



# PROVINCIA DI BRINDISI

SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE  
VIABILITÀ, MOBILITÀ E TRASPORTI

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE CON CAVALCAFERROVIA  
LUNGO LA STRADA PROVINCIALE CHE COLLEGA LA S.S. 379 CON POZZO  
GUACITO E LA EX S.S. 16 IN TERRITORIO DI FASANO PER LA  
SOPPRESSIONE DEL PASSAGGIO A LIVELLO AL KM 710+403

## PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE:

**ING. ELIO SCHIAVONE**



**SETAC S.r.l.**

*Servizi & Engineering: Trasporti Ambiente Costruzioni*  
Via Don Guanella 15/B - 70124 Bari  
Tel/Fax (2 linee) : +39 080 5027679

**ING. CORRADO DE IUDICIBUS**

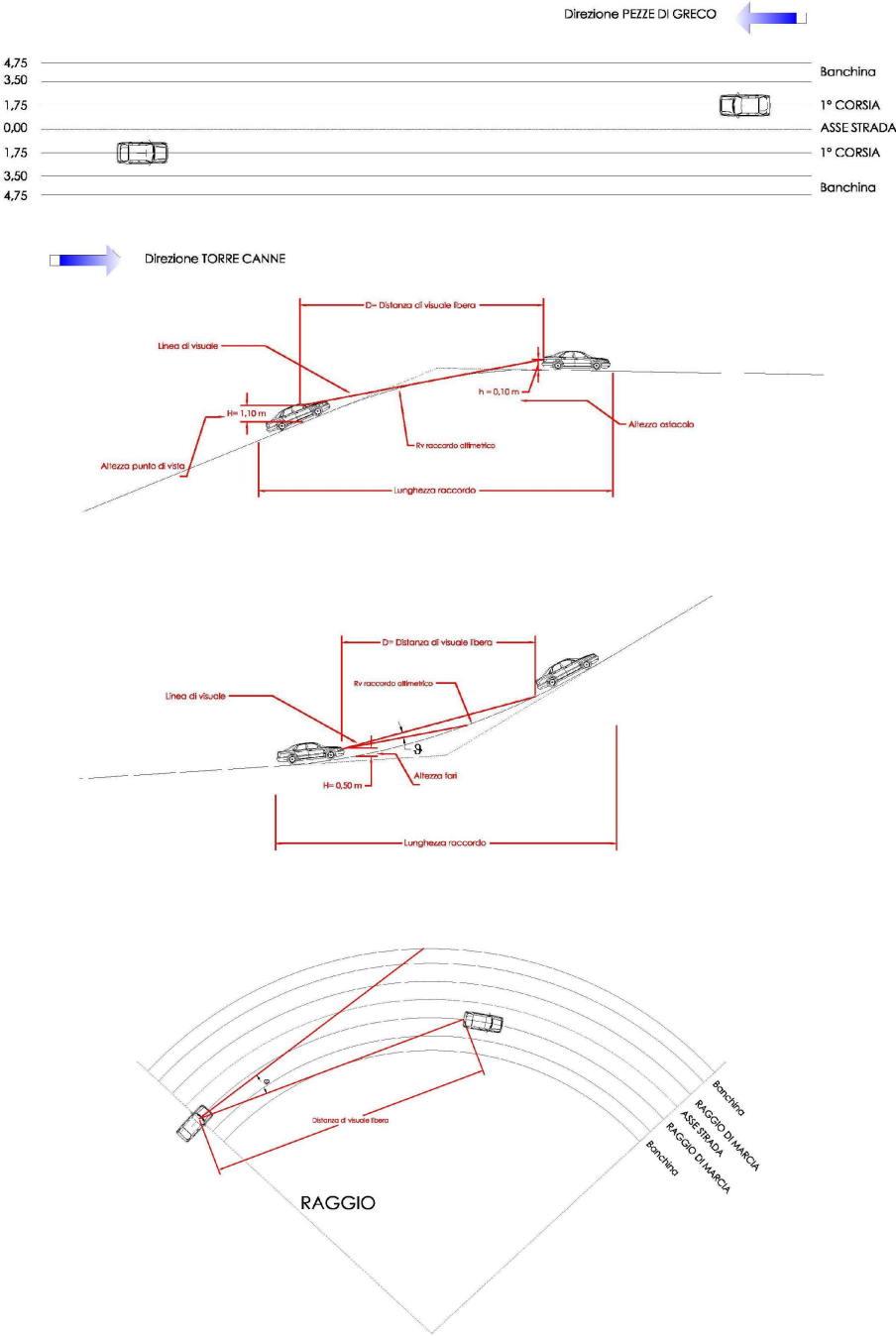
RESPONSABILE UNICO  
DEL PROCEDIMENTO:

ELABORATO:

### LISTATO VERIFICA DIAGRAMMI DI VISIBILITÀ

Codice Elaborato				SCALA	DATA
Rev. <b>P E GS LV 00 01</b> <input type="text"/>				-	SETTEMBRE 2011
Rev.	Nome file	Data	Redatto	Visto	Approvato

LISTATO DIAGRAMMA DI VISIBILITA



Spost. raggio di marcia	1,75
Dist. ostacolo in sinistra	-4,75
Dist. ostacolo in destra	4,75
Altezza punto di vista	1,10
Altezza ostacolo	0,10
Altezza fari	0,50
Angolo fascio luminoso $\theta$ (gradi)	1

**“LAVORI DI COMPLETAMENTO VARIANTE CON CAVALCA FERROVIA LUNGO LA SP CHE COLLEGA LA SS 379 CON POZZO GUACITO E LA SS 16 IN TERRITORIO DI FASANO, PER LA SOPPRESSIONE DEL P.L. AL KM. 710+403”**

**Listato diagramma di visibilità**

**VISIBILITÀ ALTIMETRICA**

VISUALE LIBERA IN RACCORDO ALTIMETRICO							
RAGGIO RACCORDO (SACCA)	(m)	2000.00					
Variazione di pendenza	(%)	2.57					
Sviluppo del raccordo	(m)	51.31					
Altezza punto di vista	(m)	1.10					
Altezza ostacolo	(m)	0.10					
Visuale all'infinito	(m)	500.00	Ang.1 (rad) =	1.5551			
Altezza fari	(m)	0.50	Ang.2 (rad) =	1.5454			
Angolo fascio lumin. (gradi)		1.00	Ang.3 (rad) =	0.0411			
Raggio altimetrico fari	(m)	1999.50	Ang.4 (rad) =	1.5032			
Raggio altim.punto vista	(m)	1998.90	Ang.5 (rad) =	0.0833			
Raggio altim.ostacolo	(m)	1999.90					
Raggio altim.faro	(m)	1995.57	VISUALE LIBERA (m)	500.00			
Diminuzione di visibilità prima dell'ingresso			(m)	166.70			
Aumento di visibilità prima dell'uscita			(m)	500.00	PROGRESSIVE DECRESCENTI		
Progressiva ingresso raccordo altim.	49.50	Cambi di visibilità:	progr.	dist.vis.	progr.	dist.vis.	
Progressiva uscita raccordo altim.	100.81		-117.20	500.00	267.51	500.00	
			49.50	500.00	100.81	500.00	
			-399.19	500.00	549.50	500.00	
			100.81	500.00	49.50	500.00	

VISUALE LIBERA IN RACCORDO ALTIMETRICO							
RAGGIO RACCORDO (SACCA)	(m)	2000.00					
Variazione di pendenza	(%)	3.22					
Sviluppo del raccordo	(m)	64.46					
Altezza punto di vista	(m)	1.10					
Altezza ostacolo	(m)	0.10					
Visuale all'infinito	(m)	500.00	Ang.1 (rad) =	1.5551			
Altezza fari	(m)	0.50	Ang.2 (rad) =	1.5454			
Angolo fascio lumin. (gradi)		1.00	Ang.3 (rad) =	0.0411			
Raggio altimetrico fari	(m)	1999.50	Ang.4 (rad) =	1.5032			
Raggio altim.punto vista	(m)	1998.90	Ang.5 (rad) =	0.0833			
Raggio altim.ostacolo	(m)	1999.90					
Raggio altim.faro	(m)	1995.57	VISUALE LIBERA (m)	500.00			
Diminuzione di visibilità prima dell'ingresso		(m)	166.70				
Aumento di visibilità prima dell'uscita		(m)	500.00	PROGRESSIVE DECRESCENTI			
Progressiva ingresso raccordo altim.	118.28	Cambi di visibilità:	progr.	dist.vis.	progr.	dist.vis.	
Progressiva uscita raccordo altim.	182.72		-48.41	500.00	349.42	500.00	
			118.28	500.00	182.72	500.00	
			-317.28	500.00	618.28	500.00	
			182.72	500.00	118.28	500.00	

VISUALE LIBERA IN RACCORDO ALTIMETRICO							
RAGGIO RACCORDO (DOSSO)	(m)	2300.00					
Variazione di pendenza	(%)	4.11					
Sviluppo del raccordo	(m)	14356.86					
Altezza punto di vista	(m)	1.10					
Altezza ostacolo	(m)	0.10					
Visuale all'infinito	(m)	500.00					
Raggio altim.punto vista	(m)	2301.10	Ang.1 (rad) =	1.5399	L1(m) =	71.14	
Raggio altim.ostacolo	(m)	2300.10	Ang.2 (rad) =	1.5615	L2(m) =	21.45	
Angolo di visuale	(rad)	0.0402	Ang.3 (rad) =	0.0295			
Lunghezza arco	(m)	92.57	VISUALE LIBERA (m)			92.59	
		Diminuzione di visibilità prima dell'ingresso	(m)	478.55			
		Aumento di visibilità prima dell'uscita	(m)	92.57	PROGRESSIVE		
		Visuale all'infinito prima dell'uscita	(m)	67.81	DECRESCENTI		
Progressiva ingresso raccordo altim.	226.87	Cambi di visibilità:	progr.	dist.vis.	progr.	dist.vis.	
Progressiva uscita raccordo altim.	321.30		-251.69	500.00	799.85	500.00	
			226.87	92.59	321.30	92.59	
			228.73	92.59	319.43	92.59	
			253.49	500.00	294.68	500.00	

**“LAVORI DI COMPLETAMENTO VARIANTE CON CAVALCA FERROVIA LUNGO LA SP CHE COLLEGA LA SS 379 CON POZZO GUACITO E LA SS 16 IN TERRITORIO DI FASANO, PER LA SOPPRESSIONE DEL P.L. AL KM. 710+403”**

**Listato diagramma di visibilità**

VISUALE LIBERA IN RACCORDO ALTIMETRICO							
RAGGIO RACCORDO (DOSSO)	(m)	2500.00					
Variazione di pendenza	(%)	-4.79					
Sviluppo del raccordo	(m)	119.72					
Altezza punto di vista	(m)	1.10					
Altezza ostacolo	(m)	0.10					
Visuale all'infinito	(m)	500.00					
Raggio altim.punto vista	(m)	2501.10	Ang.1 (rad) =	1.5411	L1(m) =	74.17	
Raggio altim.ostacolo	(m)	2500.10	Ang.2 (rad) =	1.5619	L2(m) =	22.36	
Angolo di visuale	(rad)	0.0386	Ang.3 (rad) =	0.0283			
Lunghezza arco	(m)	96.51	VISUALE LIBERA (m)		96.53		
		Diminuzione di visibilità prima dell'ingresso	(m)	477.64			
		Aumento di visibilità prima dell'uscita	(m)	96.51			PROGRESSIVE
		Visuale all'infinito prima dell'uscita	(m)	70.70			DECRESCENTI
Progressiva ingresso raccordo altim.	324.05	Cambi di visibilità:	progr.	dist.vis.	progr.	dist.vis.	
Progressiva uscita raccordo altim.	443.73		-153.58	500.00	921.37	500.00	
			324.05	96.53	443.73	96.53	
			347.22	96.53	420.56	96.53	
			373.03	500.00	394.75	500.00	

VISUALE LIBERA IN RACCORDO ALTIMETRICO							
RAGGIO RACCORDO (SACCA)	(m)	2500.00					
Variazione di pendenza	(%)	3.33					
Sviluppo del raccordo	(m)	83.33					
Altezza punto di vista	(m)	1.10					
Altezza ostacolo	(m)	0.10					
Visuale all'infinito	(m)	500.00	Ang.1 (rad) =	1.5551			
Altezza fari	(m)	0.50	Ang.2 (rad) =	1.5470			
Angolo fascio lumin. (gradi)		1.00	Ang.3 (rad) =	0.0395			
Raggio altimetrico fari	(m)	2499.50	Ang.4 (rad) =	1.5099			
Raggio altim.punto vista	(m)	2498.90	Ang.5 (rad) =	0.0766			
Raggio altim.ostacolo	(m)	2499.90					
Raggio altim.faro	(m)	2495.57	VISUALE LIBERA (m)		500.00		
		Diminuzione di visibilità prima dell'ingresso	(m)	191.53			
		Aumento di visibilità prima dell'uscita	(m)	500.00			PROGRESSIVE
							DECRESCENTI
Progressiva ingresso raccordo altim.	695.81	Cambi di visibilità:	progr.	dist.vis.	progr.	dist.vis.	
Progressiva uscita raccordo altim.	779.09		504.28	500.00	970.62	500.00	
			695.81	500.00	779.09	500.00	
			279.09	500.00	1195.81	500.00	
			779.09	500.00	695.81	500.00	

**VISIBILITÀ PLANIMETRICA - DIREZIONE TORRE CANNE**

VISUALE LIBERA IN CURVA					
Carreggiata	(m)	9.50	Verso della curva		DESTRA
Spost. raggio di marcia	(m)	1.75			
Dist. ostacolo in sinistra	(m)	-4.75	Raggio di marcia	(m)	718.25
Dist. ostacolo in destra	(m)	4.75	Raggio ostacolo	(m)	715.25
Altezza punto di vista	(m)	1.10	Angolo di visuale	(gradi)	11.64
Altezza ostacolo	(m)	0.10	Lunghezza arco di visuale	(m)	131.66
Visuale all'infinito	(m)	500.00	Allargamento	(m)	0.00
RAGGIO CURVA	(m)	720.00	VISUALE LIBERA	(m)	131.16
		Diminuzione di visibilità prima dell'ingresso	(m)	434.17	
		Aumento di visibilità prima dell'uscita	(m)	65.83	
Progressiva tangente ingresso curva	4.24	Cambi di visibilità:	progr.	dist.vis.	
Progressiva tangente uscita curva	213.49		-429.93	500.00	
			4.24	131.16	
			81.83	131.16	
			147.66	500.00	

## VISIBILITÀ PLANIMETRICA - DIREZIONE PEZZE DI GRECO

VISUALE LIBERA IN CURVA					
Carreggiata	(m)	9.50	Verso della curva	SINISTRA	
Spost. raggio di marcia	(m)	1.75			
Dist. ostacolo in sinistra	(m)	-4.75	Raggio di marcia	(m)	501.75
Dist. ostacolo in destra	(m)	4.75	Raggio ostacolo	(m)	495.25
Altezza punto di vista	(m)	1.10	Angolo di visuale	(gradi)	20.52
Altezza ostacolo	(m)	0.10	Lunghezza arco di visuale	(m)	161.14
Visuale all'infinito	(m)	500.00	Allargamento	(m)	0.00
RAGGIO CURVA	(m)	500.00	VISUALE LIBERA	(m)	161.00
Diminuzione di visibilità prima dell'ingresso				(m)	419.43
Aumento di visibilità prima dell'uscita				(m)	80.57
Progressiva tangente ingresso curva	494.34	Cambi di visibilità:	progr.	dist.vis.	
Progressiva tangente uscita curva	860.89				
				74.91	500.00
				494.34	161.00
				699.75	161.00
				780.32	500.00

## DISTANZA DI VISIBILITA' PER L'ARRESTO

Progressiva vertice verticale 75.156 (m)  
 vp = velocità di progetto 70.00 (km/h) = 19.44 (m/sec)  
 g = accelerazione di gravità 9.80 (m/sec<sup>2</sup>)  
 fl = quota limite del coefficiente di aderenza longitudinale

V (km/h)	25.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00
fl Autos.	-	-	-	0.44	0.40	0.36	0.34
fl Altre	0.45	0.43	0.35	0.30	0.25	0.21	-

i (%)	da (m)
-12.00	110.61
-10.00	105.78
-8.00	101.75
-6.00	98.20
-4.00	94.82
-2.00	92.08
0.00	89.34
2.00	87.25
4.00	85.15
6.00	83.06
8.00	81.61
10.00	80.32
12.00	79.19

Progressive crescenti	-1.55	91.47
Progressive decrescenti	-1.01	90.73

**“LAVORI DI COMPLETAMENTO VARIANTE CON CAVALCA FERROVIA LUNGO LA SP CHE COLLEGA LA SS 379 CON POZZO GUACITO E LA SS 16 IN TERRITORIO DI FASANO, PER LA SOPPRESSIONE DEL P.L. AL KM. 710+403”**

**Listato diagramma di visibilità**

Progressiva vertice verticale 150.501 (m)  
 vp = velocità di progetto 70.00 (km/h) = 19.44 (m/sec)  
 g = accelerazione di gravità 9.80 (m/sec<sup>2</sup>)  
 fl = quota limite del coefficiente di aderenza longitudinale

V (km/h)	25.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00
fl Autos.	-	-	-	0.44	0.40	0.36	0.34
fl Altre	0.45	0.43	0.35	0.30	0.25	0.21	-

i (%)	da (m)
-12.00	110.61
-10.00	105.78
-8.00	101.75
-6.00	98.20
-4.00	94.82
-2.00	92.08
0.00	89.34
2.00	87.25
4.00	85.15
6.00	83.06
8.00	81.61
10.00	80.32
12.00	79.19

Progressive crescenti	1.01	88.28
-----------------------	------	-------

Progressive decrescenti	-4.23	95.22
-------------------------	-------	-------

Progressiva vertice verticale 274.083 (m)  
 vp = velocità di progetto 70.00 (km/h) = 19.44 (m/sec)  
 g = accelerazione di gravità 9.80 (m/sec<sup>2</sup>)  
 fl = quota limite del coefficiente di aderenza longitudinale

V (km/h)	25.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00
fl Autos.	-	-	-	0.44	0.40	0.36	0.34
fl Altre	0.45	0.43	0.35	0.30	0.25	0.21	-

i (%)	da (m)
-12.00	110.61
-10.00	105.78
-8.00	101.75
-6.00	98.20
-4.00	94.82
-2.00	92.08
0.00	89.34
2.00	87.25
4.00	85.15
6.00	83.06
8.00	81.61
10.00	80.32
12.00	79.19

Progressive crescenti	4.23	84.91
-----------------------	------	-------

Progressive decrescenti	-0.13	89.52
-------------------------	-------	-------

**“LAVORI DI COMPLETAMENTO VARIANTE CON CAVALCA FERROVIA LUNGO LA SP CHE COLLEGA LA SS 379 CON POZZO GUACITO E LA SS 16 IN TERRITORIO DI FASANO, PER LA SOPPRESSIONE DEL P.L. AL KM. 710+403”**

**Listato diagramma di visibilità**

Progressiva vertice verticale 383.892 (m)  
 vp = velocità di progetto 70.00 (km/h) = 19.44 (m/sec)  
 g = accelerazione di gravità 9.80 (m/sec<sup>2</sup>)  
 fl = quota limite del coefficiente di aderenza longitudinale

V (km/h)	25.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00
fl Autos.	-	-	-	0.44	0.40	0.36	0.34
fl Altre	0.45	0.43	0.35	0.30	0.25	0.21	-

i (%)	da (m)
-12.00	110.61
-10.00	105.78
-8.00	101.75
-6.00	98.20
-4.00	94.82
-2.00	92.08
0.00	89.34
2.00	87.25
4.00	85.15
6.00	83.06
8.00	81.61
10.00	80.32
12.00	79.19

Progressive crescenti	0.13	89.21
-----------------------	------	-------

Progressive decrescenti	4.66	84.46
-------------------------	------	-------

Progressiva vertice verticale 737.452 (m)  
 vp = velocità di progetto 70.00 (km/h) = 19.44 (m/sec)  
 g = accelerazione di gravità 9.80 (m/sec<sup>2</sup>)  
 fl = quota limite del coefficiente di aderenza longitudinale

V (km/h)	25.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00
fl Autos.	-	-	-	0.44	0.40	0.36	0.34
fl Altre	0.45	0.43	0.35	0.30	0.25	0.21	-

i (%)	da (m)
-12.00	110.61
-10.00	105.78
-8.00	101.75
-6.00	98.20
-4.00	94.82
-2.00	92.08
0.00	89.34
2.00	87.25
4.00	85.15
6.00	83.06
8.00	81.61
10.00	80.32
12.00	79.19

Progressive crescenti	-4.66	95.93
-----------------------	-------	-------

Progressive decrescenti	1.33	87.95
-------------------------	------	-------

**“LAVORI DI COMPLETAMENTO VARIANTE CON CAVALCA FERROVIA LUNGO LA SP CHE COLLEGA LA SS 379 CON POZZO GUACITO E LA SS 16 IN TERRITORIO DI FASANO, PER LA SOPPRESSIONE DEL P.L. AL KM. 710+403”**

**Listato diagramma di visibilità**

Progressiva vertice verticale 889.721 (m)  
 vp = velocità di progetto 80.57 (km/h) = 22.38 (m/sec)  
 g = accelerazione di gravità 9.80 (m/sec^2)  
 fl = quota limite del coefficiente di aderenza longitudinale

V (km/h)	25.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00
fl Autos.	-	-	-	0.44	0.40	0.36	0.34
fl Altre	0.45	0.43	0.35	0.30	0.25	0.21	-

i (%)	da (m)
-12.00	144.80
-10.00	137.29
-8.00	130.92
-6.00	124.88
-4.00	119.63
-2.00	115.75
0.00	112.09
2.00	108.67
4.00	106.36
6.00	103.14
8.00	100.89
10.00	98.47
12.00	96.84

Progressive crescenti	-1.33	114.52
-----------------------	-------	--------

Progressive decrescenti	-3.93	119.49
-------------------------	-------	--------



**Listato diagramma di visibilità**

**VERIFICA DIAGRAMMA DELLE VISIBILITA' PER L'ARRESTO DIREZIONE TORRE CANNE**

Tipo strada C - Extraurbana secondaria

Larghezza carreggiata 9.50  
 Spostam.raggio di marcia 1.75  
 Distanza ostacolo sinistra -4.75  
 Distanza ostacolo destra 4.75  
 Altezza punto di vista 1.10  
 Altezza ostacolo 0.10

PROGRESSIVA (m)	VELOCITA' (Km/h)	VISIBILITA' PLANIMETRICA (m)	VISIBILITA' ALTIMETRICA (m)	VISIBILITA' MINIMA (m)	DISTANZA DI ARRESTO (m)	VERIFICA
0.000	70.	148.000	317.000	148.000	91.469	OK
40.000	70.	136.000	266.092	136.000	91.469	OK
49.501	70.	136.950	254.000	136.950	91.437	OK
57.688	70.	140.075	243.309	140.075	90.908	OK
75.156	70.	158.280	220.500	158.280	89.712	OK
100.000	70.	500.000	189.995	189.995	88.434	OK
100.810	70.	500.000	189.000	189.000	88.410	OK
110.000	70.	500.000	177.955	177.955	88.281	OK
118.283	70.	495.030	168.000	168.000	88.169	OK
134.392	70.	479.169	148.250	148.250	87.439	OK
150.501	70.	462.499	130.500	130.500	86.596	OK
166.610	70.	446.390	115.750	115.750	85.752	OK
174.665	70.	438.335	109.375	109.375	85.330	OK
182.719	70.	430.281	105.000	105.000	84.998	OK
193.756	70.	419.244	99.148	99.148	84.907	OK
204.793	70.	408.687	95.295	95.295	84.907	OK
215.829	70.	398.171	92.443	92.443	84.907	OK
226.866	70.	387.134	91.590	91.590	85.011	OK
228.732	70.	385.268	91.590	91.590	85.041	OK
253.489	70.	361.860	96.000	96.000	86.118	OK
324.055	70.	295.351	95.531	95.531	89.206	OK
347.221	70.	274.501	95.531	95.531	90.433	OK
353.673	70.	268.694	97.148	97.148	90.787	OK
356.900	70.	265.790	99.957	99.957	90.964	OK
358.513	70.	264.338	101.361	101.361	91.052	OK
360.126	70.	262.886	104.766	104.766	91.141	OK
361.739	70.	261.434	109.670	109.670	91.229	OK
363.353	70.	259.983	116.574	116.574	91.317	OK
364.159	70.	259.257	122.526	122.526	91.362	OK
364.966	70.	258.531	130.478	130.478	91.406	OK
365.369	70.	258.168	134.954	134.954	91.428	OK
365.772	70.	257.805	141.430	141.430	91.450	OK
366.176	70.	257.442	148.907	148.907	91.472	OK
366.579	70.	257.079	158.382	158.382	91.494	OK
369.082	70.	254.826	290.885	254.826	91.631	OK
373.032	70.	251.271	500.000	251.271	91.848	OK
504.281	70.	164.716	500.000	164.716	95.935	OK
530.000	70.	161.000	500.000	161.000	95.935	OK
660.000	70.	161.000	500.000	161.000	95.935	OK
695.810	70.	169.486	500.000	169.486	95.831	OK
710.000	70.	500.000	500.000	500.000	94.991	OK
779.094	70.	500.000	500.000	500.000	91.235	OK
889.721	81.	500.000	500.000	500.000	114.516	OK

**VERIFICA DIAGRAMMA DELLE VISIBILITA' PER L'ARRESTO DIREZIONE PEZZE DI GRECO**

Tipo strada C - Extraurbana secondaria

Larghezza carreggiata 9.50  
 Spostam.raggio di marcia 1.75  
 Distanza ostacolo sinistra -4.75  
 Distanza ostacolo destra 4.75  
 Altezza punto di vista 1.10  
 Altezza ostacolo 0.10

PROGRESSIVA (m)	VELOCITA' (Km/h)	VISIBILITA' PLANIMETRICA (m)	VISIBILITA' ALTIMETRICA (m)	VISIBILITA' MINIMA (m)	DISTANZA DI ARRESTO (m)	VERIFICA
889.721	81.	136.000	500.000	136.000	109.816	OK
809.721	71.	109.000	409.606	109.000	89.608	OK
779.094	70.	109.000	375.000	109.000	87.926	OK
747.863	70.	109.000	338.750	109.000	86.642	OK
737.452	70.	109.000	328.000	109.000	86.205	OK
716.631	70.	109.000	305.500	109.000	85.332	OK
695.810	70.	109.000	285.000	109.000	84.516	OK
649.721	70.	109.000	240.851	109.000	84.462	OK
632.790	70.	110.693	224.633	110.693	84.462	OK
629.540	70.	111.072	221.726	111.072	84.462	OK
579.721	70.	500.000	177.166	177.166	84.462	OK
569.770	70.	500.000	168.266	168.266	84.462	OK
569.721	70.	500.000	168.224	168.224	84.462	OK
538.260	70.	474.539	141.582	141.582	84.462	OK
506.750	70.	443.326	118.898	118.898	84.462	OK
490.995	70.	428.273	109.556	109.556	84.462	OK
475.239	70.	413.518	102.215	102.215	84.462	OK
459.484	70.	398.787	97.873	97.873	84.462	OK
443.729	70.	384.008	95.531	95.531	84.560	OK
420.563	70.	362.758	95.531	95.531	85.434	OK
394.752	70.	339.528	97.000	97.000	86.515	OK
321.299	70.	275.420	91.590	91.590	89.631	OK
319.433	70.	273.770	91.590	91.590	89.713	OK
307.527	70.	264.464	287.997	264.464	90.336	OK
294.676	70.	254.964	500.000	254.964	91.102	OK
219.721	70.	217.000	500.000	217.000	95.216	OK
209.721	70.	500.000	500.000	500.000	95.216	OK
182.719	70.	500.000	500.000	500.000	95.124	OK
118.283	70.	500.000	500.000	500.000	90.844	OK
100.810	70.	500.000	500.000	500.000	90.707	OK
49.501	70.	500.000	500.000	500.000	87.843	OK
0.000	70.	500.000	500.000	500.000	87.715	OK