

REGIONE PUGLIA

P.O. FESR 2007/2013

Asse VI - Competitività dei sistemi produttivi ed occupazione
Azione 6.2.2 - Iniziative per "Interventi volti a migliorare l'efficienza gestionale dei sistemi infrastrutturali delle aree di insediamento Industriale di competenza dei consorzi per le aree di sviluppo industriale"



Area grandi medie industrie
Allargamento area produttiva
PROGETTO ESECUTIVO

A. - Riqualficazione strada di collegamento S.P. 48 - S.S. 100

TITOLO: ALLEGATO "RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA" VERIFICHE DINAMICHE DEL TRACCIATO	TAVOLA n°
<small>RIFERIMENTO ELABORATO</small> CODICE ELAB. EG00 GEN RE 02	scala
<small>REV.</small> 0	

PROGETTISTA: Ing. Carroccia Giancarlo
RUP: geom. Vettore Mario

0	ESECUTIVO	Novembre 2012
0	DEFINITIVO	Settembre 2012
0	PRELIMINARE	Giugno 2012
Rev.	Descrizione	Data

Dati generali		Minimo	Massimo				
Normativa: Min. LLPP 2002 - Italia							
Asse: ASSE 1							
Tipo di strada: E - Urbane di quartiere 2+2							
Larghezza semicarreggiata (m)		6.000					
Velocità progetto (Km/h)		40	60				
Rettilino n°1 - Lunghezza (m):69.929		Lung. Min	Lung. Max				Parametri
Progressiva							0.000
Lunghezza minima (m)		30.000					
Lunghezza massima (m)			1320.000				
Valori minimi/massimi da normativa		30.000	1320.000				
Rettilino in normativa		69.929					
Raccordo n°1 - Raggio (m):2506.978 - Lunghezza (m):42.659		Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
Progressiva							69.929
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							49
Raggio minimo in funzione della velocità		51.422					
Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione				34.155			
Valori minimi/massimi da normativa		51.422		34.155			
Raccordo in normativa		2506.978		42.659			
Raccordo n°2 - Raggio (m):1530.202 - Lunghezza (m):25.471		Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
Progressiva							112.588
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							56
Raggio minimo in funzione della velocità		51.422					
Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione				38.739			
Valori minimi/massimi da normativa		51.422		38.739			
Raccordo fuori normativa		1530.202		25.471			
Rettilino n°2 - Lunghezza (m):25.664		Lung. Min	Lung. Max				Parametri
Progressiva							138.059
Lunghezza massima (m)			4.172				
Valori minimi/massimi da normativa		0.000	4.172				
Rettilino fuori normativa		25.664					
Clotoide n°1 - Parametro A:52.151 - Lunghezza (m):21.618		A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
Progressiva							163.723
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							59
Fattore di forma						1.000	
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo		73.260					
Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli		49.078					
Criterio ottico		41.936					
Criterio ottico			125.809				
Clotoide rettilino-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$. A1/A2 in tolleranza					1.177		
Valori minimi/massimi da normativa		73.260	125.809				
Clotoide fuori normativa		52.151		21.618		1.000	
Raccordo n°3 - Raggio (m):125.809 - Lunghezza (m):11.245		Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
Progressiva							185.341
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							57
Raggio minimo in funzione della velocità		51.422					
Raggio minimo calcolato rispetto al rettilino precedente		25.664					
Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione				39.523			

CONTROLLO NORMATIVA						Pagina Nr. 2	
	Valori minimi/massimi da normativa	51.422		39.523			
	Raccordo fuori normativa	125.809		11.245			
<hr/>							
	Clotoide n°2 - Parametro A:44.290 - Lunghezza (m):15.592	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
	Progressiva						196.585
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						56
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	65.371					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	34.690					
	Criterio ottico	41.936					
	Clotoide di flesso simmetrica (R2<R1). A>=R1/3	50.000					
	Criterio ottico		125.809				
	Clotoide di flesso simmetrica (R2<R1). A<=R2		125.809				
	Valori minimi/massimi da normativa	65.371	125.809				
	Clotoide fuori normativa	44.290		15.592		1.000	
<hr/>							
	Clotoide n°3 - Parametro A:44.290 - Lunghezza (m):13.077	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
	Progressiva						212.177
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						54
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	61.786					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	34.631					
	Criterio ottico	50.000					
	Clotoide di flesso simmetrica (R2<R1). A>=R1/3	50.000					
	Criterio ottico		150.000				
	Clotoide di flesso simmetrica (R2<R1). A<=R2		125.809				
	Valori minimi/massimi da normativa	61.786	125.809				
	Clotoide fuori normativa	44.290		13.077		1.000	
<hr/>							
	Raccordo n°4 - Raggio (m):150.000 - Lunghezza (m):16.213	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
	Progressiva						225.255
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						53
	Raggio minimo in funzione della velocità	51.422					
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettilineo successivo	182.539					
	Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			36.764			
	Valori minimi/massimi da normativa	182.539		36.764			
	Raccordo fuori normativa	150.000		16.213			
<hr/>							
	Clotoide n°4 - Parametro A:53.351 - Lunghezza (m):18.976	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
	Progressiva						241.468
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						51
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	55.323					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	46.245					
	Criterio ottico	50.000					
	Criterio ottico		150.000				
	Clotoide rettilineo-raccordo. 2/3<=A1/A2<=3/2. A1/A2 in tolleranza				1.205		
	Valori minimi/massimi da normativa	55.323	150.000				
	Clotoide fuori normativa	53.351		18.976		1.000	
<hr/>							
	Rettilineo n°3 - Lunghezza (m):182.539	Lung. Min	Lung. Max				Parametri
	Progressiva						260.443
	Lunghezza minima (m)	39.438					
	Lunghezza massima (m)		1320.000				

 Valori minimi/massimi da normativa	39.438	1320.000				
 Rettifilo in normativa	182.539					

 Raccordo n°5 - Raggio (m):1000.000 - Lunghezza (m):30.486	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
 Progressiva						442.982
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						31
 Raggio minimo in funzione della velocità	51.422					
 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo	25.069					
 Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			21.716			
 Valori minimi/massimi da normativa	51.422		21.716			
 Raccordo in normativa	1000.000		30.486			

 Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):25.069	Lung. Min	Lung. Max				Parametri
 Progressiva						473.468
 Lunghezza minima (m)	30.000					
 Lunghezza massima (m)		1320.000				
 Valori minimi/massimi da normativa	30.000	1320.000				
 Rettifilo fuori normativa	25.069					

 Raccordo n°6 - Raggio (m):1000.000 - Lunghezza (m):56.808	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
 Progressiva						498.536
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						26
 Raggio minimo in funzione della velocità	51.422					
 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente	25.069					
 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo	25.069					
 Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			17.876			
 Valori minimi/massimi da normativa	51.422		17.876			
 Raccordo in normativa	1000.000		56.808			

Dati generali		Minimo	Massimo	
	Tipo di strada: E - Urbane di quartiere 2+2			
	Larghezza semicarreggiata (m)	6.000		
	Velocità progetto (Km/h)	40	50	
	Livellotta n°1 - Pendenza (h/b): 2.439%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			-1.725
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	2.439%		
	Parabola n°1 - Raggio (m): 560.000 - Lunghezza (m): 3.309 - K: 5.600 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			70.593
	Distanza utilizzata			43.944
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			42
	Raggio minimo da visibilità	0.000		
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	225.689		
	Parabola in normativa	560.000		
	Livellotta n°2 - Pendenza (h/b): 1.848%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			73.902
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	1.848%		
	Parabola n°2 - Raggio (m): 1000.000 - Lunghezza (m): 17.410 - K: 10.000 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			111.377
	Distanza utilizzata			53.992
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			49
	Raggio minimo da visibilità	0.000		
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	312.991		
	Parabola in normativa	1000.000		
	Livellotta n°3 - Pendenza (h/b): 0.107%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			128.787
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	0.107%		
	Raccordo n°3 - Raggio (m): 500.000 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			166.125
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			50
	Raggio minimo non necessario			
	Raccordo in normativa			
	Livellotta n°4 - Pendenza (h/b): -2.823%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			180.769
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	-2.823%		
	Raccordo n°4 - Raggio (m): 500.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			259.525
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			50
	Raggio minimo non necessario			
	Raccordo in normativa			
	Livellotta n°5 - Pendenza (h/b): 0.855%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			277.905
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	0.855%		

✓ Raccordo n°5 - Raggio (m):500.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
 Progressiva  Velocità utilizzata per la verifica (km/h)  Raggio minimo non necessario ✓ Raccordo in normativa			545.066 50
✓ Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):2.001%	Pend. Max		Parametri
 Progressiva  Pendenza massima (+/- h/b): ✓ Livelletta in normativa	8.000% 2.001%		550.797

 Dati generali	Minimo	Massimo				
 Normativa: Min. LLPP 2002 - Italia						
 Asse: ASSE2						
 Tipo di strada: E - Urbane di quartiere 2+2						
 Larghezza semicarreggiata (m)	6.000					
 Velocità progetto (Km/h)	40	60				

 Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):233.955	Lung. Min	Lung. Max				Parametri
 Progressiva						0.000
 Lunghezza minima (m)	50.000					
 Lunghezza massima (m)		1320.000				
 Valori minimi/massimi da normativa	50.000	1320.000				
 Rettifilo in normativa	233.955					

Dati generali		Minimo	Massimo	
	Tipo di strada: E - Urbane di quartiere 2+2			
	Larghezza semicarreggiata (m)	6.000		
	Velocità progetto (Km/h)	40	60	
	Livellotta n°1 - Pendenza (h/b):-2.000%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			0.000
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	-2.000%		
	Raccordo n°1 - Raggio (m):340.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			4.454
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			60
	Raggio minimo non necessario			
	Raccordo in normativa			
	Livellotta n°2 - Pendenza (h/b):1.549%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			16.518
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	1.549%		
	Parabola n°2 - Raggio (m):550.000 - Lunghezza (m):0.874 - K:5.500 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			31.135
	Distanza utilizzata			26.925
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			28
	Raggio minimo da visibilità	0.000		
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	102.973		
	Parabola in normativa	550.000		
	Livellotta n°3 - Pendenza (h/b):1.708%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			32.010
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	1.708%		
	Raccordo n°3 - Raggio (m):1000.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			187.459
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			60
	Raggio minimo non necessario			
	Raccordo in normativa			
	Livellotta n°4 - Pendenza (h/b):4.154%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			211.891
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	4.154%		
	Raccordo n°4 - Raggio (m):450.000 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			219.704
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			60
	Raggio minimo non necessario			
	Raccordo in normativa			
	Livellotta n°5 - Pendenza (h/b):2.000%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			229.386
	Pendenza massima (+/- h/b):	8.000%		
	Livellotta in normativa	2.000%		

Dati generali		Minimo	Massimo				
	Normativa: Min. LLPP 2002 - Italia						
	Asse: Asse 3A						
	Tipo di strada: C2 - Extraurbana secondaria						
	Larghezza semicarreggiata (m)	3.500					
	Velocità progetto (Km/h)	60	100				
	Raccordo n°1 - Raggio (m):1200.000 - Lunghezza (m):31.799	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
	Progressiva						0.000
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						25
	Raggio minimo in funzione della velocità	118.110					
	Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			17.705			
	Valori minimi/massimi da normativa	118.110		17.705			
	Raccordo in normativa	1200.000		31.799			
	Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):165.816	Lung. Min	Lung. Max				Parametri
	Progressiva						31.799
	Lunghezza minima (m)	44.148					
	Lunghezza massima (m)		2200.000				
	Valori minimi/massimi da normativa	44.148	2200.000				
	Rettifilo in normativa	165.816					
	Clotoide n°1 - Parametro A:90.000 - Lunghezza (m):40.500	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
	Progressiva						197.615
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						61
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	69.805					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	72.101					
	Criterio ottico	66.667					
	Criterio ottico		200.000				
	Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$. A1/A2 in tolleranza				1.000		
	Valori minimi/massimi da normativa	72.101	200.000				
	Clotoide in normativa	90.000		40.500		1.000	
	Raccordo n°2 - Raggio (m):200.000 - Lunghezza (m):49.056	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
	Progressiva						238.115
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						70
	Raggio minimo in funzione della velocità	118.110					
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente	165.816					
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo	32.562					
	Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			48.349			
	Valori minimi/massimi da normativa	165.816		48.349			
	Raccordo in normativa	200.000		49.056			
	Clotoide n°2 - Parametro A:90.000 - Lunghezza (m):40.500	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
	Progressiva						287.171
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						74
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	100.437					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	88.380					
	Criterio ottico	66.667					
	Criterio ottico		200.000				
	Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$. A1/A2 in tolleranza				1.000		
	Valori minimi/massimi da normativa	100.437	200.000				

CONTROLLO NORMATIVA						Pagina Nr.	2
	Clotoide fuori normativa	90.000		40.500		1.000	
	Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):32.562	Lung. Min	Lung. Max				Parametri
	Progressiva						327.671
	Lunghezza minima (m)	75.000					
	Lunghezza massima (m)		2200.000				
	Valori minimi/massimi da normativa	75.000	2200.000				
	Rettifilo fuori normativa	32.562					
	Clotoide n°3 - Parametro A:91.476 - Lunghezza (m):41.839	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
	Progressiva						360.233
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						74
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	100.437					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	88.380					
	Criterio ottico	66.667					
	Criterio ottico		200.000				
	Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$. A1/A2 in tolleranza				1.000		
	Valori minimi/massimi da normativa	100.437	200.000				
	Clotoide fuori normativa	91.476		41.839		1.000	
	Raccordo n°3 - Raggio (m):200.000 - Lunghezza (m):26.394	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
	Progressiva						402.072
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						74
	Raggio minimo in funzione della velocità	118.110					
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente	32.562					
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo	400.000					
	Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			51.389			
	Valori minimi/massimi da normativa	400.000		51.389			
	Raccordo fuori normativa	200.000		26.394			
	Clotoide n°4 - Parametro A:91.476 - Lunghezza (m):41.839	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
	Progressiva						428.466
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						79
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	116.053					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	91.273					
	Criterio ottico	66.667					
	Criterio ottico		200.000				
	Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$. A1/A2 in tolleranza				1.000		
	Valori minimi/massimi da normativa	116.053	200.000				
	Clotoide fuori normativa	91.476		41.839		1.000	
	Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):456.302	Lung. Min	Lung. Max				Parametri
	Progressiva						470.306
	Lunghezza minima (m)	150.000					
	Lunghezza massima (m)		2200.000				
	Valori minimi/massimi da normativa	150.000	2200.000				
	Rettifilo in normativa	456.302					

Dati generali		Minimo	Massimo	
Tipo di strada:C2 - Extraurbana secondaria				
Larghezza semicarreggiata (m)		3.500		
Velocità progetto (Km/h)		60	100	
✓ Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-1.991%		Pend. Max		Parametri
Km 1+23 Progressiva				0.000
Pendenza massima (+/- h/b):		7.000%		
✓ Livelletta in normativa		-1.991%		
✓ Raccordo n°1 - Raggio (m):150.000 (Concavo)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri
Km 1+23 Progressiva				3.565
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				100
Raggio minimo non necessario				
✓ Raccordo in normativa				
✓ Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):4.715%		Pend. Max		Parametri
Km 1+23 Progressiva				13.616
Pendenza massima (+/- h/b):		7.000%		
✓ Livelletta in normativa		4.715%		
✓ Raccordo n°2 - Raggio (m):600.000 (Convesso)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri
Km 1+23 Progressiva				19.529
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				100
Raggio minimo non necessario				
✓ Raccordo in normativa				
✓ Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):3.400%		Pend. Max		Parametri
Km 1+23 Progressiva				27.400
Pendenza massima (+/- h/b):		7.000%		
✓ Livelletta in normativa		3.400%		
✓ Raccordo n°3 - Raggio (m):6543.610 (Convesso)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri
Km 1+23 Progressiva				243.858
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				100
Raggio minimo non necessario				
✓ Raccordo in normativa				
✓ Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):0.563%		Pend. Max		Parametri
Km 1+23 Progressiva				429.396
Pendenza massima (+/- h/b):		7.000%		
✓ Livelletta in normativa		0.563%		
✓ Parabola n°4 - Raggio (m):10000.000 - Lunghezza (m):63.344 - K:100.000 (Convesso)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri
Km 1+23 Progressiva				703.395
Distanza utilizzata				119.833
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				83
Raggio minimo da visibilità		0.000		
Raggio minimo comfort accelerazione verticale		893.941		
✓ Parabola in normativa		10000.000		
✓ Livelletta n°5 - Pendenza (h/b):-0.071%		Pend. Max		Parametri
Km 1+23 Progressiva				766.739
Pendenza massima (+/- h/b):		7.000%		
✓ Livelletta in normativa		-0.071%		
✓ Raccordo n°5 - Raggio (m):1000.000 (Concavo)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri
Km 1+23 Progressiva				891.274

CONTROLLO NORMATIVA

Pagina Nr. 2

 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			100
 Raggio minimo non necessario			
 Raccordo in normativa			

 Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):1.997%	Pend. Max	Parametri
<small>Km</small>  Progressiva		911.946
 Pendenza massima (+/- h/b):	7.000%	
 Livelletta in normativa	1.997%	

Dati generali		Minimo	Massimo				
Normativa: Min. LLPP 2002 - Italia							
Asse: Asse 3B							
Tipo di strada: C2 - Extraurbana secondaria							
Larghezza semicarreggiata (m)		3.500					
Velocità progetto (Km/h)		60	100				
Raccordo n°1 - Raggio (m):500.000 - Lunghezza (m):26.713		Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
Progressiva							0.000
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							25
Raggio minimo in funzione della velocità		118.110					
Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione				17.094			
Valori minimi/massimi da normativa		118.110		17.094			
Raccordo in normativa		500.000		26.713			
Clotoide n°1 - Parametro A:166.667 - Lunghezza (m):55.556		A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
Progressiva							26.713
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							34
Fattore di forma					1.000		
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo		24.143					
Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli		68.936					
Criterio ottico		166.667					
Criterio ottico			500.000				
Valori minimi/massimi da normativa		166.667	500.000				
Clotoide in normativa		166.667		55.556		1.000	
Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):300.878		Lung. Min	Lung. Max				Parametri
Progressiva							82.269
Lunghezza minima (m)		58.081					
Lunghezza massima (m)			2200.000				
Valori minimi/massimi da normativa		58.081	2200.000				
Rettifilo in normativa		300.878					
Clotoide n°2 - Parametro A:83.333 - Lunghezza (m):27.778		A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
Progressiva							383.147
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							45
Fattore di forma					1.000		
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo		40.961					
Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli		55.632					
Criterio ottico		83.333					
Criterio ottico			250.000				
Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$. A1/A2 in tolleranza					1.000		
Valori minimi/massimi da normativa		83.333	250.000				
Clotoide fuori normativa		83.333		27.778		1.000	
Raccordo n°2 - Raggio (m):250.000 - Lunghezza (m):56.705		Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
Progressiva							410.925
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							40
Raggio minimo in funzione della velocità		118.110					
Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente		400.000					
Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo		40.418					
Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione				27.616			
Valori minimi/massimi da normativa		400.000		27.616			
Raccordo fuori normativa		250.000		56.705			

 Clotoide n°3 - Parametro A:83.333 - Lunghezza (m):27.778	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri
 Progressiva						467.630
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						30
 Fattore di forma					1.000	
 Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	18.521					
 Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	45.620					
 Criterio ottico	83.333					
 Criterio ottico		250.000				
 Clotoide rettilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$. A1/A2 in tolleranza				1.000		
 Valori minimi/massimi da normativa	83.333	250.000				
 Clotoide fuori normativa	83.333		27.778		1.000	

 Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):40.418	Lung. Min	Lung. Max				Parametri
 Progressiva						495.407
 Lunghezza minima (m)	30.000					
 Lunghezza massima (m)		2200.000				
 Valori minimi/massimi da normativa	30.000	2200.000				
 Rettifilo in normativa	40.418					

Dati generali		Minimo	Massimo	
Tipo di strada: C2 - Extraurbana secondaria Larghezza semicarreggiata (m) Velocità progetto (Km/h)		3.500 60		100
Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-2.005% Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa		Pend. Max 7.000% -2.005%		Parametri 0.000
Raccordo n°1 - Raggio (m):500.000 (Concavo) Progressiva Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo non necessario Raccordo in normativa		Raggio Min	Lung. Min	Parametri 7.046 100
Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):-0.296% Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa		Pend. Max 7.000% -0.296%		Parametri 15.589
Parabola n°2 - Raggio (m):2688.089 - Lunghezza (m):18.674 - K:26.881 (Convesso) Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa		Raggio Min 0.000 106.355 2688.089	Lung. Min	Parametri 32.008 27.334 29
Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-0.991% Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa		Pend. Max 7.000% -0.991%		Parametri 50.682
Parabola n°3 - Raggio (m):837.206 - Lunghezza (m):8.330 - K:8.372 (Concavo) Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa		Raggio Min 0.000 131.617 837.206	Lung. Min	Parametri 61.065 31.000 32
Livelletta n°4 - Pendenza (h/b):0.004% Progressiva Pendenza massima (+/- h/b): Livelletta in normativa		Pend. Max 7.000% 0.004%		Parametri 69.395
Parabola n°4 - Raggio (m):15000.000 - Lunghezza (m):29.073 - K:150.000 (Convesso) Progressiva Distanza utilizzata Velocità utilizzata per la verifica (km/h) Raggio minimo da visibilità Raggio minimo comfort accelerazione verticale Parabola in normativa		Raggio Min 0.000 413.527 15000.000	Lung. Min	Parametri 312.900 65.157 57
Livelletta n°5 - Pendenza (h/b):-0.189% Progressiva Pendenza massima (+/- h/b):		Pend. Max 7.000%		Parametri 341.973

Livelletta in normativa		-0.189%		
Parabola n°5 - Raggio (m):3431.033 - Lunghezza (m):21.950 - K:34.310 (Convesso)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri
<small>Km 1+23</small> Progressiva				474.042
Distanza utilizzata				27.426
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				29
Raggio minimo da visibilità		0.000		
Raggio minimo comfort accelerazione verticale		107.118		
Parabola in normativa		3431.033		
Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):-0.829%		Pend. Max		Parametri
<small>Km 1+23</small> Progressiva				495.992
Pendenza massima (+/- h/b):		7.000%		
Livelletta in normativa		-0.829%		
Raccordo n°6 - Raggio (m):250.000 (Concavo)		Raggio Min	Lung. Min	Parametri
<small>Km 1+23</small> Progressiva				524.470
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)				100
Raggio minimo non necessario				
Raccordo in normativa				
Livelletta n°7 - Pendenza (h/b):1.996%		Pend. Max		Parametri
<small>Km 1+23</small> Progressiva				531.533
Pendenza massima (+/- h/b):		7.000%		
Livelletta in normativa		1.996%		

 Dati generali	Minimo	Massimo				
 Normativa: Min. LLPP 2002 - Italia						
 Asse: ASSE 4						
 Tipo di strada: A - Autostrada Extraurbana 2+2						
 Larghezza semicarreggiata (m)	7.500					
 Velocità progetto (Km/h)	90	140				
Raccordo n°1 - Raggio (m):250.000 - Lunghezza (m):27.841						
 Raccordo n°1 - Raggio (m):250.000 - Lunghezza (m):27.841	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri
 Progressiva						0.000
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						24
 Raggio minimo in funzione della velocità	335.682					
 Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			16.395			
 Valori minimi/massimi da normativa	335.682		16.395			
 Raccordo fuori normativa	250.000		27.841			
Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):153.274						
 Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):153.274	Lung. Min	Lung. Max				Parametri
 Progressiva						27.841
 Lunghezza minima (m)	33.473					
 Lunghezza massima (m)		3080.000				
 Valori minimi/massimi da normativa	33.473	3080.000				
 Rettifilo in normativa	153.274					

Dati generali		Minimo	Massimo	
	Tipo di strada:A - Autostrada Extraurbana 2+2			
	Larghezza semicarreggiata (m)	7.500		
	Velocità progetto (Km/h)	90	140	
	Livelletta n°1 - Pendenza (h/b):-1.998%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			0.000
	Pendenza massima (+/- h/b):	5.000%		
	Livelletta in normativa	-1.998%		
	Raccordo n°1 - Raggio (m):180.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			4.148
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			140
	Raggio minimo non necessario			
	Raccordo in normativa			
	Livelletta n°2 - Pendenza (h/b):0.045%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			7.824
	Pendenza massima (+/- h/b):	5.000%		
	Livelletta in normativa	0.045%		
	Parabola n°2 - Raggio (m):15000.000 - Lunghezza (m):11.136 - K:150.000 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
	Progressiva			90.116
	Distanza utilizzata			29.641
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			33
	Raggio minimo da visibilità	0.000		
	Raggio minimo comfort accelerazione verticale	141.085		
	Parabola in normativa	15000.000		
	Livelletta n°3 - Pendenza (h/b):-0.029%	Pend. Max		Parametri
	Progressiva			101.251
	Pendenza massima (+/- h/b):	5.000%		
	Livelletta in normativa	-0.029%		