PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO DE ENGENHARIA ROVIÁRIA PARA PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: MUNICIPAL JAU-508
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA
EXTENSÃO: 6,60Km

VOLUME 2 - PROJETO EXECUTIVO

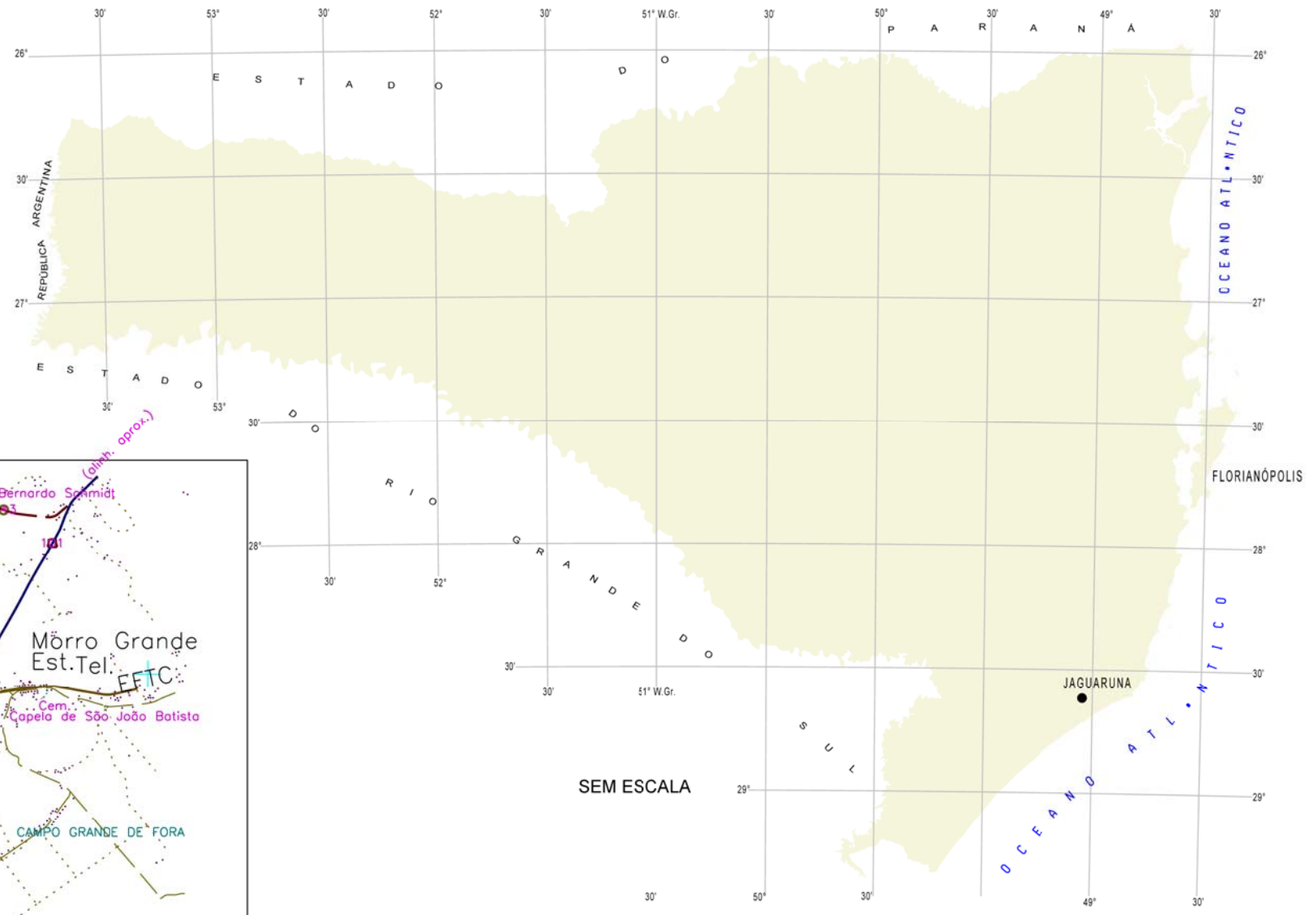
MAIO DE 2011

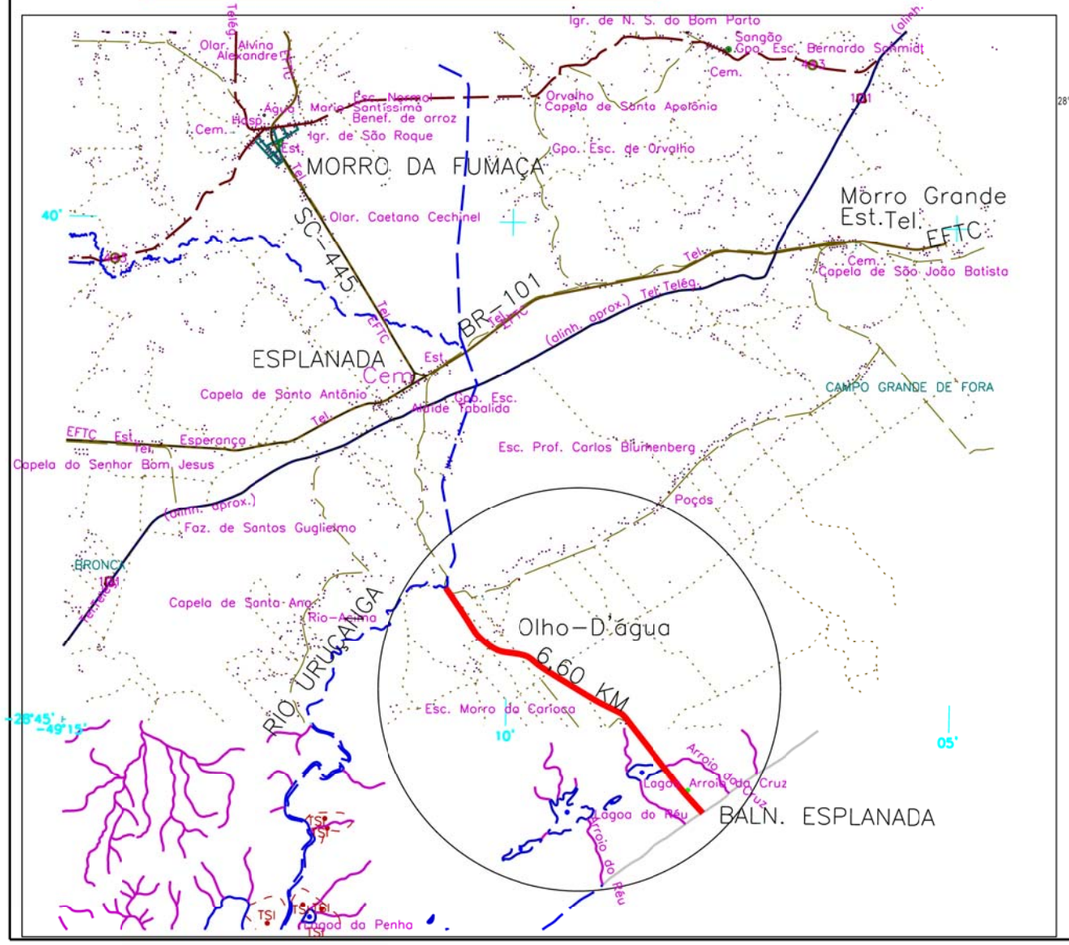
ÍNDICE

MAPA DE SITUAÇÃO
QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
QUANTITATIVOS
PROJETO GEOMÉTRICO
PROJETO DE TERRAPLENAGEM
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS
PROJETO DE DRENAGEM
SEÇÃO TIPO DRENAGEM
OBRAS DE ARTE CORRENTES
PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS
PROJETO DE MEIO AMBIENTE
OBRAS COMPLEMENTARES

MAPA DE SITUAÇÃO







ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

MAPA DE SITUAÇÃO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

QUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS						
RODOVIA: MUNICIPAL			170+17,07 a 501+4,22			
CLASSE DA RODOVIA						
REGIÃO PREDOMINANTE			PLANA			
VELOCIDADE DIRETRIZ			80 km/h			
FAIXA DE DOMÍNIO			-			
PLANTA	RAIO MÍN.	CIRCULAR	1500,00			
		ASPIRAL	370,00			
	TANG.	MÍNIMA	-			
		MÁXIMA	1251,78			
	EXT. TOTAL DO TRECHO		6607,15			
PERFIL	RAMPA MÁXIMA	%	2,39			
		EXTENSÃO	78,30			
	CURVA PARABÓLICA DESENVOLVIMENTO	MÁXIMA	160,00			
		MÍNIMA	80,00			
	RAIO MÍNIMO DE CONCORDÂNCIA		5204,46			
SEÇÃO TRANSVERSAL	LARGURA DE PISTA		3,30			
	NÚMERO DE FAIXAS		2,00			
	ACOSTAMENTO		1,00			
	DECLIVIDADE		-3,00			
	PLAT.DE TERRAPLENAGEM		11,00			
	CARACTERISTICA OPERACIONAL					
	TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO ANUAL	AUTOMÓVEIS	1065			
		ÔNIBUS	16			
		CAM. SIMPLES	363			
		CAM. DUPLO	107			
		REB. SEMI-REB	5			
		TOTAL	1158			
	NUMERO N USACE					
TMD	ANO DE ABERTURA		2011			
	FINAL DA VIDA		2022			

Elaborado por:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA

QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU 508
TRECHO : DIVISA IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA
EXTENSÃO: 6,60 KM

Código	Serviços	Unidade	Quantidade
	TERRAPLENAGEM		
50000	DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO - CONDICAO 1	M2	45.000,00
50010	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. CLAS. 1A CAT DMT<= 50 M	M3	980,00
50020	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. CLAS. 1A CAT 50<DMT<=100 M	M3	350,00
50040	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. CLAS. 1A CAT 150<DMT<=200 M	M3	460,00
50060	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. CLAS. 1A CAT 250<DMT<=300 M	M3	500,00
50070	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. CLAS. 1A CAT 300<DMT<=350 M	M3	8.800,00
50130	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. CLAS. 1A CAT 800<DMT<=900 M	M3	150,00
50190	ESC. CARGA E TRANSP. DE MAT. CLAS. 1A CAT 1800<DMT<=2000 M	M3	1.510,00
52020	ESC. CARGA TRANSP. E ESPALH. DE MAT. DE JAZIDA CLAS. 1A. CAT	M3	71.746,87
52020	ESC. CARGA TRANSP. E ESPALH. DE MAT. DE JAZIDA CLAS. 1A. CAT	M3	36.123,13
52000	COMPACTACAO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	M3	59.061,00
52010	COMPACTACAO DE ATERROS 100% PROCTOR NORMAL	M3	13.400,00
	PAVIMENTAÇÃO		
53000	REGULARIZACAO DO SUB LEITO 100% PROCTOR NORMAL	M2	66.600,00
53130	CAMADA DE MACADAME SECO	M3	9.975,00
53190	CAMADA DE BRITA GRADUADA	M3	7.348,00
53300	IMPRIMACAO	M2	53.663,00
53310	PINTURA DE LIGACAO	M2	60.063,00
53380	CAMADA CONCRETO ASFALTICO USINADO À QUENTE	T	5.700,00
53490	AQUISIÇÃO DE CAP-50/70	T	342,00
53511	TRANSPORTE DE ASFALTO DILUÍDO CM 30	T	64,40
53560	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	T	36,05
	DRENAGEM		
56301	MEIO FIO DE CONCRETO SIMPLES PRE-FABRICADO(15X30X100CM)	M	2.200,00
56503	TRAVESSIA SOBRE VALA EM ACESSO SECUNDÁRIOCOM TUBO D=40CM	M	88,00
57050	CAIXA COLETORA SOBRE GALERIA COM TAMPA	UN	46,00
57051	CAIXA DE PASSAGEM	UM	12,00
	OBRAS DE ARTE CORRENTES		
65000	ESC. MEC. DE VALAS P/OBRAS DE ARTE CORRENTES - 1A. CATEGORIA	M3	20.142,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU 508
TRECHO : DIVISA IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA
EXTENSÃO: 6,60 KM

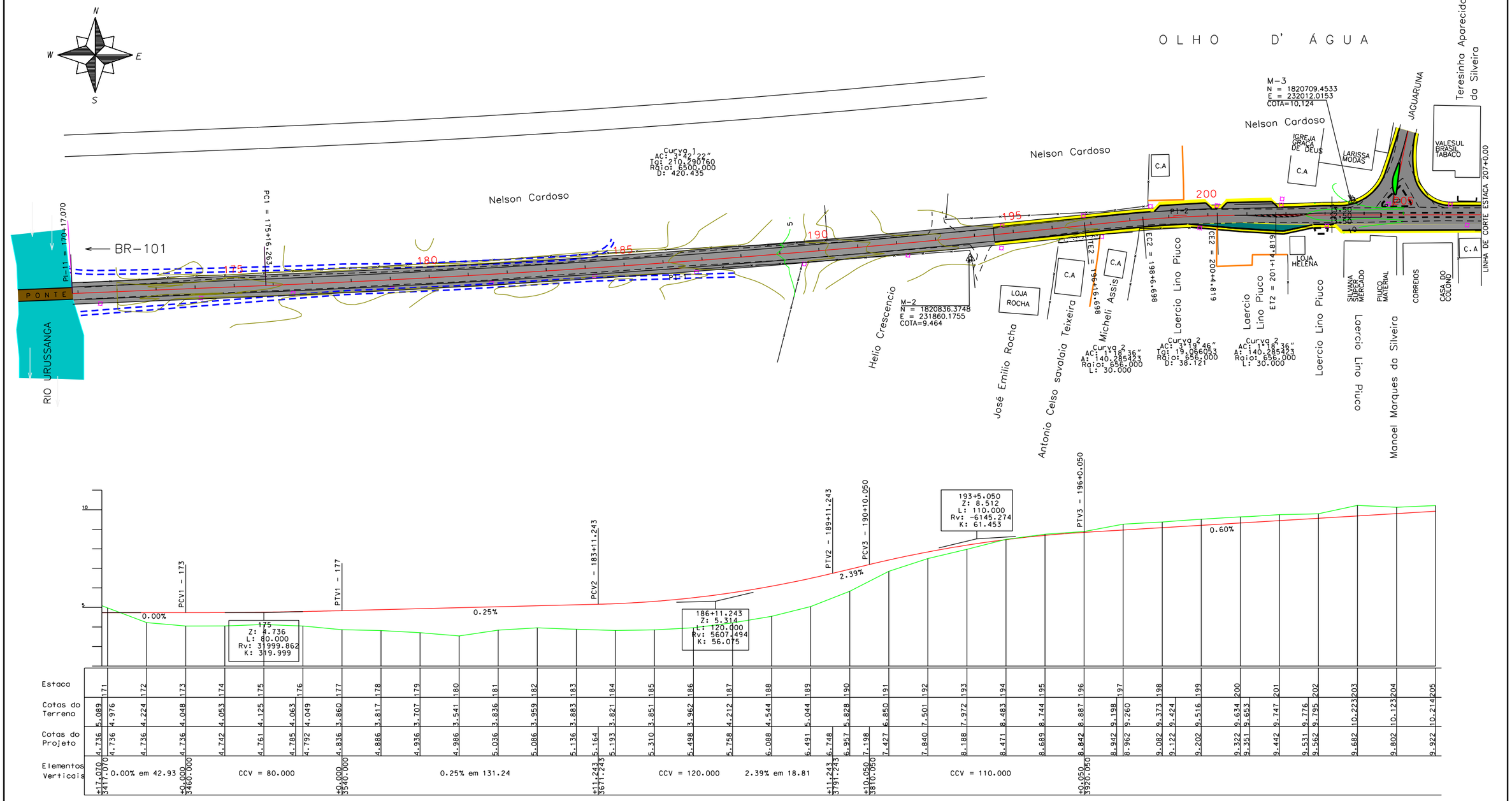
Código	Serviços	Unidade	Quantidade
65200	REATERRO E APILOAMENTO EM CAMADAS DE 20 CM	M3	1.025,00
65849	EXECUCAO DE GALERIAS D=30 CM	M3	194,00
65850	EXECUCAO DE GALERIAS D=40 CM	M	357,00
65851	EXECUCAO DE GALERIAS D=50 CM	M	487,00
65852	EXECUCAO DE GALERIAS D=60 CM	M	146,00
67150	CORPO DE BSTC D=60 CM COM ENROCAMENTO E LAJE DE CONCRETO	M	27,00
67200	CORPO DE BSTC D=80 CM COM ENROCAMENTO E LAJE DE CONCRETO	M	33,00
67250	CORPO DE BSTC D=100CM COM ENROCAMENTO E LAJE DE CONCRETO	M	13,00
67300	CORPO DE BSTC D=120CM COM ENROCAMENTO E LAJE DE CONCRETO	M	57,00
72350	BOCA PARA BSTC D=60 CM -TIPO DER/SC, NORMAL	UN	3,00
72550	BOCA PARA BSTC D=80 CM -TIPO DER/SC, NORMAL	UN	4,00
72700	BOCA PARA BSTC D=100CM -TIPO DER/SC, NORMAL	UN	2,00
72850	BOCA PARA BSTC D=120CM -TIPO DER/SC, NORMAL	UN	6,00
	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
47001	APILOAMENTO MANUAL DE SOLOS	M3	312,00
80050	REMOCAO E RECOLOCACAO DE CERCAS DE ARAME FARPADO	M	5.240,00
81700	REMOCAO E RELOCALIZACAO DE POSTES	UN	50,00
82100	REMOCAO DE PAVIMENTO A LAJOTA	M2	15.120,00
81950	CALÇADA C/LASTRO DE BRITA EM CONCRETO E=4,0 CM	M2	3.780,00
81951	CALÇADA C/LASTRO DE BRITA E CONCRETO E=6,0 CM - ARMADO TELA 15X15CM - 5MM	M2	950,00
82151	EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO TERRAE OU SIMILAR	M2	55,00
82151	DRENO COM BRITA E GEOTEXTIL	M2	25,00
90040	CONCRETO FCK 15 MPA - PREPARO LANCAMENTO E CURA	M3	3,00
	MEIO AMBIENTE		
80301	ENLEIVAMENTO PARA TALUDES - GRAMA DE PASTAGEM LOCAL	M2	10.400,00
80305	FORNEC. TRANSP. E PLANTIO DE MUDAS DE ÁRVORES SELECIONADAS - 80 A 100CM	UN	250,00
80306	FORNEC. TRANSP. E PLANTIO DE MUDAS DE ARBUSTOS - 50 A 100 CM	UN	185,00
50005	BARREIRA DE SILTAGEM	M	80,00
	SINALIZAÇÃO		
80400	PINTURA DE FAIXA HORIZONTAL COM TINTA ACRILICA BRANCA	M2	1.600,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU 508
TRECHO : DIVISA IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA
EXTENSÃO: 6,60 KM

Código	Serviços	Unidade	Quantidade
80450	PINTURA DE FAIXA HORIZONTAL COM TINTA ACRILICA AMARELA	M2	1.200,00
80550	PINTURA DE SETA E/OU DIZERES NA PISTA	M2	55,00
80900	SINALIZACAO -PLACAS DE 100 X 100 CM - GT/VI	UN	13,00
80650	SINALIZACAO -PLACAS D=100CM - GT/VI	UN	32,00
80900	SINALIZACAO -PLACAS DE 100 X 100 CM - GT/VI	UN	2,00
81033	SINALIZACAO -PLACAS DE 100 X 62 CM - GT/GT	UN	10,00
81050	SINALIZACAO -PLACAS DE 100 X 200 CM - GT/GT	UN	13,00
81200	SINALIZACAO -PLACA OCTOGONAL COM L=33 CM - GT/GT	UN	32,00
81250	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TACHOES MONO-REFLETIVOS	UN	80,00
81251	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TACHOES BI-REFLETIVOS	UN	150,00
81253	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TACHINHAS BI-REFLETIVAS	UN	1.700,00
	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
	PASSARELA PARA PEDESTRES ESTACA 170+17,0		
90126	ESTACAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADAS 30X30CM	M	96,00
90230	ARMADURA DE ACO CA-50/CA-60 - FORNEC. DOBR. E COLOCACAO	KG	650,00
90270	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE APARELHO DE APOIO NEOPRENE	Dm3	15,00
90500	ESCORAMENTO DE MADEIRA (CIMBRAMENTO)	M3	16,00
90511	FORMAS DE PLACA COMPENSADA PLASTIFICADA	M2	87,00
90561	CONCRETO FCK 25 MPA - PREPARO LANCAMENTO E CURA	M3	23,00
90590	GUARDA-CORPO - MATERIAIS MOLDAGEM E COLOCACAO	M	28,00
91000	VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PRETENDIDA TIPO I (CFE PROJETO)	UNID	1,00

PROJETO GEOMÉTRICO



EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO EXISTENTE	EDIFICAÇÃO	PONTE EXISTENTE	PARADA ÔNIBUS
GREIDE TERRAPLENAGEM	LAJOTA EXISTENTE	POSTE	CALÇADA	CAIXA COLETORA
PERFIL	PARALELEPÍPEDO EXISTENTE	MARCO (RN)	CASAN	CAIXA PASSAGEM
90 CURVAS DE NÍVEL	ESTRADA DE CHÃO/Existente	MURO	ESGOTO	GALERIA
CANAL, VALA EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	CERCA	BANHADO	DRENO TIPO IX
GALERIA EXISTENTE	CAIXA EXISTENTE	MEIO FIO	RIO, CÓRREGO, ETC	DRENO PROFUNDO
FAIXA DE DOMÍNIO	C.A = CASA DE ALVENARIA	C.M = CASA DE MADEIRA	ENLEIVAMENTO	BUEIRO

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

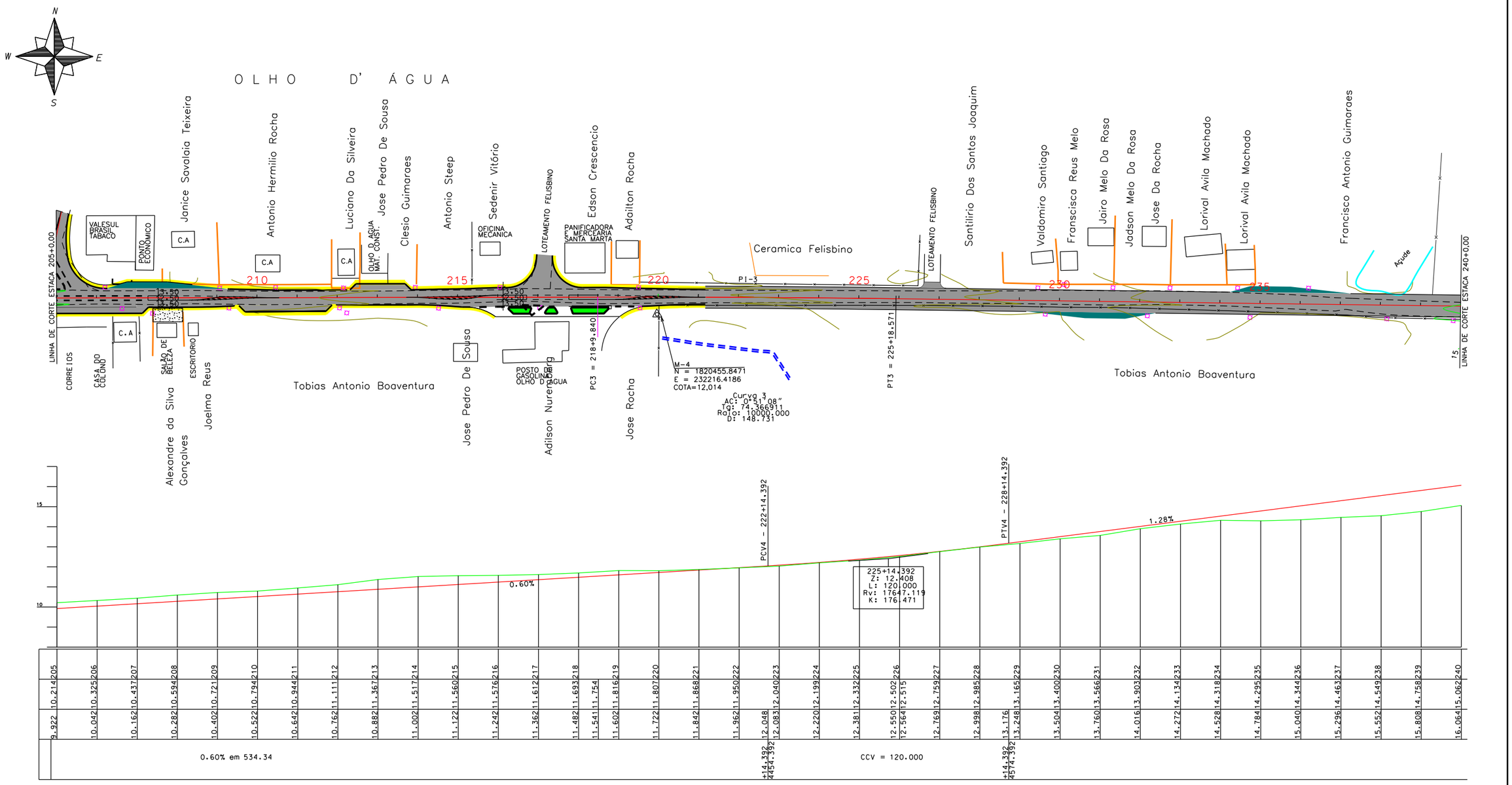
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			01



EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO EXISTENTE	EDIFICAÇÃO	PONTE EXISTENTE	PARADA ÔNIBUS
GREIDE TERRAPLENAGEM	LAJOTA EXISTENTE	POSTE	CALÇADA	CAIXA COLETORA
PERFIL	PARALELEPÍPEDO EXISTENTE	MARCO (RN)	CASAN	CAIXA PASSAGEM
90 CURVAS DE NÍVEL	ESTRADA DE CHÃO/Existente	MURO	ESGOTO	GALERIA
CANAL, VALA EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	CERCA	BANHADO	DRENO TIPO IX
GALERIA EXISTENTE	CAIXA EXISTENTE	MEIO FIO	RIO, CÓRREGO, ETC	DRENO PROFUNDO
FAIXA DE DOMÍNIO	C.A = CASA DE ALVENARIA	C.M = CASA DE MADEIRA	ENLEIVAMENTO	BUEIRO

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

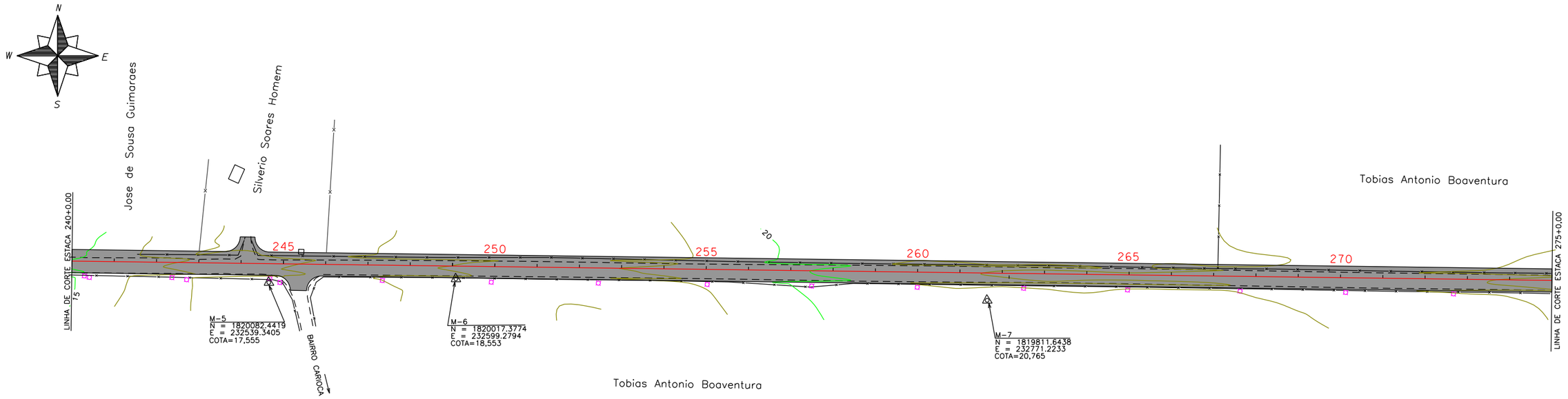
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

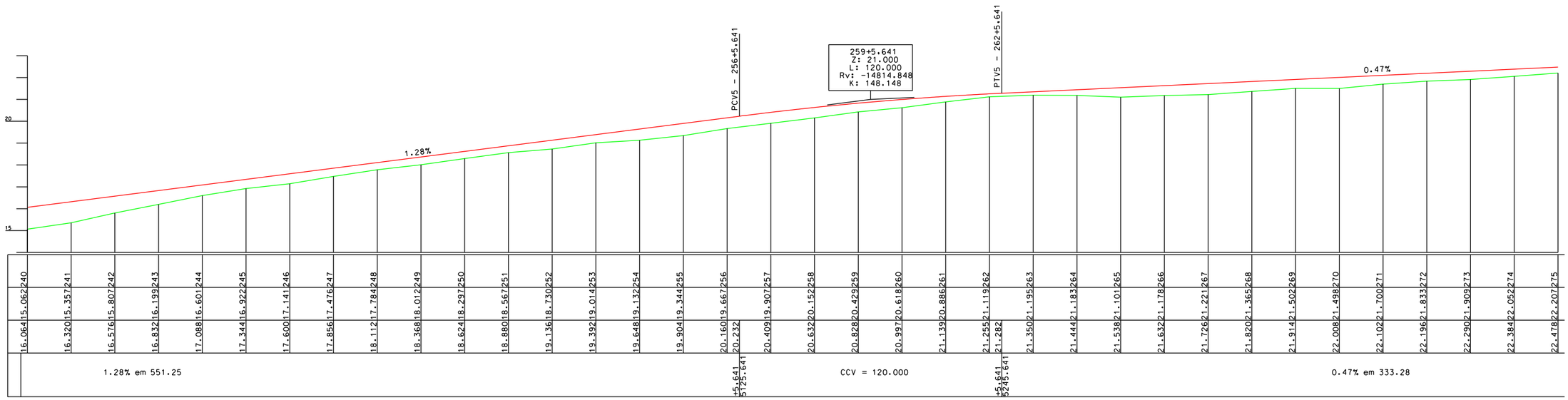
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			02





- EIXO DA RODOVIA
- GREIDE TERRAPLENAGEM
- PERFIL
- 90 CURVAS DE NÍVEL
- CANAL, VALA EXISTENTE
- GALERIA EXISTENTE
- FAIXA DE DOMÍNIO
- PAVTO ASFALTO EXISTENTE
- LAJOTA EXISTENTE
- PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- ESTRADA DE CHÃO/Existente
- CALÇADA EXISTENTE
- CAIXA EXISTENTE
- C.A = CASA DE ALVENARIA
- EDIFICAÇÃO
- POSTE
- MARCO (RN)
- MURO
- CERCA
- MEIO FIO
- C.M = CASA DE MADEIRA
- PONTE EXISTENTE
- CALÇADA
- CASAN
- ESGOTO
- BANHADO
- RIO, CÓRREGO, ETC
- ENLEIVAMENTO
- PARADA ÔNIBUS
- CAIXA COLETORA
- CAIXA PASSAGEM
- GALERIA
- DRENO TIPO IX
- DRENO PROFUNDO
- BUEIRO

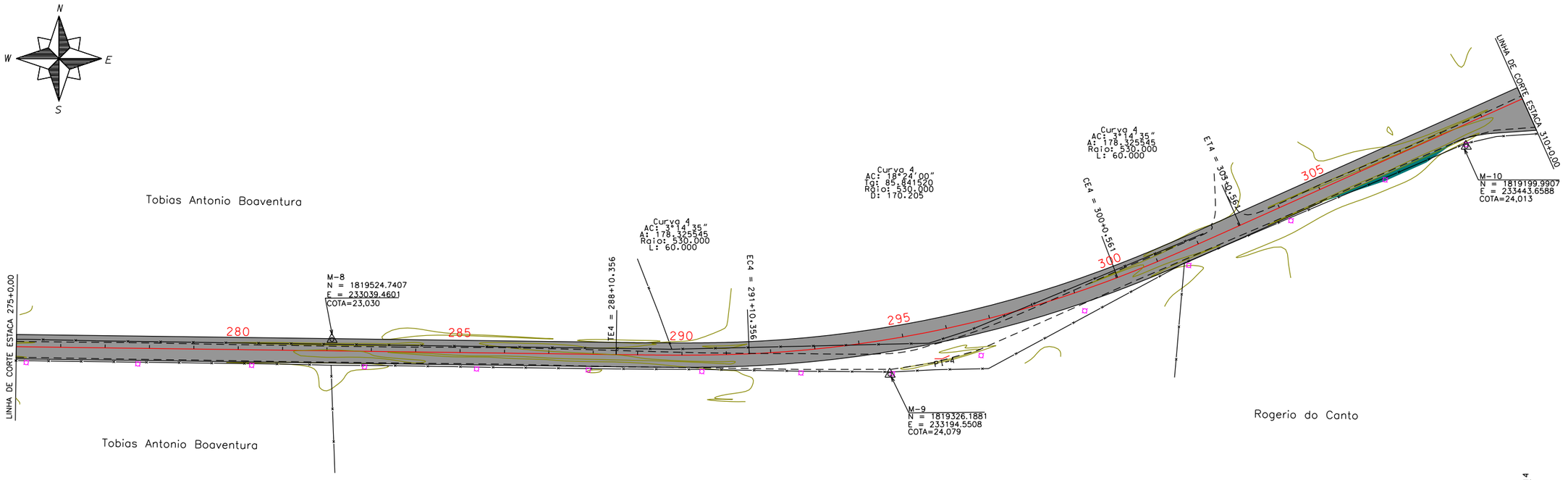
ELABORADO POR:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

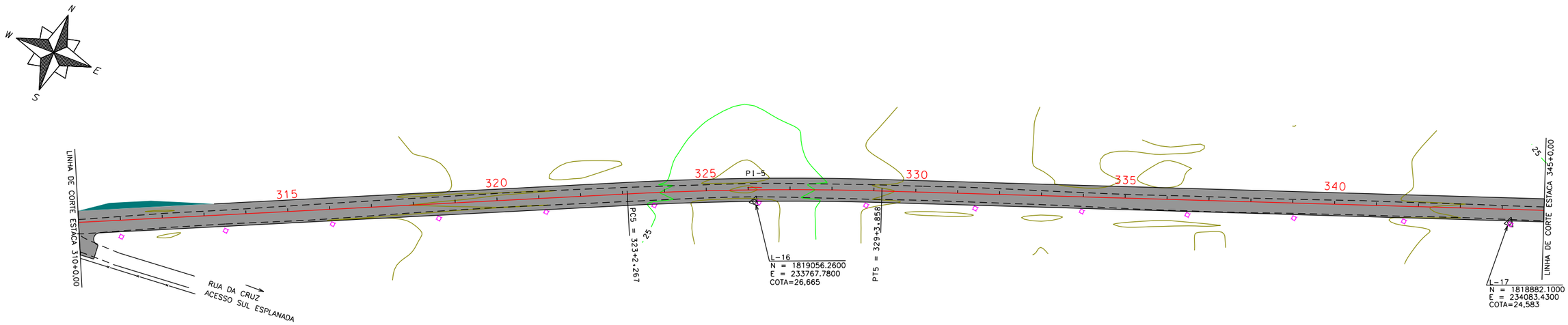
RODOVIA: JAU-508
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

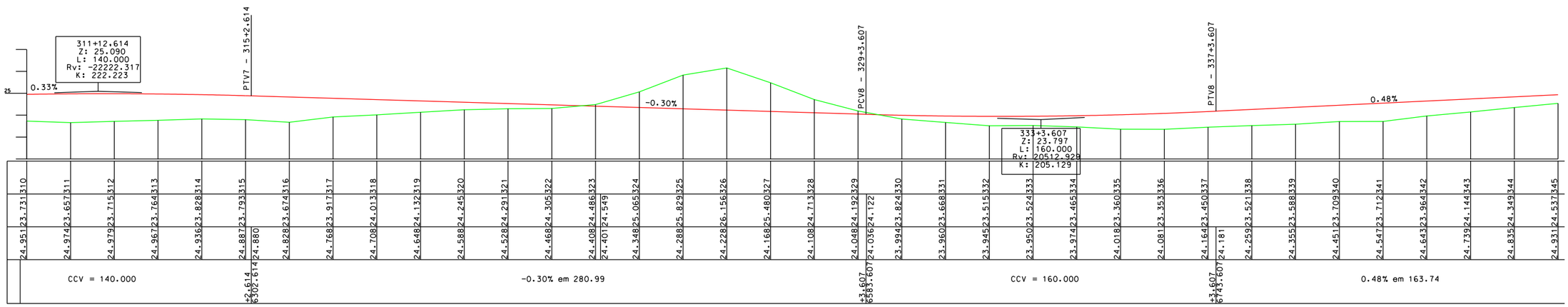
PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			03

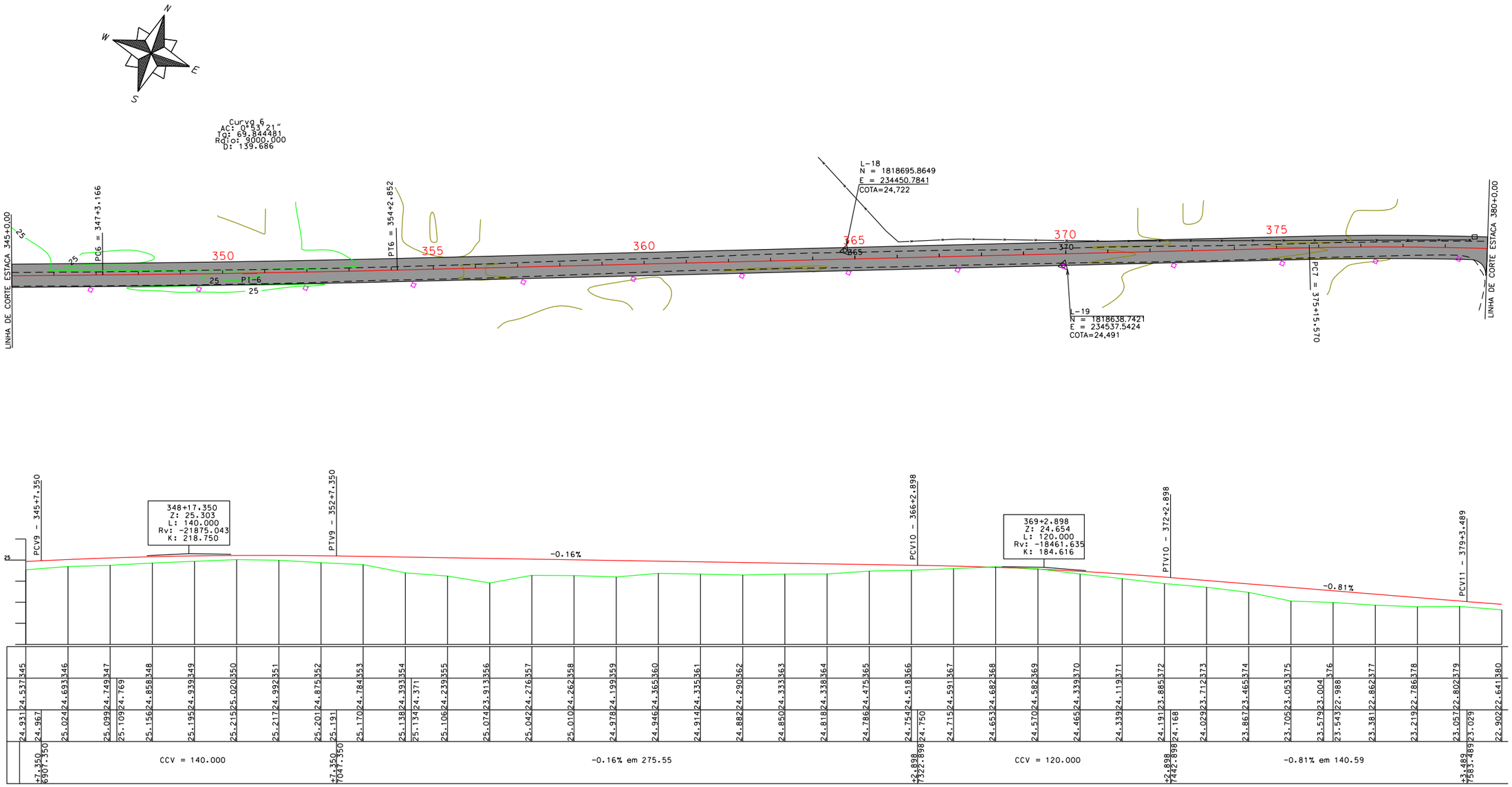

N
W
E
S
Tobias Antonio Boaventura
Curva 4
AC: 18°24'00"
Tg: 85.641520
Raio: 530.000
D: 170.205
Curva 4
AC: 3°14'35"
At: 178.325545
Raio: 530.000
L: 60.000
Curva 4
AC: 3°14'35"
At: 178.325545
Raio: 530.000
L: 60.000
ET4 = 303+0.561
CE4 = 300+0.561
TE4 = 288+10.356
EC4 = 291+10.356
M-8
N = 1819524.7407
E = 233039.4601
COTA=23,030
M-9
N = 1819326.1881
E = 233194.5508
COTA=24,079
M-10
N = 1819199.9907
E = 233443.6588
COTA=24,013
LINHA DE CORTE ESTACA 275+0,00
LINHA DE CORTE ESTACA 310+0,00
280
285
290
295
300
305
PI-4
Tobias Antonio Boaventura
Rogerio do Canto
PCV6 - 278+18.919
PTV6 - 284+18.919
PCV7 - 308+2.614
281+18.919
Z: 23.131
L: 120.000
Rv: -8713.466
K: 857.135
0.47%
0.33%
CCV = 120.000
0.33% em 463.69

| | | |


LINHA DE CORTE ESTACA 310+0,00
315
320
325
PI-5
330
335
340
LINHA DE CORTE ESTACA 345+0,00
PC5 = 323+2,267
PT5 = 329+3,858
L-16
N = 1819056,2600
E = 233767,7800
COTA=26,665
L-17
N = 1818882,1000
E = 234083,4300
COTA=24,583
RUA DA CRUZ
ACESSO SUL ESPLANADA
Curva 5
AC: 1°38'40"
Tg: 60,828868
Raio: 1500,000
D: 121,591


311+12,614
Z: 25,090
L: 140,000
Rv: -22222,317
K: 222,223
PTV7 - 315+2,614
PCV8 - 329+3,607
PTV8 - 337+3,607
333+3,607
Z: 23,797
L: 160,000
Rv: 20512,928
K: 205,129
0.33%
-0.30%
0.48%
CCV = 140,000
-0,30% em 280,99
CCV = 160,000
0.48% em 163,74

| | | |


N
W
E
S
Curva 6
AC: 0°33'21"
Tg: 69.844481
Raio: 9000.000
D: 139.686
L-18
N = 1818695.8649
E = 234450.7841
COTA=24,722
L-19
N = 1818638.7421
E = 234537.5424
COTA=24,491
LINHA DE CORTE ESTACA 345+0,00
LINHA DE CORTE ESTACA 380+0,00
PCV9 = 347+3.166
PTV9 = 354+2.852
PCV7 = 375+15.570
PI-6
25
350
355
360
365
370
375
348+17.350
Z: 25.303
L: 140.000
Rv: -21875.043
K: 218.750
369+2.898
Z: 24.654
L: 120.000
Rv: -18461.635
K: 184.616
PCV9 - 345+7.350
PTV9 - 352+7.350
PCV10 - 366+2.898
PTV10 - 372+2.898
PCV11 - 379+3.489
-0.16%
-0.81%
CCV = 140.000
-0.16% em 275.55
CCV = 120.000
-0.81% em 140.59

| | | |



ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

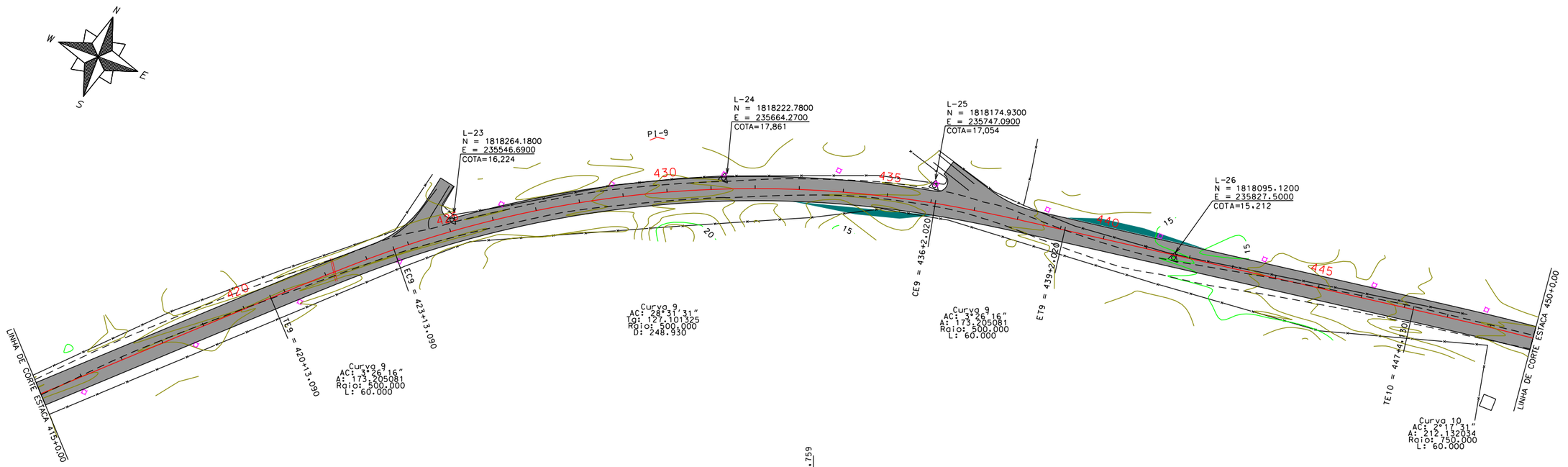
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			07



EIXO DA RODOVIA
GREIDE TERRAPLENAGEM
PERFIL
90 CURVAS DE NÍVEL
CANAL, VALA EXISTENTE
GALERIA EXISTENTE
FAIXA DE DOMÍNIO

PAVTO ASFALTO EXISTENTE
LAJOTA EXISTENTE
PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
ESTRADA DE CHÃO/Existente
CALÇADA EXISTENTE
CAIXA EXISTENTE
C.A = CASA DE ALVENARIA

EDIFICAÇÃO
POSTE
MARCO (RN)
MURO
CERCA
MEIO FIO
C.M = CASA DE MADEIRA

PONTE EXISTENTE
CALÇADA
CASAN
ESGOTO
BANHADO
RIO, CÓRREGO, ETC
ENLEIVAMENTO

PARADA ÔNIBUS
CAIXA COLETORA
CAIXA PASSAGEM
GALERIA
DRENO TIPO IX
DRENO PROFUNDO
BUEIRO

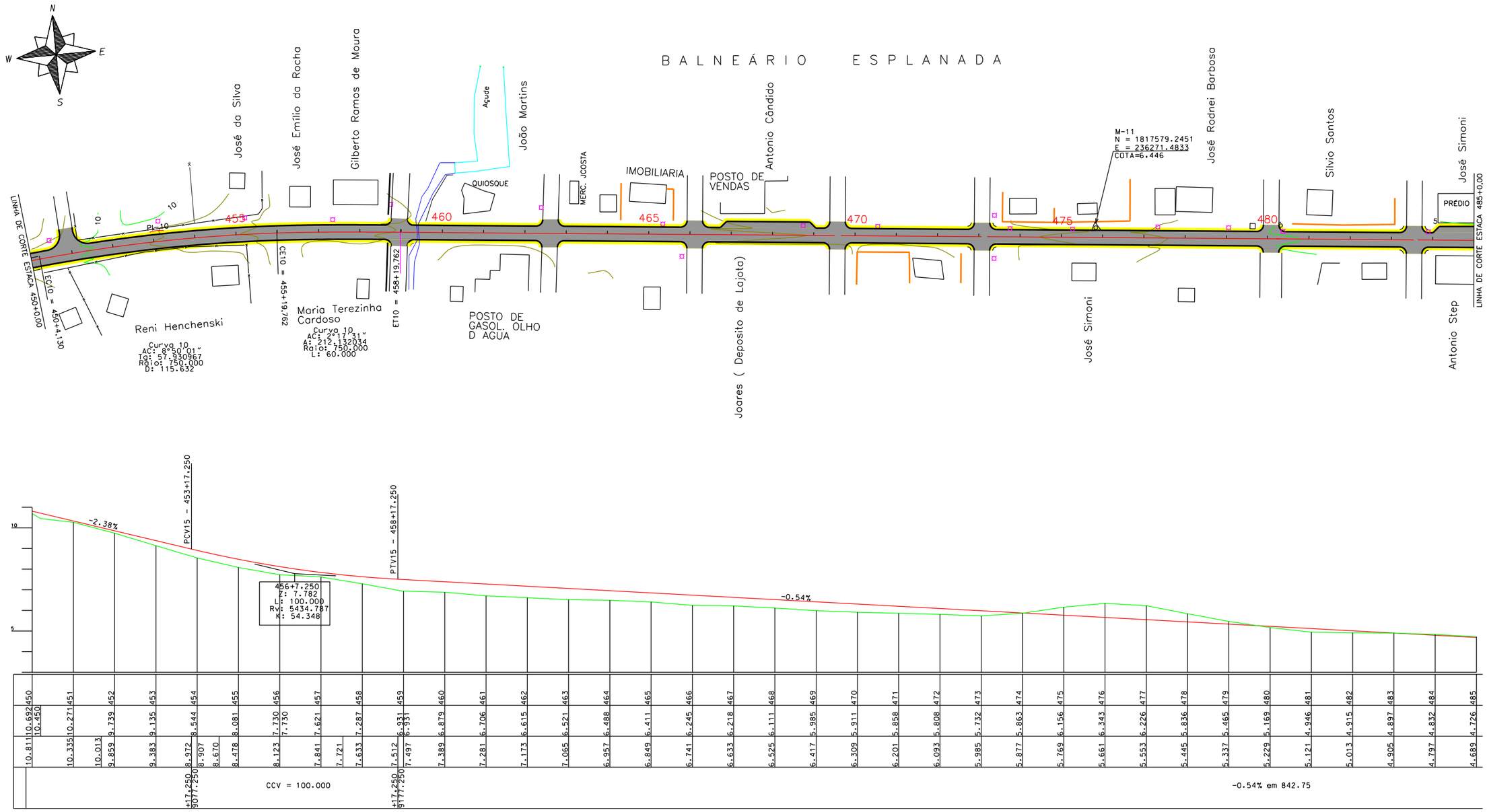
ELABORADO POR:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

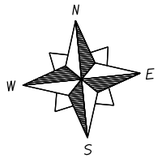
RODOVIA: JAU-508
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO GEOMÉTRICO

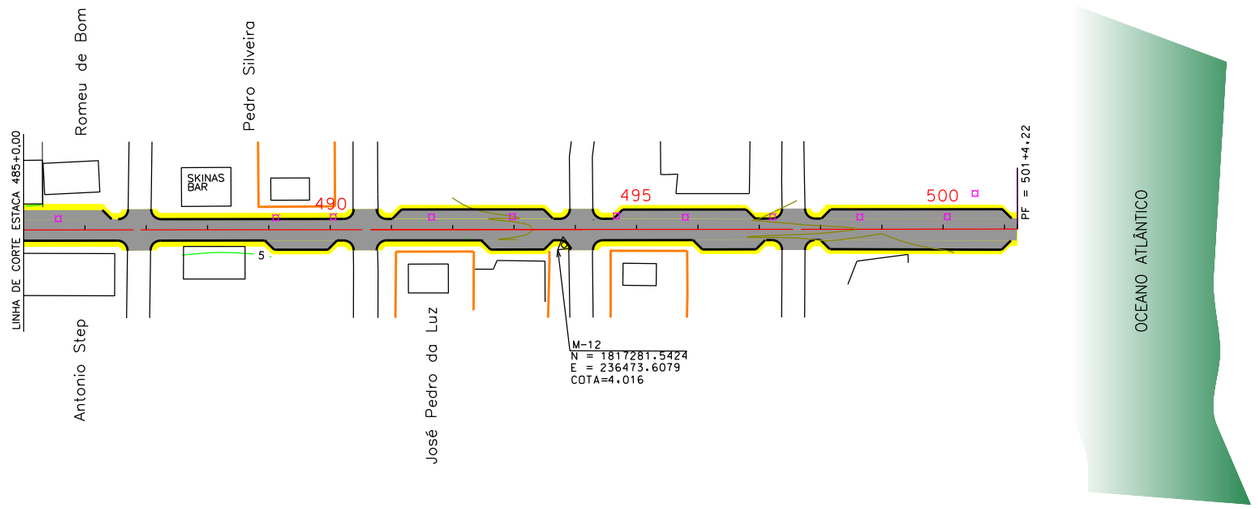
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			08

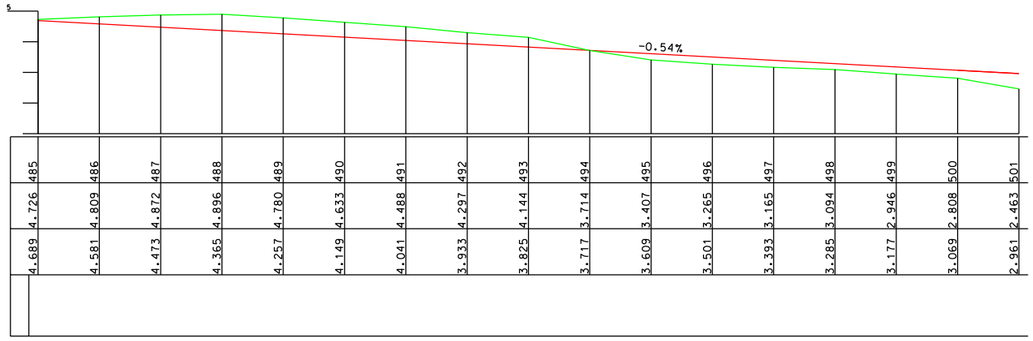

N
W
E
S
BALNEÁRIO ESPLANADA
José da Silva
José Emílio da Rocha
Gilberto Ramos de Moura
Açude
João Martins
MERC. JCOSTA
IMOBILIARIA
POSTO DE VENDAS
Antonio Cândido
José Rodnei Barbosa
Silvio Santos
José Simoni
PRÉDIO
LINHA DE CORTE ESTACA 485+0.00
LINHA DE CORTE ESTACA 450+0.00
QUIOSQUE
M-11
N = 1817579.2451
E = 236271.4833
COTA=6.446
Reni Henchenski
Curva 10
AC: 8°30'01"
Tg: 57.330367
Raio: 750.000
D: 115.632
EC10 = 454+19.762
Maria Terezinha Cardoso
Curva 10
AC: 2°17'31"
A: 212.132034
Raio: 750.000
L: 60.000
ET10 = 458+19.762
POSTO DE GASOL. OLHO D AGUA
Joares (Deposito de Lajota)
José Simoni
Antonio Step
EC10 = 450+4.130
PCV15 = 453+17.250
PTV15 = 458+17.250
-2.38%
-0.54%
456+7.250
Z: 7.782
L: 100.000
Rv: 5434.787
K: 54.348
CCV = 100.000
-0.54% em 842.75

| | | |



B A L N E Á R I O E S P L A N A D A





- EIXO DA RODOVIA
- GREIDE TERRAPLENAGEM
- PERFIL
- 90 CURVAS DE NÍVEL
- CANAL, VALA EXISTENTE
- GALERIA EXISTENTE
- FAIXA DE DOMÍNIO
- PAVTO ASFALTO EXISTENTE
- LAJOTA EXISTENTE
- PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- ESTRADA DE CHÃO/Existente
- CALÇADA EXISTENTE
- CAIXA EXISTENTE
- C.A = CASA DE ALVENARIA
- EDIFICAÇÃO
- POSTE
- MARCO (RN)
- MURO
- CERCA
- MEIO FIO
- C.M = CASA DE MADEIRA
- PONTE EXISTENTE
- CALÇADA
- CASAN
- ESGOTO
- BANHADO
- RIO, CÓRREGO, ETC
- ENLEIVAMENTO
- PARADA ÔNIBUS
- CAIXA COLETORA
- CAIXA PASSAGEM
- GALERIA
- DRENO TIPO IX
- DRENO PROFUNDO
- BUEIRO

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

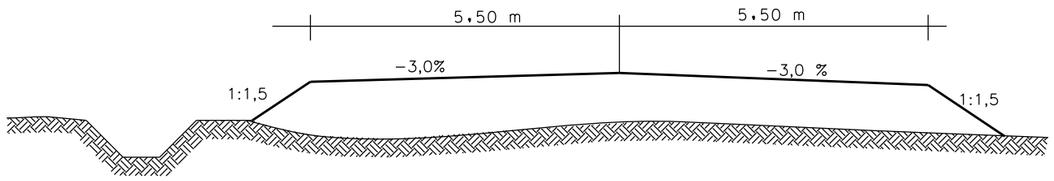
PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			10

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

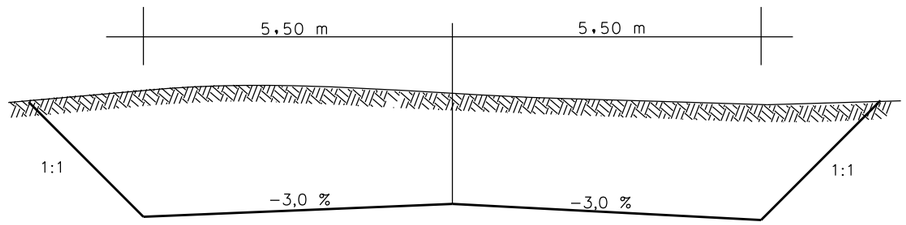
A)

SEÇÃO TIPO ATERRO



B)

SEÇÃO TIPO CORTE



ELABORADO POR:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEM

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

RESUMO DO MOVIMENTO DE MATERIAIS

CLASSIF.	ORIGEM				DESTINO		
					REPOSIÇÃO		
	CORTE	CAIXA DE EMPRESTIMO	REBAIXO DE PISTA	TOTAIS	ATERROS	REBAIXO	TOTAL
1ª CAT.	12.750,00	107.870,40	0,00	120.620,40	60.537,00	0,00	60.537,00
TOTAL (M3)	**12.750,00**	**107.870,40**	**0,00**	**120.620,40**	**60.537,00**	**0,00**	**60.537,00**

QUANTIDADES ADICIONAL			
COMPACTAÇÃO DE ATERRO 95% P.N			59.061,00
COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N			13.400,00

Elaborado por:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

PARADA DE ÔNIBUS

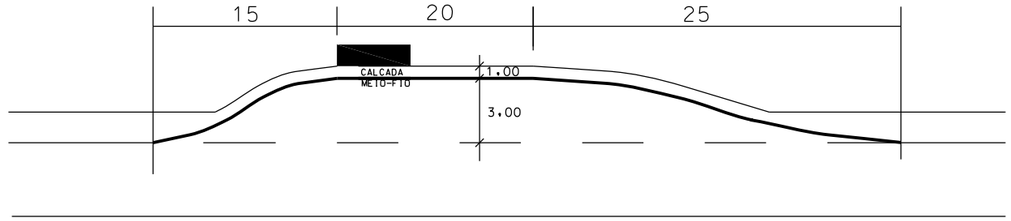
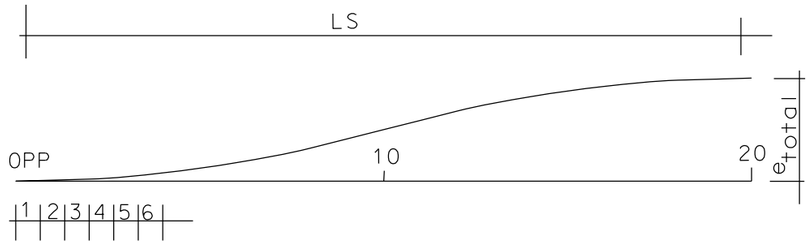


TABELA P/ LOCACAO DAS CURVA EM S

DISTANCIA	AFASTAMENTO EM BORDO
0,00	0,00
1,00	0,005
2,00	0,020
3,00	0,045
4,00	0,080
5,00	0,125
6,00	0,180
7,00	0,245
8,00	0,320
9,00	0,405
10,00	0,500
11,00	0,595
12,00	0,680
13,00	0,755
14,00	0,820
15,00	0,875
16,00	0,920
17,00	0,955
18,00	0,980
19,00	0,995
20,00	1,000

DETALHE P/ LOCACAO DA CURVA EM S - SEM ESCALA



LS = COMPRIMENTO DA CURVA EM S

e_{total} = AFASTAMENTO TOTAL A PARTIR DO BORDO DA PISTA NA EST. 20 m

e_i = AFASTAMENTO A PARTIR DO BORDO DA PISTA NA EST. i

l_i = COMPRIMENTO DA EST. (EM RELACAO A Ls) - $l_i = \frac{Ls}{20}$

Ls = 15,00 m —— $l_i = \frac{15}{20} = 0{,}75m$

Ls = 30,00 m —— $l_i = \frac{30}{20} = 1{,}50m$

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PARADA DE ÔNIBUS

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

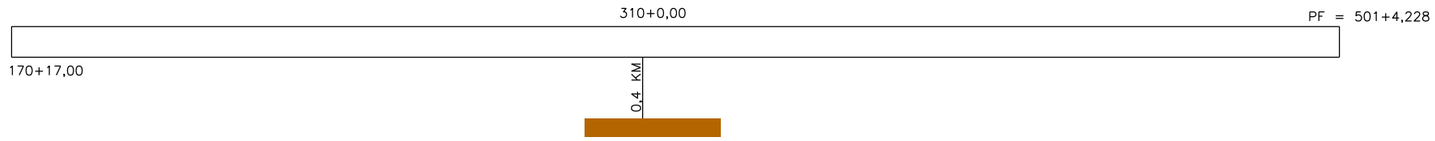
Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

PARADA DE ÔNIBUS

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.	N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.
1	206 + 10,00	209 + 10,00	LE	60,00	1	199 + 10,00	202 + 10,00	LD	60,00
2	234 + 0,00	237 + 0,00	LE	60,00	2	229 + 0,00	232 + 0,00	LD	60,00
3	310 + 0,00	313 + 0,00	LE	60,00	3	305 + 0,00	308 + 0,00	LD	60,00
4	386 + 10,00	389 + 10,00	LE	60,00	4	381 + 10,00	384 + 10,00	LD	60,00

Elaborado por:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA



ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

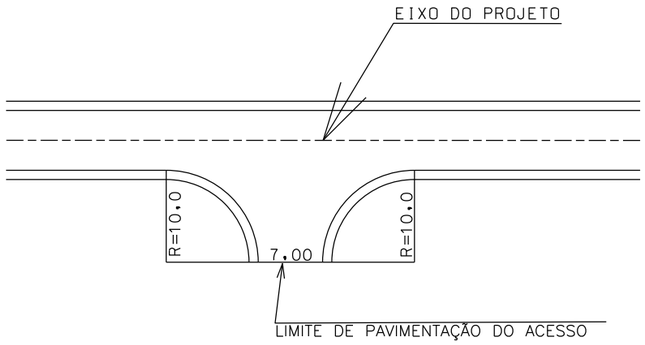
RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

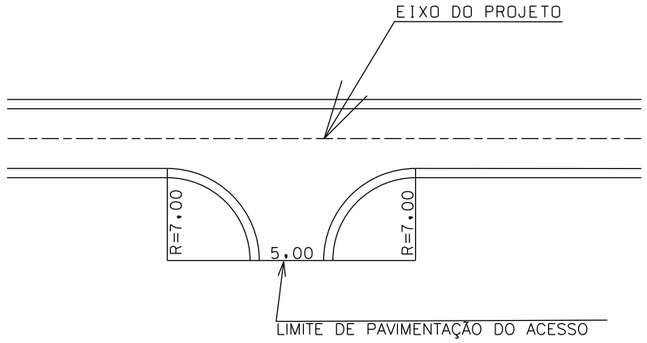
PLANTA DE SITUAÇÃO DO EMPRÉSTIMO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

ACESSO TIPO I



ACESSO TIPO II



ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE ACESSO TIPO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

TERRAPLENAGEM

LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

Nº	TIPO	ESCAVAÇÃO LOCALIZAÇÃO EST. INI	EST FIN	VOLUME m3	%	DESTINO	LOCALIZAÇÃO ESTACA	ESTACA	VOLUME 1ª CAT	2ª CAT	3ª CAT	DMT	OBSERVAÇÃO
1	CORTE	323+0,00	329+0,00	1.510,00	100/00/00	ATERRO	219+0,00	323+0,00	1.510,00			2,00	
2	CORTE	395+0,00	404+0,00	980,00	100/00/00	ATERRO	398+0,00	401+0,00	980,00			0,05	
3	CORTE	429+0,00	433+0,00	500,00	100/00/00	ATERRO	403+0,00	429+0,00	500,00			0,30	
4	CORTE	442+0,00	444+0,00	150,00	100/00/00	B. FORA	401,00		150,00			0,90	
5	CORTE	475+0,00	479+0,00	350,00	100/00/00	ATERRO	479+0,00	485+0,00	350,00			0,10	
6	CORTE	486+0,00	493+0,00	460,00	100/00/00	ATERRO	494+0,00	501+0,00	460,00			0,20	
7	DENTE	171+0,00	188+0,00	8.800,00	100/00/00	B. FORA LATERAL			8.800,00			0,35	
	ATERRO												
8	CAIXA DE EMPREST		310+0,00	107.870,40	100/00/00	ATERRO	171+0,00	191+0,00	23.440,00			2,98	
	LADO DIREITO 400,0 M			DMT-2,50 KM		ATERRO	219+0,00	323+0,00	24.500,00			1,18	
						ATERRO	329+0,00	396+0,00	13.850,00			1,45	
						ATERRO	398+0,00	401+0,00	2.200,00			2,19	
						ATERRO	403+0,00	429+0,00	9.500,00			2,52	
						ATERRO	433+0,00	441+0,00	680,00			2,94	
						ATERRO	445+0,00	474+0,00	5.700,00			3,39	
						REBAIXO	171+0,00	188+0,00	11.903,00			3,01	
						REBAIXO	220+0,00	283+0,00	4.082,40			1,57	
						REBAIXO	220+0,00	283+0,00	2.041,20			1,57	
						REBAIXO	284+0,00	291+0,00	302,40			0,85	
						REBAIXO	289+0,00	292+0,00	48,60			0,79	
						REBAIXO	292+0,00	297+0,00	648,00			0,71	
						REBAIXO	298+0,00	301+0,00	291,60			0,61	
						REBAIXO	301+0,00	322+0,00	453,60			0,43	
						REBAIXO	301+0,00	322+0,00	1.360,80			0,43	
						REBAIXO	329+0,00	380+0,00	2.203,20			1,29	
						REBAIXO	329+0,00	380+0,00	1.101,60			1,29	
						REBAIXO	381+0,00	395+0,00	302,40			1,96	
						REBAIXO	381+0,00	395+0,00	680,40			1,96	
						REBAIXO	407+0,00	423+0,00	345,60			2,50	
						REBAIXO	409+0,00	423+0,00	907,20			2,52	
						REBAIXO	423+0,00	429+0,00	194,40			2,72	
						REBAIXO	423+0,00	429+0,00	194,40			2,72	
						REBAIXO	433+0,00	438+0,00	162,00			2,91	
						REBAIXO	438+0,00	450+0,0	777,60			3,08	

Elaborado por:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

REBAIXO DE PISTA

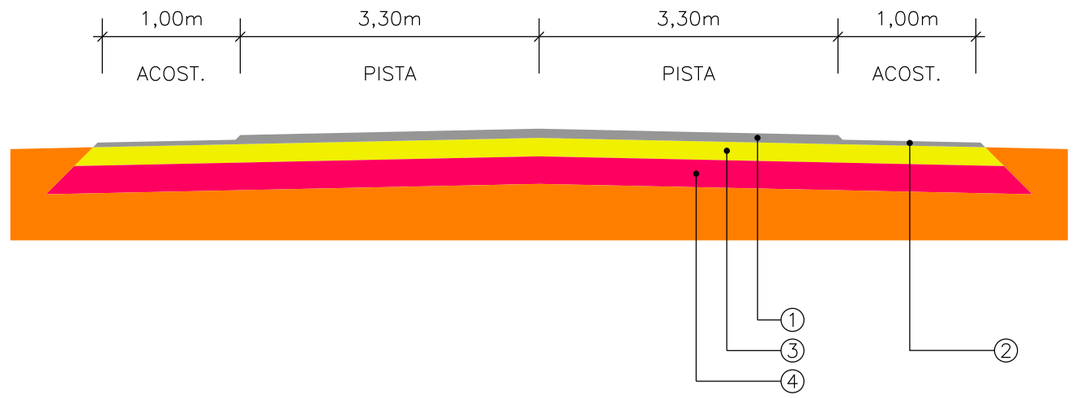
N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.	LARG.	ALT	VOLUME
1	220 + 0,00	283 + 0,00	LE	1.260,00	4,00	0,60	3.024,00
2	220 + 0,00	283 + 0,00	LD	1.260,00	2,00	0,60	1.512,00
3	284 + 0,00	291 + 0,00	LD	140,00	4,00	0,40	224,00
4	289 + 0,00	292 + 0,00	LE	60,00	1,50	0,40	36,00
5	292 + 0,00	297 + 0,00	EIXO	100,00	12,00	0,40	480,00
6	298 + 0,00	301 + 0,00	LE	60,00	6,00	0,60	216,00
7	301 + 0,00	322 + 0,00	LD	420,00	2,00	0,40	336,00
8	301 + 0,00	322 + 0,00	LE	420,00	4,00	0,60	1.008,00
9	329 + 0,00	380 + 0,00	LE	1.020,00	4,00	0,40	1.632,00
10	329 + 0,00	380 + 0,00	LD	1.020,00	2,00	0,40	816,00
11	381 + 0,00	395 + 0,00	LE	280,00	2,00	0,40	224,00
12	381 + 0,00	395 + 0,00	LD	280,00	3,00	0,60	504,00
13	407 + 0,00	423 + 0,00	LE	320,00	2,00	0,40	256,00
14	409 + 0,00	423 + 0,00	LD	280,00	6,00	0,40	672,00
15	423 + 0,00	429 + 0,00	LE	120,00	3,00	0,40	144,00
16	423 0,00	429 + 0,00	LD	120,00	3,00	0,40	144,00
17	433 0,00	438 + 0,00	LD	100,00	3,00	0,40	120,00
18	438 0,00	450 + 0,00	LE	240,00	6,00	0,40	576,00

Elaborado por:

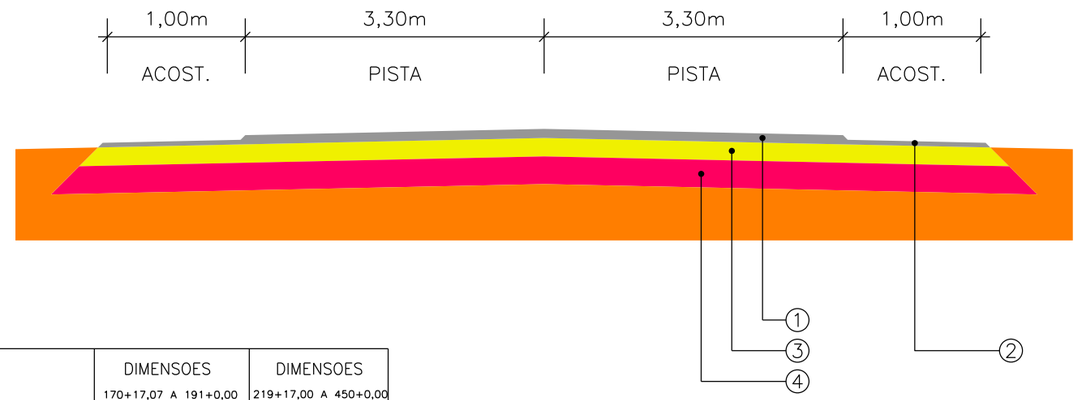
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

170+17,07 A 191+0,00



219+17,00 A 450+0,00



LEGENDA			DIMENSOES 170+17,07 A 191+0,00	DIMENSOES 219+17,00 A 450+0,00
			ESPESSURA (cm)	ESPESSURA (cm)
01	REVESTIMENTO DA PISTA	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	4,00	4,00
02	REVESTIMENTO DO ACOSTMTO	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	2,50	2,50
	PINTURA DE LIGAÇÃO	–	–	–
	IMPRIMAÇÃO	–	–	–
03	BASE	CAMADA DE BRITA GRADUADA	17	13
04	SUB–BASE	CAMADA DE MACADAME SECO	17	17

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

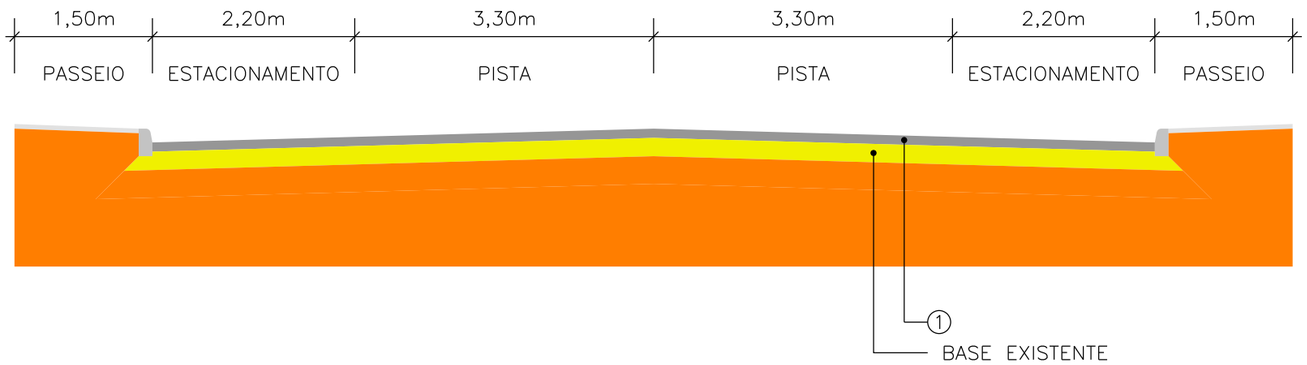
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO

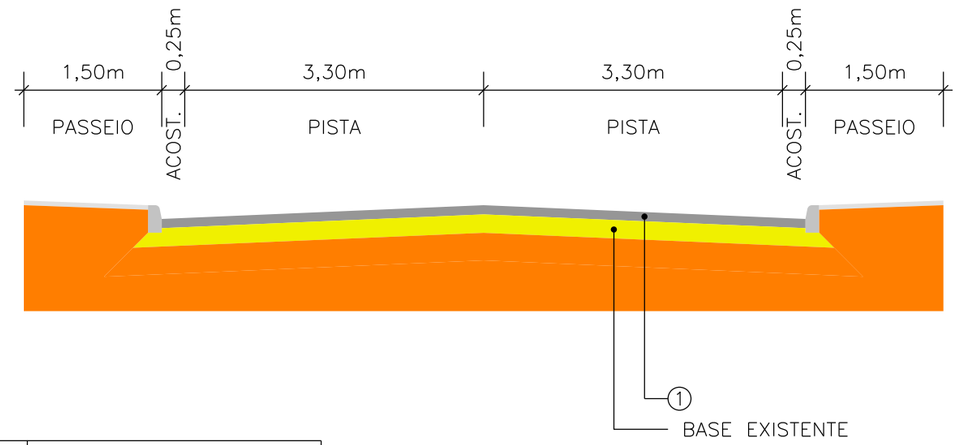
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

191+0,00 A 219+17,00

COM ESTACIONAMENTO –>



SEM ESTACIONAMENTO –>



LEGENDA			DIMENSOES
			ESPESSURA (cm)
01	REVESTIMENTO DA PISTA	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	4,00
	PINTURA DE LIGAÇÃO	–	–

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

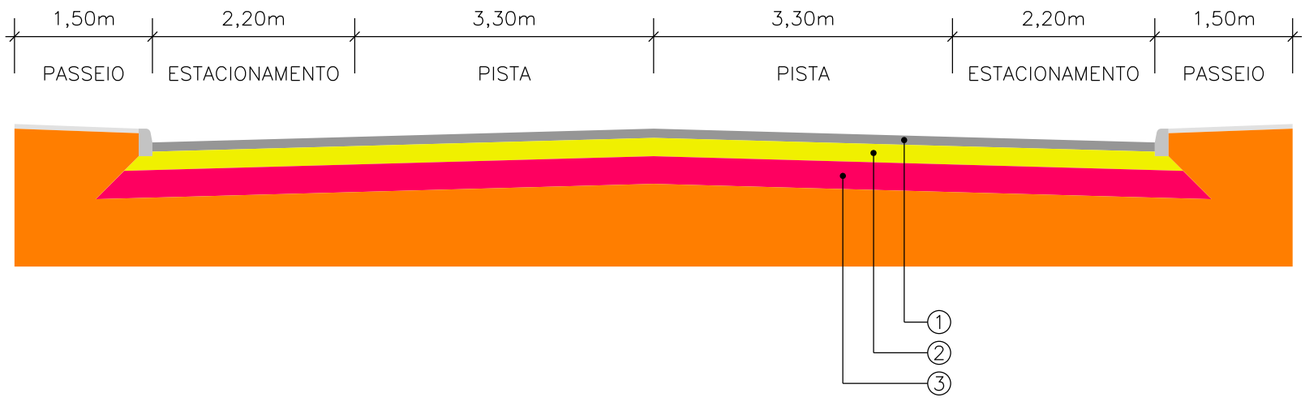
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO

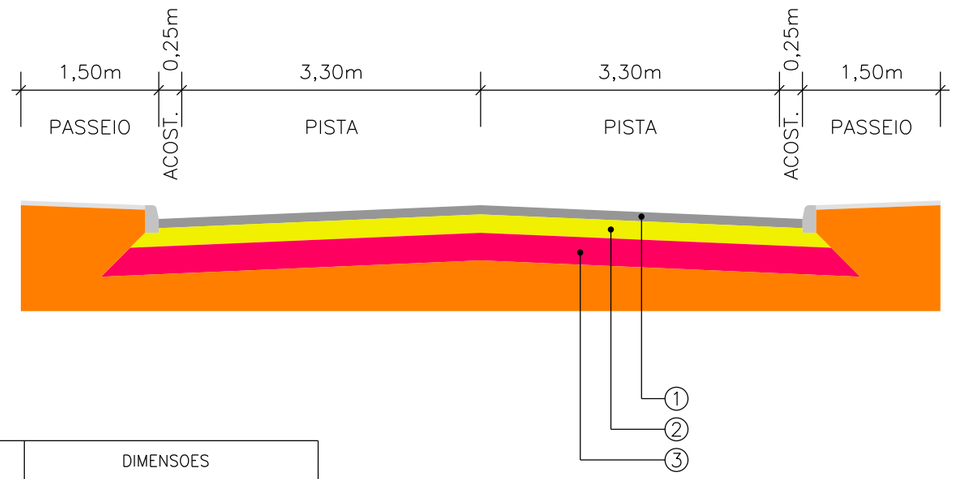
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			02

450+0,00 A 501+4,22

COM ESTACIONAMENTO –>



SEM ESTACIONAMENTO –>



LEGENDA			DIMENSOES
			ESPESSURA (cm)
01	REVESTIMENTO DA PISTA	CONCRETO ASFALTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	4,00
	PINTURA DE LIGAÇÃO	–	–
	IMPRIMAÇÃO	–	–
02	BASE	CAMADA DE BRITA GRADUADA	13
03	SUB–BASE	CAMADA DE MACADAME SECO	17

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

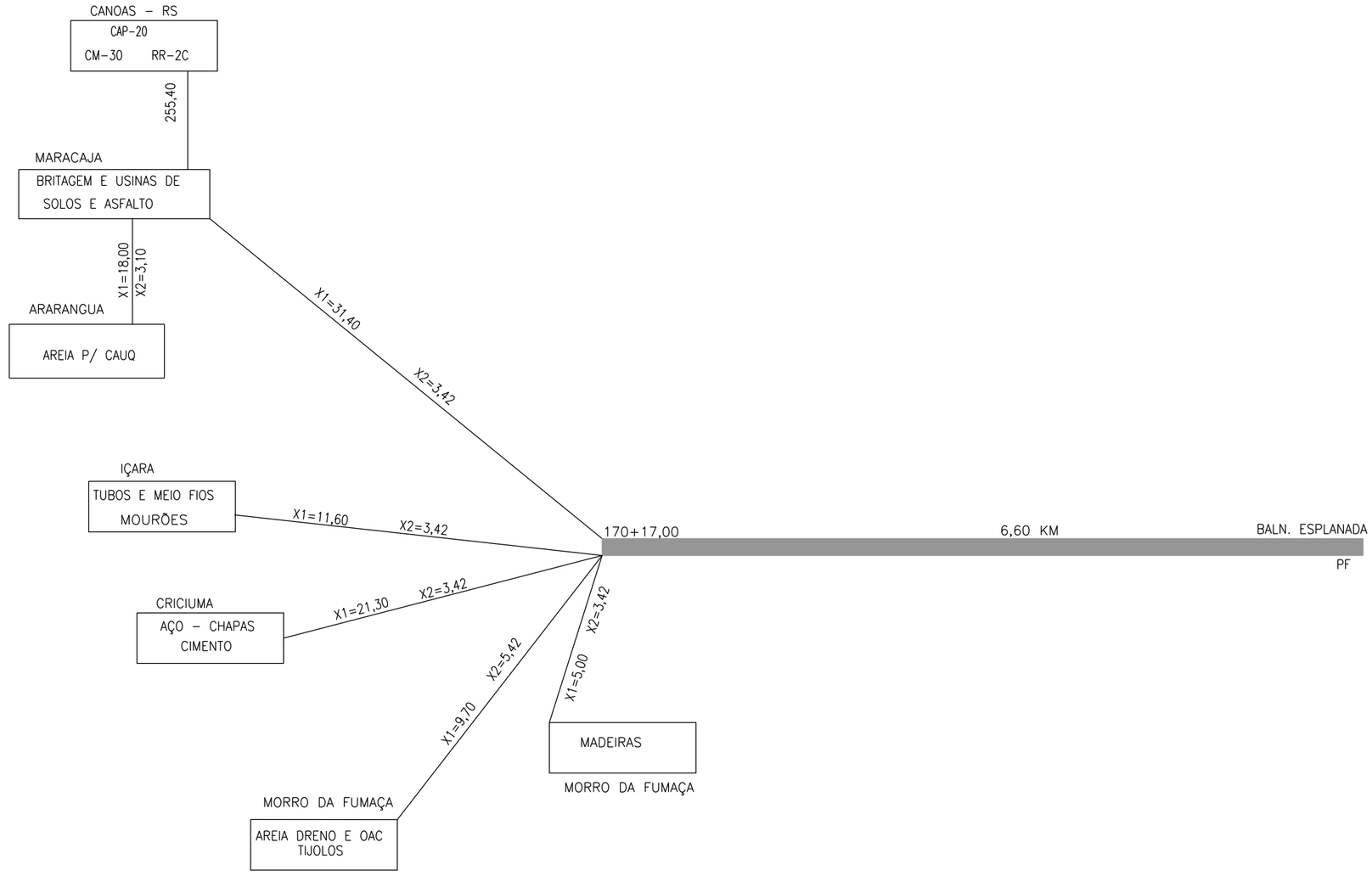
RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			03

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS



ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

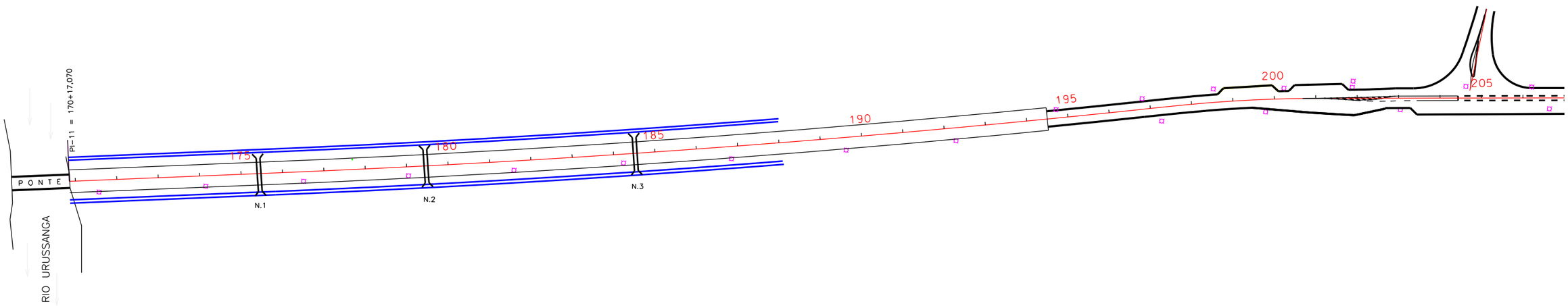
RODOVIA: JAU–508

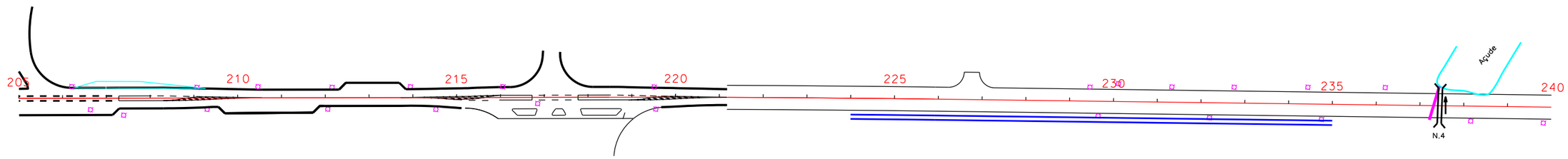
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

PROJETO DE DRENAGEM





OAC	ESTACA	TIPO	DIAMETRO	ESC.	DECL	COMPRIMENTO	ALA
01	175+5,00	BSTC	1,20	0°0'	-1%	18,00	02
02	179+8,00	BSTC	1,20	0°0'	-1%	19,00	02
03	184+10,00	BSTC	1,20	0°0'	-1%	20,00	02
04	220+3,00	BSTC	0,60	0°0'	-1%	9,00	01

- EIXO DA RODOVIA
- GREIDE TERRAPLENAGEM
- PERFIL
- 90 CURVAS DE NÍVEL
- CANAL, VALA EXISTENTE
- GALERIA EXISTENTE
- FAIXA DE DOMÍNIO
- PAVTO ASFALTO EXISTENTE
- LAJOTA EXISTENTE
- PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- ESTRADA DE CHÃO/Existente
- CALÇADA EXISTENTE
- CAIXA EXISTENTE
- C.A = CASA DE ALVENARIA
- EDIFICAÇÃO
- POSTE
- MARCO (RN)
- MURO
- CERCA
- MEIO FIO
- C.M = CASA DE MADEIRA
- PONTE EXISTENTE
- CALÇADA
- CASAN
- ESGOTO
- BANHADO
- RIO, CÓRREGO, ETC
- ENLEIVAMENTO
- PARADA ÔNIBUS
- CAIXA COLETORA
- CAIXA PASSAGEM
- GALERIA
- DRENO TIPO IX
- DRENO PROFUNDO
- BUEIRO

ELABORADO POR:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

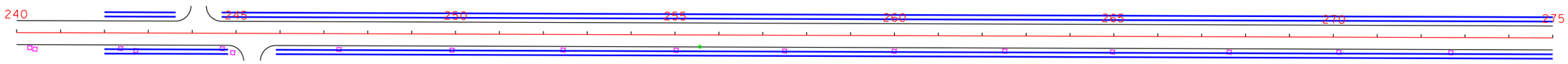
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

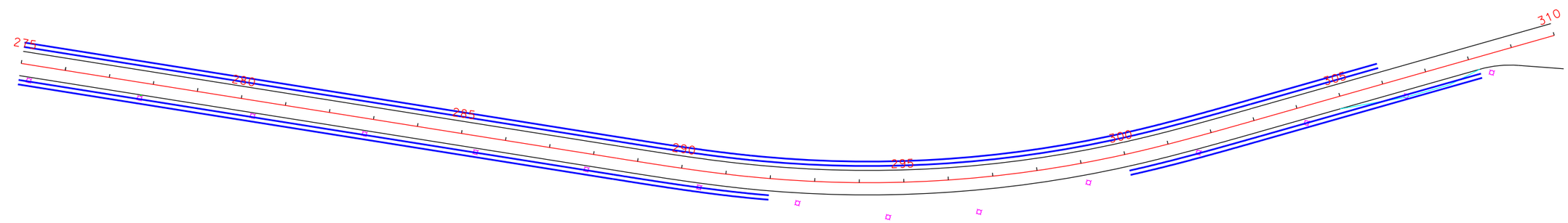
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			01





- EIXO DA RODOVIA
- GREIDE TERRAPLENAGEM
- PERFIL
- 90 CURVAS DE NÍVEL
- CANAL, VALA EXISTENTE
- GALERIA EXISTENTE
- FAIXA DE DOMÍNIO
- PAVTO ASFALTO EXISTENTE
- LAJOTA EXISTENTE
- PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- ESTRADA DE CHÃO/Existente
- CALÇADA EXISTENTE
- CAIXA EXISTENTE
- C.A = CASA DE ALVENARIA
- EDIFICAÇÃO
- POSTE
- MARCO (RN)
- MURO
- CERCA
- MEIO FIO
- C.M = CASA DE MADEIRA
- PONTE EXISTENTE
- CALÇADA
- CASAN
- ESGOTO
- BANHADO
- RIO, CÓRREGO, ETC
- ENLEIVAMENTO
- PARADA ÔNIBUS
- CAIXA COLETORA
- CAIXA PASSAGEM
- GALERIA
- DRENO TIPO IX
- DRENO PROFUNDO
- BUEIRO

ELABORADO POR:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

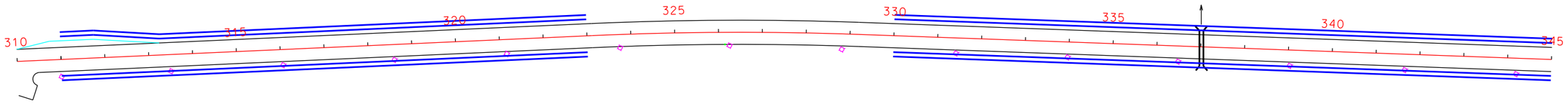
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

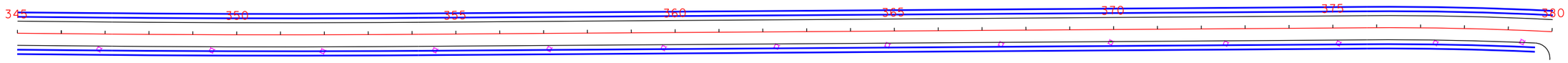
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			02





OAC	ESTACA	TIPO	DIAMETRO	ESC.	DECL	COMPRIMENTO	ALA
05	237+10,00	BSTC	0,80	0^0'	-1%	17,00	02

- EIXO DA RODOVIA
- GREIDE TERRAPLENAGEM
- PERFIL
- 90 CURVAS DE NÍVEL
- CANAL, VALA EXISTENTE
- GALERIA EXISTENTE
- FAIXA DE DOMÍNIO
- PAVTO ASFALTO EXISTENTE
- LAJOTA EXISTENTE
- PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- ESTRADA DE CHÃO/Existente
- CALÇADA EXISTENTE
- CAIXA EXISTENTE
- C.A = CASA DE ALVENARIA
- EDIFICAÇÃO
- POSTE
- MARCO (RN)
- MURO
- CERCA
- MEIO FIO
- C.M = CASA DE MADEIRA
- PONTE EXISTENTE
- CALÇADA
- CASAN
- ESGOTO
- BANHADO
- RIO, CÓRREGO, ETC
- ENLEIVAMENTO
- PARADA ÔNIBUS
- CAIXA COLETORA
- CAIXA PASSAGEM
- GALERIA
- DRENO TIPO IX
- DRENO PROFUNDO
- BUEIRO

ELABORADO POR:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

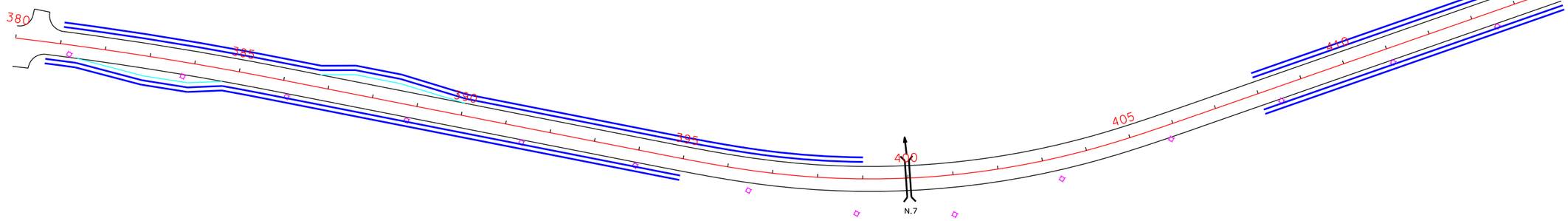
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

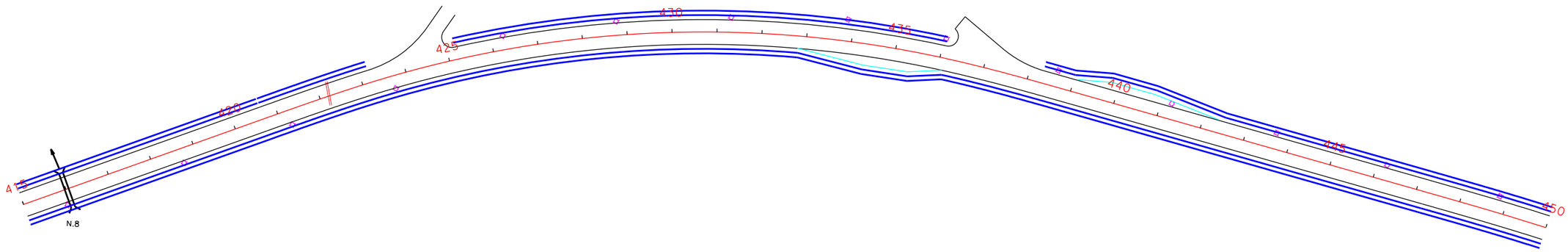
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			03





OAC	ESTACA	TIPO	DIAMETRO	ESC.	DECL	COMPRIMENTO	ALA
06	400+0,00	BSTC	0,60	0^0'	−1%	19,00	02
07	416+0,00	BSTC	0,80	0^0'	−1%	16,00	02

EIXO DA RODOVIA
GREIDE TERRAPLENAGEM
PERFIL
90 CURVAS DE NÍVEL
CANAL, VALA EXISTENTE
GALERIA EXISTENTE
FAIXA DE DOMÍNIO

PAVTO ASFALTO EXISTENTE
LAJOTA EXISTENTE
PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
ESTRADA DE CHÃO/Existente
CALÇADA EXISTENTE
CAIXA EXISTENTE
C.A = CASA DE ALVENARIA

EDIFICAÇÃO
POSTE
MARCO (RN)
MURO
CERCA
MEIO FIO
C.M = CASA DE MADEIRA

PONTE EXISTENTE
CALÇADA
CASAN
ESGOTO
BANHADO
RIO, CÓRREGO, ETC
ENLEIVAMENTO

PARADA ÔNIBUS
CAIXA COLETORA
CAIXA PASSAGEM
GALERIA
DRENO TIPO IX
DRENO PROFUNDO
BUEIRO

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

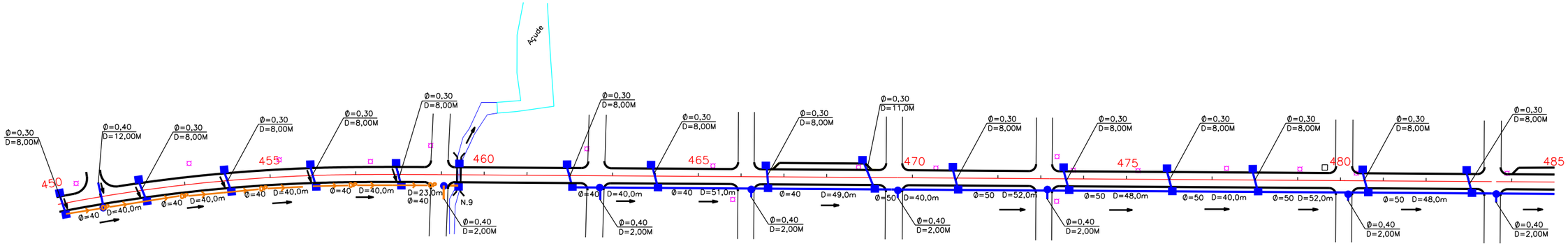
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

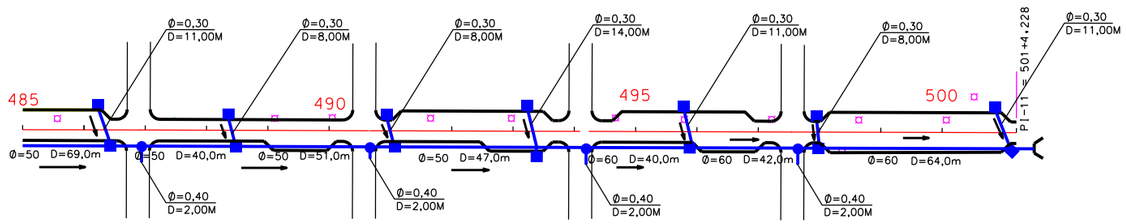
RODOVIA: JAU−508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA − BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			04





DIAMETRO Ø	QUANTIDADE M	CAIXA COLETORA	CAIXA DE PASSAGEM UND
30	194,00	46	12
40	357,00		
50	487,00		
60	146,00		

OAC	ESTACA	TIPO	DIAMETRO	ESC.	DECL	COMPRIMENTO	ALA
08	459+5,00	BDTC	1,00	0^0'	-1%	13,00	02

EIXO DA RODOVIA
GREIDE TERRAPLENAGEM
PERFIL
90 CURVAS DE NÍVEL
CANAL, VALA EXISTENTE
GALERIA EXISTENTE
FAIXA DE DOMÍNIO

PAVTO ASFALTO EXISTENTE
LAJOTA EXISTENTE
PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
ESTRADA DE CHÃO/Existente
CALÇADA EXISTENTE
CAIXA EXISTENTE
C.A = CASA DE ALVENARIA

EDIFICAÇÃO
POSTE
MARCO (RN)
MURO
CERCA
MEIO FIO
C.M = CASA DE MADEIRA

PONTE EXISTENTE
CALÇADA
CASAN
ESGOTO
BANHADO
RIO, CÓRREGO, ETC
ENLEIVAMENTO

PARADA ÔNIBUS
CAIXA COLETORA
CAIXA PASSAGEM
GALERIA
DRENO TIPO IX
DRENO PROFUNDO
BUEIRO

ELABORADO POR:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

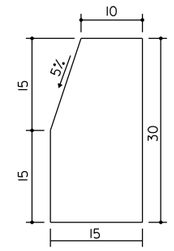
RODOVIA: JAU-508
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			05

SEÇÃO TIPO DRENAGEM

MEIO - FIO SIMPLES



CONSUMO DE MATERIAL

AREA DE FORMA = 0,45 m^2/m
VOLUME DE CONCRETO = 0,042 m^3/m

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

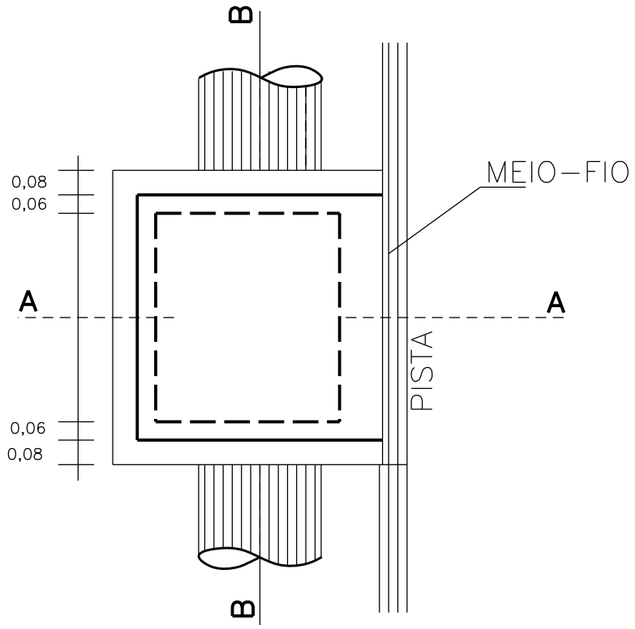
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

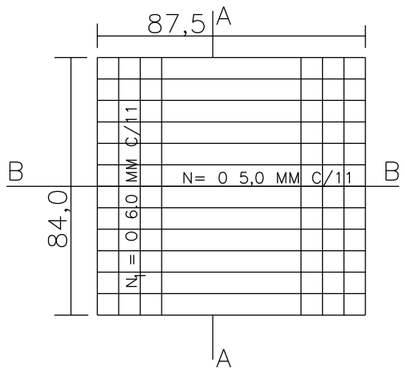
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

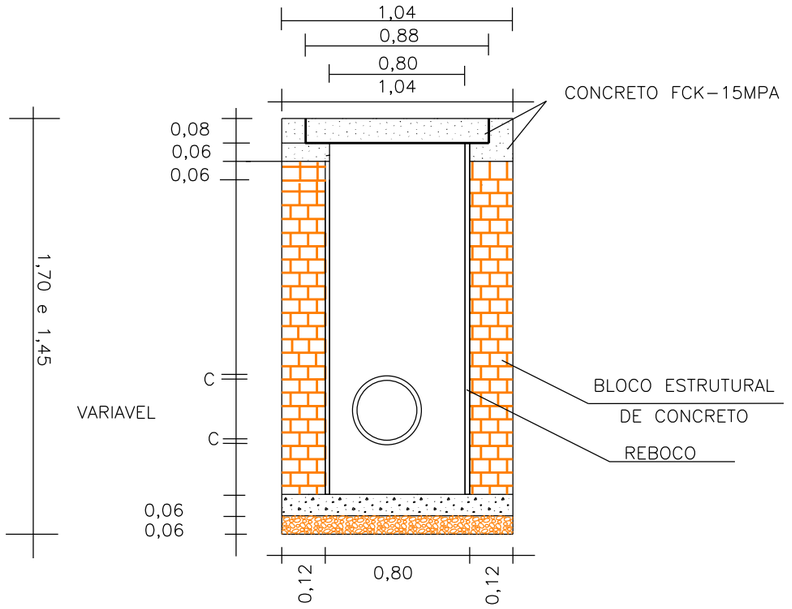
MEIO FIO / DRENO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

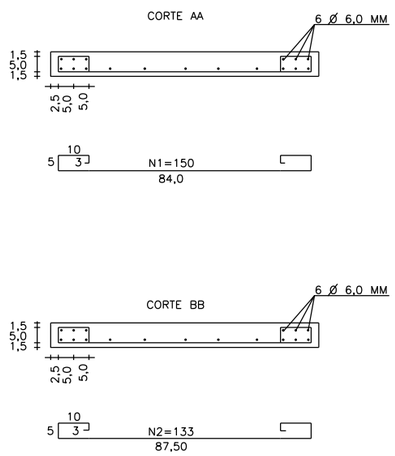


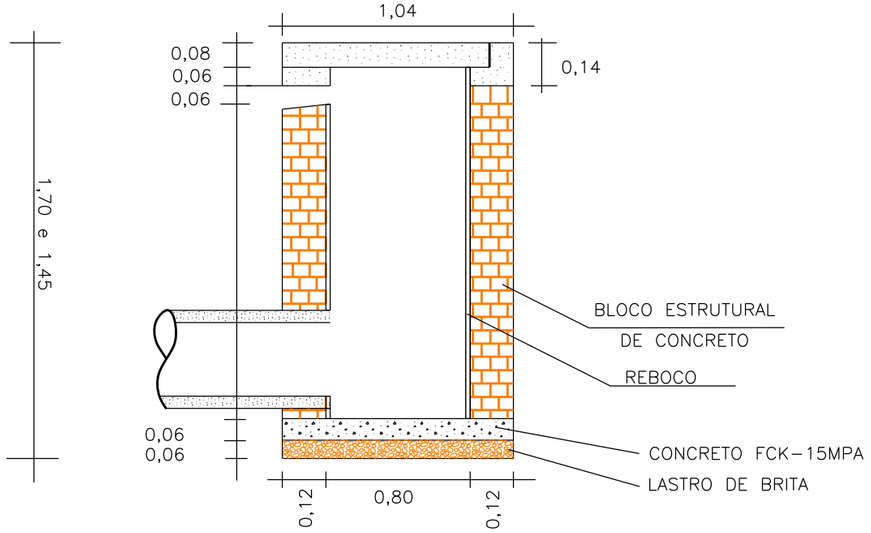
DETALHE DA TAMPA





CORTE B B





CORTE A A

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

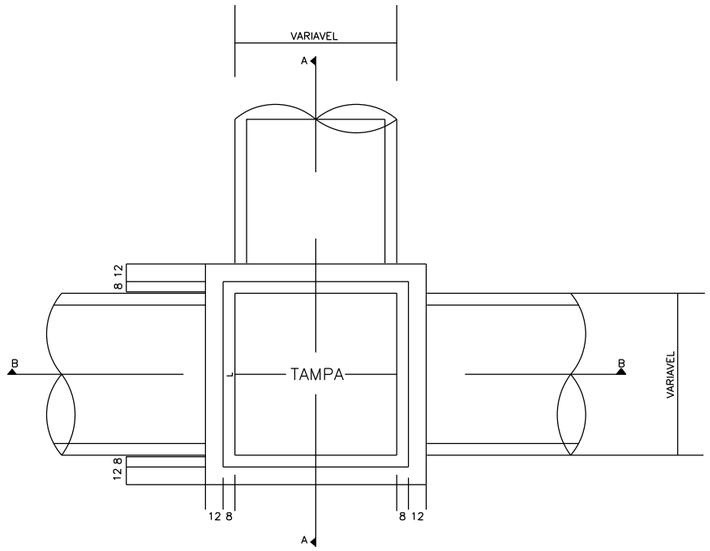
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

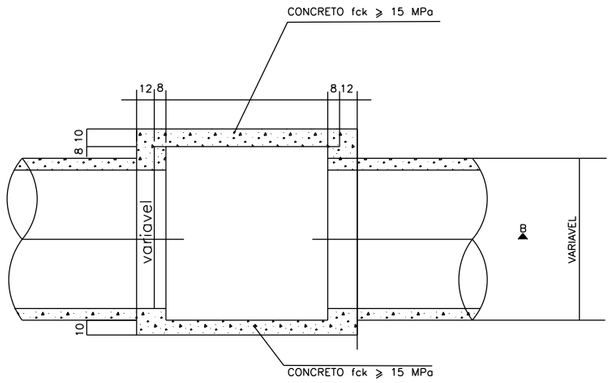
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

CAIXA COLETORA

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			02

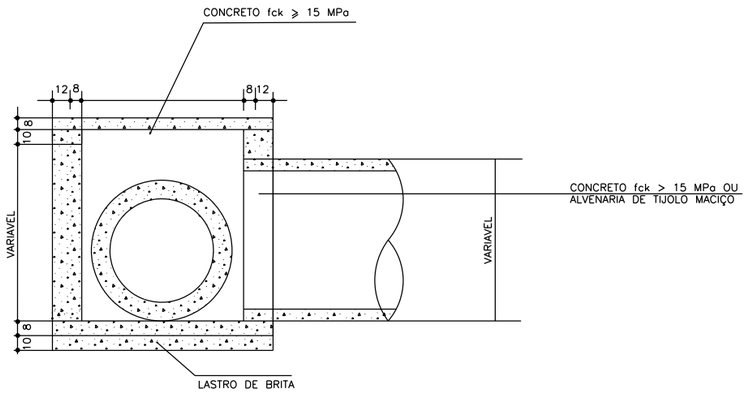


PLANTA

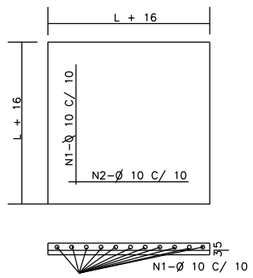


CORTE B–B

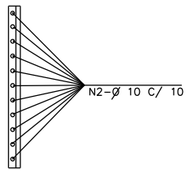
Dimensões básicas			Quantidades de Caixa			Quantiadades de Tampa		
O(M)	H(m)	L(m)	Lastro m3	Formas m2	Concreto m3	Formas m2	Concreto m3	Ferro Kg
0,30	1,00	0,80	0,151	8,489	0,810	1,306	0,077	9,729
	1,50	0,80	0,151	12,889	1,230	1,306	0,077	9,729
	2,00	0,80	0,151	17,289	1,650	1,306	0,077	9,729
	2,50	0,80	0,151	21,689	2,070	1,306	0,077	9,729
0,40	1,00	0,80	0,151	8,247	0,787	1,306	0,077	9,729
	1,50	0,80	0,151	12,647	1,207	1,306	0,077	9,729
	2,00	0,80	0,151	17,047	1,627	1,306	0,077	9,729
	2,50	0,80	0,151	21,447	2,047	1,306	0,077	9,729
0,50	1,00	0,80	0,151	17,936	0,758	1,306	0,077	9,729
	1,50	0,80	0,151	12,336	1,178	1,306	0,077	9,729
	2,00	0,80	0,151	16,738	1,598	1,306	0,077	9,729
	2,50	0,80	0,151	21,136	2,018	1,306	0,077	9,729
0,60	1,00	1,00	0,206	9,316	0,889	1,810	0,113	14,368
	1,50	1,00	0,206	14,596	1,393	1,810	0,113	14,368
	2,00	1,00	0,206	19,876	1,897	1,810	0,113	14,368
	2,50	1,00	0,206	25,156	2,401	1,810	0,113	14,368
0,80	1,00	1,20	0,269	10,108	0,965	2,394	0,155	19,908
	1,50	1,20	0,269	16,268	1,553	2,394	0,155	19,908
	2,00	1,20	0,269	22,428	2,141	2,394	0,155	19,908
	2,50	1,20	0,269	28,588	2,729	2,394	0,155	19,908
1,00	1,00	1,40	0,34	10,624	1,014	3,058	0,204	26,348
	1,50	1,40	0,34	17,664	1,686	3,058	0,204	26,348
	2,00	1,40	0,34	24,704	2,358	3,058	0,204	26,348
	2,50	1,40	0,340	31,744	3,030	3,058	0,204	26,348
1,20	1,50	1,60	0,420	18,784	1,793	3,802	0,260	33,690
	2,00	1,60	0,420	26,704	2,549	3,802	0,260	33,690
	2,50	1,60	0,420	34,624	3,305	3,802	0,260	33,690
	3,00	1,60	0,420	42,544	4,061	3,802	0,260	33,690
1,50	2,00	1,90	0,555	29,185	2,786	5,068	0,356	46,391
	2,50	1,90	0,555	38,425	3,668	5,068	0,356	46,391
	3,00	1,90	0,555	47,665	4,550	5,068	0,356	46,391
	3,50	1,90	0,555	56,905	5,432	5,068	0,356	46,391



CORTE A–A



DETALHE DA TAMPA



ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

CAIXA DE PASSAGEM

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			03

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

MEIO FIO DE CONCRETO

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.		N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.
1	450 + 0,00	501 + 0,00	LE	1.020,00		1	450 + 0,00	501 + 0,00	LD	1.020,00
2	206 + 10,00	209 + 10,00	LE	20,00		2	199 + 13,00	202 + 13,00	LD	20,00
3	234 + 0,00	237 + 0,00	LE	20,00		3	229 + 0,00	232 + 0,00	LD	20,00
4	310 + 0,00	313 + 0,00	LE	20,00		4	305 + 0,00	308 + 0,00	LD	20,00
5	386 + 10,00	389 + 10,00	LE	20,00		5	381 + 0,00	384 + 0,00	LD	20,00

Elaborado por:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

TRAVESSIA S/ VALETÃO

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.
1	244 + 0,00	244 + 8,00	LE	8,00
2	303 + 0,00	303 + 8,00	LE	8,00
3	380 + 5,00	380 + 13,00	LE	8,00
4	386 + 0,00	386 + 8,00	LE	8,00
5	380 + 5,00	380 + 13,00	LD	8,00
6	381 + 0,00	381 + 8,00	LD	8,00
7	424 + 0,00	425 + 20,00	LE	20,00
8	436 + 0,00	437 + 20,00	LE	20,00

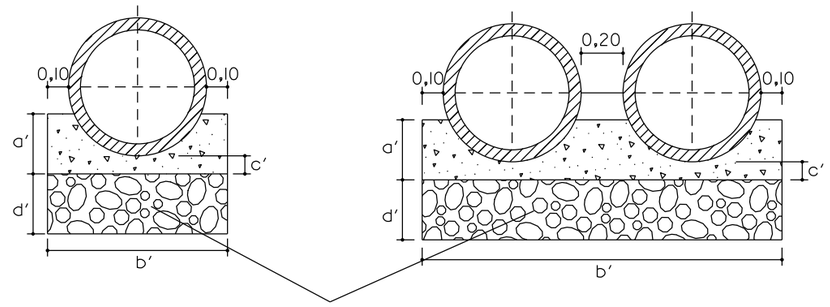
N.º	ESTACA	ESTACA	DIAMETRO	LADO	COMP.

Elaborado por:

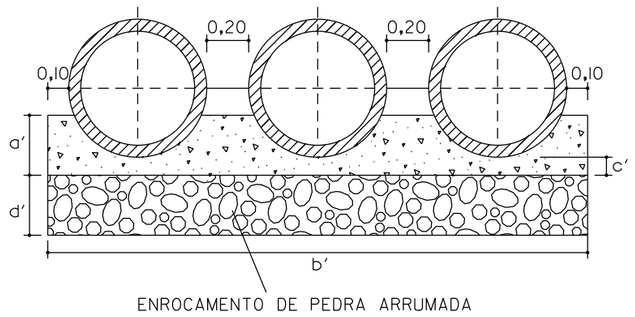
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

OBRAS DE ARTE CORRENTES

BERÇOS COM ENROCAMENTO E LAJE

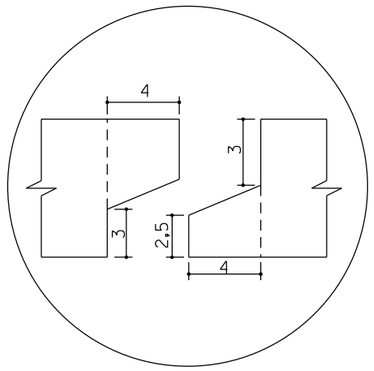


ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA



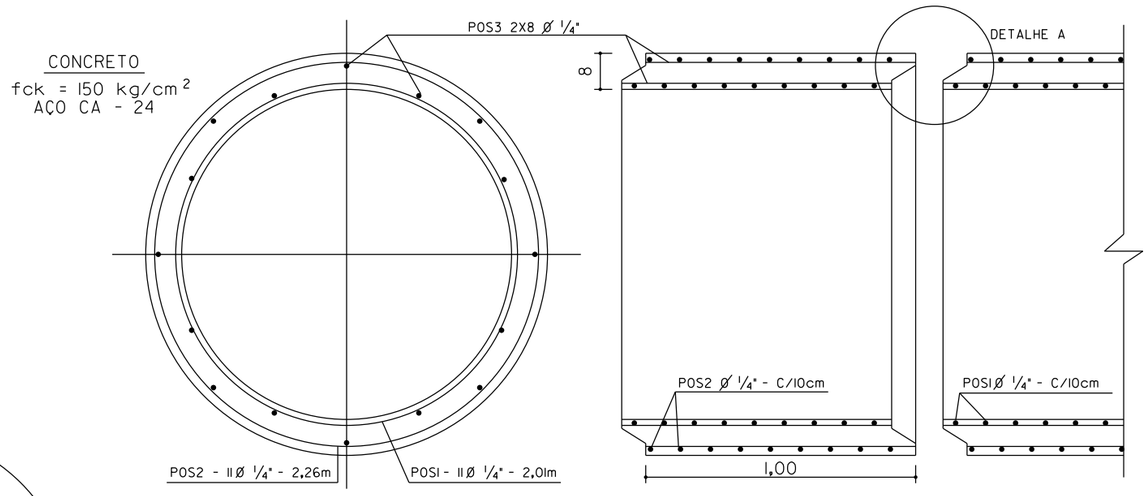
ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA

DETALHE A



BUEIRO TUBULAR DE Ø 60 - ARMADURA DUPLA

CONCRETO
fck = 150 kg/cm²
AÇO CA - 24



TUBO

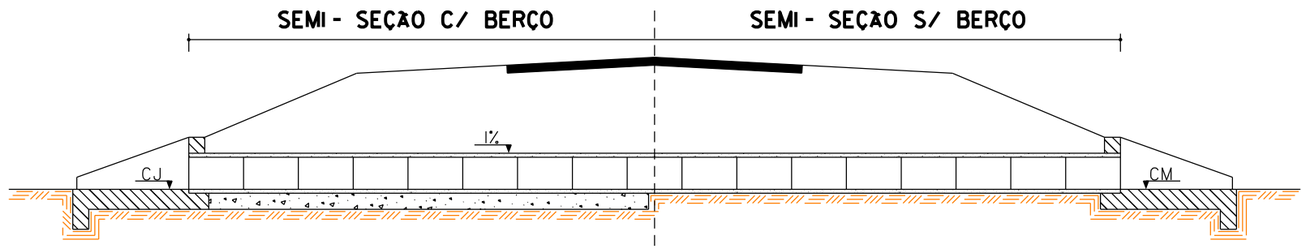
DIAM. INT. (cm)	ESPES (cm)	ARMADURA ARMAÇÃO	ANEIS Ø EXT	ANEIS Nº	ANEIS Ø INT	ANEIS Nº	DISTRIBUIÇÃO	AÇO Ø 1/4" kg	CIMENTO kg	VOL. DO TUBO (m³)	PESO DO TUBO kg
60	8	POS 1 - 2 1Ø1/4" c/10cm	72	II	64	II	POS 3 2X8Ø1/4"	165	63	0,17	410

CONCRETO SIMPLES - fck = 110 kg/cm²

TABELA				
BUEIRO	a'	b'	c'	d'
BTTC	0,20	2,88	0,05	0,20
BDTC	0,20	1,92	0,05	0,20
BSTC	0,20	0,96	0,05	0,20

Ø 60m

BERÇO - CONSUMO DE MATERIAL /m			
TIPO	CONCRETO (m³)	ENROCAMENTO (m³)	FORMA (m²)
BST	0,128	0,192	0,40
BDT	0,256	0,384	0,40
BTT	0,384	0,576	0,40



ELABORADO POR:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

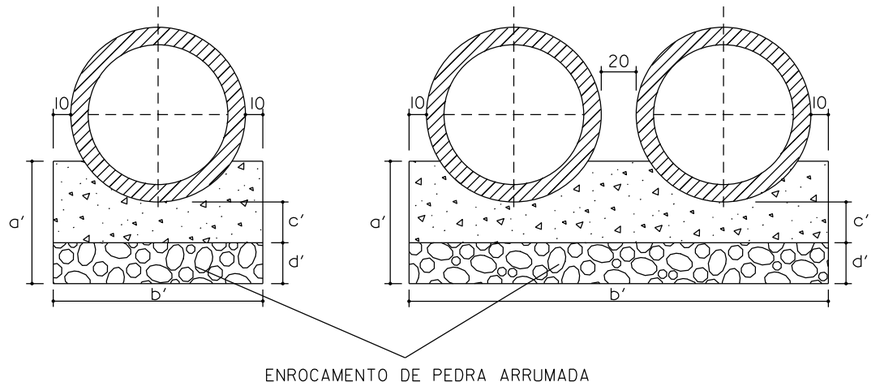
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

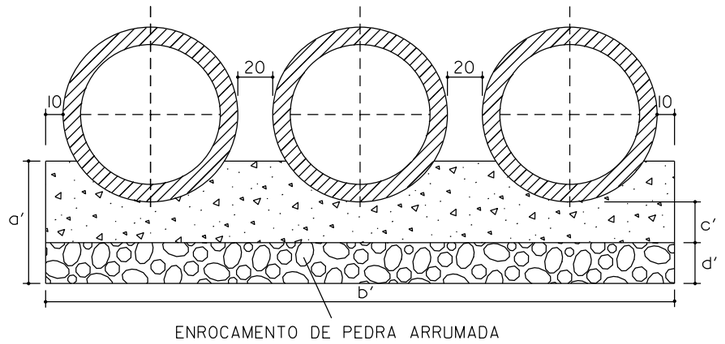
RODOVIA: JAU-508
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

BUEIROS SIMPLES, DUPLO E TRIPLOS Ø 60
COM ENROCAMENTO E LAJE

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

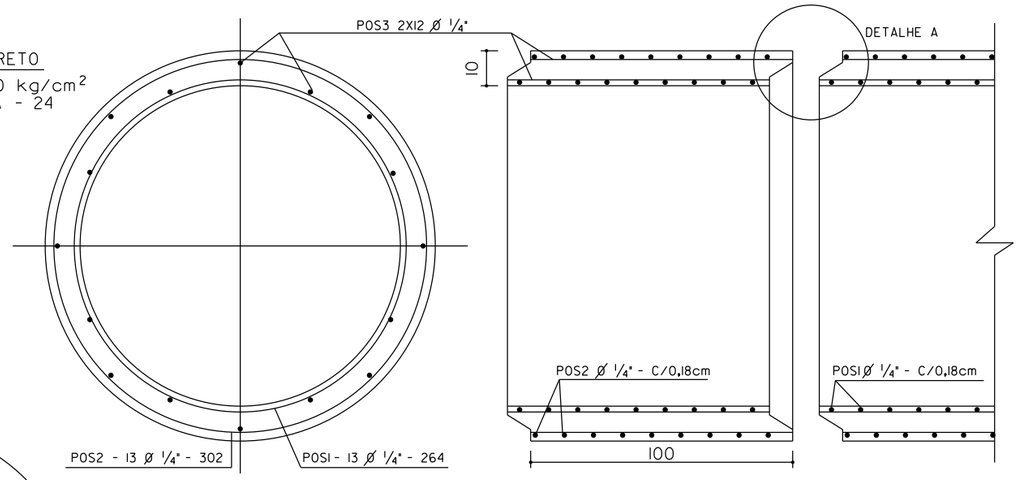
BERÇOS COM ENROCAMENTO E LAJE



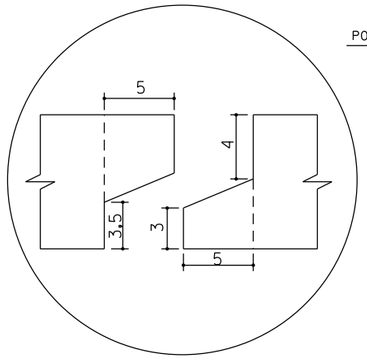


BUEIRO TUBULAR DE Ø 80 - ARMADURA DUPLA

CONCRETO
fck = 150 kg/cm²
AÇO CA - 24



DETALHE A



TUBO

DIAM. INT. (cm)	ESPES (cm)	ARMADURA						AÇO Ø 1/4" kg	CIMENTO kg	VOL. DO TUBO (m³)	PESO DO TUBO kg
		ARMAÇÃO	ANEIS Ø EXT	Nº	Ø INT	Nº	DISTRIBUIÇÃO				
80	10	POS 1 - 2 10Ø1/4" c/0,8cm	96	13	84	13	POS 3 2X12Ø1/4"	25,5	105	0,28	670

CONCRETO SIMPLES - fck = 110 kg/cm²

TABELA

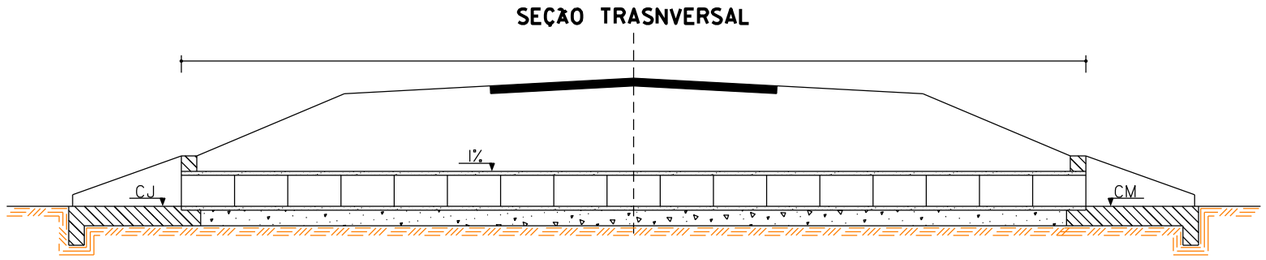
BUEIRO	a'	b'	c'	d'
BTTC	0,25	360	5	0,20
BDTC	0,25	240	5	0,20
BSTC	0,25	120	5	0,20

Ø 80m

BERÇO - CONSUMO DE MATERIAL /m

TIPO	CONCRETO (m³)	ENROCAMENTO (m³)	FORMA (m²)
BSTC	0,189	0,240	0,50
BDTC	0,378	0,480	0,50
BTTC	0,566	0,720	0,50

SEÇÃO TRASNVERSAL



NOTA: NOS LOCAIS ONDE O SOLO DE FUNDAÇÃO APRESENTA BAIXA RESISTÊNCIA, SUBSTITUIR A CAMADA POR MATERIAIS INDICADOS NAS ESPECIFICAÇÕES

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

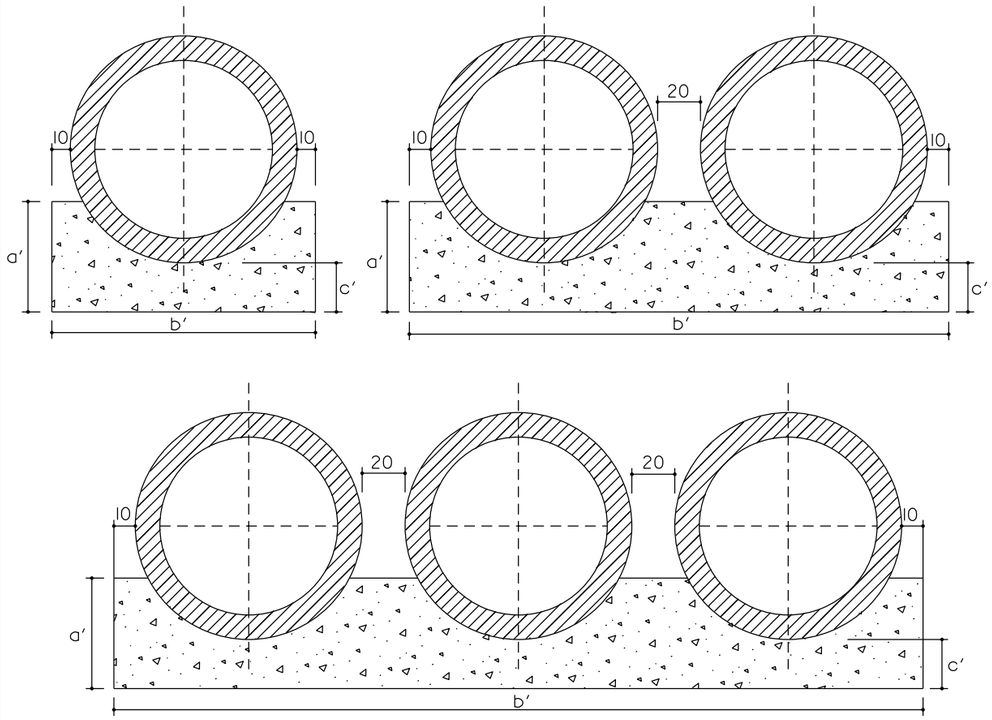
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

BUEIROS SIMPLES, DUPLO E TRIPLOS Ø 80
COM ENROCAMENTO E LAJE

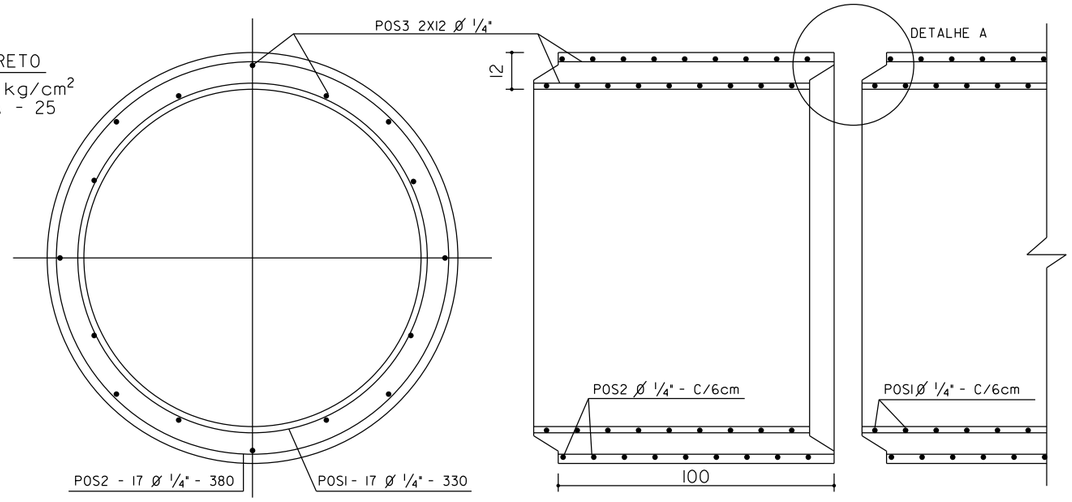
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			02

BERÇOS



BUEIRO TUBULAR DE Ø 100 - ARMADURA DUPLA

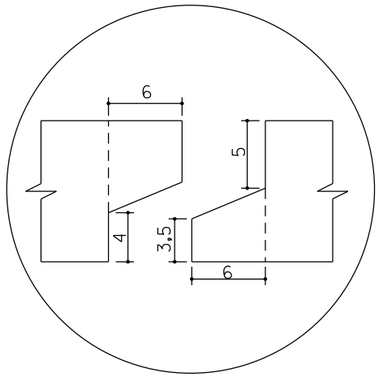
CONCRETO
R = 150 kg/cm²
AÇO CA - 25



TUBO

DIAM. INT. (cm)	ESPES (cm)	ARMADURA ARMAÇÃO	ANEIS Ø EXT	ANEIS Nº	ANEIS Ø INT	ANEIS Nº	ARMADURA DISTRIBUIÇÃO	AÇO Ø 1/4" kg	CIMENTO kg	VOL. DO TUBO (m³)	PESO DO TUBO kg
100	12	POS 1 - 2 1Ø1/4" c/6cm	120	17	106	17	POS 3 2X12Ø1/4"	38	157	0,42	1000

DETALHE A



SEÇÃO TRASNVERSAL

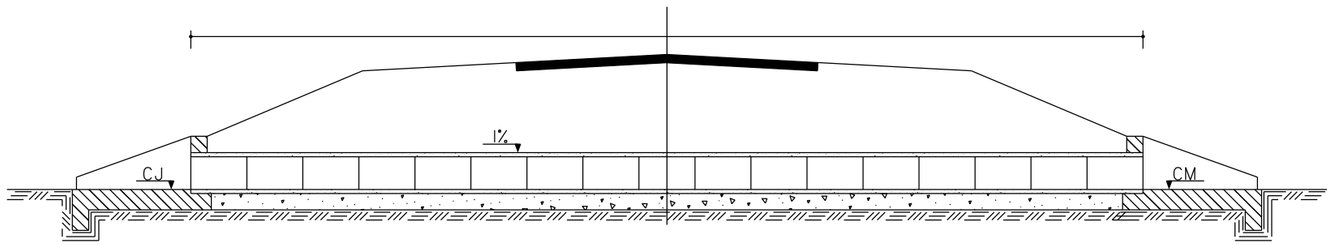


TABELA			
BUEIRO	a'	b'	c'
BTTC	56	432	25
BDTC	56	288	25
BSTC	56	144	25

CONCRETO CICLÓPICO
70% CONCRETO (R=150kg/cm²
30% PEDRA DE MÃO

NOTA: NOS LOCAIS ONDE O SOLO DE FUNDAÇÃO APRESENTA BAIXA RESISTÊNCIA, SUBSTITUIR A CAMADA POR MATERIAIS INDICADOS NAS ESPECIFICAÇÕES

ELABORADO POR:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

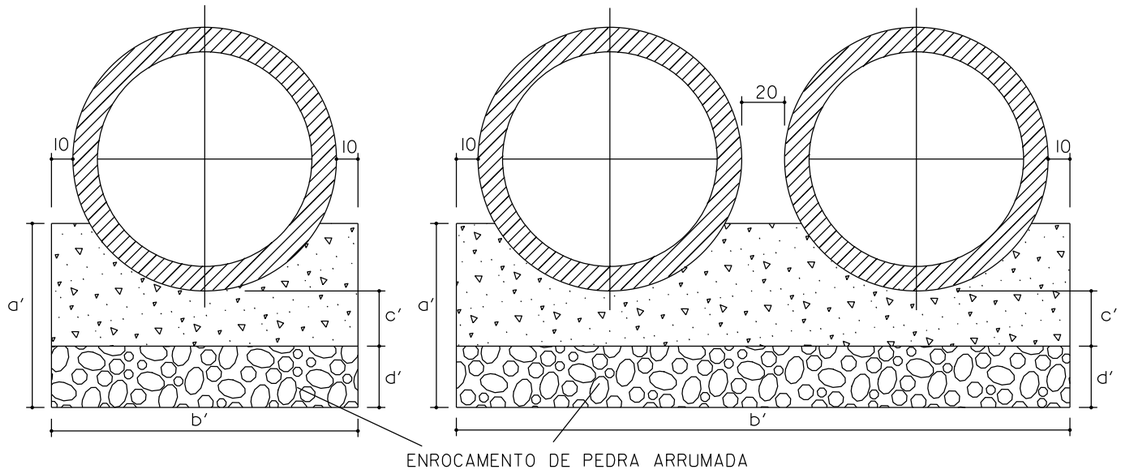
RODOVIA: JAU-508

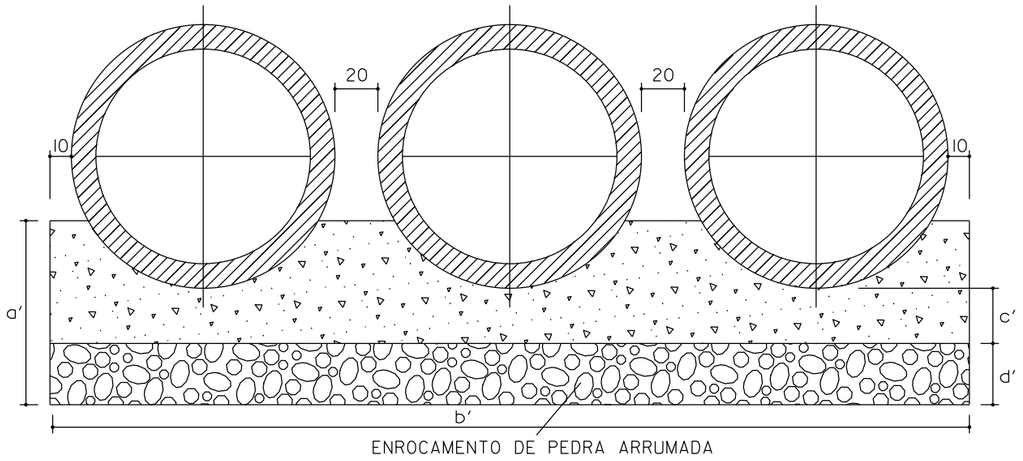
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

BUEIROS SIMPLES, DUPLO E TRIPLOS Ø 100
COM ENROCAMENTO E LAJE

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			03

BERÇOS COM ENROCAMENTO E LAJE





CONCRETO SIMPLES - fck = 110 kg/cm²

TABELA				
BUEIRO	a'	b'	c'	d'
BTTC	37	498	7	30
BDTC	37	332	7	30
BSTC	37	166	7	30

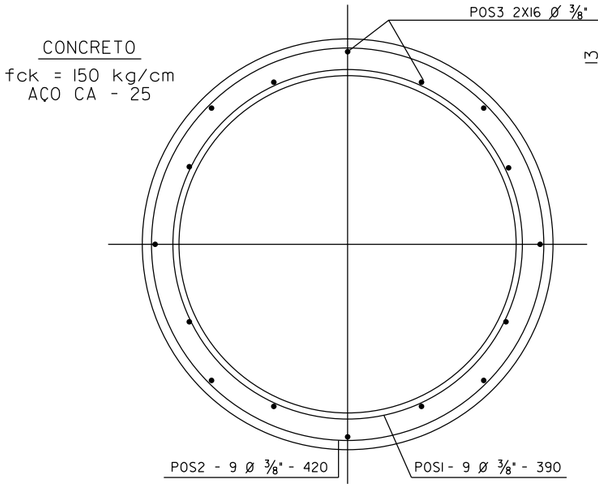
Ø 120m

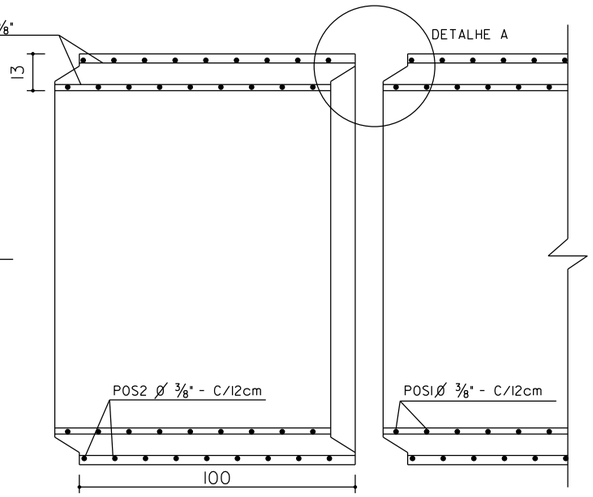
BERÇO - CONSUMO DE MATERIAL /m			
TIPO	CONCRETO (m³)	ENROCAMENTO (m³)	FORMA (m²)
BSTC	0,377	0,498	0,74
BDTC	0,754	0,996	0,74
BTTC	1,132	1,494	0,74

NOTA: NOS LOCAIS ONDE O SOLO DE FUNDAÇÃO APRESENTA BAIXA RESISTÊNCIA, SUBSTITUIR A CAMADA POR MATERIAIS INDICADOS NAS ESPECIFICAÇÕES

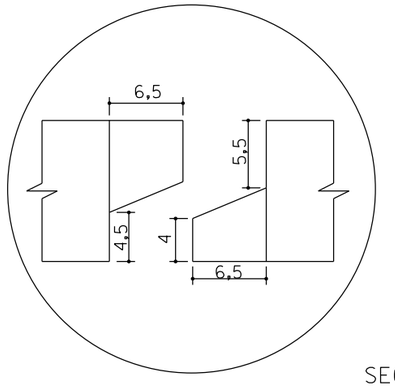
BUEIRO TUBULAR DE Ø 120 - ARMADURA DUPLA

CONCRETO
fck = 150 kg/cm
AÇO CA - 25





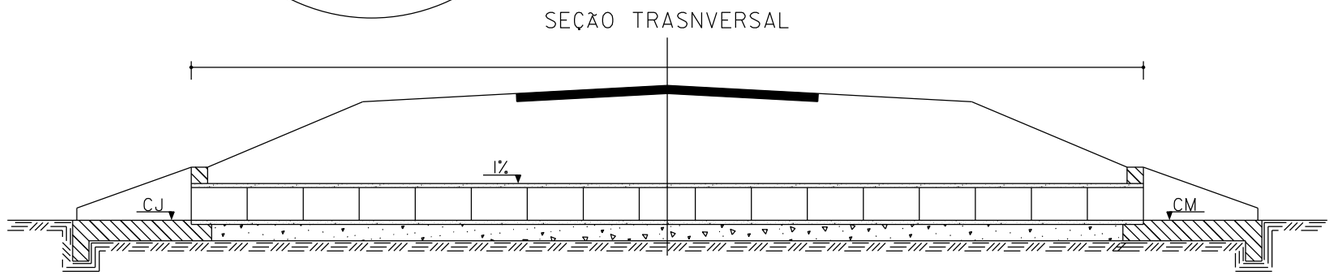
DETALHE A



TUBO

DIAM. INT. (cm)	ESPES (cm)	ARMADURA						AÇO Ø 1/4" kg	CIMENTO kg	VOL. DO TUBO (m³)	PESO DO TUBO kg
		ARMAÇÃO	ANEIS Ø EXT	Nº	Ø INT	Nº	DISTRIBUIÇÃO				
120	13	POS 1 - 2 1Ø3/8" c/10cm	142	9	124	9	POS 3 2X16 Ø3/8"	59	203	0,54	1300

SEÇÃO TRASNVERSAL



ELABORADO POR:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

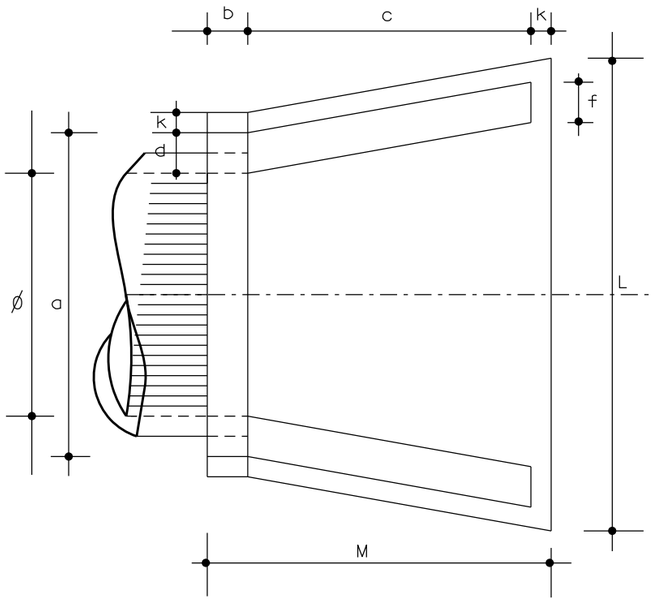
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

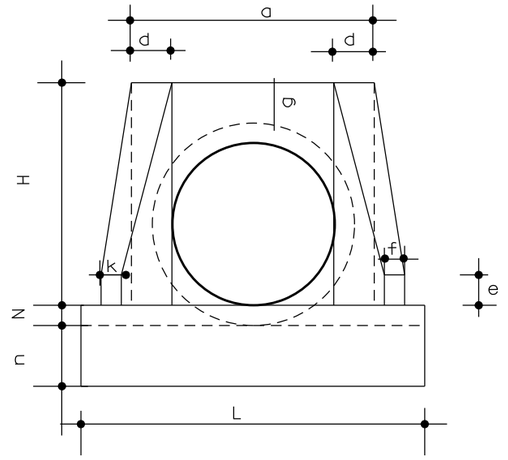
BUEIROS SIMPLES, DUPLO E TRIPLOS Ø 120
COM ENROCAMENTO E LAJE

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			04

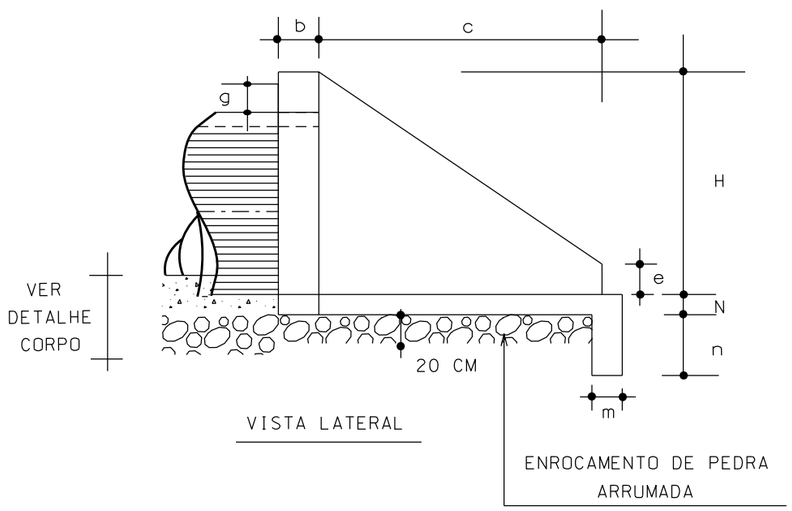
BOCA DE BUEIRO SIMPLES – TUBULAR TIPO DER



PLANTA



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA

TABELA															CONSUMO DE MATERIAL		
POSIÇÕES / TIPO	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N	VOLUME CONCRETO M3	FORMA M2	ENROC. PEDRA ARRUM.
BSTC D=0,60	1,00	0,20	1,10	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,15	0,30	0,88	1,60	1,40	0,10	0,559	4,27	0,338
BSTC D=0,80	1,20	0,20	1,40	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,15	0,30	1,10	1,70	1,70	0,10	0,813	4,88	0,440
BSTC D=1,00	1,40	0,20	1,71	0,20	0,20	0,15	0,20	0,10	0,15	0,30	1,32	2,20	2,01	0,10	1,225	6,96	0,686
BSTC D=1,20	1,60	0,20	1,87	0,20	0,25	0,15	0,20	0,10	0,15	0,30	1,63	2,46	2,17	0,10	1,393	9,52	0,836
BSTC D=1,50	2,10	0,20	2,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,10	0,15	0,30	1,85	3,00	2,60	0,10	2,580	14,32	1,325
BSTC D=2,00	2,80	0,20	2,90	0,40	0,40	0,30	0,20	0,10	0,15	0,30	2,35	4,60	3,20	0,10	4,684	23,64	2,280
BSTC D=0,60	1,00	0,20	1,10	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,15	0,30	0,88	1,60	1,40	0,10	0,559	4,27	0,338

OBS 1 – O CONSUMO DE MATERIAIS SE REFERE A UMA BOCA

2 – UTILIZAR CONCRETO fck = 110 kg/cm2

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

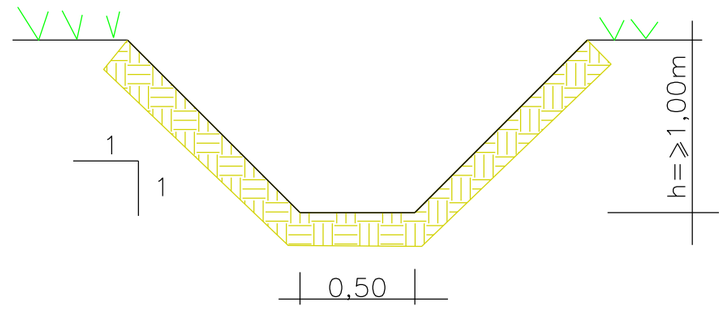
RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

BOCA DE BUEIRO SIMPLES – TUBULAR – NORMAL – TIPO DER – SC

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			05

SEÇÃO TIPO VALA



ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

SEÇÃO TIPO VALA LATERAL

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			06

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

VALA LATERAL

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.
1	171 + 0,00	188 + 0,00	LE	340,00
2	242 + 0,00	306 + 0,00	LE	1.280,00
3	310 + 14,00	323 + 0,00	LE	246,00
4	330 + 0,00	399 + 10,00	LE	1.390,00
5	408 + 0,00	450 + 0,00	LE	840,00

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.
1	171 + 0,00	188 + 0,00	LD	340,00
2	224 + 0,00	235 + 0,00	LD	220,00
3	242 + 0,00	292 + 0,00	LD	1.000,00
4	300 + 0,00	309 + 0,00	LD	180,00
5	311 + 0,00	323 + 0,00	LD	240,00
6	330 + 0,00	395 + 0,00	LD	1.300,00
7	408 + 0,00	450 + 0,00	LD	840,00

Elaborado por:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

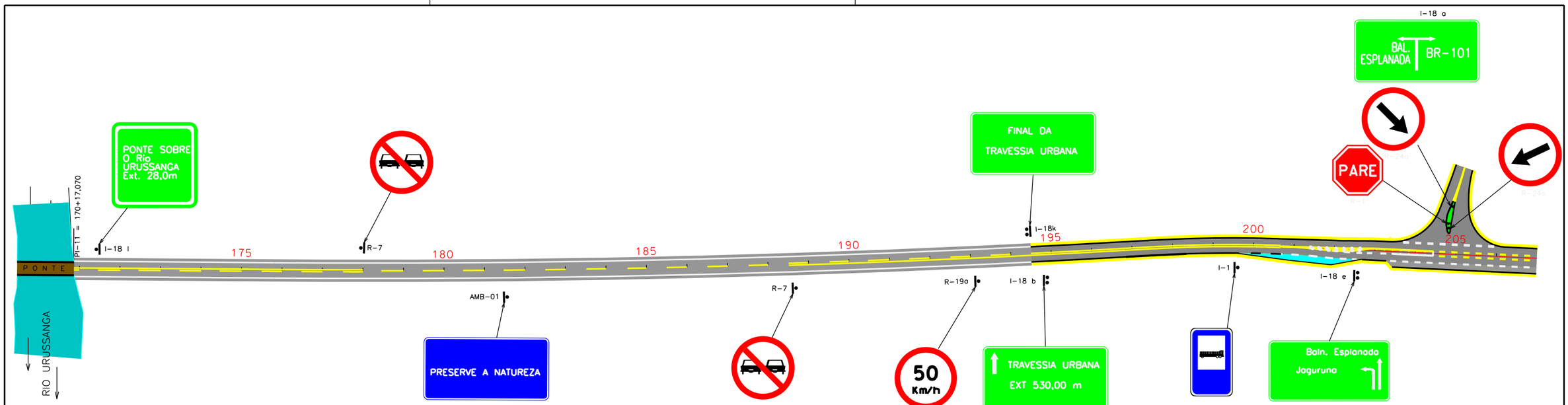
OBRAS DE ARTE CORRENTES

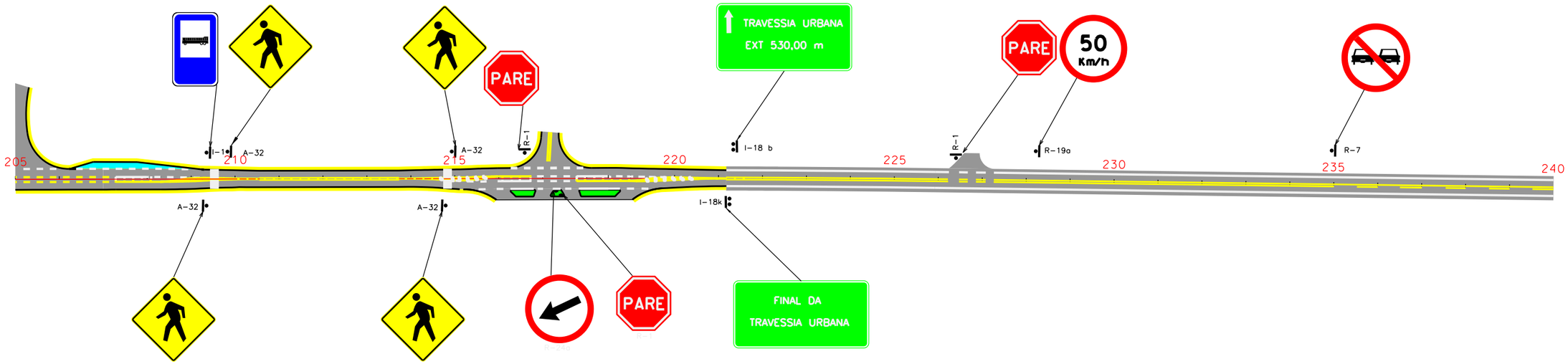
N.º	ESTACA	TIPO	DIAMETRO (m)	ESC. º	MONTANTE (m)	JUSANTE (m)	TOTAL (m)	ALA	CAIXA
1	175+5,00	BSTC	1,20	0º	8,50	9,50	18,00	2	-
2	179+8,00	BSTC	1,20	0º	9,50	9,50	19,00	2	-
3	184+10,00	BSTC	1,20	0º	10,00	10,00	20,00	2	-
4	220+3,00	BSTC	0,60	0º	4,00	5,00	9,00	1	-
5	237+0,00	BSTC	0,80	0º	8,00	9,00	17,00	2	-
6	400+0,00	BSTC	0,60	0º	9,00	9,00	18,00	2	-
7	416+0,00	BSTC	0,80	0º	8,00	8,00	16,00	2	-
8	459+10,00	BDTC	1,00	0º	6,50	6,50	13,00	2	-

Elaborado por:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO





FAIXA AMARELA DUPLA e=0,10m

FAIXA AMARELA 4 x 4 e=0,10 m

FAIXA BRANCA CONTINUA ESP. =0,12

FAIXA AMARELA SEGM./ CONTINUA AMARELA e=0,10m

FAIXA AMARELA 4 x 8 e=0,10 m

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

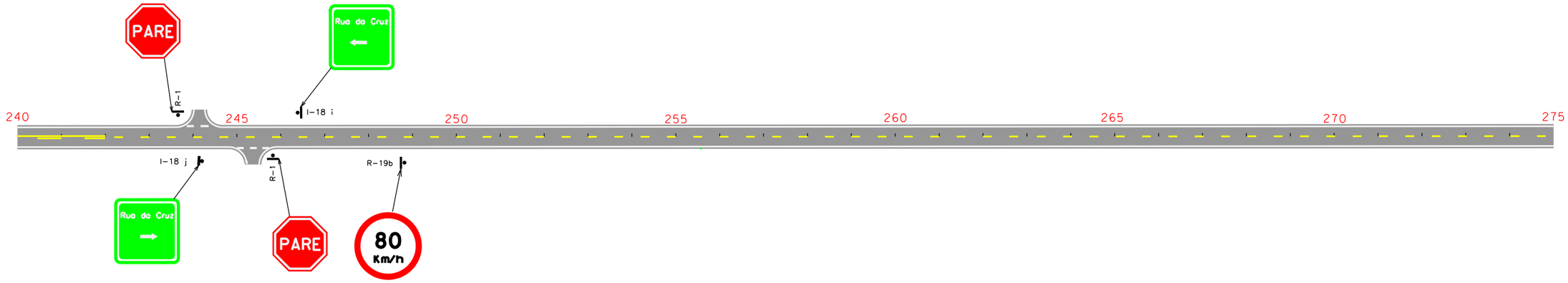
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

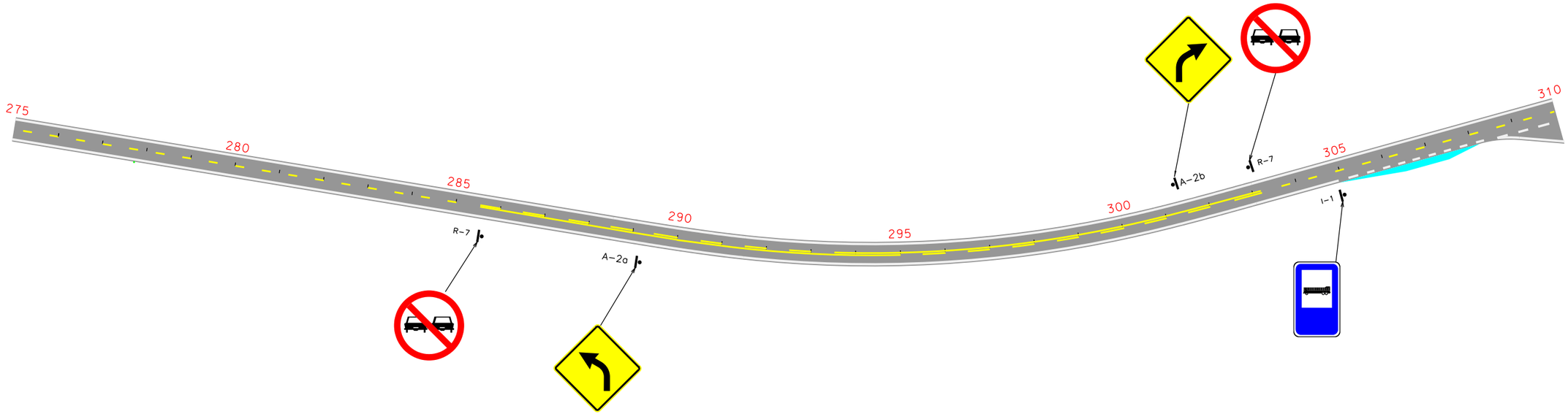
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			01





FAIXA AMARELA DUPLA e=0,10m

FAIXA AMARELA 4 x 4 e=0,10 m

FAIXA BRANCA CONTINUA ESP. =0,12

FAIXA AMARELA SEGM./ CONTINUA AMARELA e=0,10m

FAIXA AMARELA 4 x 8 e=0,10 m

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

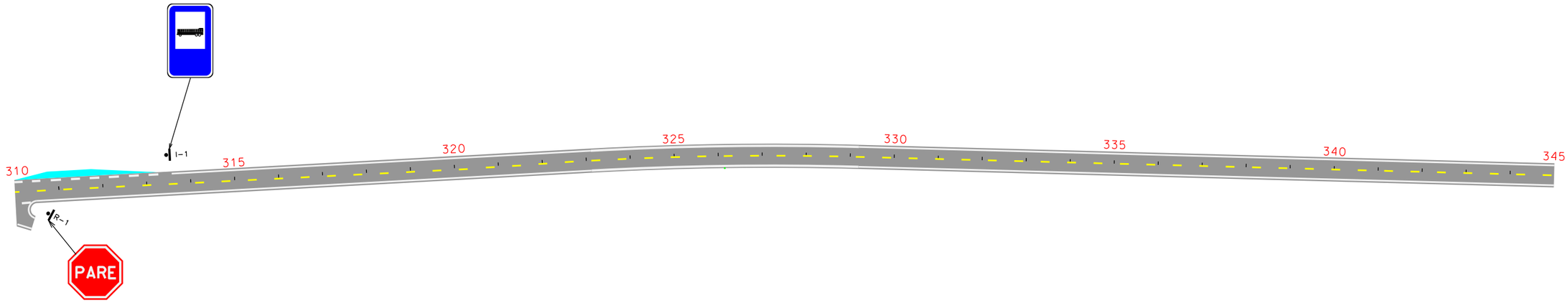
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

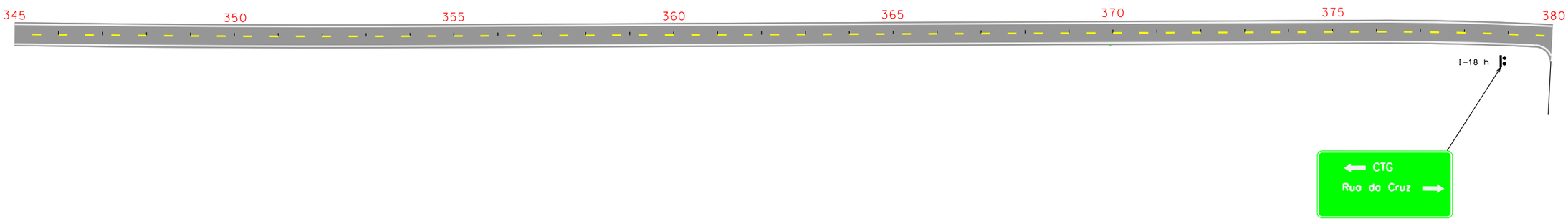
RODOVIA: JAU-508

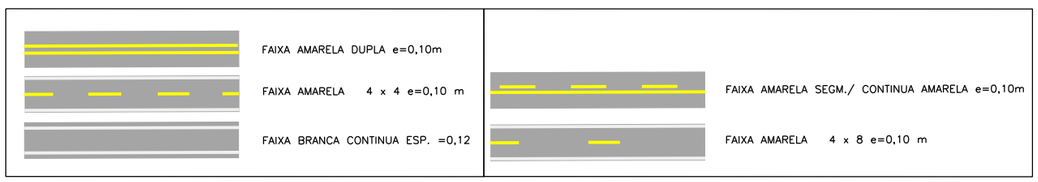
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			02







ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

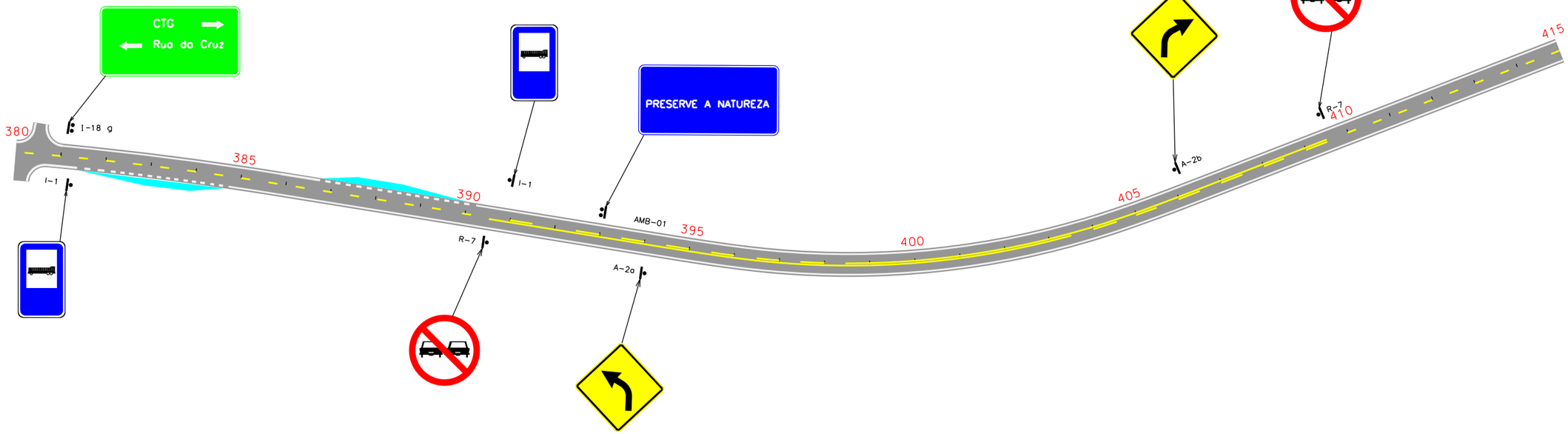
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

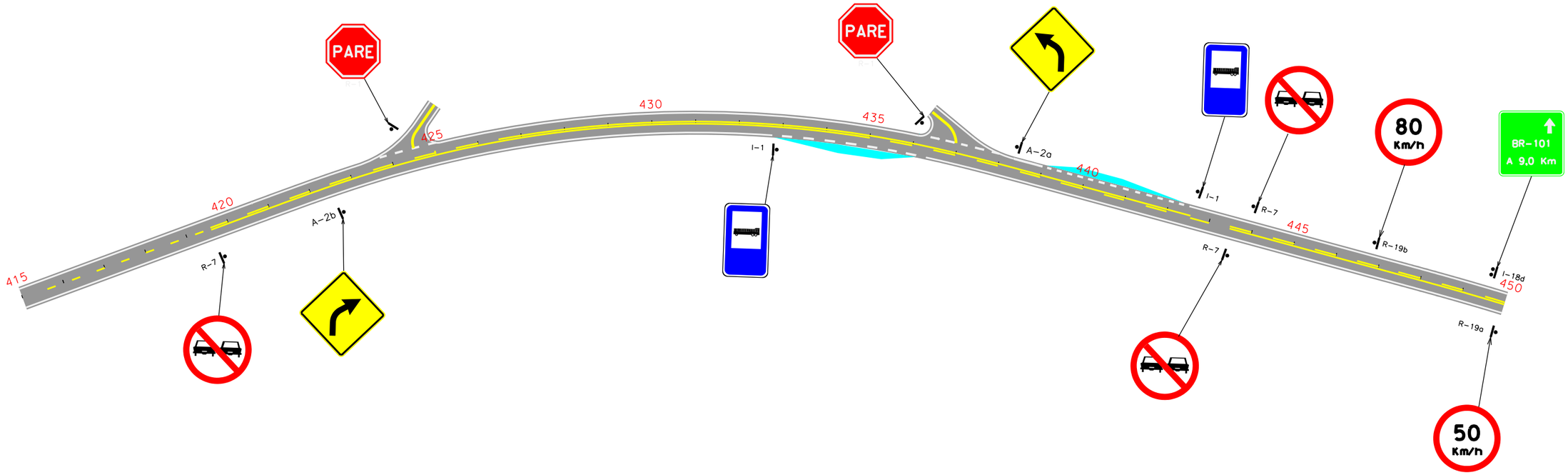
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			03





FAIXA AMARELA DUPLA e=0,10m

FAIXA AMARELA 4 x 4 e=0,10 m

FAIXA BRANCA CONTINUA ESP. =0,12

FAIXA AMARELA SEGM./ CONTINUA AMARELA e=0,10m

FAIXA AMARELA 4 x 8 e=0,10 m

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

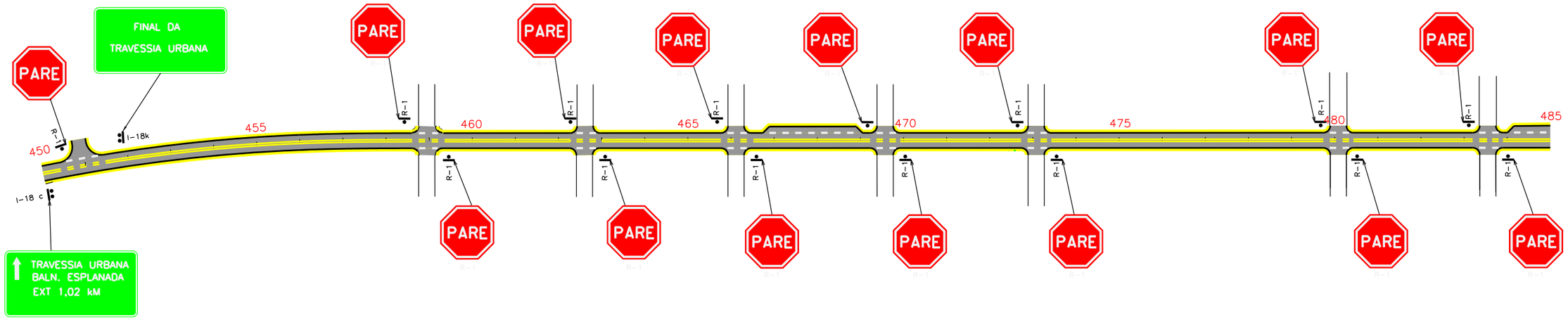
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

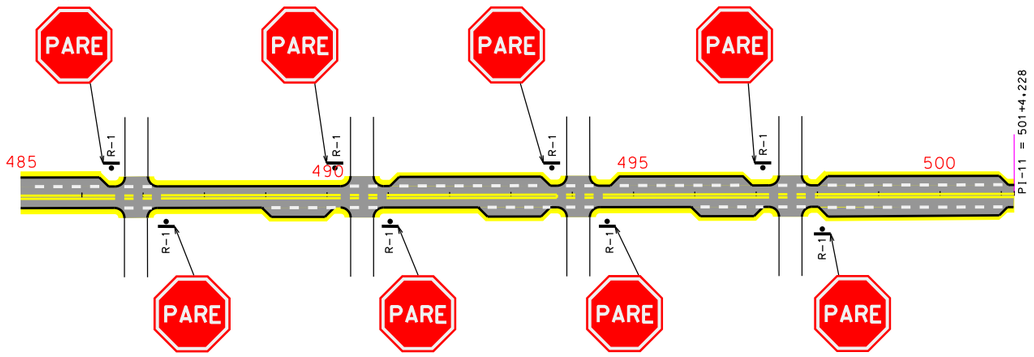
RODOVIA: JAU-508

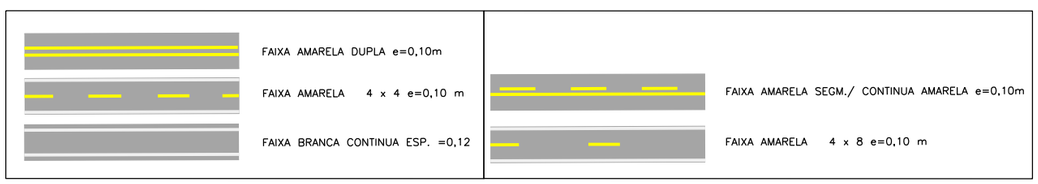
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			04







ELABORADO POR:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

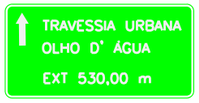
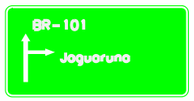
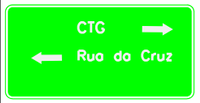
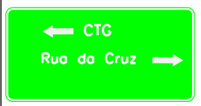
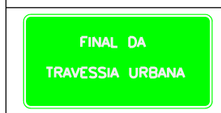
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			05

PLACAS DE INDICAÇÃO

MODELO DOS SINAIS	CODIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANT.
	I-18 a 2,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01
	I-18 b 2,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	02
	I-18 c 2,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01
	I-1 1,00x0,65	FUNDO AZUL ORLA E PICTOGRAMA BRANCOS SIMBOLO PRETO	08
	AMB-01 2,00xl,00	FUNDO AZUL ORLA BRANCA LETRA BRANCA	02
	I-18 d 1,00xl,00	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01
	I-18 e 2,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01
	I-18 f 2,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01
	I-18 g 2,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01
	I-18 h 2,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01
	I-18 i 1,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01
	I-18 j 1,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01
	I-18 k 2,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	03
	I-18 l 1,00xl,00m	FUNDO VERDE LETRAS ORLA E SETAS BRANCAS	01

PLACAS DE INDICAÇÃO

MODELO DOS SINAIS	CODIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANT.
	R-I	FUNDO VERMELHO ORLA E LETRAS BRANCAS	32
	R-19a D=0,80m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA N.° E LETRAS PRETAS	02
	R-19b D=0,80m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA N.° E LETRAS PRETAS	02
	R-24a D=0,80m	FUNDO BRANCO SIMBOLO PRETO ORLA E TARJA VERMELHA	03
	R-7 D=0,80m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA N.° E LETRAS PRETAS	10

PLACAS DE INDICAÇÃO

MODELO DOS SINAIS	CODIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANT.
	A-2a 0,80x0,80m	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SIMBOLO PRETA	02
	A-2b 0,80x0,80m	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SIMBOLO PRETA	03
	A-32 0,80x0,80m	FUNDO AMARELO ORLA PRETA SIMBOLO PRETA	04

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

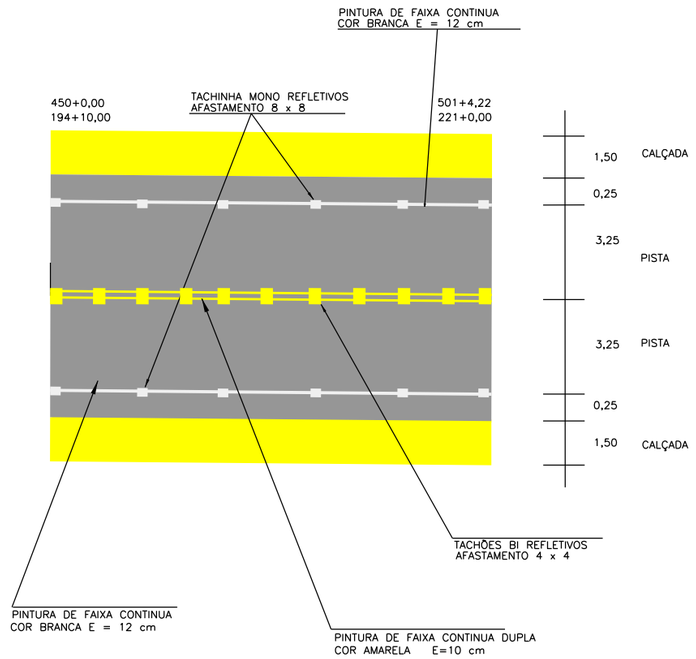
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

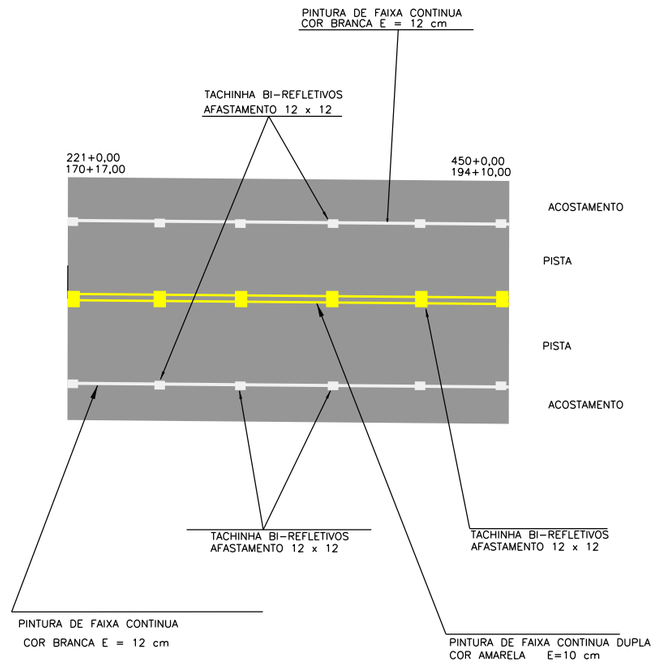
RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

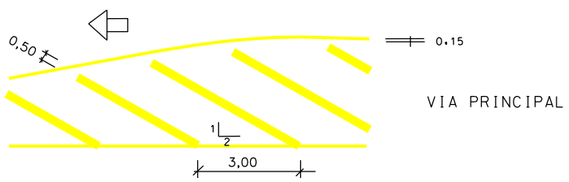
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

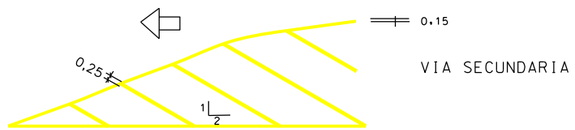
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			06





D E T A L H E – C





ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

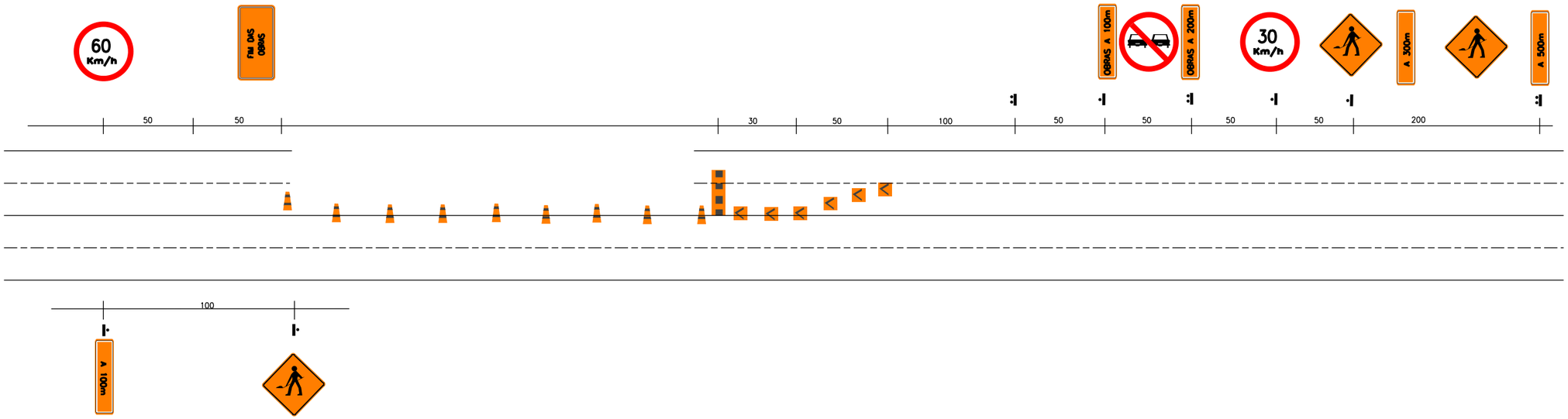
RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			07

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS



MATERIAIS PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS				
TIPOS	DIMENSÕES		TIPOS	DIMENSÕES
FIM DAS OBRAS	1,50 x1,00			0,33 x 0,40
OBRAS A 100m	1,50 x0,50			h=0,75 base – 0,40 x 0,40
OBRAS A 200m	1,50 x0,50			ø – 0,30 h – 0,30
OBRAS A 300m	1,50 x0,50			d=0,80
OBRAS A 500m	1,50 x0,50		30 Km/h	d=0,80
A 100m	1,50 x0,50		60 Km/h	d=0,80
	1,00 x1,00			

LEGENDA

– CONE

– DELINEADOR

– PLACAS

– BARREIRA

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

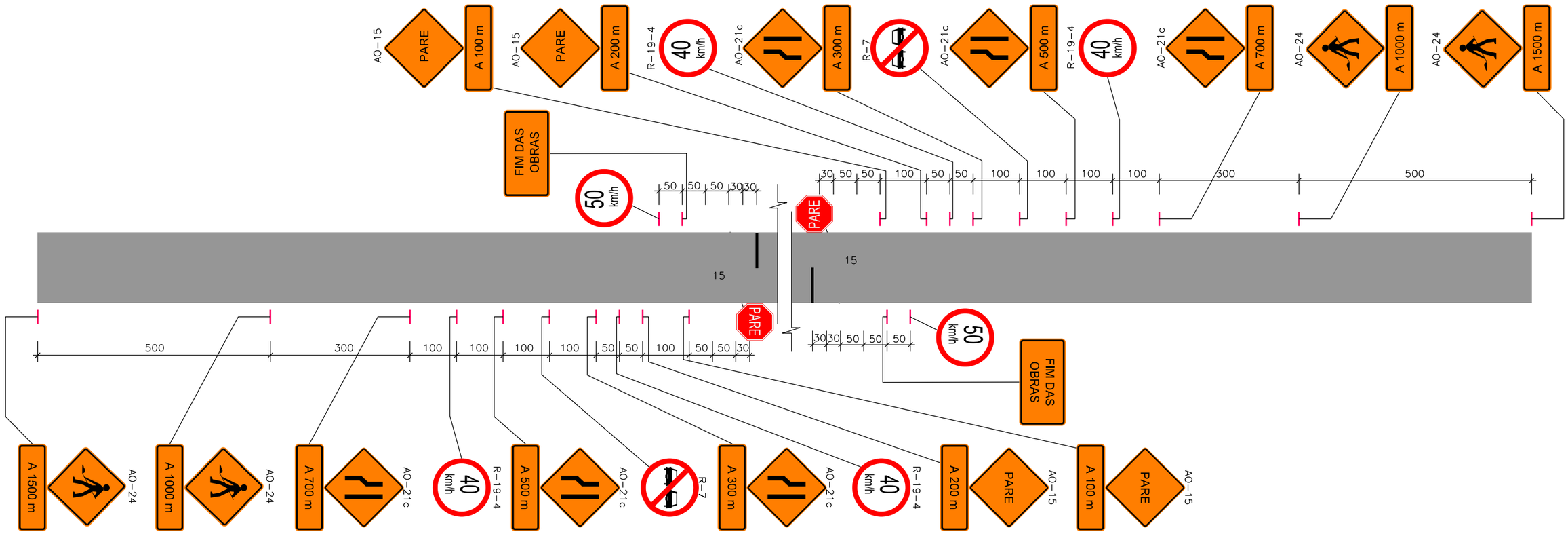
RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRA

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

BLOQUEIO DE MEIA PISTA COM CIRCULAÇÃO ALTERNADA



OBS.: MEDIDAS EM METROS

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRA

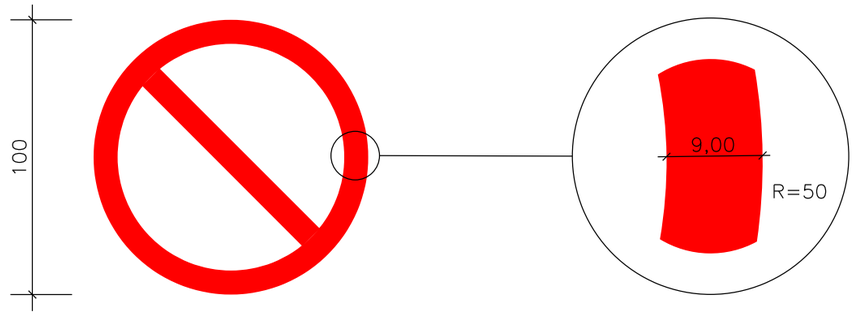
ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			02

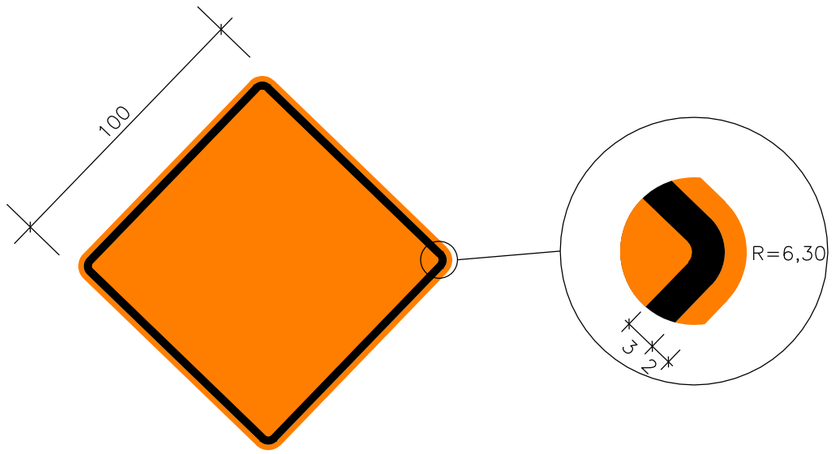


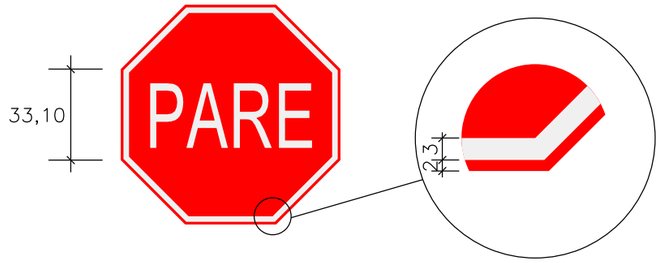












OBS.: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

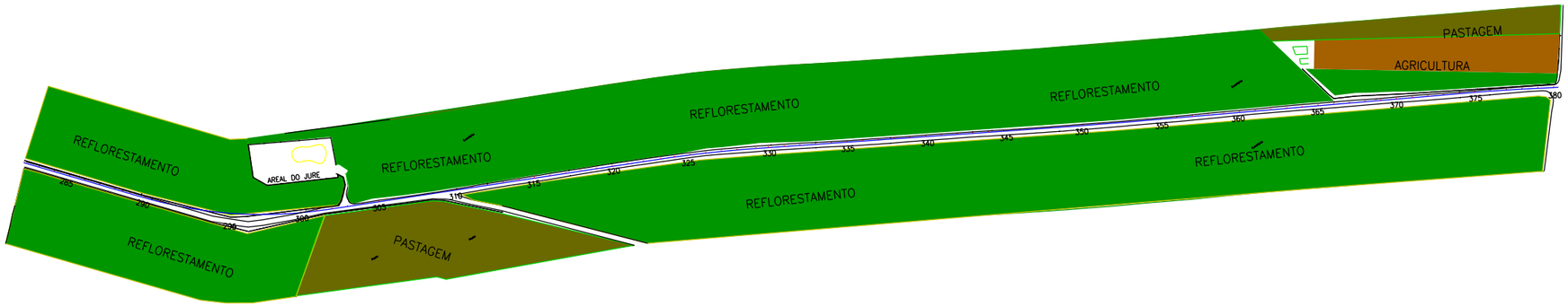
PROJETO DE SINALIZAÇÃO DE OBRA

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			03

PROJETO DE MEIO AMBIENTE
(USO E OCUPAÇÃO DO SOLO)

O L H O D' Á G U A





C O N V E N Ç Õ E S

- Eixo da Rodovia Projetada
- Off Set da Rodovia Existente
- Cercas de Arame Farpado
- Curso de Água Natural
- Lagos, Lagoas e Açudes
- Banhados
- Pastagem
- Reflorestamento
- Capoeirinha
- Agricultura
- ESTRADA EXISTENTE
- Imóveis Urbanso e Rurais

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

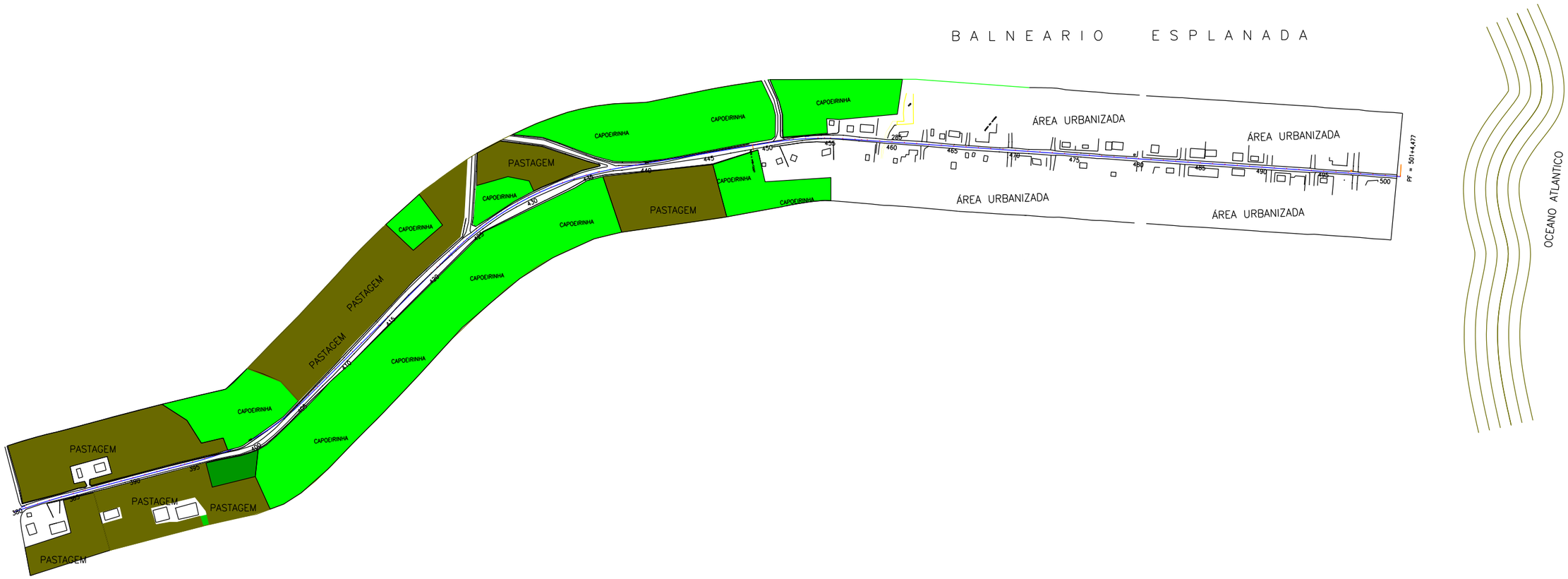
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

PROJETO AMBIENTAL (USO E OCUPAÇÃO DO SOLO)

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			01



C O N V E N Ç Õ E S

- Eixo da Rodovia Projetada
- Off Set da Rodovia Existente
- Cercas de Arame Farpado
- Curso de Água Natural
- Lagos, Lagoas e Açudes
- Banhados
- Pastagem
- Reflorestamento
- Capoeirinha
- Agricultura
- ESTRADA EXISTENTE
- Imóveis Urbanso e Rurais

ELABORADO POR:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

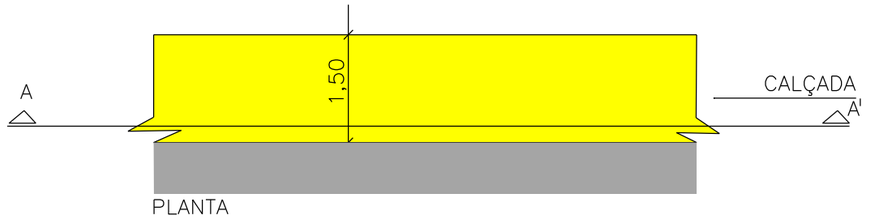
TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

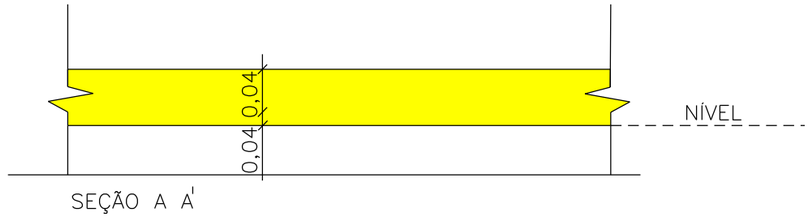
PROJETO AMBIENTAL (USO E OCUPAÇÃO DO SOLO)

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
1:2000	05/2011			02

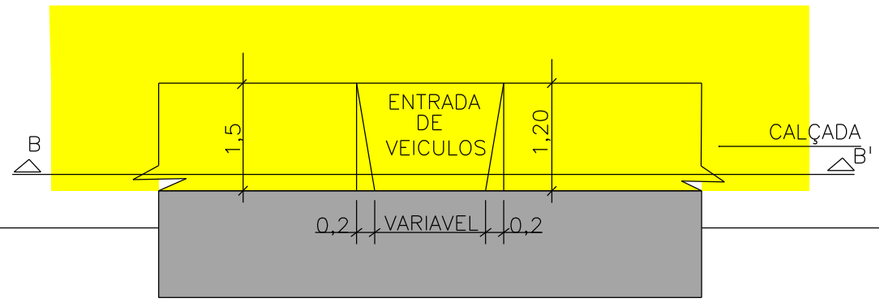
OBRAS COMPLEMENTARES

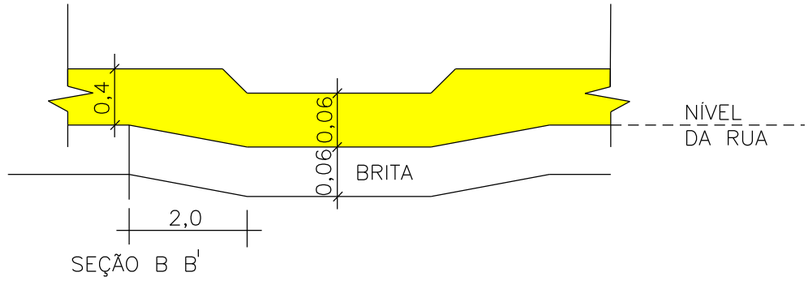
CALÇADA SIMPLES





CALÇADA COM PASSAGEM DE VEÍCULOS APLICADA EM ACESSOS PROPRIEDADES PARTICULARES





OBS – 1 – JUNTA TRANSVERSAL A CADA 1,50 m COM RIPA DE MADEIRA OU ISOPOR NA ESPESSURA 1 CM
2– NA CALÇADAS COM PASSAGEM PARA VEÍICULOS UTILIZAR UMA MALHA QUADRADA COM FERRO DE 5 mm E ESPAÇAMENTO DE 15 CM

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

SEÇÃO TIPO CALÇADA

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

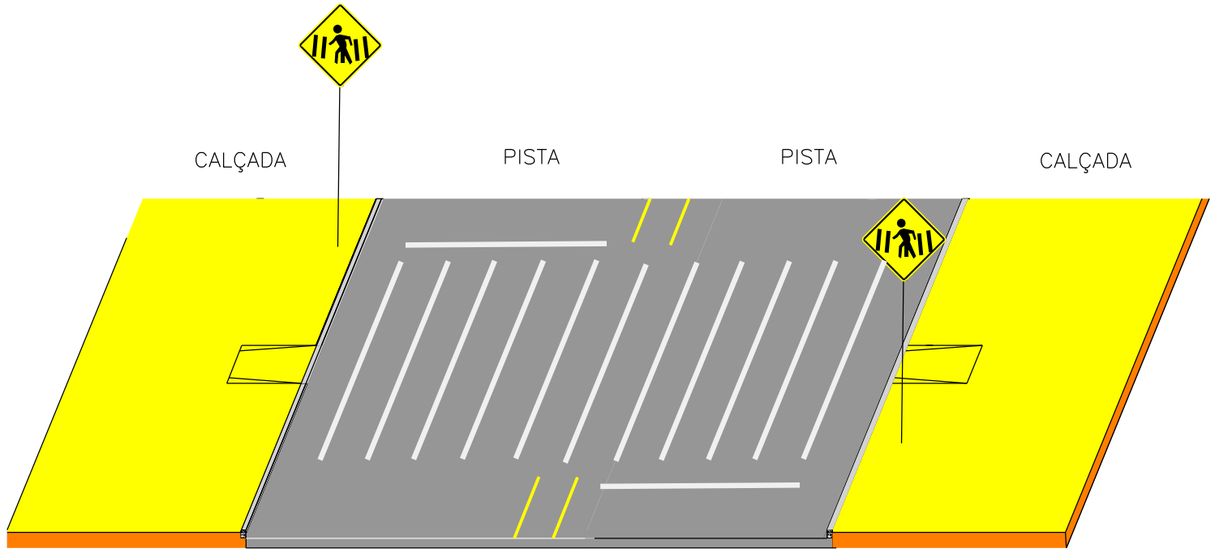
Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

CALÇADA

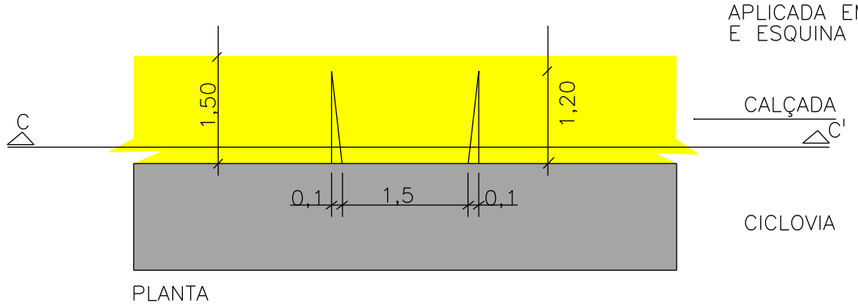
N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	LARGURA	AREA
1	450 + 0,00	501 + 0,00	LE	1,5	1.530,00
2	206 + 10,00	209 + 10,00	LE	1,5	90,00
3	234 + 0,00	237 + 0,00	LE	1,5	90,00
4	310 + 0,00	313 + 0,00	LE	1,5	90,00
5	386 + 10,00	389 + 10,00	LE	1,5	90,00

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	LARGURA	AREA
1	450 + 0,00	501 + 0,00	LD	1,5	1.530,00
2	199 + 13,00	202 + 13,00	LD	1,5	90,00
3	229 + 0,00	232 + 0,00	LD	1,5	90,00
4	305 + 0,00	308 + 0,00	LD	1,5	90,00
5	381 + 0,00	384 + 0,00	LD	1,5	90,00

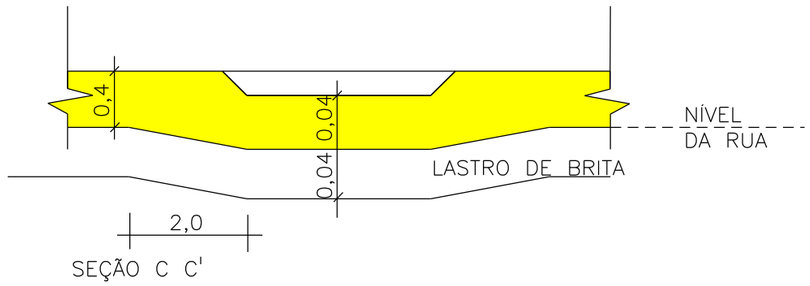
Elaborado por:
KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA



CALÇADA COM RAMPA PARA DEFICIENTES FÍSICOS
APLICADA EM TRAVESSIAS DE PEDESTRE
E ESQUINA COM ACESSOS LATERAIS



PLANTA



SEÇÃO C C'

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

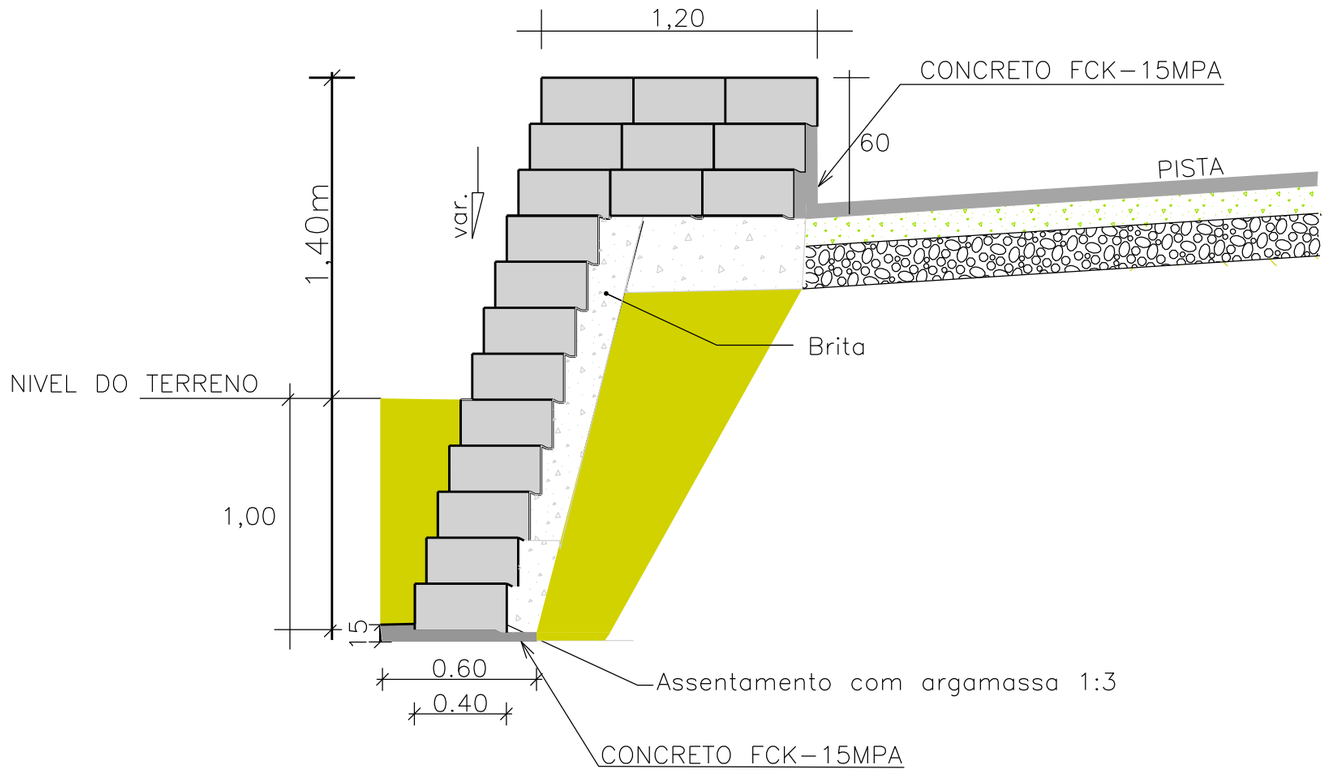
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

SEÇÃO TIPO CALÇADA

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			02



ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

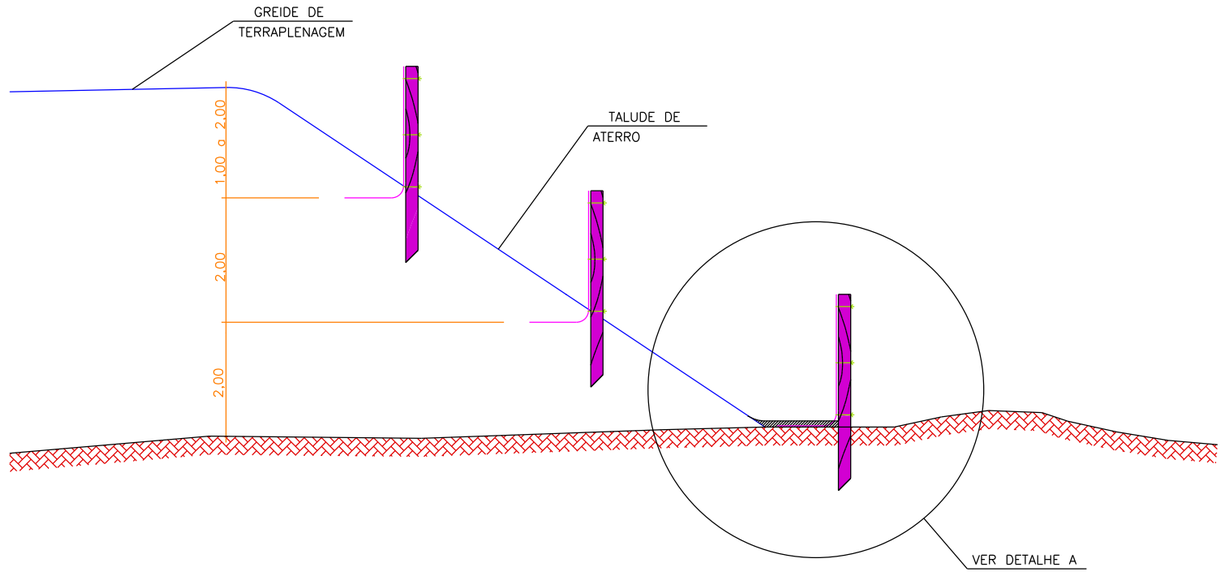
RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

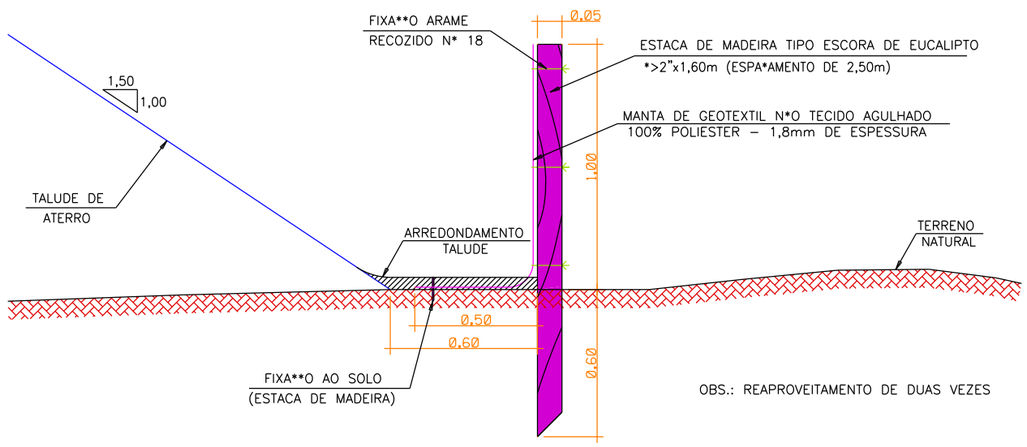
MURO TERRAE

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

BARREIRA DE SILTAGEM



DETALHE A



NOTA : – A BARREIRA DE SILTAGEM DEVE SER INSTALADA ANTES DE INICIAR O ATERRO.

– CONCLUÍDO O ATERRO, REMOVER A BARREIRA DE SILTAGEM E EFETUAR O ARREDONDAMENTO DO PÉ–DO–TALUDE.

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA
ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU–508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA – BALNEARIO ESPLANADA

BARREIRA DE SILTAGEM

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

BARREIRA DE SILTAGEM

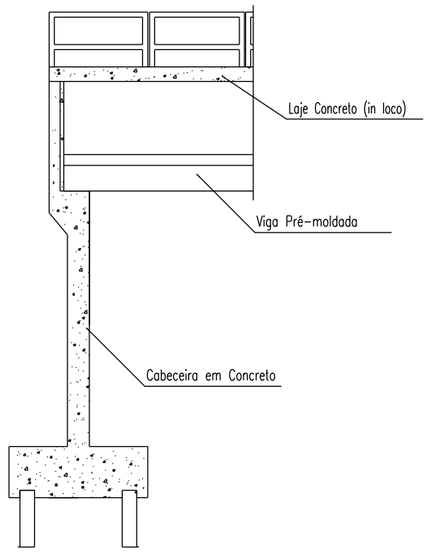
N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP
1	170 + 17,00	172 + 17,00	LE	40,00

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.
1	170 + 17,00	172 + 17,00	LE	40,00

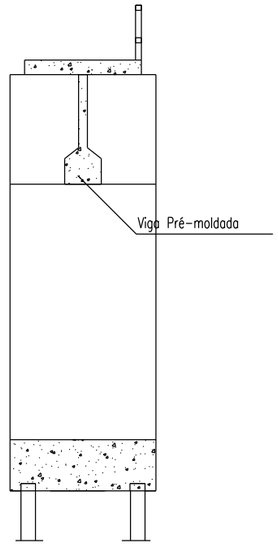
Elaborado por:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

PASSARELA SOBRE O RIO URUSSANGA

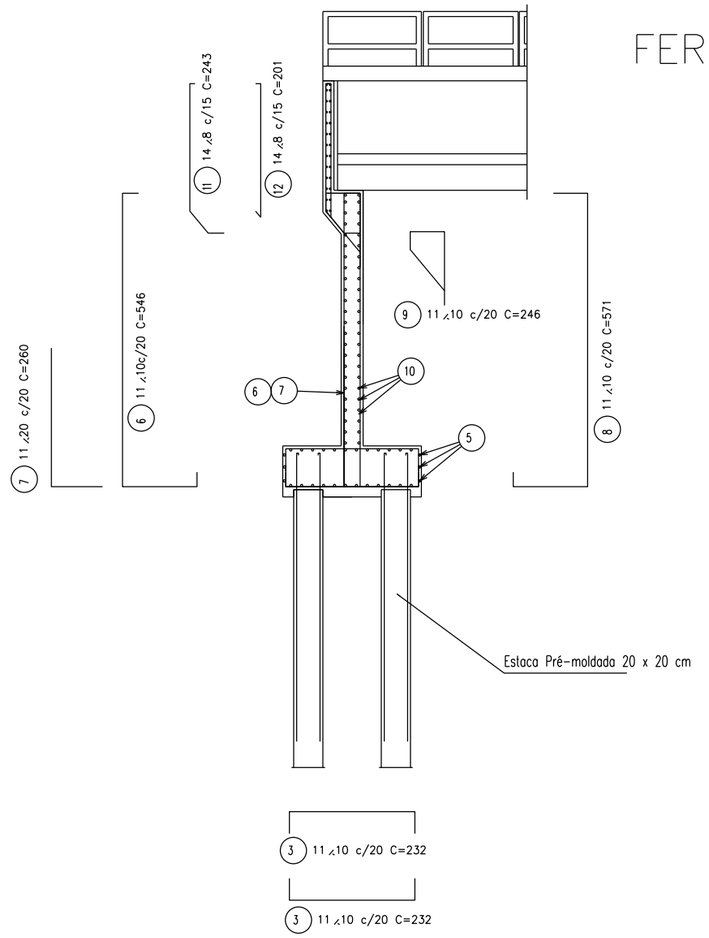


Corte Longitudinal

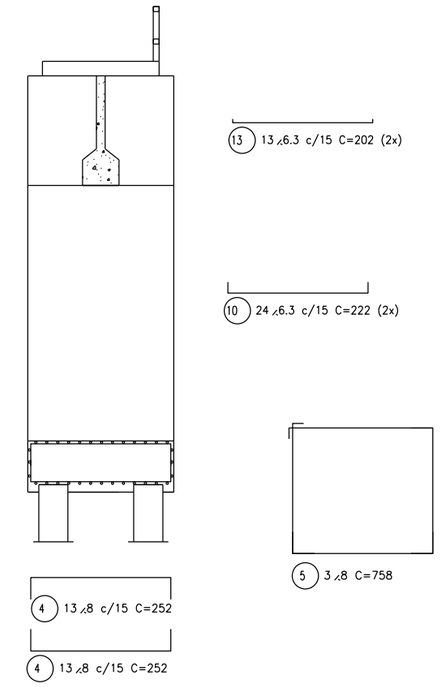


Corte Transversal

FERRAGEM



Corte Longitudinal



Corte Transversal

FORMAS	87,0 m2
CONCRETO 25Mpa	23,0 m3
FERRO CA 50/60	650,0 Kg

ELABORADO POR:

KTOP

CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA

ktop@hotmail.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

RODOVIA: JAU-508

TRECHO: DIVISA DE IÇARA / JAGUARUNA - BALNEARIO ESPLANADA

PASSARELA SOBRE O RIO URUSSANGA

ESCALA:	DATA:	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N.
SEM ESCALA	05/2011			01

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

ENLEIVAMENTO

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	AREA (m2)	N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	AREA (m2)
1	171 + 0,00	189 + 10,00	LE,LD	3.600,00					
2	235 + 0,00	241 + 10,00	LE,LD	500,00					
3	251 + 0,00	256 + 10,00	LE,LD	250,00					
4	263 + 0,00	278 + 10,00	LE,LD	600,00					
5	284 + 10,00	299 + 10,00	LE,LD	750,00					
6	300 + 0,00	307 + 0,00	LE,LD	300,00					
7	307 + 10,00	320 + 0,00	LE,LD	780,00					
8	332 + 0,00	344 + 0,00	LE,LD	530,00					
9	354 + 0,00	369 + 0,00	LE,LD	900,00					
10	375 + 0,00	389 + 0,00	LE,LD	700,00					
11	399 + 10,00	401 + 10,00	LE,LD	300,00					
12	404 + 0,00	408 + 0,00	LE,LD	450,00					
13	412 + 0,00	428 + 0,00	LE,LD	740,00					

Elaborado por:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

REMOÇAO DE CERCA E RECOLOCAÇÃO

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.
1	171 + 0,00	191 + 0,00	LE	400,00
2	241 + 0,00	302 + 0,00	LE	1.220,00
3	366 + 0,00	411 + 0,00	LE	900,00
4	425 + 0,00	449 + 0,00	LE	480,00

N.º	ESTACA	ESTACA	LADO	COMP.
1	186 + 0,00	191 + 0,00	LD	100,00
2	201 + 0,00	245 + 0,00	LD	880,00
3	246 + 0,00	292 + 0,00	LD	920,00
4	302 + 0,00	310 + 0,00	LD	160,00
5	383 + 0,00	387 + 0,00	LD	80,00
6	450 + 0,00	455 + 0,00	LD	100,00

Elaborado por:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUNA
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Rodovia: JAU 508 (DIVISA DE IÇARA/JAGUARUNA - BALNEÁRIO ESPLANADA Trecho: ESTACA 170+17,07 a 501+4,22

TERRAPLENAGEM

LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

Nº	TIPO	ESCAVAÇÃO LOCALIZAÇÃO EST. INI	EST FIN	VOLUME m3	%	DESTINO	LOCALIZAÇÃO ESTACA	ESTACA	VOLUME 1ª CAT	2ª CAT	3ª CAT	DMT	OBSERVAÇÃO
1	CORTE	323+0,00	329+0,00	1.510,00	100/00/00	ATERRO	219+0,00	323+0,00	1.510,00			2,00	
2	CORTE	395+0,00	404+0,00	980,00	100/00/00	ATERRO	398+0,00	401+0,00	980,00			0,05	
3	CORTE	429+0,00	433+0,00	500,00	100/00/00	ATERRO	403+0,00	429+0,00	500,00			0,30	
4	CORTE	442+0,00	444+0,00	150,00	100/00/00	B. FORA	401,00		150,00			0,90	
5	CORTE	475+0,00	479+0,00	350,00	100/00/00	ATERRO	479+0,00	485+0,00	350,00			0,10	
6	CORTE	486+0,00	493+0,00	460,00	100/00/00	ATERRO	494+0,00	501+0,00	460,00			0,20	
7	DENTE	171+0,00	188+0,00	8.800,00	100/00/00	B. FORA LATERAL			8.800,00			0,35	
	ATERRO												
8	CAIXA DE EMPREST		310+0,00	107.870,40	100/00/00	ATERRO	171+0,00	191+0,00	23.440,00			2,98	
	LADO DIREITO 400,0 M			DMT-2,50 KM		ATERRO	219+0,00	323+0,00	24.500,00			1,18	
						ATERRO	329+0,00	396+0,00	13.850,00			1,45	
						ATERRO	398+0,00	401+0,00	2.200,00			2,19	
						ATERRO	403+0,00	429+0,00	9.500,00			2,52	
						ATERRO	433+0,00	441+0,00	680,00			2,94	
						ATERRO	445+0,00	474+0,00	5.700,00			3,39	
						REBAIXO	171+0,00	188+0,00	11.903,00			3,01	
						REBAIXO	220+0,00	283+0,00	4.082,40			1,57	
						REBAIXO	220+0,00	283+0,00	2.041,20			1,57	
						REBAIXO	284+0,00	291+0,00	302,40			0,85	
						REBAIXO	289+0,00	292+0,00	48,60			0,79	
						REBAIXO	292+0,00	297+0,00	648,00			0,71	
						REBAIXO	298+0,00	301+0,00	291,60			0,61	
						REBAIXO	301+0,00	322+0,00	453,60			0,43	
						REBAIXO	301+0,00	322+0,00	1.360,80			0,43	
						REBAIXO	329+0,00	380+0,00	2.203,20			1,29	
						REBAIXO	329+0,00	380+0,00	1.101,60			1,29	
						REBAIXO	381+0,00	395+0,00	302,40			1,96	
						REBAIXO	381+0,00	395+0,00	680,40			1,96	
						REBAIXO	407+0,00	423+0,00	345,60			2,50	
						REBAIXO	409+0,00	423+0,00	907,20			2,52	
						REBAIXO	423+0,00	429+0,00	194,40			2,72	
						REBAIXO	423+0,00	429+0,00	194,40			2,72	
						REBAIXO	433+0,00	438+0,00	162,00			2,91	
						REBAIXO	438+0,00	450+0,0	777,60			3,08	

Elaborado por:

KTOP
CONSULTORIA E ENGENHARIA