



[PROJETO DE INFRA ESTRUTURA – MELHORIA ASFÁLTICA COM CBUQ]

Memorial Descritivo dos Projetos Geométrico e Sinalização

Rua General Oswaldo Pinto da Veiga – Bairro Centro

Estaca 0 + 0,00m a 15 + 10,06m – 310,06 metros

Rua da Liberdade – Bairro Centro

Estaca 0 + 0,00m a 10 + 10,28m – 210,28 metros



SUMÁRIO



1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	11
1.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	11
1.1.1 Limpeza da pista existente.....	11
1.1.2 Pintura de Ligação.....	11
1.1.3 Revestimento Asfáltico	11
1.2 SINALIZAÇÃO.....	12
1.2.1 Sinalização de Obras	12
1.2.2 Sinalização Viária Vertical	12
1.2.3 Sinalização Viária Horizontal.....	14
2 PROJETO DE CALÇADAS	16
2.1 EXECUÇÃO	16
2.1.1 Materiais	16
2.1.2 Juntas	16
2.1.3 Lançamento e Acabamento	16
2.1.4 Cura	17
2.1.5 Rebaixamento das calçadas	17
2.1.6 Piso Podotátil	17
2.1.7 Meio-fio.....	17
3 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	19



MAPA DE SITUAÇÃO



Imagem 1 – Estaca 1 + 10,00m



Imagem 2 – Rua Gen. Oswaldo Pinto da Veiga – Estaca 6 + 0,00m



Imagem 3 – Rua Gen. Oswaldo Pinto da Veiga – Estaca 9 + 5,00m



Imagem 4 – Rua Gen. Oswaldo Pinto da Veiga – Estaca 13 + 0,00m



Imagem 5 – Rua Gen. Oswaldo Pinto da Veiga – Estaca 15 + 0,00m



Imagem 6 – Rua da Liberdade – Estaca 0 + 10,00m



Imagem 7 – Rua da Liberdade – Estaca 4 + 0,00m



Imagem 8 – Rua da Liberdade – Estaca 7 + 0,00m



Imagem 9 – Rua da Liberdade – Estaca 9 + 10,00m



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 retrorrefletorização 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.



CALÇADAS



2 PROJETO DE CALÇADAS

2.1 EXECUÇÃO

Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto.

A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada.

Nos pontos de entrada/saída de veículos dos imóveis é prevista a instalação de malha de aço com espaçamento de 15cm entre barras, tanto só eixo paralelo ao meio fio como perpendicular a este. Os diâmetros dos perfis serão de 4,2 mm.

2.1.1 Materiais

O lastro dos calçamentos é constituído por pedra britada com espessura indicada em projeto. Será executado calçada em concreto com $F_{ck}=20\text{MPa}$, com preparo mecânico ou usinado. As dimensões da calçada constam no detalhamento de peças gráficas.

Na hipótese de não estar mencionado em projeto, serão adotadas espessuras de 4cm para o lastro de brita e 7cm para a camada de concreto.

2.1.2 Juntas

Segundo a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), devem ser empregadas ripas de madeira com 1 cm de espessura e com altura do revestimento, ficando cravadas na base e dispostas transversalmente às guias, espaçadas de no máximo 2,00 m. Após a concretagem, as ripas ficam incorporadas no concreto, porém aparentes na superfície do passeio. Deve ser utilizada uma junta longitudinal no centro da calçada por tratar-se de calçadas com mais de 2,00 m de largura.

2.1.3 Lançamento e Acabamento

Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 2,00m. À medida que se for procedendo à regularização, as pontas de ferro que sustentam as ripas



devem ir sendo retiradas.

O acabamento é feito com uma desempenadeira comum. Com uma colher de pedreiro, enchem-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos

2.1.4 Cura

A superfície concretada deve ser mantida continuamente úmida, quer irrigando-a diretamente, quer recobrando-a com uma camada de areia ou com sacos de cimento vazios, molhados várias vezes ao dia. A proteção com folhagem cortada também pode servir para evitar a incidência direta dos raios solares, esse tratamento deve ser indicado logo que o concreto esteja endurecido e ser mantido pelo espaço mínimo de 7 dias.

2.1.5 Rebaixamento das calçadas

As rampas de rebaixamento de calçada devem estar juntas às faixas de travessia de pedestres como um recurso que facilita a passagem do nível da calçada para o da rua, melhorando a acessibilidade para as pessoas com: mobilidade reduzida, empurrando carrinho de bebê, que transportam grandes volumes de cargas e aos pedestres em geral. As normas NBR 12255/1990 e NBR9050/2015 devem ser consultadas pelo executor dos serviços.

2.1.6 Piso Podotátil

A pavimentação podotátil deverá seguir o que determina a NBR 9050/2015. As peças deverão atender absorção máx. de água estabelecida na NBR9778, resistência à tração na flexão da NBR 13818, resistência à compressão da DIN 1.100.

2.1.7 Meio-fio

Os meios-fios que comporão as guias dos passeios deverão ser pré-fabricados em concreto simples, conforme detalhe apresentado em projeto.

Para o assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo dos bordos do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala aberta nas guias deverá ser regularizado e em seguida apiloado.

O rejuntamento dos meios-fios deverá ser realizado utilizando-se de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.



DISPOSIÇÕES GERAIS



3 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			R\$	-
MUNICÍPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO - SC								Contra Partida Prefeitura			R\$	-
PROJETO: MELHORIA ASFÁLTICA RUAS GENERAL OSWALDO PINTO DO VEIGA E DA LIBERDADE								Total do Projeto			R\$	631.888,06
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\$	372.090,61	
2.1	Sicro	E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,8 m	h	8,00	R\$	112,41	22,04%	R\$	137,19	R\$ 1.097,52	
2.2	Sicro	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada, com d=1,6 e DMT=5km	tkm	314,97	R\$	0,54	22,04%	R\$	0,66	R\$ 207,88	
2.3	Sicro	4011354	Pintura de ligação - emulsão com polímeros	m²	4.053,12	R\$	0,23	22,04%	R\$	0,28	R\$ 1.134,87	
2.4	Sinapi-l	41903	Emulsão asfáltica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica	kg	1.823,90	R\$	3,56	12,18%	R\$	3,99	R\$ 7.277,36	
2.5	Sicro	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada, DMT=330km	tkm	601,89	R\$	1,34	22,04%	R\$	1,64	R\$ 987,10	
2.6	Sinapi	95995	Concreto betuminoso a quente (CBUQ), camada de rolamento - exclusive carga e transporte	m³	208,33	R\$	1.296,40	22,04%	R\$	1.582,13	R\$ 329.605,14	
2.7	Sicro	5914612	Transporte de mistura betuminosa em caminhão caçamba, com d=2,5 e DMT = 54km	tkm	28.124,55	R\$	0,93	22,04%	R\$	1,13	R\$ 31.780,74	
3			OBRAS COMPLEMENTARES							R\$	186.243,57	
3.1	Sicro	4805757	Escavação mecanizada para remoção de calçadas e aterros	m³	200,46	R\$	5,01	22,04%	R\$	6,11	R\$ 1.224,81	
3.2	Sicro	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada, com d=1,6 e DMT=5km	tkm	1.603,68	R\$	0,54	22,04%	R\$	0,66	R\$ 1.058,43	
3.3	Sinapi	94273	Assentamento de meio-fio, confeccionado em concreto pré-fabricado, seção 12x10x30cm (face inferior x face superior x altura) - realizada proporção 78,60% peça da referência 94273	m	1.109,83	R\$	35,88	22,04%	R\$	43,79	R\$ 48.599,46	
3.4	Sicro	2003849	Lastro de brita - espessura 4cm sobre toda calçada	m³	75,48	R\$	54,78	12,18%	R\$	61,45	R\$ 4.638,25	
3.5	Sinapi	94990	Execução de calçada em concreto (Fck 20MPa) moldado in loco, inclusive junta de dilatação. Espessura de 4cm sob piso podotátil e 7cm nos demais locais	m³	129,80	R\$	735,37	22,04%	R\$	897,45	R\$ 116.489,01	
3.6	Comp	CP-01	Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa	m²	76,30	R\$	41,85	22,04%	R\$	51,07	R\$ 3.896,64	
3.7	Sinapi	92784	Armação de aço CA60 diâmetro 5mm - fornecimento, corte (com perda de 10%), dobra e colocação (2,05kg/m²) - malha 15x15cm nas entradas de veículos	kg	468,16	R\$	18,09	22,04%	R\$	22,08	R\$ 10.336,97	
4			SINALIZAÇÃO VIÁRIA							R\$	47.196,84	
4.1	Sicro	5214001	Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm (meio-fio)	m²	299,65	R\$	10,45	22,04%	R\$	12,75	R\$ 3.820,54	
4.2	Sicro	5213401	Sinalização horizontal - tinta base acrílica (cores amarela ou branca)	m²	346,15	R\$	32,20	22,04%	R\$	39,30	R\$ 13.603,70	
4.3	Sicro	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1, lado de 0,248m - película retrorrefletiva - fornecimento e implantação	un	12,00	R\$	212,61	22,04%	R\$	259,47	R\$ 3.113,64	
4.4	Sicro	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	12,00	R\$	286,40	22,04%	R\$	349,52	R\$ 4.194,24	
4.5	Sicro	5213440	Placa de regulamentação em aço, diâmetro de 0,60m - película retrorrefletiva - fornecimento e implantação	un	1,00	R\$	212,61	22,04%	R\$	259,47	R\$ 259,47	
4.6	Sicro	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	1,00	R\$	318,96	22,04%	R\$	389,26	R\$ 389,26	
4.7	Sicro	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60m - película retrorrefletiva - fornecimento e implantação	un	24,00	R\$	212,61	22,04%	R\$	259,47	R\$ 6.227,28	
4.8	Sicro	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	24,00	R\$	318,96	22,04%	R\$	389,26	R\$ 9.342,24	
4.9	Sinapi-l	34723	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, conforme projeto	m²	4,68	R\$	519,75	22,04%	R\$	634,30	R\$ 2.968,52	
4.10	Sinapi-l	21012	Suporte metálico galvanizado para placa de identificação de rua, conforme projeto - fornecimento e implantação	m	39,00	R\$	68,87	22,04%	R\$	84,05	R\$ 3.277,95	

PLANILHA ORÇAMENTARIA						ITEM	FONTES			
						1	Recurso Repasse Convênio		R\$	-
						2	Contra Partida Prefeitura		R\$	-
								Total do Projeto	R\$	631.888,06
MUNICÍPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO - SC										
PROJETO: MELHORIA ASFÁLTICA RUAS GENERAL OSWALDO PINTO DO VEIGA E DA LIBERDADE										
ITEM	REF	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO DO SERVIÇO	
5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL									R\$	25.610,40
5.1	Sicro	P9812	Engenheiro civil de obra com encargos complementares	mês	0,50	R\$ 16.064,95	22,04%	R\$ 19.605,66	R\$	9.802,83
5.2	Sicro	P9903	Auxiliar técnico com encargos complementares	mês	1,00	R\$ 3.090,11	22,04%	R\$ 3.771,17	R\$	3.771,17
5.3	Sicro	P9840	Encarregado geral com encargos complementares	mês	1,00	R\$ 8.016,28	22,04%	R\$ 9.783,07	R\$	9.783,07
5.4	Sicro	P9949	Topógrafo com encargos complementares	mês	0,25	R\$ 4.460,48	22,04%	R\$ 5.443,57	R\$	1.360,89
5.5	Sicro	P9950	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	0,25	R\$ 2.925,08	22,04%	R\$ 3.569,77	R\$	892,44
seiscentos e trinta e um mil, oitocentos e oitenta e oito reais e seis centavos									TOTAL DA OBRA	R\$ 631.888,06
CONTRATO:						REFERÊNCIA:				
NOME: RENATO BRISTOT						BDI:				
						22,04% Serviços		12,18% Materiais		
CREA/SC: 118.044-2						DATA:		DATA BASE:		
						04/jan/22		dez/21		
NOTA: Encargos sociais utilizados neste orçamento são aqueles aplicados no Sinapi						ART:				

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

MELHORIA ASFÁLTICA RUAS GENERAL OSWALDO PINTO DO VEIGA E DA LIBERDADE

FOLHA:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO												TOTAL				
		TOTAL DO ITEM (R\$)		Quinzena 01		Quinzena 02		Quinzena 03		Quinzena 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\$	372.090,61	R\$	-	0,00%	R\$	55.813,59	15,00%	R\$	297.672,49	80,00%	R\$	18.604,53	5,00%	R\$	372.090,61	100%
3	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$	186.243,57	R\$	83.809,61	45,00%	R\$	93.121,79	50,00%	R\$	9.312,18	5,00%	R\$	-	0,00%	R\$	186.243,57	100%
4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$	47.196,84	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	-	0,00%	R\$	47.196,84	100,00%	R\$	47.196,84	100%
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$	25.610,40	R\$	6.402,60	25,00%	R\$	6.402,60	25,00%	R\$	6.402,60	25,00%	R\$	6.402,60	25,00%	R\$	25.610,40	100%
TOTAL NO MÊS (SIMPLES)		R\$	631.888,06	R\$	90.958,85	14,39%	R\$	155.337,98	24,58%	R\$	313.387,27	49,60%	R\$	72.203,97	11,43%	R\$	631.888,06	100%
TOTAL NO MÊS (ACUMULADO)				R\$	90.958,85	14,39%	R\$	246.296,82	38,98%	R\$	559.684,09	88,57%	R\$	631.888,06	100%			
NOME: RENATO BRISTOT				DATA: 04/jan/22														

MUNICÍPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO - SC
PROJETO: MELHORIA ASFÁLTICA RUAS GENERAL OSWALDO PINTO DO VEIGA E DA LIBERDADE

DATA BASE: dez/21

Piso podotátil, direcional ou alerta, assentado sobre argamassa							
Código	Fonte	Descrição	Unid.	Qdade	Preço Unit.	Custo Total	
88309	SINAPI	Pedreiro com encargos sociais	h	0,437	R\$ 27,42	R\$	11,98
88316	SINAPI	Servente com encargos sociais	h	0,218	R\$ 20,40	R\$	4,45
1379	SINAPI-I	Cimento Portland composto CII-32	kg	0,240	R\$ 0,67	R\$	0,16
37595	SINAPI-I	Argamassa colante tipo AC III	kg	1,215	R\$ 1,38	R\$	1,68
36178	SINAPI-I	Piso podotátil de concreto - direcional e alerta 40x40x2,5cm	un	2,500	R\$ 9,43	R\$	23,58
						R\$	41,85

NOME: RENATO BRISTOT
CREA/SC: 118.044-2

DATA: 04/01/2022

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

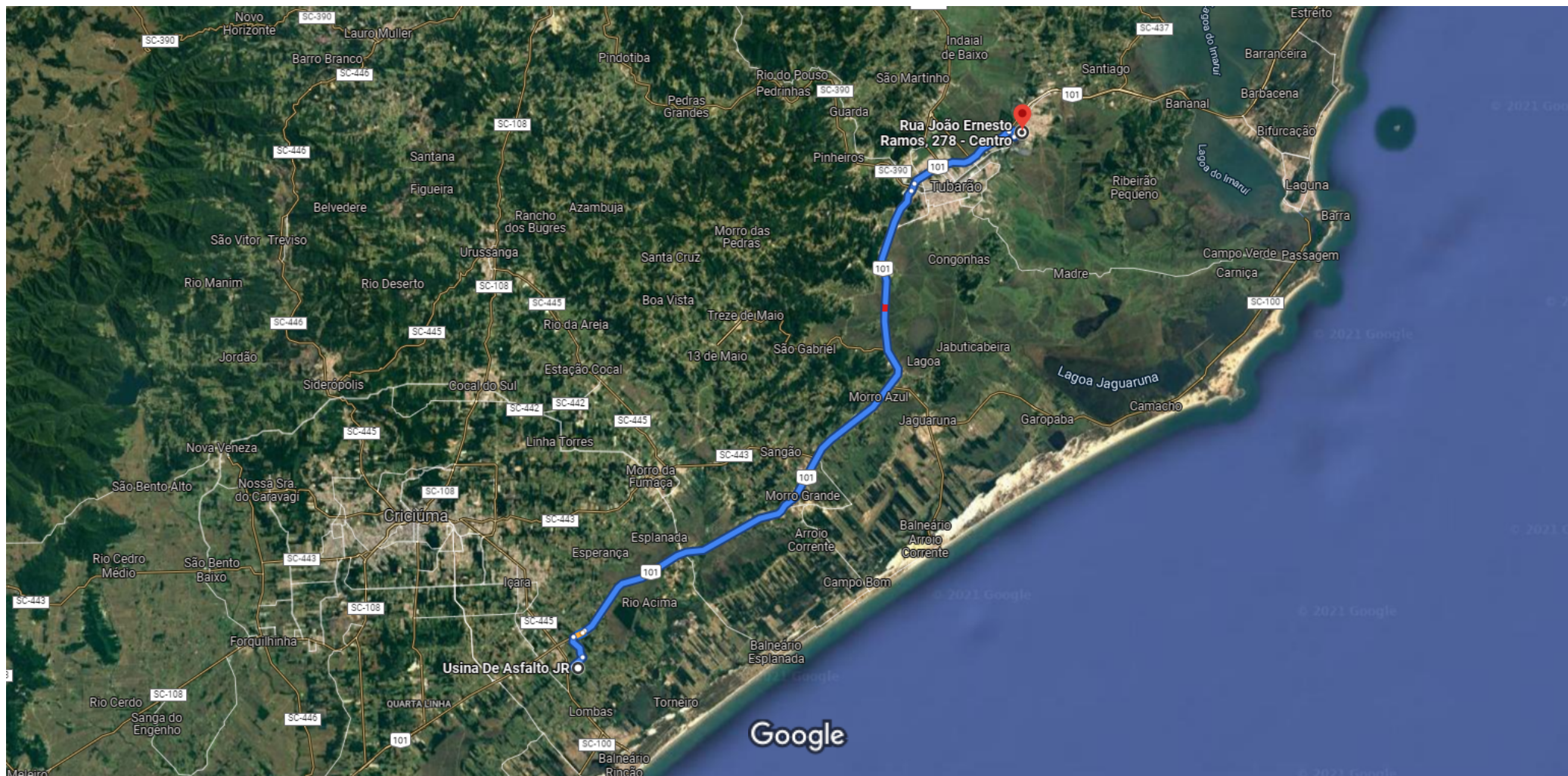
Responsável Técnico pela Composição do BDI
 Nome: Renato Isoppo Bristot
 Registro: Crea/SC 118044-2
 ART/RRT:

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:	_____



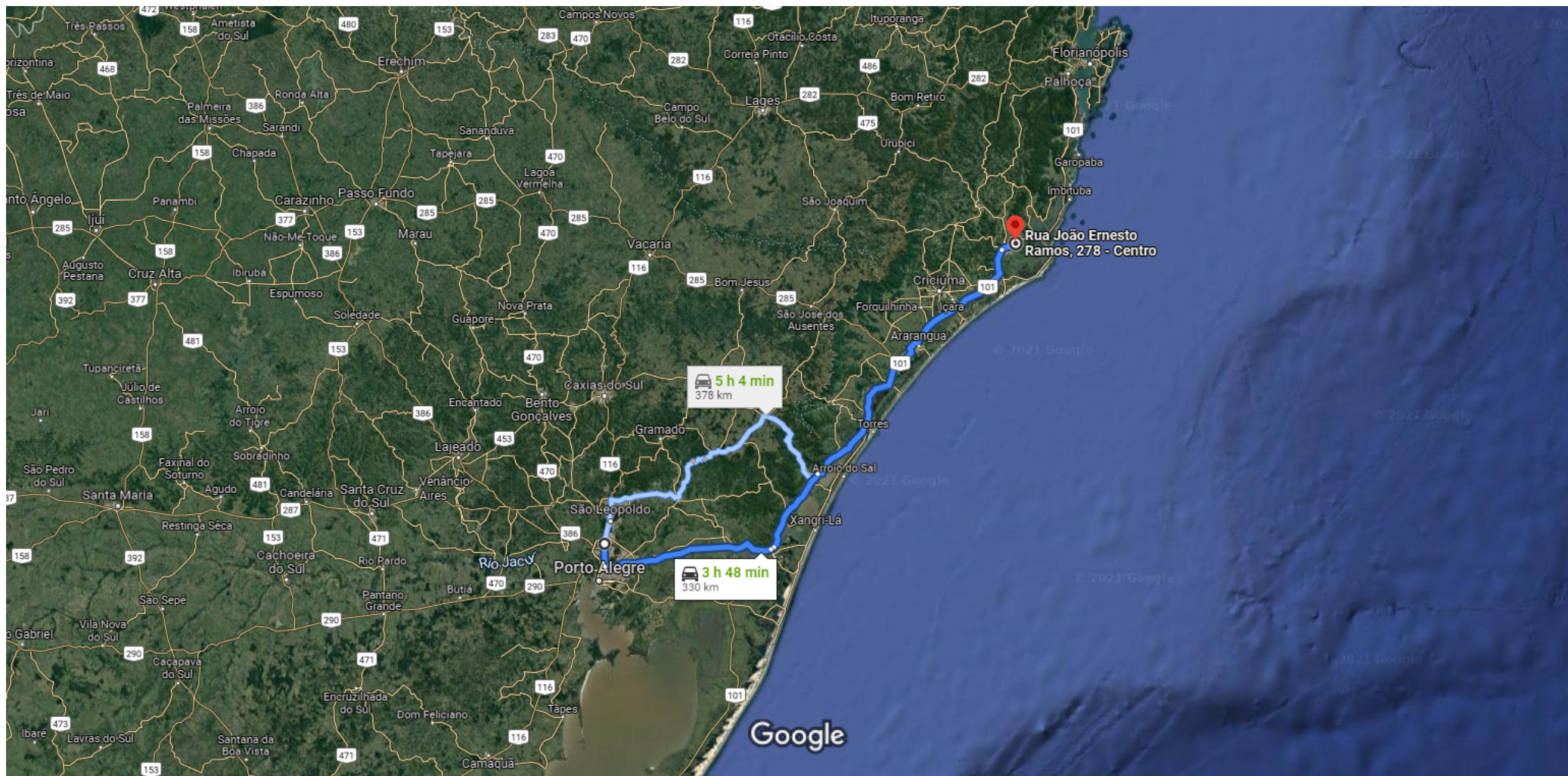
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Usina de asfalto (em Içara/SC) à Rua Gen Oswaldo Pinto da Veiga (em Capivari de Baixo/SC) --- Percurso = 54km



5 km

Fábrica de asfalto (em Esteio/RS) à Rua Gen Oswaldo Pinto da Veiga (em Capivari de Baixo/SC) --- Percurso = 330 km



50 km 

MUNICÍPIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO - SC

PROJETO: MELHORIA ASFÁLTICA RUAS GENERAL OSWALDO PINTO DO VEIGA E DA LIBERDADE

QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO								
Discriminação dos Serviços			Extensão (m)	Largura (m)	Espes. (m)	Dens.	Quant.	Unidade
TRECHO 1 - RUA GENERAL OSWALDO PINTO DA VEIGA								
Estaca Inicial		Estaca Final						
0	+	0,000	15	+	10,060			
Limpeza pavimento			310,06	7,00	-	-	2.170,42	m ²
Pintura de ligação			310,06	7,00	-	-	2.170,42	m ²
Concreto afaltico usinado a quente			310,06	7,00	0,05	2,50	108,52	m ³
TRECHO 2 - RUA DA LIBERDADE								
Estaca Inicial		Estaca Final						
0	+	0,000	10	+	10,280			
Limpeza pavimento			210,28	6,50	-	-	1.366,82	m ²
Pintura de ligação			210,28	6,50	-	-	1.366,82	m ²
Concreto afaltico usinado a quente			210,28	6,50	0,05	2,50	68,34	m ³
ACESSO RUAS								
Estaca Inicial		Estaca Final		Qtd Acesso	Área/Acesso			
0	+	0,000	35	+	9,810	399,88		
Limpeza pavimento			-	-	-	-	399,88	m ²
Pintura de ligação			-	-	-	-	399,88	m ²
Concreto afaltico usinado a quente			-	-	0,05	2,50	19,99	m ³
LOMBADA								
			Largura	Extensão				
Pintura de ligação			3,70	20,00	-	-	74,00	m ²
Concreto afaltico usinado a quente			3,70	20,00	0,07	2,50	5,18	m ³
FAIXA ELEVADA								
			Largura	Extensão				
Pintura de ligação			6,00	7,00	-	-	42,00	m ²
Concreto afaltico usinado a quente			6,00	7,00	0,15	2,50	6,30	m ³

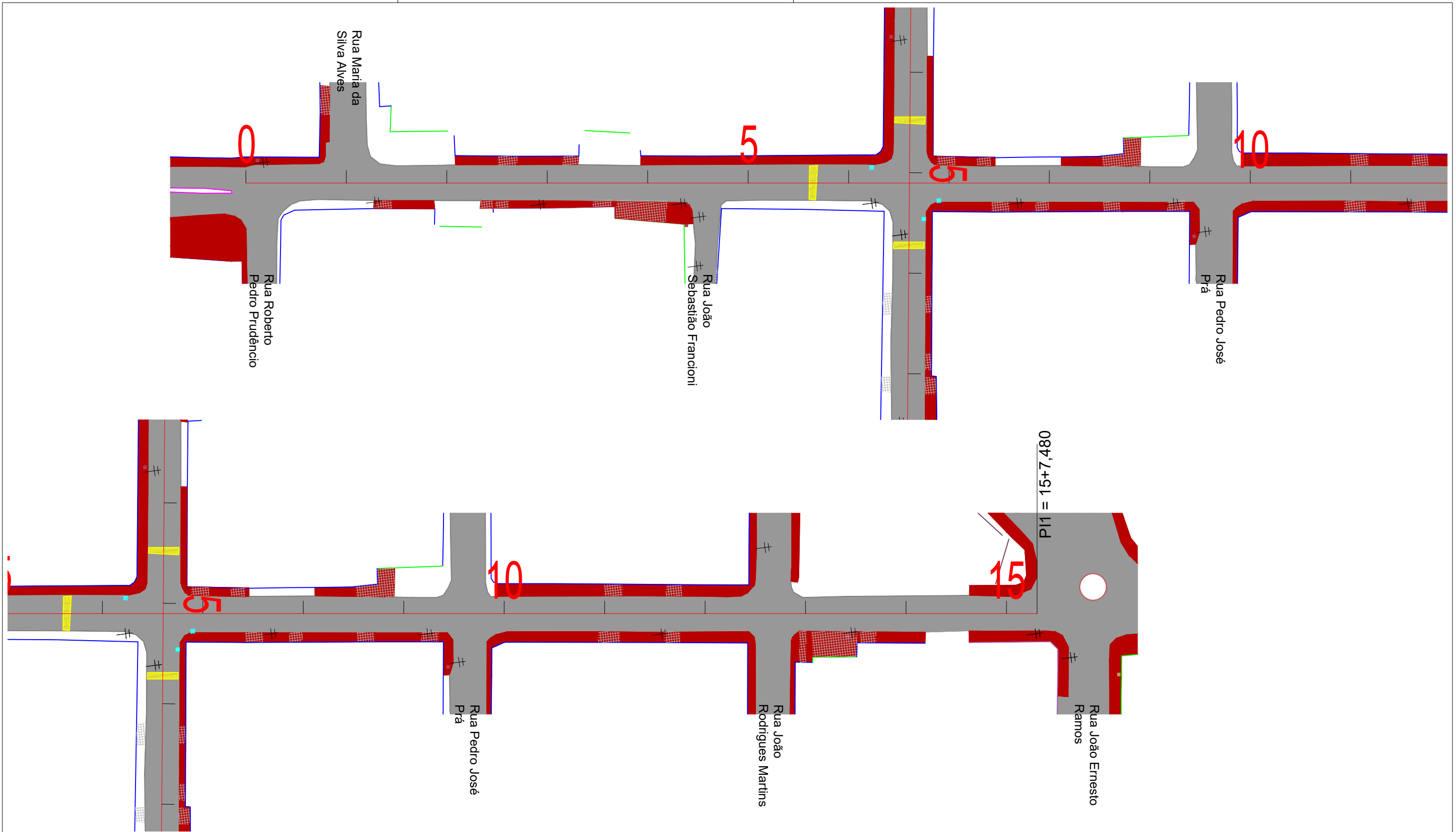
TOTAL		
Limpeza pavimento	3.937,12	m ²
Pintura de ligação	4.053,12	m ²
Concreto afaltico usinado a quente	208,33	m ³

NOME: RENATO BRISTOT
CREA/SC: 118.044-2

DATA: 04/jan/22



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		Passagem de pedestres
	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA		MEIO FIO		EXISTENTE		CX. COLETRORA PERFIL		Passageiros
	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		MEIO FIO EXIST.		EXISTENTE		CX. PASSAGEM PERFIL		Passageiros Existente
			CERCA		EXISTENTE				

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

Local: RUA GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 15+7,48

Bairro: Centro

Data: 01/2022

Projeto: Pavimento asfáltico

LAYOUT ATUAL

Resp. Técnico: Renato Bristot

ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2

Elaborado:

Folha: 01 / 13

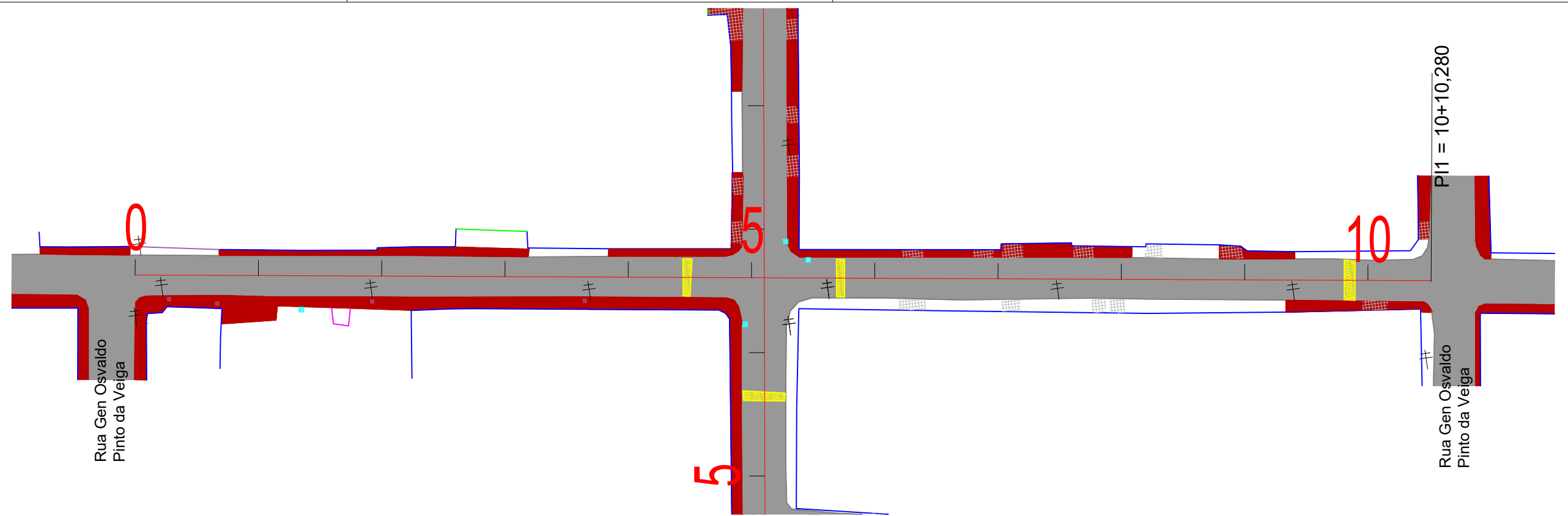
Datum: SIRGAS2000

Projeção: UTM

MC: 51°

Escalas: 1:750

ART:



CONVENÇÕES

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

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

Local: RUA DA LIBERDADE

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 10+10,28

Bairro: Centro

Data: 01/2022

Projeto: Pavimento asfáltico

LAYOUT ATUAL

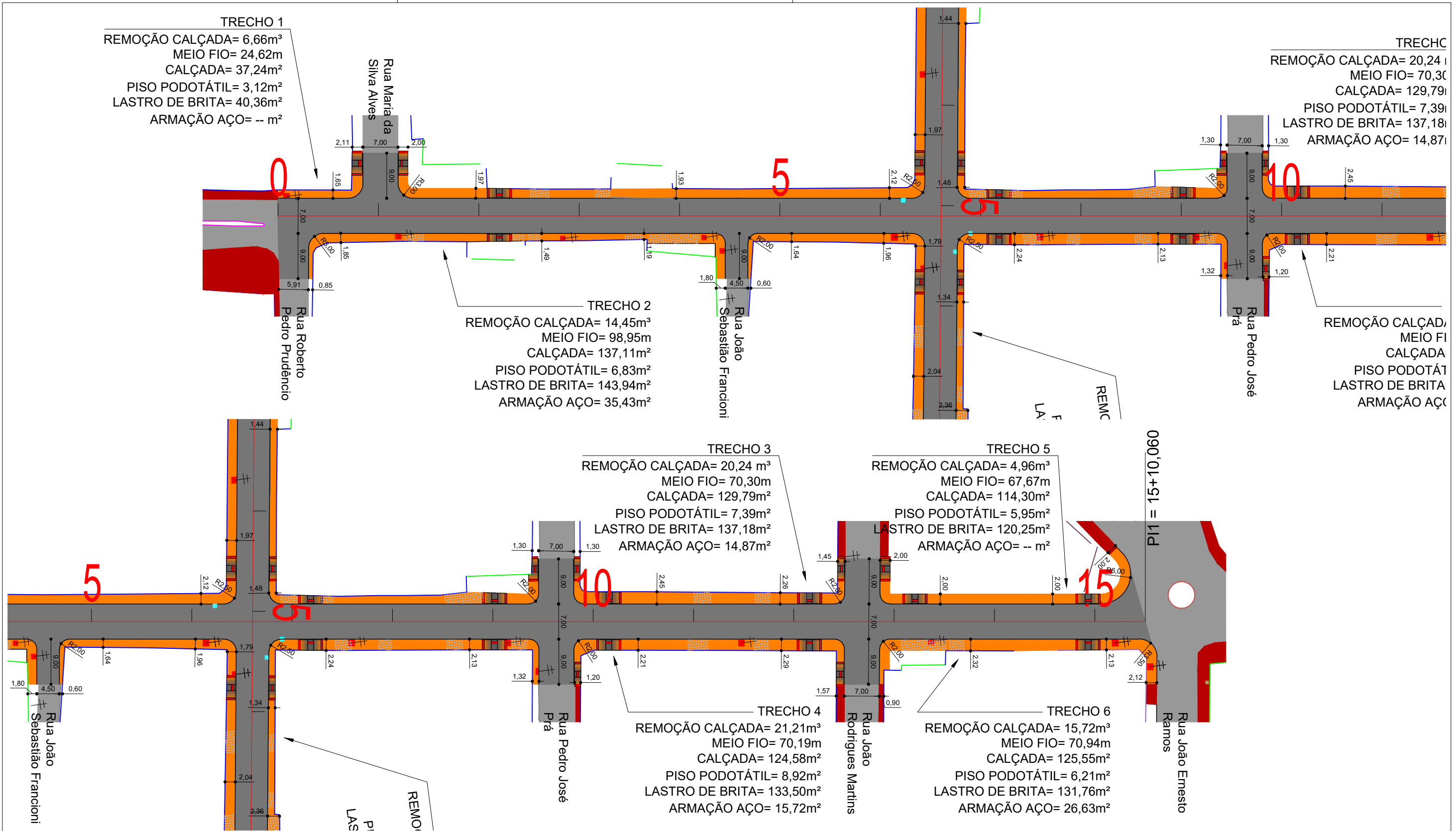
Escalas: 1:750

Resp. Técnico:

Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2

Elaborado:

Folha: 02 /13

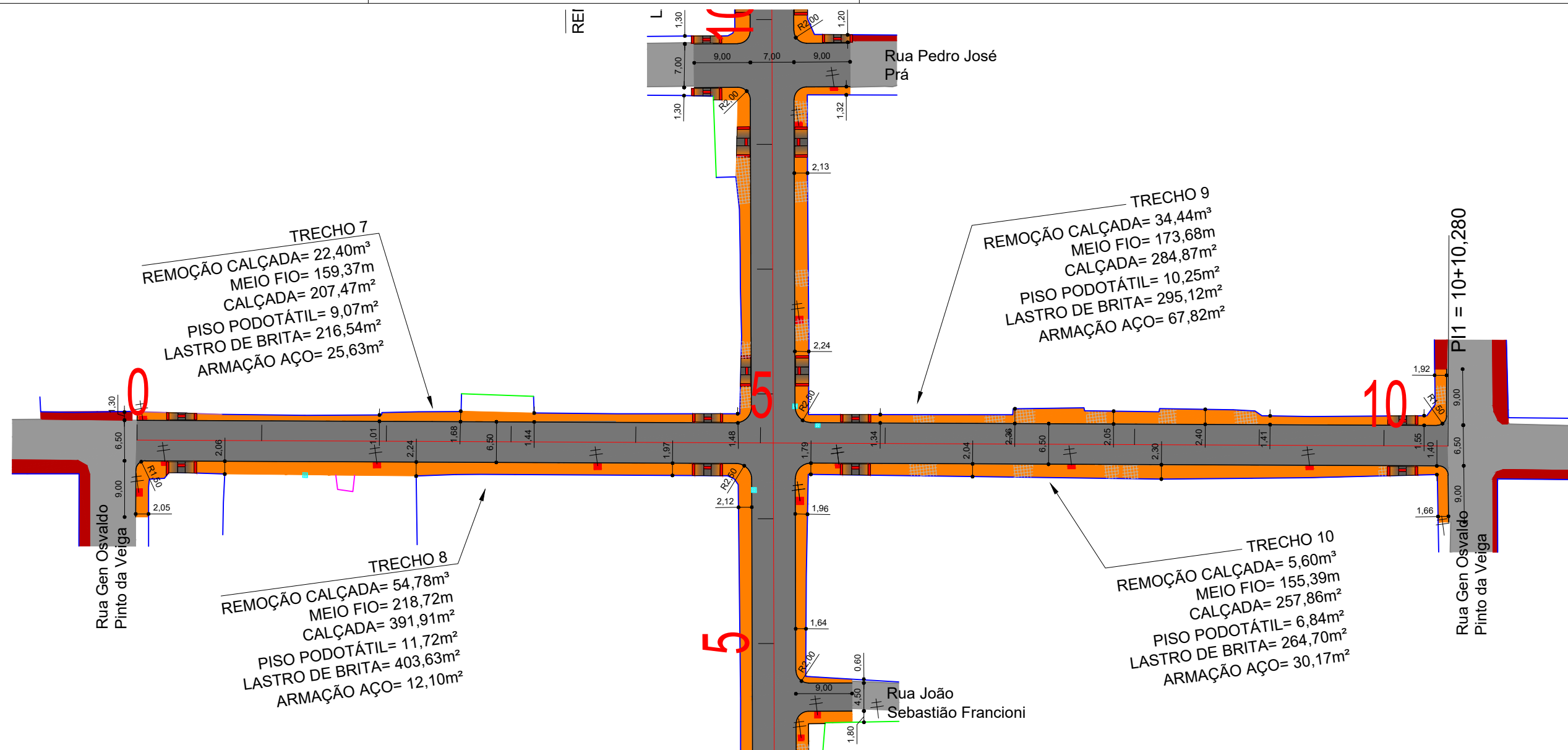


CONVENÇÕES

	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		EXISTENTE		GRAIDE TERRAPLENAGEM		EXISTENTE
	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA		MEIO FIO		EXISTENTE		EXISTENTE		Passeios
	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		MEIO FIO EXIST.		EXISTENTE		EXISTENTE		Passeios Existente
			CERCA		EXISTENTE		EXISTENTE		
			EXISTENTE		EXISTENTE		EXISTENTE		

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

Local: RUA GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA	Projeto: Pavimento asfáltico
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 15+7,48	GEOMÉTRICO
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°
Data: 01/2022	Escalas: 1:750
Resp. Técnico: Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2	Elaborado: Folha: 03 / 13



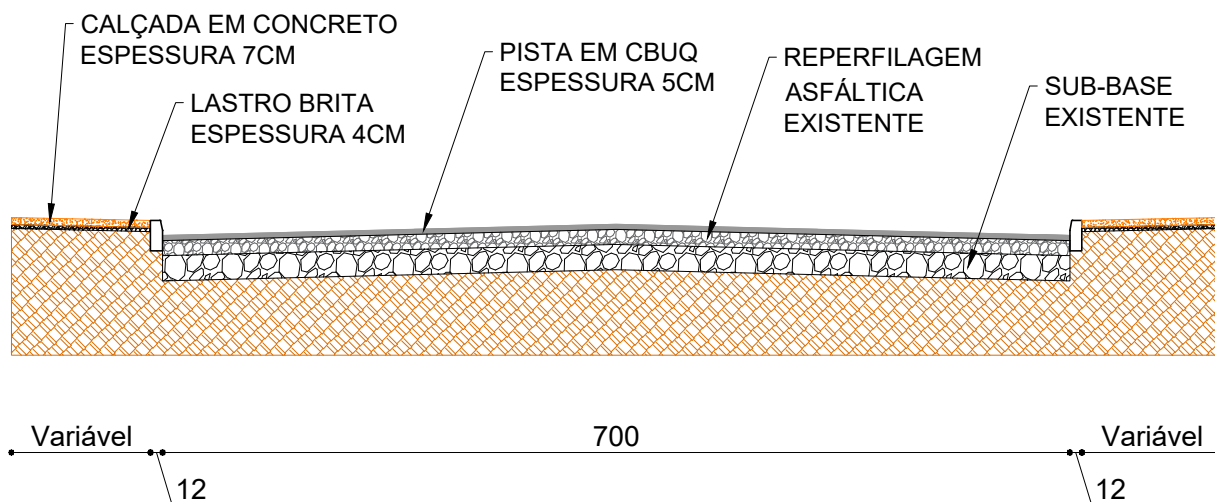
CONVENÇÕES

	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		EXISTENTE		EXISTENTE
	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTA		MEIO FIO		CAIXA COLETORA GRELHA		EXISTENTE		EXISTENTE
	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		MEIO FIO EXIST.		CAIXA DE PASSAGEM		EXISTENTE		Passeios Existente
	CERCA								

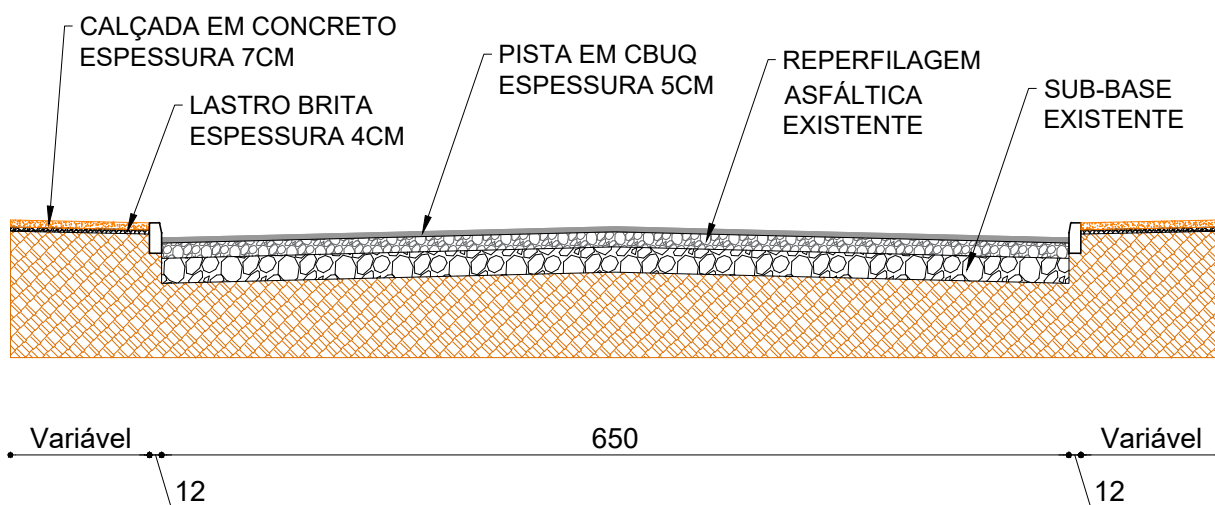
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO
 SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO

Local: RUA DA LIBERDADE	Projeto: Pavimento asfáltico
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 10+10,28	GEOMÉTRICO
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°
Data: 01/2022	Escalas: 1:750
Resp. Técnico: Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2 ART:	
Elaborado:	Folha: 04 /13

SEÇÃO TIPO - RUA GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA



SEÇÃO TIPO - RUA DA LIBERDADE



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

Local: **RUA GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA**

Projeto: Pavimento asfáltico

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 15+7,48

SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO

Bairro:
Centro

Datum: SIRGAS2000
Projeção: UTM
MC: 51°

Resp. Técnico:

Elaborado:

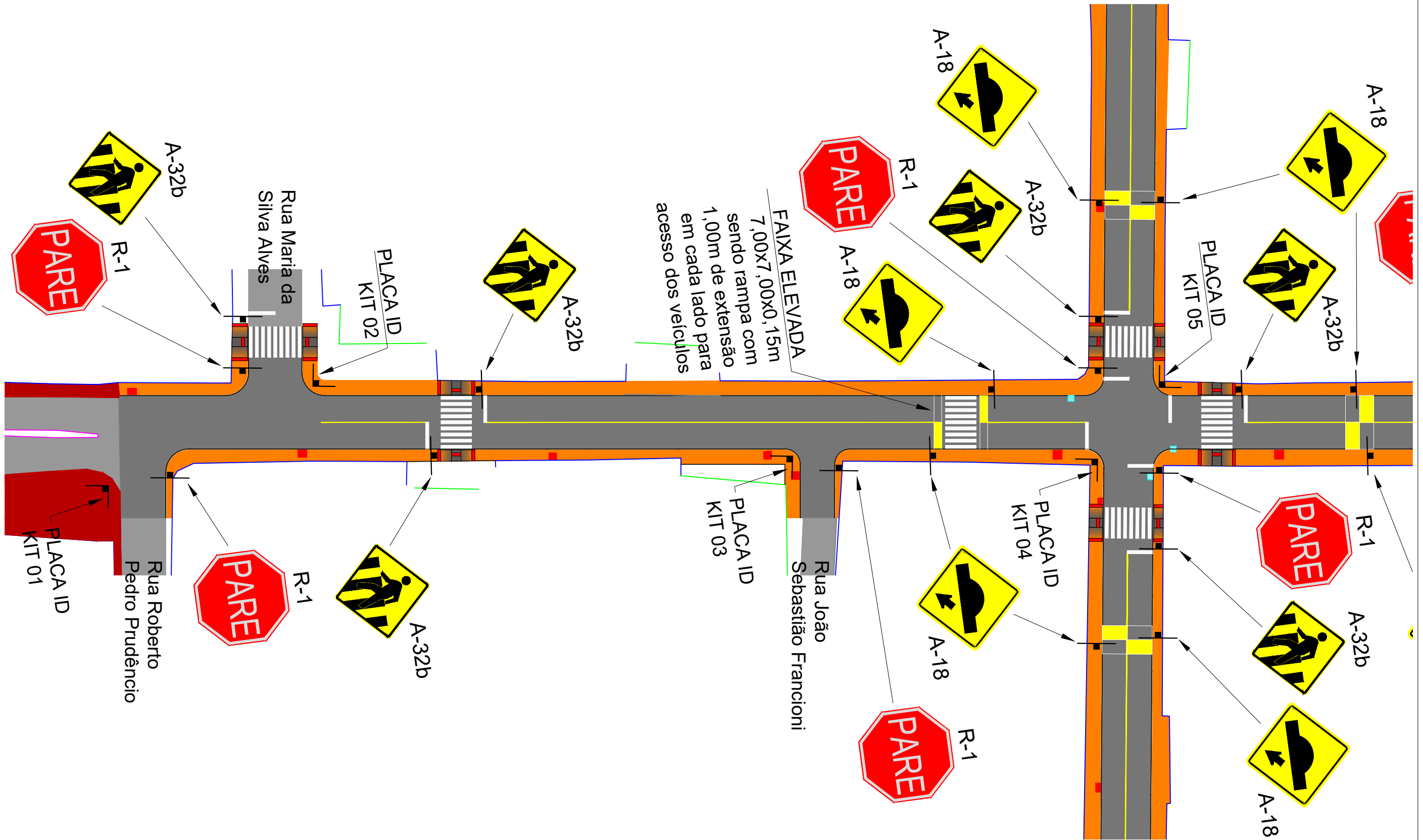
Folha:


Data:
01/2022

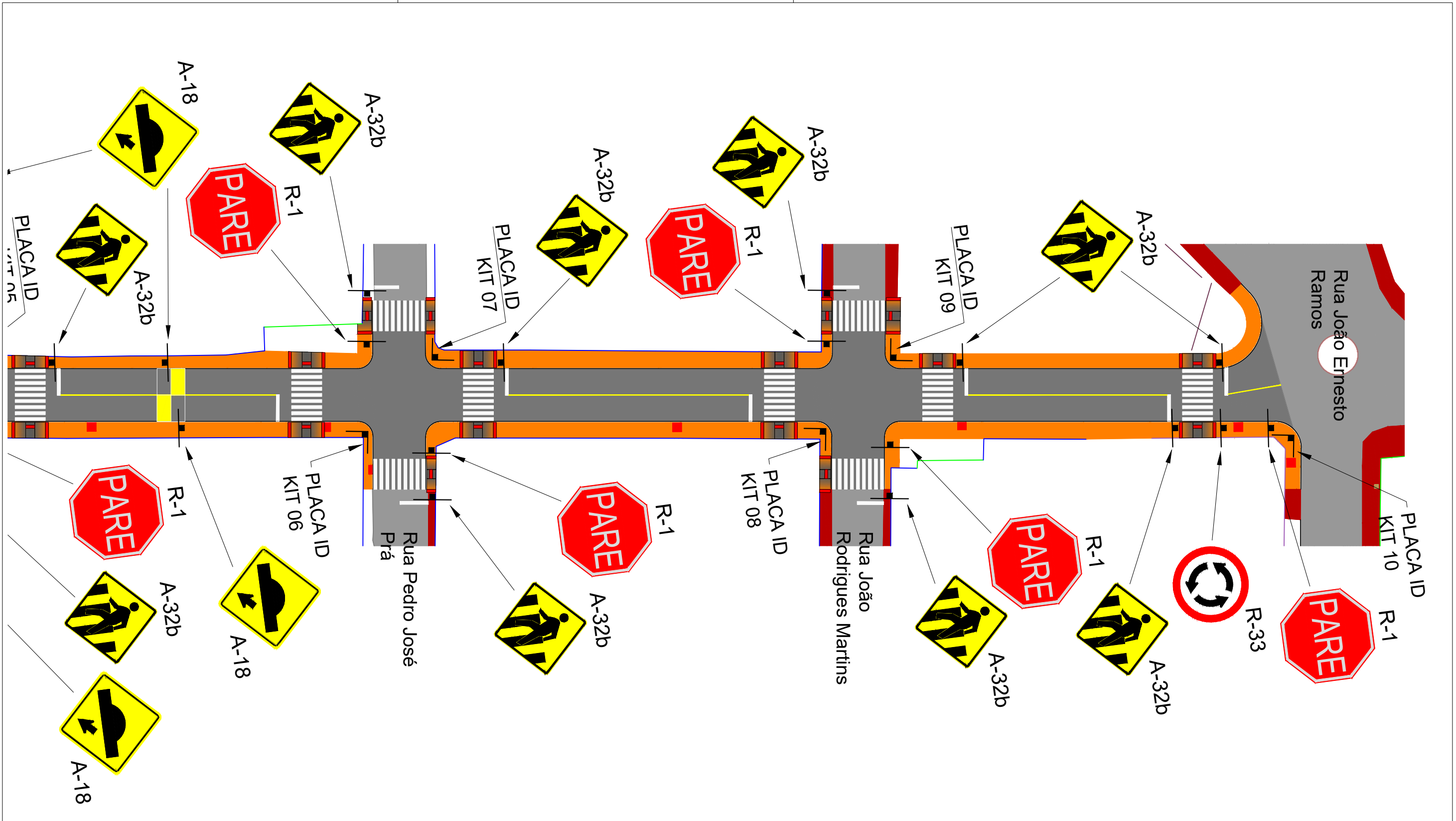
Escala:
Sem escala


Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2
ART:

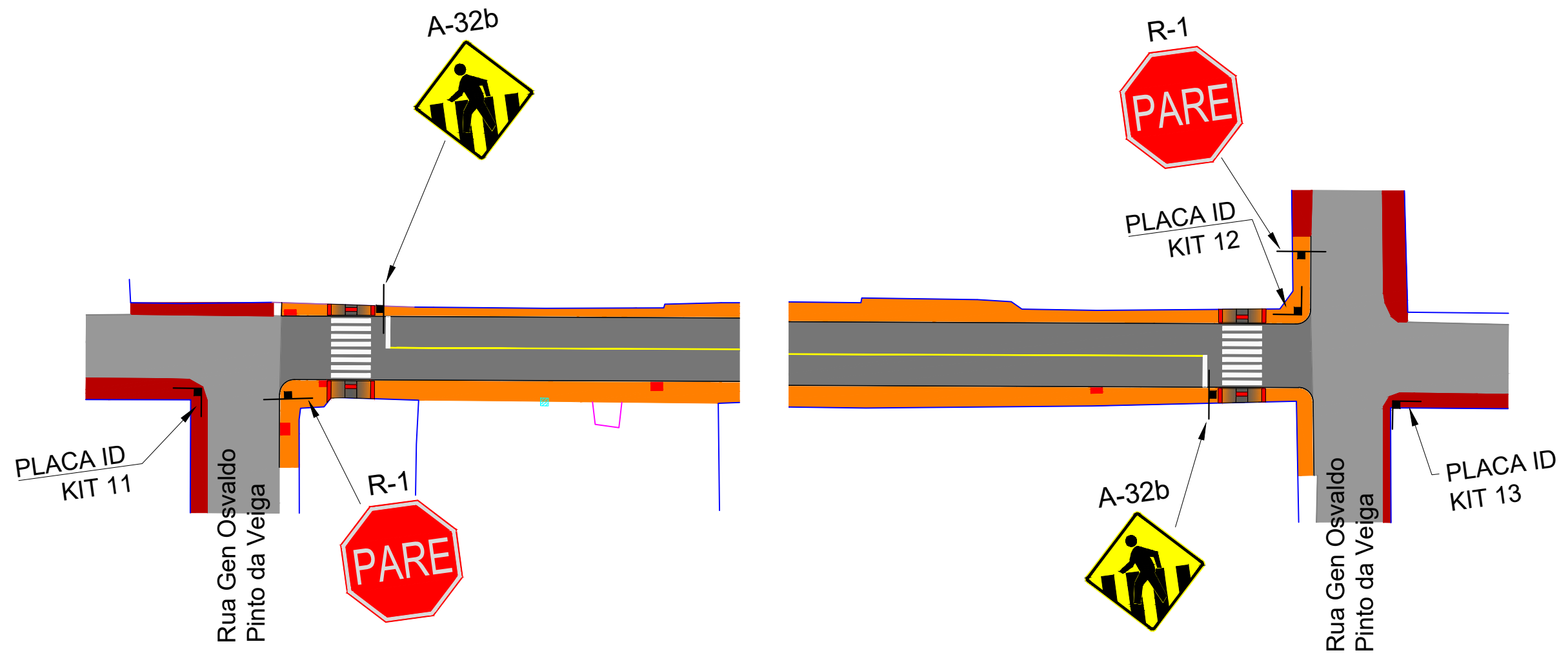
05 /13



 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO			
Local: RUA GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA		Projeto: Pavimento asfáltico	
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 15+7,48		SINALIZAÇÃO	
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°	Resp. Técnico:	Elaborado:
Data: 01/2022	Escalas: 1:500	Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2 ART:	
			Folha: 06 /13



 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO			
Local: RUA GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA		Projeto: Pavimento asfáltico	
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 15+7,48		SINALIZAÇÃO	
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°	Resp. Técnico:	Elaborado:
Data: 01/2022	Escalas: 1:500	Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2 ART:	
			Folha: 07 /13



 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO			
Local:	RUA DA LIBERDADE	Projeto: Pavimento asfáltico	
Trecho:	Entre Estaca 0+0,00 e 10+10,28	SINALIZAÇÃO	
Bairro:	Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°	Resp. Técnico:
Data:	01/2022	Escalas:	1:500
		Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2 ART:	
			Elaborado: Folha: 08 /13

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

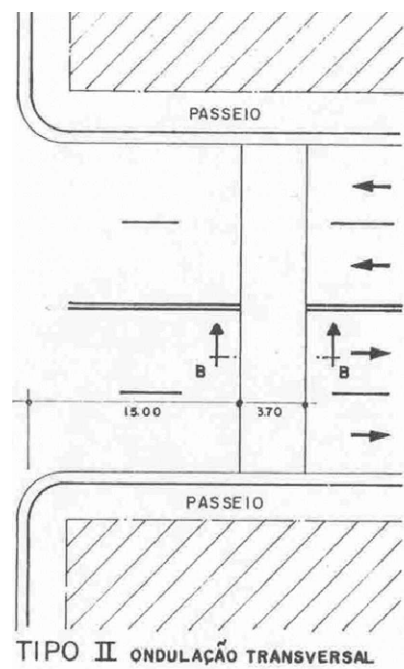
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL PLACAS (m ²)
	A-18 60x60 cm a=0,36 m ²	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SÍMBOLO PRETO	08	2,88
	A-32b 60x60 cm a=0,36 m ²	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SÍMBOLO PRETO	16	5,76

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

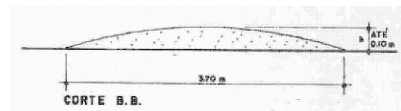
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL PLACAS (m ²)
	R-1 l=25 cm a=0,30 m ²	FUNDO VERMELHO ORLA BRANCA E TEXTO BRANCO	12	3,60
	R-19 ø=60 cm a=0,28 m ²	FUNDO BRANCO; ORLA VERMELHA; E SÍMBOLO PRETO	01	0,28

PLACAS IDENTIFICAÇÃO DE VIAS

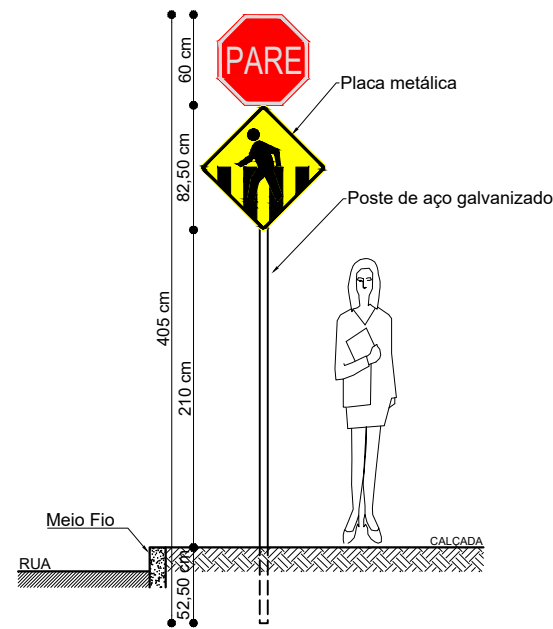
TUBO METÁLICO COM KIT PARA FIXAÇÃO (C=3,00m)	13	39,00
KIT PLACA 30 X 60CM - 2 PLACAS POR KIT (0,36m ²)		4,68



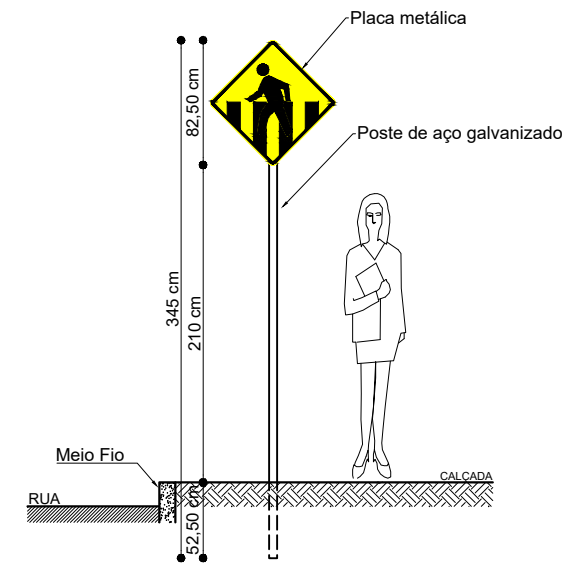
DETALHE LOMBADA
TIPO II - ANEXO I - RESOLUÇÃO Nº 39/98
FONTE: CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO



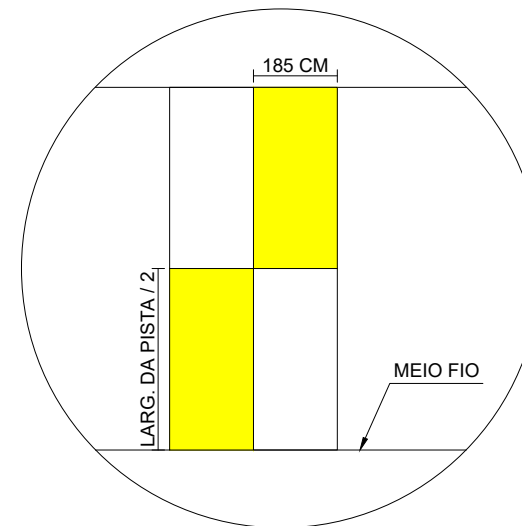
SINALIZAÇÃO VERTICAL - DUAS PLACAS



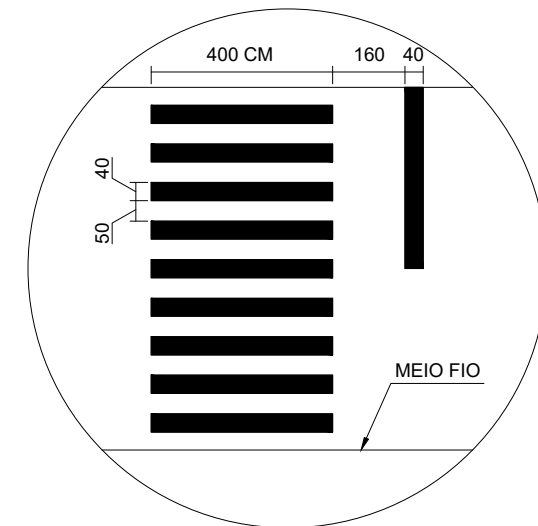
SINALIZAÇÃO VERTICAL - UMA PLACA



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 GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA**

Projeto: Pavimento asfáltico

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 15+7,48

SINALIZAÇÃO / QUANTITATIVOS

Bairro:
Centro

Datum: SIRGAS2000
Projeção: UTM
MC: 51°

Resp. Técnico:

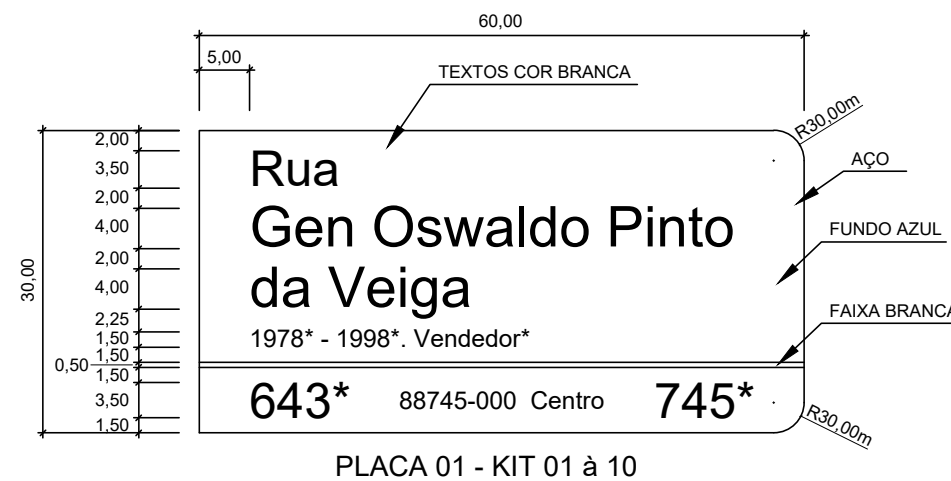
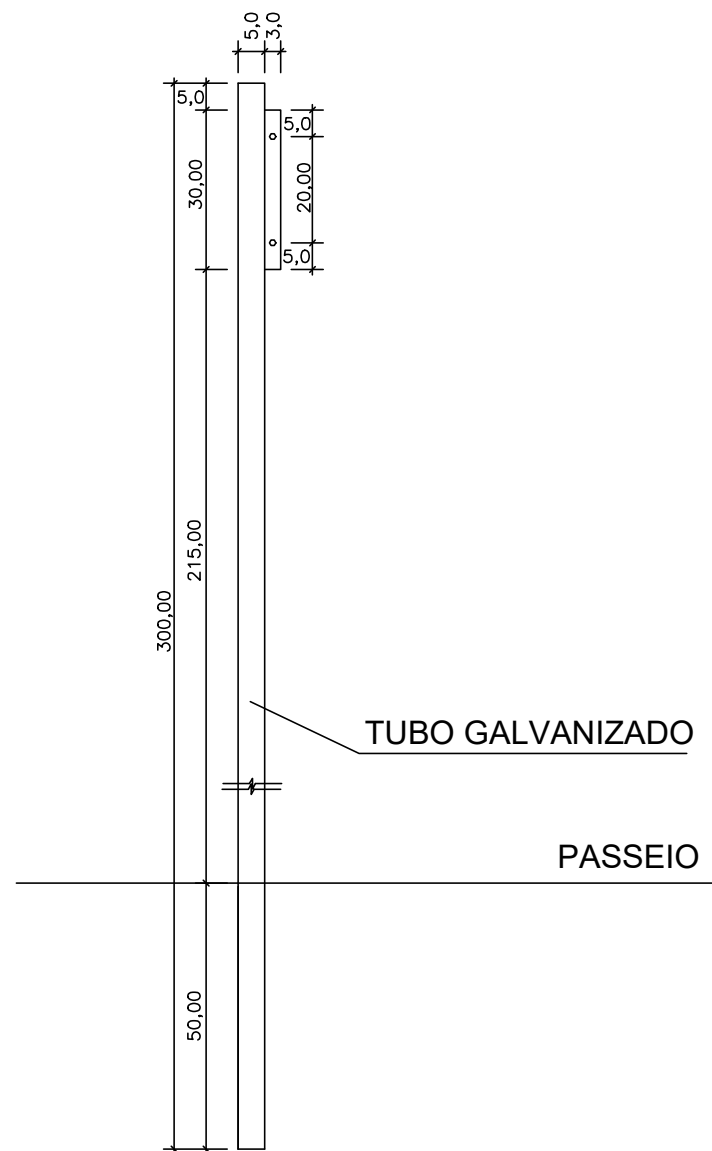
Elaborado: Folha:

Data:
01/2022

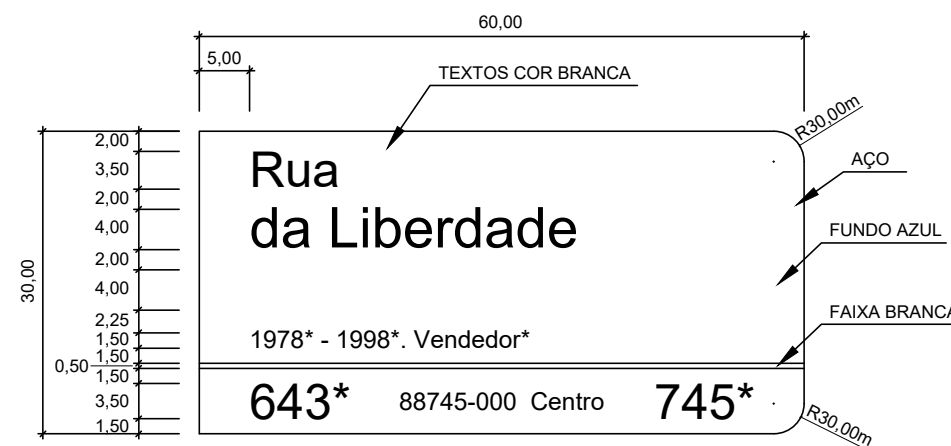
Escalas:
Sem escala

Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2
ART:

09 /13



PLACA 01 - KIT 01 à 10



PLACA 01 - KIT 11 à 13

Nota:

- É opcional ao Setor de Engenharia Municipal incluir ano de nascimento/falecimento 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 GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA		Projeto: Pavimento asfáltico	
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 15+7,48		IDENTIFICAÇÃO DE RUAS	
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°	Resp. Técnico:	Elaborado: Folha:
Data: 01/2022	Escalas: Sem escala	Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2 ART:	
			10 /13

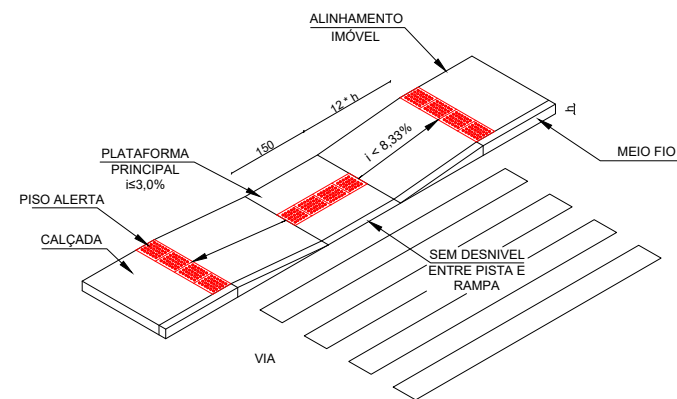
Nota:

Não poderão ser confeccionadas rampas de saída de veículos sobre a calçada, junto às divisas dos lotes. As rampas deverão ser executadas, se necessário, para o interior do lote.

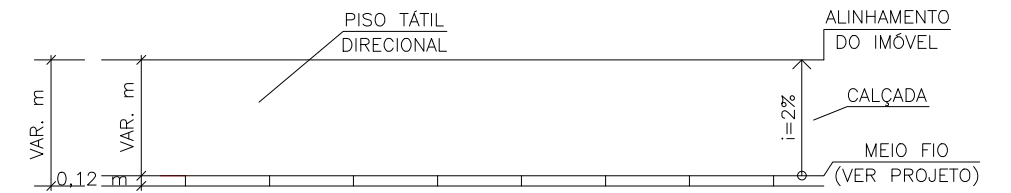
Em eventuais casos que ocorra tal inconformidade, proceder-se-á com notificação junto ao proprietário do imóvel para remoção mediante sanções / penalidades em legislação municipal.

A pavimentação podotátil deverá seguir o que determina a NBR 9050/2015. As peças deverão atender absorção máx. de água estabelecida na NBR9778, resistência à tração na flexão da NBR 13818, resistência à compressão da DIN 1.100

PERSPECTIVA ACESSIBILIDADE



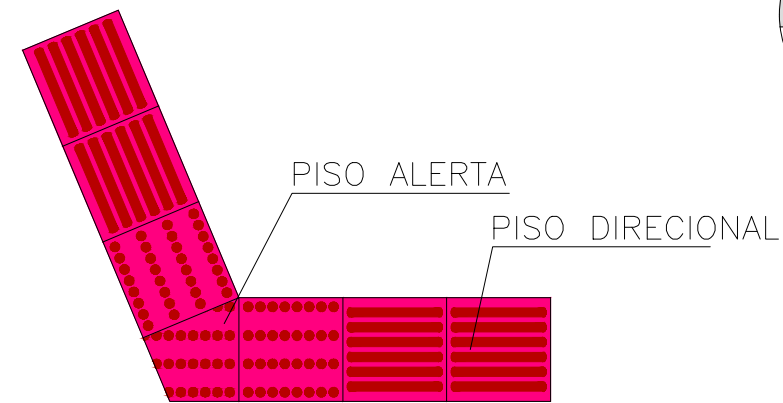
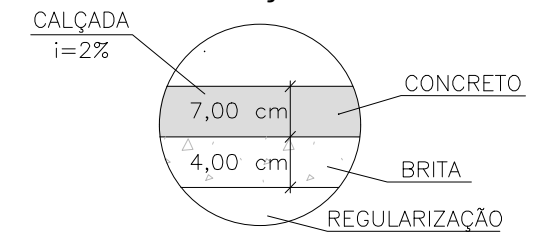
CALÇADA SIMPLES



VISTA SUPERIOR

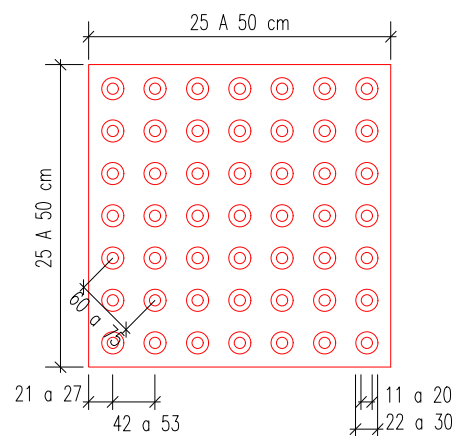
- OBS:
 1 - JUNTA TRANSVERSAL A CADA 2,00 m COM RIPA DE MADEIRA OU ISOPOR NA ESPESSURA 1 cm
 2 - NOS PASSEIOS COM PASSAGEM PARA VEÍCULOS UTILIZAR UMA MALHA QUADRADA COM FERRO DE 5 mm CA-60 E ESPAÇAMENTO DE 15 x 15 cm

DETALHE ESPESSURAS CALÇADA

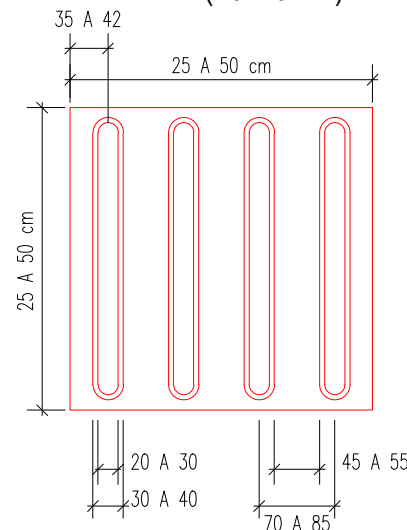


DETALHE MUDANÇA DE DIREÇÃO


PISO TÁTIL ALERTA (40x40 cm)

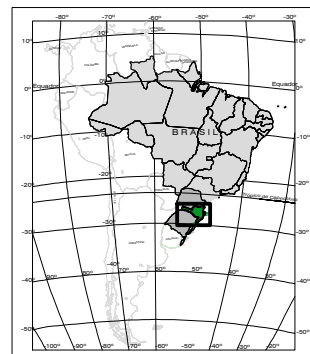


PISO TÁTIL DIRECIONAL (40x40 cm)



- OBS.: -DIMENSÕES DOS PISOS TÁTEIS EM MILIMETROS;
 -ALTURA DO RELEVO ENTRE 4 E 5;
 -ESPESSURA DO PISO 2,5.

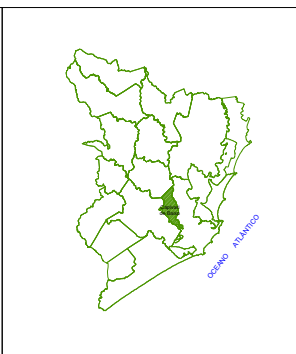
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI DE BAIXO SECRETARIA ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS E PLANEJAMENTO URBANO			
Local: RUA GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA	Projeto: Pavimento asfáltico		DETALHAMENTO PASSEIO
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 15+7,48			
Bairro: Centro	Datum: SIRGAS2000 Projeção: UTM MC: 51°	Resp. Técnico:	Elaborado: Folha:
Data: 01/2022	Escalas: Sem escala	Renato Bristot ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2 ART:	
			10 /12



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 GEN OSWALDO PINTO DA VEIGA**

Projeto: Pavimento asfáltico

Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 15+7,48

LOCALIZAÇÃO

Bairro:
Centro

Datum: SIRGAS2000
Projeção: UTM
MC: 51°

Resp. Técnico:

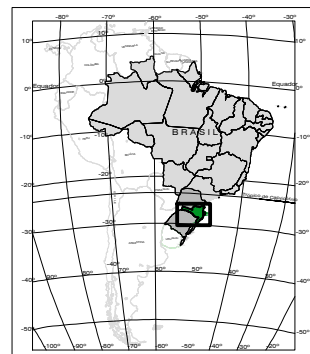
Elaborado: Folha:

Data:
01/2022

Escalas:
Sem escala

Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2
ART:

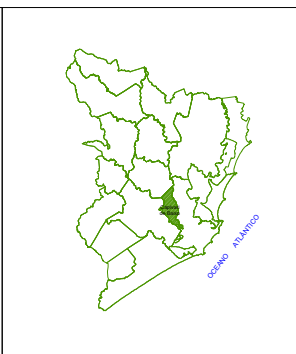
12 /13



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 DA LIBERDADE**
Trecho: Entre Estaca 0+0,00 e 10+10,28

Projeto: Pavimento asfáltico

Bairro: Centro

Datum: SIRGAS2000
Projeção: UTM
MC: 51°

Resp. Técnico:

Elaborado: Folha:

Data: 01/2022

Escalas: Sem escala

Renato Bristot
ENGENHEIRO CIVIL CREA: 118.044-2
ART:

13 /13