



ANEXO 07 - CURVAS HORIZONTAIS

CURVAS E ESTACAS DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

ALINHAMENTO: AV. JAIME RODRIGUES/ AV. CLODOALDO A. ALTHOFF

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0.000+0.000	6857608.605	717929.001
FIM:	74.000+18.542	6856772.25	719172.438
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1.000+0.000	6857597.443	717945.596
	2.000+0.000	6857586.28	717962.192
	3.000+0.000	6857575.118	717978.787
	4.000+0.000	6857563.956	717995.382
	5.000+0.000	6857552.794	718011.978
	6.000+0.000	6857541.631	718028.573
	7.000+0.000	6857530.469	718045.168
	8.000+0.000	6857519.307	718061.763
	9.000+0.000	6857508.145	718078.359
	10.000+0.000	6857496.982	718094.954
	11.000+0.000	6857485.82	718111.549
	12.000+0.000	6857474.658	718128.145
	13.000+0.000	6857463.496	718144.74
	14.000+0.000	6857452.333	718161.335
	15.000+0.000	6857441.171	718177.931
	16.000+0.000	6857430.009	718194.526
	17.000+0.000	6857418.847	718211.121
	18.000+0.000	6857407.684	718227.716
	19.000+0.000	6857396.522	718244.312
	20.000+0.000	6857385.36	718260.907
	21.000+0.000	6857374.198	718277.502
	22.000+0.000	6857363.035	718294.098
	23.000+0.000	6857351.873	718310.693
	24.000+0.000	6857340.711	718327.288
	25.000+0.000	6857329.549	718343.884
	26.000+0.000	6857318.386	718360.479
	27.000+0.000	6857307.224	718377.074
	28.000+0.000	6857296.062	718393.669
	29.000+0.000	6857284.9	718410.265
	30.000+0.000	6857273.737	718426.86
	31.000+0.000	6857262.575	718443.455
	32.000+0.000	6857251.413	718460.051
	33.000+0.000	6857240.25	718476.646
	34.000+0.000	6857229.088	718493.241
	35.000+0.000	6857217.926	718509.837
	36.000+0.000	6857206.764	718526.432
	37.000+0.000	6857195.601	718543.027
	38.000+0.000	6857184.439	718559.622
	39.000+0.000	6857173.277	718576.218
	40.000+0.000	6857162.115	718592.813
	41.000+0.000	6857150.952	718609.408
	42.000+0.000	6857139.79	718626.004
	43.000+0.000	6857128.628	718642.599
	44.000+0.000	6857117.466	718659.194

45.000+0.000	6857106.303	718675.79
46.000+0.000	6857095.141	718692.385
47.000+0.000	6857083.979	718708.98
48.000+0.000	6857072.817	718725.575
49.000+0.000	6857061.654	718742.171
50.000+0.000	6857050.492	718758.766
51.000+0.000	6857039.33	718775.361
52.000+0.000	6857028.168	718791.957
53.000+0.000	6857017.005	718808.552
54.000+0.000	6857005.843	718825.147
55.000+0.000	6856994.681	718841.743
56.000+0.000	6856983.519	718858.338
57.000+0.000	6856972.356	718874.933
58.000+0.000	6856961.194	718891.528
59.000+0.000	6856950.032	718908.124
60.000+0.000	6856938.87	718924.719
61.000+0.000	6856927.707	718941.314
62.000+0.000	6856916.545	718957.91
63.000+0.000	6856905.383	718974.505
64.000+0.000	6856894.221	718991.1
65.000+0.000	6856883.058	719007.696
66.000+0.000	6856871.896	719024.291
67.000+0.000	6856860.734	719040.886
68.000+0.000	6856849.571	719057.481
69.000+0.000	6856838.409	719074.077
70.000+0.000	6856827.247	719090.672
71.000+0.000	6856816.085	719107.267
72.000+0.000	6856804.922	719123.863
73.000+0.000	6856793.76	719140.458
74.000+0.000	6856782.598	719157.053

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	1498.542	ÂNGULO:	123° 55' 31.4099"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	74.000+18.542	6856772.25	719172.438
PI:		6856752.604	719201.646
CC:		6852623.425	716381.874
PT:	78.000+8.940	6856732.55	719230.574
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	75.000+0.000	6856771.436	719173.648
	76.000+0.000	6856760.235	719190.218
	77.000+0.000	6856748.969	719206.743
	78.000+0.000	6856737.637	719223.222

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	00° 48' 24.1462"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	5000		
DESENVOLVIMENTO:	70.398	TANGENTE:	35.2
FLECHA:	0.124	AFASTAMENTO:	0.124
COMPRIM. CORDA:	70.398	AZIMUTE CORDA:	124° 19' 43.4830"
δ20:	00° 06' 52.5296"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	78.000+8.940	6856732.55	719230.574
FIM:	1+01.000+8.388	6856470.784	719608.16
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	79.000+0.000	6856726.249	719239.663
	80.000+0.000	6856714.854	719256.1
	81.000+0.000	6856703.459	719272.536
	82.000+0.000	6856692.064	719288.973
	83.000+0.000	6856680.669	719305.409
	84.000+0.000	6856669.275	719321.846
	85.000+0.000	6856657.88	719338.282
	86.000+0.000	6856646.485	719354.719
	87.000+0.000	6856635.09	719371.155
	88.000+0.000	6856623.695	719387.592
	89.000+0.000	6856612.301	719404.028
	90.000+0.000	6856600.906	719420.465
	91.000+0.000	6856589.511	719436.901
	92.000+0.000	6856578.116	719453.338
	93.000+0.000	6856566.721	719469.774
	94.000+0.000	6856555.327	719486.211
	95.000+0.000	6856543.932	719502.647
	96.000+0.000	6856532.537	719519.084
	97.000+0.000	6856521.142	719535.52
	98.000+0.000	6856509.747	719551.957
	99.000+0.000	6856498.353	719568.393
	1+00.000+0.000	6856486.958	719584.83
	1+01.000+0.000	6856475.563	719601.266

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	459.448	ÂNGULO:	124° 43' 55.5561"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	1+01.000+8.388	6856470.784	719608.16
PI:		6856449.265	719639.2
CC:		6855648.959	719038.42
PT:	1+05.000+3.891	6856425.466	719668.528
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+02.000+0.000	6856464.113	719617.664
	1+03.000+0.000	6856452.365	719633.85
	1+04.000+0.000	6856440.297	719649.798
	1+05.000+0.000	6856427.912	719665.502

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	04° 19' 33.7607"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	1000		
DESENVOLVIMENTO:	75.504	TANGENTE:	37.77
FLECHA:	0.713	AFASTAMENTO:	0.713
COMPRIM. CORDA:	75.486	AZIMUTE CORDA:	126° 53' 42.4365"
δ20:	00° 34' 22.6481"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
-----------	---------	-------	------

INÍCIO:	1+05.000+3.891	6856425.466	719668.528
FIM:	1+19.000+1.423	6856250.591	719884.033
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+06.000+0.000	6856415.316	719681.037
	1+07.000+0.000	6856402.713	719696.567
	1+08.000+0.000	6856390.111	719712.097
	1+09.000+0.000	6856377.509	719727.627
	1+10.000+0.000	6856364.907	719743.157
	1+11.000+0.000	6856352.305	719758.687
	1+12.000+0.000	6856339.703	719774.218
	1+13.000+0.000	6856327.1	719789.748
	1+14.000+0.000	6856314.498	719805.278
	1+15.000+0.000	6856301.896	719820.808
	1+16.000+0.000	6856289.294	719836.338
	1+17.000+0.000	6856276.692	719851.868
	1+18.000+0.000	6856264.089	719867.398
	1+19.000+0.000	6856251.487	719882.929

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	277.531	ÂNGULO:	129° 03' 29.3168"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	1+19.000+1.423	6856250.591	719884.033
PI:		6856222.529	719918.615
CC:		6855474.084	719253.924
PT:	1+23.000+10.433	6856191.505	719950.565
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+20.000+0.000	6856238.752	719898.349
	1+21.000+0.000	6856225.711	719913.512
	1+22.000+0.000	6856212.37	719928.412
	1+23.000+0.000	6856198.734	719943.042

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	05° 05' 59.7908"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	1000		
DESENVOLVIMENTO:	89.011	TANGENTE:	44.535
FLECHA:	0.99	AFASTAMENTO:	0.991
COMPRIM. CORDA:	88.981	AZIMUTE CORDA:	131° 36' 29.2122"
δ20:	00° 34' 22.6481"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	1+23.000+10.433	6856191.505	719950.565
FIM:	1+31.000+0.793	6856086.758	720058.436
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+24.000+0.000	6856184.84	719957.429
	1+25.000+0.000	6856170.907	719971.777
	1+26.000+0.000	6856156.975	719986.125
	1+27.000+0.000	6856143.042	720000.474
	1+28.000+0.000	6856129.109	720014.822
	1+29.000+0.000	6856115.176	720029.171
	1+30.000+0.000	6856101.243	720043.519
	1+31.000+0.000	6856087.311	720057.867

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	150.359	ÂNGULO:	134° 09' 29.1076"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	1+31.000+0.793	6856086.758	720058.436
PI:		6856072.228	720073.399
CC:		6856129.803	720100.234
PT:	1+33.000+0.939	6856070.113	720094.149
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+32.000+0.000	6856075.792	720074.105
	1+33.000+0.000	6856070.215	720093.215

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	38° 20' 12.0141"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	60		
DESENVOLVIMENTO:	40.146	TANGENTE:	20.857
FLECHA:	3.327	AFASTAMENTO:	3.522
COMPRIM. CORDA:	39.401	AZIMUTE CORDA:	114° 59' 23.1005"
δ20:	09° 32' 57.4677"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	1+33.000+0.939	6856070.113	720094.149
FIM:	1+36.000+1.813	6856063.938	720154.708
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+34.000+0.000	6856068.18	720113.112
	1+35.000+0.000	6856066.151	720133.009
	1+36.000+0.000	6856064.123	720152.905

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	60.874	ÂNGULO:	95° 49' 17.0935"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	1+36.000+1.813	6856063.938	720154.708
PI:		6856063.691	720157.13
CC:		6855069.095	720053.28
PT:	1+36.000+6.682	6856063.433	720159.551
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	00° 16' 44.3107"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	1000		
DESENVOLVIMENTO:	4.869	TANGENTE:	2.435
FLECHA:	0.003	AFASTAMENTO:	0.003
COMPRIM. CORDA:	4.869	AZIMUTE CORDA:	95° 57' 39.2488"
δ20:	00° 34' 22.6481"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	1+36.000+6.682	6856063.433	720159.551
FIM:	1+46.000+17.572	6856041.021	720369.247
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+37.000+0.000	6856062.018	720172.794
	1+38.000+0.000	6856059.892	720192.68
	1+39.000+0.000	6856057.767	720212.567
	1+40.000+0.000	6856055.641	720232.454
	1+41.000+0.000	6856053.516	720252.341
	1+42.000+0.000	6856051.391	720272.227
	1+43.000+0.000	6856049.265	720292.114
	1+44.000+0.000	6856047.14	720312.001
	1+45.000+0.000	6856045.014	720331.888
	1+46.000+0.000	6856042.889	720351.774

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	210.89	ÂNGULO:	96° 06' 01.4042"

ALINHAMENTO: AV. JAIME RODRIGUES/ AV. CLODOALDO A. ALTHOFF

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	0+0.00	6856036.074	720414.98
PI:		6856059.359	720417.528
CC:		6856038.359	720394.105
PCC:	1.000+15.275	6856059.359	720394.105
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+0.00	6856054.044	720408.068

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	96° 14' 38.4049"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	21		
DESENVOLVIMENTO:	35.275	TANGENTE:	23.423
FLECHA:	6.982	AFASTAMENTO:	10.458
COMPRIM. CORDA:	31.272	AZIMUTE CORDA:	318° 07' 19.2025"
δ20:	27° 17' 01.3363"		

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	1.000+15.275	6856059.359	720394.105
PI:		6856059.353	-485333299.5
CC:		6856038.359	720394.105
PCC:	5.000+1.249	6856017.359	720394.105
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	2.000+0.000	6856058.829	720389.42
	3.000+0.000	6856046.409	720374.709
	4.000+0.000	6856027.222	720376.301
	5.000+0.000	6856017.396	720392.857

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
-----------	-------	-----------	-------

AC:	180° 00' 00.0000"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:		21	
DESENVOLVIMENTO:	65.973	TANGENTE:	486053693.6
FLECHA:		21 AFASTAMENTO:	486053714.6
COMPRIM. CORDA:		42 AZIMUTE CORDA:	180° 00' 00.0000"
δ20:	27° 17' 01.3363"		

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PCC:	5.000+1.249	6856017.359	720394.105
PI:		6856017.358	720412.893
CC:		6856038.358	720394.105
PT:	6.000+11.902	6856036.03	720414.976
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	6.000+0.000	6856025.189	720410.462

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	83° 38' 04.9665"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:		21	
DESENVOLVIMENTO:	30.654	TANGENTE:	18.788
FLECHA:	5.349	AFASTAMENTO:	7.178
COMPRIM. CORDA:		28.004 AZIMUTE CORDA:	48° 10' 57.5168"
δ20:	27° 17' 01.3363"		