



[PROJETO DE INFRA ESTRUTURA – MELHORIA ASFÁLTICA COM CBUQ]

Memorial Descritivo dos Projetos Geométrico e Sinalização

Rua João Ernesto Ramos Etapa 2 – Bairro Centro

Estaca 0 + 0,00m a 35 + 9,81m – 709,81 metros



SUMÁRIO



1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	10
1.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
1.1.1 Limpeza da pista existente.....	10
1.1.2 Pintura de Ligação.....	10
1.1.3 Revestimento Asfáltico	10
1.2 SINALIZAÇÃO.....	11
1.2.1 Sinalização de Obras	11
1.2.2 Sinalização Viária Vertical	11
1.2.3 Sinalização Viária Horizontal.....	13
2 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	15



MAPA DE SITUAÇÃO



Imagem 1 – Estaca 1 + 10,00m



Imagem 2 – Estaca 7 + 0,00m



Imagem 3 – Estaca 12 + 10,00m



Imagem 4 – Estaca 18 + 0,00m



Imagem 5 – Estaca 22 + 0,00m



Imagem 6 – Estaca 28 + 0,00m



Imagem 7 – Estaca 34 + 0,00m



PROJETO PAVIMENTAÇÃO



1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

1.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1.1 Limpeza da pista existente

Inicialmente deverão ser corrigidas todas as deformações sobre o pavimento existente. Nos locais onde forem constatadas trincas, panelas, afundamentos em trilha de roda, buracos e outras imperfeições, deverão ser regularizados com material agregado.

1.1.2 Pintura de Ligação

A aplicação da emulsão asfáltica RR-2C servirá para a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico.

Antes de receber a pintura de ligação a base imprimada deve ser varrida mecanicamente de modo a eliminar materiais presentes. A taxa de aplicação ser igual ou superior a 0,6 l/m². (Especificação do DNIT).

Para o controle tecnológico da pintura de ligação é realizado o ensaio do método da bandeja que controla a taxa de aplicação do ligante. Este ensaio é realizado a cada 100m na faixa de aplicação.

1.1.3 Revestimento Asfáltico

A mistura asfáltica usinada a quente composta por agregados minerais graduados (brita, areia e filler) e material asfáltico (Faixa “C” conforme especificação do DNIT) será obtido em usina gravimétrica ou do tipo Drumm – Mixer tipo contra fluxo, filtro de manga e misturador externo e tem por finalidade dar conforto, segurança aos motoristas e proteger a base contra a ação de intempéries.

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos da Faixa C do DNIT (Norma DNIT 031/2004 - ES) no que diz respeito à granulometria e ao percentual de ligante asfáltico.

Deverá ser realizado durante a execução do revestimento asfáltico, o Controle Tecnológico, de acordo com as recomendações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e normas DNIT. E ainda, deverá ser apresentado Laudo Técnico de Controle Tecnológico, juntamente com resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços.

O transporte do material se fará em caminhões basculantes enlonados a fim de manter a temperatura da massa asfáltica.

O espalhamento na pista se dará com a utilização de vibro-acabadora de esteiras que



devem possuir mesa vibratória com sistema de aquecimento.

A compactação será com rolo de pneus auto propelidos, de pressão variável e de capacidade mínima de 20 toneladas, e com rolo de chapa tandem de dois tambores, peso mínimo de seis toneladas ou preferencialmente com rolo de chapa de dois tambores vibratórios. A rolagem se iniciará imediatamente após o espalhamento da massa asfáltica.

Não deverá ser executado o revestimento asfáltico em dias chuvosos ou com temperaturas inferiores a 10°C. Também não será permitido o lançamento de massa asfáltica com temperatura inferior a 110°C.

1.2 SINALIZAÇÃO

1.2.1 Sinalização de Obras

A Sinalização das Obras deverá ser fundamentada no Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, publicação está voltada especificamente para obras rodoviárias onde estão sendo executados pavimentos novos, restauração de pavimentos antigos, reparos em situações de emergência e obras de arte.

A Sinalização das Obras da rua visa a segurança do usuário e do pessoal da obra, quando em serviço, sendo constituída de Sinalização Horizontal, Vertical, bem como, Dispositivos de Canalização e Segurança.

A sinalização das obras, a qual terá custos de responsabilidade da contratada, será constituída basicamente por:

- i) Placas;
- ii) Cones de borracha e plásticos;
- iii) Dispositivos de luz intermitente;
- iv) Bandeiras.

1.2.2 Sinalização Viária Vertical

As placas para sinalização vertical têm por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os motoristas e demais usuários da via. Os sinais serão colocados à margem da rua a uma distância mínima de 0,25m do bordo e fixadas a uma altura de 2,10m em relação a ele, respeitando a largura mínima da faixa livre para passagem de pedestres conforme NBR 9050/2015.

1.2.2.1 Materiais

O material a ser utilizado na confecção das placas será a chapa de aço zincado,



conforme especificações da NBR 11904 - Placas de aço para sinalização viária. As placas serão pintadas com tintas refletivas, de modo que permita a visibilidade noturna. Para a refletorização, são utilizados:

- i) Símbolo em material refletivo sobre fundo fosco;
- ii) Símbolo fosco sobre fundo em material refletivo;
- iii) Símbolo e fundo em material refletivo.

Os suportes e tubos de fixação das placas serão metálicos, com galvanização externa interna.

1.2.2.1.1 Chapas

- i) • Chapa de aço zincado nº 16;
- ii) Chapa de alumínio, na espessura mínima de 1,50mm;
- iii) As peças terão superfície posterior preparada com tinta preta fosca;
- iv) Chapas para placas totalmente refletivas terão a superfícies que irá receber a mensagem preparada com “primer”;
- v) As chapas para placas semi refletivas terão a superfície que irá receber a mensagem pintada na cor específica do tipo da placa.

1.2.2.1.2 Película

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente às intempéries, possuir grande angularidade de maneira a proporcionar ao sinal as características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como à noite sob luz refletida.

1.2.2.2 Posicionamento na Via

O posicionamento das placas de sinalização, consiste em fixação ao lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar.

1.2.2.3 Garantia

- i) Chapa de aço: 5 anos;
- ii) Película refletiva: 7 anos;



1.2.3 Sinalização Viária Horizontal

A sinalização horizontal é estabelecida por meio de marcações ou de dispositivos auxiliares implantados no pavimento e tem como finalidades básicas canalizar os fluxos de tráfego, suplementar a sinalização vertical, principalmente de regulamentação e de advertência, em alguns casos, servir como meio de regulamentação (proibição).

As linhas longitudinais têm a função de definir os limites da pista de rolamento e a de orientar a trajetória dos veículos. São classificadas em:

- i) Linhas demarcadoras de faixas de tráfego;
- ii) Linhas de proibição de ultrapassagem;
- iii) Linhas de proibição de mudança de faixa;
- iv) Linhas de borda de pista;
- v) Linhas de canalização.

1.2.3.1 Materiais

A tinta de sinalização horizontal é do tipo refletiva acrílica para uma duração mínima de 2 anos, para proporcionar melhor visibilidade noturna. Para as tintas adquirirem retrorefletorização devem ser utilizadas microesferas de vidro PRE-MIX e DROP-ON.

1.2.3.2 Execução da sinalização

- i) Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico, deve ser respeitado o período de cura do revestimento.
- ii) A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento;
- iii) Deve ser feita a pré-marcação acordo com o projeto;
- iv) Deve ser executada somente quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, sem neblina, sem chuva e com umidade relativa do ar máxima de 90%;
- v) E quando a temperatura da superfície da via estiver entre 5° C e 40° C.



DISPOSIÇÕES GERAIS



2 DISPOSIÇÕES GERAIS

A contratada deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela contratante. A placa de obra referente as informações da obra deve ser afixada em local visível e de destaque e também deve não ser menor que a maior placa de obra.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Nos projetos apresentados, caso haja divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Todos os serviços deverão ter a aprovação previa da fiscalização, no que concerne às fases de execução do projeto.

A contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as especificações técnicas, sendo também responsável pelos danos decorrentes da má execução dos serviços. A boa qualidade dos materiais, serviços e instalações a cargo da contratada, determinados através das verificações, ensaios e provas aconselháveis para cada caso, serão condições prévias e indispensáveis para o recebimento dos mesmos.

A obra será fiscalizada por profissional designado pela contratante. Cabe a contratada facilitar o acesso às informações necessárias ao bom e completo desempenho da fiscalização.

Cabe a contratante, através de profissional designado, dirimir quaisquer dúvidas do presente memorial descritivo, bem como de todo o projeto executivo.

O presente empreendimento será acompanhado por evento, desta forma, não haverá desembolso sem que o previsto para o Boletim de Medição seja 100% concluído.



ORÇAMENTO

PLANILHA ORÇAMENTARIA						ITEM		FONTES					
						1	2	Recurso Repasse Convênio		Contra Partida Prefeitura		R\$	
MUNICÍPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO - SC										Total do Projeto		R\$	1.152.263,86
PROJETO: MELHORIA ASFÁLTICA RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2												R\$	-
ITEM	REF	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO DO SERVIÇO			
1 SINALIZAÇÃO INSTITUCIONAL											R\$	746,64	
1.1	Sicro	5212553	Placa de obra em chapa metálica adesivada	m²	2,88	R\$	212,43	22,04%	R\$	259,25	R\$	746,64	
2 PAVIMENTAÇÃO											R\$	1.019.692,65	
2.1	Sicro	E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,8 m	h	12,00	R\$	112,41	22,04%	R\$	137,19	R\$	1.646,28	
2.2	Sicro	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada, com d=1,6 e DMT=5km	tkm	601,58	R\$	0,54	22,04%	R\$	0,66	R\$	397,04	
2.3	Sicro	4011354	Pintura de ligação - emulsão com polímeros	m²	13.808,09	R\$	0,23	22,04%	R\$	0,28	R\$	3.866,27	
2.4	Sinapi-l	41903	Emulsão asfáltica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica	kg	6.213,64	R\$	3,56	12,18%	R\$	3,99	R\$	24.792,42	
2.5	Sicro	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada, DMT=330km	tkm	2.050,50	R\$	1,34	22,04%	R\$	1,64	R\$	3.362,82	
2.6	Sinapi	95995	Concreto betuminoso a quente (CBUQ), camada de rolamento - exclusive carga e transporte	m³	568,19	R\$	1.296,40	22,04%	R\$	1.582,13	R\$	898.950,44	
2.7	Sicro	5914612	Transporte de mistura betuminosa em caminhão caçamba, com d=2,5 e DMT = 54km	tkm	76.705,65	R\$	0,93	22,04%	R\$	1,13	R\$	86.677,38	
3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA											R\$	121.731,93	
3.1	Sicro	5213401	Sinalização horizontal - tinta base acrílica (cores vermelha, amarela ou branca)	m²	1.090,76	R\$	32,20	22,04%	R\$	39,30	R\$	42.866,87	
3.2	Sicro	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1, lado de 0,248m - película retrorrefletiva - fornecimento e implantação	un	13,00	R\$	212,61	22,04%	R\$	259,47	R\$	3.373,11	
3.3	Sicro	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	13,00	R\$	286,40	22,04%	R\$	349,52	R\$	4.543,76	
3.4	Sicro	5213440	Placa de regulamentação em aço, diâmetro de 0,60m - película retrorrefletiva - fornecimento e implantação	un	20,00	R\$	212,61	22,04%	R\$	259,47	R\$	5.189,40	
3.5	Sicro	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	20,00	R\$	318,96	22,04%	R\$	389,26	R\$	7.785,20	
3.6	Sicro	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60m - película retrorrefletiva - fornecimento e implantação	un	21,00	R\$	212,61	22,04%	R\$	259,47	R\$	5.448,87	
3.7	Sicro	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	21,00	R\$	318,96	22,04%	R\$	389,26	R\$	8.174,46	
3.8	Sicro	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação	un	574,00	R\$	55,08	22,04%	R\$	67,22	R\$	38.584,28	
3.9	Sinapi-l	34723	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, conforme projeto	m²	4,32	R\$	519,75	22,04%	R\$	634,30	R\$	2.740,18	
3.10	Sinapi-l	21012	Suporte metálico galvanizado para placa de identificação de rua, conforme projeto - fornecimento e implantação	m	36,00	R\$	68,87	22,04%	R\$	84,05	R\$	3.025,80	
4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL											R\$	10.092,64	
4.1	Sicro	P9812	Engenheiro civil de obra com encargos complementares	mês	0,25	R\$	16.064,95	22,04%	R\$	19.605,66	R\$	4.901,42	
4.2	Sicro	P9903	Auxiliar técnico com encargos complementares	mês	0,25	R\$	3.090,11	22,04%	R\$	3.771,17	R\$	942,79	
4.3	Sicro	P9840	Encarregado geral com encargos complementares	mês	0,25	R\$	8.016,28	22,04%	R\$	9.783,07	R\$	2.445,77	
4.4	Sicro	P9949	Topógrafo com encargos complementares	mês	0,20	R\$	4.460,48	22,04%	R\$	5.443,57	R\$	1.088,71	
4.5	Sicro	P9950	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	0,20	R\$	2.925,08	22,04%	R\$	3.569,77	R\$	713,95	
um milhão, cento e cinquenta e dois mil, duzentos e sessenta e três reais e oitenta e seis centavos											TOTAL DA OBRA	R\$	1.152.263,86
CONTRATO:						REFERÊNCIA:							
NOME: RENATO BRISTOT						Sicro jul/2021, Sinapi nov/2021			Onerado				
CREA/SC: 118.044-2						BDI: 22,04% Serviços			12,18% Materiais				
NOTA: Encargos sociais utilizados neste orçamento são aqueles aplicados no Sinapi						DATA: 29/dez/21			DATA BASE: dez/21				
						ART:							

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**PROJETO E CARACTERÍSTICAS DA OBRA:**

MELHORIA ASFÁLTICA RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2

FOLHA:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO										TOTAL	
		TOTAL DO ITEM (R\$)		Semana 01		Semana 02		Semana 03		Semana 04		R\$	%
		R\$		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	SINALIZAÇÃO INSTITUCIONAL	R\$ 746,64		R\$ 746,64	100,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 746,64	100%
2	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.019.692,65		R\$ 152.953,90	15,00%	R\$ 815.754,12	80,00%	R\$ 50.984,63	5,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 1.019.692,65	100%
3	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 121.731,93		R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 60.865,97	50,00%	R\$ 60.865,97	50,00%	R\$ 121.731,93	100%
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 10.092,64		R\$ 2.523,16	25,00%	R\$ 2.523,16	25,00%	R\$ 2.523,16	25,00%	R\$ 2.523,16	25,00%	R\$ 10.092,64	100%
TOTAL NO MÊS (SIMPLES)		R\$ 1.152.263,86		R\$ 156.223,70	13,56%	R\$ 818.277,28	71,01%	R\$ 114.373,76	9,93%	R\$ 63.389,13	5,50%	R\$ 1.152.263,86	100%
TOTAL NO MÊS (ACUMULADO)				R\$ 156.223,70	13,56%	R\$ 974.500,98	84,57%	R\$ 1.088.874,74	94,50%	R\$ 1.152.263,86	100%		
NOME: RENATO BRISTOT				DATA: 29/dez/21									

Agente Promotor	Número do Contrato
Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo/SC	
Empreendimento	
Melhoria de via com CBUQ	
Localização	Programa
Centro	

VERSÃO 1.14 (Abril/2014)

Composição do BDI para obras com mão-de-obra onerada

TIPO DE OBRA
 Construção de Rodovias e Ferrovias

COMPOSIÇÃO - BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	PERCENTUAIS MÍNIMOS E MÁXIMOS POR ÍTEM	
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,80%	OK	3,80%	4,67%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,55%	OK	0,32%	0,74%
3	RISCO	R	0,75%	OK	0,50%	0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,02%	OK	1,02%	1,21%
5	LUCRO	L	7,30%	OK	6,64%	8,69%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	6,65%	OK	5,65%	8,65%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%
6.4	ISS	ISS	3,00%	OK	2,00%	5,00%
LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013					de 19,60% a 24,23%	

Alíquota ISS:	Base de cálculo:
3,00%	100,00%

Mão-de-obra desonerada

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI

22,04%

OK!

Justificativas e Observações:

Obs¹: Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

28 de dezembro de 2021
Data

Responsável Técnico pela Composição do BDI

Nome: Renato Isoppo Bristot
 Registro: Crea/SC 118044-2
 ART/RRT:

Declaração do Tomador dos Recursos:

Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 3% e a sua base de cálculo é de 100% sobre o valor total do orçamento.

Responsável indicado pelo Tomador

Nome: _____
 Cargo: _____
 CPF: _____

Agente Promotor	Número do Contrato
Prefeitura Municipal de Capivari de Baixo/SC	
Empreendimento	
Melhoria de via com CBUQ	
Localização	Programa
Centro	

VERSÃO 1.18 (Dez/2015)

Composição do BDI para obras com mão-de-obra onerada

TIPO DE OBRA
 Fornecimento de Materiais e Equipamentos

COMPOSIÇÃO - BDI para Fornecimento de Materiais e Equipamentos						
ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	1º QUARTIL (MÍNIMO)	3º QUARTIL (MÁXIMO)
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	2,50%	OK	1,50%	4,49%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,35%	OK	0,30%	0,82%
3	RISCO	R	0,70%	OK	0,56%	0,89%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,85%	OK	0,85%	1,11%
5	LUCRO	L	3,50%	OK	3,50%	6,22%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	3,65%	OK	3,65%	8,65%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%
6.4	ISS	ISS	0,00%		2,00%	5,00%

Aliquota ISS:	Base de cálculo:
0,00%	100,00%

Mão-de-obra desonerada

LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013 de 11,10% a 16,80%

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI	12,18%	OK!
------------	---------------	------------

Obs¹: Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

Eu, responsável técnico pelo orçamento, declaro para os devidos fins, que a opção pela oneração sobre a folha de pagamento é mais adequada para a administração pública.

29 de dezembro de 2021
 Data

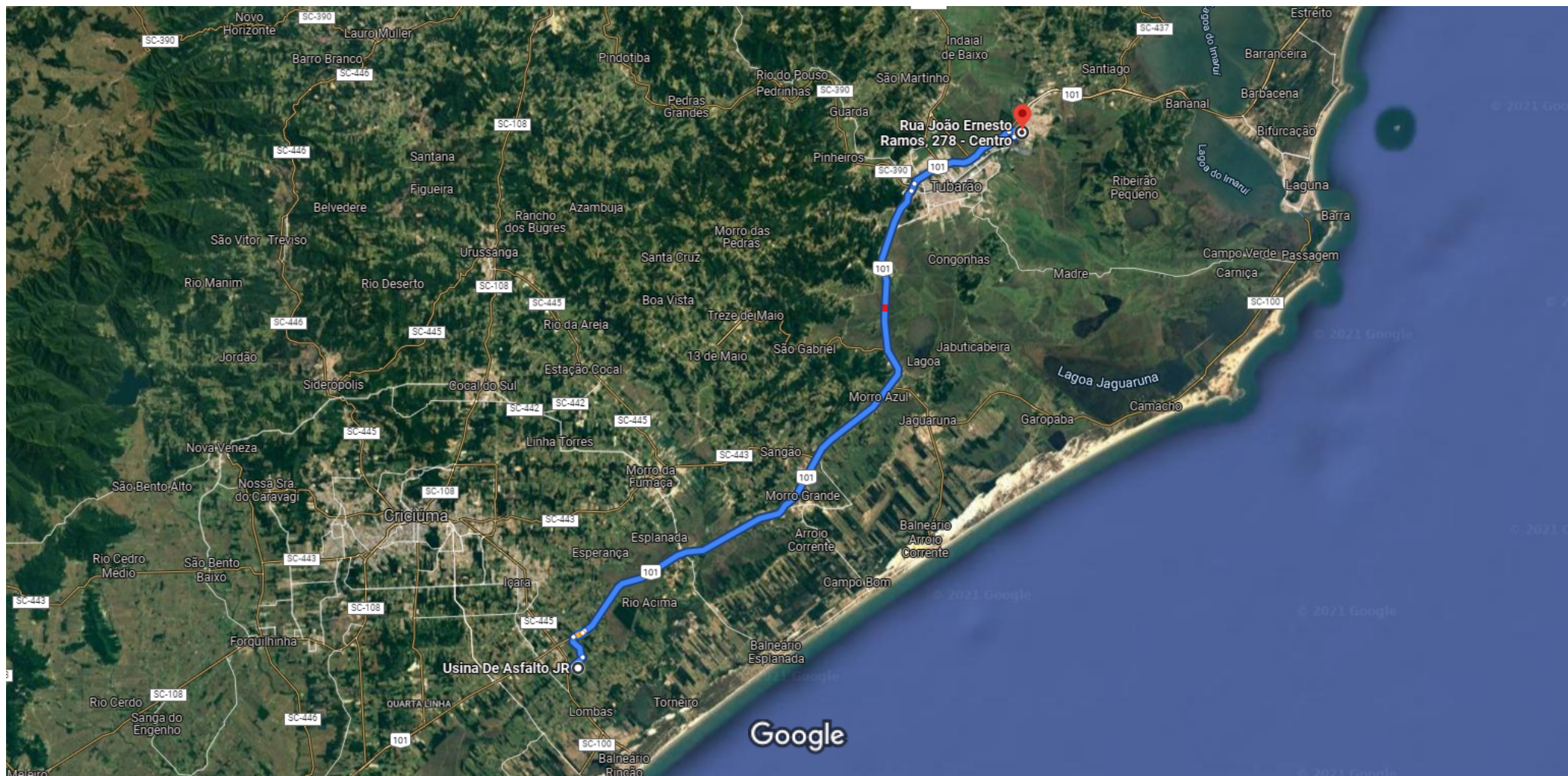
Responsável Técnico pela Composição do BDI
 Nome: Renato Isoppo Bristot
 Registro: Crea/SC 118044-2
 ART/RRT:

Declaração do Tomador dos Recursos:	
Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 0% e a sua base de cálculo é de 100% sobre o valor total do orçamento.	
_____ Responsável indicado pelo Tomador	
Nome:	_____
Cargo:	_____
CPF:	_____



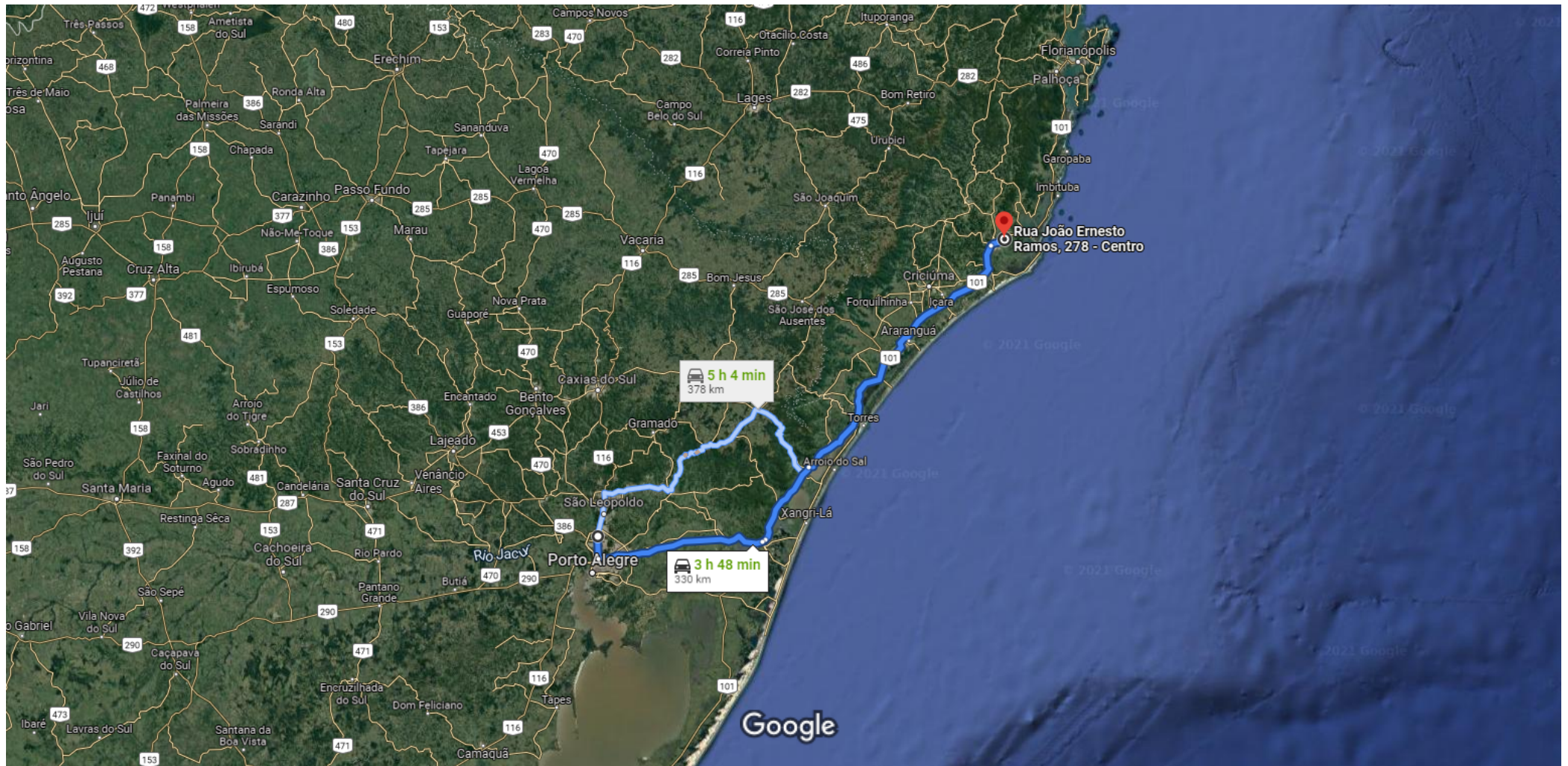
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Usina de asfalto (em Içara/SC) à Rua João Ernesto Ramos (em Capivari de Baixo/SC) --- Percurso = 54km



5 km 

Fábrica de asfalto (em Esteio/RS) à Rua João Ernesto Ramos (em Capivari de Baixo/SC) --- Percurso = 330 km



50 km 

MUNICÍPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO - SC
PROJETO: MELHORIA ASFÁLTICA RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2

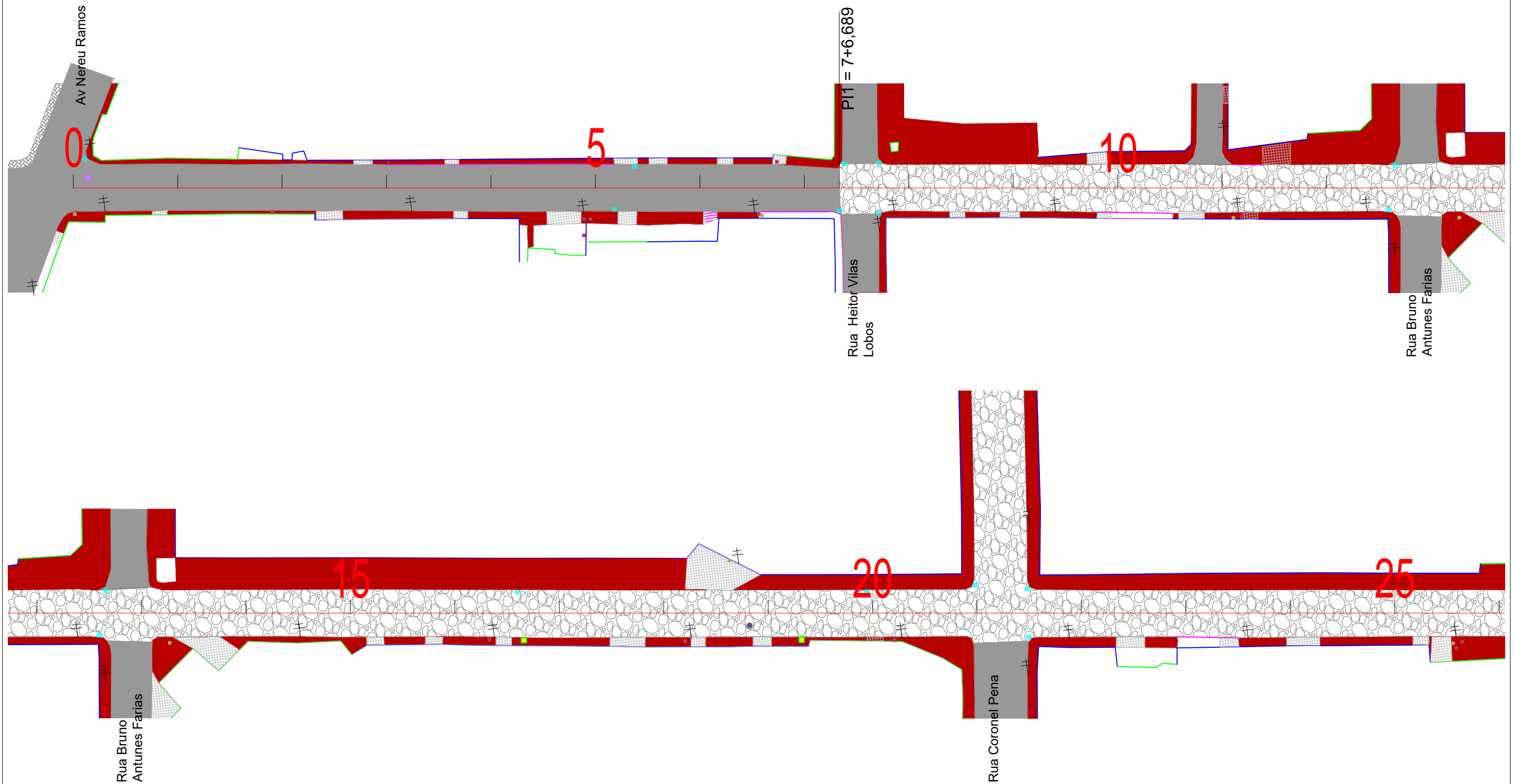
QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO							
Discriminação dos Serviços	Extensão (m)	Largura (m)	Espes. (m)	Dens.	Quant.	Unidade	
TRECHO 1 - ESTACAS 0 + 0,000 à 290 + 4,076							
Estaca Inicial	Estaca Final						
0 + 0,000	7 + 6,690						
Limpeza pavimento	146,69	9,00	-	-	1.320,21	m ²	
Pintura de ligação	146,69	9,00	-	-	1.320,21	m ²	
Concreto afaltico usinado a quente	146,69	9,00	0,05	2,50	66,01	m ³	
TRECHO 2 - ESTACAS 0 + 0,000 à 35 + 9,81							
Estaca Inicial	Estaca Final						
7 + 6,690	35 + 9,810						
Limpeza pavimento	563,12	9,00	-	-	5.068,08	m ²	
Pintura de ligação	563,12	9,00	-	-	5.068,08	m ²	
Concreto afaltico usinado a quente	563,12	9,00	0,04	2,50	202,72	m ³	
Pintura de ligação	563,12	9,00	-	-	5.068,08	m ²	
Concreto afaltico usinado a quente	563,12	9,00	0,04	2,50	202,72	m ³	
ACESSO RUAS							
	Qtд Acesso	Área/Acesso					
0 + 0,000	35 + 9,810	1.131,46					
Limpeza pavimento	-	-	-	-	1.131,46	m ²	
Pintura de ligação	-	-	-	-	1.131,46	m ²	
Concreto afaltico usinado a quente	-	-	0,04	2,50	45,26	m ³	
Pintura de ligação	-	-	-	-	1.131,46	m ²	
Concreto afaltico usinado a quente	-	-	0,04	2,50	45,26	m ³	
LOMBADA							
	Largura	Extensão					
Pintura de ligação	3,70	24,00	-	-	88,80	m ²	
Concreto afaltico usinado a quente	3,70	24,00	0,07	2,50	6,22	m ³	
TOTAL							
Limpeza pavimento					7.519,75	m ²	
Pintura de ligação					13.808,09	m ²	
Concreto afaltico usinado a quente					568,19	m ³	

NOME: RENATO BRISTOT
 CREA/SC: 118.044-2

DATA: 29/dez/21



PEÇAS GRÁFICAS

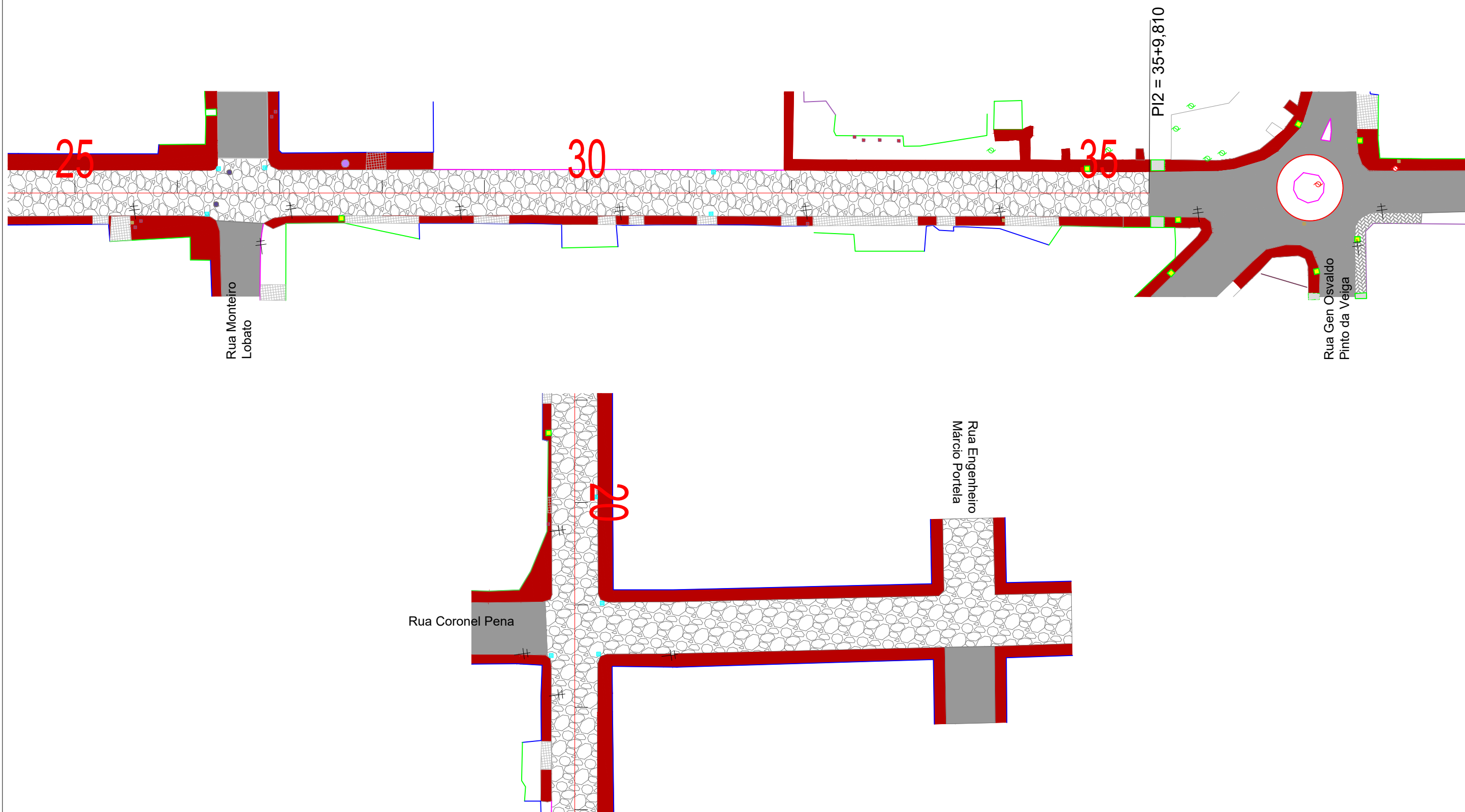


CONVENÇÕES

	CURVAS DE NÍVEL		REVESTIMENTO ASFÁLTICO		MURO		EIXO DO PROJETO		Poço de Visita
	VÉRTICE DE REFERÊNCIA		LAJOTA EXISTENTE		GALERIA		PERFIL TERRENO		Estação Elevatória
	POSTE		PEDRA IRREGULAR		VALA EXISTENTE		PERFIL PAVIMENTO		Passagem de veículos
	EDIFICAÇÃO		PISO TÁTIL		CAIXA COLETORA B.LOBO		GRAIDE TERRAPLENAGEM		Passeios
	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA		MEIO FIO		EXISTENTE		CX. COLETRORA PERFIL		Passeios Existente
	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		MEIO FIO EXIST.		EXISTENTE		CX. PASSAGEM PERFIL		
			CERCA		EXISTENTE				

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2		Projeto: Pavimento asfáltico	
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81		LAYOUT ATUAL	
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°	Resp. Técnico:	Elaborado:
Data: 12/2021	Escalas: 1:750	Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2 ART:	
			Folha: 01 /10



CONVENÇÕES

	CURVAS DE NÍVEL		REVESTIMENTO ASFÁLTICO		MURO		EIXO DO PROJETO		Poço de Visita
	VÉRTICE DE REFERENCIA		LAJOTA EXISTENTE		GALERIA		PERFIL TERRENO		Estação Elevatória
	POSTE		PEDRA IRREGULAR		VALA EXISTENTE		PERFIL PAVIMENTO		Passagem de veículos
	EDIFICAÇÃO		PISO TÁTIL		CAIXA COLETORA B.LOBO		GRAIDE TERRAPLENAGEM		Passeios
	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA		MEIO FIO		EXISTENTE		CX. COLETRORA PERFIL		Passeios Existente
	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		MEIO FIO EXIST.		EXISTENTE		CX. PASSAGEM PERFIL		
	CERCA		CERCA		EXISTENTE		EXISTENTE		

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81

Bairro: Centro

Data: 12/2021

Projeto: Pavimento asfáltico

LAYOUT ATUAL

Resp. Técnico: Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2

Elaborado:

Folha: 02 / 10

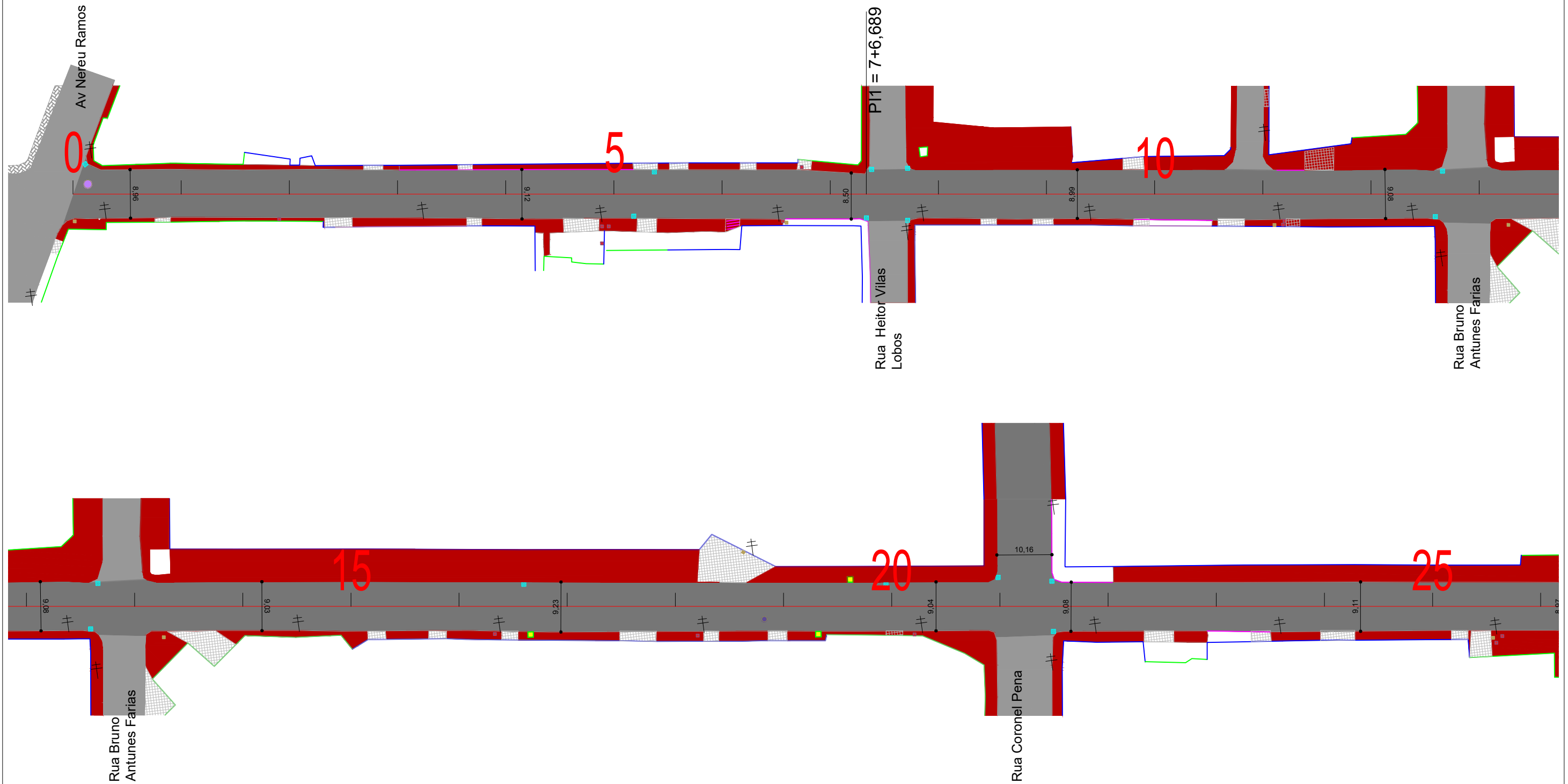
Datum: SIRGAS2000

Projeção: UTM

MC: 51°

Escalas: 1:750

ART:



CONVENÇÕES

	CURVAS DE NÍVEL		REVESTIMENTO ASFÁLTICO		MURO		EIXO DO PROJETO		Poço de Visita
	VÉRTICE DE REFERÊNCIA		LAJOTA EXISTENTE		GALERIA		PERFIL TERRENO		Estação Elevatória
	POSTE		PEDRA IRREGULAR		VALA EXISTENTE		PERFIL PAVIMENTO		Passagem de veículos
	EDIFICAÇÃO		PISO TÁTIL		CAIXA COLETORA B.LOBO		GRAIDE TERRAPLENAGEM		Passeios
	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA		MEIO FIO		EXISTENTE		CX. COLETRORA PERFIL		Passeios Existente
	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		MEIO FIO EXIST.		EXISTENTE		CX. PASSAGEM PERFIL		
			CERCA		CAIXA DE PASSAGEM		EXISTENTE		

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81

Bairro: Centro

Data: 12/2021

Projeto: Pavimento asfáltico

GEOMÉTRICO

Resp. Técnico: Renato Bristot

Elaborado:

Folha: 03 / 10

ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2

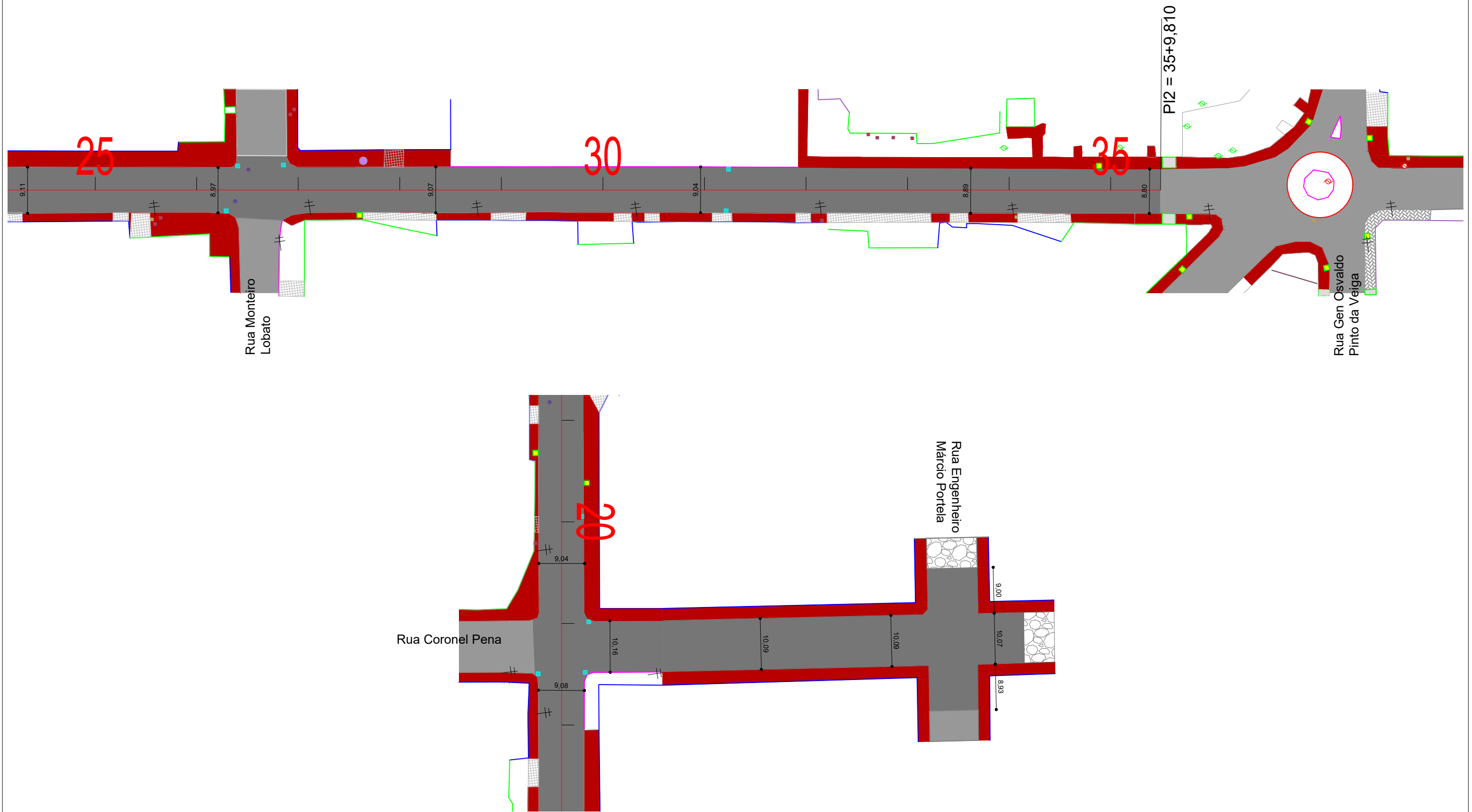
Datum: SIRGAS2000

Projeção: UTM

MC: 51°

Escalas: 1:750

ART:



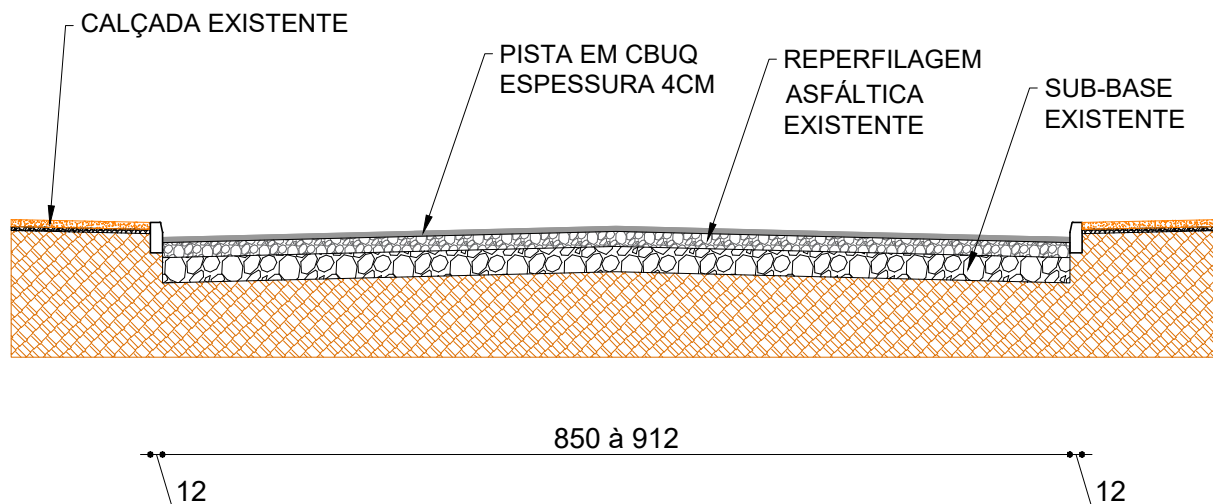
CONVENÇÕES

	CURVAS DE NÍVEL		REVESTIMENTO ASFÁLTICO		MURO		EIXO DO PROJETO		Poço de Visita
	VÉRTICE DE REFERÊNCIA		LAJOTA EXISTENTE		GALERIA		PERFIL TERRENO		Estação Elevatória
	POSTE		PEDRA IRREGULAR		VALA EXISTENTE		PERFIL PAVIMENTO		Passagem de veículos
	EDIFICAÇÃO		PISO TÁTIL		CAIXA COLETORA B.LOBO		GRAIDE TERRAPLENAGEM		Passeios
	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA		MEIO FIO		EXISTENTE		CX. COLETRORA PERFIL		Passeios Existente
	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		MEIO FIO EXIST.		EXISTENTE		CX. PASSAGEM PERFIL		
			CERCA		EXISTENTE		EXISTENTE		

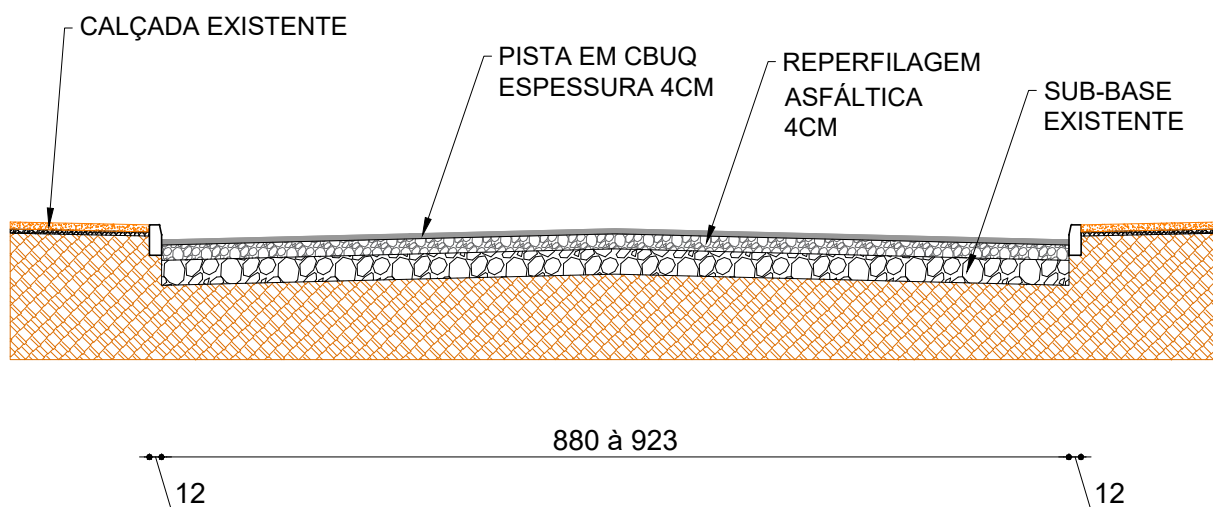
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2		Projeto: Pavimento asfáltico	
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81		GEOMÉTRICO	
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°	Resp. Técnico:	Elaborado: Folha:
Data: 12/2021	Escalas: 1:750	Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2 ART:	
		04 /10	

SEÇÃO TIPO ENTRE ESTACAS 0+0,00 E 7+6,68



SEÇÃO TIPO ENTRE ESTACAS 7+6,68 E 35+9,81



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: **RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2**

Projeto: Pavimento asfáltico

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81

SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO

Bairro:
Centro

Datum: SIRGAS2000
Projeção: UTM
MC: 51°

Resp. Técnico:

Elaborado:

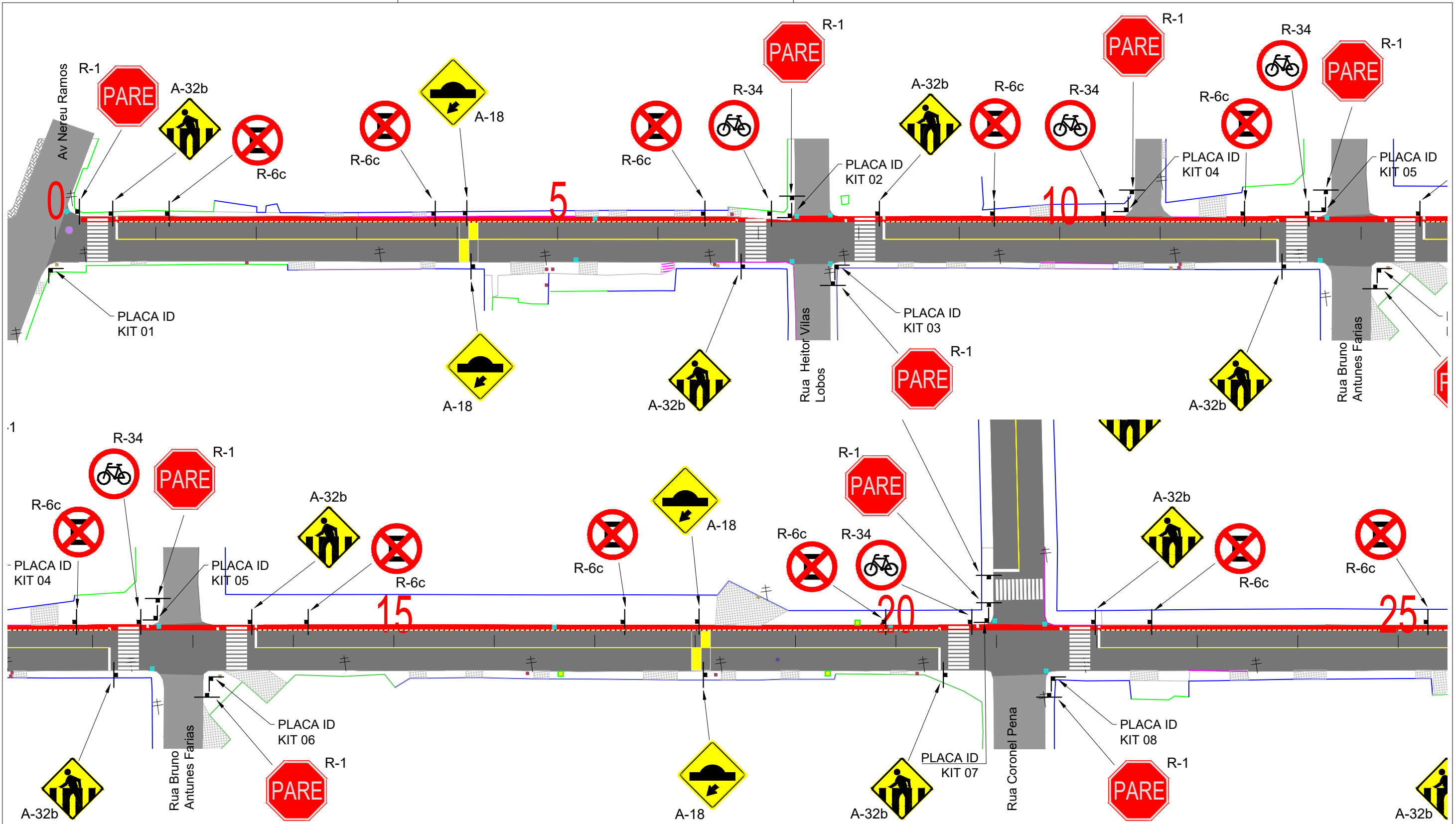
Folha:


Data:
12/2021

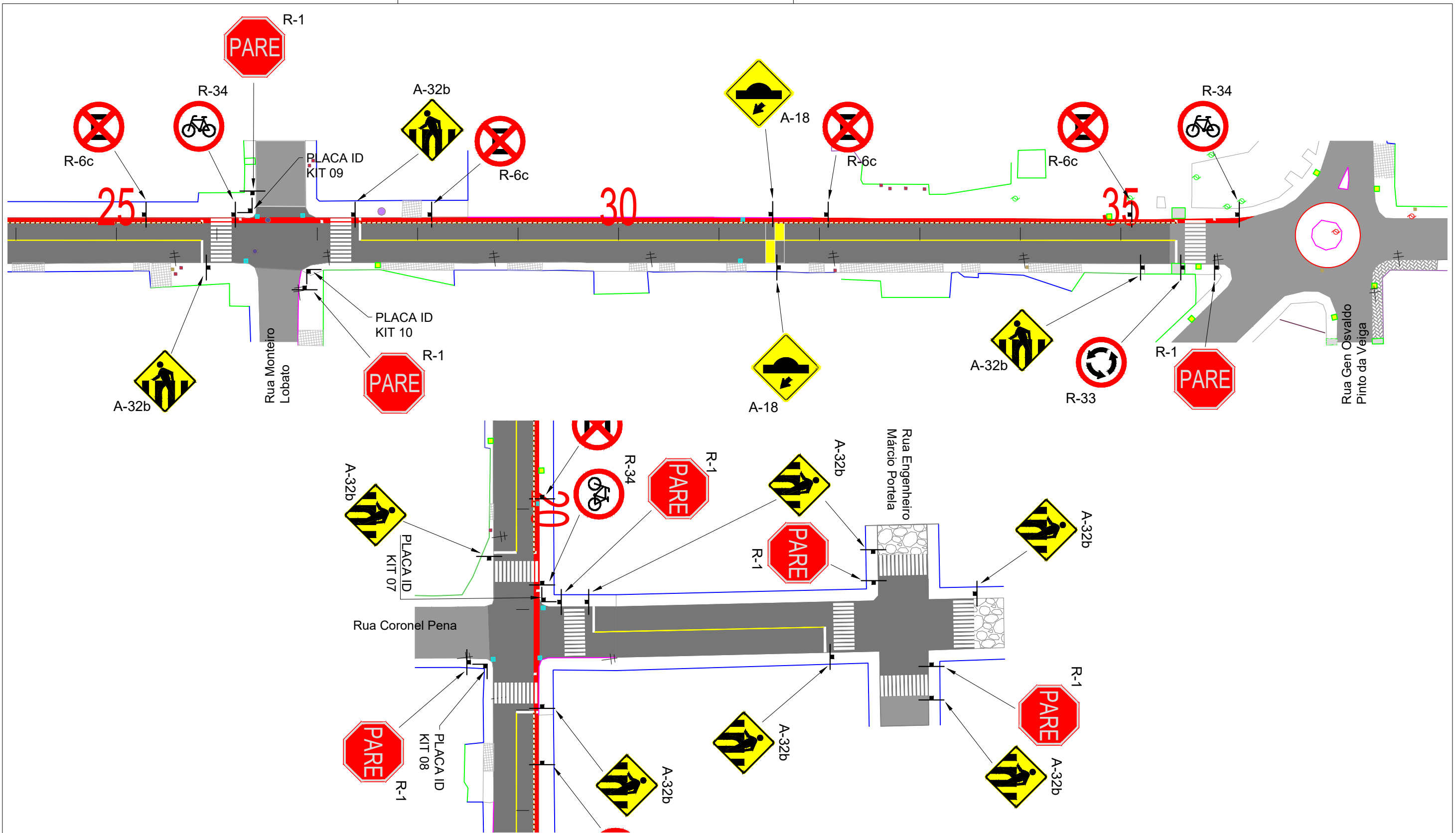
Escalas:
Sem escala

Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2
ART:

05^{/10}



 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO			
Local: RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2		Projeto: Pavimento asfáltico	
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81		SINALIZAÇÃO	
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°	Resp. Técnico:	Elaborado:
Data: 12/2021	Escalas: 1:750	Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2 ART:	
			Folha: 06 /10



CONVENÇÕES

	CURVAS DE NÍVEL		REVESTIMENTO ASFÁLTICO		MURO		EIXO DO PROJETO		Poço de Visita
	VÉRTICE DE REFERÊNCIA		LAJOTA EXISTENTE		GALERIA		PERFIL TERRENO		Estação Elevatória
	POSTE		PEDRA IRREGULAR		EXISTENTE		PERFIL PAVIMENTO		Passagem de veículos
	EDIFICAÇÃO		PISO TÁTIL		EXISTENTE		GRAIDE TERRAPLENAGEM		Passagem Existente
	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA		MEIO FIO		EXISTENTE				
	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		MEIO FIO EXIST.		EXISTENTE				
			CERCA		EXISTENTE				
			EXISTENTE		EXISTENTE				
			EXISTENTE		EXISTENTE				
			EXISTENTE		EXISTENTE				

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2		Projeto: Pavimento asfáltico
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81		SINALIZAÇÃO
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°	Resp. Técnico:
Data: 12/2021	Escalas: 1:750	Elaborado: Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2
		Folha: 07 /10

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

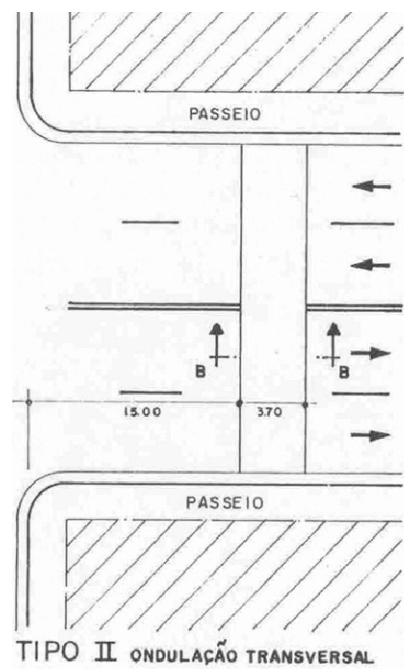
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL PLACAS (m²)
	A-18 60x60 cm a=0,36 m²	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SÍMBOLO PRETO	11	3,96
	A-32b 60x60 cm a=0,36 m²	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SÍMBOLO PRETO	10	3,60

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

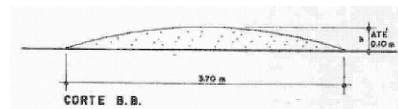
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL PLACAS (m²)
	R-1 l=25 cm a=0,30 m²	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO BRANCO	13	3,90
	R-6c ø=60 cm a=0,28 m²	FUNDO BRANCO; ORLA E TARJA VERMELHA; E TEXTO PRETO	13	3,64
	R-33 ø=60 cm a=0,28 m²	FUNDO BRANCO; ORLA VERMELHA; E SÍMBOLO PRETO	01	0,28
	R-34 ø=60 cm a=0,28 m²	FUNDO BRANCO; ORLA VERMELHA; E SÍMBOLO PRETO	06	1,68

PLACAS IDENTIFICAÇÃO DE VIAS

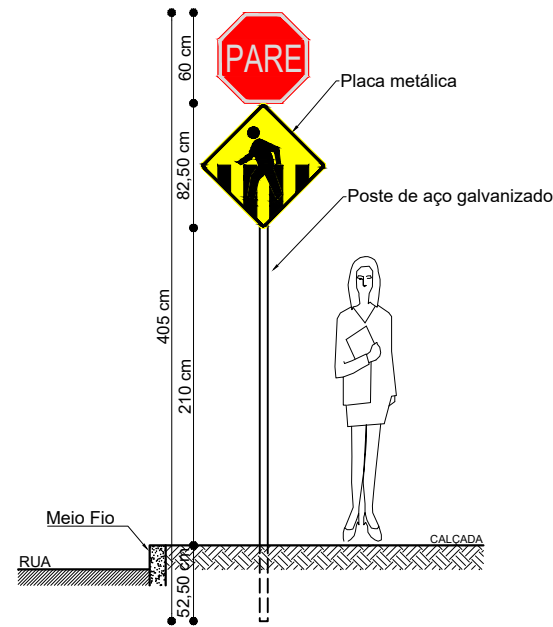
TUBO METÁLICO COM KIT PARA FIXAÇÃO (C=3,00m)	12	36,00
KIT PLACA 30 X 60CM - 2 PLACAS POR KIT (0,36m²)		4,32



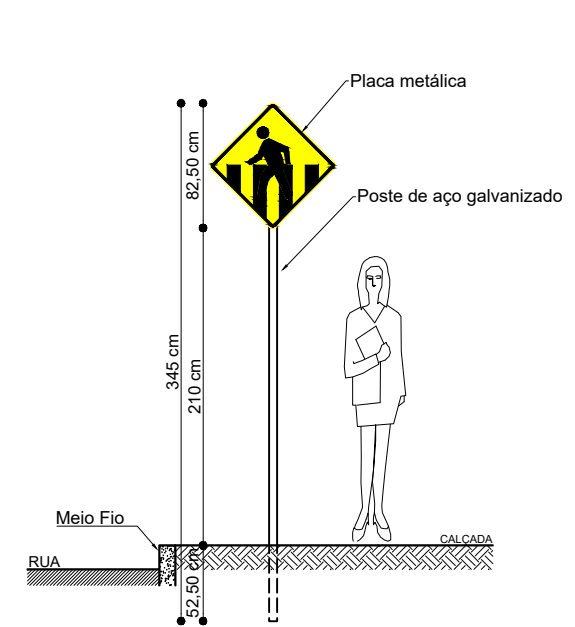
DETALHE LOMBADA TIPO II - ANEXO I - RESOLUÇÃO Nº 39/98 FONTE: CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO



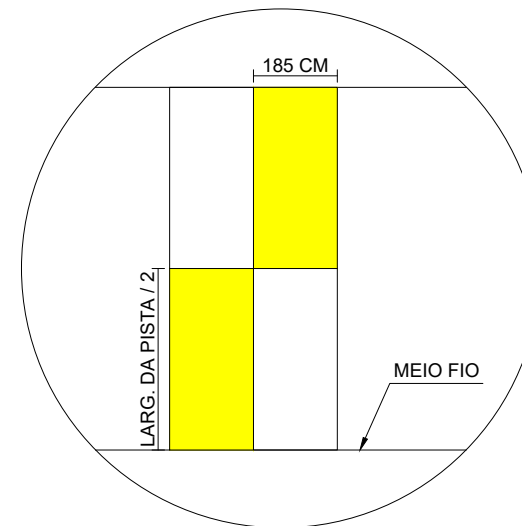
SINALIZAÇÃO VERTICAL - DUAS PLACAS



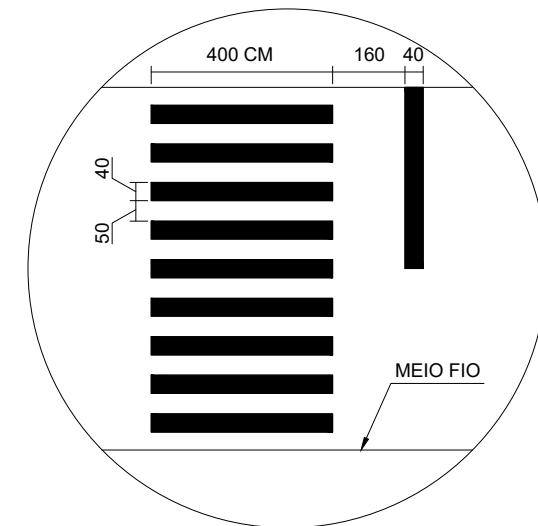
SINALIZAÇÃO VERTICAL - UMA PLACA



DETALHE PINTURA LOMBADA (EM CM)



DETALHE PINTURA FAIXA DE PEDESTRES (EM CM)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: **RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2**

Projeto: Pavimento asfáltico

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81

SINALIZAÇÃO / QUANTITATIVOS

Bairro: Centro

Datum: SIRGAS2000
Projeção: UTM
MC: 51°

Resp. Técnico:

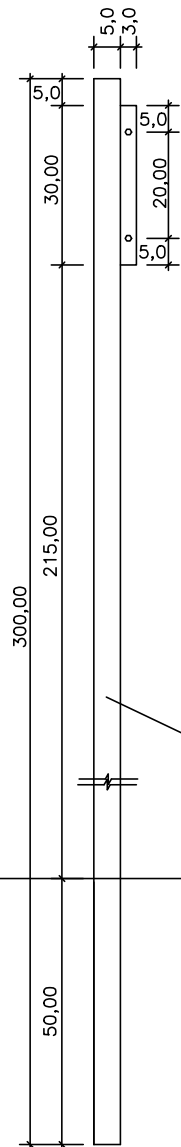
Elaborado: Folha:

Data: 12/2021

Escalas: Sem escala

Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2
ART:

08 /10

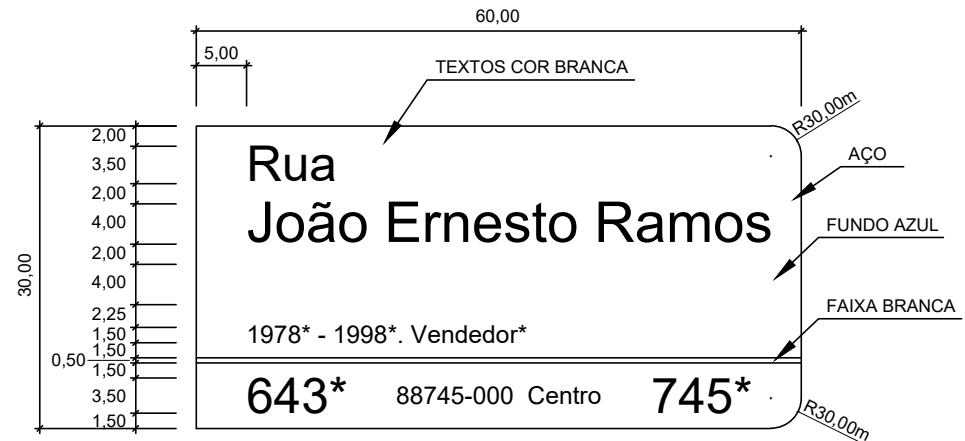


Detalhe poste de fixação

TUBO GALVANIZADO

PASSEIO

Detalhe placa de nomenclatura de via



PLACA 01 - KIT 01 à 10

Nota:

- É opcional ao Setor de Engenharia Municipal incluir ano de nascimento/falescimento e profissão da pessoa que dá nome as vias com intervenções neste projeto.
- Números de início e término das quadras será fornecido pelo Setor de Planejamento Municipal conforme mapa atualizado no momento da instalação da sinalização vertical.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: **RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2**

Projeto: Pavimento asfáltico

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81

IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

Bairro:
Centro

Datum: SIRGAS2000
Projeção: UTM
MC: 51°

Resp. Técnico:

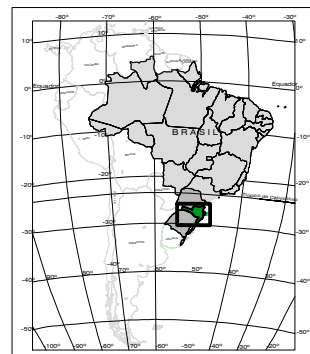
Elaborado: Folha:

Data:
12/2021

Escalas:
Sem Escala

Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2
ART:

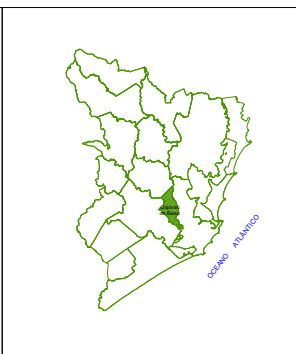
09^{/10}



LOCALIZAÇÃO DE SANTA CATARINA NO BRASIL



LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA AMUREL



LOCALIZAÇÃO NA AMUREL



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: **RUA JOÃO ERNESTO RAMOS ETAPA 2**

Projeto: Pavimento asfáltico

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 35+9,81

LOCALIZAÇÃO

Bairro:
Centro

Datum: SIRGAS2000
Projeção: UTM
MC: 51°

Resp. Técnico:

Elaborado: Folha:

Data:
12/2021

Escalas:
Sem escala

Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2
ART:

/10
10