

Il tratto di decelerazione comprendente metà tratto di manovra e termina in corrispondenza dell'inizio della curva a raggio variabile di raccordo all'elemento circolare.

Si riportano di seguito le tabelle riassuntive delle grandezze geometriche utilizzate per le verifiche geometriche delle corsie di diversione e di immissione.

Corsie di diversione

	V1	V2	Lmu	Ldu,min	Ldu
SV TrW - BBM - Da Milano dir. Rotatoria TrW	140.00	80.00	90.00	169.75	250.00
SV TrW - BBM - Da Brescia dir. Rotatoria TrW	140.00	80.00	90.00	169.75	223.70
SV TrE - BBM - Da Milano dir. Rotatoria TrE	120.00	80.00	90.00	102.88	160.80

Corsie di immissione

	V1	V2	Lae	Lve	Lie	Ltot
SV TrW - BBM - Da Rotatoria TrW dir. Milano	112.00	80.00	79.01	75.00	331.24	485.25
SV TrW - BBM - Da Rotatoria TrW dir. Brescia	112.00	80.00	79.01	75.00	167.44	321.45
SV TrE - BBM - Da Rotatoria TrE dir. Milano	112.00	80.00	79.01	75.00	296.99	451.00

6.1.2.1 DATI DI TRAFFICO

I dati di traffico dell'infrastruttura sono stati desunti dall'analisi trasportistica elaborata per conto di Bre.Be.Mi.

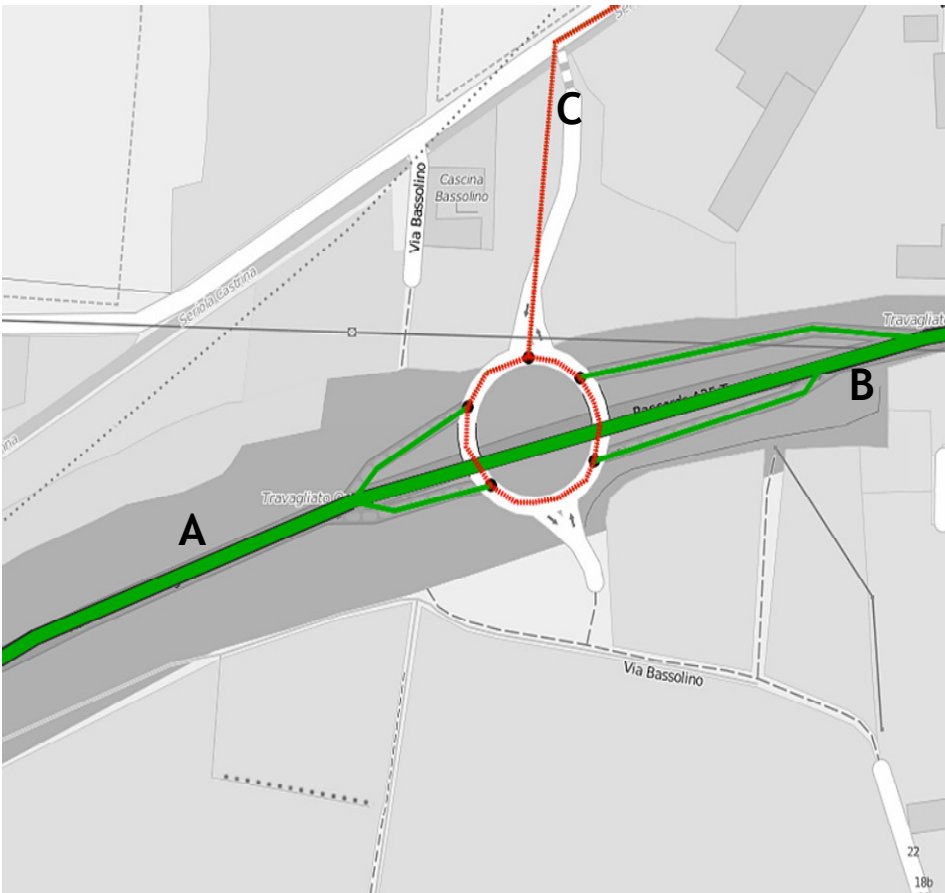
Nelle figure seguenti sono riportati i valori di traffico nell'ora di punta previsti per lo scenario 2033 e lo schema dei nodi. Il traffico giornaliero medio TGM è riportato, per completezza, nel paragrafo 3.1.

Bre.Be.Mi
Studio di Traffico per il Raccordo A4/Bre.Be.Mi
Flussi agli svincoli nello scenario 2033

Travagliato Ovest

Ora di punta del mattino (giorno medio invernale)				
Manovre	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli equivalenti
A - B	1710	420	2130	2540
A - C	450	10	470	480
B - A	1650	430	2080	2520
B - C	60	30	90	120
C - A	560	10	570	580
C - B	50	30	80	100

	Totale flussi ingresso				Totale flussi uscita			
	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli equivalenti	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli equivalenti
A	2160	430	2590	3020	2210	440	2660	3100
B	1710	460	2170	2640	1760	440	2200	2650
C	620	30	650	680	510	40	550	600



APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



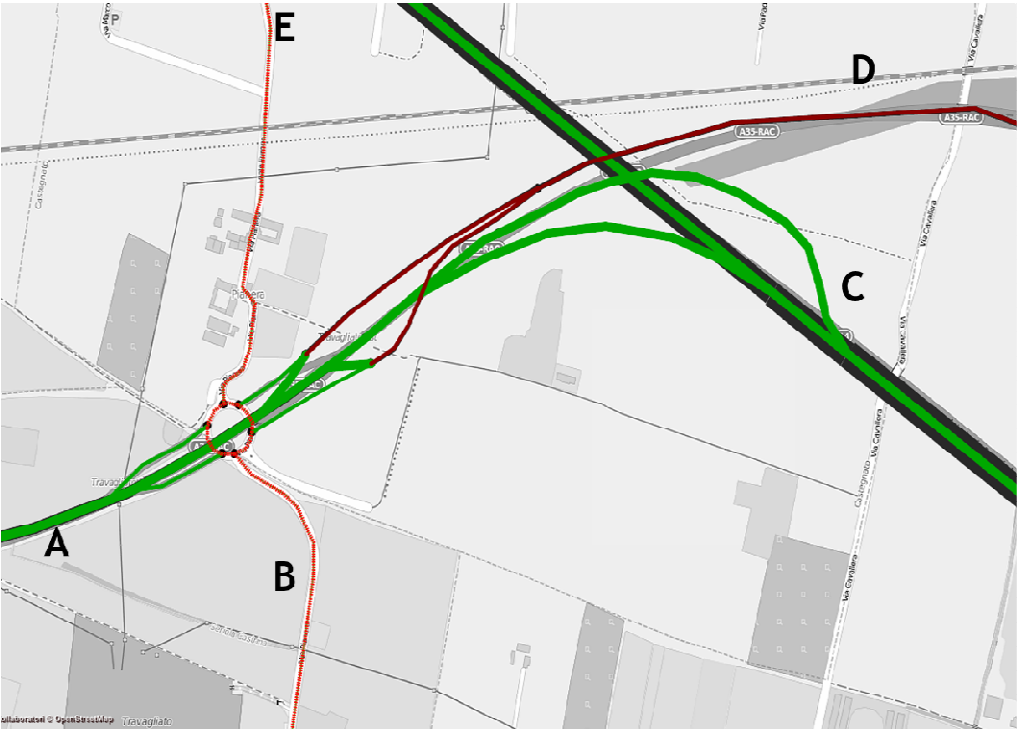
Bre.Be.Mi
Studio di Traffico per il Raccordo A4/Bre.Be.Mi
Flussi agli svincoli nello scenario 2033

Travagliato Est e Rampe A4/Tangenziale

Ora di punta del mattino (giorno medio invernale)				
Manovre	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli equivalenti
A - B	70	10	80	90
A - C	320	200	520	720
A - D	1110	200	1310	1510
A - E	260	40	300	330
B - A	90	0	90	90
B - D	30	0	40	40
B - E	60	10	70	70
C - A	470	200	670	860
D - A	850	240	1090	1330
D - B	10	0	10	10
D - E	50	0	50	50
E - A	300	30	330	360
E - B	90	10	90	100
E - D	60	0	60	60

	Totale flussi ingresso				Totale flussi uscita			
	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli equivalenti	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli equivalenti
A	1760	440	2200	2650	1710	460	2170	2640
B	180	10	190	200	170	10	180	200
C	470	200	670	860	320	200	520	720
D	910	240	1150	1390	1200	200	1410	1610
E	450	30	490	520	370	40	410	450

APPROVATO SDP



Società di Progetto
Brebemi SpA

Il Livello di Servizio delle rampe di immissione ed emissione è stato valutato sulla base delle indicazioni contenute nell' Highway Capacity Manual edizione 2000

La verifica è stata effettuata sulla base dei volumi di traffico previsti nell'ora di punta del giorno medio.

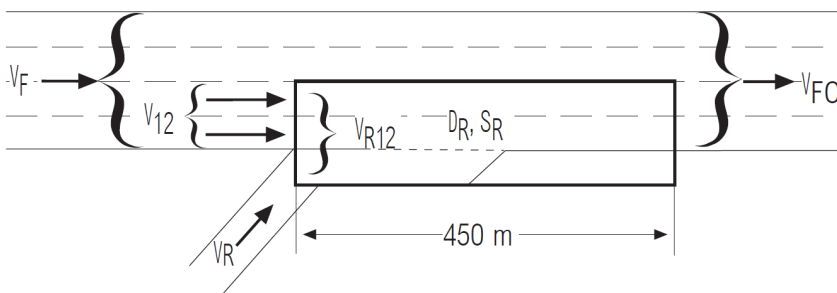
L'HCM definisce i Livelli di Servizio per una corsia autostradale assumendo come valore di riferimento, invariante rispetto alla velocità di flusso libero, la densità veicolare espressa in veicoli equivalenti per kilometro per corsia [veq/km/corsia]. I Livelli di Servizio del flusso stabile sono quindi definiti in relazione ai valori di densità veicolare così come riportato nella tabella seguente.

Valore densità [veq/km/corsia]	Livello di Servizio
≤6	A
>6-12	B
>12-17	C
>17-22	D
>22-27	E
>27	F

Densità veicolare e Livelli di Servizio

Nella valutazione dei Livelli di Servizio per rampe e intersezioni su segmenti autostradali, la metodologia riportata nell'HCM 2000 prevede la modellazione delle condizioni operative nelle aree di convergenza dei flussi (merge), considerando le condizioni di flusso che si verificano nelle due corsie più esterne della carreggiata autostradale.

L'immagine seguente illustra le principali variabili previste dalla metodologia.



Variabili per calcolo LoS su rampe autostradali

Il flusso autostradale V_F e del flusso sulla rampa V_R che approcciano l'area di influenza devono essere espressi in veicoli equivalenti.

La determinazione del flusso autostradale V_{12} che transita sulla 1° e sulla 2° corsia avviene con le seguenti formule.

In caso di carreggiata autostradale a 2 corsie per senso di marcia:

$$V_{12} = V_F$$

In caso di carreggiata autostradale a 3 corsie per senso di marcia:

$$V_{12} = V_F * (0.5775 + 0.000092 * L_A)$$

In caso di carreggiata autostradale a 4 corsie per senso di marcia:

$$V_{12} = V_F * (0.2178 - 0.000125 * V_R + 0.05887 * L_A / S_{FR})$$

dove S_{FR} (free-flow speed of ramp) è la velocità di flusso libero della rampa (km/h)

La densità veicolare D_R si determina quindi con la seguente formula:

$$D_R = 3.402 + 0.00456 * V_R + 0.0048 * V_{12} - 0.01278 * L_A.$$

Di seguito vengono riportati i risultati ottenuti per le diverse rampe di immissione analizzate.

Ingresso Travagliato Ovest - Brescia

Los - Densità su area di convergenza					
Flusso in approccio area di convergenza	Flusso su rampa	Lunghezza area d'influenza	Flusso su 1° e 2° corsia	Densità veicolare area di convergenza	LoS
Vf [PCU/h]	Vr [PCU/h]	La [m]	V ₁₂ [PCU/h]	Dr [PCU/km/ln]	
2540	100	320	2540	12.0	B

Ingresso Travagliato Ovest - Milano

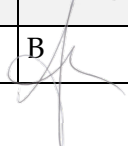
Los - Densità su area di convergenza					
Flusso in approccio area di convergenza	Flusso su rampa	Lunghezza area d'influenza	Flusso su 1° e 2° corsia	Densità veicolare area di convergenza	LoS
Vf [PCU/h]	Vr [PCU/h]	La [m]	V ₁₂ [PCU/h]	Dr [PCU/km/ln]	
2520	580	485	2520	11.9	B

Ingresso Travagliato Est - Milano

Los - Densità su area di convergenza					
Flusso in approccio area di convergenza	Flusso su rampa	Lunghezza area d'influenza	Flusso su 1° e 2° corsia	Densità veicolare area di convergenza	LoS
Vf [PCU/h]	Vr [PCU/h]	La [m]	V ₁₂ [PCU/h]	Dr [PCU/km/ln]	
2190	450	450	2190	10.2	B

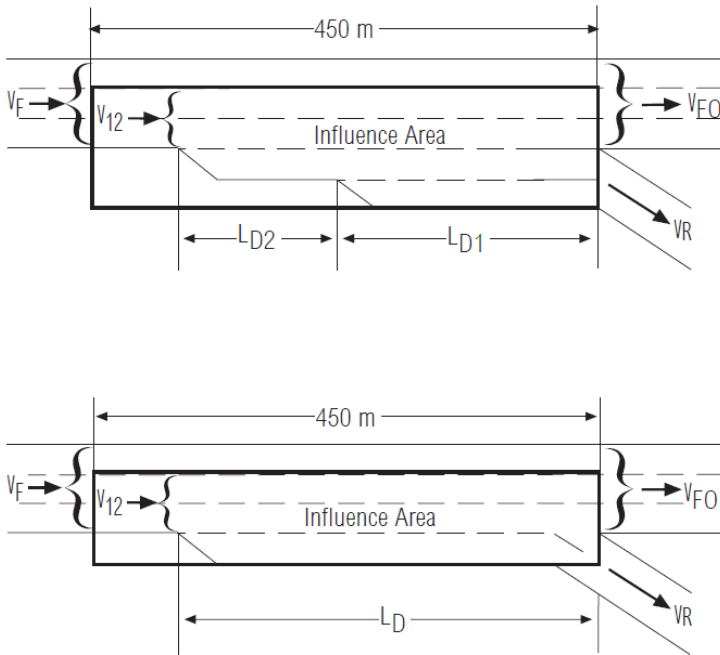
APPROVATO GDR

Società di Progetto
Brebemi SpA



Seguendo una metodologia simile a quanto già illustrato, sono stati calcolati anche i LoS delle rampe di uscita.

L'immagine seguente illustra le principali variabili previste dalla metodologia.



Variabili per calcolo LoS su rampe autostradali; in alto il caso di rampa di emissione a due corsie, in basso a singola corsia

Il flusso autostradale V_F e del flusso sulla rampa V_R devono essere espressi in veicoli equivalenti.

La determinazione del flusso autostradale V_{12} che transita sulla 1° e sulla 2° corsia avviene con le seguenti formule.

$$V_{12} = V_R + (V_F - V_R) * P_{FD}$$

dove P_{FD} è:

- per rampa di emissione a singola corsia:

In caso di carreggiata autostradale a 2 corsie per senso di marcia:

$$P_{FD} = 1$$

In caso di carreggiata autostradale a 3 corsie per senso di marcia:

$$P_{FD} = 0.760 - 0.000025 * V_F - 0.000046 * V_R$$

In caso di carreggiata autostradale a 4 corsie per senso di marcia:

$$P_{FD} = 0.436$$

- per rampa di emissione a due corsie:

In caso di carreggiata autostradale a 2 corsie per senso di marcia:

$$P_{FD} = 1$$

In caso di carreggiata autostradale a 3 corsie per senso di marcia:

$$P_{FD} = 0.450$$

In caso di carreggiata autostradale a 4 corsie per senso di marcia:

$$P_{FD} = 0.260$$

APPROVATO BDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



La densità veicolare D_R si determina quindi con la seguente formula:

$$D_R = 2.642 + 0.0053 \cdot V_{12} - 0.0183 \cdot L_A.$$

Di seguito vengono riportati i risultati ottenuti per le diverse rampe di emissione analizzate.

Uscita Brescia - Travagliato Ovest

Los - Densità su area di divergenza					
Flusso in approccio area di divergenza	Flusso su rampa	Lunghezza area d'influenza	Flusso su 1° e 2° corsia	Densità veicolare area di divergenza	LoS
Vf [PCU/h]	Vr [PCU/h]	La [m]	V ₁₂ [PCU/h]	Dr [PCU/km/ln]	
2640	120	225	2640	12.5	C

Uscita Milano - Travagliato Ovest

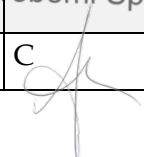
Los - Densità su area di divergenza					
Flusso in approccio area di divergenza	Flusso su rampa	Lunghezza area d'influenza	Flusso su 1° e 2° corsia	Densità veicolare area di divergenza	LoS
Vf [PCU/h]	Vr [PCU/h]	La [m]	V ₁₂ [PCU/h]	Dr [PCU/km/ln]	
3020	480	250	3020	14.1	C

Uscita Milano - Travagliato Est

Los - Densità su area di divergenza					
Flusso in approccio area di divergenza	Flusso su rampa	Lunghezza area d'influenza	Flusso su 1° e 2° corsia	Densità veicolare area di divergenza	LoS
Vf [PCU/h]	Vr [PCU/h]	La [m]	V ₁₂ [PCU/h]	Dr [PCU/km/ln]	
2650	420	160	2650	13.8	C

APPROVATO SGP

Società di Progetto
Brebemi SpA



7 TABULATI DI TRACCIAMENTO E VERIFICHE PLANIMETRICHE

ASSE PRINCIPALE

ASSE PRINCIPALE			
Dati generali sul tracciato A			
Progressiva Iniziale (m): 0.0000		Lunghezza (m) : 4847.9498	
Progressiva Finale (m): 4847.9498			
Strada Tipo : B1 Strada extraurbana principale (2+2 corsie)			
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 70 <= Vp <= 120			
Rettilineo 1 ProgI 0.0000 - ProgF 168.2781			
Coordinate P.to Iniziale X: 3464805.7390		Coordinate P.to Finale X: 3464963.7403	
Y: 6508924.6128		Y: 6508982.5188	
Lunghezza : 168.2781		Azimut : 20	
Vp (Km/h) = 140.0			
L >= Lmin = 360.0000 No		Rsucc = 3000.0000	
L <= Lmax = 3080.0000 OK		Rsucc > Rmin = 168.2800 OK	
Clotoide in entrata 2 ProgI 168.2781 - ProgF 510.6682			
Coordinate vertice X: 3465178.0971		Coordinate I punto Tg X: 3464963.7403	
Y: 6509061.0785		Coordinate I punto Tg Y: 6508982.5188	
Coordinate vertice Y: 6509061.0785		Coordinate II punto Tg X: 3465282.8753	
		Coordinate II punto Tg Y: 6509106.4136	
Raggio :	3000.0000	Angolo :	3
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	228.2990
Parametro A :	1013.4941	Tangente corta :	114.1654
Scostamento :	1.6280	Sviluppo :	342.3901
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	3.4
Vp (Km/h) = 140.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]		= 367.600 OK	
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)		= 370.600 OK	
A >= R/3		= 1000.000 OK	
A <= R		= 3000.000 OK	
		A/Au = 0.990	A/Au >= 2/3 = 0.670 OK
		A/Au = 0.990	A/Au <= 3/2 = 1.500 OK
Arco 3 Sinistra ProgI 510.6682 - ProgF 670.3435			
Coordinate vertice X: 3465356.1656		Coordinate I punto Tg X: 3465282.8753	
Coordinate vertice Y: 6509138.1246		Coordinate I punto Tg Y: 6509106.4136	
Coordinate centro curva X: 3464091.5761		Coordinate II punto Tg X: 3465427.6651	
Coordinate centro curva Y: 6511859.7400		Coordinate II punto Tg Y: 6509173.6897	
Raggio :	3000.0000	Angolo al vertice :	3
Tangente :	79.8565	Sviluppo :	159.6753
Saetta :	1.0623	Corda :	159.6564
Pt (%) :	3.4		
Vp (Km/h) = 140.0			
R >= Rmin = 335.682 OK		R = 3000.000	
Sv >= Smin = 97.220 OK		R >= Rmins = 500.000 OK	
Pt >= Ptmin = 3.387 OK		R <= Rmaxs = 100000.000 OK	
Clotoide di Flessa in uscita 4 ProgI 670.3435 - ProgF 1019.2044			
Coordinate vertice X: 3465531.8162		Coordinate I punto Tg X: 3465427.6651	
Y: 6509225.4963		Coordinate I punto Tg Y: 6509173.6897	
Coordinate vertice Y: 6509225.4963		Coordinate II punto Tg X: 3465733.7161	
		Coordinate II punto Tg Y: 6509341.0222	
Raggio :	3000.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	232.6151
Parametro A :	1023.0262	Tangente corta :	116.3244
Scostamento :	1.6901	Sviluppo :	348.8609
Pti (%) :	3.4	Ptf (%) :	0.0
Vp (Km/h) = 140.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]		= 236.000 OK	
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)		= 281.100 OK	
A >= R/3		= 1000.000 OK	
A <= R		= 3000.000 OK	
		A1/A2 = 1.000	A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
		A1/A2 = 1.000	A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
		Ae/A = 0.990	Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK
		Ae/A = 0.990	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK



ASSE PRINCIPALE

Clotoide di Flesso in entrata 5		ProgI 1019.2044 - ProgF 1405.7181			
Coordinate vertice	X:	3465957.4273	Coordinate I punto Tg X: 3465733.7161		
Coordinate vertice	Y:	6509469.0285	Coordinate I punto Tg Y: 6509341.0222		
Coordinate vertice	X:	3466073.5876	Coordinate II punto Tg X: 3466073.5876		
Coordinate vertice	Y:	6509524.9043	Coordinate II punto Tg Y: 6509524.9043		
Raggio	:	2707.7500	Angolo	:	4
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	257.7446
Parametro A	:	1023.0262	Tangente corta	:	128.9005
Scostamento	:	2.2984	Sviluppo	:	386.5138
Pti (%)	:	0.0	Ptf (%)	:	-3.6
Vp (Km/h) = 140.0					
A >= radq((Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	=	244.100 OK	A1/A2 =	1.000	A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	=	276.000 OK	A1/A2 =	1.000	A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
A >= R/3	=	902.600 OK	A/Au =	1.120	A/Au >= 2/3 = 0.670 OK
A <= R	=	2707.700 OK	A/Au =	1.120	A/Au <= 3/2 = 1.500 OK

Arco 6 Destra		ProgI 1405.7181 - ProgF 2024.7677			
Coordinate vertice	X:	3466353.7412	Coordinate I punto Tg X: 3466073.5876		
Coordinate vertice	Y:	6509659.6647	Coordinate I punto Tg Y: 6509524.9043		
Coordinate centro curva	X:	3467247.3443	Coordinate II punto Tg X: 3466657.1465		
Coordinate centro curva	Y:	6507084.7803	Coordinate II punto Tg Y: 6509727.4261		
Raggio	:	2707.7500	Angolo al vertice	:	13
Tangente	:	310.8800	Sviluppo	:	619.0495
Saetta	:	17.6717	Corda	:	617.7022
Pt (%)	:	3.6			
Vp (Km/h) = 140.0					
R >= Rmin = 335.682 OK	R = 2707.750	R >= Rminp = 500.000 OK			
Sv >= Smin = 97.220 OK		R <= Rmaxp = 100000.000 OK			
Pt >= Ptmin = 3.617 OK					

Clotoide in uscita 7		ProgI 2024.7677 - ProgF 2331.0885			
Coordinate vertice	X:	3466756.8288	Coordinate I punto Tg X: 3466657.1465		
Coordinate vertice	Y:	6509749.6887	Coordinate I punto Tg Y: 6509727.4261		
Coordinate vertice	X:	3466958.3640	Coordinate II punto Tg X: 3466958.3640		
Coordinate vertice	Y:	6509782.8674	Coordinate II punto Tg Y: 6509782.8674		
Raggio	:	2707.7500	Angolo	:	0
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	204.2481
Parametro A	:	910.7360	Tangente corta	:	102.1381
Scostamento	:	1.4437	Sviluppo	:	306.3208
Pti (%)	:	3.6	Ptf (%)	:	-2.5
Vp (Km/h) = 140.0					
A >= radq((Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	=	362.400 OK	Ae/A =	1.120	Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	=	358.900 OK	Ae/A =	1.120	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK
A >= R/3	=	902.600 OK			
A <= R	=	2707.700 OK			

Rettifilo 8		ProgI 2331.0885 - ProgF 4000.7112			
Coordinate P.to Iniziale	X:	3466958.3640	Coordinate P.to Finale X: 3468605.8107		
Coordinate P.to Iniziale	Y:	6509782.8674	Coordinate P.to Finale Y: 6510054.0864		
Lunghezza	:	1669.6228	Azimuth	:	9
Vp (Km/h) = 140.0					
L >= Lmin = 360.0000 OK	Rprec = 2707.7500	Rprec >= Rmin = 400.0000 OK			
L <= Lmax = 3080.0000 OK	Rsucc = 2249.2500	Rsucc >= Rmin = 400.0000 OK			

Clotoide in entrata 9		ProgI 4000.7112 - ProgF 4314.6741			
Coordinate vertice	X:	3468812.3919	Coordinate I punto Tg X: 3468605.8107		
Coordinate vertice	Y:	6510088.0958	Coordinate I punto Tg Y: 6510054.0864		
Coordinate vertice	X:	3468914.2665	Coordinate II punto Tg X: 3468914.2665		
Coordinate vertice	Y:	6510112.2673	Coordinate II punto Tg Y: 6510112.2673		
Raggio	:	2249.2500	Angolo	:	4
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	209.3620
Parametro A	:	840.3457	Tangente corta	:	104.7029
Scostamento	:	1.8257	Sviluppo	:	313.9629
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	4.1
Vp (Km/h) = 140.0					
A >= radq((Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	=	354.800 OK			
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	=	339.100 OK			
A >= R/3	=	749.700 OK			
A <= R	=	2249.200 OK			

ASSE PRINCIPALE

Arco 10 Sinistra ProgI 4314.6741 - ProgF 4847.9498

Coordinate vertice X:	3469174.9240	Coordinate I punto Tg X:	3468914.2665
Coordinate vertice Y:	6510174.1126	Coordinate I punto Tg Y:	6510112.2673
Coordinate centro curva X:	3468395.0099	Coordinate II punto Tg X:	3469413.7637
Coordinate centro curva Y:	6512300.7595	Coordinate II punto Tg Y:	6510295.4500
Raggio :	2249.2500	Angolo al vertice :	14
Tangente :	267.8939	Sviluppo :	533.2757
Saetta :	15.7858	Corda :	532.0276
Pt (%) :	4.1		
Vp (Km/h) =	140.0		
R >= Rmin =	335.682 OK		
Sv >= Smin =	97.220 OK		
Pt >= Ptmin =	4.073 OK		

APPROVATO SDP


ASSE PRINCIPALE - TRACCIATO PER ALLARGAMENTO IN CURVA

Dati generali sul tracciato ALL1	
Progressiva Iniziale (m): 0.0000	Lunghezza (m) : 1090.6154
Progressiva Finale (m): 1090.6154	
Strada Tipo : B1 Strada extraurbana principale (2+2 corsie)	
Intervallo di Velocita di progetto (Km/h): 70 <= Vp <= 120	

Clotoide in entrata 1 ProgI 0.0000 - ProgF 354.3253			
Coordinate vertice X:	3468819.0638	Coordinate I punto Tg X:	3468585.9085
Coordinate vertice Y:	6510089.1942	Coordinate I punto Tg Y:	6510050.8099
Coordinate II punto Tg X:	3468933.7999	Coordinate II punto Tg Y:	6510117.5092
Raggio :	2248.7500	Angolo :	5
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	236.2937
Parametro A :	892.6304	Tangente corta :	118.1783
Scostamento :	2.3257	Sviluppo :	354.3253
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	4.1
Vp (Km/h) = 140.0			
A >= radq((Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 354.800 OK			
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 339.100 OK			
A >= R/3 = 749.600 OK			
A <= R = 2248.800 OK			

Arco 2 Sinistra ProgI 354.3253 - ProgF 1090.6154			
Coordinate vertice X:	3469294.4496	Coordinate I punto Tg X:	3468933.7999
Coordinate vertice Y:	6510206.5116	Coordinate I punto Tg Y:	6510117.5092
Coordinate centro curva X:	3468395.0099	Coordinate II punto Tg X:	3469607.3163
Coordinate centro curva Y:	6512300.7595	Coordinate II punto Tg Y:	6510406.7717
Raggio :	2248.7500	Angolo al vertice :	19
Tangente :	371.4696	Sviluppo :	736.2900
Saetta :	30.0674	Corda :	733.0055
Pt (%) :	4.1		
Vp (Km/h) = 140.0			
R >= Rmin = 335.682 OK			
Sv >= Smin = 97.220 OK			
Pt >= Ptmin = 4.073 OK			

APPROVATO SDP



SINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA A

Dati generali sul tracciato A-OVEST-3	
Progressiva Iniziale (m): 0.0000	Lunghezza (m) : 285.8430
Progressiva Finale (m): 285.8430	

Rettifilo 1 ProgI 0.0000 - ProgF 0.2082			
Coordinate P.to Iniziale X:	3466559.5268	Coordinate P.to Finale X:	3466559.6491
Y:	6509667.2208	Y:	6509667.3893
Lunghezza :	0.2082	Azimut :	54

Clotoide in entrata 2 ProgI 0.2082 - ProgF 10.2078			
Coordinate vertice X:	3466563.5690	Coordinate I punto Tg X:	3466559.6491
Coordinate vertice Y:	6509672.7882	Coordinate I punto Tg Y:	6509667.3893
Coordinate II punto Tg X:	3466565.8517	Coordinate II punto Tg Y:	6509675.2239
Raggio :	40.0000	Angolo :	7
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	6.6719
Parametro A :	19.9996	Tangente corta :	3.3382
Scostamento :	0.1041	Sviluppo :	9.9996
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	7.0

Arco 3 Destra ProgI 10.2078 - ProgF 25.7475			
Coordinate vertice X:	3466571.2328	Coordinate I punto Tg X:	3466565.8517
Coordinate vertice Y:	6509680.9655	Coordinate I punto Tg Y:	6509675.2239
Coordinate centro curva X:	3466595.0375	Coordinate II punto Tg X:	3466578.3878
Coordinate centro curva Y:	6509647.8709	Coordinate II punto Tg Y:	6509684.2410
Raggio :	40.0000	Angolo al vertice :	22
Tangente :	7.8691	Sviluppo :	15.5397
Saetta :	0.7523	Corda :	15.4421
Pt (%) :	7.0		

Clotoide in uscita 4 ProgI 25.7475 - ProgF 41.3736			
Coordinate vertice X:	3466583.1411	Coordinate I punto Tg X:	3466578.3878
Coordinate vertice Y:	6509686.4170	Coordinate I punto Tg Y:	6509684.2410
Coordinate II punto Tg X:	3466593.2949	Coordinate II punto Tg Y:	6509688.8371
Raggio :	40.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	10.4383
Parametro A :	25.0009	Tangente corta :	5.2277
Scostamento :	0.2540	Sviluppo :	15.6261
Pti (%) :	7.0	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 5 ProgI 41.3736 - ProgF 163.1930			
Coordinate P.to Iniziale X:	3466593.2949	Coordinate P.to Finale X:	3466711.7948
Y:	6509688.8371	Y:	6509717.0815
Lunghezza :	121.8194	Azimut :	13

Clotoide in entrata 6 ProgI 163.1930 - ProgF 189.8558			
Coordinate vertice X:	3466729.0884	Coordinate I punto Tg X:	3466711.7948
Coordinate vertice Y:	6509721.2035	Coordinate I punto Tg Y:	6509717.0815
Coordinate II punto Tg X:	3466737.6086	Coordinate II punto Tg Y:	6509723.7416
Raggio :	239.9997	Angolo :	3
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	17.7781
Parametro A :	79.9941	Tangente corta :	8.8902
Scostamento :	0.1234	Sviluppo :	26.6628
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	4.4



SINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA A

Arco 7 Sinistra ProgI 189.8558 - ProgF 190.1368

Coordinate vertice	X:	3466737.7432	Coordinate I punto Tg	X:	3466737.6086
Coordinate vertice	Y:	6509723.7818	Coordinate I punto Tg	Y:	6509723.7416
Coordinate centro curva	X:	3466669.0879	Coordinate II punto Tg	X:	3466737.8779
Coordinate centro curva	Y:	6509953.7520	Coordinate II punto Tg	Y:	6509723.8220
Raggio	:	239.9997	Angolo al vertice	:	0
Tangente	:	0.1405	Sviluppo	:	0.2810
Saetta	:	0.0000	Corda	:	0.2810
Pt (%)	:	4.4			

Clotoide di Flesso in uscita 8 ProgI 190.1368 - ProgF 223.5914

Coordinate vertice	X:	3466748.5665	Coordinate I punto Tg	X:	3466737.8779
Coordinate vertice	Y:	6509727.0198	Coordinate I punto Tg	Y:	6509723.8220
Coordinate vertice	X:	3466748.5665	Coordinate II punto Tg	X:	3466769.4420
Coordinate vertice	Y:	6509727.0198	Coordinate II punto Tg	Y:	6509734.8870
Raggio	:	239.9997	Angolo	:	0
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	22.3087
Parametro A	:	89.6052	Tangente corta	:	11.1567
Scostamento	:	0.1943	Sviluppo	:	33.4546
Pti (%)	:	4.4	Ptf (%)	:	0.0

Clotoide di Flesso in entrata 9 ProgI 223.5914 - ProgF 255.4528

Coordinate vertice	X:	3466789.3270	Coordinate I punto Tg	X:	3466769.4420
Coordinate vertice	Y:	6509742.3808	Coordinate I punto Tg	Y:	6509734.8870
Coordinate vertice	X:	3466789.3270	Coordinate II punto Tg	X:	3466799.5726
Coordinate vertice	Y:	6509742.3808	Coordinate II punto Tg	Y:	6509745.2094
Raggio	:	175.0000	Angolo	:	5
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	21.2502
Parametro A	:	74.6710	Tangente corta	:	10.6289
Scostamento	:	0.2416	Sviluppo	:	31.8615
Pti (%)	:	0.0	Ptf (%)	:	-5.4

Arco 10 Destra ProgI 255.4528 - ProgF 258.6365

Coordinate vertice	X:	3466801.1070	Coordinate I punto Tg	X:	3466799.5726
Coordinate vertice	Y:	6509745.6330	Coordinate I punto Tg	Y:	6509745.2094
Coordinate centro curva	X:	3466846.1438	Coordinate II punto Tg	X:	3466802.6489
Coordinate centro curva	Y:	6509576.5200	Coordinate II punto Tg	Y:	6509746.0287
Raggio	:	175.0000	Angolo al vertice	:	1
Tangente	:	1.5919	Sviluppo	:	3.1836
Saetta	:	0.0072	Corda	:	3.1836
Pt (%)	:	5.4			

Clotoide di Continuita 11 ProgI 258.6365 - ProgF 284.8977

Coordinate vertice	X:	3466811.3853	Coordinate I punto Tg	X:	3466802.6489
Coordinate vertice	Y:	6509748.2703	Coordinate I punto Tg	Y:	6509746.0287
Coordinate vertice	X:	3466811.3853	Coordinate II punto Tg	X:	3466828.3778
Coordinate vertice	Y:	6509748.2703	Coordinate II punto Tg	Y:	6509751.2545
Raggio Iniziale	:	5704.7403	Angolo Iniziale	:	0
Raggio Finale	:	175.0000	Angolo Finale	:	4
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	17.2526
Parametro A	:	68.8560	Tangente corta	:	9.0194
Sviluppo	:	26.2612			
Pti (%)	:	5.4	Ptf (%)	:	-2.5

Arco 12 Destra ProgI 284.8977 - ProgF 285.8430

Coordinate vertice	X:	3466828.8434	Coordinate I punto Tg	X:	3466828.3778
Coordinate vertice	Y:	6509751.3362	Coordinate I punto Tg	Y:	6509751.2545
Coordinate centro curva	X:	3467815.1080	Coordinate II punto Tg	X:	3466829.3089
Coordinate centro curva	Y:	6504132.4979	Coordinate II punto Tg	Y:	6509751.4179
Raggio	:	5704.7403	Angolo al vertice	:	0
Tangente	:	0.4727	Sviluppo	:	0.9453
Saetta	:	0.0000	Corda	:	0.9453
Pt (%)	:	2.5			



SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST - RAMPA B

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA B

Dati generali sul tracciato B-OVEST-2

Progressiva Iniziale (m): 0.0000 Lunghezza (m) : 268.5414
Progressiva Finale (m): 268.5414

Arco 1 Sinistra ProgI 0.0000 - ProgF 1.0000

Coordinate vertice X:	-1194.4874	Coordinate I punto Tg X:	-1193.9942
Coordinate vertice Y:	1876.1320	Coordinate I punto Tg Y:	1876.2141
Coordinate centro curva X:	-1085.2312	Coordinate II punto Tg X:	-1194.9805
Coordinate centro curva Y:	1223.0169	Coordinate II punto Tg Y:	1876.0491
Raggio :	662.1903	Angolo al vertice :	0
Tangente :	0.5000	Sviluppo :	1.0000
Saetta :	0.0002	Corda :	1.0000
Pt (%) :	2.5		

Clotoide di Flesso in uscita 2 ProgI 1.0000 - ProgF 6.8716

Coordinate vertice X:	-1196.9106	Coordinate I punto Tg X:	-1194.9805
Coordinate vertice Y:	1875.7247	Coordinate I punto Tg Y:	1876.0491
		Coordinate II punto Tg X:	-1200.7680
		Coordinate II punto Tg Y:	1875.0588
Raggio :	662.1903	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	3.9144
Parametro A :	62.3550	Tangente corta :	1.9572
Scostamento :	0.0022	Sviluppo :	5.8716
Pti (%) :	2.5	Ptf (%) :	0.0

Clotoide di Flesso in entrata 3 ProgI 6.8716 - ProgF 32.7926

Coordinate vertice X:	-1217.8034	Coordinate I punto Tg X:	-1200.7680
Coordinate vertice Y:	1872.1181	Coordinate I punto Tg Y:	1875.0588
		Coordinate II punto Tg X:	-1226.4190
		Coordinate II punto Tg Y:	1871.3881
Raggio :	150.0000	Angolo :	5
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	17.2874
Parametro A :	62.3550	Tangente corta :	8.6465
Scostamento :	0.1866	Sviluppo :	25.9209
Pti (%) :	0.0	Ptf (%) :	-3.2

Arco 4 Destra ProgI 32.7926 - ProgF 34.6542

Coordinate vertice X:	-1227.3465	Coordinate I punto Tg X:	-1226.4190
Coordinate vertice Y:	1871.3095	Coordinate I punto Tg Y:	1871.3881
Coordinate centro curva X:	-1239.0842	Coordinate II punto Tg X:	-1228.2749
Coordinate centro curva Y:	2020.8524	Coordinate II punto Tg Y:	1871.2424
Raggio :	150.0000	Angolo al vertice :	1
Tangente :	0.9308	Sviluppo :	1.8616
Saetta :	0.0029	Corda :	1.8616
Pt (%) :	3.2		

Clotoide in uscita 5 ProgI 34.6542 - ProgF 64.8768

Coordinate vertice X:	-1238.3326	Coordinate I punto Tg X:	-1228.2749
Coordinate vertice Y:	1870.5157	Coordinate I punto Tg Y:	1871.2424
		Coordinate II punto Tg X:	-1258.4835
		Coordinate II punto Tg Y:	1871.0926
Raggio :	150.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	20.1591
Parametro A :	67.3305	Tangente corta :	10.0839
Scostamento :	0.2536	Sviluppo :	30.2226
Pti (%) :	3.2	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 6 ProgI 64.8768 - ProgF 67.8753

Coordinate P.to Iniziale X:	-1258.4835	Coordinate P.to Finale X:	-1261.4808
Coordinate P.to Iniziale Y:	1871.0926	Coordinate P.to Finale Y:	1871.1784
Lunghezza :	2.9985	Azimuth :	178

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA B

Clotoide in entrata 7		ProgI 67.8753 - ProgF 87.8482			
Coordinate vertice	X:	-1274.7927	Coordinate I punto Tg X: -1261.4808		
Coordinate vertice	Y:	1871.5594	Coordinate I punto Tg Y: 1871.1784		
Coordinate vertice	X:	-1274.7927	Coordinate II punto Tg X: -1281.4499		
Coordinate vertice	Y:	1871.5594	Coordinate II punto Tg Y: 1871.3805		
Raggio	:	180.0000	Angolo	:	3
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	13.3174
Parametro A	:	59.9593	Tangente corta	:	6.6596
Scostamento	:	0.0923	Sviluppo	:	19.9729
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	2.9

Arco 8 Sinistra		ProgI 87.8482 - ProgF 115.6696			
Coordinate vertice	X:	-1295.3833	Coordinate I punto Tg X: -1281.4499		
Coordinate vertice	Y:	1871.0062	Coordinate I punto Tg Y: 1871.3805		
Coordinate centro curva	X:	-1276.6152	Coordinate II punto Tg X: -1309.0930		
Coordinate centro curva	Y:	1691.4455	Coordinate II punto Tg Y: 1868.4912		
Raggio	:	180.0000	Angolo al vertice	:	9
Tangente	:	13.9385	Sviluppo	:	27.8214
Saetta	:	0.5373	Corde	:	27.7937
Pt (%)	:	2.9			

Clotoide in uscita 9		ProgI 115.6696 - ProgF 135.6728			
Coordinate vertice	X:	-1315.6533	Coordinate I punto Tg X: -1309.0930		
Coordinate vertice	Y:	1867.2878	Coordinate I punto Tg Y: 1868.4912		
Coordinate vertice	X:	-1315.6533	Coordinate II punto Tg X: -1328.6181		
Coordinate vertice	Y:	1867.2878	Coordinate II punto Tg Y: 1864.1564		
Raggio	:	180.0000	Angolo	:	0
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	13.3376
Parametro A	:	60.0048	Tangente corta	:	6.6697
Scostamento	:	0.0926	Sviluppo	:	20.0032
Pti (%)	:	2.9	Ptf (%)	:	-2.5

Rettifilo 10		ProgI 135.6728 - ProgF 240.3850			
Coordinate P.to Iniziale	X:	-1328.6181	Coordinate P.to Finale X: -1430.4034		
Coordinate P.to Iniziale	Y:	1864.1564	Coordinate P.to Finale Y: 1839.5722		
Lunghezza	:	104.7121	Azimut	:	194

Clotoide in entrata 11		ProgI 240.3850 - ProgF 256.3844			
Coordinate vertice	X:	-1440.8278	Coordinate I punto Tg X: -1430.4034		
Coordinate vertice	Y:	1837.0545	Coordinate I punto Tg Y: 1839.5722		
Coordinate vertice	X:	-1440.8278	Coordinate II punto Tg X: -1446.1949		
Coordinate vertice	Y:	1837.0545	Coordinate II punto Tg Y: 1837.5009		
Raggio	:	25.0000	Angolo	:	18
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	10.7241
Parametro A	:	19.9997	Tangente corta	:	5.3857
Scostamento	:	0.4251	Sviluppo	:	15.9995
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	7.0

Arco 12 Destra		ProgI 256.3844 - ProgF 267.8779			
Coordinate vertice	X:	-1452.0249	Coordinate I punto Tg X: -1446.1949		
Coordinate vertice	Y:	1837.9859	Coordinate I punto Tg Y: 1837.5009		
Coordinate centro curva	X:	-1444.1224	Coordinate II punto Tg X: -1457.0344		
Coordinate centro curva	Y:	1862.4149	Coordinate II punto Tg Y: 1841.0074		
Raggio	:	25.0000	Angolo al vertice	:	26
Tangente	:	5.8501	Sviluppo	:	11.4935
Saetta	:	0.6576	Corde	:	11.3925
Pt (%)	:	7.0			

Rettifilo 13		ProgI 267.8779 - ProgF 268.5414			
Coordinate P.to Iniziale	X:	-1457.0344	Coordinate P.to Finale X: -1457.6026		
Coordinate P.to Iniziale	Y:	1841.0074	Coordinate P.to Finale Y: 1841.3501		
Lunghezza	:	0.6635	Azimut	:	149

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST - RAMPA C

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA C

Dati generali sul tracciato C-OVEST-3	
Progressiva Iniziale (m): 0.0000	Lunghezza (m) : 269.8483
Progressiva Finale (m): 269.8483	

Rettifilo 1 ProgI 0.0000 - ProgF 0.6482			
Coordinate P.to Iniziale X:	-1518.1815	Coordinate P.to Finale X:	-1518.5502
Y:	1828.3620	Y:	1827.8289
Lunghezza :	0.6482	Azimut :	235

Clotoide in entrata 2 ProgI 0.6482 - ProgF 12.0982			
Coordinate vertice X:	-1522.8990	Coordinate I punto Tg X:	-1518.5502
Coordinate vertice Y:	1821.5424	Coordinate I punto Tg Y:	1827.8289
		Coordinate II punto Tg X:	-1525.5592
		Coordinate II punto Tg Y:	1818.7920
Raggio :	35.0000	Angolo :	9
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	7.6441
Parametro A :	20.0188	Tangente corta :	3.8264
Scostamento :	0.1559	Sviluppo :	11.4501
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	7.0

Arco 3 Destra ProgI 12.0982 - ProgF 20.5476			
Coordinate vertice X:	-1528.5107	Coordinate I punto Tg X:	-1525.5592
Coordinate vertice Y:	1815.7405	Coordinate I punto Tg Y:	1818.7920
Coordinate centro curva X:	-1550.7168	Coordinate II punto Tg X:	-1532.1061
Coordinate centro curva Y:	1843.1250	Coordinate II punto Tg Y:	1813.4831
Raggio :	35.0000	Angolo al vertice :	14
Tangente :	4.2453	Sviluppo :	8.4494
Saetta :	0.2547	Corda :	8.4289
Pt (%) :	7.0		

Clotoide in uscita 4 ProgI 20.5476 - ProgF 38.4034			
Coordinate vertice X:	-1537.1783	Coordinate I punto Tg X:	-1532.1061
Coordinate vertice Y:	1810.2985	Coordinate I punto Tg Y:	1813.4831
		Coordinate II punto Tg X:	-1548.5697
		Coordinate II punto Tg Y:	1806.7051
Raggio :	35.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	11.9447
Parametro A :	24.9991	Tangente corta :	5.9891
Scostamento :	0.3787	Sviluppo :	17.8558
Pti (%) :	7.0	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 5 ProgI 38.4034 - ProgF 109.3928			
Coordinate P.to Iniziale X:	-1548.5697	Coordinate P.to Finale X:	-1616.2706
Y:	1806.7051	Y:	1785.3493
Lunghezza :	70.9894	Azimut :	198

Clotoide in entrata 6 ProgI 109.3928 - ProgF 126.0587			
Coordinate vertice X:	-1626.8683	Coordinate I punto Tg X:	-1616.2706
Coordinate vertice Y:	1782.0063	Coordinate I punto Tg Y:	1785.3493
		Coordinate II punto Tg X:	-1632.0669
		Coordinate II punto Tg Y:	1780.0429
Raggio :	150.0000	Angolo :	3
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	11.1125
Parametro A :	49.9990	Tangente corta :	5.5570
Scostamento :	0.0771	Sviluppo :	16.6660
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	3.2

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA C

Arco 7 Sinistra ProgI 126.0587 - ProgF 149.3443			
Coordinate vertice X:	-1642.9807	Coordinate I punto Tg X:	-1632.0669
Coordinate vertice Y:	1775.9210	Coordinate I punto Tg Y:	1780.0429
Coordinate centro curva X:	-1579.0688	Coordinate II punto Tg X:	-1653.1259
Coordinate centro curva Y:	1639.7176	Coordinate II punto Tg Y:	1770.1612
Raggio :	150.0000	Angolo al vertice :	9
Tangente :	11.6662	Sviluppo :	23.2856
Saetta :	0.4516	Corda :	23.2622
Pt (%) :	3.2		

Clotoide di Flesso in uscita 8 ProgI 149.3443 - ProgF 168.8716			
Coordinate vertice X:	-1658.7886	Coordinate I punto Tg X:	-1653.1259
Coordinate vertice Y:	1766.9463	Coordinate I punto Tg Y:	1770.1612
		Coordinate II punto Tg X:	-1669.6699
		Coordinate II punto Tg Y:	1759.7947
Raggio :	150.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	13.0211
Parametro A :	54.1210	Tangente corta :	6.5117
Scostamento :	0.1059	Sviluppo :	19.5272
Pti (%) :	3.2	Ptf (%) :	0.0

Clotoide di Flesso in entrata 9 ProgI 168.8716 - ProgF 188.3988			
Coordinate vertice X:	-1680.5512	Coordinate I punto Tg X:	-1669.6699
Coordinate vertice Y:	1752.6431	Coordinate I punto Tg Y:	1759.7947
		Coordinate II punto Tg X:	-1686.2140
		Coordinate II punto Tg Y:	1749.4282
Raggio :	150.0000	Angolo :	4
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	13.0211
Parametro A :	54.1210	Tangente corta :	6.5117
Scostamento :	0.1059	Sviluppo :	19.5272
Pti (%) :	0.0	Ptf (%) :	-3.2

Arco 10 Destra ProgI 188.3988 - ProgF 194.8549			
Coordinate vertice X:	-1689.0216	Coordinate I punto Tg X:	-1686.2140
Coordinate vertice Y:	1747.8342	Coordinate I punto Tg Y:	1749.4282
Coordinate centro curva X:	-1760.2710	Coordinate II punto Tg X:	-1691.8952
Coordinate centro curva Y:	1879.8719	Coordinate II punto Tg Y:	1746.3625
Raggio :	150.0000	Angolo al vertice :	2
Tangente :	3.2286	Sviluppo :	6.4561
Saetta :	0.0347	Corda :	6.4556
Pt (%) :	3.2		

Clotoide di Flesso in uscita 11 ProgI 194.8549 - ProgF 227.7588			
Coordinate vertice X:	-1701.6686	Coordinate I punto Tg X:	-1691.8952
Coordinate vertice Y:	1741.3572	Coordinate I punto Tg Y:	1746.3625
		Coordinate II punto Tg X:	-1722.1830
		Coordinate II punto Tg Y:	1733.5502
Raggio :	150.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	21.9497
Parametro A :	70.2537	Tangente corta :	10.9805
Scostamento :	0.3006	Sviluppo :	32.9039
Pti (%) :	3.2	Ptf (%) :	-2.5

Clotoide di Flesso in entrata 12 ProgI 227.7588 - ProgF 229.5751			
Coordinate vertice X:	-1723.3147	Coordinate I punto Tg X:	-1722.1830
Coordinate vertice Y:	1733.1196	Coordinate I punto Tg Y:	1733.5502
		Coordinate II punto Tg X:	-1723.8805
		Coordinate II punto Tg Y:	1732.9040
Raggio :	2717.3500	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	1.2109
Parametro A :	70.2537	Tangente corta :	0.6054
Scostamento :	0.0001	Sviluppo :	1.8163
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	-2.5



SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA C

Arco 13 Sinistra ProgI 229.5751 - ProgF 269.8483

Coordinate vertice X:	-1742.6983	Coordinate I punto Tg X:	-1723.8805
Coordinate vertice Y:	1725.7355	Coordinate I punto Tg Y:	1732.9040
Coordinate centro curva X:	-756.5417	Coordinate II punto Tg X:	-1761.4079
Coordinate centro curva Y:	-806.4358	Coordinate II punto Tg Y:	1718.2890
Raggio :	2717.3500	Angolo al vertice :	1
Tangente :	20.1370	Sviluppo :	40.2732
Saetta :	0.0746	Corda :	40.2729
Pt (°) :	2.5		

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST - RAMPA D

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA D

Dati generali sul tracciato D-OVEST-2	
Progressiva Iniziale (m): 0.0000	Lunghezza (m) : 281.5581
Progressiva Finale (m): 281.5581	

Arco 1 Destra ProgI 0.0000 - ProgF 1.0000			
Coordinate vertice X:	-1772.2458	Coordinate I punto Tg X:	-1772.7090
Coordinate vertice Y:	1693.2360	Coordinate I punto Tg Y:	1693.0476
Coordinate centro curva X:	-756.5417	Coordinate II punto Tg X:	-1771.7826
Coordinate centro curva Y:	-806.4358	Coordinate II punto Tg Y:	1693.4241
Raggio :	2698.1500	Angolo al vertice :	0
Tangente :	0.5000	Sviluppo :	1.0000
Saetta :	0.0000	Corda :	1.0000
Pt (%) :	2.5		

Clotoide di Continuita 2 ProgI 1.0000 - ProgF 26.2367			
Coordinate vertice X:	-1756.7284	Coordinate I punto Tg X:	-1771.7826
Coordinate vertice Y:	1699.5379	Coordinate I punto Tg Y:	1693.4241
		Coordinate II punto Tg X:	-1748.1828
		Coordinate II punto Tg Y:	1702.3509
Raggio Iniziale :	2698.1500	Angolo Iniziale :	0
Raggio Finale :	200.0000	Angolo Finale :	4
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	16.2483
Parametro A :	73.8338	Tangente corta :	8.9967
Sviluppo :	25.2367		
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	2.7

Arco 3 Destra ProgI 26.2367 - ProgF 41.2482			
Coordinate vertice X:	-1741.0501	Coordinate I punto Tg X:	-1748.1828
Coordinate vertice Y:	1704.6988	Coordinate I punto Tg Y:	1702.3509
Coordinate centro curva X:	-1685.6490	Coordinate II punto Tg X:	-1733.7613
Coordinate centro curva Y:	1512.3784	Coordinate II punto Tg Y:	1706.5052
Raggio :	200.0000	Angolo al vertice :	4
Tangente :	7.5093	Sviluppo :	15.0115
Saetta :	0.1408	Corda :	15.0080
Pt (%) :	2.7		

Clotoide in uscita 4 ProgI 41.2482 - ProgF 73.8026			
Coordinate vertice X:	-1723.2219	Coordinate I punto Tg X:	-1733.7613
Coordinate vertice Y:	1709.1173	Coordinate I punto Tg Y:	1706.5052
		Coordinate II punto Tg X:	-1701.7941
		Coordinate II punto Tg Y:	1712.6096
Raggio :	200.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	21.7105
Parametro A :	80.6900	Tangente corta :	10.8583
Scostamento :	0.2207	Sviluppo :	32.5544
Pti (%) :	2.7	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 5 ProgI 73.8026 - ProgF 79.7190			
Coordinate P.to Iniziale X:	-1701.7941	Coordinate P.to Finale X:	-1695.9548
Coordinate P.to Iniziale Y:	1712.6096	Coordinate P.to Finale Y:	1713.5613
Lunghezza :	5.9164	Azimut :	9

Clotoide in entrata 6 ProgI 79.7190 - ProgF 96.3937			
Coordinate vertice X:	-1684.9813	Coordinate I punto Tg X:	-1695.9548
Coordinate vertice Y:	1715.3497	Coordinate I punto Tg Y:	1713.5613
		Coordinate II punto Tg X:	-1679.5519
		Coordinate II punto Tg Y:	1716.5475
Raggio :	150.0000	Angolo :	3
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	11.1183
Parametro A :	50.0121	Tangente corta :	5.5599
Scostamento :	0.0772	Sviluppo :	16.6748
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	3.2

Società di Progetto
Brebemi SpA

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA D

Arco 7 Sinistra ProgI 96.3937 - ProgF 105.9928			
Coordinate vertice X:	-1674.8635	Coordinate I punto Tg X:	-1679.5519
Coordinate vertice Y:	1717.5819	Coordinate I punto Tg Y:	1716.5475
Coordinate centro curva X:	-1711.8677	Coordinate II punto Tg X:	-1670.2509
Coordinate centro curva Y:	1863.0251	Coordinate II punto Tg Y:	1718.9139
Raggio :	150.0000	Angolo al vertice :	4
Tangente :	4.8011	Sviluppo :	9.5990
Saetta :	0.0768	Corda :	9.5974
Pt (%) :	3.2		

Clotoide in uscita 8 ProgI 105.9928 - ProgF 122.6660			
Coordinate vertice X:	-1664.9097	Coordinate I punto Tg X:	-1670.2509
Coordinate vertice Y:	1720.4564	Coordinate I punto Tg Y:	1718.9139
		Coordinate II punto Tg X:	-1654.4168
		Coordinate II punto Tg Y:	1724.1294
Raggio :	150.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	11.1173
Parametro A :	50.0098	Tangente corta :	5.5594
Scostamento :	0.0772	Sviluppo :	16.6732
Pti (%) :	3.2	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 9 ProgI 122.6660 - ProgF 131.9325			
Coordinate P.to Iniziale X:	-1654.4168	Coordinate P.to Finale X:	-1645.6706
Coordinate P.to Iniziale Y:	1724.1294	Coordinate P.to Finale Y:	1727.1909
Lunghezza :	9.2665	Azimut :	19

Curva 10 Destra ProgI 131.9325 - ProgF 241.5891			
Coordinate vertice X:	-1593.9140	Coordinate I punto Tg X:	-1645.6706
Coordinate vertice Y:	1745.3078	Coordinate I punto Tg Y:	1727.1909
		Coordinate II punto Tg X:	-1541.4645
		Coordinate II punto Tg Y:	1761.3084
Tangente Prim. 1:	54.8358	TT1 Tangente 1:	54.8358
Tangente Prim. 2:	54.8358	TT2 Tangente 2:	54.8358
Alfa Ang. al Vert.:	178	Numero Archi :	1

Arco ProgI 131.9325 - ProgF 241.5891			
Coordinate vertice X:	-1593.9140	Coordinate I punto Tg X:	-1645.6706
Coordinate vertice Y:	1745.3078	Coordinate I punto Tg Y:	1727.1909
Coordinate centro curva X:	-753.6300	Coordinate II punto Tg X:	-1541.4645
Coordinate centro curva Y:	-821.1936	Coordinate II punto Tg Y:	1761.3084
Raggio :	2700.0000	Angolo al vertice :	2
Tangente :	54.8358	Sviluppo :	109.6566
Saetta :	0.5567	Corda :	109.6491
Pt (%) :	0.0		

Rettifilo 11 ProgI 241.5891 - ProgF 251.5243			
Coordinate P.to Iniziale X:	-1541.4645	Coordinate P.to Finale X:	-1531.9616
Coordinate P.to Iniziale Y:	1761.3084	Coordinate P.to Finale Y:	1764.2074
Lunghezza :	9.9352	Azimut :	17

Clotoide in entrata 12 ProgI 251.5243 - ProgF 267.5246			
Coordinate vertice X:	-1521.7037	Coordinate I punto Tg X:	-1531.9616
Coordinate vertice Y:	1767.3368	Coordinate I punto Tg Y:	1764.2074
		Coordinate II punto Tg X:	-1516.3193
		Coordinate II punto Tg Y:	1767.2080
Raggio :	25.0000	Angolo :	18
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	10.7246
Parametro A :	20.0002	Tangente corta :	5.3860
Scostamento :	0.4251	Sviluppo :	16.0002
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	7.0



SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST RAMPA D

Arco 13 Destra ProgI 267.5246 - ProgF 279.6820

Coordinate vertice X:	-1510.1196	Coordinate I punto Tg X:	-1516.3193
Coordinate vertice Y:	1767.0598	Coordinate I punto Tg Y:	1767.2080
Coordinate centro curva X:	-1516.9169	Coordinate II punto Tg X:	-1504.7080
Coordinate centro curva Y:	1742.2152	Coordinate II punto Tg Y:	1764.0313
Raggio :	25.0000	Angolo al vertice :	28
Tangente :	6.2014	Sviluppo :	12.1574
Saetta :	0.7354	Corda :	12.0380
Pt (§) :	7.0		

Rettifilo 14 ProgI 279.6820 - ProgF 281.5581

Coordinate P.to Iniziale X:	-1504.7080	Coordinate P.to Finale X:	-1503.0709
Coordinate P.to Iniziale Y:	1764.0313	Coordinate P.to Finale Y:	1763.1151
Lunghezza :	1.8760	Azimut :	331

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

SVINCOLO TRAVAGLIATO EST - RAMPA C

SVINCOLO TRAVAGLIATO EST RAMPA C

Dati generali sul tracciato C-EST-2

 Progressiva Iniziale (m): 0.0000 Lunghezza (m) : 309.4241
 Progressiva Finale (m) : 309.4241

Arco 1 Sinistra ProgI 0.0000 - ProgF 1.0000

Coordinate vertice X:	1156.1045	Coordinate I punto Tg X:	1155.6340
Coordinate vertice Y:	2284.1709	Coordinate I punto Tg Y:	2284.0017
Coordinate centro curva X:	391.1239	Coordinate II punto Tg X:	1156.5749
Coordinate centro curva Y:	4409.5434	Coordinate II punto Tg Y:	2284.3403
Raggio :	2258.8500	Angolo al vertice :	0
Tangente :	0.5000	Sviluppo :	1.0000
Saetta :	0.0001	Corda :	1.0000
Pt (%) :	2.5		

Clotoide di Flessio in uscita 2 ProgI 1.0000 - ProgF 3.9629

Coordinate vertice X:	1157.5041	Coordinate I punto Tg X:	1156.5749
Coordinate vertice Y:	2284.6750	Coordinate I punto Tg Y:	2284.3403
		Coordinate II punto Tg X:	1159.3621
		Coordinate II punto Tg Y:	2285.3456
Raggio :	2258.8500	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	1.9753
Parametro A :	81.8097	Tangente corta :	0.9876
Scostamento :	0.0002	Sviluppo :	2.9629
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	-2.5

Clotoide di Flessio in entrata 3 ProgI 3.9629 - ProgF 31.8497

Coordinate vertice X:	1176.8522	Coordinate I punto Tg X:	1159.3621
Coordinate vertice Y:	2291.6581	Coordinate I punto Tg Y:	2285.3456
		Coordinate II punto Tg X:	1185.7671
		Coordinate II punto Tg Y:	2294.3017
Raggio :	240.0000	Angolo :	3
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	18.5945
Parametro A :	81.8097	Tangente corta :	9.2986
Scostamento :	0.1350	Sviluppo :	27.8868
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	2.5

Arco 4 Destra ProgI 31.8497 - ProgF 43.3320

Coordinate vertice X:	1191.2724	Coordinate I punto Tg X:	1185.7671
Coordinate vertice Y:	2295.9342	Coordinate I punto Tg Y:	2294.3017
Coordinate centro curva X:	1253.9980	Coordinate II punto Tg X:	1196.8495
Coordinate centro curva Y:	2064.2049	Coordinate II punto Tg Y:	2297.3015
Raggio :	240.0000	Angolo al vertice :	3
Tangente :	5.7423	Sviluppo :	11.4823
Saetta :	0.0687	Corda :	11.4812
Pt (%) :	2.5		

Clotoide di Flessio in uscita 5 ProgI 43.3320 - ProgF 74.5483

Coordinate vertice X:	1206.9597	Coordinate I punto Tg X:	1196.8495
Coordinate vertice Y:	2299.7802	Coordinate I punto Tg Y:	2297.3015
		Coordinate II punto Tg X:	1227.4558
		Coordinate II punto Tg Y:	2303.4125
Raggio :	240.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	20.8155
Parametro A :	86.5558	Tangente corta :	10.4096
Scostamento :	0.1692	Sviluppo :	31.2163
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	0.0

 Società di Progetto
Brebemi SpA

SVINCOLO TRAVAGLIATO EST RAMPA C

Clotoide di Flesso in entrata 6				ProgI 74.5483 - ProgF 109.2330				
Coordinate vertice	X:	1250.2402	Coordinate I punto Tg	X:	1227.4558	Coordinate I punto Tg	Y:	2303.4125
Coordinate vertice	Y:	2307.4502	Coordinate II punto Tg	X:	1261.3298	Coordinate II punto Tg	Y:	2310.7717
Raggio	:	150.0000	Angolo	:	7	Tangente lunga	:	23.1394
Parametro N	:	1.0000	Tangente corta	:	11.5763	Sviluppo	:	34.6847
Parametro A	:	72.1298	Ptf (%)	:	3.2			
Scostamento	:	0.3340						
Pti (%)	:	0.0						

Arco 7 Sinistra				ProgI 109.2330 - ProgF 117.6070				
Coordinate vertice	X:	1265.3418	Coordinate I punto Tg	X:	1261.3298	Coordinate I punto Tg	Y:	2310.7717
Coordinate vertice	Y:	2311.9733	Coordinate II punto Tg	X:	1269.2805	Coordinate II punto Tg	Y:	2313.3970
Coordinate centro curva	X:	1218.2917	Coordinate II punto Tg	X:	1269.2805	Coordinate II punto Tg	Y:	2313.3970
Coordinate centro curva	Y:	2454.4649	Angolo al vertice	:	3	Sviluppo	:	8.3740
Raggio	:	150.0000	Angolo al vertice	:	3	Sviluppo	:	8.3740
Tangente	:	4.1881	Angolo al vertice	:	3	Sviluppo	:	8.3740
Saetta	:	0.0584	Angolo al vertice	:	3	Sviluppo	:	8.3740
Pt (%)	:	3.2	Angolo al vertice	:	3	Sviluppo	:	8.3740

Clotoide in uscita 8				ProgI 117.6070 - ProgF 134.2794				
Coordinate vertice	X:	1274.5085	Coordinate I punto Tg	X:	1269.2805	Coordinate I punto Tg	Y:	2313.3970
Coordinate vertice	Y:	2315.2866	Coordinate II punto Tg	X:	1284.7372	Coordinate II punto Tg	Y:	2319.6404
Raggio	:	150.0000	Angolo	:	0	Tangente lunga	:	11.1167
Parametro N	:	1.0000	Tangente corta	:	5.5591	Sviluppo	:	16.6723
Parametro A	:	50.0085	Ptf (%)	:	2.8			
Scostamento	:	0.0772						
Pti (%)	:	3.2						

Rettifilo 9				ProgI 134.2794 - ProgF 143.5455				
Coordinate P.to Iniziale	X:	1284.7372	Coordinate P.to Finale	X:	1293.2631	Coordinate P.to Finale	Y:	2323.2693
	Y:	2319.6404		Y:	2323.2693			
Lunghezza	:	9.2661	Azimut	:	23			

Curva 10 Sinistra				ProgI 143.5455 - ProgF 272.3326				
Coordinate vertice	X:	1352.5412	Coordinate I punto Tg	X:	1293.2631	Coordinate I punto Tg	Y:	2323.2693
Coordinate vertice	Y:	2348.5004	Coordinate II punto Tg	X:	1409.7397	Coordinate II punto Tg	Y:	2378.1455
Tangente Prim. 1:	:	64.4244	TT1 Tangente	1:	64.4244	Numero Archi	:	1
Tangente Prim. 2:	:	64.4244	TT2 Tangente	2:	64.4244			
Alfa Ang. al Vert.:	:	176						

Arco				ProgI 143.5455 - ProgF 272.3326				
Coordinate vertice	X:	1352.5412	Coordinate I punto Tg	X:	1293.2631	Coordinate I punto Tg	Y:	2323.2693
Coordinate vertice	Y:	2348.5004	Coordinate II punto Tg	X:	1409.7397	Coordinate II punto Tg	Y:	2378.1455
Coordinate centro curva	X:	627.4777	Coordinate II punto Tg	X:	1409.7397	Coordinate II punto Tg	Y:	2378.1455
Coordinate centro curva	Y:	3887.4719	Angolo al vertice	:	4	Sviluppo	:	128.7871
Raggio	:	1700.0000	Angolo al vertice	:	4	Sviluppo	:	128.7871
Tangente	:	64.4244	Angolo al vertice	:	4	Sviluppo	:	128.7871
Saetta	:	1.2194	Angolo al vertice	:	4	Sviluppo	:	128.7871
Pt (%)	:	0.0	Angolo al vertice	:	4	Sviluppo	:	128.7871

Rettifilo 11				ProgI 272.3326 - ProgF 278.6912				
Coordinate P.to Iniziale	X:	1409.7397	Coordinate P.to Finale	X:	1415.3851	Coordinate P.to Finale	Y:	2381.0715
	Y:	2378.1455		Y:	2381.0715			
Lunghezza	:	6.3586	Azimut	:	27			

SVINCOLO TRAVAGLIATO EST RAMPA C

Clotoide in entrata 12 ProgI 278.6912 - ProgF 292.0262

Coordinate vertice	X:	1423.2986	Coordinate I punto Tg	X:	1415.3851
Coordinate vertice	Y:	2385.1729	Coordinate I punto Tg	Y:	2381.0715
			Coordinate II punto Tg	X:	1427.6191
			Coordinate II punto Tg	Y:	2386.3034
Raggio	:	30.0000	Angolo	:	13
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	8.9132
Parametro A	:	20.0013	Tangente corta	:	4.4660
Scostamento	:	0.2465	Sviluppo	:	13.3351
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	7.0

Arco 13 Destra ProgI 292.0262 - ProgF 307.8735

Coordinate vertice	X:	1435.4681	Coordinate I punto Tg	X:	1427.6191
Coordinate vertice	Y:	2388.3571	Coordinate I punto Tg	Y:	2386.3034
Coordinate centro curva	X:	1435.2131	Coordinate II punto Tg	X:	1443.2822
Coordinate centro curva	Y:	2357.2805	Coordinate II punto Tg	Y:	2386.1749
Raggio	:	30.0000	Angolo al vertice	:	30
Tangente	:	8.1131	Sviluppo	:	15.8472
Saetta	:	1.0403	Corde	:	15.6636
Pt (%)	:	7.0			

Rettifilo 14 ProgI 307.8735 - ProgF 309.4241

Coordinate P.to Iniziale	X:	1443.2822	Coordinate P.to Finale	X:	1444.7757
	Y:	2386.1749		Y:	2385.7578
Lunghezza	:	1.5507	Azimut	:	344

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST - RAMPA F

SVINCOLO TRAVAGLIATO EST RAMPA F

Dati generali sul tracciato F-EST-3	
Progressiva Iniziale (m): 0.0000	Lunghezza (m) : 254.9189
Progressiva Finale (m): 254.9189	

Rettifilo 1 ProgI 0.0000 - ProgF 0.1435			
Coordinate P.to Iniziale X:	1416.3018	Coordinate P.to Finale X:	1416.2387
Y:	2449.2287	Y:	2449.0998
Lunghezza :	0.1435	Azimuth :	244

Clotoide in entrata 2 ProgI 0.1435 - ProgF 12.9440			
Coordinate vertice X:	1412.4840	Coordinate I punto Tg X:	1416.2387
Coordinate vertice Y:	2441.4265	Coordinate I punto Tg Y:	2449.0998
		Coordinate II punto Tg X:	1410.0797
		Coordinate II punto Tg Y:	2437.8916
Raggio :	45.0000	Angolo :	8
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	8.5427
Parametro A :	24.0004	Tangente corta :	4.2751
Scostamento :	0.1516	Sviluppo :	12.8005
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	7.0

Arco 3 Destra ProgI 12.9440 - ProgF 29.3537			
Coordinate vertice X:	1405.4134	Coordinate I punto Tg X:	1410.0797
Coordinate vertice Y:	2431.0311	Coordinate I punto Tg Y:	2437.8916
Coordinate centro curva X:	1372.8709	Coordinate II punto Tg X:	1398.6073
Coordinate centro curva Y:	2463.1999	Coordinate II punto Tg Y:	2426.2859
Raggio :	45.0000	Angolo al vertice :	21
Tangente :	8.2970	Sviluppo :	16.4097
Saetta :	0.7459	Corda :	16.3189
Pt (%) :	7.0		

Clotoide in uscita 4 ProgI 29.3537 - ProgF 43.2438			
Coordinate vertice X:	1394.8006	Coordinate I punto Tg X:	1398.6073
Coordinate vertice Y:	2423.6319	Coordinate I punto Tg Y:	2426.2859
		Coordinate II punto Tg X:	1386.4702
		Coordinate II punto Tg Y:	2419.5614
Raggio :	45.0000	Angolo :	0
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	9.2717
Parametro A :	25.0011	Tangente corta :	4.6406
Scostamento :	0.1785	Sviluppo :	13.8901
Pti (%) :	7.0	Ptf (%) :	-2.5

Rettifilo 5 ProgI 43.2438 - ProgF 129.1047			
Coordinate P.to Iniziale X:	1386.4702	Coordinate P.to Finale X:	1309.3261
Y:	2419.5614	Y:	2381.8667
Lunghezza :	85.8609	Azimuth :	206

Clotoide in entrata 6 ProgI 129.1047 - ProgF 153.6049			
Coordinate vertice X:	1294.6480	Coordinate I punto Tg X:	1309.3261
Coordinate vertice Y:	2374.6946	Coordinate I punto Tg Y:	2381.8667
		Coordinate II punto Tg X:	1287.5411
		Coordinate II punto Tg Y:	2370.6653
Raggio :	200.0000	Angolo :	4
Parametro N :	1.0000	Tangente lunga :	16.3367
Parametro A :	70.0003	Tangente corta :	8.1697
Scostamento :	0.1250	Sviluppo :	24.5002
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	2.7

SVINCOLO TRAVAGLIATO EST RAMPA F

Arco 7 Sinistra ProgI 153.6049 - ProgF 159.8324					
Coordinate vertice	X:	1284.8322	Coordinate I punto Tg	X:	1287.5411
Coordinate vertice	Y:	2369.1295	Coordinate I punto Tg	Y:	2370.6653
Coordinate centro curva	X:	1386.1801	Coordinate II punto Tg	X:	1282.1724
Coordinate centro curva	Y:	2196.6816	Coordinate II punto Tg	Y:	2367.5101
Raggio	:	200.0000	Angolo al vertice	:	2
Tangente	:	3.1140	Sviluppo	:	6.2275
Saetta	:	0.0242	Corda	:	6.2273
Pt (%)	:	2.7			

Clotoide di Flesso in uscita 8 ProgI 159.8324 - ProgF 185.9696					
Coordinate vertice	X:	1274.7277	Coordinate I punto Tg	X:	1282.1724
Coordinate vertice	Y:	2362.9775	Coordinate I punto Tg	Y:	2367.5101
Coordinate vertice	X:	2362.9775	Coordinate II punto Tg	X:	1260.4648
Coordinate vertice	Y:	2362.9775	Coordinate II punto Tg	Y:	2352.9613
Raggio	:	200.0000	Angolo	:	0
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	17.4286
Parametro A	:	72.3009	Tangente corta	:	8.7159
Scostamento	:	0.1423	Sviluppo	:	26.1371
Pti (%)	:	2.7	Ptf (%)	:	0.0

Clotoide di Flesso in entrata 9 ProgI 185.9696 - ProgF 210.1706					
Coordinate vertice	X:	1247.2568	Coordinate I punto Tg	X:	1260.4648
Coordinate vertice	Y:	2343.6858	Coordinate I punto Tg	Y:	2352.9613
Coordinate vertice	X:	2343.6858	Coordinate II punto Tg	X:	1240.2986
Coordinate vertice	Y:	2343.6858	Coordinate II punto Tg	Y:	2339.5943
Raggio	:	150.0000	Angolo	:	5
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	16.1395
Parametro A	:	60.2508	Tangente corta	:	8.0720
Scostamento	:	0.1627	Sviluppo	:	24.2010
Pti (%)	:	0.0	Ptf (%)	:	-3.2

Arco 10 Destra ProgI 210.1706 - ProgF 220.4337					
Coordinate vertice	X:	1235.8734	Coordinate I punto Tg	X:	1240.2986
Coordinate vertice	Y:	2336.9921	Coordinate I punto Tg	Y:	2339.5943
Coordinate centro curva	X:	1164.2656	Coordinate II punto Tg	X:	1231.2807
Coordinate centro curva	Y:	2468.8962	Coordinate II punto Tg	Y:	2334.6986
Raggio	:	150.0000	Angolo al vertice	:	4
Tangente	:	5.1335	Sviluppo	:	10.2631
Saetta	:	0.0878	Corda	:	10.2611
Pt (%)	:	3.2			

Clotoide di Continuita 11 ProgI 220.4337 - ProgF 245.6416					
Coordinate vertice	X:	1223.2852	Coordinate I punto Tg	X:	1231.2807
Coordinate vertice	Y:	2330.7059	Coordinate I punto Tg	Y:	2334.6986
Coordinate vertice	X:	2330.7059	Coordinate II punto Tg	X:	1208.1227
Coordinate vertice	Y:	2330.7059	Coordinate II punto Tg	Y:	2324.7639
Raggio Iniziale	:	2239.1500	Angolo Iniziale	:	0
Raggio Finale	:	150.0000	Angolo Finale	:	5
Parametro N	:	1.0000	Tangente lunga	:	16.2852
Parametro A	:	63.6606	Tangente corta	:	8.9370
Sviluppo	:	25.2079			
Pti (%)	:	3.2	Ptf (%)	:	-2.5

Arco 12 Destra ProgI 245.6416 - ProgF 254.9189					
Coordinate vertice	X:	1203.8038	Coordinate I punto Tg	X:	1208.1227
Coordinate vertice	Y:	2323.0714	Coordinate I punto Tg	Y:	2324.7639
Coordinate centro curva	X:	391.1239	Coordinate II punto Tg	X:	1199.4780
Coordinate centro curva	Y:	4409.5434	Coordinate II punto Tg	Y:	2321.3968
Raggio	:	2239.1500	Angolo al vertice	:	0
Tangente	:	4.6386	Sviluppo	:	9.2773
Saetta	:	0.0048	Corda	:	9.2773
Pt (%)	:	2.5			

Società di Progetto
Brebemi SpA



INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO BREBEMI

Ramo BREBEMI

Dati generali sul tracciato BBM

Progressiva Iniziale (m): 4848.19000000 Lunghezza (m) : 793.17689269
Progressiva Finale (m): 5641.36689269
Strada Tipo : Ale Autostrada extraurbana (2+0 corsie)
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 90 <= Vp <= 140

Arco 1 Sinistra ProgI 4848.19000000 - ProgF 4919.05387023

Coordinate vertice X: 3469445.34140159	Coordinate I punto Tg X: 3469413.75130637
Coordinate vertice Y: 6510312.05741688	Coordinate I punto Tg Y: 6510296.00451308
Coordinate centro curva X: 3468395.00988195	Coordinate II punto Tg X: 3469476.41002859
Coordinate centro curva Y: 6512300.75947883	Coordinate II punto Tg Y: 6510329.09767077

Raggio : 2248.75000000 Angolo al vertice : 1.80553671
Tangente : 35.43486752 Sviluppo : 70.86387023
Saetta : 0.27913197 Corda : 70.86093815
Pt (%) : 4.1

Vp (Km/h) = 140.0
R >= Rmin = 335.682 OK
Sv >= Smin = 97.220 No
Pt >= Pmin = 4.073 OK

Clotoide in uscita 2 ProgI 4919.05387023 - ProgF 5169.27801110

Coordinate vertice X: 3469549.56220497	Coordinate I punto Tg X: 3469476.41002859
Coordinate vertice Y: 6510369.21954864	Coordinate I punto Tg Y: 6510329.09767077
	Coordinate II punto Tg X: 3469691.15923287
	Coordinate II punto Tg Y: 6510457.46306517

Raggio : 2248.75000000 Angolo : 0.00000000
Parametro N : 1.00000000 Tangente lunga : 166.84314945
Parametro A : 750.12768033 Tangente corta : 83.43264345
Scostamento : 1.15999999 Sviluppo : 250.22414088
Pti (%) : 4.1 Ptf (%) : -2.5

Vp (Km/h) = 140.0
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 354.800 OK
A >= radq(R/dimax*Bi*|Pti-Ptf|*100) = 339.100 OK
A >= R/3 = 749.600 OK
A <= R = -2248.800 OK

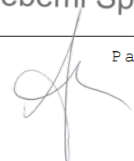
Rettifilo 3 ProgI 5169.27801110 - ProgF 5354.17520649


Coordinate P.to Iniziale X: 3469691.15923287	Coordinate P.to Finale X: 3469848.07843166
Coordinate P.to Iniziale Y: 6510457.46306517	Coordinate P.to Finale Y: 6510555.25538550

Lunghezza : 184.89719539 Azimut : 31.93123307

Vp (Km/h) = 140.0
L >= Lmin = 360.00000000 No Rprec = 2248.75000000 Rprec > Rmin = 184.90000000 OK
L <= Lmax = -3080.00000000 OK Rsucc = 1787.15000000 Rsucc > Rmin = 184.90000000 OK

Società di Progetto
Brebemi SpA



	Doc. N. 60518-00001-A01.doc	CODIFICA DOCUMENTO 04RGDI100001000000400A01	REV. 01	FOGLIO 78 di 105
	INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO A4-BBM			

Ramo A4-BREBEMI

Dati generali sul tracciato A4_BB	
Progressiva Iniziale (m): 0.00000000	Lunghezza (m) : 1199.81689496
Progressiva Finale (m): 1199.81689496	
Strada Tipo : Ale Autostrada extraurbana (2+0 corsie)	
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 90 <= Vp <= 140	

Rettifilo 1 ProgI 0.00000000 - ProgF 152.54953700			
Coordinate P.to Iniziale X:	3471062.81575063	Coordinate P.to Finale X:	3470938.15515002
Y:	6510272.78607481	Y:	6510360.71272546
Lunghezza :	152.54953700	Azimut :	144.80359991
Vp (Km/h) = 90.0			
L >= Lmin	=115.00000000 OK	Rsucc =10012.12000000	Rsucc > Rmin =152.55000000 OK
L <= Lmax	=1980.00000000 OK		

Curva 2 Sinistra ProgI 152.54953700 - ProgF 371.93468404			
Coordinate vertice X:	3470848.51286386	Coordinate I punto Tg X:	3470938.15515002
		Coordinate I punto Tg Y:	6510360.71272546
Coordinate vertice Y:	6510423.93996759	Coordinate II punto Tg X:	3470757.50677588
		Coordinate II punto Tg Y:	6510485.18795177
Tangente Prim. 1:	109.69696268	TT1 Tangente 1:	109.69696265
Tangente Prim. 2:	109.69696268	TT2 Tangente 2:	109.69696265
Alfa Ang. al Vert.:	178.74453795	Numero Archi :	1

Arco ProgI 152.54953700 - ProgF 371.93468404			
Coordinate vertice X:	3470848.51286386	Coordinate I punto Tg X:	3470938.15515002
Coordinate vertice Y:	6510423.93996759	Coordinate I punto Tg Y:	6510360.71272546
Coordinate centro curva X:	3465167.35679533	Coordinate II punto Tg X:	3470757.50677588
Coordinate centro curva Y:	6502178.99326284	Coordinate II punto Tg Y:	6510485.18795177
Raggio :	10012.12499999	Angolo al vertice :	1.25546205
Tangente :	109.69696265	Sviluppo :	219.38514704
Saetta :	0.60088844	Corda :	219.38075814
Pt (%) :	0.0		
Vp (Km/h) = 90.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 167.000 No			
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 0.000 OK			
A >= R/3 = 3337.400 No			

Rettifilo 3 ProgI 371.93468404 - ProgF 372.08685986			
Coordinate P.to Iniziale X:	3470757.50677588	Coordinate P.to Finale X:	3470757.38052875
Y:	6510485.18795177	Y:	6510485.27291732
Lunghezza :	0.15217582	Azimut :	146.05906179
Vp (Km/h) = 90.0			
L >= Lmin	= 0.00000000	Rprec =10012.12000000	Rprec > Rmin = 0.15000000 OK
L <= Lmax	=1980.00000000 OK	Rsucc =351.00000000	Rsucc > Rmin = 0.15000000 OK

Società di Progetto
Brebemi SpA

Ramo A4-BREBEMI

Clotoide in entrata 4 ProgI 372.08685986 - ProgF 452.75090519

Coordinate vertice X:	3470712.73631094	Coordinate I punto Tg X:	3470757.38052875
Coordinate vertice Y:	6510515.31891126	Coordinate I punto Tg Y:	6510485.27291732
Coordinate II punto Tg X:	3470692.27225850	Coordinate II punto Tg Y:	6510532.81204553

Raggio :	351.00000001	Angolo :	6.58363156
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	53.81326915
Parametro A :	168.26490992	Tangente corta :	26.92187195
Scostamento :	0.77203476	Sviluppo :	80.66404532
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	-6.8

Vp (Km/h) = 90.0	A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 145.900 OK	A/Au = 1.270	A/Au >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 86.900 OK	A/Au = 1.270	A/Au <= 3/2 = 1.500 OK	
A >= R/3	= 117.000 OK			
A <= R	= 351.000 OK			

Arco 5 Destra ProgI 452.75090519 - ProgF 571.94522441

Coordinate vertice X:	3470646.53040618	Coordinate I punto Tg X:	3470692.27225850
Coordinate vertice Y:	6510571.91321413	Coordinate I punto Tg Y:	6510532.81204553
Coordinate centro curva X:	3470920.34295667	Coordinate II punto Tg X:	3470616.42516815
Coordinate centro curva Y:	6510799.61676184	Coordinate II punto Tg Y:	6510624.01785003

Raggio :	351.00000001	Angolo al vertice :	19.45678471
Tangente :	60.17656054	Sviluppo :	119.19431922
Saetta :	5.04743096	Corda :	118.62242573
Pt (%) :	6.8		

Vp (Km/h) = 90.0	R >= Rmin = 175.376 OK	R = 351.000	R >= Rmin = 136.060 OK
Sv >= Smin = 62.500 OK			R <= Rmax = 279.090 No
Pt >= Pmin = 6.803 OK			

Clotoide di Flesso in uscita 6 ProgI 571.94522441 - ProgF 621.64961625

Coordinate vertice X:	3470608.13247446	Coordinate I punto Tg X:	3470616.42516815
Coordinate vertice Y:	6510638.37042830	Coordinate I punto Tg Y:	6510624.01785003
Coordinate II punto Tg X:	3470593.62250259	Coordinate II punto Tg Y:	6510668.17058845

Raggio :	351.00000001	Angolo :	0.00000000
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	33.14496686
Parametro A :	132.08422137	Tangente corta :	16.57604512
Scostamento :	0.29321988	Sviluppo :	49.70439184
Pti (%) :	-6.8	Ptf (%) :	0.0

Vp (Km/h) = 88.1	A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 124.900 OK	A1/A2 = 1.100	A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 108.100 OK	A1/A2 = 1.100	A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK	
A >= R/3	= 117.000 OK	Ae/A = 1.270	Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK	
A <= R	= 351.000 OK	Ae/A = 1.270	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK	

Ramo A4-BREBEMI

Clotoide di Flesso in entrata 7 ProgI 621.64961625 - ProgF 699.14398820

Coordinate vertice X:	3470570.95427938	Coordinate I punto Tg X:	3470593.62250259
Coordinate vertice Y:	6510714.72592903	Coordinate I punto Tg Y:	6510668.17058845
Coordinate II punto Tg X:	3470555.02271777	Coordinate II punto Tg X:	3470555.02271777
Coordinate II punto Tg Y:	6510735.19536902	Coordinate II punto Tg Y:	6510735.19536902
Raggio :	186.05714286	Angolo :	11.93208812
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	51.78076940
Parametro A :	120.07656488	Tangente corta :	25.93863198
Scostamento :	1.34279633	Sviluppo :	77.49437196
Pti (%) :	0.0	Ptf (%) :	7.0
Vp (Km/h) = 82.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 120.600 No	A1/A2 = 1.100	A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi*(Pti-Ptf)*100)	= 77.100 OK	A1/A2 = 1.100	A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
A >= R/3	= 62.000 OK	A/Au = 0.910	A/Au >= 2/3 = 0.670 OK
A <= R	= 186.100 OK	A/Au = 0.910	A/Au <= 3/2 = 1.500 OK

Arco 8 Sinistra ProgI 699.14398820 - ProgF 882.12539563

Coordinate vertice X:	3470493.81405814	Coordinate I punto Tg X:	3470555.02271777
Coordinate vertice Y:	6510813.83844346	Coordinate I punto Tg Y:	6510735.19536902
Coordinate centro curva X:	3470408.19594895	Coordinate II punto Tg X:	3470394.43156421
Coordinate centro curva Y:	6510620.91868563	Coordinate II punto Tg Y:	6510806.46598990
Raggio :	186.05714286	Angolo al vertice :	56.34861534
Tangente :	99.65557270	Sviluppo :	182.98140742
Saetta :	22.04493170	Corda :	175.69581669
Pt (%) :	7.0		
Vp (Km/h) = 71.6			
R >= Rmin = 175.376 OK	R = 186.060	R >= Rminp = 225.500 No	
Sv >= Smin = 49.720 OK	R = 186.060	R <= Rmaxp = 602.000 OK	
Pt >= Ptmin = 7.000 OK	R = 186.060	R >= Rminc = 500.000 No	
		R <= Rmaxc = 100000.000 OK	

Clotoide di Continuità 9 ProgI 882.12539563 - ProgF 966.81201831

Coordinate vertice X:	3470363.44008330	Coordinate I punto Tg X:	3470394.43156421
Coordinate vertice Y:	6510804.16696072	Coordinate I punto Tg Y:	6510806.46598990
Coordinate II punto Tg X:	3470312.27313255	Coordinate II punto Tg X:	3470312.27313255
Coordinate II punto Tg Y:	6510786.90798543	Coordinate II punto Tg Y:	6510786.90798543
Raggio Iniziale :	1787.15000264	Angolo Iniziale :	0.15775251
Raggio Finale :	186.05714286	Angolo Finale :	14.55477808
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	53.99934011
Parametro A :	132.61810660	Tangente corta :	31.07663792
Sviluppo :	84.68662268		
Pti (%) :	7.0	Ptf (%) :	2.5
Vp (Km/h) = 83.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 129.100 OK	A/Apred = 1.100	A/Apred >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(Bi*(qi-qf)/((1/Ri-1/Rf)*dimax/100))	= 65.600 OK	A/Apred = 1.100	A/Apred <= 3/2 = 1.500 OK
A >= Rmax/3	= 595.700 No		
A <= Rmin	= 186.100 OK		

Società di Progetto
Brebemi SpA



Ramo A4-BREBEMI

Arco 10 Sinistra ProgI 966.81201831 - ProgF 1199.81689496

Coordinate vertice X:	3470201.72487491	Coordinate I punto Tg X:	3470312.27313255
Coordinate vertice Y:	6510749.61930589	Coordinate I punto Tg Y:	6510786.90799544

Coordinate centro curva X:	3470883.47196210	Coordinate II punto Tg X:	3470096.96271846
Coordinate centro curva Y:	6509093.49811326	Coordinate II punto Tg Y:	6510698.27483966

Raggio :	1787.15000264	Angolo al vertice :	7.47010381
Tangente :	116.66774891	Sviluppo :	233.00487665
Saetta :	3.79599144	Corda :	232.83988214
Pt (%) :	2.5		

Vp (Km/h) = 90.0			
R >= Rmin = 175.376 OK	R = 1787.150	R >= Rminp = 136.060 OK	
Sv >= Smin = 62.500 OK		R <= Rmaxp = 279.090 No	
Pt >= Ptmin = 2.500 OK			

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO BBM-A4

Ramo BREBEMI-A4

Dati generali sul tracciato BB_A4

Progressiva Iniziale (m): 0.00000000 Lunghezza (m) : 972.54416879
Progressiva Finale (m) : 972.54416879
Strada Tipo : C1 Strada extraurbana secondaria
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 60 <= Vp <= 100

Arco 1 Destra ProgI 0.00000000 - ProgF 172.51425408

Coordinate vertice X: 3470181.01472804	Coordinate I punto Tg X: 3470099.35240164
Coordinate vertice Y: 6510726.34065518	Coordinate I punto Tg Y: 6510693.42361766

Coordinate centro curva X: 3470230.20261290	Coordinate II punto Tg X: 3470268.53211742
Coordinate centro curva Y: 6510368.80349782	Coordinate II punto Tg Y: 6510716.69838005

Raggio :	350.00000000	Angolo al vertice :	28.24096761
Tangente :	88.04695857	Sviluppo :	172.51425408
Saetta :	10.57529951	Corda :	170.77321452
Pt (%) :	5.7		

Vp (Km/h) = 80.0
R >= Rmin = 118.110 OK
Sv >= Smin = 55.560 OK
Pt >= Pmin = 5.673 OK

Clotoide in uscita 2 ProgI 172.51425408 - ProgF 501.54275214

Coordinate vertice X: 3470379.89593972	Coordinate I punto Tg X: 3470268.53211742
Coordinate vertice Y: 6510704.42881142	Coordinate I punto Tg Y: 6510716.69838004
	Coordinate II punto Tg X: 3470565.57283210
	Coordinate II punto Tg Y: 6510582.83922377

Raggio :	350.00000000	Angolo :	0.00000000
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	221.94579561
Parametro A :	339.35228645	Tangente corta :	112.03768666
Scostamento :	12.78684575	Sviluppo :	329.02849806
Pti (%) :	-5.7	Ptf (%) :	-2.5

Vp (Km/h) = 80.0
A >= $\text{radq}[(Vp^3 - gVR(Ptf - Pti)) / c]$ = 116.500 OK
A >= $\text{radq}(R / \text{dimax} * Bi * |Pti - Ptf| * 100)$ = 70.300 OK
A >= R/3 = 116.700 OK
A <= R = 350.000 OK

Rettifilo 3 ProgI 501.54275214 - ProgF 589.38477162

Coordinate P.to Iniziale X: 3470565.57283210	Coordinate P.to Finale X: 3470639.06029400
Coordinate P.to Iniziale Y: 6510582.83922377	Coordinate P.to Finale Y: 6510534.71632557

Lunghezza : 87.84201948 Azimut : 326.78141560

Vp (Km/h) = 80.0
L >= Lmin = 90.00000000 No Rprec = 350.00000000 Rprec > Rmin = 87.84000000 OK
L <= Lmax = 1760.00000000 OK Rsucc = 9987.88000000 Rsucc > Rmin = 87.84000000 OK

Curva 4 Destra ProgI 589.38477162 - ProgF 934.16018230

Coordinate vertice X: 3470783.29187139	Coordinate I punto Tg X: 3470639.06029400
Coordinate vertice Y: 6510440.26699589	Coordinate I punto Tg Y: 6510534.71632557
	Coordinate II punto Tg X: 3470924.17783861
	Coordinate II punto Tg Y: 6510340.89613481

Tangente Prim. 1: 172.40482532	IT1 Tangente 1: 172.40482532
Tangente Prim. 2: 172.40482532	IT2 Tangente 2: 172.40482532
Alfa Ang. al Vert.: 178.02218431	Numero Archi : 1


Ramo BREBEMI-A4

Arco ProgI 589.38477162 - ProgF 934.16018230			
Coordinate vertice X:	3470783.29187139	Coordinate I punto Tg X:	3470639.06029400
Coordinate vertice Y:	6510440.26699589	Coordinate I punto Tg Y:	6510534.71632557
Coordinate centro curva X:	3465167.35672130	Coordinate II punto Tg X:	3470924.17783861
Coordinate centro curva Y:	6502178.99331507	Coordinate II punto Tg Y:	6510340.89613481
Raggio :	9987.87500000	Angolo al vertice :	1.97781569
Tangente :	172.40482532	Sviluppo :	344.77541069
Saetta :	1.48764293	Corda :	344.75829300
Pt (%) :	0.0		
Vp (Km/h) = 80.0 A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 132.000 No A >= radq(R/dimax*Bi*(Pti-Ptf)*100) = 0.000 OK A >= R/3 = 3329.300 No			

Rettifilo 5 ProgI 934.16018230 - ProgF 972.54416879			
Coordinate P.to Iniziale X:	3470924.17783861	Coordinate P.to Finale X:	3470955.54450746
Coordinate P.to Iniziale Y:	6510340.89613481	Coordinate P.to Finale Y:	6510318.77233531
Lunghezza :	38.38398649	Azimut :	324.80359990
Vp (Km/h) = 80.0 L >= Lmin =90.00000000 No Rprec =9987.88000000 Rprec > Rmin =38.38000000 OK L <= Lmax =1760.00000000 OK			

APPROVATO SDP



	Doc. N.	CODIFICA DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	60518-00001-A01.doc	04RGDI100001000000400A01	01	84 di 105

INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO BBM-BRESCIA

Ramo BREBEMI-BRESCIA

Dati generali sul tracciato BB_BS	
Progressiva Iniziale (m): 0.00000000	Lunghezza (m) : 1042.27687927
Progressiva Finale (m): 1042.27687927	
Strada Tipo : Ale Autostrada extraurbana (2+0 corsie)	
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 90 <= Vp <= 140	

Rettifilo 1 ProgI 0.00000000 - ProgF 15.30627176			
Coordinate P.to Iniziale X: 3469666.51743222		Coordinate P.to Finale X: 3469679.51289806	
Y: 6510430.81032104		Y: 6510438.89733674	
Lunghezza	:	15.30627176	Azimuth : 31.89380500
Vp (Km/h) = 60.0			
L >= Lmin =50.00000000 No			
L <= Lmax =1320.00000000 OK			
Rsucc =267.00000000 Rsucc > Rmin =15.31000000 OK			

Curva 2 Destra ProgI 15.30627176 - ProgF 179.99237030			
Coordinate vertice X: 3469750.23803597		Coordinate I punto Tg X: 3469679.51289806	Coordinate I punto Tg Y: 6510438.89733674
Coordinate vertice Y: 6510482.90924885		Coordinate II punto Tg X: 3469832.83382883	Coordinate II punto Tg Y: 6510493.72722188
Tangente Prim. 1:	57.80542611	TT1 Tangente 1:	83.30122172
Tangente Prim. 2:	57.80542611	TT2 Tangente 2:	83.30122172
Alfa Ang. al Vert.:	155.56802779	Numero Archi :	1

Clotoide in entrata ProgI 15.30627176 - ProgF 66.13866877			
Coordinate vertice X: 3469708.29867989		Coordinate I punto Tg X: 3469679.51289806	Coordinate I punto Tg Y: 6510438.89733674
Coordinate vertice Y: 6510456.81058990		Coordinate II punto Tg X: 3469723.48361756	Coordinate II punto Tg Y: 6510464.36158356
Raggio :	267.00000000	Angolo :	5.45408579
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	33.90436365
Parametro A :	116.50000000	Tangente corta :	16.95876874
Scostamento :	0.40310495	Sviluppo :	50.83239700
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	-4.2
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq((Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 68.200 OK			
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 38.400 OK			
A >= R/3 = 89.000 OK		A/Au = 1.000 A/Au >= 2/3 = 0.670 OK	
A <= R = 267.000 OK		A/Au = 1.000 A/Au <= 3/2 = 1.500 OK	

Arco ProgI 66.13866877 - ProgF 129.15997329			
Coordinate vertice X: 3469751.83008653		Coordinate I punto Tg X: 3469723.48361756	Coordinate I punto Tg Y: 6510464.36158356
Coordinate vertice Y: 6510478.45739430		Coordinate II punto Tg X: 3469782.68688407	Coordinate II punto Tg Y: 6510485.53356762
Coordinate centro curva X:	3469842.36697154	Coordinate II punto Tg X:	3469782.68688407
Coordinate centro curva Y:	6510225.28889974	Coordinate II punto Tg Y:	6510485.53356762
Raggio :	267.00000000	Angolo al vertice :	13.52380063
Tangente :	31.65776656	Sviluppo :	63.02130452
Saetta :	1.85724584	Corda :	62.87511174
Pt (%) :	4.2		
Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin = 118.110 OK			
Sv >= Smin = 41.670 OK			
Pt >= Pmin = 4.154 OK			

Società di Progetto
Brebemi SpA


Ramo BREBEMI-BRESCIA

Clotoide in uscita		ProgI 129.15997329 - ProgF 179.99237030			
Coordinate vertice	X:	3469799.21658122	Coordinate I punto Tg X: 3469782.68688407 Coordinate I punto Tg Y: 6510485.53356762		
Coordinate vertice	Y:	6510489.32420733	Coordinate II punto Tg X: 3469832.83382883 Coordinate II punto Tg Y: 6510493.72722188		
Raggio	:	267.00000000	Angolo	:	5.45408579
Parametro N	:	1.00000000	Tangente lunga	:	33.90436365
Parametro A	:	116.50000000	Tangente corta	:	16.95876874
Scostamento	:	0.40310495	Sviluppo	:	50.83239700
Pti (%)	:	-4.2	Ptf (%)	:	-2.5
Vp (Km/h) = 60.0					
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 68.200 OK					
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 38.400 OK					
A >= R/3 = 89.000 OK					
A <= R = 267.000 OK					
Ae/A = 1.000		Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK		Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK	

Rettifilo 3		ProgI 179.99237030 - ProgF 180.34777030			
Coordinate P.to Iniziale	X:	3469832.83382883	Coordinate P.to Finale X: 3469833.18621917 Y: 6510493.77337616		
	Y:	6510493.72722188			
Lunghezza	:	0.35540001	Azimut	:	7.46183267
Vp (Km/h) = 60.0					
= 0.00000000					
L <= Lmax = 1320.00000000 OK		Rprec = 267.00000000		Rprec > Rmin = 0.36000000 OK	
		Rsucc = 230.00000000		Rsucc > Rmin = 0.36000000 OK	

Curva 4 Sinistra		ProgI 180.34777030 - ProgF 447.22513137	
Coordinate vertice	X:	3469975.42927609	Coordinate I punto Tg X: 3469833.18621917 Coordinate I punto Tg Y: 6510493.77337616
Coordinate vertice	Y:	6510512.40364170	Coordinate II punto Tg X: 3470040.36181228 Coordinate II punto Tg Y: 6510639.86510137
Tangente Prim. 1:	121.11795585	TT1 Tangente 1:	143.45791730
Tangente Prim. 2:	121.11795585	TT2 Tangente 2:	143.04774713
Alfa Ang. al Vert.:	124.45743555	Numero Archi	1

Clotoide in entrata		ProgI 180.34777030 - ProgF 224.69994422			
Coordinate vertice	X:	3469862.51822928	Coordinate I punto Tg X: 3469833.18621917 Coordinate I punto Tg Y: 6510493.77337616		
Coordinate vertice	Y:	6510497.61513230	Coordinate II punto Tg X: 3469876.93694230 Coordinate II punto Tg Y: 6510500.94028724		
Raggio	:	230.00000000	Angolo	:	5.52433126
Parametro N	:	1.00000000	Tangente lunga	:	29.58252707
Parametro A	:	101.00000000	Tangente corta	:	14.79715988
Scostamento	:	0.35624318	Sviluppo	:	44.35217391
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	4.6
Vp (Km/h) = 60.0					
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 48.400 OK					
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 73.600 OK					
A >= R/3 = 76.700 OK					
A <= R = 230.000 OK					
A/Au = 1.010		A/Au >= 2/3 = 0.670 OK		A/Au <= 3/2 = 1.500 OK	



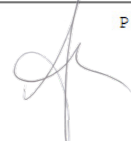
Ramo BREBEMI-BRESCIA

Arco ProgI 224.69994422 - ProgF 403.74687050			
Coordinate vertice X:	3469968.86056005	Coordinate I punto Tg X:	3469876.93694230
Coordinate vertice Y:	6510522.13914675	Coordinate I punto Tg Y:	6510500.94028724
Coordinate centro curva X:	3469825.25231889	Coordinate II punto Tg X:	3470019.42389947
Coordinate centro curva Y:	6510725.05788963	Coordinate II punto Tg Y:	6510601.78016539
Raggio :	230.00000000	Angolo al vertice :	44.60275309
Tangente :	94.33632993	Sviluppo :	179.04692629
Saetta :	17.20386164	Corda :	174.56005840
Pt (%) :	4.6		
Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin =	118.110 OK		
Sv >= Smin =	41.670 OK		
Pt >= Ptmin =	4.570 OK		

Clotoide in uscita ProgI 403.74687050 - ProgF 447.22513137			
Coordinate vertice X:	3470027.19848727	Coordinate I punto Tg X:	3470019.42389947
Coordinate vertice Y:	6510614.02571917	Coordinate I punto Tg Y:	6510601.78016539
		Coordinate II punto Tg X:	3470040.36181228
		Coordinate II punto Tg Y:	6510639.86510137
Raggio :	230.00000000	Angolo :	5.41548011
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	28.99908271
Parametro A :	100.00000000	Tangente corta :	14.50509576
Scostamento :	0.34234713	Sviluppo :	43.47826087
Pti (%) :	4.6	Ptf (%) :	-2.5
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 48.400 OK		
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 73.600 OK		
A >= R/3	= 76.700 OK	Ae/A = 1.010	Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK
A <= R	= 230.000 OK	Ae/A = 1.010	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK

Rettifilo 5 ProgI 447.22513137 - ProgF 451.89173540			
Coordinate P.to Iniziale X:	3470040.36181228	Coordinate P.to Finale X:	3470042.48008706
Coordinate P.to Iniziale Y:	6510639.86510137	Coordinate P.to Finale Y:	6510644.02323859
Lunghezza :	4.66660403	Azimut :	63.00439724
Vp (Km/h) = 60.0			
L <= Lmax =	0.00000000	Rprec =	230.00000000
	=1320.00000000 OK	Rsucc =	140.00000000
		Rprec > Rmin =	4.67000000 OK
		Rsucc > Rmin =	4.67000000 OK

Curva 6 Destra ProgI 451.89173540 - ProgF 619.45379442			
Coordinate vertice X:	3470083.64039694	Coordinate I punto Tg X:	3470042.48008706
Coordinate vertice Y:	6510724.82022395	Coordinate I punto Tg Y:	6510644.02323859
		Coordinate II punto Tg X:	3470162.13530881
		Coordinate II punto Tg Y:	6510752.33082870
Tangente Prim. 1:	56.12365340	TI1 Tangente 1:	90.67703101
Tangente Prim. 2:	56.12365340	TI2 Tangente 2:	83.17622595
Alfa Ang. al Vert.:	136.30995616	Numero Archi :	1



Ramo BREBEMI-BRESCIA

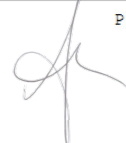
Clotoide in entrata		ProgI 451.89173540 - ProgF 521.89887826	
Coordinate vertice	X: 3470063.73506892	Coordinate I punto Tg	X: 3470042.48008706
Coordinate vertice	Y: 6510685.74640499	Coordinate I punto Tg	Y: 6510644.02323859
		Coordinate II punto Tg	X: 3470079.23543447
		Coordinate II punto Tg	Y: 6510703.37705841
Raggio	: 140.00000000	Angolo	: 14.32540651
Parametro N	: 1.00000000	Tangente lunga	: 46.82517345
Parametro A	: 99.00000000	Tangente corta	: 23.47554625
Scostamento	: 1.45537875	Sviluppo	: 70.00714286
Pti (%)	: -2.5	Ptf (%)	: -6.3
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 66.900 OK			
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 42.000 OK			
A >= R/3 = 46.700 OK			
A <= R = 140.000 OK			
		A/Au = 1.160	A/Au >= 2/3 = 0.670 OK
		A/Au = 1.160	A/Au <= 3/2 = 1.500 OK

Arco		ProgI 521.89887826 - ProgF 567.84665156	
Coordinate vertice	X: 3470094.54220935	Coordinate I punto Tg	X: 3470079.23543447
Coordinate vertice	Y: 6510720.78751508	Coordinate I punto Tg	Y: 6510703.37705841
Coordinate centro curva	X: 3470184.37852469	Coordinate II punto Tg	X: 3470114.64403260
Coordinate centro curva	Y: 6510610.93826472	Coordinate II punto Tg	Y: 6510732.33472518
Raggio	: 140.00000000	Angolo al vertice	: 18.80438206
Tangente	: 23.18235016	Sviluppo	: 45.94777330
Saetta	: 1.88077187	Corda	: 45.74183300
Pt (%)	: 6.3		
Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin = 118.110 OK			
Sv >= Smin = 41.670 OK			
Pt >= Ptmin = 6.279 OK			

Clotoide in uscita		ProgI 567.84665156 - ProgF 619.45379442	
Coordinate vertice	X: 3470129.60894822	Coordinate I punto Tg	X: 3470114.64403260
Coordinate vertice	Y: 6510740.93111083	Coordinate I punto Tg	Y: 6510732.33472518
		Coordinate II punto Tg	X: 3470162.13530881
		Coordinate II punto Tg	Y: 6510752.33082870
Raggio	: 140.00000000	Angolo	: 10.56025528
Parametro N	: 1.00000000	Tangente lunga	: 34.46618158
Parametro A	: 85.00000000	Tangente corta	: 17.25823125
Scostamento	: 0.79168700	Sviluppo	: 51.60714286
Pti (%)	: -6.3	Ptf (%)	: -2.5
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 66.900 OK			
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 42.000 OK			
A >= R/3 = 46.700 OK			
A <= R = 140.000 OK			
		Ae/A = 1.160	Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK
		Ae/A = 1.160	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK

Rettifilo 7		ProgI 619.45379442 - ProgF 781.24251159	
Coordinate P.to Iniziale	X: 3470162.13530881	Coordinate P.to Finale	X: 3470314.81825338
	Y: 6510752.33082870		Y: 6510805.84257921
Lunghezza	: 161.78871718	Azimut	: 19.31435340
Vp (Km/h) = 60.0			
L >= Lmin = 50.00000000 OK			
L <= Lmax = 1320.00000000 OK			
		Rprec = 140.00000000	Rprec > Rmin = 161.79000000 No
		Rsucc = 300.00000000	Rsucc > Rmin = 161.79000000 OK

Società di Progetto
Brebemi SpA




Ramo BREBEMI-BRESCIA

Clotoide in entrata 8		ProgI 781.24251159 - ProgF 863.04234257	
Coordinate vertice	X: 3470366.33243613	Coordinate I punto Tg	X: 3470314.81825338
		Coordinate I punto Tg	Y: 6510805.84257921
Coordinate vertice	Y: 6510823.89707837	Coordinate II punto Tg	X: 3470393.09875986
		Coordinate II punto Tg	Y: 6510829.34422985
Raggio	: 300.00000000	Angolo	: 7.81130847
Parametro N	: 1.00000000	Tangente lunga	: 54.58640824
Parametro A	: 156.65231978	Tangente corta	: 27.31496925
Scostamento	: 0.92871839	Sviluppo	: 81.79983097
Pti (%)	: -2.5	Ptf (%)	: -3.9
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]		= 68.700 OK	
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)		= 36.800 OK	
A >= R/3		= 100.000 OK	
A <= R		= 300.000 OK	
		A/Au = 1.350	A/Au >= 2/3 = 0.670 OK
		A/Au = 1.350	A/Au <= 3/2 = 1.500 OK

Arco 9 Destra		ProgI 863.04234257 - ProgF 869.48996846	
Coordinate vertice	X: 3470396.25794125	Coordinate I punto Tg	X: 3470393.09875986
Coordinate vertice	Y: 6510829.98714741	Coordinate I punto Tg	Y: 6510829.34422984
Coordinate centro curva	X: 3470452.92476326	Coordinate II punto Tg	X: 3470399.43020962
Coordinate centro curva	Y: 6510535.36999744	Coordinate II punto Tg	Y: 6510830.56202432
Raggio	: 300.00000000	Angolo al vertice	: 1.23140584
Tangente	: 3.22393705	Sviluppo	: 6.44762589
Saetta	: 0.01732145	Corda	: 6.44750180
Pt (%)	: 3.9		
Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin = 118.110 OK			
Sv >= Smin = 41.670 No			
Pt >= Ptmin = 3.856 OK			
		R = 300.000	R >= Rmins = 260.000 OK
			R <= Rmaxs = 100000.000 OK

Clotoide di Flesso in uscita 10		ProgI 869.48996846 - ProgF 914.64086765	
Coordinate vertice	X: 3470414.24729597	Coordinate I punto Tg	X: 3470399.43020962
		Coordinate I punto Tg	Y: 6510830.56202432
Coordinate vertice	Y: 6510833.24716940	Coordinate II punto Tg	X: 3470444.19407304
		Coordinate II punto Tg	Y: 6510836.37359051
Raggio	: 300.00000000	Angolo	: 0.00000000
Parametro N	: 1.00000000	Tangente lunga	: 30.10953281
Parametro A	: 116.38414737	Tangente corta	: 15.05842129
Scostamento	: 0.28308215	Sviluppo	: 45.15089919
Pti (%)	: -3.9	Ptf (%)	: 0.0
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]		= 57.100 OK	
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)		= 62.100 OK	
A >= R/3		= 100.000 OK	
A <= R		= 300.000 OK	
		A1/A2 = 1.000	A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
		A1/A2 = 1.000	A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
		Ae/A = 1.350	Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK
		Ae/A = 1.350	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK



Ramo BREBEMI-BRESCIA

Clotoide di Flesso in entrata 11		ProgI 914.64086765 - ProgF 937.21631725	
Coordinate vertice X:	3470459.16329657	Coordinate I punto Tg X:	3470444.19407304
Coordinate vertice Y:	6510837.93636624	Coordinate I punto Tg Y:	6510836.37359051
Coordinate vertice X:	3470466.63199788	Coordinate II punto Tg X:	3470466.63199788
Coordinate vertice Y:	6510838.85842858	Coordinate II punto Tg Y:	6510838.85842858
Raggio :	600.00000000	Angolo :	1.07789832
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	15.05057876
Parametro A :	116.38414737	Tangente corta :	7.52540353
Scostamento :	0.03539198	Sviluppo :	22.57544960
Pti (%) :	0.0	Ptf (%) :	2.5
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 50.900 OK	A1/A2 = 1.000	A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 70.700 OK	A1/A2 = 1.000	A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
A >= R/3	= 200.000 No	A/Au = 0.620	A/Au >= 2/3 = 0.670 No
A <= R	= 600.000 OK	A/Au = 0.620	A/Au <= 3/2 = 1.500 OK

Arco 12 Sinistra		ProgI 937.21631725 - ProgF 945.71058521	
Coordinate vertice X:	3470470.84720106	Coordinate I punto Tg X:	3470466.63199788
Coordinate vertice Y:	6510839.37882429	Coordinate I punto Tg Y:	6510838.85842858
Coordinate centro curva X:	3470393.11601961	Coordinate II punto Tg X:	3470475.05461479
Coordinate centro curva Y:	6511434.33756418	Coordinate II punto Tg Y:	6510839.95884096
Raggio :	600.00000000	Angolo al vertice :	0.81114284
Tangente :	4.24720491	Sviluppo :	8.49426795
Saetta :	0.01503173	Corda :	8.49419702
Pt (%) :	2.5		
Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin = 118.110 OK	R = 600.000	R >= Rminp = 175.000 OK	
Sv >= Smin = 41.670 No	R = 600.000	R <= Rmaxp = 800.000 OK	
Pt >= Ptmin = 2.500 OK	R = 600.000	R >= Rmins = 400.000 OK	
	R = 600.000	R <= Rmaxs = 100000.000 OK	

Clotoide di Flesso in uscita 13		ProgI 945.71058521 - ProgF 1005.26964566	
Coordinate vertice X:	3470494.72625129	Coordinate I punto Tg X:	3470475.05461479
Coordinate vertice Y:	6510842.67069150	Coordinate I punto Tg Y:	6510839.95884096
Coordinate vertice X:	3470533.74787346	Coordinate II punto Tg X:	3470533.74787346
Coordinate vertice Y:	6510850.03884096	Coordinate II punto Tg Y:	6510850.03884096
Raggio :	600.00000000	Angolo :	0.00000000
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	39.71116497
Parametro A :	189.03818734	Tangente corta :	19.85767902
Scostamento :	0.24631733	Sviluppo :	59.55906045
Pti (%) :	2.5	Ptf (%) :	0.0
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 50.900 OK	A1/A2 = 0.750	A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 70.700 OK	A1/A2 = 0.750	A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
A >= R/3	= 200.000 No	Ae/A = 0.620	Ae/A >= 2/3 = 0.670 No
A <= R	= 600.000 OK	Ae/A = 0.620	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK

Ramo BREBEMI-BRESCIA

Clotoide di Flesso in entrata 14 ProgI 1005.26964566 - ProgF 1040.74324244

Coordinate vertice X:	3470556.98641614	Coordinate I punto Tg X:	3470533.74787346
Coordinate vertice Y:	6510854.42679427	Coordinate I punto Tg Y:	6510850.03884096
Coordinate vertice X:	3470568.62689502	Coordinate II punto Tg X:	3470568.62689502
Coordinate vertice Y:	6510856.50559846	Coordinate II punto Tg Y:	6510856.50559846
Raggio :	1790.90000000	Angolo :	0.56744860
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	23.64918603
Parametro A :	252.05091645	Tangente corta :	11.82464272
Scostamento :	0.02927699	Sviluppo :	35.47359679
Pti (%) :	0.0	Ptf (%) :	-2.5
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 0.000 OK	A1/A2 = 0.750	A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 122.200 OK	A1/A2 = 0.750	A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
A >= R/3	= 597.000 No		
A <= R	=1790.900 OK		

Arco 15 Destra ProgI 1040.74324244 - ProgF 1042.27687927

Coordinate vertice X:	3470569.38177061	Coordinate I punto Tg X:	3470568.62689502
Coordinate vertice Y:	6510856.64040722	Coordinate I punto Tg Y:	6510856.50559846
Coordinate centro curva X:	3470883.47196220	Coordinate II punto Tg X:	3470570.13676136
Coordinate centro curva Y:	6509093.49811304	Coordinate II punto Tg Y:	6510856.77456950
Raggio :	1790.90000000	Angolo al vertice :	0.04906523
Tangente :	0.76681846	Sviluppo :	1.53363683
Saetta :	0.00016417	Corda :	1.53363678
Pt (%) :	2.5		
Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin = 118.110 OK	R = 1790.900	R >= Rminp = 260.000 OK	
Sv >= Smin = 41.670 No		R <= Rmaxp = 100000.000 OK	
Pt >= Ptmin = 2.500 OK			

APPROVATO SDP

Ramo BRESCIA-BREBEMI

Dati generali sul tracciato BS_BB

Progressiva Iniziale (m): 0.00000000 Lunghezza (m) : 1454.18531982
Progressiva Finale (m): 1454.18531982
Strada Tipo : C1 Strada extraurbana secondaria
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 60 <= Vp <= 100

Rettifilo 1 ProgI 0.00000000 - ProgF 115.89199768

Coordinate P.to Iniziale X:	3470925.51900449	Coordinate P.to Finale X:	3470809.72999246
Y:	6510892.47631931	Y:	6510887.59166779

Lunghezza : 115.89199768 Azimut : 202.68403966g

Vp (Km/h) = 60.0
L >= Lmin =50.00000000 OK Rsucc =2000.00000000 Rsucc > Rmin =115.89000000 OK
L <= Lmax =1320.00000000 OK

Curva 2 Sinistra ProgI 115.89199768 - ProgF 322.91724966

Coordinate vertice X:	3470706.21690750	Coordinate I punto Tg X:	3470809.72999246
Coordinate vertice Y:	6510883.22488601	Coordinate I punto Tg Y:	6510887.59166779
		Coordinate II punto Tg X:	3470603.70910210
		Coordinate II punto Tg Y:	6510868.18569140

Tangente Prim. 1: 103.60515210 TT1 Tangente 1: 103.60515210
Tangente Prim. 2: 103.60515210 TT2 Tangente 2: 103.60515210
Alfa Ang. al Vert.: 193.41018156g Numero Archi : 1

Arco ProgI 115.89199768 - ProgF 322.91724966

Coordinate vertice X:	3470706.21690750	Coordinate I punto Tg X:	3470809.72999246
Coordinate vertice Y:	6510883.22488601	Coordinate I punto Tg Y:	6510887.59166779
Coordinate centro curva X:	3470894.02660685	Coordinate II punto Tg X:	3470603.70910210
Coordinate centro curva Y:	6508889.36893699	Coordinate II punto Tg Y:	6510868.18569140

Raggio : 2000.00000027 Angolo al vertice : 6.58981844g
Tangente : 103.60515210 Sviluppo : 207.02525198
Saetta : 2.67811803 Corda : 206.93283738
Pt (%) : 0.0

Vp (Km/h) = 60.0
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 74.200 No
A >= radq(R/dimax*Bi*|Pti-Ptf|*100) = 0.000 OK
A >= R/3 = 666.700 No

Rettifilo 3 ProgI 322.91724966 - ProgF 437.67837888

Coordinate P.to Iniziale X:	3470603.70910210	Coordinate P.to Finale X:	3470490.16347949
Y:	6510868.18569140	Y:	6510851.52710906

Lunghezza : 114.76112922 Azimut : 209.27385810g

Vp (Km/h) = 60.0
L >= Lmin =50.00000000 OK Rprec =2000.00000000 Rprec > Rmin =114.76000000 OK
L <= Lmax =1320.00000000 OK Rsucc =600.00000000 Rsucc > Rmin =114.76000000 OK

Società di Progetto
Brebemi SpA

Ramo BRESCIA-BREBEMI

Clotoide in entrata 4 ProgI 437.67837888 - ProgF 506.29054060

Coordinate vertice X:	3470444.89876207	Coordinate I punto Tg X:	3470490.16347949
Coordinate vertice Y:	6510844.88620116	Coordinate I punto Tg Y:	6510851.52710906
		Coordinate II punto Tg X:	3470422.48999767
		Coordinate II punto Tg Y:	6510840.27718661
Raggio :	600.00000042	Angolo :	3.63998823g
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	45.74927650
Parametro A :	202.89725740	Tangente corta :	22.87784380
Scostamento :	0.32688050	Sviluppo :	68.61216172
Pti (%) :	-2.5	Ptf (%) :	2.5

Vp (Km/h) = 60.0
 $A >= \text{radq}[(Vp^3 - gVR(Ptf - Pti))/c]$ = 0.000 OK
 $A >= \text{radq}(R/\text{dimax} * Bi * |Pti - Ptf| * 100)$ = 100.000 OK
 $A >= R/3$ = 200.000 OK A/Au = 1.010 A/Au $>= 2/3$ = 0.670 OK
 $A <= R$ = 600.000 OK A/Au = 1.010 A/Au $<= 3/2$ = 1.500 OK

Arco 5 Sinistra ProgI 506.29054060 - ProgF 553.04322367

Coordinate vertice X:	3470399.58136419	Coordinate I punto Tg X:	3470422.48999768
Coordinate vertice Y:	6510835.56535943	Coordinate I punto Tg Y:	6510840.27718660
Coordinate centro curva X:	3470543.36715524	Coordinate II punto Tg X:	3470377.10902226
Coordinate centro curva Y:	6510252.57937881	Coordinate II punto Tg Y:	6510829.08456849
Raggio :	600.00000042	Angolo al vertice :	4.96061374g
Tangente :	23.38817657	Sviluppo :	46.75268307
Saetta :	0.45532019	Corda :	46.74085612
Pt (%) :	2.5		

Vp (Km/h) = 60.0
 $R >= Rmin$ = 118.110 OK
 $Sv >= Smin$ = 41.670 OK
 $Pt >= Pmin$ = 2.500 OK

Clotoide in uscita 6 ProgI 553.04322367 - ProgF 620.63646060

Coordinate vertice X:	3470355.45367186	Coordinate I punto Tg X:	3470377.10902226
Coordinate vertice Y:	6510822.83938944	Coordinate I punto Tg Y:	6510829.08456848
		Coordinate II punto Tg X:	3470312.92062697
		Coordinate II punto Tg Y:	6510807.93256608
Raggio :	600.00000042	Angolo :	0.00000000g
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	45.06964933
Parametro A :	201.38505950	Tangente corta :	22.53788947
Scostamento :	0.31724499	Sviluppo :	67.59323694
Pti (%) :	2.5	Ptf (%) :	-2.5

Vp (Km/h) = 60.0
 $A >= \text{radq}[(Vp^3 - gVR(Ptf - Pti))/c]$ = 0.000 OK
 $A >= \text{radq}(R/\text{dimax} * Bi * |Pti - Ptf| * 100)$ = 100.000 OK
 $A >= R/3$ = 200.000 OK Ae/A = 1.010 Ae/A $>= 2/3$ = 0.670 OK
 $A <= R$ = 600.000 OK Ae/A = 1.010 Ae/A $<= 3/2$ = 1.500 OK

Rettifilo 7 ProgI 620.63646060 - ProgF 981.86443880

Coordinate P.to Iniziale X:	3470312.92062697	Coordinate P.to Finale X:	3469972.02323724
Coordinate P.to Iniziale Y:	6510807.93256608	Coordinate P.to Finale Y:	6510688.45611692

Lunghezza : 361.22797819 Azimut : 221.46039266g

Vp (Km/h) = 60.0
 $L >= Lmin$ = 50.00000000 OK Rprec = 600.00000000 Rprec $>= Rmin$ = 400.00000000 OK
 $L <= Lmax$ = 1320.00000000 OK Rsucc = 400.00000000 Rsucc $>= Rmin$ = 400.00000000 OK

Ramo BRESCIA-BREBEMI

Clotoide in entrata 8		ProgI 981.86443880 - ProgF 1027.42693811			
Coordinate vertice	X:	3469943.35292773	Coordinate I punto Tg X: 3469972.02323724		
Coordinate vertice	Y:	6510678.40785349	Coordinate I punto Tg Y: 6510688.45611692		
Coordinate vertice			Coordinate II punto Tg X: 3469929.32505102		
Coordinate vertice			Coordinate II punto Tg Y: 6510672.57506642		
Raggio	:	399.99999999	Angolo	:	3.62574849g
Parametro N	:	1.00000000	Tangente lunga	:	30.38016204
Parametro A	:	134.99999898	Tangente corta	:	15.19219306
Scostamento	:	0.21621885	Sviluppo	:	45.56249931
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	3.2
Vp (Km/h) = 60.0					
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 32.700 OK					
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 87.200 OK					
A >= R/3 = 133.300 OK					
A <= R = 400.000 OK					
			A/Au = 1.000	A/Au >= 2/3 = 0.670 OK	
			A/Au = 1.000	A/Au <= 3/2 = 1.500 OK	

Arco 9 Sinistra		ProgI 1027.42693811 - ProgF 1191.35488203			
Coordinate vertice	X:	3469852.56537619	Coordinate I punto Tg X: 3469929.32505102		
Coordinate vertice	Y:	6510640.65841588	Coordinate I punto Tg Y: 6510672.57506642		
Coordinate centro curva	X:	3470082.89832500	Coordinate II punto Tg X: 3469794.87897087		
Coordinate centro curva	Y:	6510303.23071556	Coordinate II punto Tg Y: 6510580.80025935		
Raggio	:	399.99999999	Angolo al vertice	:	26.08994259g
Tangente	:	83.13074198	Sviluppo	:	163.92794392
Saetta	:	8.36827366	Corde	:	162.78317997
Pt (%)	:	3.2			
Vp (Km/h) = 60.0					
R >= Rmin = 118.110 OK					
Sv >= Smin = 41.670 OK					
Pt >= Pmin = 3.208 OK					

Clotoide in uscita 10		ProgI 1191.35488203 - ProgF 1236.91739539			
Coordinate vertice	X:	3469784.33674239	Coordinate I punto Tg X: 3469794.87897088		
Coordinate vertice	Y:	6510569.86114189	Coordinate I punto Tg Y: 6510580.80025934		
Coordinate vertice			Coordinate II punto Tg X: 3469764.53458558		
Coordinate vertice			Coordinate II punto Tg Y: 6510546.82140664		
Raggio	:	399.99999999	Angolo	:	0.00000000g
Parametro N	:	1.00000000	Tangente lunga	:	30.38017140
Parametro A	:	135.00001979	Tangente corta	:	15.19219775
Scostamento	:	0.21621897	Sviluppo	:	45.56251336
Pti (%)	:	3.2	Ptf (%)	:	-2.5
Vp (Km/h) = 60.0					
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 32.700 OK					
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 87.200 OK					
A >= R/3 = 133.300 OK					
A <= R = 400.000 OK					
			Ae/A = 1.000	Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK	
			Ae/A = 1.000	Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK	

Rettifilo 11		ProgI 1236.91739539 - ProgF 1237.48393730			
Coordinate P.to Iniziale	X:	3469764.53458558	Coordinate P.to Finale X: 3469764.16530683		
Coordinate P.to Iniziale	Y:	6510546.82140664	Coordinate P.to Finale Y: 6510546.39175219		
Lunghezza	:	0.56654191	Azimut	:	254.80183339g
Vp (Km/h) = 60.0					
= 0.00000000					
L <= Lmax = 1320.00000000 OK		Rprec = 400.00000000		Rprec > Rmin = 0.57000000 OK	
		Rsucc = 400.00000000		Rsucc > Rmin = 0.57000000 OK	



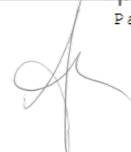
Ramo BRESCIA-BREBEMI

Clotoide in entrata 12		ProgI 1237.48393730 - ProgF 1297.54645226			
Coordinate vertice	X:	3469738.05795583	Coordinate I punto Tg X: 3469764.16530683		
Coordinate vertice	Y:	6510516.01594708	Coordinate I punto Tg Y: 6510546.39175219		
Coordinate vertice			Coordinate II punto Tg X: 3469723.89842357		
Coordinate vertice			Coordinate II punto Tg Y: 6510501.84653145		
Raggio	:	399.99999993	Angolo	:	4.77962308g
Parametro N	:	1.00000000	Tangente lunga	:	40.05350562
Parametro A	:	155.00001930	Tangente corta	:	20.03159238
Scostamento	:	0.37570621	Sviluppo	:	60.06251496
Pti (%)	:	-2.5	Ptf (%)	:	-3.2
Vp (Km/h) = 60.0					
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 70.400 OK					
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 30.700 OK					
A >= R/3 = 133.300 OK					
A <= R = 400.000 OK					
		A/Au = 1.000		A/Au >= 2/3 = 0.670 OK	
		A/Au = 1.000		A/Au <= 3/2 = 1.500 OK	

Arco 13 Destra		ProgI 1297.54645226 - ProgF 1361.10600025			
Coordinate vertice	X:	3469701.38718595	Coordinate I punto Tg X: 3469723.89842356		
Coordinate vertice	Y:	6510479.31958097	Coordinate I punto Tg Y: 6510501.84653146		
Coordinate centro curva	X:	3469440.95705048	Coordinate II punto Tg X: 3469675.59507941		
Coordinate centro curva	Y:	6510784.59054880	Coordinate II punto Tg Y: 6510460.63839905		
Raggio	:	399.99999993	Angolo al vertice	:	10.11581625g
Tangente	:	31.84681016	Sviluppo	:	63.55954799
Saetta	:	1.26177862	Corde	:	63.49270219
Pt (%)	:	3.2			
Vp (Km/h) = 60.0					
R >= Rmin = 118.110 OK					
Sv >= Smin = 41.670 OK					
Pt >= Pmin = 3.208 OK					

Clotoide in uscita 14		ProgI 1361.10600025 - ProgF 1421.16850000			
Coordinate vertice	X:	3469659.37188999	Coordinate I punto Tg X: 3469675.59507942		
Coordinate vertice	Y:	6510448.88796865	Coordinate I punto Tg Y: 6510460.63839905		
Coordinate vertice			Coordinate II punto Tg X: 3469625.26241313		
Coordinate vertice			Coordinate II punto Tg Y: 6510427.89210984		
Raggio	:	399.99999993	Angolo	:	0.00000000g
Parametro N	:	1.00000000	Tangente lunga	:	40.05349547
Parametro A	:	154.99999966	Tangente corta	:	20.03158730
Scostamento	:	0.37570602	Sviluppo	:	60.06249975
Pti (%)	:	-3.2	Ptf (%)	:	-2.5
Vp (Km/h) = 60.0					
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 70.400 OK					
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 30.700 OK					
A >= R/3 = 133.300 OK					
A <= R = 400.000 OK					
		Ae/A = 1.000		Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK	
		Ae/A = 1.000		Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK	

Rettifilo 15		ProgI 1421.16850000 - ProgF 1454.18531982			
Coordinate P.to Iniziale	X:	3469625.26241313	Coordinate P.to Finale X: 3469597.14535522		
Coordinate P.to Iniziale	Y:	6510427.89210984	Coordinate P.to Finale Y: 6510410.58484416		
Lunghezza	:	33.01681982	Azimut	:	235.12677221g
Vp (Km/h) = 60.0					
L >= Lmin = 50.00000000 No					
L <= Lmax = 1320.00000000 OK					
		Rprec = 400.00000000		Rprec > Rmin = 33.02000000 OK	



INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO BRESCIA-ROTATORIA TRAVAGLIATO EST

Ramo BRESCIA-ROTATORIA TRAVAGLIATO EST

Dati generali sul tracciato BS_RO

Progressiva Iniziale (m): 0.00000000 Lunghezza (m) : 403.95428561
 Progressiva Finale (m): 403.95428561
 Strada Tipo : C1 Strada extraurbana secondaria
 Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 60 <= Vp <= 100

Arco 1 Sinistra ProgI 0.00000000 - ProgF 3.58763303

Coordinate vertice X:	3469822.33014759	Coordinate I punto Tg X:	3469823.70613736
Coordinate vertice Y:	6510611.97566326	Coordinate I punto Tg Y:	6510613.12652040
Coordinate centro curva X:	3470082.89832500	Coordinate II punto Tg X:	3469820.96443188
Coordinate centro curva Y:	6510303.23071555	Coordinate II punto Tg Y:	6510610.81263249
Raggio :	404.00000000	Angolo al vertice :	0.50880255
Tangente :	1.79382830	Sviluppo :	3.58763303
Saetta :	0.00398239	Corda :	3.58762124
Pt (%) :	3.2		
Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin =	118.110 OK	R >= Rmins =	240.000 OK
Sv >= Smin =	41.670 No	R <= Rmaxs =	100000.000 OK
Pt >= Ptmin =	3.187 OK		

Clotoide di Flesso in uscita 2 ProgI 3.58763303 - ProgF 72.56503163

Coordinate vertice X:	3469803.44715711	Coordinate I punto Tg X:	3469820.96443188
Coordinate vertice Y:	6510595.89508460	Coordinate I punto Tg Y:	6510610.81263249
		Coordinate II punto Tg X:	3469771.09417204
		Coordinate II punto Tg Y:	6510563.19165583
Raggio :	404.00000000	Angolo :	0.00000000
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	46.00249880
Parametro A :	166.93372647	Tangente corta :	23.00843651
Scostamento :	0.49057790	Sviluppo :	68.97739860
Pti (%) :	3.2	Ptf (%) :	0.0
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 54.800 OK	A1/A2 =	1.000 A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 65.500 OK	A1/A2 =	1.000 A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
A >= R/3	= 134.700 OK		
A <= R	= 404.000 OK		

Clotoide di Flesso in entrata 3 ProgI 72.56503163 - ProgF 128.29876969

Coordinate vertice X:	3469744.95868929	Coordinate I punto Tg X:	3469771.09417204
Coordinate vertice Y:	6510536.77307663	Coordinate I punto Tg Y:	6510563.19165583
		Coordinate II punto Tg X:	3469731.17358125
		Coordinate II punto Tg Y:	6510524.31057532
Raggio :	500.00000000	Angolo :	3.19330797
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	37.16187274
Parametro A :	166.93372647	Tangente corta :	18.58341041
Scostamento :	0.25882542	Sviluppo :	55.73373806
Pti (%) :	0.0	Ptf (%) :	-2.8
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 53.000 OK	A1/A2 =	1.000 A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 68.100 OK	A1/A2 =	1.000 A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
A >= R/3	= 166.700 OK	A/Au =	0.990 A/Au >= 2/3 = 0.670 OK
A <= R	= 500.000 OK	A/Au =	0.990 A/Au <= 3/2 = 1.500 OK

Società di Progetto
Brebemi SpA

Ramo BRESCIA-ROTATORIA TRAVAGLIATO EST

Arco 4 Destra ProgI 128.29876969 - ProgF 176.93725460

Coordinate vertice X:	3469713.11941414	Coordinate I punto Tg X:	3469731.17358125
Coordinate vertice Y:	6510507.98860811	Coordinate I punto Tg Y:	6510524.31057532
Coordinate centro curva X:	3469395.86103542	Coordinate II punto Tg X:	3469693.56535266
Coordinate centro curva Y:	6510895.20880476	Coordinate II punto Tg Y:	6510493.49729199
Raggio :	500.00000000	Angolo al vertice :	5.57355981
Tangente :	24.33843798	Sviluppo :	48.63848491
Saetta :	0.59130897	Corda :	48.61930982
Pt (%) :	2.8		
Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin =	118.110 OK	R =	500.000 R >= Rminp = 192.000 OK
Sv >= Smin =	41.670 OK	R	R <= Rmaxp = 100000.000 OK
Pt >= Ptmin =	2.781 OK		

Clotoide in uscita 5 ProgI 176.93725460 - ProgF 233.32820859

Coordinate vertice X:	3469678.45884724	Coordinate I punto Tg X:	3469693.56535266
Coordinate vertice Y:	6510482.30201443	Coordinate I punto Tg Y:	6510493.49729199
		Coordinate II punto Tg X:	3469647.03618893
		Coordinate II punto Tg Y:	6510461.65270255
Raggio :	500.00000000	Angolo :	0.00000000
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	37.60023319
Parametro A :	167.91508864	Tangente corta :	18.80267922
Scostamento :	0.26496488	Sviluppo :	56.39095398
Pti (%) :	-2.8	Ptf (%) :	-2.5
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 72.400 OK		
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 21.600 OK		
A >= R/3	= 166.700 OK	Ae/A =	0.990 Ae/A >= 2/3 = 0.670 OK
A <= R	= 500.000 OK	Ae/A =	0.990 Ae/A <= 3/2 = 1.500 OK

Rettifilo 6 ProgI 233.32820859 - ProgF 278.55934622

Coordinate P.to Iniziale X:	3469647.03618893	Coordinate P.to Finale X:	3469609.23635467
Coordinate P.to Iniziale Y:	6510461.65270255	Coordinate P.to Finale Y:	6510436.81264737
Lunghezza :	45.23113763	Azimut :	213.31080454
Vp (Km/h) = 60.0			
L >= Lmin =	50.00000000 No	Rprec =	500.00000000 Rprec > Rmin = 45.23000000 OK
L <= Lmax =	1320.00000000 OK	Rsucc =	2000.00000000 Rsucc > Rmin = 45.23000000 OK

Curva 7 Destra ProgI 278.55934622 - ProgF 367.00359854

Coordinate vertice X:	3469572.27373128	Coordinate I punto Tg X:	3469609.23635467
Coordinate vertice Y:	6510412.52276297	Coordinate I punto Tg Y:	6510436.81264737
		Coordinate II punto Tg X:	3469534.27344373
		Coordinate II punto Tg Y:	6510389.89065838
Tangente Prim. 1:	44.22933431	TT1 Tangente 1:	44.22933429
Tangente Prim. 2:	44.22933431	TT2 Tangente 2:	44.22933429
Alfa Ang. al Vert.:	177.46625881	Numero Archi :	1


Società di Progetto
Brebemi SpA

Ramo BRESCIA-ROTATORIA TRAVAGLIATO EST

Arco ProgI 278.55934622 - ProgF 367.00359854					
Coordinate vertice	X:	3469572.27373128	Coordinate I punto Tg	X:	3469609.23635467
Coordinate vertice	Y:	6510412.52276297	Coordinate I punto Tg	Y:	6510436.81264737
Coordinate centro curva	X:	3468510.87551368	Coordinate II punto Tg	X:	3469534.27344373
Coordinate centro curva	Y:	6512108.22027658	Coordinate II punto Tg	Y:	6510389.89065838
Raggio	:	2000.00000000	Angolo al vertice	:	2.53374119
Tangente	:	44.22933429	Sviluppo	:	88.44425233
Saetta	:	0.48887919	Corda	:	88.43704578
Pt (%)	:	0.0			
Vp (Km/h) = 60.0					
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 74.200 No					
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100) = 0.000 OK					
A >= R/3 = 666.700 No					

Rettifilo 8 ProgI 367.00359854 - ProgF 403.95428561					
Coordinate P.to Iniziale	X:	3469534.27344373	Coordinate P.to Finale	X:	3469502.52671374
	Y:	6510389.89065838		Y:	6510370.98303006
Lunghezza	:	36.95068706	Azimut	:	210.77706335
Vp (Km/h) = 60.0					
L >= Lmin =50.00000000 No Rprec =2000.00000000 Rprec > Rmin =36.95000000 OK					
L <= Lmax =1320.00000000 OK					

APPROVATO SDP



Ramo ROTATORIA TRAVAGLIATO EST-BRESCIA

Dati generali sul tracciato RO_BS

Progressiva Iniziale (m): 0.00000000 Lunghezza (m) : 416.63438376
Progressiva Finale (m): 416.63438376
Strada Tipo : C1 Strada extraurbana secondaria
Intervallo di Velocità di progetto (Km/h): 60 <= Vp <= 100

Rettifilo 1 ProgI 0.00000000 - ProgF 46.96715048

Coordinate P.to Iniziale X:	3469524.12544364	Coordinate P.to Finale X:	3469564.30562948
Y:	6510328.78456993	Y:	6510353.10464167

Lunghezza : 46.96715048 Azimut : 31.18548142

Vp (Km/h) = 60.0
L >= Lmin = 50.00000000 No
L <= Lmax = 1320.00000000 OK Rsucc = 2000.00000000 Rsucc > Rmin = 46.97000000 OK

Curva 2 Destra ProgI 46.96715048 - ProgF 107.64557453

Coordinate vertice X:	3469590.26267990	Coordinate I punto Tg X:	3469564.30562948
Coordinate vertice Y:	6510368.81580167	Coordinate I punto Tg Y:	6510353.10464167

Coordinate II punto Tg X:	3469616.68437602	Coordinate II punto Tg X:	3469616.68437602
Coordinate II punto Tg Y:	6510383.73233576	Coordinate II punto Tg Y:	6510383.73233576

Tangente Prim. 1:	30.34153942	TT1 Tangente 1:	30.34153943
Tangente Prim. 2:	30.34153942	TT2 Tangente 2:	30.34153943
Alfa Ang. al Vert.:	178.26169120	Numero Archi :	1

Arco ProgI 46.96715048 - ProgF 107.64557453

Coordinate vertice X:	3469590.26267990	Coordinate I punto Tg X:	3469564.30562948
Coordinate vertice Y:	6510368.81580167	Coordinate I punto Tg Y:	6510353.10464167

Coordinate centro curva X:	3470599.92612158	Coordinate II punto Tg X:	3469616.68437602
Coordinate centro curva Y:	6508642.11364335	Coordinate II punto Tg Y:	6510383.73233576

Raggio :	2000.00000000	Angolo al vertice :	1.73830880
Tangente :	30.34153943	Sviluppo :	60.67842405
Saetta :	0.23011253	Corda :	60.67609689
Pt (%) :	0.0		

Vp (Km/h) = 60.0
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c] = 74.200 No
A >= radq(R/dimax*Bi*|Pti-Ptf|*100) = 0.000 OK
A >= R/3 = 666.700 No

Rettifilo 3 ProgI 107.64557453 - ProgF 223.56248575

Coordinate P.to Iniziale X:	3469616.68437602	Coordinate P.to Finale X:	3469717.62590569
Y:	6510383.73233576	Y:	6510440.71950883

Lunghezza : 115.91691122 Azimut : 29.44717262

Vp (Km/h) = 60.0
L >= Lmin = 50.00000000 OK Rprec = 2000.00000000 Rprec > Rmin = 115.92000000 OK
L <= Lmax = 1320.00000000 OK Rsucc = 300.00000000 Rsucc > Rmin = 115.92000000 OK

Società di Progetto
Brebemi SpA

Ramo ROTATORIA TRAVAGLIATO EST-BRESCIA

Clotoide in entrata 4		ProgI 223.56248575 - ProgF 276.77407695	
Coordinate vertice	X: 3469748.53007611	Coordinate I punto Tg	X: 3469717.62590569
Coordinate vertice	Y: 6510458.16665188	Coordinate I punto Tg	Y: 6510440.71950883
		Coordinate II punto Tg	X: 3469764.69953012
		Coordinate II punto Tg	Y: 6510465.48982065
Raggio	: 300.00000000	Angolo	: 5.08133266
Parametro N	: 1.00000000	Tangente lunga	: 35.48902013
Parametro A	: 126.34665551	Tangente corta	: 17.75049419
Scostamento	: 0.39314976	Sviluppo	: 53.21159120
Pti (%)	: -2.5	Ptf (%)	: -3.9
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]		= 68.700 OK	
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)		= 36.800 OK	
A >= R/3		= 100.000 OK	
A <= R		= 300.000 OK	
A/Au	= 1.160	A/Au >= 2/3	= 0.670 OK
A/Au	= 1.160	A/Au <= 3/2	= 1.500 OK

Arco 5 Destra		ProgI 276.77407695 - ProgF 323.82075863	
Coordinate vertice	X: 3469786.17166595	Coordinate I punto Tg	X: 3469764.69953012
Coordinate vertice	Y: 6510475.21458157	Coordinate I punto Tg	Y: 6510465.48982065
Coordinate centro curva	X: 3469888.46795076	Coordinate II punto Tg	X: 3469808.89912369
Coordinate centro curva	Y: 6510192.21088247	Coordinate II punto Tg	Y: 6510481.46648182
Raggio	: 300.00000000	Angolo al vertice	: 8.98525433
Tangente	: 23.57166927	Sviluppo	: 47.04668168
Saetta	: 0.92177352	Corde	: 46.99848693
Pt (%)	: 3.9		
Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin	= 118.110 OK	R	= 300.000
Sv >= Smin	= 41.670 OK	R >= Rmins	= 151.900 OK
Pt >= Ptmin	= 3.856 OK	R <= Rmaxs	= 569.000 OK

Clotoide di Flesso in uscita 6		ProgI 323.82075863 - ProgF 363.43985136	
Coordinate vertice	X: 3469821.63779638	Coordinate I punto Tg	X: 3469808.89912369
Coordinate vertice	Y: 6510484.97065338	Coordinate I punto Tg	Y: 6510481.46648182
		Coordinate II punto Tg	X: 3469847.51721896
		Coordinate II punto Tg	Y: 6510490.28163721
Raggio	: 300.00000000	Angolo	: 0.00000000
Parametro N	: 1.00000000	Tangente lunga	: 26.41876345
Parametro A	: 109.02168509	Tangente corta	: 13.21185075
Scostamento	: 0.21797612	Sviluppo	: 39.61909273
Pti (%)	: -3.9	Ptf (%)	: 0.0
Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]		= 57.100 OK	
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)		= 62.100 OK	
A >= R/3		= 100.000 OK	
A <= R		= 300.000 OK	
A1/A2	= 1.000	A1/A2 >= 2/3	= 0.670 OK
A1/A2	= 1.000	A1/A2 <= 3/2	= 1.500 OK
Ae/A	= 1.160	Ae/A >= 2/3	= 0.670 OK
Ae/A	= 1.160	Ae/A <= 3/2	= 1.500 OK



Ramo ROTATORIA TRAVAGLIATO EST-BRESCIA

Clotoide di Flesso in entrata 7 ProgI 363.43985136 - ProgF 414.23355998

Coordinate vertice X:	3469880.70887716	Coordinate I punto Tg X:	3469847.51721896
Coordinate vertice Y:	6510497.09324051	Coordinate I punto Tg Y:	6510490.28163721
Coordinate II punto Tg X:	3469896.84628645	Coordinate II punto Tg Y:	6510502.27929144

Raggio :	234.00000002	Angolo :	6.21851523
Parametro N :	1.00000000	Tangente lunga :	33.88338994
Parametro A :	109.02168509	Tangente corta :	16.95025377
Scostamento :	0.45920864	Sviluppo :	50.79370862
Pti (%) :	0.0	Ptf (%) :	4.5

Vp (Km/h) = 60.0			
A >= radq[(Vp^3-gVR(Ptf-Pti))/c]	= 58.800 OK	A1/A2 = 1.000	A1/A2 >= 2/3 = 0.670 OK
A >= radq(R/dimax*Bi* Pti-Ptf *100)	= 59.400 OK	A1/A2 = 1.000	A1/A2 <= 3/2 = 1.500 OK
A >= R/3	= 78.000 OK		
A <= R	= 234.000 OK		

Arco 8 Sinistra ProgI 414.23355998 - ProgF 416.63438376

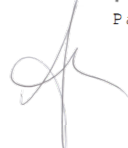
Coordinate vertice X:	3469897.98914296	Coordinate I punto Tg X:	3469896.84628645
Coordinate vertice Y:	6510502.64656924	Coordinate I punto Tg Y:	6510502.27929144
Coordinate centro curva X:	3469825.25231884	Coordinate II punto Tg X:	3469899.12817114
Coordinate centro curva Y:	6510725.05788963	Coordinate II punto Tg Y:	6510503.02555312

Raggio :	234.00000002	Angolo al vertice :	0.58785073
Tangente :	1.20042242	Sviluppo :	2.40082378
Saetta :	0.00307903	Corda :	2.40081325
Pt (%) :	4.5		

Vp (Km/h) = 60.0			
R >= Rmin = 118.110 OK	R = 234.000	R >= Rminp = 175.000 OK	
Sv >= Smin = 41.670 No	R	R <= Rmaxp = 800.000 OK	
Pt >= Pmin = 4.520 OK			

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



8 TABULATI DI TRACCIAMENTO E VERIFICHE ALTIMETRICHE

ASSE PRINCIPALE

VERIFICHE ALTIMETRICHE										
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.	Vp	Rmin	Esito
1	Par	7000.00	2.62	183.53	285.16	468.67	183.51	140.00	4276.64	OK
2	Par	30000.00	-0.08	24.11	807.72	831.82	24.11	140.00	2520.58	OK
3	Par	30000.00	-0.52	156.56	1157.77	1314.33	156.56	140.00	2520.58	OK
4	Par	20000.00	0.70	140.01	1761.52	1901.52	140.01	140.00	2520.58	OK
5	Par	10000.00	-0.49	49.13	2312.43	2361.55	49.13	140.00	2520.58	OK
6	Par	10000.00	2.62	262.38	2373.79	2636.15	262.36	140.00	4521.42	OK
7	Par	15000.00	-2.68	402.54	2644.46	3046.97	402.51	140.00	14696.15	OK
8	Par	10000.00	1.57	156.77	4528.11	4684.88	156.77	140.00	2520.58	OK
9	Par	15000.00	-1.42	213.72	4715.38	4929.09	213.71	140.00	14191.07	OK

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST - RAMPA A

VERIFICHE ALTIMETRICHE												
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.		Vp		Rmin	Esito
1	Par	1200.00	5.11	61.31	156.77	218.06	61.29	False	60.00	True	1188.82	OK
2	Par	0.00	-0.03	0.00	249.13	249.13	0.00	False	60.00	True	462.96	OK
3	Par	0.00	-0.14	0.00	257.38	257.38	0.00	False	60.00	True	462.96	OK
4	Par	0.00	-0.14	0.00	265.45	265.45	0.00	False	60.00	True	462.96	OK

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST - RAMPA B

VERIFICHE ALTIMETRICHE												
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.		Vp		Rmin	Esito
1	Par	0.00	-0.01	0.00	40.00	40.00	0.00	False	40.00	True	205.76	OK
2	Par	2000.00	4.57	91.53	57.71	149.20	91.49	False	40.00	True	536.68	OK

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST - RAMPA C

VERIFICHE ALTIMETRICHE												
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.		Vp		Rmin	Esito
1	Par	1100.00	4.96	54.61	144.14	198.73	54.60	False	40.00	True	555.00	OK

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST - RAMPA D

VERIFICHE ALTIMETRICHE												
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.		Vp		Rmin	Esito
1	Par	0.00	-0.53	0.00	36.49	36.49	0.00	False	40.00	True	205.76	OK
2	Par	800.00	5.63	45.05	73.10	118.14	45.04	False	40.00	True	601.78	OK

SVINCOLO TRAVAGLIATO EST - RAMPA C

VERIFICHE ALTIMETRICHE												
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.		Vp		Rmin	Esito
1	Par	4000.00	0.81	32.44	18.79	51.23	32.44	False	40.00	True	205.76	OK
2	Par	1500.00	-5.31	79.61	71.44	151.03	79.59	False	40.00	True	205.76	OK
3	Par	1000.00	3.56	35.61	229.99	265.60	35.60	False	40.00	True	261.92	OK

SVINCOLO TRAVAGLIATO OVEST - RAMPA F

VERIFICHE ALTIMETRICHE												
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.		Vp		Rmin	Esito
1	Par	2500.00	3.46	86.48	17.51	103.96	86.45	False	40.00	True	239.28	OK
2	Par	1000.00	-4.60	45.98	161.91	207.88	45.97	False	40.00	True	205.76	OK
3	Par	0.00	-0.20	0.00	220.00	220.00	0.00	False	40.00	True	205.76	OK

INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO BREBEMI

VERIFICHE ALTIMETRICHE												
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.		Vp		Rmin	Esito
1	Par	15000.00	-3.03	455.14	4722.14	5177.26	455.12		140.00		14964.57	OK
2	Par	5000.00	1.50	75.16	5239.14	5314.30	75.16		140.00		2520.58	OK
3	Par	5000.00	0.93	46.25	5510.93	5557.18	46.25		140.00		2520.58	OK

INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO A4-BBM

VERIFICHE ALTIMETRICHE												
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.		Vp		Rmin	Esito
1	Par	1000.00	-0.15	15.31	89.57	104.88	15.31		90.00		1041.67	OK
2	Par	2000.00	0.86	17.26	154.09	171.35	17.26		90.00		1041.67	OK
3	Par	10000.00	0.10	10.08	261.76	271.84	10.08		90.00		1041.67	OK
4	Par	5000.00	0.47	23.45	338.00	361.45	23.45		90.00		1041.67	OK
5	Par	5000.00	0.42	21.31	403.14	424.45	21.37		90.00		1041.67	OK
6	Par	12000.00	-0.88	105.66	855.09	960.76	105.66		82.14		867.68	OK
7	Par	3000.00	0.98	29.60	1125.25	1154.86	29.60		90.00		1041.67	OK
8	Par	3000.00	-1.44	43.45	1155.35	1198.81	43.55		90.00		1041.67	OK

INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO BBM-A4

VERIFICHE ALTIMETRICHE										
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.	Vp	Rmin	Esito
1	Par	1000.00	1.12	11.26	20.61	31.88	11.26	80.00	823.04	OK
2	Par	3500.00	-4.41	154.52	191.45	345.95	154.51	80.00	2434.09	OK
3	Par	3000.00	-0.59	17.92	413.66	431.57	17.91	80.00	823.04	OK
4	Par	4000.00	2.15	89.39	436.81	523.18	86.37	80.00	823.04	OK
5	Par	5000.00	0.19	9.77	547.29	557.07	9.77	80.00	823.04	OK
6	Par	5000.00	0.09	4.91	597.91	602.82	4.91	80.00	823.04	OK
7	Par	5000.00	-0.35	17.85	664.70	682.55	17.85	80.00	823.04	OK
8	Par	5000.00	0.53	26.60	724.35	750.99	26.63	80.00	823.04	OK
9	Par	5000.00	0.91	45.65	901.18	946.83	45.65	80.00	823.04	OK

INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO BBM-BRESCIA

VERIFICHE ALTIMETRICHE										
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.	Vp	Rmin	Esito
1	Par	5000.00	0.44	22.16	22.07	44.23	22.15	60.00	462.96	OK
2	Par	5000.00	-1.44	72.43	145.39	217.80	72.41	60.00	462.96	OK
3	Par	1600.00	7.69	123.10	385.53	508.60	123.07	60.00	1264.67	OK
4	Par	1500.00	-4.22	63.39	651.76	715.14	63.37	60.00	938.59	OK
5	Par	5000.00	-0.29	14.86	896.02	910.89	14.86	60.00	462.96	OK
6	Par	15000.00	-0.22	33.54	949.10	982.64	33.54	60.00	462.96	OK

INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO BRESCIA-BBM

VERIFICHE ALTIMETRICHE										
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.	Vp	Rmin	Esito
1	Par	20000.00	-0.20	41.33	34.65	75.99	41.33	60.00	462.96	OK
2	Par	10000.00	0.23	23.43	97.01	120.45	23.43	60.00	462.96	OK
3	Par	20000.00	0.03	6.81	200.47	207.29	6.89	60.00	462.96	OK
4	Par	20000.00	-0.17	34.89	368.18	403.07	34.89	60.00	462.96	OK
5	Par	20000.00	-0.18	37.50	582.09	619.59	37.50	60.00	462.96	OK
6	Par	20000.00	0.16	33.51	738.73	772.25	33.51	60.00	462.96	OK
7	Par	10000.00	-0.29	29.57	991.47	1021.05	29.57	60.00	462.96	OK
8	Par	3500.00	2.34	82.08	1205.11	1287.19	82.08	60.00	462.96	OK
9	Par	10000.00	-1.15	115.50	1334.41	1449.90	115.49	60.00	462.96	OK

INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO BRESCIA-ROTATORIA TRAVAGLIATO EST

VERIFICHE ALTIMETRICHE										
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.	Vp	Rmin	Esito
1	Par	1600.00	-0.69	11.11	39.24	50.35	11.11	60.00	462.96	OK
2	Par	1600.00	3.78	60.50	82.56	143.06	60.49	60.00	1100.34	OK
3	Par	2000.00	-7.31	146.19	172.21	318.37	146.16	60.00	1099.19	OK
4	Par	2000.00	2.89	57.86	341.94	399.77	57.83	60.00	558.51	OK


INTERCONNESSIONE A35-A4 - RAMO ROTATORIA TRAVAGLIATO EST-BRESCIA

VERIFICHE ALTIMETRICHE										
N.	Tipo	Raggio	Delta i%	Sv	Pr. Iniz.	Pr. Fin.	Parz. Rac.	Vp	Rmin	Esito
1	Par	1600.00	2.89	46.25	1.17	46.40	46.22	60.00	557.17	OK
2	Par	1600.00	-8.20	131.31	118.62	249.89	131.27	60.00	1101.16	OK
3	Par	2000.00	1.76	35.25	324.43	359.67	35.24	60.00	462.96	OK
4	Par	2500.00	-1.54	38.44	368.73	407.15	38.42	60.00	462.96	OK

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA



	Doc. N. 60518-00001-A01.doc	CODIFICA DOCUMENTO 04RGDII100001000000400A01	REV. 01	FOGLIO 105 di 105
--	--------------------------------	---	------------	----------------------

APPROVATO SDP

Società di Progetto
Brebemi SpA

