:	117.13	Sviluppo:	117.13	Diff.Qt.:	1.14	Pendenza (h/b):	0.975200
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	84.59	Quota 1	325.46	Prog.2	143.74	Quota 2	326.04
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	59.23	Quota 1	325.22	Prog.2	176.36	Quota 2	326.36
4	PARABOLA	Distanza:	65.24	Sviluppo:	65.28				
	Raggio:	1500.000	Lunghezza	65.24	A:	4.349			
	ESTREMI	Prog.1	143.74	Quota 1	326.04	Prog.2	208.98	Quota 2	328.10
	VERTICE	Prog.	176.36	Quota	326.36				
5	LIVELLETTA	Distanza:	64.86	Sviluppo:	64.96	Diff.Qt.:	3.45	Pendenza (h/b):	5.324561
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	208.98	Quota 1	328.10	Prog.2	210.73	Quota 2	328.19
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	176.36	Quota 1	326.36	Prog.2	241.22	Quota 2	329.81
6	PARABOLA	Distanza:	61.00	Sviluppo:	61.02				
	Raggio:	850.000	Lunghezza	61.00	A:	7.176			
	ESTREMI	Prog.1	210.73	Quota 1	328.19	Prog.2	271.72	Quota 2	329.25
	VERTICE	Prog.	241.22	Quota	329.81				
7	LIVELLETTA	Distanza:	174.60	Sviluppo:	174.63	Diff.Qt.:	-3.23	Pendenza (h/b):	-1.851383
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	271.72	Quota 1	329.25	Prog.2	340.58	Quota 2	327.97
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	241.22	Quota 1	329.81	Prog.2	415.82	Quota 2	326.58
8	PARABOLA	Distanza:	150.47	Sviluppo:	150.49				
	Raggio:	3500.000	Lunghezza	150.47	A:	4.299			
	ESTREMI	Prog.1	340.58	Quota 1	327.97	Prog.2	491.06	Quota 2	328.42
	VERTICE	Prog.	415.82	Quota	326.58				
9	LIVELLETTA	Distanza:	82.83	Sviluppo:	82.85	Diff.Qt.:	2.03	Pendenza (h/b):	2.447846
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	491.06	Quota 1	328.42	Prog.2	498.65	Quota 2	328.61
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	415.82	Quota 1	326.58	Prog.2	498.65	Quota 2	328.61

VIABILITA' SECONDARIA 024									
ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1			
1	RETTIFILO	Azimut:	102.23c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	155.98	Progress.:	0.00
	ESTREMI	E1	2489355.31	N1	4099896.49	E2	2489349.86	N2	4100052.38
	VERTICE	E1	2489355.31	N1	4099896.49	E2	2489349.86	N2	4100052.38
								Progress.:	155.98

VIABILITA' SECONDARIA 024									
ELEMENTI ALTIMETRICI				Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1			
1	LIVELLETTA	Distanza:	155.98	Sviluppo:	156.02	Diff.Qt.:	-3.80	Pendenza (h/b):	-2.436049
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	328.54	Prog.2	155.98	Quota 2	324.74
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	328.54	Prog.2	155.98	Quota 2	324.74

Viabilità secondaria 024 BIS - Elementi Planimetrici

*****Elemento A001 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+000.000
Inizio Rettifilo X	2489106.528
Inizio Rettifilo Y	4100791.813
Azimut	248.550
Lunghezza	81.421
Fine Rettifilo Progressiva	0+081.421
Fine Rettifilo X	2489050.280
Fine Rettifilo Y	4100732.944

*****Elemento A002 Arco*****

Vertice Progressiva	0+091.121
Vertice X	2489043.579
Vertice Y	4100725.930
Tangente	9.700
Lunghezza Arco	19.234
Azimut Corda	258.754
Inizio Arco Progressiva	0+081.421
Inizio Arco X	2489050.280
Inizio Arco Y	4100732.944
Fine Arco Y	4100721.386
Fine Arco Progressiva	0+100.655
Fine Arco X	2489035.009
Raggio	60.000
Mano Arco	Destra
Angolo Sotteso	20.408
Centro Arco X	2489006.899
Centro Arco Y	4100774.393

*****Elemento A003 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+100.655
Inizio Rettifilo X	2489035.009
Inizio Rettifilo Y	4100721.386
Azimut	268.959
Lunghezza	131.168
Fine Rettifilo Progressiva	0+231.823
Fine Rettifilo X	2488919.128
Fine Rettifilo Y	4100659.933

*****Elemento A004 Arco*****

Vertice Progressiva	0+246.620
Vertice X	2488906.055
Vertice Y	4100653.001
Tangente	14.797
Lunghezza Arco	29.015
Azimut Corda	284.352
Inizio Arco Progressiva	0+231.823
Inizio Arco X	2488919.128
Inizio Arco Y	4100659.933
Fine Arco Y	4100652.941
Fine Arco Progressiva	0+260.838
Fine Arco X	2488891.258



Raggio	60.000
Mano Arco	Destra
Angolo Sotteso	30.786
Centro Arco X	2488891.017
Centro Arco Y	4100712.941

*****Elemento A005 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+260.838
Inizio Rettifilo X	2488891.258
Inizio Rettifilo Y	4100652.941
Azimut	299.745
Lunghezza	93.739
Fine Rettifilo Progressiva	0+354.577
Fine Rettifilo X	2488797.520
Fine Rettifilo Y	4100652.565

Viabilità secondaria 024 BIS - Elementi Altimetrici

*****Elemento 1 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+000.000
Quota Inizio Curva	332.823
Pendenza Inizio Curva	.104
Pendenza Fine Curva	-6.535
Raggio altimetrico	-1000.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	0+033.198
Quota IP	332.858
Progressiva alta/bassa	0+001.043
Quota Alta/Bassa	332.823
Progressiva Fine Curva	0+066.396
Quota Fine Curva	330.688

*****Elemento 2 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+066.396
Quota Inizio Curva	330.688
Pendenza Inizio Curva	-6.535
Pendenza Fine Curva	-1.500
Lunghezza Curva	37.765
Raggio altimetrico	750.000
Valore K	7.500
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	0+085.279
Quota IP	329.454
Progressiva Fine Curva	0+104.162
Quota Fine Curva	329.171

*****Elemento 3 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+104.162
Quota Inizio Pendenza	329.171
Gradiente	-1.500
Lunghezza Livelletta	69.178
Progressiva Fine Livelletta	0+173.339
Quota Fine Livelletta	328.133

*****Elemento 4 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+173.339
Quota Inizio Curva	328.133
Pendenza Inizio Curva	-1.500
Pendenza Fine Curva	1.728
Lunghezza Curva	96.831
Raggio altimetrico	3000.000
Valore K	30.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	0+221.755
Quota IP	327.407
Progressiva alta/bassa	0+218.339
Quota Alta/Bassa	327.795
Progressiva Fine Curva	0+270.170
Quota Fine Curva	328.243

*****Elemento 5 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+270.170
Quota Inizio Curva	328.243
Pendenza Inizio Curva	1.728
Pendenza Fine Curva	-2.841
Lunghezza Curva	68.529
Raggio altimetrico	-1500.000
Valore K	15.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	0+304.435
Quota IP	328.835
Progressiva alta/bassa	0+296.086
Quota Alta/Bassa	328.467
Progressiva Fine Curva	0+338.700
Quota Fine Curva	327.862

*****Elemento 6 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+338.700
Quota Inizio Pendenza	327.862
Gradiente	-2.841
Lunghezza Livelletta	15.877
Fine a Progressiva Livelletta	0+354.577
Quota Fine Livelletta	327.411

VIABILITA' SECONDARIA 025						
ELEMENTI PLANIMETRICI					Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
1	RETTIFILO	Azimut:	211.20c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 0.94 Progress.: 0.00
	ESTREMI	E1	2488930.52	N1	4100994.13	E2 2488929.60 N2 4100993.96
	VERTICE	E1	2488930.52	N1	4100994.13	E2 2488916.20 N2 4100991.58
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut:	211.20c	Deviazione:	-93.78c	Lunghezza: 22.10 Progress.: 0.94
	Raggio:	15.00	Tang.:	13.60	Ang.:	93.78c
	Corde:	20.15	Freccia:	-3.89	Biset.:	5.25
	ESTREMI	E1	2488929.60	N1	4100993.96	E2 2488912.53 N2 4101004.68
	VERTICE	E	2488916.20	N	4100991.58	
	CENTRO	E	2488926.97	N	4101008.73	
3	RETTIFILO	Azimut:	117.42c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 57.89 Progress.: 23.04
	ESTREMI	E1	2488912.53	N1	4101004.68	E2 2488896.88 N2 4101060.41
	VERTICE	E1	2488916.20	N1	4100991.58	E2 2488884.34 N2 4101105.08
4	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut:	117.42c	Deviazione:	-14.70c	Lunghezza: 92.38 Progress.: 80.93
	Raggio:	400.00	Tang.:	46.40	Ang.:	14.70c
	Corde:	92.18	Freccia:	-2.66	Biset.:	2.68
	ESTREMI	E1	2488896.88	N1	4101060.41	E2 2488882.36 N2 4101151.44
	VERTICE	E	2488884.34	N	4101105.08	
	CENTRO	E	2489282.00	N	4101168.52	
5	RETTIFILO	Azimut:	102.72c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 10.13 Progress.: 173.31
	ESTREMI	E1	2488882.36	N1	4101151.44	E2 2488881.93 N2 4101161.56
	VERTICE	E1	2488884.34	N1	4101105.08	E2 2488881.44 N2 4101173.04
6	RACCORDO CIRC. n. 3	Azimut:	102.72c	Deviazione:	-54.86c	Lunghezza: 21.55 Progress.: 183.44
	Raggio:	25.00	Tang.:	11.49	Ang.:	54.86c
	Corde:	20.88	Freccia:	-2.29	Biset.:	2.52
	ESTREMI	E1	2488881.93	N1	4101161.56	E2 2488889.83 N2 4101180.89
	VERTICE	E	2488881.44	N	4101173.04	
	CENTRO	E	2488906.91	N	4101162.63	
7	RETTIFILO	Azimut:	47.85c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 1.57 Progress.: 204.98
	ESTREMI	E1	2488889.83	N1	4101180.89	E2 2488890.98 N2 4101181.97
	VERTICE	E1	2488881.44	N1	4101173.04	E2 2488890.98 N2 4101181.97
						Progress.: 206.56

VIABILITA' SECONDARIA 025									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	14.75	Sviluppo:	14.78	Diff.Qt.:	-0.88	Pendenza (h/b):	-5.945555
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	340.78	Prog.2	0.12	Quota 2	340.77
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	340.78	Prog.2	14.75	Quota 2	339.90
2	PARABOLA	Distanza:	29.27	Sviluppo:	29.28				
	Raggio: 250.000	Lunghezza	29.27	A:	11.707				
	ESTREMI	Prog.1	0.12	Quota 1	340.77	Prog.2	29.39	Quota 2	340.75
	VERTICE	Prog	14.75	Quota	339.90				
3	LIVELLETTA	Distanza:	52.32	Sviluppo:	52.40	Diff.Qt.:	3.01	Pendenza (h/b):	5.760981
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	29.39	Quota 1	340.75	Prog.2	50.94	Quota 2	341.99
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	14.75	Quota 1	339.90	Prog.2	67.07	Quota 2	342.92
4	PARABOLA	Distanza:	32.27	Sviluppo:	32.28				
	Raggio: 500.000	Lunghezza	32.27	A:	6.453				
	ESTREMI	Prog.1	50.94	Quota 1	341.99	Prog.2	83.20	Quota 2	342.80
	VERTICE	Prog	67.07	Quota	342.92				
5	LIVELLETTA	Distanza:	73.93	Sviluppo:	73.93	Diff.Qt.:	-0.51	Pendenza (h/b):	-0.692175
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	83.20	Quota 1	342.80	Prog.2	95.77	Quota 2	342.72
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	67.07	Quota 1	342.92	Prog.2	141.00	Quota 2	342.40
6	PARABOLA	Distanza:	90.46	Sviluppo:	90.50				
	Raggio: 1400.000	Lunghezza	90.46	A:	6.461				
	ESTREMI	Prog.1	95.77	Quota 1	342.72	Prog.2	186.23	Quota 2	345.01
	VERTICE	Prog	141.00	Quota	342.40				
7	LIVELLETTA	Distanza:	53.58	Sviluppo:	53.67	Diff.Qt.:	3.09	Pendenza (h/b):	5.769058
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	186.23	Quota 1	345.01	Prog.2	186.92	Quota 2	345.05
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	141.00	Quota 1	342.40	Prog.2	194.58	Quota 2	345.50
8	PARABOLA	Distanza:	15.33	Sviluppo:	15.35				
	Raggio: 1200.000	Lunghezza	15.33	A:	1.277				
	ESTREMI	Prog.1	186.92	Quota 1	345.05	Prog.2	202.25	Quota 2	345.84
	VERTICE	Prog	194.58	Quota	345.50				
9	LIVELLETTA	Distanza:	11.98	Sviluppo:	11.99	Diff.Qt.:	0.54	Pendenza (h/b):	4.491665
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	202.25	Quota 1	345.84	Prog.2	206.56	Quota 2	346.03
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	194.58	Quota 1	345.50	Prog.2	206.56	Quota 2	346.03

VIABILITA' SECONDARIA 026									
ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1	
1	RETTIFILO	Azimut:	152.67c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	17.47	Progress.:	0.00
	ESTREMI	E1	2488949.11	N1	4101514.72	E2	2488936.25	N2	4101526.54
	VERTICE	E1	2488949.11	N1	4101514.72	E2	2488915.60	N2	4101545.53
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut:	152.67c	Deviazione:	-77.87c	Lunghezza:	48.93	Progress.:	17.47
	Raggio:	40.00	Tang.:	28.05	Ang.:	77.87c			
	Corda:	45.94	Freccia:	-7.25	Biset.:	8.86			
	ESTREMI	E1	2488936.25	N1	4101526.54	E2	2488926.42	N2	4101571.41
	VERTICE	E	2488915.60	N	4101545.53				
	CENTRO	E	2488963.32	N	4101555.99				
3	RETTIFILO	Azimut:	74.80c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	265.98	Progress.:	66.40
	ESTREMI	E1	2488926.42	N1	4101571.41	E2	2489028.99	N2	4101816.82
	VERTICE	E1	2488915.60	N1	4101545.53	E2	2489034.78	N2	4101830.68
4	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut:	74.80c	Deviazione:	-5.62c	Lunghezza:	30.03	Progress.:	332.38
	Raggio:	340.00	Tang.:	15.02	Ang.:	5.62c			
	Corda:	30.02	Freccia:	-0.33	Biset.:	0.33			
	ESTREMI	E1	2489028.99	N1	4101816.82	E2	2489041.78	N2	4101843.98
	VERTICE	E	2489034.78	N	4101830.68				
	CENTRO	E	2489342.69	N	4101686.70				
5	RETTIFILO	Azimut:	69.17c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	0.86	Progress.:	362.41
	ESTREMI	E1	2489041.78	N1	4101843.98	E2	2489042.18	N2	4101844.74
	VERTICE	E1	2489034.78	N1	4101830.68	E2	2489053.47	N2	4101866.21
6	RACCORDO CIRC. n. 3	Azimut:	69.17c	Deviazione:	9.07c	Lunghezza:	48.43	Progress.:	363.27
	Raggio:	-340.00	Tang.:	24.26	Ang.:	9.07c			
	Corda:	48.39	Freccia:	0.86	Biset.:	0.86			
	ESTREMI	E1	2489042.18	N1	4101844.74	E2	2489061.60	N2	4101889.06
	VERTICE	E	2489053.47	N	4101866.21				
	CENTRO	E	2488741.26	N	4102003.02				
7	RETTIFILO	Azimut:	78.24c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	49.26	Progress.:	411.70
	ESTREMI	E1	2489061.60	N1	4101889.06	E2	2489078.11	N2	4101935.47
	VERTICE	E1	2489053.47	N1	4101866.21	E2	2489088.82	N2	4101965.57
8	RACCORDO CIRC. n. 4	Azimut:	78.24c	Deviazione:	-78.61c	Lunghezza:	55.57	Progress.:	460.96
	Raggio:	45.00	Tang.:	31.95	Ang.:	78.61c			
	Corda:	52.10	Freccia:	-8.31	Biset.:	10.19			
	ESTREMI	E1	2489078.11	N1	4101935.47	E2	2489120.77	N2	4101965.39
	VERTICE	E	2489088.82	N	4101965.57				
	CENTRO	E	2489120.51	N	4101920.39				
9	RETTIFILO	Azimut:	399.63c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	2.14	Progress.:	516.53
	ESTREMI	E1	2489120.77	N1	4101965.39	E2	2489122.90	N2	4101965.38
	VERTICE	E1	2489088.82	N1	4101965.57	E2	2489122.90	N2	4101965.38
								Progress.:	518.66

VIABILITA' SECONDARIA 026									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	54.89	Sviluppo:	55.21	Diff.Qt.:	-5.95	Pendenza (h/b):	-10.836009
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	350.12	Prog.2	14.83	Quota 2	348.51
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	350.12	Prog.2	54.89	Quota 2	344.17
2	PARABOLA	Distanza:	80.12	Sviluppo:	80.29				
	Raggio:	800.000	Lunghezza	80.12	A:	10.015			
	ESTREMI	Prog.1	14.83	Quota 1	348.51	Prog.2	94.95	Quota 2	343.84
	VERTICE	Prog.	54.89	Quota	344.17				
3	LIVELLETTA	Distanza:	152.29	Sviluppo:	152.29	Diff.Qt.:	-1.25	Pendenza (h/b):	-0.820952
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	94.95	Quota 1	343.84	Prog.2	189.95	Quota 2	343.06
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	54.89	Quota 1	344.17	Prog.2	207.18	Quota 2	342.92
4	PARABOLA	Distanza:	34.45	Sviluppo:	34.46				
	Raggio:	1500.000	Lunghezza	34.45	A:	2.297			
	ESTREMI	Prog.1	189.95	Quota 1	343.06	Prog.2	224.41	Quota 2	342.38
	VERTICE	Prog.	207.18	Quota	342.92				
5	LIVELLETTA	Distanza:	87.80	Sviluppo:	87.85	Diff.Qt.:	-2.74	Pendenza (h/b):	-3.117731
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	224.41	Quota 1	342.38	Prog.2	252.74	Quota 2	341.50
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	207.18	Quota 1	342.92	Prog.2	294.98	Quota 2	340.18
6	PARABOLA	Distanza:	84.48	Sviluppo:	84.50				
	Raggio:	3000.000	Lunghezza	84.48	A:	2.816			
	ESTREMI	Prog.1	252.74	Quota 1	341.50	Prog.2	337.22	Quota 2	340.05
	VERTICE	Prog.	294.98	Quota	340.18				
7	LIVELLETTA	Distanza:	176.98	Sviluppo:	176.98	Diff.Qt.:	-0.53	Pendenza (h/b):	-0.301728
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	337.22	Quota 1	340.05	Prog.2	453.27	Quota 2	339.70
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	294.98	Quota 1	340.18	Prog.2	471.96	Quota 2	339.65
8	PARABOLA	Distanza:	37.38	Sviluppo:	37.38				
	Raggio:	1400.000	Lunghezza	37.38	A:	2.670			
	ESTREMI	Prog.1	453.27	Quota 1	339.70	Prog.2	490.65	Quota 2	339.09
	VERTICE	Prog.	471.96	Quota	339.65				
9	LIVELLETTA	Distanza:	30.89	Sviluppo:	30.91	Diff.Qt.:	-0.92	Pendenza (h/b):	-2.971577
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	490.65	Quota 1	339.09	Prog.2	490.85	Quota 2	339.09
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	471.96	Quota 1	339.65	Prog.2	502.85	Quota 2	338.73
10	PARABOLA	Distanza:	24.00	Sviluppo:	24.00				
	Raggio:	600.000	Lunghezza	24.00	A:	4.000			
	ESTREMI	Prog.1	490.85	Quota 1	339.09	Prog.2	514.86	Quota 2	338.85
	VERTICE	Prog.	502.85	Quota	338.73				
11	LIVELLETTA	Distanza:	15.81	Sviluppo:	15.81	Diff.Qt.:	0.16	Pendenza (h/b):	1.028687
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	514.86	Quota 1	338.85	Prog.2	518.66	Quota 2	338.89
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	502.85	Quota 1	338.73	Prog.2	518.66	Quota 2	338.89

Viabilità secondaria 027 - Elementi Planimetrici

*****Elemento A001 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+000.000
Inizio Rettifilo X	2489198.430
Inizio Rettifilo Y	4102127.126
Azimut	364.582
Lunghezza	6.518
Fine Rettifilo Progressiva	0+006.518
Fine Rettifilo X	2489194.988
Fine Rettifilo Y	4102132.661

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	0+006.518
Inizio Transiz. X	2489194.988
Inizio Transiz. Y	4102132.661
Lunghezza Transizione	12.004
Valore RL Transizione	480.160
Valore A Transizione	21.913
Azimut Corda	361.399
Lunghezza Corda	11.992
Tangente lunga	8.039
Tangente corta	4.010
Vertice Progressiva	0+014.557
Vertice X	2489190.743
Vertice Y	4102139.488
Fine Transizione Progressiva	0+018.522
Fine Transizione X	2489188.154
Fine Transizione Y	4102142.515

*****Elemento A002 Arco*****

Vertice Progressiva	0+025.850
Vertice X	2489183.398
Vertice Y	4102148.090
Tangente	7.328
Lunghezza Arco	14.495
Azimut Corda	343.495
Fine Transizione Progressiva	0+018.522
Fine Transizione X	2489188.154
Fine Transizione Y	4102142.515
Inizio Transizione Y	4102151.616
Inizio Transizione Progressiva	0+033.017
Inizio Transizione X	2489176.974
Raggio	40.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	23.070
Centro Arco X	2489157.726
Centro Arco Y	4102116.551

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	0+033.017
Inizio Transizione X	2489176.974
Inizio Transizione Y	4102151.616
Lunghezza Transizione	12.004

Valore RL Transizione	480.160
Valore A Transizione	21.913
Azimut Corda	325.591
Lunghezza Corda	11.992
Tangente lunga	8.039
Tangente corta	4.010
Vertice Progressiva	0+037.027
Vertice X	2489173.459
Vertice Y	4102153.545
Fine Transiz. Progressiva	0+045.021
Fine Transiz. X	2489165.938
Fine Transiz. Y	4102156.308

*****Elemento A003 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+045.021
Inizio Rettifilo X	2489165.938
Inizio Rettifilo Y	4102156.308
Azimut	322.408
Lunghezza	47.201
Fine Rettifilo Progressiva	0+092.222
Fine Rettifilo X	2489121.631
Fine Rettifilo Y	4102172.580

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	0+092.222
Inizio Transiz. X	2489121.631
Inizio Transiz. Y	4102172.580
Lunghezza Transizione	12.007
Valore RL Transizione	480.280
Valore A Transizione	21.915
Azimut Corda	325.592
Lunghezza Corda	11.995
Tangente lunga	8.041
Tangente corta	4.011
Vertice Progressiva	0+100.263
Vertice X	2489114.083
Vertice Y	4102175.352
Fine Transizione Progressiva	0+104.229
Fine Transizione X	2489110.592
Fine Transizione Y	4102177.273

*****Elemento A004 Arco*****

Vertice Progressiva	0+148.516
Vertice X	2489071.771
Vertice Y	4102198.586
Tangente	44.287
Lunghezza Arco	66.897
Azimut Corda	385.198
Fine Transizione Progressiva	0+104.229
Fine Transizione X	2489110.592
Fine Transizione Y	4102177.273
Inizio Transizione Y	4102235.045
Inizio Transizione Progressiva	0+171.126
Inizio Transizione X	2489096.912
Raggio	40.000

Mano Arco	Destra
Angolo Sotteso	106.470
Centro Arco X	2489129.842
Centro Arco Y	4102212.337

*****Transizione*****

Inizio Transizione Progressiva	0+171.126
Inizio Transizione X	2489096.912
Inizio Transizione Y	4102235.045
Lunghezza Transizione	11.073
Valore RL Transizione	442.920
Valore A Transizione	21.046
Azimut Corda	44.308
Lunghezza Corda	11.064
Tangente lunga	7.411
Tangente corta	3.698
Vertice Progressiva	0+174.824
Vertice X	2489099.011
Vertice Y	4102238.089
Fine Transiz. Progressiva	0+182.199
Fine Transiz. X	2489104.005
Fine Transiz. Y	4102243.535

*****Elemento A005 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+182.199
Inizio Rettifilo X	2489104.005
Inizio Rettifilo Y	4102243.535
Azimut	47.244
Lunghezza	3.337
Fine Rettifilo Progressiva	0+185.536
Fine Rettifilo X	2489106.260
Fine Rettifilo Y	4102245.995

*****Transizione*****

Inizio Transiz. Progressiva	0+185.536
Inizio Transiz. X	2489106.260
Inizio Transiz. Y	4102245.995
Lunghezza Transizione	21.852
Valore RL Transizione	1092.600
Valore A Transizione	33.055
Azimut Corda	42.609
Lunghezza Corda	21.806
Tangente lunga	14.709
Tangente corta	7.317
Vertice Progressiva	0+200.245
Vertice X	2489116.201
Vertice Y	4102256.836
Fine Transizione Progressiva	0+207.388
Fine Transizione X	2489119.790
Fine Transizione Y	4102263.096

*****Elemento A006 Arco*****

Vertice Progressiva	0+229.569
Vertice X	2489130.880

Vertice Y	4102282.305
Tangente	22.181
Lunghezza Arco	41.753
Azimut Corda	6.752
Fine Transizione Progressiva	0+207.388
Fine Transizione X	2489119.790
Fine Transizione Y	4102263.096
Fine Arco Y	4102303.419
Fine Arco Progressiva	0+249.141
Fine Arco X	2489124.082
Raggio	50.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	53.162
Centro Arco X	2489076.488
Centro Arco Y	4102288.096

Viabilità secondaria 027 - Elementi Altimetrici

*****Elemento 1 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+000.000
Quota Inizio Curva	340.380
Pendenza Inizio Curva	-1.429
Pendenza Fine Curva	5.415
Raggio altimetrico	350.000
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	0+011.976
Quota IP	340.208
Progressiva alta/bassa	0+005.000
Quota Alta/Bassa	340.344
Progressiva Fine Curva	0+023.953
Quota Fine Curva	340.857

*****Elemento 2 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+023.953
Quota Inizio Curva	340.857
Pendenza Inizio Curva	5.415
Pendenza Fine Curva	-2.000
Lunghezza Curva	29.660
Raggio altimetrico	-400.000
Valore K	4.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	0+038.783
Quota IP	341.660
Progressiva alta/bassa	0+045.613
Quota Alta/Bassa	341.443
Progressiva Fine Curva	0+053.613
Quota Fine Curva	341.363

*****Elemento 3 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+053.613
Quota Inizio Pendenza	341.363
Gradiente	-2.000
Lunghezza Livelletta	51.546
Progressiva Fine Livelletta	0+105.159
Quota Fine Livelletta	340.332

*****Elemento 4 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+105.159
Quota Inizio Curva	340.332
Pendenza Inizio Curva	-2.000
Pendenza Fine Curva	-7.000
Lunghezza Curva	25.000
Raggio altimetrico	-500.000
Valore K	5.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	0+117.659
Quota IP	340.082
Progressiva Fine Curva	0+130.159
Quota Fine Curva	339.207

*****Elemento 5 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+130.159
Quota Inizio Pendenza	339.207
Gradiente	-7.000
Lunghezza Livelletta	34.211
Progressiva Fine Livelletta	0+164.370
Quota Fine Livelletta	336.813

*****Elemento 6 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+164.370
Quota Inizio Curva	336.813
Pendenza Inizio Curva	-7.000
Pendenza Fine Curva	-1.000
Lunghezza Curva	45.000
Raggio altimetrico	750.000
Valore K	7.500
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	0+186.870
Quota IP	335.238
Progressiva Fine Curva	0+209.370
Quota Fine Curva	335.013

*****Elemento 7 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+209.370
Quota Inizio Pendenza	335.013
Gradiente	-1.000
Lunghezza Livelletta	1.938
Progressiva Fine Livelletta	0+211.308
Quota Fine Livelletta	334.993

*****Elemento 8 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+211.308
Quota Inizio Curva	334.993
Pendenza Inizio Curva	-1.000
Pendenza Fine Curva	-8.170
Lunghezza Curva	35.850
Raggio altimetrico	-500.000
Valore K	5.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	0+229.233
Quota IP	334.814
Progressiva Fine Curva	0+247.158
Quota Fine Curva	333.350

*****Elemento 9 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+247.158
Quota Inizio Pendenza	333.350
Gradiente	-8.170
Lunghezza Livelletta	1.983
Fine a Progressiva Livelletta	0+249.141
Quota Fine Livelletta	333.188

VIABILITA' SECONDARIA 028									
ELEMENTI PLANIMETRICI					Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1			
1	RETTIFILO	Azimut:	134.35c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	10.33	Progress.:	0.00
	ESTREMI	E1	2488836.76	N1	4103527.66	E2	2488831.45	N2	4103536.52
	VERTICE	E1	2488836.76	N1	4103527.66	E2	2488825.58	N2	4103546.33
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut:	134.35c	Deviazione:	-9.68c	Lunghezza:	22.82	Progress.:	10.33
	Raggio:	150.00	Tang.:	11.43	Ang.:	9.68c			
	Corda:	22.80	Freccia:	-0.43	Biset.:	0.43			
	ESTREMI	E1	2488831.45	N1	4103536.52	E2	2488821.26	N2	4103556.92
	VERTICE	E	2488825.58	N	4103546.33				
	CENTRO	E	2488860.14	N	4103613.59				
3	RETTIFILO	Azimut:	124.66c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	15.58	Progress.:	33.15
	ESTREMI	E1	2488821.26	N1	4103556.92	E2	2488815.37	N2	4103571.34
	VERTICE	E1	2488825.58	N1	4103546.33	E2	2488815.37	N2	4103571.34
								Progress.:	48.73

VIABILITA' SECONDARIA 028									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	15.60	Sviluppo:	15.60	Diff.Qt.:	0.35	Pendenza (h/b):	2.222837
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	331.11	Prog.2	0.23	Quota 2	331.11
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	331.11	Prog.2	15.60	Quota 2	331.45
2	PARABOLA	Distanza:	30.73	Sviluppo:	30.77				
	Raggio:	556.694	Lunghezza	30.73	A:	5.520			
	ESTREMI	Prog.1	0.23	Quota 1	331.11	Prog.2	30.96	Quota 2	332.64
	VERTICE	Prog	15.60	Quota	331.45				
3	LIVELLETTA	Distanza:	24.75	Sviluppo:	24.83	Diff.Qt.:	1.92	Pendenza (h/b):	7.743334
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	30.96	Quota 1	332.64	Prog.2	32.64	Quota 2	332.77
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	15.60	Quota 1	331.45	Prog.2	40.35	Quota 2	333.37
4	PARABOLA	Distanza:	15.43	Sviluppo:	15.44				
	Raggio:	250.000	Lunghezza	15.43	A:	6.170			
	ESTREMI	Prog.1	32.64	Quota 1	332.77	Prog.2	48.06	Quota 2	333.49
	VERTICE	Prog	40.35	Quota	333.37				
5	LIVELLETTA	Distanza:	8.38	Sviluppo:	8.38	Diff.Qt.:	0.13	Pendenza (h/b):	1.573302
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	48.06	Quota 1	333.49	Prog.2	48.73	Quota 2	333.50
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	40.35	Quota 1	333.37	Prog.2	48.73	Quota 2	333.50

VIABILITA' SECONDARIA 029						
ELEMENTI PLANIMETRICI					Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
1	RETTIFILO	Azimut:	134.45c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 73.98 Progress.: 0.00
	ESTREMI	E1	2488773.54	N1	4103694.52	E2 2488735.43 N2 4103757.93
	VERTICE	E1	2488773.54	N1	4103694.52	E2 2488728.85 N2 4103768.87
2	RACCORDO CIRC. n. 1	Azimut:	134.45c	Deviazione:	31.83c	Lunghezza: 25.00 Progress.: 73.98
	Raggio:	-50.00	Tang.:	12.77	Ang.:	31.83c
	Corda:	24.74	Freccia:	1.55	Biset.:	1.60
	ESTREMI	E1	2488735.43	N1	4103757.93	E2 2488717.83 N2 4103775.32
	VERTICE	E	2488728.85	N	4103768.87	
	CENTRO	E	2488692.57	N	4103732.18	
3	RETTIFILO	Azimut:	166.28c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 2.98 Progress.: 98.99
	ESTREMI	E1	2488717.83	N1	4103775.32	E2 2488715.26 N2 4103776.83
	VERTICE	E1	2488728.85	N1	4103768.87	E2 2488697.54 N2 4103787.21
4	RACCORDO CIRC. n. 2	Azimut:	166.28c	Deviazione:	-119.68c	Lunghezza: 28.20 Progress.: 101.96
	Raggio:	15.00	Tang.:	20.54	Ang.:	119.68c
	Corda:	24.23	Freccia:	-6.15	Biset.:	10.43
	ESTREMI	E1	2488715.26	N1	4103776.83	E2 2488712.82 N2 4103800.93
	VERTICE	E	2488697.54	N	4103787.21	
	CENTRO	E	2488722.84	N	4103789.77	
5	RETTIFILO	Azimut:	46.60c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 4.70 Progress.: 130.16
	ESTREMI	E1	2488712.82	N1	4103800.93	E2 2488716.32 N2 4103804.07
	VERTICE	E1	2488697.54	N1	4103787.21	E2 2488731.07 N2 4103817.33
6	RACCORDO CIRC. n. 3	Azimut:	46.60c	Deviazione:	106.18c	Lunghezza: 30.02 Progress.: 134.86
	Raggio:	-18.00	Tang.:	19.84	Ang.:	106.18c
	Corda:	26.66	Freccia:	5.90	Biset.:	8.79
	ESTREMI	E1	2488716.32	N1	4103804.07	E2 2488716.45 N2 4103830.73
	VERTICE	E	2488731.07	N	4103817.33	
	CENTRO	E	2488704.29	N	4103817.46	
7	RETTIFILO	Azimut:	152.77c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza: 12.78 Progress.: 164.89
	ESTREMI	E1	2488716.45	N1	4103830.73	E2 2488707.03 N2 4103839.37
	VERTICE	E1	2488731.07	N1	4103817.33	E2 2488707.03 N2 4103839.37
					Progress.:	177.67

VIABILITA' SECONDARIA 029									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	8.95	Sviluppo:	8.95	Diff.Qt.:	-0.19	Pendenza (h/b):	-2.069792
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	333.78	Prog.2	0.35	Quota 2	333.77
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	333.78	Prog.2	8.95	Quota 2	333.60
2	PARABOLA	Distanza:	17.19	Sviluppo:	17.22				
	Raggio: 230.000	Lunghezza	17.19	A:	7.474				
	ESTREMI	Prog.1	0.35	Quota 1	333.77	Prog.2	17.54	Quota 2	332.77
	VERTICE	Prog.	8.95	Quota	333.60				
3	LIVELLETTA	Distanza:	30.46	Sviluppo:	30.60	Diff.Qt.:	-2.91	Pendenza (h/b):	-9.543652
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	17.54	Quota 1	332.77	Prog.2	27.36	Quota 2	331.84
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	8.95	Quota 1	333.60	Prog.2	39.41	Quota 2	330.69
4	PARABOLA	Distanza:	24.09	Sviluppo:	24.14				
	Raggio: 300.000	Lunghezza	24.09	A:	8.031				
	ESTREMI	Prog.1	27.36	Quota 1	331.84	Prog.2	51.46	Quota 2	330.51
	VERTICE	Prog.	39.41	Quota	330.69				
5	LIVELLETTA	Distanza:	64.66	Sviluppo:	64.66	Diff.Qt.:	-0.98	Pendenza (h/b):	-1.512670
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	51.46	Quota 1	330.51	Prog.2	81.62	Quota 2	330.05
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	39.41	Quota 1	330.69	Prog.2	104.06	Quota 2	329.71
6	PARABOLA	Distanza:	44.88	Sviluppo:	45.00				
	Raggio: 300.000	Lunghezza	44.88	A:	14.960				
	ESTREMI	Prog.1	81.62	Quota 1	330.05	Prog.2	126.51	Quota 2	332.73
	VERTICE	Prog.	104.06	Quota	329.71				
7	LIVELLETTA	Distanza:	59.58	Sviluppo:	60.12	Diff.Qt.:	8.01	Pendenza (h/b):	13.447746
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	126.51	Quota 1	332.73	Prog.2	150.52	Quota 2	335.96
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	104.06	Quota 1	329.71	Prog.2	163.65	Quota 2	337.72
8	PARABOLA	Distanza:	26.25	Sviluppo:	26.32				
	Raggio: 160.000	Lunghezza	26.25	A:	16.408				
	ESTREMI	Prog.1	150.52	Quota 1	335.96	Prog.2	176.78	Quota 2	337.33
	VERTICE	Prog.	163.65	Quota	337.72				
9	LIVELLETTA	Distanza:	14.02	Sviluppo:	14.02	Diff.Qt.:	-0.41	Pendenza (h/b):	-2.960308
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	176.78	Quota 1	337.33	Prog.2	177.67	Quota 2	337.31
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	163.65	Quota 1	337.72	Prog.2	177.67	Quota 2	337.31

Viabilità secondaria 032 - Elementi Planimetrici

*****Elemento A001 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+000.000
Inizio Rettifilo X	2488668.368
Inizio Rettifilo Y	4103801.564
Azimut	360.680
Lunghezza	184.991
Fine Rettifilo Progressiva	0+184.991
Fine Rettifilo X	2488561.237
Fine Rettifilo Y	4103952.377

*****Elemento A002 Arco*****

Vertice Progressiva	0+201.729
Vertice X	2488551.544
Vertice Y	4103966.022
Tangente	16.738
Lunghezza Arco	33.262
Azimut Corda	351.857
Inizio Arco Progressiva	0+184.991
Inizio Arco X	2488561.237
Inizio Arco Y	4103952.377
Arco-arco inverso Y	4103976.494
Arco-arco inverso Progressiva	0+218.252
Arco-arco inverso X	2488538.487
Raggio	120.000
Mano Arco	Sinistra
Angolo Sotteso	17.646
Centro Arco X	2488463.408
Centro Arco Y	4103882.883

*****Elemento A003 Arco*****

Vertice Progressiva	0+234.059
Vertice X	2488526.156
Vertice Y	4103986.384
Tangente	15.807
Lunghezza Arco	31.433
Azimut Corda	351.372
Arco-arco inverso Progressiva	0+218.252
Arco-arco inverso X	2488538.487
Arco-arco inverso Y	4103976.494
Fine Arco Y	4103999.130
Fine Arco Progressiva	0+249.685
Fine Arco X	2488516.806
Raggio	120.000
Mano Arco	Destra
Angolo Sotteso	16.676
Centro Arco X	2488613.566
Centro Arco Y	4104070.106

*****Elemento A004 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+249.685
Inizio Rettifilo X	2488516.806
Inizio Rettifilo Y	4103999.130

Azimut	359.710
Lunghezza	281.191
Fine Rettifilo Progressiva	0+530.877
Fine Rettifilo X	2488350.490
Fine Rettifilo Y	4104225.862

*****Elemento A005 Arco*****

Vertice Progressiva	0+553.760
Vertice X	2488336.956
Vertice Y	4104244.313
Tangente	22.883
Lunghezza Arco	45.223
Azimut Corda	371.705
Inizio Arco Progressiva	0+530.877
Inizio Arco X	2488350.490
Inizio Arco Y	4104225.862
Fine Arco Y	4104266.451
Fine Arco Progressiva	0+576.100
Fine Arco X	2488331.161
Raggio	120.000
Mano Arco	Destra
Angolo Sotteso	23.992
Centro Arco X	2488447.249
Centro Arco Y	4104296.838

*****Elemento A006 Rettifilo*****

Inizio Rettifilo Progressiva	0+576.100
Inizio Rettifilo X	2488331.161
Inizio Rettifilo Y	4104266.451
Azimut	383.701
Lunghezza	117.274
Fine Rettifilo Progressiva	0+693.374
Fine Rettifilo X	2488301.463
Fine Rettifilo Y	4104379.902

Viabilità secondaria 032 - Elementi Altimetrici

*****Elemento 1 Livelletta*****

Inizio a Progressiva Livelletta	0+000.000
Inizio a Quota Livelletta	332.108
Gradiente	10.000
Lunghezza Livelletta	26.888
Progressiva Fine Livelletta	0+026.888
Quota Fine Livelletta	334.797

*****Elemento 2 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+026.888
Quota Inizio Curva	334.797
Pendenza Inizio Curva	10.000
Pendenza Fine Curva	-.990
Lunghezza Curva	43.960
Raggio altimetrico	-400.000
Valore K	4.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	0+048.868
Quota IP	336.995
Progressiva alta/bassa	0+066.888
Quota Alta/Bassa	336.797
Progressiva Fine Curva	0+070.848
Quota Fine Curva	336.778

*****Elemento 3 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+070.848
Quota Inizio Pendenza	336.778
Gradiente	-.990
Lunghezza Livelletta	85.170
Progressiva Fine Livelletta	0+156.018
Quota Fine Livelletta	335.934

*****Elemento 4 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva	0+156.018
Quota Inizio Curva	335.934
Pendenza Inizio Curva	-.990
Pendenza Fine Curva	-4.500
Lunghezza Curva	35.100
Raggio altimetrico	-1000.000
Valore K	10.000
Tipo Curva	Convesso
Progressiva IP	0+173.568
Quota IP	335.761
Progressiva Fine Curva	0+191.118
Quota Fine Curva	334.971

*****Elemento 5 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+191.118
Quota Inizio Pendenza	334.971
Gradiente	-4.500
Lunghezza Livelletta	81.768

Progressiva Fine Livelletta 0+272.886
 Quota Fine Livelletta 331.291

*****Elemento 6 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 0+272.886
 Quota Inizio Curva 331.291
 Pendenza Inizio Curva -4.500
 Pendenza Fine Curva -3.179
 Lunghezza Curva 19.809
 Raggio altimetrico 1500.000
 Valore K 15.000
 Tipo Curva Concavo
 Progressiva IP 0+282.791
 Quota IP 330.846
 Progressiva Fine Curva 0+292.695
 Quota Fine Curva 330.531

*****Elemento 7 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta 0+292.695
 Quota Inizio Pendenza 330.531
 Gradiente -3.179
 Lunghezza Livelletta 99.673
 Progressiva Fine Livelletta 0+392.369
 Quota Fine Livelletta 327.362

*****Elemento 8 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 0+392.369
 Quota Inizio Curva 327.362
 Pendenza Inizio Curva -3.179
 Pendenza Fine Curva 3.624
 Lunghezza Curva 68.033
 Raggio altimetrico 1000.000
 Valore K 10.000
 Tipo Curva Concavo
 Progressiva IP 0+426.385
 Quota IP 326.280
 Progressiva alta/bassa 0+424.163
 Quota Alta/Bassa 326.856
 Progressiva Fine Curva 0+460.402
 Quota Fine Curva 327.513

*****Elemento 9 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 0+460.402
 Quota Inizio Curva 327.513
 Pendenza Inizio Curva 3.624
 Pendenza Fine Curva -4.471
 Lunghezza Curva 80.945
 Raggio altimetrico -1000.000
 Valore K 10.000
 Tipo Curva Convesso
 Progressiva IP 0+500.874
 Quota IP 328.980
 Progressiva alta/bassa 0+496.641
 Quota Alta/Bassa 328.170

Progressiva Fine Curva 0+541.347
 Quota Fine Curva 327.170

*****Elemento 10 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 0+541.347
 Quota Inizio Curva 327.170
 Pendenza Inizio Curva -4.471
 Pendenza Fine Curva 5.800
 Lunghezza Curva 77.029
 Raggio altimetrico 750.000
 Valore K 7.500
 Tipo Curva Concavo
 Progressiva IP 0+579.861
 Quota IP 325.448
 Progressiva alta/bassa 0+574.876
 Quota Alta/Bassa 326.421
 Progressiva Fine Curva 0+618.376
 Quota Fine Curva 327.682

*****Elemento 11 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta 0+618.376
 Quota Inizio Pendenza 327.682
 Gradiente 5.800
 Lunghezza Livelletta 25.535
 Progressiva Fine Livelletta 0+643.911
 Quota Fine Livelletta 329.163

*****Elemento 12 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 0+643.911
 Quota Inizio Curva 329.163
 Pendenza Inizio Curva 5.800
 Pendenza Fine Curva 1.420
 Lunghezza Curva 9.198
 Raggio altimetrico -210.000
 Valore K 2.100
 Tipo Curva Convesso
 Progressiva IP 0+648.510
 Quota IP 329.430
 Progressiva Fine Curva 0+653.109
 Quota Fine Curva 329.495

*****Elemento 13 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta 0+653.109
 Quota Inizio Pendenza 329.495
 Gradiente 1.420
 Lunghezza Livelletta .469
 Progressiva Fine Livelletta 0+653.578
 Quota Fine Livelletta 329.502

*****Elemento 14 Curva altimetrica*****

Progressiva Inizio Curva 0+653.578
 Quota Inizio Curva 329.502
 Pendenza Inizio Curva 1.420

Pendenza Fine Curva	5.060
Lunghezza Curva	9.100
Raggio altimetrico	250.000
Valore K	2.500
Tipo Curva	Concavo
Progressiva IP	0+658.128
Quota IP	329.567
Progressiva Fine Curva	0+662.678
Quota Fine Curva	329.797

*****Elemento 15 Livelletta*****

Progressiva Inizio Livelletta	0+662.678
Quota Inizio Pendenza	329.797
Gradiente	5.060
Lunghezza Livelletta	30.695
Fine a Progressiva Livelletta	0+693.374
Quota Fine Livelletta	331.350

VIABILITA' SECONDARIA 033									
ELEMENTI PLANIMETRICI				Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1			
1	RETTIFILO	Azimut:	215.30c	Deviazione:	0.00c	Lunghezza:	56.57	Progress.:	0.00
	ESTREMI	E1	2488583.87	N1	4104141.29	E2	2488528.92	N2	4104127.83
	VERTICE	E1	2488583.87	N1	4104141.29	E2	2488528.92	N2	4104127.83
								Progress.:	56.57

VIABILITA' SECONDARIA 033									
ELEMENTI ALTIMETRICI						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1		
1	LIVELLETTA	Distanza:	11.88	Sviluppo:	11.88	Diff.Qt.:	0.01	Pendenza (h/b):	0.055883
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	332.55	Prog.2	1.93	Quota 2	332.55
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	0.00	Quota 1	332.55	Prog.2	11.88	Quota 2	332.55
2	PARABOLA	Distanza:	19.89	Sviluppo:	19.89				
	Raggio:	1000.000	Lunghezza	19.89	A:	1.989			
	ESTREMI	Prog.1	1.93	Quota 1	332.55	Prog.2	21.83	Quota 2	332.36
	VERTICE	Prog.	11.88	Quota	332.55				
3	LIVELLETTA	Distanza:	35.99	Sviluppo:	36.00	Diff.Qt.:	-0.70	Pendenza (h/b):	-1.933409
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	21.83	Quota 1	332.36	Prog.2	39.65	Quota 2	332.02
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	11.88	Quota 1	332.55	Prog.2	47.87	Quota 2	331.86
4	PARABOLA	Distanza:	16.44	Sviluppo:	16.46				
	Raggio:	450.000	Lunghezza	16.44	A:	3.654			
	ESTREMI	Prog.1	39.65	Quota 1	332.02	Prog.2	56.09	Quota 2	331.40
	VERTICE	Prog.	47.87	Quota	331.86				
5	LIVELLETTA	Distanza:	8.70	Sviluppo:	8.72	Diff.Qt.:	-0.49	Pendenza (h/b):	-5.587332
	ESTREMI LIVELLETTA	Prog.1	56.09	Quota 1	331.40	Prog.2	56.57	Quota 2	331.37
	VERTICI LIVELLETTA	Prog.1	47.87	Quota 1	331.86	Prog.2	56.57	Quota 2	331.37