



# CITTA' DI TERMINI IMERESE

PROVINCIA DI PALERMO

URBANIZZAZIONE DELLA FASCIA A MARE DEL CENTRO STORICO:  
PROGETTAZIONE DELLA STRADA DI COLLEGAMENTO PORTO - SS. 113

## PROGETTO ESECUTIVO



Galleria Passarella, 1 20122 Milano - Italy  
tel. +39 02 37905900  
via Alto Adige, 160A 38121 Trento - Italy  
tel. +39 0461 1732700  
fax. +39 0461 1732799  
www.heliopolis.eu  
info@heliopolis.eu  
c.fiscale, p.iva e R.I. Milano 08345510963



CAPOGRUPPO MANDATARIA

ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROV. DI TRENTO

dott. ing. ERINO BOMBARDELLI  
ISCRIZIONE ALBO N. 1098

SGI Studio Galli Ingegneria S.p.A.

SEDE: Padova - 35030 Sarmeola di Rubano - Via della Provvidenza, 13 - tel. +39 049 8976844 - fax +39 049 8976784  
FILIALE: Belluno 32100 - Via degli Agricoltori, 13 - tel. +39 0437 355411 - fax +39 0437 355412  
UFFICI IN ITALIA: Milano - Napoli - Ancona - Sassari  
UFFICI ALL'ESTERO: Pechino (Cina) - Cairo (Egitto) - Podgorica (Montenegro) - Sulaymaniyah (Iraq)  
www.sgi-spa.it - info@sgi-spa.it



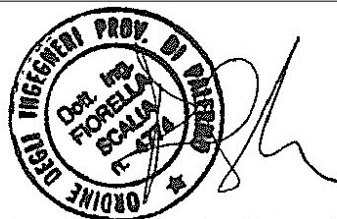
MANDANTE



Dott. Ing. Fiorella Scalia

STUDIO TECNICO  
PIAZZA S. ANTONIO N.16  
90018 TERMINI IMERESE (PA)  
TEL. 091 8115583 FAX 091 8110748  
E-Mail: fiorella.scalia@tin.it  
P. IVA 04315120826

MANDANTE



Dott. Ing. Filippo Carcara

STUDIO TECNICO  
VIA SAFFO 2b  
90151 PALERMO  
TEL. 392 9820063 E-Mail filicar@libero.it  
P.IVA 0052316810

MANDANTE



Dott. Geol. Giuseppe Franzò

STUDIO  
90010 ISNELLO (PA) c.da PONTICELLO  
TEL./FAX 0921 662849 E-Mail peppefranzo@libero.it  
P.IVA 02948160821

MANDANTE



DATA: MAGGIO 2021

TAVOLA:

RELAZIONE SUL PROGETTO STRADALE

N.ro allegato

1.3.2.9

1	L. MACCANI	E. BOMBARDELLI	E. BOMBARDELLI		ADEGUAMENTO RAPPORTO FINALE DI VERIFICA	10.05.2021
-	E. BOMBARDELLI	E. BOMBARDELLI	E. BOMBARDELLI		ADEGUAMENTO RAPPORTO DI VERIFICA	23.10.2017
REV.	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA





**COMUNE DI TERMINI IMERESE  
PROVINCIA DI PALERMO**

***URBANIZZAZIONE DELLA FASCIA A MARE DEL CENTRO STORICO  
PROGETTAZIONE STRADA DI COLLEGAMENTO PORTO - S.S. 113***

***-----  
PROGETTO ESECUTIVO***

**OPERE DI SOSTEGNO TIPO  
RELAZIONE SUL PROGETTO STRADALE**

Termini Imerese, maggio 2021

A.T.P.: Ata Engineerig s.p.a.  
SGI Studio Galli Ingegneria – Ing. F. Scalia  
Ing. F. Carcara – Geol. G. Franzò

Comune di Termini Imerese (PA)  
Strada di Collegamento Porto – S.S. 113  
Progetto Esecutivo

---

1.     **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**
2.     **CRITERI INFORMATORI DEL PROGETTO**
3.     **DATI DI TRACCIAMENTO**
4.     **VERIFICA ELEMENTI PLANIMETRICI**
5.     **VERIFICA ELEMENTI ALTIMETRICI**
6.     **VERIFICA DISTANZA DI VISUALE LIBERA/ARRESTO – DIREZIONE DI MARCIA**
7.     **VERIFICA DISTANZA DI VISUALE LIBERA/ARRESTO – DIREZIONE DI MARCIA INVERSA**
8.     **VERIFICA DELLE INTERSEZIONI A ROTATORIA**

A.T.P.: Ata Engineerig s.p.a.  
SGI Studio Galli Ingegneria – Ing. F. Scalia  
Ing. F. Carcara – Geol. G. Franzò

Comune di Termini Imerese (PA)  
Strada di Collegamento Porto – S.S. 113  
Progetto Esecutivo

---

## 1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Nella progettazione dell'infrastruttura si è fatto riferimento alla seguente normativa.

D.M. 05.11.2001	Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.
D.M. 19.04.2006	Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.
UNI 10006: 2002	Costruzione e manutenzione delle strade – Tecnica di impiego delle terre.
Circ. Min. LL.PP. n. 2337 dd. 11.07.87	Legge 21 aprile 1962, n° 181, art. 1, lettera f). Provvedimenti per la sicurezza stradale. Barriere stradali. Specifica per l'impiego delle barriere d'acciaio.
D.M.LL.PP. 18.02.1992 n. 223	Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza.
D.M.LL.PP. 03.06.1998	Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per e la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione.
D.M.LL.PP. 11.06.1999	Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante "Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza"
D.M. 21.06.2004	Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale.
Direttiva 25.08.2004 n. 3065	Criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali
D.Lgs. 30.04.92 n. 285 e ss.mm.	Nuovo Codice della Strada.
D.P.R. 16.12.92 n. 495	Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada.
D.M. 30.11.1999, n. 557	Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili.
D.P.R. 30.03.04 n. 142	Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26.10.95, n. 447.

## 2. CRITERI INFORMATORI DEL PROGETTO

I criteri informativi del progetto si rifanno in generale alla normativa vigente ed in particolare a quanto previsto per strade di Categoria “F” – Strade Locali in ambito Urbano, dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ispettorato Generale per la Circolazione Stradale di data 05.11.2001 (Suppl. G.U. – Serie generale n° 3 di data 04.01.2002): “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” e si possono riassumere nelle seguenti condizioni:

- a) strada a carreggiata unica con corsie di 2,75 ml. per ogni senso di marcia, con banchina asfaltata di 0,50 ml. su ciascun lato; In rotatoria le corsie saranno due da 3.50 m. cadauna.
- b) Percorso pedonale, avente larghezza pari a 1,50 ml sul lato verso mare; il previsto marciapiede di monte, vista l'attuale ed immediata non necessità è stato, in accordo con l'Amministrazione committente, momentaneamente sostituito da una banchina asfaltata di pari larghezza (1,50 m), in modo tale da non precludere una sua futura realizzazione; la presenza di sezioni a mezzacosta ed in rilevato su muri di sostegno, renderebbe infatti più difficoltoso ed oneroso (sia in termini di opere murarie da dover riposizionare sia in termini di intralci alla circolazione) un allargamento successivo.
- c) velocità di progetto:  $25 < V_p < 60$  Km/h (In rotatoria 30 km/h)
- d) studio del tracciato planimetrico e delle relative pertinenze in modo da limitare l'occupazione di nuovo suolo, rendere minimi i movimenti di terra, seguire il dettato degli strumenti urbanistici.
- e) previsione di opportune strutture a protezione della strada e delle sue adiacenze.
- f) pendenze longitudinali minime e comunque tali da consentire i raccordi in corrispondenza della confluenza nella viabilità esistente.
- g) adozione di raggi planimetrici e altimetrici conformi alla normativa relativa alla progettazione di strade, fatte salve le limitazioni dovute ai vincoli rappresentati dai fabbricati, dalle infrastrutture (ferrovia e strade) ed altri vincoli esistenti.

Inoltre, si segnalano i seguenti criteri che hanno informato il progetto in esame:

- analisi della fattibilità del tracciato attraverso un preventivo studio idrogeologico - geotecnico, onde accertare la natura e le caratteristiche dei terreni attraversati;
- minimizzazione del consumo di territorio compatibilmente alle prescrizioni della Normative per la definizione geometrica dell'intervento;
- ridurre quanto più possibile l'impatto ambientale dei manufatti previsti in progetto;



- limitare al minimo le interferenze con il sistema insediativo dell'area interessata (espropriazioni, accessi alle proprietà, etc.), sia adesso che nella futura esecuzione del marciapiede di monte;
- rendere compatibile la realizzazione delle opere con le infrastrutture esistenti ed in particolare la ferrovia ed i manufatti ad essa riferiti;
- garantire un'ideale sistemazione dei raccordi con la viabilità attuale e di progetto;
- assicurare elevati livelli di sicurezza del traffico (con adeguate caratteristiche planoaltimetriche del tracciato, distanze di visibilità, protezioni, etc.);
- ridurre quanto più possibile gli intralci e le soggezioni alla circolazione sulla viabilità esistente durante la fase di esecuzione dei lavori;
- garantire un'ideale illuminazione a favore della sicurezza del tracciato.

Di seguito si riportano i dati di tracciamento planimetrico dell'asse principale e di tutti gli assi secondari

### **3. DATI DI TRACCIAMENTO**

ELEMENTI PLANIMETRICI								
Rif.to Dis.:						Pagina Nr. 2		
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostament α		COORDINATE		Azimuth
						E	N	
14	Rett.	835.431 25.207	- -	- -	I	2405295.598	4205555.568	105.9221c
					F	2405320.696	4205553.227	105.9221c
15	Clot.	860.638 41.708	- 240.500	100.154 0.301	I	2405320.696	4205553.227	105.9221c
					F	2405362.080	4205548.156	111.4423c
16	Curva	902.346 21.194	240.500 240.500	- - C V	I	2405362.080	4205548.156	111.4423c
					F	2405382.739	4205543.454	117.0525c
					C	2405319.087	4205311.530	
					V	2405372.514	4205546.260	
17	Clot.	923.540 41.708	240.500 -	100.154 0.301	I	2405382.739	4205543.454	117.0525c
					F	2405422.242	4205530.114	122.5727c
18	Rett.	965.248 49.916	- -	- -	I	2405422.242	4205530.114	122.5727c
					F	2405469.053	4205512.784	122.5727c
19	Clot.	1015.165 31.152	- -79.500	49.765 0.508	I	2405469.053	4205512.784	122.5727c
					F	2405498.859	4205503.912	110.0999c
20	Curva	1046.316 56.336	-79.500 -79.500	- - C V	I	2405498.859	4205503.912	110.0999c
					F	2405552.971	4205514.637	64.9875c
					C	2405511.419	4205582.414	
					V	2405527.899	4205499.266	
21	Clot.	1102.652 19.751	-79.500 -	39.626 0.204	I	2405552.971	4205514.637	64.9875c
					F	2405568.887	4205526.310	57.0793c
22	Clot.	1122.403 19.506	- 80.500	39.626 0.197	I	2405568.887	4205526.310	57.0793c
					F	2405584.594	4205537.854	64.7923c
23	Curva	1141.909 104.799	80.500 80.500	- - C V	I	2405584.594	4205537.854	64.7923c
					F	2405681.681	4205528.321	147.6707c
					C	2405626.879	4205469.354	
					V	2405636.768	4205570.061	
24	Clot.	1246.708 6.793	80.500 -	23.384 0.024	I	2405681.681	4205528.321	147.6707c
					F	2405686.524	4205523.559	150.3567c
25	Clot.	1253.501 6.878	- -79.500	23.384 0.025	I	2405686.524	4205523.559	150.3567c
					F	2405691.430	4205518.739	147.6027c
26	Curva	1260.379 23.913	-79.500 -79.500	- - C V	I	2405691.430	4205518.739	147.6027c
					F	2405711.128	4205505.339	128.4534c
					C	2405745.489	4205577.030	
					V	2405700.264	4205510.546	
27	Clot.	1284.292 31.152	-79.500 -	49.765 0.508	I	2405711.128	4205505.339	128.4534c
					F	2405740.684	4205495.666	115.9806c

Asse Principale

[illegible]

PROFILO LONGITUDINALE							Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione	
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota		
1	1	0.000	0.050	7.041	6.770	-0.271		
2	2	6.345	6.395	7.025	6.814	-0.211		
3	3	6.395	12.790	7.023	6.878	-0.145		
4	4	8.190	20.980	7.071	6.985	-0.086		
5	5	8.191	29.171	7.133	7.095	-0.038		
6	6	16.062	45.233	7.364	7.312	-0.052		
7	7	16.062	61.295	7.593	7.528	-0.065		
8	8	10.087	71.382	7.632	7.690	0.057		
9	9	10.086	81.468	7.875	7.970	0.095		
10	10	13.347	94.815	8.449	8.432	-0.017		
11	11	13.346	108.161	8.935	8.894	-0.041		
12	12	13.347	121.508	9.621	9.357	-0.264		
13	13	13.332	134.840	10.165	9.816	-0.349		
14	14	13.331	148.171	10.383	10.194	-0.189		
15	15	13.332	161.503	10.691	10.453	-0.238		
16	16	13.332	174.835	10.777	10.594	-0.184		
17	17	13.347	188.182	10.538	10.616	0.078		
18	18	13.346	201.528	10.447	10.529	0.082		
19	19	13.347	214.875	10.362	10.421	0.059		
20	20	15.238	230.113	10.266	10.297	0.031		
21	21	15.239	245.352	10.170	10.173	0.004		
22	22	15.239	260.591	10.051	10.050	-0.002		
23	23	15.239	275.829	9.909	9.926	0.016		
24	24	15.239	291.068	9.744	9.802	0.058		
25	25	15.239	306.306	9.648	9.678	0.030		
26	26	15.239	321.545	9.514	9.538	0.024		
27	27	15.239	336.784	9.331	9.375	0.044		
28	28	15.239	352.022	9.159	9.194	0.035		
29	29	15.239	367.261	8.988	9.012	0.024		
30	30	15.239	382.500	8.816	8.830	0.013		
31	31	15.239	397.738	8.645	8.648	0.003		
32	32	15.239	412.977	8.503	8.493	-0.010		
33	33	15.238	428.215	8.402	8.381	-0.020		
34	34	16.688	444.903	8.293	8.267	-0.026		
35	35	16.688	461.591	8.184	8.153	-0.031		
36	36	16.687	478.278	8.023	8.049	0.026		
37	37	13.446	491.724	8.017	8.043	0.026		
38	38	13.446	505.170	8.076	8.107	0.031		
39	39	13.446	518.616	8.149	8.175	0.025		
40	40	13.446	532.062	8.200	8.243	0.043		
41	41	16.688	548.750	8.253	8.327	0.074		
42	42	16.687	565.438	8.323	8.411	0.088		
43	43	16.687	582.125	8.421	8.495	0.074		
44	44	15.526	597.651	8.522	8.595	0.073		
45	45	15.526	613.177	8.956	8.743	-0.213		
46	46	15.526	628.703	8.809	8.938	0.129		
47	47	15.526	644.228	8.944	9.146	0.202		
48	48	13.627	657.855	9.142	9.329	0.187		
49	49	17.425	675.280	9.379	9.551	0.171		
50	50	15.526	690.806	9.817	9.614	-0.202		
51	51	15.526	706.331	10.423	9.517	-0.906		

PROFILO LONGITUDINALE							
Rif.to Dis.:						Pagina Nr. 2	
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota	
52	52	15.526	721.857	9.727	9.260	-0.467	
53	53	15.526	737.383	9.031	8.865	-0.167	
54	54	15.526	752.909	8.555	8.452	-0.103	
55	55	15.526	768.435	9.876	8.059	-1.817	
56	56	15.526	783.960	9.299	7.805	-1.494	
57	57	15.526	799.486	7.534	7.703	0.169	
58	58	15.526	815.012	8.059	7.637	-0.422	
59	59	10.210	825.222	8.339	7.594	-0.746	
60	60	10.209	835.431	8.072	7.550	-0.521	
61	61	12.604	848.035	7.417	7.497	0.080	
62	62	12.603	860.638	7.861	7.450	-0.411	
63	63	13.903	874.541	8.300	7.434	-0.866	
64	64	13.902	888.443	7.275	7.418	0.144	
65	65	13.902	902.346	7.214	7.403	0.190	
66	66	10.597	912.943	7.339	7.392	0.053	
67	67	10.597	923.540	7.329	7.380	0.051	
68	68	10.423	933.963	7.270	7.369	0.099	
69	68B	10.423	944.386	7.292	7.357	0.065	
70	68C	0.000	944.386	7.292	7.357	0.065	
71	69	10.431	954.817	7.304	7.346	0.041	
72	70	10.431	965.248	7.405	7.334	-0.071	
73	71	16.640	981.887	7.460	7.256	-0.204	
74	72	16.639	998.526	7.689	6.917	-0.772	
75	73	16.639	1015.165	7.925	6.301	-1.623	
76	74	15.575	1030.740	8.489	5.474	-3.014	
77	75	15.576	1046.316	9.280	4.540	-4.740	
78	76	14.084	1060.400	9.092	3.695	-5.398	
79	77	14.084	1074.484	7.936	2.850	-5.086	
80	78	14.084	1088.568	7.795	2.005	-5.791	
81	79	3.721	1092.289	8.097	1.787	-6.310	
82	79B	0.001	1092.290	8.106	1.781	-6.324	
83	80	10.362	1102.652	16.925	1.203	-15.722	
84	81	9.875	1112.527	10.473	0.809	-9.664	
85	82	9.876	1122.403	6.326	0.579	-5.747	
86	83	9.753	1132.156	4.778	0.510	-4.268	
87	84	9.753	1141.909	6.986	0.510	-6.476	
88	85	13.100	1155.009	7.616	0.510	-7.106	
89	86	13.100	1168.109	4.152	0.511	-3.641	
90	87	13.100	1181.208	4.614	0.676	-3.938	
91	88	13.100	1194.308	2.980	1.127	-1.852	
92	89	13.100	1207.408	2.419	1.849	-0.570	
93	90	9.370	1216.778	3.609	2.411	-1.198	
94	91	3.730	1220.508	4.635	2.635	-1.999	
95	92	13.100	1233.608	8.520	3.421	-5.099	
96	93	13.100	1246.708	8.445	4.204	-4.241	
97	94	6.793	1253.501	8.390	4.573	-3.817	
98	95	6.878	1260.379	8.286	4.899	-3.387	
99	96	11.956	1272.335	8.138	5.353	-2.785	
100	97	11.957	1284.292	6.166	5.665	-0.501	
101	98	10.384	1294.676	6.793	5.819	-0.974	
102	99	10.384	1305.060	7.219	5.866	-1.353	

PROFILO LONGITUDINALE						Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 3
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota	
103	100	10.384	1315.444	7.265	5.862	-1.403	
104	101	16.993	1332.437	7.118	5.856	-1.262	
105	102	16.993	1349.430	7.181	5.849	-1.332	
106	103	16.993	1366.424	6.877	5.843	-1.034	
107	104	16.993	1383.417	6.778	5.822	-0.956	
108	105	17.441	1400.858	5.952	5.453	-0.499	
109	106	9.251	1410.109	5.658	5.178	-0.480	
110	107	5.241	1415.350	5.530	5.022	-0.508	
111	108	13.260	1428.610	5.120	4.628	-0.493	
112	109	13.261	1441.871	4.661	4.614	-0.047	

ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1	
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostament o		COORDINATE		Azimuth	Deviazione
						E	N		
1	Curva	0.000 65.973	-21.000 -21.000	-	I	2404492.399	4205425.676	307.9577c 107.9577c	-200.0000c
					F	2404487.163	4205384.004		
					C	2404489.781	4205404.840		
					V				
2	Curva	65.973 65.973	-21.000 -21.000	-	I	2404487.163	4205384.004	107.9577c 307.9577c	-200.0000c
					F	2404492.399	4205425.676		
					C	2404489.781	4205404.840		
					V				
		131.947							



PROFILO LONGITUDINALE							Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione	
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota		
1	A1-1	0.000	0.000	6.609	6.649	0.040		
2	A1-2	6.557	6.557	6.595	6.608	0.013		
3	A1-3	6.560	13.117	6.528	6.568	0.041		
4	A1-4	6.559	19.676	6.496	6.538	0.042		
5	A1-5	0.000	19.676	6.496	6.538	0.042		
6	A1-6	10.951	30.627	6.497	6.597	0.100		
7	A1-7	10.954	41.581	6.645	6.666	0.020		
8	A1-8	10.953	52.534	6.943	6.734	-0.209		
9	A1-9	0.000	52.534	6.943	6.734	-0.209		
10	A1-10	10.955	63.489	6.864	6.803	-0.061		
11	A1-11	8.511	72.000	6.898	6.857	-0.041		
12	A1-12	13.400	85.400	6.796	6.928	0.132		
13	A1-13	0.000	85.400	6.796	6.928	0.132		
14	A1-14	8.729	94.129	4.813	6.879	2.067		
15	A1-15	8.728	102.857	4.809	6.825	2.016		
16	A1-16	8.728	111.585	7.048	6.770	-0.278		
17	A1-17	0.005	111.590	7.047	6.770	-0.278		
18	A1-18	10.177	121.767	6.709	6.706	-0.003		
19	A1-19	10.179	131.946	6.609	6.642	0.033		

[illegible]

PROFILO LONGITUDINALE							
Rif.to Dis.:						Pagina Nr. 1	
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota	
1	A2-1	0.000	0.000	7.819	7.826	0.007	
2	A2-2	11.665	11.665	7.523	7.551	0.027	
3	A2-3	5.796	17.461	7.400	7.407	0.006	
4	A2-4	5.796	23.257	7.185	7.211	0.026	
5	A2-5	6.873	30.129	7.013	7.000	-0.013	
6	A2-6	6.873	37.002	6.796	6.923	0.127	

ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1	
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostament o		COORDINATE		Azimuth	Deviazione
						E	N		
1	Rett.	0.000	-	-	I	2404453.112	4205360.274	40.4597c	0.0000c
		32.863	-	-	F	2404472.620	4205386.721	40.4597c	
2	Curva	32.863	20.000	-	I	2404472.620	4205386.721	40.4597c	8.2400c
		2.589	20.000	-	F	2404474.287	4205388.699	48.6997c	
					C	2404488.715	4205374.849		
					V	2404473.389	4205387.764		
3	Rett.	35.452	-	-	I	2404474.287	4205388.699	48.6997c	0.0000c
		1.374	-	-	F	2404475.238	4205389.691	48.6997c	
		36.826							

PROFILO LONGITUDINALE							
Rif.to Dis.:						Pagina Nr. 1	
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota	
1	A3-1	0.000	0.000	7.277	7.307	0.030	
2	A3-2	10.000	10.000	7.200	7.136	-0.064	
3	A3-3	10.000	20.000	7.086	6.965	-0.121	
4	A3-4	10.000	30.000	6.988	6.794	-0.194	
5	A3-5	6.826	36.826	6.943	6.725	-0.218	

[illegible]

PROFILO LONGITUDINALE							
Rif.to Dis.:						Pagina Nr. 1	
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota	
1	A4-1	0.000	0.000	6.135	6.178	0.042	
2	A4-2	9.802	9.802	6.152	6.204	0.052	
3	A4-3	9.802	19.603	6.149	6.265	0.116	
4	A4-4	5.397	25.000	6.249	6.345	0.096	
5	A4-5	14.207	39.207	6.407	6.539	0.132	
6	A4-6	9.394	48.601	6.496	6.528	0.032	

ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1	
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostament o		COORDINATE		Azimuth	Deviazione
						E	N		
1	Curva	0.000	-15.000	-	I	2405864.631	4205443.382	150.8216c	-200.0000c
		47.124	-15.000	-	F	2405886.116	4205464.320	350.8216c	
					C	2405875.374	4205453.851		
					V				
2	Curva	47.124	-15.000	-	I	2405886.116	4205464.320	350.8216c	-200.0000c
		47.124	-15.000	-	F	2405864.631	4205443.382	150.8216c	
					C	2405875.374	4205453.851		
					V				
		94.248							



PROFILO LONGITUDINALE							
Rif.to Dis.:						Pagina Nr. 1	
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota	
1	RF1	0.000	0.000	4.847	4.694	-0.153	
2	RF2	7.793	7.793	4.914	4.567	-0.347	
3	RF3	7.793	15.586	4.655	4.422	-0.233	
4	RF4	0.000	15.586	4.655	4.422	-0.233	
5	RF5	11.217	26.803	4.004	4.212	0.208	
6	RF6	11.553	38.356	3.950	4.062	0.113	
7	RF7	0.000	38.356	3.950	4.062	0.113	
8	RF8	7.979	46.335	4.033	4.085	0.051	
9	RF9	8.316	54.651	4.211	4.214	0.003	
10	RF10	0.000	54.651	4.211	4.214	0.003	
11	RF11	11.080	65.731	4.364	4.421	0.058	
12	RF12	10.287	76.018	4.662	4.614	-0.048	
13	RF13	0.000	76.018	4.662	4.614	-0.048	
14	RF14	9.115	85.133	4.889	4.723	-0.166	
15	RF15	9.114	94.247	4.847	4.694	-0.153	

[illegible]

PROFILO LONGITUDINALE							Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione	
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota		
1	F1-1	0.000	0.000	6.163	6.167	0.004		
2	F1-2	25.000	25.000	5.414	5.561	0.147		
3	F1-3	25.000	50.000	5.015	4.953	-0.062		
4	F1-4	15.962	65.962	4.565	4.541	-0.024		
5	F1-5	8.725	74.687	4.428	4.316	-0.112		
6	F1-6	8.724	83.411	4.277	4.123	-0.154		
7	F1-7	6.937	90.348	4.211	4.214	0.003		

[illegible]

PROFILO LONGITUDINALE							Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione	
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota		
1	F2-1	0.000	0.000	3.950	4.062	0.113		
2	F2-2	8.088	8.088	3.801	3.900	0.100		
3	F2-3	5.843	13.931	3.813	3.783	-0.029		
4	F2-4	8.220	22.152	3.657	3.619	-0.038		
				</				

ELEMENTI PLANIMETRICI									
ELEMENTI PLANIMETRICI						Rif.to Dis.:		Pagina Nr. 1	
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostament o		COORDINATE		Azimuth	Deviazione
						E	N		
1	Curva	0.000	140.000	-	I	2405886.570	4205339.619	392.4602c	9.5495c
		21.000	140.000	-	F	2405885.659	4205360.580	2.0098c	
					C	2406025.589	4205356.161		
					V	2405885.327	4205350.066		
2	Rett.	21.000	-	-	I	2405885.659	4205360.580	2.0098c	0.0000c
		42.410	-	-	F	2405886.998	4205402.969	2.0098c	
3	Curva	63.411	-43.750	-	I	2405886.998	4205402.969	2.0098c	-20.5458c
		14.120	-43.750	-	F	2405885.178	4205416.910	381.4639c	
					C	2405843.270	4205404.350		
					V	2405887.223	4205410.088		
4	Curva	77.530	590.000	-	I	2405885.178	4205416.910	381.4639c	2.5072c
		23.236	590.000	-	F	2405878.948	4205439.293	383.9711c	
					C	2406450.345	4205586.279		
					V	2405881.842	4205428.040		
		100.766							








































PROFILO LONGITUDINALE							
Rif.to Dis.:						Pagina Nr. 1	
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota	
1	A1	0.000	0.000	4.903	4.909	0.006	
2	A2	10.500	10.500	4.854	4.948	0.095	
3	A3	10.500	21.000	4.964	4.988	0.024	
4	A4	15.186	36.186	4.971	5.034	0.063	
5	A5	13.961	50.147	4.837	4.845	0.007	
6	A6	13.264	63.411	4.610	4.612	0.002	
7	A7	7.060	70.470	4.538	4.516	-0.022	
8	A8	7.060	77.530	4.476	4.423	-0.052	
9	A9	11.618	89.148	4.406	4.286	-0.121	
10	A10	11.608	100.756	4.655	4.421	-0.233	

ELEMENTI PLANIMETRICI								
Rif.to Dis.:						Pagina Nr. 1		
Num.	Elem.	Progressiva Lunghezza	Raggio In. Raggio Fn.	Parametro A Scostament o		COORDINATE		Azimuth
						E	N	
1	Rett.	0.000	-	-	I	2405402.626	4205537.215	21.1397c
		8.700	-	-	F	2405405.462	4205545.440	21.1397c
2	Curva	8.700	7.000	-	I	2405405.462	4205545.440	21.1396c
		16.698	7.000	-	F	2405418.459	4205546.038	173.0067c
					C	2405412.079	4205543.158	
					V	2405411.208	4205562.103	
3	Curva	25.398	-18.250	-	I	2405418.459	4205546.038	173.0066c
		14.168	-18.250	-	F	2405428.486	4205536.534	123.5846c
					C	2405435.093	4205553.546	
					V	2405421.530	4205539.236	
4	Rett.	39.566	-	-	I	2405428.486	4205536.534	123.5846c
		36.693	-	-	F	2405462.689	4205523.250	123.5846c
5	Curva	76.259	-348.500	-	I	2405462.689	4205523.250	123.5846c
		30.265	-348.500	-	F	2405491.341	4205513.531	118.0560c
					C	2405588.863	4205848.107	
					V	2405476.804	4205517.768	
6	Curva	106.523	-71.750	-	I	2405491.341	4205513.531	118.0562c
		32.682	-71.750	-	F	2405523.691	4205511.721	89.0578c
					C	2405511.419	4205582.414	
					V	2405507.306	4205508.877	
7	Curva	139.206	-6.000	-	I	2405523.691	4205511.721	89.0578c
		6.171	-6.000	-	F	2405528.257	4205515.460	23.5846c
					C	2405522.664	4205517.633	
					V	2405527.030	4205512.301	
8	Rett.	145.377	-	-	I	2405528.257	4205515.460	23.5846c
		0.389	-	-	F	2405528.398	4205515.823	23.5846c
		145.765						

















































































PROFILO LONGITUDINALE							Rif.to Dis.:	Pagina Nr. 1
No.	Sezione	DISTANZE		QUOTE		Diff.	Descrizione	
		Parziali	Progress.	Terreno	Progetto	Quota		
1	E1	0.000	0.000	7.292	7.357	0.065		
2	E2	8.700	8.700	5.566	7.316	1.749		
3	E3	8.349	17.049	2.490	7.276	4.786		
4	E4	8.349	25.398	2.435	7.236	4.800		
5	E5	10.832	36.230	6.011	7.184	1.173		
6	E6	16.350	52.580	6.783	7.111	0.328		
7	E7	16.641	69.221	6.974	7.177	0.204		
8	E8	16.640	85.861	7.339	7.266	-0.072		
9	E9	15.197	101.058	7.297	7.348	0.051		
10	E10	14.432	115.490	7.652	7.425	-0.227		
11	E11	12.711	128.201	7.461	7.493	0.032		
12	E12	12.729	140.931	7.517	7.487	-0.030		
13	E13	4.835	145.765	6.896	7.440	0.544		

#### **4. VERIFICA ELEMENTI PLANIMETRICI**

CONTROLLO NORMATIVA						Pagina Nr.	1
 <b>Dati generali</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>					
 Normativa: Min. LLPP 2002 - Italia							
 Asse: Asse Principale							
 Tipo di strada: F - Locali Urbane							
 Larghezza semicarreggiata (m)	3.250						
 Velocità progetto (Km/h)	25	60					
 <b>Raccordo n°1 - Raggio (m):40.500 - Lunghezza (m):16.381</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Raggio Max</b>	<b>Lung. Min</b>				<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>							<b>0.000</b>
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							25
 Raggio minimo in funzione della velocità	19.299						
 Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			17.361				
 <b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>19.299</b>		<b>17.361</b>				
 <b>Raccordo fuori normativa</b>	<b>40.500</b>		<b>12.790</b>				
 <b>Rettifilo n°1 - Lunghezza (m):16.381</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Lung. Max</b>					<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>							<b>12.790</b>
 Lunghezza minima (m)	30.000						
 Lunghezza massima (m)		1320.000					
 <b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>30.000</b>	<b>1320.000</b>					
 <b>Rettifilo fuori normativa</b>	<b>16.381</b>						
 <b>Raccordo n°2 - Raggio (m):69.000 - Lunghezza (m):32.125</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Raggio Max</b>	<b>Lung. Min</b>				<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>							<b>29.171</b>
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							26
 Raggio minimo in funzione della velocità	19.299						
 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo	20.173						
 Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			17.731				
 <b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>20.173</b>		<b>17.731</b>				
 <b>Raccordo in normativa</b>	<b>69.000</b>		<b>32.125</b>				
 <b>Rettifilo n°2 - Lunghezza (m):20.173</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Lung. Max</b>					<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>							<b>61.295</b>
 Lunghezza massima (m)		8.012					
 <b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>0.000</b>	<b>8.012</b>					
 <b>Rettifilo fuori normativa</b>	<b>20.173</b>						
 <b>Clotoide n°1 - Parametro A:100.150 - Lunghezza (m):16.902</b>	<b>A Min</b>	<b>A Max</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Rapporto</b>	<b>FF</b>		<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>							<b>81.468</b>
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							28
 Fattore di forma					1.000		
 Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	16.902						
 Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	44.431						
 Criterio ottico	83.500						

Asse Principale










































CONTROLLO NORMATIVA						Pagina Nr. 2	
 Criterio ottico		250.500			1.000		
 Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$ . A1/A2 in tol							
 Valori minimi/massimi da normativa	83.500	250.500					
 Clotoide in normativa	100.150		40.040			1.000	
 Raccordo n°3 - Raggio (m):250.500 - Lunghezza (m):	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min				Parametri
 Progressiva							121.508
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
 Raggio minimo in funzione della velocità	19.299						
 Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezi			20.833				
 Valori minimi/massimi da normativa	19.299		20.833				
 Raccordo in normativa	250.500		53.327				
 Clotoide n°2 - Parametro A:100.150 - Lunghezza (m):	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF		Parametri
 Progressiva							174.835
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
 Fattore di forma					1.000		
 Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	18.736						
 Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale de	45.590						
 Criterio ottico	83.500						
 Criterio ottico		250.500					
 Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$ . A1/A2 in tol				1.000			
 Valori minimi/massimi da normativa	83.500	250.500					
 Clotoide in normativa	100.150		40.040		1.000		
 Rettifilo n°3 - Lunghezza (m):213.341	Lung. Min	Lung. Max					Parametri
 Progressiva							214.875
 Lunghezza minima (m)	30.000						
 Lunghezza massima (m)		1320.000					
 Valori minimi/massimi da normativa	30.000	1320.000					
 Rettifilo in normativa	213.341						
 Clotoide n°3 - Parametro A:100.188 - Lunghezza (m):	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF		Parametri
 Progressiva							428.215
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							28
 Fattore di forma					1.000		
 Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	16.587						
 Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale de	39.563						
 Criterio ottico	66.833						
 Criterio ottico		200.500					
 Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$ . A1/A2 in tol				1.000			
 Valori minimi/massimi da normativa	66.833	200.500					
 Clotoide in normativa	100.188		50.063		1.000		

CONTROLLO NORMATIVA							Pagina Nr. 3
	<b>Raccordo n°4 - Raggio (m):200.500 - Lunghezza (m):</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Raggio Max</b>	<b>Lung. Min</b>			<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>478.278</b>
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						28
	Raggio minimo in funzione della velocità	19.299					
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente	213.341					
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo	232.886					
	Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			19.275			
	<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>232.886</b>		<b>19.275</b>			
	<b>Raccordo fuori normativa</b>	<b>200.500</b>		<b>53.784</b>			
	<b>Clotoide n°4 - Parametro A:100.188 - Lunghezza (m):</b>	<b>A Min</b>	<b>A Max</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Rapporto</b>	<b>FF</b>	<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>532.062</b>
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						27
	Fattore di forma				1.000		
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	15.744					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei cigli	39.051					
	Criterio ottico	66.833					
	Criterio ottico		200.500				
	Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$ . A1/A2 in toto				1.000		
	<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>66.833</b>	<b>200.500</b>				
	<b>Clotoide in normativa</b>	<b>100.188</b>		<b>50.063</b>		<b>1.000</b>	
	<b>Rettifilo n°4 - Lunghezza (m):232.886</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Lung. Max</b>				<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>582.125</b>
	Lunghezza minima (m)	30.000					
	Lunghezza massima (m)		1320.000				
	<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>30.000</b>	<b>1320.000</b>				
	<b>Rettifilo in normativa</b>	<b>232.886</b>					
	<b>Raccordo n°5 - Raggio (m):234.500 - Lunghezza (m):</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Raggio Max</b>	<b>Lung. Min</b>			<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>815.012</b>
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						25
	Raggio minimo in funzione della velocità	19.299					
	Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo	25.207					
	Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			17.646			
	<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>25.207</b>		<b>17.646</b>			
	<b>Raccordo in normativa</b>	<b>234.500</b>		<b>20.420</b>			
	<b>Rettifilo n°5 - Lunghezza (m):25.207</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Lung. Max</b>				<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>835.431</b>
	Lunghezza massima (m)		8.012				
	<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>0.000</b>	<b>8.012</b>				
	<b>Rettifilo fuori normativa</b>	<b>25.207</b>					

CONTROLLO NORMATIVA						Pagina Nr.	4
	<b>Clotoide n°5 - Parametro A:100.154 - Lunghezza (m):</b>	<b>A Min</b>	<b>A Max</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Rapporto</b>	<b>FF</b>	<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>860.638</b>
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						26
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	14.570					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei	41.949					
	Criterio ottico	80.167					
	Criterio ottico		240.500				
	Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$ . A1/A2 in tot				1.000		
	<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>80.167</b>	<b>240.500</b>				
	<b>Clotoide in normativa</b>	<b>100.154</b>		<b>41.708</b>		<b>1.000</b>	
	<b>Raccordo n°6 - Raggio (m):240.500 - Lunghezza (m):</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Raggio Max</b>	<b>Lung. Min</b>			<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>902.346</b>
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						27
	Raggio minimo in funzione della velocità	19.299					
	Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezi			18.986			
	<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>19.299</b>		<b>18.986</b>			
	<b>Raccordo in normativa</b>	<b>240.500</b>		<b>21.194</b>			
	<b>Clotoide n°6 - Parametro A:100.154 - Lunghezza (m):</b>	<b>A Min</b>	<b>A Max</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Rapporto</b>	<b>FF</b>	<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>923.540</b>
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						29
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	18.034					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei	44.246					
	Criterio ottico	80.167					
	Criterio ottico		240.500				
	Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$ . A1/A2 in tot				1.000		
	<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>80.167</b>	<b>240.500</b>				
	<b>Clotoide in normativa</b>	<b>100.154</b>		<b>41.708</b>		<b>1.000</b>	
	<b>Rettifilo n°6 - Lunghezza (m):49.916</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Lung. Max</b>				<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>965.248</b>
	Lunghezza minima (m)	30.000					
	Lunghezza massima (m)		1320.000				
	<b>Valori minimi/massimi da normativa</b>	<b>30.000</b>	<b>1320.000</b>				
	<b>Rettifilo in normativa</b>	<b>49.916</b>					
	<b>Clotoide n°7 - Parametro A:49.765 - Lunghezza (m):3</b>	<b>A Min</b>	<b>A Max</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Rapporto</b>	<b>FF</b>	<b>Parametri</b>
	<b>Progressiva</b>						<b>1015.165</b>
	Velocità utilizzata per la verifica (km/h)						30
	Fattore di forma					1.000	
	Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	18.900					
	Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei	25.739					






















CONTROLLO NORMATIVA							Pagina Nr. 5
Criterio ottico	26.500						
Criterio ottico		79.500					
Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$ . $A1/A2$ in tol				1.256			
Valori minimi/massimi da normativa	26.500	79.500					
Clotoide in normativa	49.765		31.152			1.000	
Raccordo n°7 - Raggio (m):79.500 - Lunghezza (m):56.336	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min				Parametri
Progressiva							1046.316
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
Raggio minimo in funzione della velocità	19.299						
Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo precedente	49.916						
Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezi			20.833				
Valori minimi/massimi da normativa	49.916		20.833				
Raccordo in normativa	79.500		56.336				
Clotoide n°8 - Parametro A:39.626 - Lunghezza (m):1102.652	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF		Parametri
Progressiva							1102.652
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
Fattore di forma					1.000		
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	18.900						
Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale de	18.200						
Criterio ottico	26.500						
Clotoide di flesso simmetrica ( $R2 < R1$ ). $A \geq R1/3$	26.833						
Criterio ottico		79.500					
Clotoide di flesso simmetrica ( $R2 < R1$ ). $A \leq R2$		79.500					
Valori minimi/massimi da normativa	26.833	79.500					
Clotoide in normativa	39.626		19.751		1.000		
Clotoide n°9 - Parametro A:39.626 - Lunghezza (m):1122.403	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF		Parametri
Progressiva							1122.403
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
Fattore di forma					1.000		
Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	18.900						
Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale de	18.314						
Criterio ottico	26.833						
Clotoide di flesso simmetrica ( $R2 < R1$ ). $A \geq R1/3$	26.833						
Criterio ottico		80.500					
Clotoide di flesso simmetrica ( $R2 < R1$ ). $A \leq R2$		79.500					
Valori minimi/massimi da normativa	26.833	79.500					
Clotoide in normativa	39.626		19.506		1.000		
Raccordo n°8 - Raggio (m):80.500 - Lunghezza (m):1141.909	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min				Parametri
Progressiva							1141.909
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
Raggio minimo in funzione della velocità	19.299						

Asse Principale









































CONTROLLO NORMATIVA							Pagina Nr. 6
 Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			20.833				
 Valori minimi/massimi da normativa	19.299		20.833				
 Raccordo in normativa	80.500		104.799				
 Clotoide n°10 - Parametro A:23.384 - Lunghezza (m):	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri	
 <b>Progressiva</b>						<b>1246.708</b>	
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
 Fattore di forma					1.000		
 Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	18.900						
 Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei	18.314						
 Criterio ottico	26.833						
 Clotoide di flesso simmetrica (R2<R1). A>=R1/3	26.833						
 Criterio ottico		80.500					
 Clotoide di flesso simmetrica (R2<R1). A<=R2		79.500					
 Valori minimi/massimi da normativa	26.833	79.500					
 Clotoide fuori normativa	23.384		6.793		1.000		
 Clotoide n°11 - Parametro A:23.384 - Lunghezza (m):	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri	
 <b>Progressiva</b>						<b>1253.501</b>	
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
 Fattore di forma					1.000		
 Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	18.900						
 Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei	18.200						
 Criterio ottico	26.500						
 Clotoide di flesso simmetrica (R2<R1). A>=R1/3	26.833						
 Criterio ottico		79.500					
 Clotoide di flesso simmetrica (R2<R1). A<=R2		79.500					
 Valori minimi/massimi da normativa	26.833	79.500					
 Clotoide fuori normativa	23.384		6.878		1.000		
 Raccordo n°9 - Raggio (m):79.500 - Lunghezza (m):23.913	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min			Parametri	
 <b>Progressiva</b>						<b>1260.379</b>	
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
 Raggio minimo in funzione della velocità	19.299						
 Raggio minimo calcolato rispetto al rettilineo successivo	85.414						
 Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			20.833				
 Valori minimi/massimi da normativa	85.414		20.833				
 Raccordo fuori normativa	79.500		23.913				
 Clotoide n°12 - Parametro A:49.765 - Lunghezza (m):	A Min	A Max	Lung. Min	Rapporto	FF	Parametri	
 <b>Progressiva</b>						<b>1284.292</b>	
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							30
 Fattore di forma					1.000		
 Criterio dinamico: limitazione del contraccolpo	18.900						
 Criterio cigli: limitazione della pendenza longitudinale dei	25.739						

Asse Principale



























CONTROLLO NORMATIVA						Pagina Nr. 7	
 Criterio ottico	26.500						
 Criterio ottico		79.500					
 Clotoide rettifilo-raccordo. $2/3 \leq A1/A2 \leq 3/2$ . A1/A2 non				2.128			
 Valori minimi/massimi da normativa	26.500	79.500					
 Clotoide fuori normativa	49.765		31.152			1.000	
 Rettifilo n°7 - Lunghezza (m):85.414	Lung. Min	Lung. Max					Parametri
  Progressiva							1315.444
 Lunghezza minima (m)	30.000						
 Lunghezza massima (m)		1320.000					
 Valori minimi/massimi da normativa	30.000	1320.000					
 Rettifilo in normativa	85.414						
 Raccordo n°10 - Raggio (m):200.000 - Lunghezza (m):85.414	Raggio Min	Raggio Max	Lung. Min				Parametri
  Progressiva							1400.858
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)							25
 Raggio minimo in funzione della velocità	19.299						
 Raggio minimo calcolato rispetto al rettifilo successivo	85.414						
 Lunghezza minima del raccordo per una corretta percezione			17.361				
 Valori minimi/massimi da normativa	85.414		17.361				
 Raccordo in normativa	200.000		41.013				

























## **5. VERIFICA ELEMENTI ALTIMETRICI**

CONTROLLO NORMATIVA		Pagina Nr. 1	
 <b>Dati generali</b>	<b>Minimo</b>	<b>Massimo</b>	
 Tipo di strada: F - Locali Urbane			
 Larghezza semicarreggiata (m)	3.250		
 Velocità progetto (Km/h)	25	60	
 <b>Livellotta n°1 - Pendenza (h/b): 0.482%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>-4.773</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
 <b>Livellotta in normativa</b>	<b>0.482%</b>		
 <b>Parabola n°1 - Raggio (m): 2000.000 - Lunghezza (m): 17.315 - K: 20.000 (Concavo)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>-0.865</b>
 Distanza utilizzata			23.160
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			25
 Raggio minimo da visibilità	0.000		
 Raggio minimo comfort accelerazione verticale	80.376		
 <b>Parabola in normativa</b>	<b>2000.000</b>		
 <b>Livellotta n°2 - Pendenza (h/b): 1.348%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>16.450</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
 <b>Livellotta in normativa</b>	<b>1.348%</b>		
 <b>Parabola n°2 - Raggio (m): 800.000 - Lunghezza (m): 16.932 - K: 8.000 (Concavo)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>64.983</b>
 Distanza utilizzata			25.012
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			27
 Raggio minimo da visibilità	0.000		
 Raggio minimo comfort accelerazione verticale	90.340		
 <b>Parabola in normativa</b>	<b>800.000</b>		
 <b>Livellotta n°3 - Pendenza (h/b): 3.464%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>81.916</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
 <b>Livellotta in normativa</b>	<b>3.464%</b>		
 <b>Parabola n°3 - Raggio (m): 1500.000 - Lunghezza (m): 64.136 - K: 15.000 (Convesso)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>132.045</b>
 Distanza utilizzata			28.825
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
 Raggio minimo da visibilità	222.951		
 Raggio minimo comfort accelerazione verticale	115.741		
 <b>Parabola in normativa</b>	<b>1500.000</b>		
 <b>Livellotta n°4 - Pendenza (h/b): -0.812%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>196.181</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		

CONTROLLO NORMATIVA		Pagina Nr. 2	
✓ Livelletta in normativa	-0.812%		
✓ Parabola n°4 - Raggio (m):10000.000 - Lunghezza (m):38.416 - K:100.000 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
km 1-23 Progressiva			303.266
ⓘ Distanza utilizzata			27.620
⚙ Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			29
ⓘ Raggio minimo da visibilità	204.710		
ⓘ Raggio minimo comfort accelerazione verticale	107.966		
✓ Parabola in normativa	10000.000		
✓ Livelletta n°5 - Pendenza (h/b):-1.196%	Pend. Max		Parametri
km 1-23 Progressiva			341.682
ⓘ Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
✓ Livelletta in normativa	-1.196%		
✓ Parabola n°5 - Raggio (m):5000.000 - Lunghezza (m):25.622 - K:50.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
km 1-23 Progressiva			396.198
ⓘ Distanza utilizzata			26.816
⚙ Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			28
ⓘ Raggio minimo da visibilità	0.000		
ⓘ Raggio minimo comfort accelerazione verticale	103.196		
✓ Parabola in normativa	5000.000		
✓ Livelletta n°6 - Pendenza (h/b):-0.683%	Pend. Max		Parametri
km 1-23 Progressiva			421.820
ⓘ Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
✓ Livelletta in normativa	-0.683%		
✓ Parabola n°6 - Raggio (m):2000.000 - Lunghezza (m):23.763 - K:20.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
km 1-23 Progressiva			472.127
ⓘ Distanza utilizzata			26.127
⚙ Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			28
ⓘ Raggio minimo da visibilità	0.000		
ⓘ Raggio minimo comfort accelerazione verticale	99.378		
✓ Parabola in normativa	2000.000		
✓ Livelletta n°7 - Pendenza (h/b):0.505%	Pend. Max		Parametri
km 1-23 Progressiva			495.891
ⓘ Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
✓ Livelletta in normativa	0.505%		
✓ Parabola n°7 - Raggio (m):5000.000 - Lunghezza (m):41.926 - K:50.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
km 1-23 Progressiva			583.014
ⓘ Distanza utilizzata			25.357
⚙ Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			27
ⓘ Raggio minimo da visibilità	341.090		
ⓘ Raggio minimo comfort accelerazione verticale	93.932		

CONTROLLO NORMATIVA		Pagina Nr. 3	
✓ Parabola in normativa	5000.000		
✓ Livelletta n°8 - Pendenza (h/b):1.343%	Pend. Max		Parametri
 <b>Progressiva</b>			<b>624.940</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
✓ Livelletta in normativa	1.343%		
✓ Parabola n°8 - Raggio (m):1500.000 - Lunghezza (m):59.976 - K:15.000 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
 <b>Progressiva</b>			<b>669.054</b>
 Distanza utilizzata			24.657
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			26
 Raggio minimo da visibilità	163.137		
 Raggio minimo comfort accelerazione verticale	89.812		
✓ Parabola in normativa	1500.000		
✓ Livelletta n°9 - Pendenza (h/b):-2.655%	Pend. Max		Parametri
 <b>Progressiva</b>			<b>729.030</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
✓ Livelletta in normativa	-2.655%		
✓ Parabola n°9 - Raggio (m):1500.000 - Lunghezza (m):33.470 - K:15.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
 <b>Progressiva</b>			<b>760.929</b>
 Distanza utilizzata			24.114
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			26
 Raggio minimo da visibilità	315.725		
 Raggio minimo comfort accelerazione verticale	85.515		
✓ Parabola in normativa	1500.000		
✓ Livelletta n°10 - Pendenza (h/b):-0.424%	Pend. Max		Parametri
 <b>Progressiva</b>			<b>794.399</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
✓ Livelletta in normativa	-0.424%		
✓ Parabola n°10 - Raggio (m):3000.000 - Lunghezza (m):9.438 - K:30.000 (Concavo)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
 <b>Progressiva</b>			<b>854.290</b>
 Distanza utilizzata			23.191
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			25
 Raggio minimo da visibilità	0.000		
 Raggio minimo comfort accelerazione verticale	81.256		
✓ Parabola in normativa	3000.000		
✓ Livelletta n°11 - Pendenza (h/b):-0.109%	Pend. Max		Parametri
 <b>Progressiva</b>			<b>863.728</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
✓ Livelletta in normativa	-0.109%		
✓ Parabola n°11 - Raggio (m):1000.000 - Lunghezza (m):58.908 - K:10.000 (Convesso)	Raggio Min	Lung. Min	Parametri
 <b>Progressiva</b>			<b>970.925</b>

CONTROLLO NORMATIVA			Pagina Nr. 4
Distanza utilizzata			29.148
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
Raggio minimo da visibilità	227.984		
Raggio minimo comfort accelerazione verticale	115.741		
<b>Parabola in normativa</b>	<b>1000.000</b>		
<b>Livelletta n°12 - Pendenza (h/b):-6.000%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>1029.833</b>
Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
<b>Livelletta in normativa</b>	<b>-6.000%</b>		
<b>Parabola n°12 - Raggio (m):600.000 - Lunghezza (m):36.000 - K:6.000 (Concavo)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>1095.481</b>
Distanza utilizzata			29.138
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
Raggio minimo da visibilità	420.912		
Raggio minimo comfort accelerazione verticale	115.741		
<b>Parabola in normativa</b>	<b>600.000</b>		
<b>Livelletta n°13 - Pendenza (h/b):0.000%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>1131.481</b>
Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
<b>Livelletta in normativa</b>	<b>0.000%</b>		
<b>Parabola n°13 - Raggio (m):600.000 - Lunghezza (m):36.000 - K:6.000 (Concavo)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>1167.088</b>
Distanza utilizzata			29.138
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
Raggio minimo da visibilità	420.912		
Raggio minimo comfort accelerazione verticale	115.741		
<b>Parabola in normativa</b>	<b>600.000</b>		
<b>Livelletta n°14 - Pendenza (h/b):6.000%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>1203.088</b>
Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
<b>Livelletta in normativa</b>	<b>6.000%</b>		
<b>Parabola n°14 - Raggio (m):1000.000 - Lunghezza (m):60.377 - K:10.000 (Convesso)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>1244.357</b>
Distanza utilizzata			29.134
Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			30
Raggio minimo da visibilità	227.761		
Raggio minimo comfort accelerazione verticale	115.741		
<b>Parabola in normativa</b>	<b>1000.000</b>		
<b>Livelletta n°15 - Pendenza (h/b):-0.038%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
<b>Progressiva</b>			<b>1304.734</b>

CONTROLLO NORMATIVA		Pagina Nr. 5	
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
 Livelletta in normativa	-0.038%		
 <b>Parabola n°15 - Raggio (m):600.000 - Lunghezza (m):17.637 - K:6.000 (Convesso)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>1379.222</b>
 Distanza utilizzata			23.889
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			26
 Raggio minimo da visibilità	0.000		
 Raggio minimo comfort accelerazione verticale	84.254		
 <b>Parabola in normativa</b>	<b>600.000</b>		
 <b>Livelletta n°16 - Pendenza (h/b):-2.977%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>1396.859</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
 <b>Livelletta in normativa</b>	<b>-2.977%</b>		
 <b>Parabola n°16 - Raggio (m):250.000 - Lunghezza (m):12.443 - K:2.500 (Concavo)</b>	<b>Raggio Min</b>	<b>Lung. Min</b>	<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>1427.981</b>
 Distanza utilizzata			23.110
 Velocità utilizzata per la verifica (km/h)			25
 Raggio minimo da visibilità	199.343		
 Raggio minimo comfort accelerazione verticale	80.376		
 <b>Parabola in normativa</b>	<b>250.000</b>		
 <b>Livelletta n°17 - Pendenza (h/b):2.000%</b>	<b>Pend. Max</b>		<b>Parametri</b>
 <b>Progressiva</b>			<b>1440.425</b>
 Pendenza massima (+/- h/b):	10.000%		
 <b>Livelletta in normativa</b>	<b>2.000%</b>		

## 6. VERIFICA DISTANZA DI VISUALE LIBERA/ARRESTO – DIREZIONE DI MARCIA

Progressiva	Distanza di visuale libera	Visibilità arresto Vp 60 km/h	Verifica Vp 60 km/h	Visibilità arresto Vp 50 km/h	Verifica Vp 50 km/h	Visibilità arresto Vp 40 km/h	Verifica Vp 40 km/h	Visibilità arresto Vp 30 km/h	Verifica Vp 30 km/h
0.00	72.95	35.56	37.39	35.56	37.39	35.56	37.39	28.51	44.44
20.00	83.11	35.96	24.71	35.96	24.71	35.60	47.50	28.37	54.73
40.00	93.26	36.37	49.41	36.37	49.41	36.21	57.05	28.37	64.89
50.00	98.34	36.57	61.77	36.57	61.77	36.57	61.77	28.37	69.97
60.00	92.01	36.81	55.20	36.81	55.20	36.94	55.07	28.37	63.64
80.00	79.36	37.28	42.08	37.28	42.08	37.08	42.27	28.08	51.27
100.00	66.70	37.75	28.95	37.75	28.95	37.75	28.95	28.05	38.65
120.00	75.14	38.51	36.63	38.51	36.63	38.35	36.79	28.05	47.09
140.00	83.57	39.27	44.30	39.27	44.30	39.10	44.48	28.13	55.45
150.00	87.79	39.65	48.14	39.65	48.14	39.66	48.14	28.23	59.57
160.00	126.57	40.20	86.37	40.20	86.37	40.22	86.35	28.33	98.23
180.00	204.11	41.30	162.81	41.30	162.81	40.62	163.49	28.55	175.56
200.00	281.65	42.39	239.26	42.39	239.26	40.96	240.70	28.73	252.92
220.00	261.92	43.08	218.84	43.08	218.84	40.96	220.97	28.73	233.19
240.00	242.19	43.78	198.41	43.78	198.41	40.96	201.23	28.73	213.46
250.00	232.32	44.12	188.20	44.12	188.20	40.96	191.37	28.73	203.59
260.00	222.56	44.50	178.06	44.50	178.06	40.96	181.60	28.73	193.83
280.00	203.03	45.26	157.77	45.26	157.77	40.96	162.07	28.73	174.29
300.00	183.50	46.02	137.47	46.02	137.47	40.96	142.54	28.73	154.76
320.00	164.35	46.81	117.54	46.81	117.54	41.01	123.34	28.76	135.58
340.00	145.20	47.60	97.60	47.60	97.60	41.08	104.12	28.80	116.40
350.00	135.62	47.99	87.63	47.99	87.63	41.08	94.54	28.80	106.82
360.00	126.65	48.38	78.27	48.38	78.27	41.08	85.57	28.80	97.85
380.00	108.71	49.16	59.55	49.16	59.55	41.08	67.63	28.80	79.91
400.00	90.77	49.95	40.82	49.95	40.82	41.06	49.72	28.79	61.98
420.00	78.90	50.62	28.28	50.62	28.28	40.93	37.97	28.72	50.18
440.00	67.02	51.29	15.73	51.29	15.73	40.91	26.11	28.71	38.31
450.00	61.08	51.63	9.46	51.63	9.46	40.91	20.17	28.71	32.37
460.00	61.15	51.92	9.23	51.92	9.23	40.91	20.23	28.71	32.44
480.00	61.27	52.51	8.77	52.51	8.77	40.79	20.49	28.64	32.63
500.00	61.40	53.09	8.31	53.09	8.31	40.54	20.86	28.51	32.89
520.00	98.62	53.86	44.76	53.56	45.05	40.54	58.08	28.51	70.11
540.00	135.84	54.63	81.21	54.04	81.80	40.54	95.29	28.51	107.33
550.00	154.44	55.01	99.43	54.27	100.17	40.54	113.90	28.51	125.94
560.00	145.02	55.40	89.62	54.24	90.78	40.54	104.48	28.51	116.51



580.00	126.17	56.17	70.00	54.17	72.00	40.54	85.63	28.51	97.66
600.00	107.32	56.94	50.39	54.10	53.23	40.44	66.89	28.45	78.87
620.00	95.55	57.62	37.93	54.00	41.55	40.32	55.23	28.39	67.16
640.00	83.77	58.30	25.47	53.90	29.87	40.29	43.48	28.37	55.40
650.00	77.88	58.64	19.24	53.85	24.03	40.29	37.59	28.37	49.51
660.00	108.41	59.34	49.07	54.06	54.34	40.29	68.12	28.37	80.03
680.00	169.46	60.73	108.72	54.49	114.97	40.51	128.95	28.49	140.97
700.00	230.51	62.13	168.38	54.91	175.60	40.93	189.58	28.72	201.79
720.00	209.92	63.56	146.36	55.34	154.58	41.37	168.56	28.96	180.97
740.00	189.34	64.99	124.35	55.78	133.56	41.58	147.76	29.07	160.27
750.00	179.05	65.71	113.34	56.00	123.06	41.58	137.47	29.07	149.98
760.00	168.46	65.05	103.41	55.75	112.71	41.58	126.88	29.07	139.39
780.00	147.27	63.74	83.53	55.25	92.02	41.14	106.12	28.84	118.43
800.00	126.07	62.42	63.66	54.75	71.32	40.83	85.24	28.67	97.41
820.00	107.07	61.65	45.42	54.75	52.31	40.83	66.23	28.67	78.40
840.00	88.06	60.87	27.19	54.75	33.31	40.83	47.23	28.67	59.39
850.00	78.55	60.48	18.07	54.75	23.80	40.80	37.75	28.65	49.90
860.00	79.88	60.07	19.81	54.72	25.16	40.77	39.11	28.63	51.24
880.00	82.52	59.23	23.29	54.65	27.87	40.73	41.79	28.61	53.91
900.00	85.17	58.40	26.77	54.59	30.58	40.73	44.44	28.61	56.56
920.00	77.94	57.66	20.28	54.59	23.35	40.73	37.21	28.61	49.33
940.00	70.71	56.92	13.79	54.59	16.12	40.73	29.97	28.61	42.09
950.00	67.09	56.55	10.54	54.59	12.50	40.73	26.36	28.61	38.48
960.00	68.15	56.52	11.64	54.91	13.24	40.73	27.42	28.61	39.54
980.00	70.28	56.44	13.84	55.56	14.72	41.02	29.26	28.77	41.51
1000.00	72.41	56.37	16.04	56.21	16.20	41.71	30.70	29.14	43.27
1020.00	66.76	56.42	10.34	56.32	10.44	42.46	24.30	29.55	37.21
1040.00	61.10	56.46	4.64	56.43	4.67	42.86	18.24	29.76	31.34
1050.00	58.28	56.49	1.79	56.49	1.79	42.86	15.42	29.76	28.51
1060.00	58.37	56.39	1.98	56.39	1.98	42.86	15.51	29.76	28.61
1080.00	58.56	56.19	2.36	56.19	2.36	42.86	15.69	29.76	28.79
1100.00	58.74	56.00	2.74	56.00	2.74	42.55	16.19	29.60	29.14
1106.90	55.79	55.79	0.00	55.79	0.00	42.13	13.67	29.37	26.43
1120.00	50.21	55.41	-5.21	55.41	-5.21	41.32	8.88	28.93	21.27
1140.00	41.67	54.82	-13.15	54.82	-13.15	40.70	0.97	28.59	13.08
1142.28	40.70	54.76	-14.06	54.76	-14.06	40.70	0.00	28.59	12.11
1150.00	37.40	54.53	-17.13	54.53	-17.13	40.70	-3.30	28.59	8.81
1160.00	37.40	54.02	-16.62	54.02	-16.62	40.70	-3.30	28.59	8.81
1168.79	37.40	53.58	-16.18	53.58	-16.18	40.42	-3.01	28.44	8.96
1180.00	37.40	53.01	-15.61	53.01	-15.61	40.06	-2.65	28.24	9.16
1190.70	37.40	52.47	-15.07	52.47	-15.07	39.58	-2.18	27.99	9.42
1200.00	37.40	52.00	-14.60	52.00	-14.60	39.17	-1.77	27.76	9.64

1203.34	39.15	51.93	-12.78	51.93	-12.78	39.15	0.00	27.75	11.40
1218.07	46.86	51.61	-4.75	51.61	-4.75	39.06	7.81	27.70	19.16
1220.00	47.87	51.57	-3.70	51.57	-3.70	39.05	8.83	27.69	20.18
1226.79	51.43	51.43	0.00	51.43	0.00	39.05	12.38	27.69	23.73
1239.17	57.91	51.16	6.74	51.16	6.74	39.05	18.86	27.69	30.21
1240.00	58.34	51.14	7.20	51.14	7.20	39.05	19.30	27.69	30.65
1250.00	63.57	50.93	12.64	50.93	12.64	39.24	24.33	27.80	35.77
1252.00	64.97	51.03	13.94	51.03	13.94	39.28	25.69	27.82	37.15
1260.00	70.53	51.43	19.10	51.43	19.10	39.44	31.09	27.91	42.62
1280.00	84.43	52.42	32.01	52.42	32.01	39.98	44.46	28.20	56.23
1300.00	98.34	53.42	44.92	53.42	44.92	40.56	57.78	28.52	69.82
1320.00	219.00	54.23	164.77	53.87	165.13	40.71	178.29	28.60	190.41
1340.00	339.67	55.04	284.62	54.32	285.35	40.71	298.96	28.60	311.07
1350.00	400.00	55.45	344.55	54.55	345.45	40.71	359.29	28.60	371.40
1360.00	400.00	56.17	343.83	54.88	345.12	40.71	359.29	28.60	371.40
1380.00	400.00	57.62	342.38	55.53	344.47	40.75	359.25	28.62	371.38
1400.00	400.00	59.07	340.94	56.19	343.81	41.69	358.31	29.13	370.87
1420.00	400.00	58.33	341.67	54.92	345.08	41.69	358.31	29.13	370.87
1440.00	400.00	57.59	342.41	53.66	346.34	40.15	359.85	28.30	371.71
1441.87	400.00	57.52	342.48	53.54	346.46	40.10	359.90	28.27	371.73

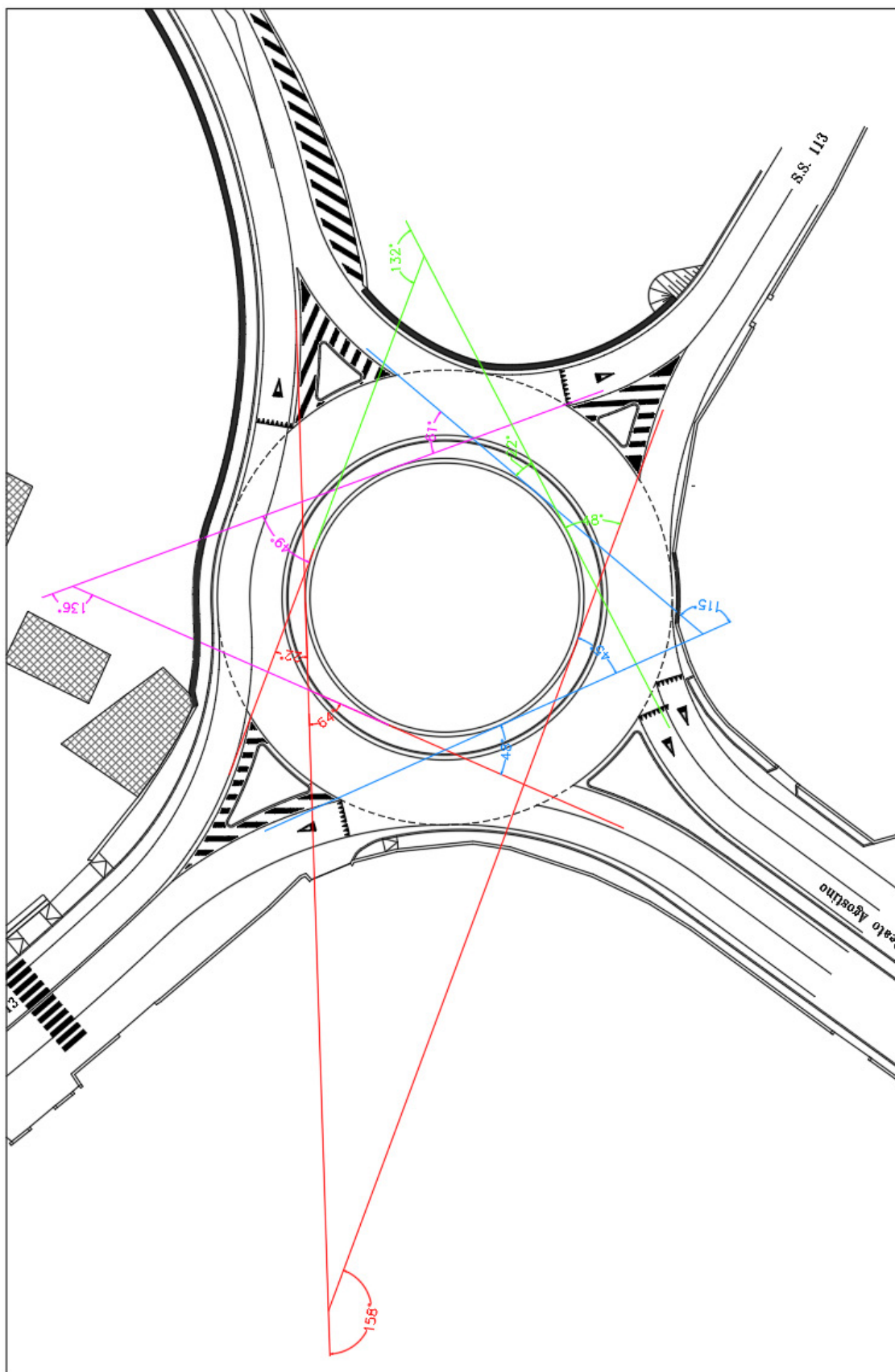
## 7. VERIFICA DISTANZA DI VISUALE LIBERA/ARRESTO – DIREZIONE DI MARCIA INVERSA

Progressiva	Distanza di visuale libera	Visibilità arresto Vp 60 km/h	Verifica Vp 60 km/h	Visibilità arresto Vp 50 km/h	Verifica Vp 50 km/h	Visibilità arresto Vp 40 km/h	Verifica Vp 40 km/h	Visibilità arresto Vp 30 km/h	Verifica Vp 30 km/h
0.00	400.00	35.82	364.18	35.82	364.18	35.82	364.18	28.68	371.32
20.00	400.00	36.41	145.09	36.41	145.09	36.28	363.72	28.83	371.17
40.00	400.00	36.99	290.17	36.99	290.17	36.91	363.09	28.83	371.17
50.00	400.00	37.29	362.71	37.29	362.71	37.29	362.71	28.83	371.17
60.00	331.98	37.78	294.21	37.78	294.21	37.67	294.32	28.83	303.15
80.00	195.95	38.76	157.19	38.76	157.19	38.88	157.07	29.18	166.77
100.00	59.91	39.74	20.17	39.74	20.17	39.74	20.17	29.23	30.68
120.00	80.54	40.26	40.27	40.26	40.27	40.40	40.14	29.23	51.31
140.00	101.16	40.79	60.38	40.79	60.38	40.88	60.28	29.13	72.04
150.00	111.48	41.05	70.43	41.05	70.43	41.05	70.43	29.00	82.48
160.00	107.52	41.21	66.31	41.21	66.31	41.22	66.30	28.87	78.65
180.00	99.61	41.53	58.08	41.53	58.08	40.78	58.83	28.64	70.97
200.00	91.70	41.86	49.85	41.86	49.85	40.45	51.25	28.46	63.24
220.00	94.67	42.53	52.14	42.53	52.14	40.45	54.22	28.46	66.21
240.00	97.64	43.21	54.43	43.21	54.43	40.45	57.19	28.46	69.18
250.00	99.12	43.55	55.58	43.55	55.58	40.45	58.67	28.46	70.66
260.00	106.98	43.92	63.07	43.92	63.07	40.45	66.53	28.46	78.53
280.00	122.71	44.66	78.05	44.66	78.05	40.45	82.26	28.46	94.25
300.00	138.43	45.40	93.03	45.40	93.03	40.45	97.98	28.46	109.97
320.00	156.30	46.05	110.25	46.05	110.25	40.40	115.90	28.43	127.87
340.00	174.17	46.69	127.48	46.69	127.48	40.34	133.83	28.40	145.77
350.00	183.11	47.01	136.09	47.01	136.09	40.34	142.77	28.40	154.71
360.00	192.45	47.40	145.05	47.40	145.05	40.33	152.12	28.40	164.06
380.00	211.14	48.19	162.96	48.19	162.96	40.33	170.81	28.40	182.75
400.00	229.83	48.97	180.87	48.97	180.87	40.36	189.48	28.41	201.43
420.00	249.52	49.78	199.75	49.78	199.75	40.48	209.05	28.47	221.05
440.00	269.21	50.58	218.63	50.58	218.63	40.49	228.72	28.48	240.73
450.00	279.05	50.99	228.07	50.99	228.07	40.49	238.57	28.48	250.57
460.00	289.20	51.51	237.69	51.51	237.69	40.49	248.71	28.48	260.72
480.00	309.48	52.55	256.92	52.55	256.92	40.61	268.87	28.54	280.93
500.00	329.76	53.60	276.16	53.60	276.16	40.86	288.90	28.68	301.08
520.00	235.42	54.38	181.04	54.08	181.34	40.86	194.56	28.68	206.74
540.00	141.07	55.16	85.91	54.56	86.51	40.86	100.21	28.68	112.39
550.00	93.90	55.55	38.35	54.79	39.10	40.86	53.04	28.68	65.22

560.00	97.36	56.02	41.34	54.83	42.53	40.86	56.51	28.68	68.68
580.00	104.30	56.96	47.34	54.90	49.39	40.86	63.44	28.68	75.62
600.00	111.23	57.90	53.33	54.98	56.25	40.97	70.26	28.74	82.49
620.00	127.11	58.85	68.26	55.09	72.02	41.10	86.01	28.81	98.30
640.00	142.99	59.80	83.19	55.19	87.79	41.13	101.86	28.83	114.16
650.00	150.93	60.27	90.66	55.25	95.68	41.13	109.80	28.83	122.10
660.00	160.07	60.46	99.61	55.03	105.04	41.13	118.94	28.83	131.24
680.00	178.35	60.83	117.52	54.60	123.75	40.89	137.46	28.70	149.65
700.00	196.63	61.20	135.43	54.16	142.47	40.48	156.15	28.47	168.16
720.00	149.13	61.54	87.59	53.79	95.34	40.09	109.05	28.26	120.87
740.00	101.63	61.89	39.75	53.42	48.21	39.92	61.72	28.17	73.46
750.00	77.88	62.06	15.82	53.23	24.65	39.92	37.97	28.17	49.71
760.00	85.44	62.02	23.43	53.45	32.00	39.92	45.53	28.17	57.28
780.00	100.57	61.94	38.63	53.88	46.69	40.28	60.29	28.37	72.21
800.00	115.70	61.87	53.83	54.31	61.39	40.57	75.13	28.52	87.18
820.00	136.93	61.10	75.83	54.31	82.62	40.57	96.37	28.52	108.41
840.00	158.17	60.34	97.83	54.31	103.86	40.57	117.60	28.52	129.65
850.00	168.79	59.96	108.83	54.31	114.48	40.60	128.19	28.54	140.25
860.00	161.18	59.62	101.56	54.34	106.84	40.63	120.56	28.55	132.63
880.00	145.97	58.95	87.02	54.41	91.56	40.66	105.31	28.58	117.40
900.00	130.76	58.27	72.49	54.47	76.29	40.66	90.10	28.58	102.19
920.00	187.17	57.54	129.63	54.47	132.70	40.66	146.50	28.58	158.59
940.00	243.57	56.80	186.78	54.47	189.10	40.66	202.91	28.58	215.00
950.00	271.78	56.43	215.35	54.47	217.30	40.66	231.11	28.58	243.20
960.00	243.34	55.79	187.55	54.19	189.15	40.66	202.68	28.58	214.77
980.00	186.47	54.50	131.97	53.63	132.84	40.39	146.08	28.42	158.04
1000.00	129.59	53.21	76.38	53.07	76.52	39.82	89.78	28.11	101.48
1020.00	103.97	52.10	51.86	52.02	51.95	39.29	64.68	27.83	76.14
1040.00	78.34	50.99	27.35	50.97	27.37	39.05	39.30	27.69	50.65
1049.27	66.47	50.48	15.99	50.48	15.99	39.05	27.42	27.69	38.77
1050.00	65.53	50.44	15.09	50.44	15.09	39.05	26.48	27.69	37.83
1060.00	59.87	50.50	9.37	50.50	9.37	39.05	20.83	27.69	32.18
1060.77	59.44	50.50	8.94	50.50	8.94	39.05	20.39	27.69	31.75
1076.41	50.60	50.60	0.00	50.60	0.00	39.05	11.55	27.69	22.90
1080.00	48.56	50.62	-2.05	50.62	-2.05	39.05	9.52	27.69	20.87
1080.18	48.46	50.62	-2.15	50.62	-2.15	39.05	9.42	27.69	20.77
1096.56	39.20	50.71	-11.51	50.71	-11.51	39.20	0.00	27.78	11.42
1100.00	37.26	50.73	-13.48	50.73	-13.48	39.23	-1.98	27.80	9.46
1103.91	39.41	51.03	-11.62	51.03	-11.62	39.41	0.00	27.89	11.52
1120.00	48.25	52.25	-4.00	52.25	-4.00	40.13	8.13	28.28	19.97
1128.44	52.89	52.89	0.00	52.89	0.00	40.37	12.53	28.41	24.48
1140.00	59.25	53.77	5.48	53.77	5.48	40.70	18.55	28.59	30.66

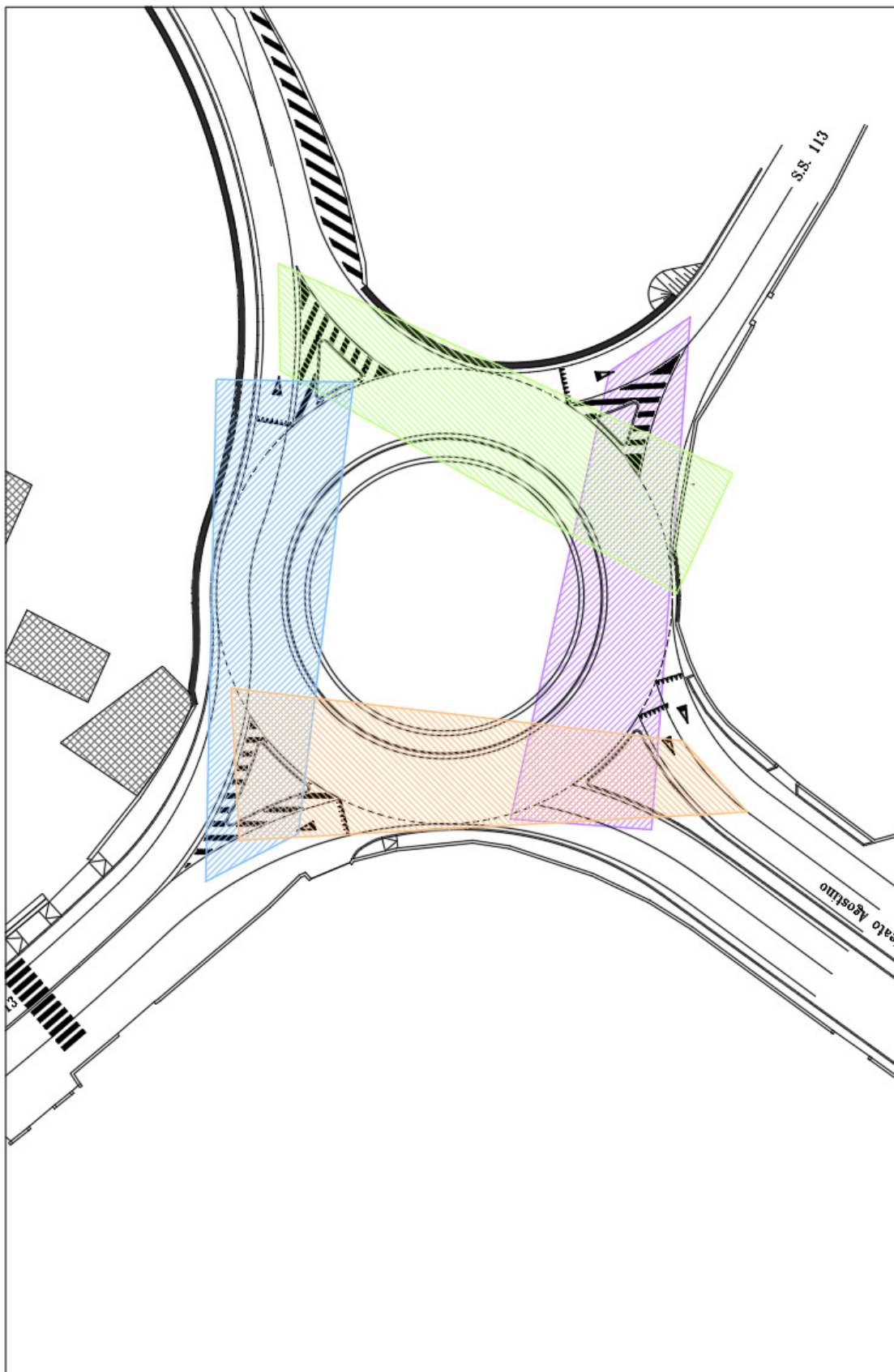
1150.00	64.75	54.53	10.22	54.53	10.22	40.70	24.05	28.59	36.15
1160.00	63.52	55.18	8.34	55.18	8.34	40.70	22.82	28.59	34.93
1180.00	61.07	56.48	4.58	56.48	4.58	41.40	19.66	28.98	32.09
1200.00	58.62	57.79	0.83	57.79	0.83	42.65	15.97	29.65	28.97
1220.00	58.62	57.25	1.37	57.25	1.37	42.86	15.76	29.76	28.85
1240.00	58.62	56.71	1.90	56.71	1.90	42.86	15.76	29.76	28.85
1246.14	58.62	56.55	2.07	56.55	2.07	42.67	15.95	29.66	28.96
1250.00	58.62	56.44	2.17	56.44	2.17	42.55	16.07	29.60	29.02
1256.09	56.13	56.13	0.00	56.13	0.00	42.36	13.77	29.49	26.64
1259.17	54.87	55.97	-1.10	55.97	-1.10	42.26	12.61	29.44	25.43
1260.00	54.53	55.93	-1.40	55.93	-1.40	42.24	12.30	29.43	25.10
1279.99	46.36	54.89	-8.53	54.89	-8.53	41.50	4.86	29.03	17.33
1280.00	46.36	54.89	-8.54	54.89	-8.54	41.50	4.86	29.03	17.33
1292.94	41.07	54.23	-13.15	54.23	-13.15	41.07	0.00	28.80	12.28
1300.00	38.18	53.86	-15.68	53.86	-15.68	40.84	-2.65	28.67	9.52
1303.90	40.81	53.98	-13.18	53.91	-13.11	40.81	0.00	28.65	12.15
1320.00	51.62	54.48	-2.86	54.12	-2.50	40.69	10.94	28.59	23.03
1323.79	54.17	54.60	-0.43	54.17	0.00	40.69	13.48	28.59	25.58
1324.46	54.62	54.62	0.00	54.18	0.44	40.69	13.93	28.59	26.03
1340.00	65.06	55.10	9.96	54.38	10.68	40.69	24.37	28.59	36.47
1350.00	71.78	55.41	16.37	54.51	17.27	40.69	31.09	28.59	43.19
1360.00	74.75	55.90	18.86	54.63	20.12	40.69	34.07	28.59	46.17
1380.00	80.71	56.87	23.84	54.87	25.84	40.65	40.06	28.57	52.14
1400.00	86.66	57.85	28.81	55.11	31.55	39.83	46.83	28.12	58.54
1420.00	92.61	58.82	33.79	55.35	37.26	39.83	52.79	28.12	64.49
1441.87	99.12	59.89	39.24	55.62	43.50	41.35	57.77	28.95	70.17

## **8. VERIFICA DELLE INTERSEZIONI A ROTATORIA**



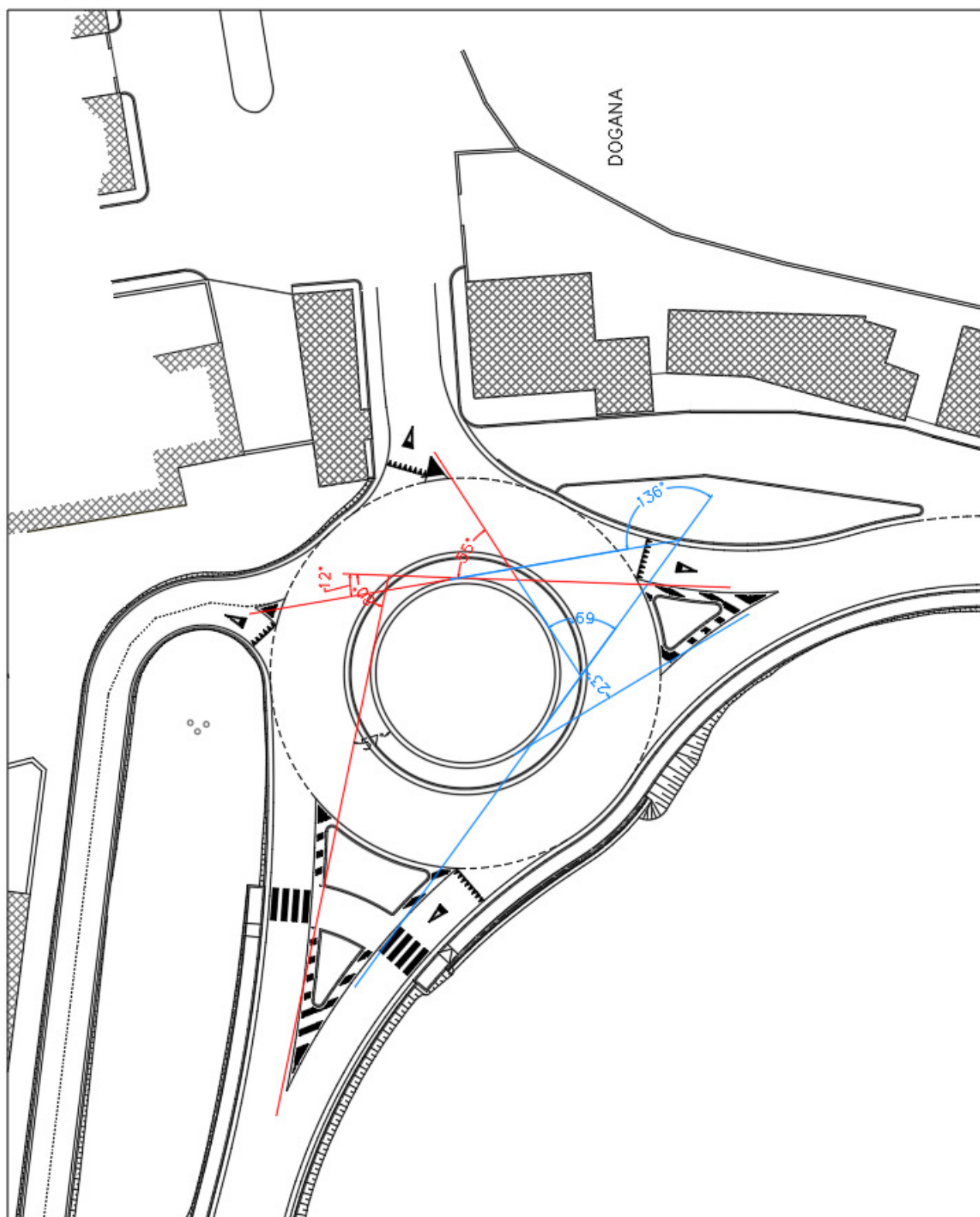
Rotatoria A1: angoli di deviazione



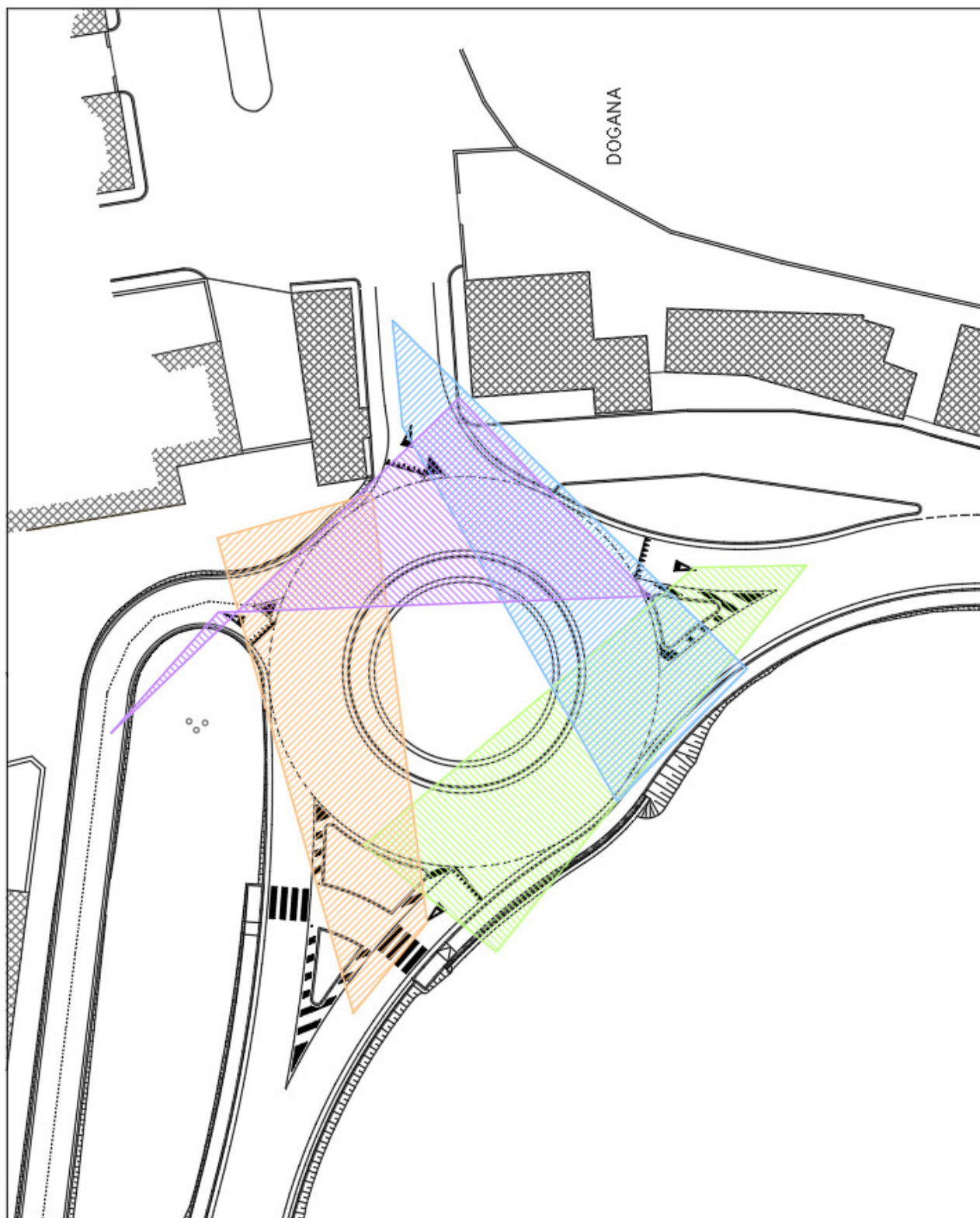


Rotatoria A1: campi di visibilità





Rotatoria RF: angoli di deviazione



Rotatoria RF: campi di visibilità