



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

**MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR E
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA CONVENCIONAL**
LOTE 01

OBJETIVO:

O presente memorial tem por objetivo descrever as técnicas de execução e os materiais a serem empregados nos serviços de PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA CONVENCIONAL – LOTE 01, com área total de 10.821,21m². As ruas a serem pavimentadas estão localizadas no município de São Sebastião do Caí / RS e caracterizam-se como segue:

ITEM	OBRA	ÁREA (m ²)
1	RUA CACHOEIRINHA (CAPEAMENTO SOBRE BLOCO REGULAR)	1.772,72 m ²
2	RUA ANDRADE NEVES (CAPEAMENTO SOBRE BLOCO REGULAR)	763,14 m ²
3	RUA ANDRÉ CRISTIANO LEDUR (CAPEAMENTO SOBRE BLOCO REGULAR + PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA CONVENCIONAL)	1.270,64 m ²
4	RUA IJUÍ E CARLOS CHAGAS (CAPEAMENTO SOBRE BLOCO REGULAR + PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA CONVENCIONAL)	2.403,05 m ²
5	RUA RIO GRANDE	2.673,86 m ²
6	RUA JOSÉ BONIFÁCIO	1.937,80 m ²
TOTAL:		10.821,21m²

GENERALIDADES:

Esta especificação complementa o projeto executivo de pavimentação, constituído das pranchas em anexo. Todas as modificações de projeto ou troca de materiais especificados deverão ser solicitadas à Assessoria de Planejamento através da fiscalização desta Prefeitura, com antecedência necessária para sua avaliação na eventual omissão de discriminação específica de um material ou serviço, deverá ser entendido como de primeira qualidade e primeiro uso. Estas especificações e o projeto que acompanha, fazem parte integrante do contrato.

O capeamento asfáltico consiste em uma camada de CBUQ de regularização sobre pista com pedra irregular existente que deverá ter espessura média de 3,00cm e larguras diversas, seguindo projetos em anexo, e posteriormente mais uma camada de 3,00cm sobre toda pista de rolamento, o mesmo para os trechos de pavimento sobre base de brita graduada. Ambas as camadas, tanto de regularização quanto da camada vibrada da pavimentação deverão ser executadas com o mesmo material, Concreto Betuminoso Usinado a Quente Com CAP 50/70, aplicada a densidade de 2,5t/m³.

A mão-de-obra a ser empregada na obra deverá ser composta de operários tecnicamente capazes e conhecedores de suas funções. Com isto espera-se obter a melhor execução e o melhor acabamento em todos os serviços, que só serão aceitos nestas condições.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

No início dos serviços, a empresa contratada deverá realizar a mobilização dos equipamentos para a obra. Além disso, deverá ser adquirida e instalada a placa da obra.

1.0 – CAPEAMENTO ASFÁLTICO

Antes de serem executados os serviços de pavimentação, a pista deverá ser limpa com vassoura, tufão de ar e água, com objetivo de promover máxima aderência entre piso existente em pedra de basalto irregular e as camadas de CBUQ a aplicar.

Logo após, serão executados os serviços de pintura de ligação, que deverá ser aplicada sobre o pavimento existente visando promover a aderência entre os materiais. Serão aplicados asfaltos emulsionados tipo RR-2C diluídos em água na proporção de 30 a 50%. A taxa de aplicação deve ser de **1,00Kg/m²** de emulsão sobre a pista existente. A distribuição do ligante deverá ser feito por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

A camada de regularização com concreto betuminoso usinado a quente com CAP 50/70, com densidade de 2,5t/m³, será executada sobre o pavimento de basalto irregular existente, em toda a largura da via, e objetiva definir um plano superficial. Os serviços serão executados em todo trecho do projeto, tendo a camada em média 3,00cm de espessura compactado.

A execução desta camada constará de descarga de CBUQ sobre pavimento em basalto irregular existente, previamente limpo e com pintura de ligação consolidada. A seguir será executado o espalhamento do material e compactação com rolo de pneus de pressão variável e rolo tandem. A descarga far-se-á em pequenos montes, no centro de uma faixa de tráfego e o espalhamento e compactação será feito ao longo da extensão de cada faixa de tráfego por vez.

Logo após, serão executados os serviços de pintura de ligação para aplicação da camada de rolamento. Serão aplicados asfaltos emulsionados tipo RR-2C diluídos em água na proporção de 30 a 50%. A taxa de aplicação deve ser de **1,00Kg/m²** de emulsão sobre a camada de regularização. A distribuição do ligante deverá ser feito por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

A pavimentação asfáltica com concreto betuminoso usinado a quente com CAP 50/70, com densidade de 2,5t/m³, será executada sobre a camada de regularização. Deverá ter espessura média de 3,00cm,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

compactado. Deverá ser descarregado pelos caminhões em máquina vibroacabadora e a seguir deverá ser executado a compactação com rolos.

O material empregado no Concreto Betuminoso Usinado a Quente deverá ter material betuminoso CAP-50/70 e agregados provenientes de britagem. O concreto betuminoso é o revestimento flexível resultante da mistura à quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura do projeto. A faixa de trabalho deverá ser a indicada pela fiscalização do Município, de acordo com as exigências da ABNT e DAER.

Para o transporte dos materiais de pavimentação, foi determinada os DMTs apresentados no projeto anexado, resultado da média das distâncias das usinas mais próximas ao Município de São Sebastião do Caí/RS.

2.0 - PAVIMENTAÇÃO

2.1 – SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

A locação da obra bem como as referências de níveis será executada pela equipe de topografia da empresa contratada e deverá respeitar as cotas e inclinações indicadas nas pranchas do projeto executivo.

A empresa responsável pelos serviços de topografia deve fornecer todo o equipamento e pessoal necessário para a realização dos trabalhos. Deve-se utilizar teodolito de leitura direta de 20" ou estação total de 6", nível de bolha automático e primas de refração.

2.2 – TERRAPLANAGEM MOVIMENTO DE SOLO

Nas laterais da pista, conforme representado na prancha de projeto geométrico, onde a base não possui boa compactação e solo inadequado, deverá ser prevista a remoção dos solos na profundidade de 30cm, e largura especificada para o trecho, percorrendo todo perímetro a ser pavimentado, vem como o nivelamento do gabarito proposto.

O volume de material a ser removido deverá ser levado ao bota-fora e espalhado no local, conforme combinado com o setor de obras do município.

2.3 – REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SOLO A 100% PN

Toda a vegetação existente no leito da rua e lateral deve ser removida e depositada em bota fora. Após a remoção dos solos deformados, a via deverá ser regularizada em toda sua totalidade.

Deverá ser utilizado compactador mecânico do tipo "rolo" para compactação, que deverá ocorrer nas condições de umidade adequada até 100% do valor ótimo do ensaio Proctor Normal.

Os pontos onde a CONSTRUÇÃO julgar necessária a substituição do solo deverá ser submetida a inspeção pela FISCALIZAÇÃO, que poderão ou não ser aceitos, baseado na análise técnica de cada situação, podendo a mesma sugerir outros pontos de substituição.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

2.4 – CAMADA DE RACHÃO

A camada de rachão deverá ter uma altura de 30 cm, conforme projeto. O material deverá apresentar granulometria contínua contemplando diferentes tamanhos dos grãos, conferindo ao material maior densidade e menor índice de vazios possíveis. As pedras provenientes do britador primário, mecanicamente espalhada e comprimida, sobre a qual será espalhado pó de pedra ou areia vibrados até preencher os vazios, alcançando-se o embricamento do material pétreo. Esta camada deverá dar suporte a camada superior de base de brita graduada.

Posteriormente, deverá ser compactado com o uso de compactadores mecânicos do tipo “rolo”. A compactação deverá ocorrer até que não seja mais visível os ganhos de compacidade.

2.5 – CAMADA DE BASE DE BRITA GRADUADA

A base deverá ter uma camada com altura de 20 cm, conforme projeto. O material deverá apresentar granulometria contínua contemplando diferentes tamanhos dos grãos, conferindo ao material maior densidade e menor índice de vazios possíveis. Os agregados utilizados na BGS devem ser obtidos a partir de britagem e classificação de rocha sã, constituídos de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração, assim como de outras substâncias ou contaminações prejudiciais. Além disso os agregados devem apresentar: desgaste no ensaio de abrasão Los Angeles inferior a 50%; equivalente de areia do agregado miúdo superior 55%; índice de forma superior a 0,5 e porcentagem de partículas lamelares inferior a 10%; perda nos ensaios de durabilidade, em cinco ciclos, com solução de sulfato de sódio, deve ser inferior a 20%, e com sulfato de magnésio inferior a 30%.

O nível final dessa camada deve ser o mesmo do pavimento adjacente. A base de brita deverá ser compactada com o uso de compactadores mecânicos do tipo “rolo”. A compactação deverá ocorrer até que não seja mais visível os ganhos de compacidade.

2.6 – TRANSPORTE DE MATERIAIS GRANULARES

Deverão ser carregados em caminhões basculantes de 10m³ em vias pavimentadas.

2.7 – IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM EMULSÃO CM-30

Sobre a base do pavimento, será executada uma camada de imprimação, conferindo coesão superficial das partículas granulares dos materiais da base, impermeabilização e maior aderência entre as camadas. A imprimação deverá ser realizada com Asfalto Diluído de Petróleo – CM-30, com taxa de aplicação entre 1,0 e 1,5 l/m² aquecida à 45° quando necessário, deverá ser observado o tempo de cura mínimo de 24h.

A imprimação deverá ser aplicada em toda área prevista em projeto, mais 0,50m para ambos os lados da superlargura.

2.8 – PINTURA DE LIGAÇÃO RR-2C

A pintura de ligação deverá ser aplicada sobre a camada de base imprimada. Para esta camada serão aplicados asfaltos emulsionados tipo RR-2C diluídos em água na proporção de 30 a 50%. A taxa de aplicação deve ser de 1,00Kg/m² de emulsão sobre a camada de base. A distribuição do ligante deverá ser feito por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

2.9 – CAMADA DE REGULARIZAÇÃO DE CBUQ (e=6,0cm)

Sobre a imprimação será realizada uma camada de regularização com Concreto Betuminoso Usinado a Quente Com CAP 50/70, com densidade de 2,5t/m³ e espessura de 6,00 cm, compactado. Deverá ser descarregado pelos caminhões em máquina vibroacabadora e a seguir deverá ser executado a compactação com rolos.

O material empregado no Concreto Betuminoso Usinado a Quente deverá ter material betuminoso CAP-50/70 e agregados provenientes de britagem. O concreto betuminoso e o revestimento flexível resultante da mistura à quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalha de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura do projeto. A faixa de trabalho indicada pela fiscalização do Município, de acordo com as exigências da ABNT e DAER. A Contratada deverá fornecer projeto da massa fina ou de regularização e da massa de capeamento. O produto (massa asfáltica) deverá sair da usina numa temperatura entre 150° e 170° C.

Para o controle da graduação da mistura de agregados será executado o ensaio de granulometria da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas acima. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias.

Serão efetuados no mínimo duas medidas de temperatura por carga, em cada um dos itens abaixo discriminados:

- a) da mistura betuminosa na saída do misturador na usina;
- b) da mistura, no momento do espalhamento.

Todas as tampas de inspeção e poços de visita de canalização subterrâneos existentes deverão ser isoladas e niveladas com a pavimentação a executar.

3.0 – SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

Nas laterais, será executada 1 (uma) linha contínua na cor branca, com 10 cm de largura, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT, e especificação DAER ES-OC-03/91, com taxas bidirecionais nas cores branco e vermelho. Já no eixo das pistas serão utilizadas 2 (duas) linhas contínuas na cor amarelo-ambar, com 10,00cm de largura, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT, e especificação DAER ES-OC-03/91.

A tinta para a Sinalização Horizontal deverá ser do tipo plástico a frio retro-refletiva à base de resinas acrílicas ou vinílicas, aplicadas por "spray" por meio de máquinas apropriadas. Após o processo de cura serão aplicadas as tachas refletivas bidirecionais refletivas com cadência de 1:4m.

Além desses, as faixas de segurança devem ser executadas com Tinta Branca de Demarcação Viária a Base de Água, seguindo projeto de sinalização anexado em cada projeto. As faixas de circulação são de 0,30x3,00m com espaçamento de 0,30m entre elas, e a faixa de bloqueio de veículo tem comprimento até o eixo da via de cada lado, com espessura de 0,30m.

A sinalização vertical deverá ser executada conforme planta de sinalização. A chapa a ser utilizada para as placas deverá ser a preta, fina a frio ou a zincada, espessura nº 16, tratada com Primer e pintada com esmalte sintético nas cores padrão. A refletorização dos sinais será feita com película refletiva preferencialmente de alta intensidade. Os suportes de sustentação deverão ser de aço galvanizado, com diâmetro de 2" e parede 2mm. Para a fixação dos sinais aos postes, serão empregados parafusos do tipo francês, zincados. As mesmas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

deverão obedecer a regulamentação especificada no CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO, no que diz respeito a suas formas, cores, dimensões recomendadas.

4.0 – MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 – Os serviços serão medidos, conforme as grandezas físicas, correspondentes aos itens da planilha de orçamento;

4.2 – Inicialmente, somente serão pagas as quantidades previstas na planilha de orçamento. Caso se faça necessário, a complementação de algum serviço através de aditivo, este, somente será pago no final da obra.

4.3 – A solicitação para medição dos serviços deverá ser feita com antecedência mínima de 48 horas, para que a topografia/fiscalização possa efetuar as medições e vistorias necessárias. Na ocasião da medição dos serviços a empresa contratada deverá ter representante legal para acompanhar a medição da topografia do município.

4.4 – Após a conferência e aceitação da medição, por parte da empresa contratada, o setor de topografia/fiscalização, emitirá a planilha de medição, para somente depois ser emitida a nota fiscal/fatura, que será entregue à fiscalização para conferência e emissão de laudo técnico de liberação de pagamento dos serviços medidos.

4.5 – No momento da medição/fiscalização, caso haja algum serviço que esteja em desacordo com os projetos e especificações técnicas, estes não serão medidos, devendo a empresa contratada providenciar imediatamente a sua correção; somente na próxima medição estes serviços serão pagos.

5.0 - CONCLUSÃO

A obra será considerada concluída após a fiscalização do Município juntamente com o resp. técnico da contratada e a emissão do respectivo **LAUDO TÉCNICO** de recebimento provisório.

O laudo de **CONCLUSÃO DEFINITIVA** será emitido 60 dias após o laudo de recebimento provisório dos serviços.

São Sebastião do Caí, 18 de setembro de 2023.

MARCIO MORALES CEZAR
Eng^a Civil
CREA RS 114-134

JÚLIO CÉSAR CAMPANI
Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBJETO: CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE BLOCO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) - LOTE 01

PLANILHA RESUMO

ITEM	ORIGEM PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	QUANTIT.	QUANT. S/BDI	PREÇOS UNITÁRIOS R\$			PREÇO TOTAL R\$		VALOR TOTAL R\$
							MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	TOTAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	
1												
			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	SINAPI	103689	PLACA DE OBRA	m²	18,00	307,50	112,75	263,08	375,83	2.029,48	4.735,44	6.764,92
1.2	COMP.	2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	meses	5,00	3.261,33	1.195,80	2.790,20	3.986,00	5.979,00	13.951,00	19.930,00
1.3	SINAPI	98525	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	m	1.161,37	0,41	0,15	0,35	0,50	174,22	406,46	580,68
1.4	COMP.	1	MOBILIZAÇÃO	unid	1,00	4.063,85	1.490,05	3.476,79	4.966,84	1.490,05	3.476,79	4.966,84
Sub-total SERVIÇOS PRELIMINARES										9.672,75	22.569,69	32.242,44
2												
			CAPEAMENTO ASFÁLTICO									
2.1	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - PERFILAGEM	m²	9.932,10	2,63	0,96	2,25	3,21	9.534,82	22.347,21	31.882,03
2.2	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - ROLAMENTO	m²	9.932,10	2,63	0,96	2,25	3,21	9.534,82	22.347,21	31.882,03
2.3	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	20,25	4,88	1,79	4,17	5,96	36,25	84,43	120,68
2.4	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	607,50	1,67	0,61	1,43	2,04	370,59	868,71	1.239,30
2.5	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	202,50	0,67	0,25	0,57	0,82	45,93	106,01	151,94
2.6	COMPOSIÇÃO	CP 05	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (PERFILAGEM H=3,00CM)	m³	297,97	1.071,49	392,87	916,71	1.309,58	117.063,47	273.152,06	390.215,53
2.7	COMPOSIÇÃO	CP 06	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (ROLAMENTO H=3,00CM)	m³	297,97	1.187,32	435,34	1.015,80	1.451,14	129.718,26	302.677,91	432.396,17
2.8	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT ATÉ 30KM	m³ x km	17.878,20	2,38	0,87	2,04	2,91	15.554,04	36.471,51	52.025,55
2.9	SINAPI	93590	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	5.959,40	0,94	0,34	0,81	1,15	2.026,21	4.827,10	6.853,31
Sub-total CAPEAMENTO ASFÁLTICO										283.884,39	662.882,15	946.766,54
3												
			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - PAVIMENTO NOVO									
			TERRAPLANAGEM - EXPORTAÇÃO DE MATERIAL									
3.1	SINAPI	101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3.	m³	107,34	15,31	5,61	13,10	18,71	602,18	1.406,14	2.008,32
3.2	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA BOTA-FORA, DMT 10KM	m³ x km	1.234,40	2,38	0,87	2,04	2,91	1.073,93	2.518,17	3.592,10
3.3	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	123,44	1,47	0,54	1,26	1,80	66,65	155,53	222,18
3.4	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	m³	107,34	8,19	3,00	7,01	10,01	322,02	752,44	1.074,46
3.5	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM	m³ x km	1.234,40	2,38	0,87	2,04	2,91	1.073,93	2.518,17	3.592,10
			TERRAPLANAGEM - REGULARIZAÇÃO									
3.6	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	m³*km	889,11	2,52	0,92	2,16	3,08	817,98	1.920,47	2.738,45
BASE EM BRITA GRADUADA												
3.7	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES	m³	166,97	126,58	46,41	108,30	154,71	7.749,08	18.082,84	25.831,92
3.8	SINAPI	100974	ESCAVAÇÃO DE MATERAIAL EM JAZIDA COM CAMINHÃO BASCULANTE 10m³	m³	192,02	8,33	3,05	7,13	10,18	585,66	1.369,09	1.954,75
3.9	SINAPI	95875	TRANSPORTE BRITA - DMT ATÉ 30,00km	m³ x km	5.760,60	2,38	0,87	2,04	2,91	5.011,72	11.751,62	16.763,34
3.10	SINAPI	93590	TRANSPORTE BRITA - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	1.920,20	0,94	0,34	0,81	1,15	652,87	1.555,35	2.208,22
EMULSÃO RR-2C												
3.11	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	m²	889,11	2,63	0,96	2,25	3,21	853,54	2.000,49	2.854,03
3.12	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	0,91	4,88	1,79	4,17	5,96	1,62	3,79	5,41
3.13	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	27,30	1,67	0,61	1,43	2,04	16,66	39,03	55,69
3.14	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	9,10	0,67	0,25	0,57	0,82	2,28	5,18	7,46
IMPRIMAÇÃO CM-30												
3.15	COMPOSIÇÃO	CP 04	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO CM-30	m²	889,11	6,90	2,53	5,90	8,43	2.249,45	5.245,74	7.495,19
3.16	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	0,89	4,88	1,79	4,17	5,96	1,60	3,70	5,30
3.17	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO CM-30 - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	26,70	1,67	0,61	1,43	2,04	16,29	38,17	54,46
3.18	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO CM-30 - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	8,90	0,67	0,25	0,57	0,82	2,23	5,06	7,29
CONCRETO ASFÁLTICO CBUQ												

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBJETO: CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE BLOCO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) - LOTE 01

3.19	COMPOSIÇÃO	CP 05	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (CAMADA DE REREGULARIZAÇÃO H=3,00CM)	m³	26,67	1.071,49	392,87	916,71	1.309,58	10.477,85	24.448,64	34.926,49
3.20	COMPOSIÇÃO	CP 06	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (CAMADA DE RODAGEM H=3,00CM)	m³	26,67	1.187,32	435,34	1.015,80	1.451,14	11.610,51	27.091,38	38.701,89
3.21	SINAPI	100985	CARGA, MANOBRA E DESCARGA CONCRETO ASFÁLTICO CBUQ	m³	53,34	7,32	2,68	6,27	8,95	142,95	334,43	477,38
3.22	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT ATÉ 30KM	m³ x km	1.600,20	2,38	0,87	2,04	2,91	1.392,17	3.264,40	4.656,57
3.23	SINAPI	93590	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	533,40	0,94	0,34	0,81	1,15	181,37	432,04	613,41
Sub-total TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM										44.904,54	104.941,87	149.846,41
4 SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
4.1	SINAPI	102508	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MANUAL - FAIXAS DE PEDESTRES	m²	163,50	45,31	16,61	38,77	55,38	2.715,74	6.338,88	9.054,62
4.2	SINAPI	102498	CAIAÇÃO DE MEIO-FIO	m	2.561,26	1,47	0,54	1,26	1,80	1.383,07	3.227,18	4.610,25
4.3	SINAPI	102512	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MECANIZADA	m	5.122,52	5,17	1,90	4,42	6,32	9.732,77	22.641,53	32.374,30
4.4	SINAPI	5213395	TACHA BIDIRECIONAL - EIXO (AMARELO) E BORDOS (BRANCO/VERMELHO)	unid	954,00	35,59	13,05	30,45	43,50	12.449,70	29.049,30	41.499,00
4.5	SINAPI	34723	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM	m²	12,00	577,50	211,75	494,07	705,82	2.541,00	5.928,84	8.469,84
4.6	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R19-40KM/H-D=60CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA)	m²	2,80	577,50	211,75	494,07	705,82	592,90	1.383,36	1.976,26
4.7	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO L=50CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (ÁREA = 0,50M X 0,50M)	m²	6,00	577,50	211,75	494,07	705,82	1.270,51	2.964,41	4.234,92
4.8	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1 OCTAGONAL L=0,33CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (0,53M² P/ PLACA)	m²	4,77	577,50	211,75	494,07	705,82	1.010,04	2.356,69	3.366,73
4.9	SICRO	102498	SUPORTE METÁLICO D=2" PAREDE 2MM GALVANIZADO A FOGO	unid	49,00	458,35	168,06	392,14	560,20	8.234,94	19.214,86	27.449,80
Sub-total SINALIZAÇÃO VIÁRIA										39.930,67	93.105,05	133.035,72
5 SERVIÇOS FINAIS												
5.1	COMP.	1	DESMOBILIZAÇÃO	unid	1,00	4.063,85	1.490,05	3.476,79	4.966,84	1.490,05	3.476,79	4.966,84
Sub-total SERVIÇOS FINAIS										1.490,05	3.476,79	4.966,84
Total Geral										R\$ 379.882,40	R\$ 886.975,55	R\$ 1.266.857,95

DATA BASE SINAPI: 07/2023
DATA BASE SICRO: 04/2023

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Prefeito Municipal: Júlio César Campani

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBJETO: CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE BLOCO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) - LOTE 01

Local: RUA IJUÍ E RUA CARLOS CHAGAS - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

ITEM	ORIGEM PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	QUANTIT.	QUANIT. S/BDI	PREÇOS UNITÁRIOS R\$			PREÇO TOTAL R\$		VALOR TOTAL R\$
							MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	TOTAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	
1												
			SERVICOS PRELIMINARES									
1.1	SINAPI	103689	PLACA DE OBRA	m²	4,50	307,50	112,75	263,08	375,83	507,37	1.183,86	1.691,23
1.3	SINAPI	98525	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	m	215,14	0,41	0,15	0,35	0,50	32,28	75,29	107,57
Sub-total SERVIÇOS PRELIMINARES										539,65	1.259,15	1.798,80
2												
CAPEAMENTO ASFALTICO												
2.1	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - PERFILAGEM	m²	1.764,91	2,63	0,96	2,25	3,21	1.694,32	3.971,04	5.665,36
2.2	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - ROLAMENTO	m²	1.764,91	2,63	0,96	2,25	3,21	1.694,32	3.971,04	5.665,36
2.3	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	3,60	4,88	1,79	4,17	5,96	6,44	15,01	21,45
2.4	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	108,00	1,67	0,61	1,43	2,04	65,88	154,44	220,32
2.5	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	36,00	0,67	0,25	0,57	0,82	9,00	20,52	29,52
2.6	COMPOSIÇÃO	CP 05	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (PERFILAGEM H=3,00CM)	m³	52,95	1.071,49	392,87	916,71	1.309,58	20.802,47	48.539,79	69.342,26
2.7	COMPOSIÇÃO	CP 06	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (ROLAMENTO H=3,00CM)	m³	52,95	1.187,32	435,34	1.015,80	1.451,14	23.051,25	53.786,61	76.837,86
2.8	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT ATÉ 30KM	m³ x km	3.177,00	2,38	0,87	2,04	2,91	2.763,99	6.481,08	9.245,07
2.9	SINAPI	93590	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	1.059,00	0,94	0,34	0,81	1,15	360,06	857,79	1.217,85
Sub-total CAPEAMENTO ASFALTICO										50.447,73	117.797,32	168.245,05
3												
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - PAVIMENTO NOVO												
TERRAPLANAGEM - EXPORTAÇÃO DE MATERIAL												
3.1	SINAPI	101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3.	m³	69,68	15,31	5,61	13,10	18,71	390,91	912,80	1.303,71
3.2	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA BOTA-FORA, DMT 10KM	m³ x km	801,30	2,38	0,87	2,04	2,91	697,13	1.634,65	2.331,78
3.3	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	80,13	1,47	0,54	1,26	1,80	43,27	100,96	144,23
3.4	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	m³	69,68	8,19	3,00	7,01	10,01	209,04	488,45	697,49
3.5	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM	m³ x km	801,30	2,38	0,87	2,04	2,91	697,13	1.634,65	2.331,78
TERRAPLANAGEM - REGULARIZAÇÃO												
3.6	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	m³*km	638,14	2,52	0,92	2,16	3,08	587,09	1.378,38	1.965,47
BASE EM BRITA GRADUADA												
3.7	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES	m³	108,39	126,58	46,41	108,30	154,71	5.030,38	11.738,63	16.769,01
3.8	SINAPI	100974	ESCAVAÇÃO DE MATERAIAL EM JAZIDA COM CAMINHÃO BASCULANTE 10m³	m³	124,65	8,33	3,05	7,13	10,18	380,18	888,75	1.268,93
3.9	SINAPI	95875	TRANSPORTE BRITA - DMT ATÉ 30,00km	m³ x km	3.739,50	2,38	0,87	2,04	2,91	3.253,36	7.628,58	10.881,94
3.10	SINAPI	93590	TRANSPORTE BRITA - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	1.246,50	0,94	0,34	0,81	1,15	423,81	1.009,66	1.433,47
EMULSÃO RR-2C												
3.11	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-2C	m²	638,14	2,63	0,96	2,25	3,21	612,61	1.435,81	2.048,42
3.12	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	0,65	4,88	1,79	4,17	5,96	1,16	2,71	3,87
3.13	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	19,50	1,67	0,61	1,43	2,04	11,90	27,88	39,78
3.14	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	6,50	0,67	0,25	0,57	0,82	1,63	3,70	5,33
IMPRIMAÇÃO CM-30												
3.15	COMPOSIÇÃO	CP 04	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO CM-30	m²	638,14	6,90	2,53	5,90	8,43	1.614,50	3.765,02	5.379,52
3.16	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	0,64	4,88	1,79	4,17	5,96	1,15	2,66	3,81
3.17	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO CM-30 - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	19,20	1,67	0,61	1,43	2,04	11,71	27,45	39,16
3.18	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO CM-30 - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	6,40	0,67	0,25	0,57	0,82	1,60	3,64	5,24
CONCRETO ASFÁLTICO CBUQ												
3.19	COMPOSIÇÃO	CP 05	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (CAMADA DE RERULARIZAÇÃO H=3,00CM)	m³	19,14	1.071,49	392,87	916,71	1.309,58	7.519,54	17.545,82	25.065,36

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBJETO: CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE BLOCO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) - LOTE 01

3.20	COMPOSIÇÃO	CP 06	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (CAMADA DE RODAGEM H=3,00CM)	m³	19,14	1.187,32	435,34	1.015,80	1.451,14	8.332,40	19.442,41	27.774,81
3.21	SINAPI	100985	CARGA, MANOBRA E DESCARGA CONCRETO ASFÁLTICO CBUQ	m³	38,28	7,32	2,68	6,27	8,95	102,59	240,01	342,60
3.22	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT ATÉ 30KM	m³ x km	1.148,40	2,38	0,87	2,04	2,91	999,11	2.342,73	3.341,84
3.23	SINAPI	93590	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	382,80	0,94	0,34	0,81	1,15	130,16	310,06	440,22
Sub-total CAPEAMENTO ASFÁLTICO										31.052,36	72.565,41	103.617,77
4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA											
4.1	SINAPI	102508	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MANUAL - FAIXAS DE PEDESTRES	m²	-	45,31	16,61	38,77	55,38	-	-	-
4.2	SINAPI	102498	CAIAÇÃO DE MEIO-FIO	m	585,12	1,47	0,54	1,26	1,80	315,96	737,25	1.053,21
4.3	SINAPI	102512	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MECANIZADA	m	1.170,24	5,17	1,90	4,42	6,32	2.223,45	5.172,46	7.395,91
4.4	SINAPI	5213395	TACHA BIDIRECIONAL - EIXO (AMARELO) E BORDOS (BRANCO/VERMELHO)	unid	210,00	35,59	13,05	30,45	43,50	2.740,50	6.394,50	9.135,00
4.5	SINAPI	34723	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM	m²	-	577,50	211,75	494,07	705,82	-	-	-
4.6	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R19-40KM/H-D=60CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA)	m²	0,56	577,50	211,75	494,07	705,82	118,58	276,67	395,25
4.7	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO L=50CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (ÁREA = 0,50M X 0,50M)	m²	-	577,50	211,75	494,07	705,82	-	-	-
4.8	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1 OCTAGONAL L=0,33CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (0,53M² P/ PLACA)	m²	0,53	577,50	211,75	494,07	705,82	112,23	261,85	374,08
4.9	SICRO	102498	SUPORTE METÁLICO D=2" PAREDE 2MM GALVANIZADO A FOGO	unid	3,00	458,35	168,06	392,14	560,20	504,18	1.176,42	1.680,60
Sub-total SINALIZAÇÃO VIÁRIA										6.014,90	14.019,15	20.034,05
Total Geral										R\$ 88.054,64	R\$ 205.641,03	R\$ 293.695,67

DATA BASE SINAPI: 07/2023

DATA BASE SICRO: 04/2023

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Prefeito Municipal: Júlio César Campani

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBJETO: CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE BLOCO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) - LOTE 01

Local: RUA CACHOEIRINHA; RUA ANDRADE NEVES; RUA ANDRÉ CRISTIANO LEDUR- SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

ITEM	ORIGEM PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	QUANTIT.	QUANIT. S/BDI	PREÇOS UNITÁRIOS R\$			PREÇO TOTAL R\$		VALOR TOTAL R\$
							MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	TOTAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	
1												
SERVICOS PRELIMINARES												
1.1	SINAPI	103689	PLACA DE OBRA	m²	4,50	307,50	112,75	263,08	375,83	507,37	1.183,86	1.691,23
1.3	SINAPI	98525	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	m	436,47	0,41	0,15	0,35	0,50	65,47	152,76	218,23
Sub-total SERVIÇOS PRELIMINARES										572,84	1.336,62	1.909,46
2												
CAPEAMENTO ASFÁLTICO												
2.1	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - PERFILAGEM	m²	3.555,53	2,63	0,96	2,25	3,21	3.413,31	7.999,94	11.413,25
2.2	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - ROLAMENTO	m²	3.555,53	2,63	0,96	2,25	3,21	3.413,31	7.999,94	11.413,25
2.3	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	7,25	4,88	1,79	4,17	5,96	12,98	30,23	43,21
2.4	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	217,50	1,67	0,61	1,43	2,04	132,68	311,02	443,70
2.5	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	72,50	0,67	0,25	0,57	0,82	18,13	41,32	59,45
2.6	COMPOSIÇÃO	CP 05	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (PERFILAGEM H=3,00CM)	m³	106,67	1.071,49	392,87	916,71	1.309,58	41.907,44	97.785,45	139.692,89
2.7	COMPOSIÇÃO	CP 06	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (ROLAMENTO H=3,00CM)	m³	106,67	1.187,32	435,34	1.015,80	1.451,14	46.437,72	108.355,38	154.793,10
2.8	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT ATÉ 30KM	m³ x km	6.400,20	2,38	0,87	2,04	2,91	5.568,18	13.056,40	18.624,58
2.9	SINAPI	93590	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	2.133,40	0,94	0,34	0,81	1,15	725,36	1.728,05	2.453,41
Sub-total CAPEAMENTO ASFÁLTICO										101.629,11	237.307,73	338.936,84
3												
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - PAVIMENTO NOVO												
TERRAPLANAGEM - EXPORTAÇÃO DE MATERIAL												
3.1	SINAPI	101144	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3.	m³	37,66	15,31	5,61	13,10	18,71	211,27	493,34	704,61
3.2	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA BOTA-FORA, DMT 10KM	m³ x km	433,10	2,38	0,87	2,04	2,91	376,80	883,52	1.260,32
3.3	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	m³	43,31	1,47	0,54	1,26	1,80	23,38	54,57	77,95
3.4	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	m³	37,66	8,19	3,00	7,01	10,01	112,98	263,99	376,97
3.5	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT 10 KM	m³ x km	433,10	2,38	0,87	2,04	2,91	376,80	883,52	1.260,32
TERRAPLANAGEM - REGULARIZAÇÃO												
3.6	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	m³*km	250,97	2,52	0,92	2,16	3,08	230,89	542,09	772,98
BASE EM BRITA GRADUADA												
3.7	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES	m³	58,58	126,58	46,41	108,30	154,71	2.718,70	6.344,21	9.062,91
3.8	SINAPI	100974	ESCAVAÇÃO DE MATERIAI EM JAZIDA COM CAMINHÃO BASCULANTE 10m³	m³	67,37	8,33	3,05	7,13	10,18	205,48	480,34	685,82
3.9	SINAPI	95875	TRANSPORTE BRITA - DMT ATÉ 30,00km	m³ x km	2.021,10	2,38	0,87	2,04	2,91	1.758,36	4.123,04	5.881,40
3.10	SINAPI	93590	TRANSPORTE BRITA - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	673,70	0,94	0,34	0,81	1,15	229,06	545,69	774,75
EMULSÃO RR-2C												
3.11	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-2C	m²	250,97	2,63	0,96	2,25	3,21	240,93	564,68	805,61
3.12	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	0,26	4,88	1,79	4,17	5,96	0,46	1,08	1,54
3.13	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	7,80	1,67	0,61	1,43	2,04	4,76	11,15	15,91
3.14	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	2,60	0,67	0,25	0,57	0,82	0,65	1,48	2,13
IMPRIMAÇÃO CM-30												
3.15	COMPOSIÇÃO	CP 04	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO CM-30	m²	250,97	6,90	2,53	5,90	8,43	634,95	1.480,72	2.115,67
3.16	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	0,25	4,88	1,79	4,17	5,96	0,45	1,04	1,49
3.17	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO CM-30 - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	7,50	1,67	0,61	1,43	2,04	4,58	10,72	15,30
3.18	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO CM-30 - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	2,50	0,67	0,25	0,57	0,82	0,63	1,42	2,05
CONCRETO ASFÁLTICO CBUQ												
3.19	COMPOSIÇÃO	CP 05	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (CAMADA DE RERULARIZAÇÃO H=3,00CM)	m³	7,53	1.071,49	392,87	916,71	1.309,58	2.958,31	6.902,82	9.861,13

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBJETO: CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE BLOCO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) - LOTE 01

3.20	COMPOSIÇÃO	CP 06	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (CAMADA DE RODAGEM H=3,00CM)	m³	7,53	1.187,32	435,34	1.015,80	1.451,14	3.278,11	7.648,97	10.927,08
3.21	SINAPI	100985	CARGA, MANOBRA E DESCARGA CONCRETO ASFÁLTICO CBUQ	m³	15,06	7,32	2,68	6,27	8,95	40,36	94,42	134,78
3.22	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT ATÉ 30KM	m³ x km	451,80	2,38	0,87	2,04	2,91	393,06	921,67	1.314,73
3.23	SINAPI	93590	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	150,60	0,94	0,34	0,81	1,15	51,21	121,98	173,19
Sub-total CAPEAMENTO ASFÁLTICO										13.852,18	32.376,46	46.228,64
4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA											
4.1	SINAPI	102508	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MANUAL - FAIXAS DE PEDESTRES	m²	70,50	45,31	16,61	38,77	55,38	1.171,01	2.733,28	3.904,29
4.2	SINAPI	102498	CAIAÇÃO DE MEIO-FIO	m	956,62	1,47	0,54	1,26	1,80	516,57	1.205,34	1.721,91
4.3	SINAPI	102512	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MECANIZADA	m	1.913,24	5,17	1,90	4,42	6,32	3.635,15	8.456,52	12.091,67
4.4	SINAPI	5213395	TACHA BIDIRECIONAL - EIXO (AMARELO) E BORDOS (BRANCO/VERMELHO)	unid	360,00	35,59	13,05	30,45	43,50	4.698,00	10.962,00	15.660,00
4.5	SINAPI	34723	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM	m²	8,00	577,50	211,75	494,07	705,82	1.694,00	3.952,56	5.646,56
4.6	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R19-40KM/H-D=60CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA)	m²	0,84	577,50	211,75	494,07	705,82	177,87	415,01	592,88
4.7	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO L=50CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (ÁREA = 0,50M X 0,50M)	m²	2,50	577,50	211,75	494,07	705,82	529,38	1.235,17	1.764,55
4.8	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1 OCTAGONAL L=0,33CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (0,53M² P/ PLACA)	m²	2,12	577,50	211,75	494,07	705,82	448,91	1.047,42	1.496,33
4.9	SICRO	102498	SUPORTE METÁLICO D=2" PAREDE 2MM GALVANIZADO A FOGO	unid	21,00	458,35	168,06	392,14	560,20	3.529,26	8.234,94	11.764,20
Sub-total SINALIZAÇÃO VIÁRIA										16.400,15	38.242,24	54.642,39
Total Geral										R\$ 132.454,28	R\$ 309.263,05	R\$ 441.717,33

DATA BASE SINAPI: 07/2023

DATA BASE SICRO: 04/2023

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Prefeito Municipal: Júlio César Campani

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBJETO: CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE BLOCO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) - LOTE 01
Local: RIO GRANDE - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

ITEM	ORIGEM PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	QUANTIT.	QUANIT. S/BDI	PREÇOS UNITÁRIOS R\$			PREÇO TOTAL R\$		VALOR TOTAL R\$
							MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	TOTAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	
1												
SERVÇOS PRELIMINARES												
1.1	SINAPI	103689	PLACA DE OBRA	m²	4,50	307,50	112,75	263,08	375,83	507,37	1.183,86	1.691,23
1.3	SINAPI	98525	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	m	266,20	0,41	0,15	0,35	0,50	39,93	93,17	133,10
Sub-total SERVIÇOS PRELIMINARES										547,30	1.277,03	1.824,33
2												
CAPEAMENTO ASFÁLTICO												
2.1	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - PERFILAGEM	m²	2.673,86	2,63	0,96	2,25	3,21	2.566,91	6.016,18	8.583,09
2.2	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - ROLAMENTO	m²	2.673,86	2,63	0,96	2,25	3,21	2.566,91	6.016,18	8.583,09
2.3	SINAPI	101001	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	5,45	4,88	1,79	4,17	5,96	9,76	22,72	32,48
2.4	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	163,50	1,67	0,61	1,43	2,04	99,74	233,80	333,54
2.5	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	54,50	0,67	0,20	0,47	0,67	10,90	25,61	36,51
2.6	COMPOSIÇÃO	CP 05	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (PERFILAGEM H=3,00CM)	m³	80,22	1.071,49	392,87	916,71	1.309,58	31.516,03	73.538,47	105.054,50
2.7	COMPOSIÇÃO	CP 06	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (ROLAMENTO H=3,00CM)	m³	80,22	1.187,32	435,34	1.015,80	1.451,14	34.922,98	81.487,47	116.410,45
2.8	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT ATÉ 30KM	m³ x km	4.813,20	2,38	0,87	2,04	2,91	4.187,49	9.818,92	14.006,41
2.9	SINAPI	93590	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	1.604,40	0,94	0,34	0,81	1,15	545,50	1.299,56	1.845,06
Sub-total CAPEAMENTO ASFÁLTICO										76.426,22	178.458,91	254.885,13
3												
SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
3.1	SINAPI	102508	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MANUAL - FAIXAS DE PEDESTRES	m²	36,60	45,31	16,61	38,77	55,38	607,92	1.418,98	2.026,90
3.2	SINAPI	102498	CAIAÇÃO DE MEIO-FIO	m	532,40	1,47	0,54	1,26	1,80	287,50	670,82	958,32
3.3	SINAPI	102512	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MECANIZADA	m	1.064,80	5,17	1,90	4,42	6,32	2.023,12	4.706,41	6.729,53
3.4	SINAPI	5213395	TACHA BIDIRECIONAL - EIXO (AMARELO) E BORDOS (BRANCO/VERMELHO)	unid	201,00	35,59	13,05	30,45	43,50	2.623,05	6.120,45	8.743,50
3.5	SINAPI	34723	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM	m²	-	577,50	211,75	494,07	705,82	-	-	-
3.6	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R19-40KM/H-D=60CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA)	m²	0,56	577,50	211,75	494,07	705,82	118,58	276,67	395,25
3.7	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO L=50CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (ÁREA = 0,50M X 0,50M)	m²	1,00	577,50	211,75	494,07	705,82	211,75	494,07	705,82
3.8	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1 OCTAGONAL L=0,33CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (0,53M² P/ PLACA)	m²	1,06	577,50	211,75	494,07	705,82	224,45	523,71	748,16
3.9	SICRO	102498	SUPORTE METÁLICO D=2" PAREDE 2MM GALVANIZADO A FOGO	unid	8,00	458,35	168,06	392,14	560,20	1.344,48	3.137,12	4.481,60
Sub-total SINALIZAÇÃO VIÁRIA										7.440,85	17.348,23	24.789,08
Total Geral										R\$ 84.414,37	R\$ 197.084,17	R\$ 281.498,54

DATA BASE SINAPI: 07/2023
DATA BASE SICRO: 04/2023

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Prefeito Municipal: Júlio César Campani

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBJETO: CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE BLOCO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) - LOTE 01
Local: RUA JOSÉ BONIFÁCIO - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

ITEM	ORIGEM PREÇO	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	QUANTIT.	QUANIT. S/BDI	PREÇOS UNITÁRIOS R\$			PREÇO TOTAL R\$		VALOR TOTAL R\$
							MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	TOTAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	
1												
SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	SINAPI	103689	PLACA DE OBRA	m²	4,50	307,50	112,75	263,08	375,83	507,37	1.183,86	1.691,23
1.3	SINAPI	98525	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	m	243,56	0,41	0,15	0,35	0,50	36,54	85,24	121,78
Sub-total SERVIÇOS PRELIMINARES										543,91	1.269,10	1.813,01
2												
CAPEAMENTO ASFÁLTICO												
2.1	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - PERFILAGEM	m²	1.937,80	2,63	0,96	2,25	3,21	1.860,28	4.360,05	6.220,33
2.2	COMPOSIÇÃO	CP 03	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - ROLAMENTO	m²	1.937,80	2,63	0,96	2,25	3,21	1.860,28	4.360,05	6.220,33
2.3	SINAPI	101001	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE	ton	3,95	4,88	1,79	4,17	5,96	7,07	16,47	23,54
2.4	SINAPI	102332	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT ATÉ 30KM	tonXkm	118,50	1,67	0,61	1,43	2,04	72,29	169,45	241,74
2.5	SINAPI	102333	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM	tonXkm	39,50	0,67	0,20	0,47	0,67	7,90	18,56	26,46
2.6	COMPOSIÇÃO	CP 05	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (PERFILAGEM H=3,00CM)	m³	58,13	1.071,49	392,87	916,71	1.309,58	22.837,53	53.288,35	76.125,88
2.7	COMPOSIÇÃO	CP 06	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (ROLAMENTO H=3,00CM)	m³	58,13	1.187,32	435,34	1.015,80	1.451,14	25.306,31	59.048,45	84.354,76
2.8	SINAPI	95875	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT ATÉ 30KM	m³ x km	3.487,80	2,38	0,87	2,04	2,91	3.034,38	7.115,11	10.149,49
2.9	SINAPI	93590	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT EXCEDENTE A 30KM	m³ x km	1.162,60	0,94	0,34	0,81	1,15	395,29	941,70	1.336,99
Sub-total CAPEAMENTO ASFÁLTICO										55.381,33	129.318,19	184.699,52
3												
SINALIZAÇÃO VIÁRIA												
3.1	SINAPI	102508	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MANUAL - FAIXAS DE PEDESTRES	m²	56,40	45,31	16,61	38,77	55,38	936,81	2.186,62	3.123,43
3.2	SINAPI	102498	CAIAÇÃO DE MEIO-FIO	m	487,12	1,47	0,54	1,26	1,80	263,04	613,77	876,81
3.3	SINAPI	102512	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MECANIZADA	m	974,24	5,17	1,90	4,42	6,32	1.851,05	4.306,14	6.157,19
3.4	SINAPI	5213395	TACHA BIDIRECIONAL - EIXO (AMARELO) E BORDOS (BRANCO/VERMELHO)	unid	183,00	35,59	13,05	30,45	43,50	2.388,15	5.572,35	7.960,50
3.5	SINAPI	34723	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X20CM	m²	4,00	577,50	211,75	494,07	705,82	847,00	1.976,28	2.823,28
3.6	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R19-40KM/H-D=60CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA)	m²	0,84	577,50	211,75	494,07	705,82	177,87	415,01	592,88
3.7	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO L=50CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (ÁREA = 0,50M X 0,50M)	m²	2,50	577,50	211,75	494,07	705,82	529,38	1.235,17	1.764,55
3.8	SINAPI	34723	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R1 OCTAGONAL L=0,33CM (CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA) (0,53M² P/ PLACA)	m²	1,06	577,50	211,75	494,07	705,82	224,45	523,71	748,16
3.9	SICRO	102498	SUPORTE METÁLICO D=2" PAREDE 2MM GALVANIZADO A FOGO	unid	17,00	458,35	168,06	392,14	560,20	2.857,02	6.666,38	9.523,40
Sub-total SINALIZAÇÃO VIÁRIA										10.074,77	23.495,43	33.570,20
Total Geral										R\$ 66.000,01	R\$ 154.082,72	R\$ 220.082,73

DATA BASE SINAPI: 07/2023
DATA BASE SICRO: 04/2023

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Prefeito Municipal: Júlio César Campani

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Local: RUA IJUÍ E RUA CARLOS CHAGAS - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

1. Serviços Preliminares			
1.1	Placa institucional de obra em chapa de aço galvanizado	Total	4,50 m²
	Considerado uma placa institucional de obra, no início do trecho no padrão geral de placas de obra. Área= 1 unid. x (3,00m x 1,50m) =		
1.2	Administração local de obra Adm em meses:	Total	2,00 mês
1.3	Locação de pavimentação	Total	215,14 m
	Perímetro (m): 215,14		
2. Capeamento Asfáltico			
2.1	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C - perfilagem	Total	1.764,91 m²
	Área total a pavimentar		
2.2	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C - rolamento	Total	1.764,91 m²
	Área total a pavimentar		
2.3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente	Total	3,60 T
	Área de Aplicação: 1764,91 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 1764,91 m² x (1,02/1000) x 2 camadas =		
2.4	Transporte de material asfáltico RR-2C DMT até 30km	Total	108,00 Txkm
	Área de Aplicação: 1764,91 m² x 2 camadas Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 1764,91 m² x (1,02/1000) x 2 camadas = 3,60 T DMT: 30km Transporte RR2-C: 3,6T x 30,00km =		
2.5	Transporte de material asfáltico RR-2C DMT excedente a 30km	Total	36,00 Txkm
	Área de Aplicação: 1764,91 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 1764,91 m² x (1,02/1000) x 2 camadas = 3,60 T DMT: 10km Transporte RR2-C: 3,6T x 10,00km =		
2.6	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70 (camada de regularização) - H=2,50cm	Total	52,95 m³
	Volume: 1764,91 m² x 0,03m =		
2.7	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70 (camada de rodagem) - H=2,50cm	Total	52,95 m³
	Volume: 1764,91 m² x 0,03m =		
2.8	Transporte de material asfáltico CBUQ - DMT até 30km	Total	3.177,00 m³ x km
	Transporte CBUQ: 105,9m³ x 30,00km =		
2.9	Transporte de material asfáltico CBUQ - DMT excedente a 30km	Total	1.059,00 m³ x km
	Transporte CBUQ: 105,9m³ x 10,00km =		
3. Pavimento Asfáltico Novo			
TERRAPLANAGEM			
3.1	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m³) e caminhão basculante de 14m³, Recomposição de laterais: 3 m x 0,30m x 77,42 m =	Total	69,68 m³
3.2	Transporte de material para bota-fora, DMT 10km Volume remoção + empolamento: 77,42 m³ * 1,15adm =80,13 m³ DMT remoção: 10km Transporte remoção: 80,13 m³ x 10,00km =	Total	801,30 m³ x km
3.3	Espalhamento de material com trator de esteiras Volume remoção + empolamento:	Total	80,13 m³

3.4	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019 Recomposição de laterais: 3 m x 0,30m x 77,42 m =	Total	69,68 m³
3.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt 10 km Volume remoção + empolamento: 69,68 m³ * 1,15adm =80,13 m³ DMT remoção: 10km Transporte remoção: 80,13 m³ x 10,00km =	Total	801,30 m³ x km
TERRAPLANAGEM			
3.6	Regularização e compactação de solo predominantemente argiloso Área a regularizar:	Total	638,14 m²
BASE EM BRITA GRADUADA			
3.7	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples Área a pavimentar área de corte: 7,00m x 0,20m x 77,42 m=	Total	108,39 m³
3.8	Escavação de material em jazida com caminhão basculante 10m³ Volume: 108,39 x 1,15adm =	Total	124,65 m³
3.9	Transporte brita - DMT até 30,00km Transporte brita: 124,65 m³ x 30,00km =	Total	3.739,50 m³ x km
3.10	Transporte brita - dmt excedente a 30km Transporte brita: 124,65 m³ x 10,00km =	Total	1.246,50 m³ x km
EMULSÃO RR-2C			
3.11	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica rr-2c Área total de pavimentação:	Total	638,14 m²
3.12	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente Área de aplicação: 638,14 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 638,14 m² x (1,02/1000) =	Total	0,65 T
3.13	Transporte de material asfáltico RR-2C - DMT até 30km Transporte RR2-C: 0,65 T x 30,00km =	Total	19,50 Txkm
3.14	Transporte de material asfáltico rr-2c - dmt excedente a 30km Transporte RR2-C: 0,65 T x 10,00km =	Total	6,50 Txkm
IMPRIMAÇÃO CM-30			
3.15	Imprimação de base de pavimentação CM-30 Área total de pavimentação:	Total	638,14 m²
3.16	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente Área de aplicação: 638,14 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,00 / 1000) t/m² Volume total para transporte: 638,14 m² x (1,00/1000) =	Total	0,64 T
3.17	Transporte de material asfáltico CM-30 - DMT até 30km Transporte CM-30: 0,64 T x 30,00km =	Total	19,20 Txkm
3.18	Transporte de material asfáltico cm-30 - dmt excedente a 30km Transporte CM-30: 0,64 T x 10,00km =	Total	6,40 Txkm
CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ			
3.19	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), cap 50/70 (camada de regularização h=3,00cm) Volume: 638,14 m² x 0,03m =	Total	19,14 m³
3.20	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), cap 50/70 (camada de rodagem h=3,00cm) Volume: 638,14 m² x 0,03m =	Total	19,14 m³
3.21	Carga, manobra e descarga concreto asfáltico cbuq Volume camada regularização: 19,14 m³ Volume camada regularização: 19,14 m³ Volume total: 19,14 m³ + 19,14 m³ =	Total	38,28 m³
3.22	Transporte de cbuq - dmt até 30km Transporte CBUQ: 38,28 T x 30,00km =	Total	1.148,40 m³ x km
3.23	Transporte de cbuq - dmt excedente a 30km Transporte CBUQ: 38,28 T x 10,00km =	Total	382,80 m³ x km

4. Sinalização Viária			
4.1	Sinalização horizontal manual - Faixas de pedestres Área: (0 faixas x 0,30m x 3,00m) + (0m x 0,30m)=	Total	- m²
4.2	Caiação de meio-fio Extensão meio-fio (m): 585,12	Total	585,12 m
4.3	Sinalização horizontal mecanizada Extensão da via x 4 faixas (m): 1.170,24	Total	1.170,24 m
4.4	Tacha bidirecional - eixo (amarelo) e bordos (branco/vermelho) (Extensão da via / 4m faixas) x 3 linhas (unid): 210,00	Total	210,00 unid
4.5	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45X20cm Quantidade: 0 pontos x 2 placas por ponto	Total	- unid
4.6	Placa de regulamentação R19-40Km/H-D=60cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) Área = 2 placas x 0,28m² =	Total	0,56 m²
4.7	Placa de sinalização L=50cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) (Área = 0,50m X 0,50m) Área = 0 placas x 0,50m x 0,50m	Total	- m²
4.8	Placa de regulamentação R1 Octagonal L=0,33cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) (0,53m² p/ placa) Área = 1 placas x 0,53m²	Total	0,53 m²
4.9	Suporte metálico D=2" Parede 2mm galvanizado a fogo Quantidade =	Total	3,00 unid

São Sebastião do Cai, 13 de setembro de 2023

Responsável técnico:

Prefeito Municipal:

Local: RUA CACHOEIRINHA; RUA ANDRADE NEVES; RUA ANDRÉ CRISTIANO LEDUR- SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

1. Serviços Preliminares				
1.1	Placa institucional de obra em chapa de aço galvanizado		Total	4,50 m²
	Considerado uma placa institucional de obra, no início do trecho no padrão geral de placas de obra. Área= 1 unid. x (3,00m x 1,50m) =			
1.2	Administração local de obra Adm em meses:		Total	3,00 mês
1.3	Locação de pavimentação		Total	436,47 m
	Perímetro (m): 436,47			
2. Capeamento Asfáltico				
2.1	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C - perfilagem		Total	3.555,53 m²
	Área total a pavimentar			
2.2	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C - rolamento		Total	3.555,53 m²
	Área total a pavimentar			
2.3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente		Total	7,25 T
	Área de Aplicação: 3555,53 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 3555,53 m² x (1,02/1000) x 2 camadas =			
2.4	Transporte de material asfáltico RR-2C DMT até 30km		Total	217,50 Txkm
	Área de Aplicação: 3555,53 m² x 2 camadas Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 3555,53 m² x (1,02/1000) x 2 camadas =	7,25 T		
	DMT: 30km Transporte RR2-C: 7,25T x 30,00km =			
2.5	Transporte de material asfáltico RR-2C DMT excedente a 30km		Total	72,50 Txkm
	Área de Aplicação: 3555,53 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 3555,53 m² x (1,02/1000) x 2 camadas =	7,25 T		
	DMT: 10km Transporte RR2-C: 7,25T x 10,00km =			
2.6	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70 (camada de regularização) - H=2,50cm		Total	106,67 m³
	Volume: 3555,53 m² x 0,03m =			
2.7	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70 (camada de rodagem) - H=2,50cm		Total	106,67 m³
	Volume: 3555,53 m² x 0,03m =			
2.8	Transporte de material asfáltico CBUQ - DMT até 30km		Total	6.400,20 m³ x km
	Transporte CBUQ: 213,34m³ x 30,00km =			
2.9	Transporte de material asfáltico CBUQ - DMT excedente a 30km		Total	2.133,40 m³ x km
	Transporte CBUQ: 213,34m³ x 10,00km =			
3. Pavimento Asfáltico Novo				
TERRAPLANAGEM				
3.1	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m³) e caminhão basculante de 14m³, Recomposição de laterais: 3 m x 0,30m x 41,84 m =		Total	37,66 m³
3.2	Transporte de material para bota-fora, DMT 10km Volume remoção + empolamento: 41,84 m³ * 1,15adm =43,31 m³ DMT remoção: 10km Transporte remoção: 43,31 m³ x 10,00km =		Total	433,10 m³ x km
3.3	Espalhamento de material com trator de esteiras Volume remoção + empolamento:		Total	43,31 m³
3.4	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019		Total	37,66 m³

	Recomposição de laterais: 3 m x 0,30m x 41,84 m =		
3.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt 10 km Volume remoção + empolamento: 37,66 m³ * 1,15adm =43,31 m³ DMT remoção: 10km Transporte remoção: 43,31 m³ x 10,00km =	Total	433,10 m³ x km
TERRAPLANAGEM			
3.6	Regularização e compactação de solo predominantemente argiloso Área a regularizar:	Total	250,97 m²
BASE EM BRITA GRADUADA			
3.7	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples Área a pavimentar área de corte: 7,00m x 0,20m x 41,84 m=	Total	58,58 m³
3.8	Escavação de material em jazida com caminhão basculante 10m³ Volume: 58,58 x 1,15adm =	Total	67,37 m³
3.9	Transporte brita - DMT até 30,00km Transporte brita: 67,37 m³ x 30,00km =	Total	2.021,10 m³ x km
3.10	Transporte brita - dmt excedente a 30km Transporte brita: 67,37 m³ x 10,00km =	Total	673,70 m³ x km
EMULSÃO RR-2C			
3.11	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica rr-2c Área total de pavimentação:	Total	250,97 m²
3.12	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente Área de aplicação: 250,97 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 250,97 m² x (1,02/1000) =	Total	0,26 T
3.13	Transporte de material asfáltico RR-2C - DMT até 30km Transporte RR2-C: 0,26 T x 30,00km =	Total	7,80 Txkm
3.14	Transporte de material asfáltico rr-2c - dmt excedente a 30km Transporte RR2-C: 0,26 T x 10,00km =	Total	2,60 Txkm
IMPRIMAÇÃO CM-30			
3.15	Imprimação de base de pavimentação CM-30 Área total de pavimentação:	Total	250,97 m²
3.16	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente Área de aplicação: 250,97 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,00 / 1000) t/m² Volume total para transporte: 250,97 m² x (1,00/1000) =	Total	0,25 T
3.17	Transporte de material asfáltico CM-30 - DMT até 30km Transporte CM-30: 0,25 T x 30,00km =	Total	7,50 Txkm
3.18	Transporte de material asfáltico cm-30 - dmt excedente a 30km Transporte CM-30: 0,25 T x 10,00km =	Total	2,50 Txkm
CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ			
3.19	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), cap 50/70 (camada de regularização h=3,00cm) Volume: 250,97 m² x 0,03m =	Total	7,53 m³
3.20	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), cap 50/70 (camada de rodagem h=3,00cm) Volume: 250,97 m² x 0,03m =	Total	7,53 m³
3.21	Carga, manobra e descarga concreto asfáltico cbuq Volume camada regularização: 7,53 m³ Volume camada regularização: 7,53 m³ Volume total: 7,53 m³ + 7,53 m³ =	Total	15,06 m³
3.22	Transporte de cbuq - dmt até 30km Transporte CBUQ: 15,06 T x 30,00km =	Total	451,80 m³ x km
3.23	Transporte de cbuq - dmt excedente a 30km Transporte CBUQ: 15,06 T x 10,00km =	Total	150,60 m³ x km
4. Sinalização Viária			

4.1	Sinalização horizontal manual - Faixas de pedestres Área: (65 faixas x 0,30m x 3,00m) + (40m x 0,30m)=	Total	70,50 m²
4.2	Caiação de meio-fio Extensão meio-fio (m): 956,62	Total	956,62 m
4.3	Sinalização horizontal mecanizada Extensão da via x 4 faixas (m): 1.913,24	Total	1.913,24 m
4.4	Tacha bidirecional - eixo (amarelo) e bordos (branco/vermelho) (Extensão da via / 4m faixas) x 3 linhas (unid): 360,00	Total	360,00 unid
4.5	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45X20cm Quantidade: 4 pontos x 2 placas por ponto	Total	8,00 unid
4.6	Placa de regulamentação R19-40Km/H-D=60cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) Área = 3 placas x 0,28m² =	Total	0,84 m²
4.7	Placa de sinalização L=50cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) (Área = 0,50m X 0,50m) Área = 10 placas x 0,50m x 0,50m	Total	2,50 m²
4.8	Placa de regulamentação R1 Octagonal L=0,33cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) (0,53m² p/ placa) Área = 4 placas x 0,53m²	Total	2,12 m²
4.9	Suporte metálico D=2" Parede 2mm galvanizado a fogo Quantidade =	Total	21,00 unid

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Responsável técnico:

Prefeito Municipal:

Local: RIO GRANDE - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

1. Serviços Preliminares			
1.1	Placa institucional de obra em chapa de aço galvanizado Considerado uma placa institucional de obra, no início do trecho no padrão geral de placas de obra. Área= 1 unid. x (3,00m x 1,50m) =	Total	4,50 m²
1.2	Administração local de obra Adm em meses:	Total	2,00 mês
1.3	Locação de pavimentação Perímetro (m): 266,2	Total	266,20 m
2. Capeamento Asfáltico			
2.1	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C - perfilagem Área total a pavimentar	Total	2.673,86 m²
2.2	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C - rolamento Área total a pavimentar	Total	2.673,86 m²
2.3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente Área de Aplicação: 2673,86 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 2673,86 m² x (1,02/1000) x 2 camadas =	Total	5,45 T
2.4	Transporte de material asfáltico RR-2C DMT até 30km Área de Aplicação: 2673,86 m² x 2 camadas Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 2673,86 m² x (1,02/1000) x 2 camadas = 5,45 T DMT: 30km Transporte RR2-C: 5,45T x 30,00km =	Total	163,50 Txkm
2.5	Transporte de material asfáltico RR-2C DMT excedente a 30km Área de Aplicação: 2673,86 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 2673,86 m² x (1,02/1000) x 2 camadas = 5,45 T DMT: 10km Transporte RR2-C: 5,45T x 10,00km =	Total	54,50 Txkm
2.6	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70 (camada de regular Volume: 2673,86 m² x 0,03m =	Total	80,22 m³
2.7	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70 (camada de rodage Volume: 2673,86 m² x 0,03m =	Total	80,22 m³
2.8	Transporte de material asfáltico CBUQ - DMT até 30km Transporte CBUQ: 160,44m³ x 30,00km =	Total	4.813,20 m³ x km
2.9	Transporte de material asfáltico CBUQ - DMT excedente a 30km Transporte CBUQ: 160,44m³ x 10,00km =	Total	1.604,40 m³ x km
3. Sinalização Viária			
3.1	Sinalização horizontal manual - Faixas de pedestres Área: (34 faixas x 0,30m x 3,00m) + (20m x 0,30m)=	Total	36,60 m²
3.2	Caiação de meio-fio Extensão meio-fio (m): 532,40	Total	532,40 m
3.3	Sinalização horizontal mecanizada Extensão da via x 4 faixas (m): 1.064,80	Total	1.064,80 m
3.4	Tacha bidirecional - eixo (amarelo) e bordos (branco/vermelho) (Extensão da via / 4m faixas) x 3 linhas (unid): 201,00	Total	201,00 unid
3.5	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45X20cm Quantidade: 0 pontos x 2 placas por ponto	Total	- unid
3.6	Placa de regulamentação R19-40Km/H-D=60cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva)	Total	0,56 m²

Área = 2 placas x 0,28m² =

3.7	Placa de sinalização L=50cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) (Área = 0,50m X 0,50m) Área = 4 placas x 0,50m x 0,50m	Total	1,00 m²
3.8	Placa de regulamentação R1 Octagonal L=0,33cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) (0,53m² p, Área = 2 placas x 0,53m²	Total	1,06 m²
3.9	Suporte metálico D=2" Parede 2mm galvanizado a fogo Quantidade =	Total	8,00 unid

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Responsável técnico:

Prefeito Municipal:

Local: RUA JOSÉ BONIFÁCIO - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

1. Serviços Preliminares			
1.1	Placa institucional de obra em chapa de aço galvanizado Considerado uma placa institucional de obra, no início do trecho no padrão geral de placas de obra. Área= 1 unid. x (3,00m x 1,50m) =	Total	4,50 m²
1.2	Administração local de obra Adm em meses:	Total	1,00 mês
1.3	Locação de pavimentação Perímetro (m): 243,56	Total	243,56 m
2. Capeamento Asfáltico			
2.1	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C - perfilagem Área total a pavimentar	Total	1.937,80 m²
2.2	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C - rolamento Área total a pavimentar	Total	1.937,80 m²
2.3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente Área de Aplicação: 1937,8 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 1937,8 m² x (1,02/1000) x 2 camadas =	Total	3,95 T
2.4	Transporte de material asfáltico RR-2C DMT até 30km Área de Aplicação: 1937,8 m² x 2 camadas Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 1937,8 m² x (1,02/1000) x 2 camadas = DMT: 30km Transporte RR2-C: 3,95T x 30,00km =	Total	118,50 Txkm
2.5	Transporte de material asfáltico RR-2C DMT excedente a 30km Área de Aplicação: 1937,8 m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 1937,8 m² x (1,02/1000) x 2 camadas = DMT: 10km Transporte RR2-C: 3,95T x 10,00km =	Total	39,50 Txkm
2.6	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70 (camada de regular Volume: 1937,8 m² x 0,03m =	Total	58,13 m³
2.7	Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), CAP 50/70 (camada de rodage Volume: 1937,8 m² x 0,03m =	Total	58,13 m³
2.8	Transporte de material asfáltico CBUQ - DMT até 30km Transporte CBUQ: 116,26m³ x 30,00km =	Total	3.487,80 m³ x km
2.9	Transporte de material asfáltico CBUQ - DMT excedente a 30km Transporte CBUQ: 116,26m³ x 10,00km =	Total	1.162,60 m³ x km
3. Sinalização Viária			
3.1	Sinalização horizontal manual - Faixas de pedestres Área: (52 faixas x 0,30m x 3,00m) + (32m x 0,30m)=	Total	56,40 m²
3.2	Caiação de meio-fio Extensão meio-fio (m): 487,12	Total	487,12 m
3.3	Sinalização horizontal mecanizada Extensão da via x 4 faixas (m): 974,24	Total	974,24 m
3.4	Tacha bidirecional - eixo (amarelo) e bordos (branco/vermelho) (Extensão da via / 4m faixas) x 3 linhas (unid): 183,00	Total	183,00 unid
3.5	Placa esmaltada para identificação NR de rua, dimensões 45X20cm Quantidade: 2 pontos x 2 placas por ponto	Total	4,00 unid
3.6	Placa de regulamentação R19-40Km/H-D=60cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) Área = 3 placas x 0,28m² =	Total	0,84 m²

3.7	Placa de sinalização L=50cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) (Área = 0,50m X 0,50m) Área = 10 placas x 0,50m x 0,50m	Total	2,50 m²
3.8	Placa de regulamentação R1 Octagonal L=0,33cm (Chapa de aço num 16 com pintura refletiva) (0,53m² p, Área = 2 placas x 0,53m²	Total	1,06 m²
3.9	Suporte metálico D=2" Parede 2mm galvanizado a fogo Quantidade =	Total	17,00 unid

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Responsável técnico:

Prefeito Municipal:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO: CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE BLOCO IRREGULAR E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) - LOTE 01

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR TOTAL	PRAZO EM MESES						
				1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º
1	Local: RUA IJUÍ E RUA CARLOS CHAGAS - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS	%	100,00%	50,00%	50,00%					
		R\$	R\$ 293.695,67	R\$ 146.847,84	R\$ 146.847,84	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	Local: RUA CACHOEIRINHA; RUA ANDRADE NEVES; RUA ANDRÉ CRISTIANO LEDUR- SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS	%	100,00%		33,33%	33,33%	33,33%			
		R\$	R\$ 441.717,33	R\$ -	R\$ 147.239,11	R\$ 147.239,11	R\$ 147.239,11	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	Local: RIO GRANDE - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS	%	100,00%			50,00%	50,00%			
		R\$	R\$ 281.498,54	R\$ -	R\$ -	R\$ 140.749,27	R\$ 140.749,27	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	Local: RUA JOSÉ BONIFÁCIO - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS	%	100,00%				50,00%	50,00%		
		R\$	R\$ 220.082,73	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 110.041,37	R\$ 110.041,37	R\$ -	R\$ -
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	%	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
		R\$	R\$ 29.863,68	R\$ 5.972,74	R\$ 5.972,74	R\$ 5.972,74	R\$ 5.972,74	R\$ 5.972,74	R\$ -	R\$ -
TOTAL MENSAL POR PARCELAS R\$			R\$ 1.266.857,95	R\$ 152.820,57	R\$ 300.059,68	R\$ 293.961,12	R\$ 404.002,48	R\$ 116.014,10	R\$ -	R\$ -
% MENSAL				12,06%	23,69%	23,20%	31,89%	9,16%		
ACUMULADO DAS PARCELAS R\$				152.820,57	452.880,25	746.841,37	1.150.843,85	1.266.857,95	1.266.857,95	1.266.857,95
% ACUMULADO				12,06%	35,75%	58,95%	90,84%	100,00%	100,00%	100,00%

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

Prefeito Municipal: Júlio César Campani

CRONOGRAMA - PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS

Local: RUA IJUÍ E RUA CARLOS CHAGAS - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR TOTAL	PRAZO EM MESES					
				1º	2º	3º	4º	5º	6º
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	100,00%	50,00%	50,00%				
		R\$	R\$ 1.798,80	R\$ 899,40	R\$ 899,40	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	CAPEAMENTO ASFÁLTICO	%	100,00%	100,00%					
		R\$	R\$ 168.245,05	R\$ 168.245,05	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - PAVIMENTO NOVO	%	100,00%		100,00%				
		R\$	R\$ 103.617,77	R\$ -	R\$ 103.617,77	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	%	100,00%		100,00%				
		R\$	R\$ 20.034,05	R\$ -	R\$ 20.034,05	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL MENSAL POR PARCELAS R\$			R\$ 293.695,67	R\$ 169.144,45	R\$ 124.551,22	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
% MENSAL				57,59%	42,41%				
ACUMULADO DAS PARCELAS R\$				169.144,45	293.695,67	293.695,67	293.695,67	293.695,67	293.695,67
% ACUMULADO				57,59%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

Prefeito Municipal: Júlio César Campani

CRONOGRAMA - PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS

Local: RUA CACHOEIRINHA; RUA ANDRADE NEVES; RUA ANDRÉ CRISTIANO LEDUR- SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR TOTAL	PRAZO EM MESES					
				1º	2º	3º	4º	5º	6º
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	100,00%	33,33%	33,33%	33,33%			
		R\$	R\$ 1.909,46	R\$ 636,49	R\$ 636,49	R\$ 636,49	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	CAPEAMENTO ASFÁLTICO	%	100,00%	75,00%	25,00%				
		R\$	R\$ 338.936,84	R\$ 254.202,63	R\$ 84.734,21	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - PAVIMENTO NOVO	%	100,00%		25,00%	75,00%			
		R\$	R\$ 46.228,64	R\$ -	R\$ 11.557,16	R\$ 34.671,48	R\$ -	R\$ -	R\$ -
4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	%	100,00%			100,00%			
		R\$	R\$ 54.642,39	R\$ -	R\$ -	R\$ 54.642,39	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL MENSAL POR PARCELAS R\$			R\$ 441.717,33	R\$ 254.839,12	R\$ 96.927,86	R\$ 89.950,36	R\$ -	R\$ -	R\$ -
% MENSAL				86,77%	33,00%	30,63%			
ACUMULADO DAS PARCELAS R\$				254.839,12	351.766,97	441.717,33	441.717,33	441.717,33	441.717,33
% ACUMULADO				57,69%	79,64%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

Prefeito Municipal: Júlio César Campani

CRONOGRAMA - PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS

Local: RIO GRANDE - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR TOTAL	PRAZO EM MESES					
				1º	2º	3º	4º	5º	6º
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	100,00%	100,00%					
		R\$	R\$ 1.824,33	R\$ 1.824,33	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	CAPEAMENTO ASFÁLTICO	%	100,00%	100,00%					
		R\$	R\$ 254.885,13	R\$ 254.885,13	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - PAVIMENTO NOVO	%	100,00%	100,00%					
		R\$	R\$ 24.789,08	R\$ -	R\$ 24.789,08	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL MENSAL POR PARCELAS R\$			R\$ 281.498,54	R\$ 256.709,46	R\$ 24.789,08	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
% MENSAL				87,41%	8,44%				
ACUMULADO DAS PARCELAS R\$				256.709,46	281.498,54	281.498,54	281.498,54	281.498,54	281.498,54
% ACUMULADO				91,19%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

CRONOGRAMA - PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS

Local: RUA JOSÉ BONIFÁCIO - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR TOTAL	PRAZO EM MESES					
				1º	2º	3º	4º	5º	6º
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	100,00%	100,00%					
		R\$	R\$ 1.813,01	R\$ 1.813,01	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	CAPEAMENTO ASFÁLTICO	%	100,00%	100,00%					
		R\$	R\$ 184.699,52	R\$ 184.699,52	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - PAVIMENTO NOVO	%	100,00%		100,00%				
		R\$	R\$ 33.570,20	R\$ -	R\$ 33.570,20	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL MENSAL POR PARCELAS R\$			R\$ 220.082,73	R\$ 186.512,53	R\$ 33.570,20	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
% MENSAL				63,51%	11,43%				
ACUMULADO DAS PARCELAS R\$				186.512,53	220.082,73	220.082,73	220.082,73	220.082,73	220.082,73
% ACUMULADO				84,75%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

COMPOSIÇÃO DO BDI - CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS					
	FAIXAS			(%) ADOTADO	
	1º Quartil	2º Quartil	3º Quartil		
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	AC:	4,01%
SEGURO E GARANTIA	0,32%	0,40%	0,74%	S/G:	0,40%
RISCO	0,50%	0,56%	0,97%	R:	0,56%
DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	DF:	1,11%
LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	L:	7,50%
IMPOSTOS				I:	6,65%
				Pis	0,65%
				Cofins	3,00%
				ISSQN	3,00%
TOTAL BDI				22,22%	

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL		VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,51%	7,99%	10,51%	7,99%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,00%	17,70%	47,00%	17,70%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,43%	2,61%	3,43%	2,61%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77%	2,11%	2,77%	2,11%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,26%	8,56%	11,26%	8,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90%	2,97%	17,30%	6,51%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,28%	3,26%	17,71%	6,82%
TOTAL(A+B+C+D)		83,34%	46,32%	112,77%	69,88%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Engenheiro Civil - Responsável Técnico

COMPOSIÇÕES

CP1 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Item	Referência		Serviços	Und	Quant	Custo R\$	
						Unit.	Total
1	SICRO	E9018	Transp.equip.pesado (EM CAMINHÃO-PRANCHA) - motoniveladora	h	1,2500	515,49	644,36
2	SICRO	E9018	Transp.equip.pesado (EM CAMINHÃO-PRANCHA) - rolo liso	h	1,2500	515,49	644,36
3	SICRO	E9018	Transp.equip.pesado (EM CAMINHÃO-PRANCHA) - rolo pneumático	h	1,2500	515,49	644,36
4	SICRO	E9018	Transp.equip.pesado (EM CAMINHÃO-PRANCHA) - escavadeira hidr.	h	1,2500	515,49	644,36
5	SICRO	E9018	Transp.equip.pesado (EM CAMINHÃO-PRANCHA) - vibroacabadora	h	1,2500	515,49	644,36
6	SICRO	E9509	Desloc. Equip. médio porte - caminhão espargidor	h	1,2500	251,37	314,21
7	SICRO	E9579	Desloc. Equip. médio porte - 1 caminhões basculantes 10m³	h	1,2500	279,34	349,18
8	SICRO	E9687	Desloc. Equip. médio porte - caminhão carroceria	h	1,2500	142,94	178,67
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							4.063,85

OBS 1: para composição da mobilização e desmobilização dos equipamentos pesados, foi utilizado o item E9018 do Sicro (Cavalo mecânico com semi-reboque de 6 eixos com capacidade de 74 t - 324 kW

OBS 2: para composição da mobilização e desmobilização dos equipamentos de pequeno e médio porte, foi utilizado o item do Sicro respectivo de cada equipamento, visto que os mesmos não são

OBSERVAÇÃO:
1) UTILIZADO TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - 07/2024 - SICRO 04/2023

CP2 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Item	Referência		Serviços	Und	Quant	Custo R\$	
						Unit.	Total
			Equipe Técnica da Obra				
1	SINAPI	2707	Engenheiro Pleno	h	8,0000	123,49	987,92
2	SINAPI	4083	Encarregado Geral	h	10,0000	53,83	538,30
3	SINAPI	40943	Técnico em Segurança	h	10,0000	36,55	365,50
			Veículos de serviço				
4	SICRO	E9512	Veículo leve (PRODUTIVO)	h	15,0000	59,50	892,54
5	SICRO	E9512	Veículo leve (IMPRODUTIVO)	h	15,0000	31,80	477,07
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							3.261,33

OBSERVAÇÃO:
1) UTILIZADO TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - 07/2024 - SICRO 04/2023

CP3 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C

Item	Referência		Serviços	Und	Quant	Custo R\$	Total
						Unit.	
1	COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00200	10,82	0,02
2	COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00400	5,15	0,02
3	INSUMO	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,45000	3,54	1,59
4	COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00040	255,87	0,1
5	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00550	21,30	0,12
6	COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00170	131,48	0,22
7	COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00380	56,23	0,21
8	COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA	CHI	0,00510	68,16	0,35
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							2,63

RESUMO FÓRMULA PARA OBTENÇÃO DO VALOR DO CAP

VALOR DO CAP = (VALOR CAP ANP *1000/(1-ICMS-PIS-COFINS))

ONDE:

CAP ANP FEV/2023 = 2,57708347100911 R\$/Kg

ICMS RS = 18%

PIS = 1,65%

COFINS = 7,6%

VALOR DO CAP = 2,57708347100911*1000/(1-0,18-0,0165-0,076)

VALOR DO CAP = 3542,38 R\$/Ton

VALOR DO CAP = 3,54 R\$/Kg

CP4 - IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30							
		102470	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2			
1	COMPOSIÇÃO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0020000	10,82	0,02
2	COMPOSIÇÃO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0040000	5,15	0,02
3	INSUMO	43830	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30	KG	1,2000000	4,74	5,69
4	COMPOSIÇÃO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0010000	255,87	0,26
5	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0058000	21,30	0,12
6	COMPOSIÇÃO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017000	131,48	0,22
7	COMPOSIÇÃO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041000	56,23	0,23
8	COMPOSIÇÃO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0049000	68,16	0,33
VALOR TOTAL IMPRIMAÇÃO (R\$/m²):						6,90	

OBSERVAÇÃO:

- 2) PARA CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP 50/70), FOI COLETADO ANP MÊS 07/2023 + 20% ICMS
3) UTILIZADO TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - 07/2023

COMPOSIÇÃO AUXILIAR 01 - USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70 - BINDER (CAMADA DE REGULARIZAÇÃO)							
	CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		101020	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70 - BINDER	T			
1	INSUMO	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,2421	85,00	20,58
2	INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	51,88	0,84	43,58
3	INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,174	81,49	14,18
6	COMPOSICAO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1782	70,58	12,58
7	COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0049	179,80	0,88
8	COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	74,90	1,34
9	INSUMO	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0455	228,29	10,39
10	COMPOSICAO	41899	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	0,0566	4.146,90	234,71
11	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	21,30	0,97
12	COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	57,51	1,31
13	COMPOSICAO	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0176	2.212,99	38,95
14	COMPOSICAO	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0051	253,39	1,29
15	COMPOSICAO	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	248,25	4,37
16	COMPOSICAO	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	9,86	0,05
CUSTO UNITÁRIO USINAGEM DE CBUQ CAP 50/70, PARA BINDER (R\$/m³):						385,17	

OBSERVAÇÃO:

- 1) COMPOSIÇÃO REFERENTE AO CÓDIGO SINAPI 101020
2) PARA CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP 50/70), FOI COLETADO ANP MÊS 07/2023 E APLICADO ICMS/PIS E COFINS
3) UTILIZADO TABELA SINAPI DESONERADA - 07/2027

CP 5 - REGULARIZAÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CBUQ BINDER (CAMADA DE REGULARIZAÇÃO)							
	CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
	PAVI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER	M3		1.722,72	
1	INSUMO	41965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,554800		
2	COMPOSIÇÃO	CP AUXILIAR 01	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70 - BINDER	T	2,554800	385,17	984,03
3	COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,033100	371,01	12,28
4	COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,067800	145,05	9,83
6	COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,807200	24,63	19,88
7	COMPOSICAO	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,033100	256,00	8,47
8	COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,057500	214,69	12,34
9	COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,043400	80,32	3,49
10	COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,066800	61,15	4,08

11	COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF. 03/2017	CHP	0,034100	141,12	4,81
12	COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF. 06/2017	CHP	0,029900	205,45	6,14
13	COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF. 06/2017	CHI	0,071000	86,16	6,12
CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER (R\$/m³):							1.071,49

OBSERVAÇÃO:

- 1) Considerando que historicamente as empresas vencedoras de licitação na região, para obras de pavimentação asfáltica, possuem usina própria, revisar o valor unitário do item CBUQ
- 2) UTILIZADO TABELA SINAPI NÃO DESONERADA - 07/2023

COMPOSIÇÃO AUXILIAR 02 - USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70 - (CAMADA DE RODAGEM)							
	CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
		101021	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70 - ROLAMENTO	T			
1	INSUMO	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248000	85,00	27,61
2	INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-1 PARA ARGAMASSAS	KG	56,2000000	0,84	47,21
3	INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998000	81,49	16,28
4	INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625000	70,58	4,41
5	COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - ICMS - PIS - COFINS	CHP	0,0048000	179,80	0,86
6	COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHI	0,0179000	74,90	1,34
7	COMPOSICAO	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	0,0455000	228,29	10,39
8	INSUMO	41899	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP 50/70) (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	0,0632300	4146,90	262,21
9	COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455000	21,30	0,97
10	COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227000	57,51	1,31
11	COMPOSICAO	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF. 03/2016	CHP	0,0176000	2.212,99	38,95
12	COMPOSICAO	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF. 03/2016	CHI	0,0051000	253,39	1,29
13	COMPOSICAO	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF. 12/2016	CHP	0,0176000	248,25	4,37
14	COMPOSICAO	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF. 12/2016	CHI	0,0051000	9,86	0,05
CUSTO UNITÁRIO USINAGEM DE CBUQ CAP 50/70, PARA BINDER (R\$/m³):							417,24

OBSERVAÇÃO:

- 1) COMPOSIÇÃO REFERENTE AO CÓDIGO SINAPI 101021
- 2) PARA CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP 50/70), FOI COLETADO ANP MÊS 07/2023 E APLICADO ICMS/PIS E COFINS
- 3) UTILIZADO TABELA SINAPI DESONERADA - 07/2023

RESUMO PARA OBTENÇÃO DO VALOR DO CAP			
FÓRMULA =	$\frac{\text{Valor do CAP} \times 1000}{1 - \text{ICMS} - \text{PIS} - \text{COFINS}}$	ONDE:	
CÁLCULO =	$\frac{\text{Valor do CAP} \times 1000}{1 - 18\% - 1,65\% - 7,60\%}$	CAP (ANP 07/2023)=	3,01686844305166 R\$/KG
		ICMS RS=	18%
		PIS=	1,65%
		COFINS=	7,60%
		VALOR CAP =	4146,9 R\$/T
		VALOR CAP =	4,15 R\$/kg
* VALORES ARREDONDADOS NA SEGUNDA CASA			

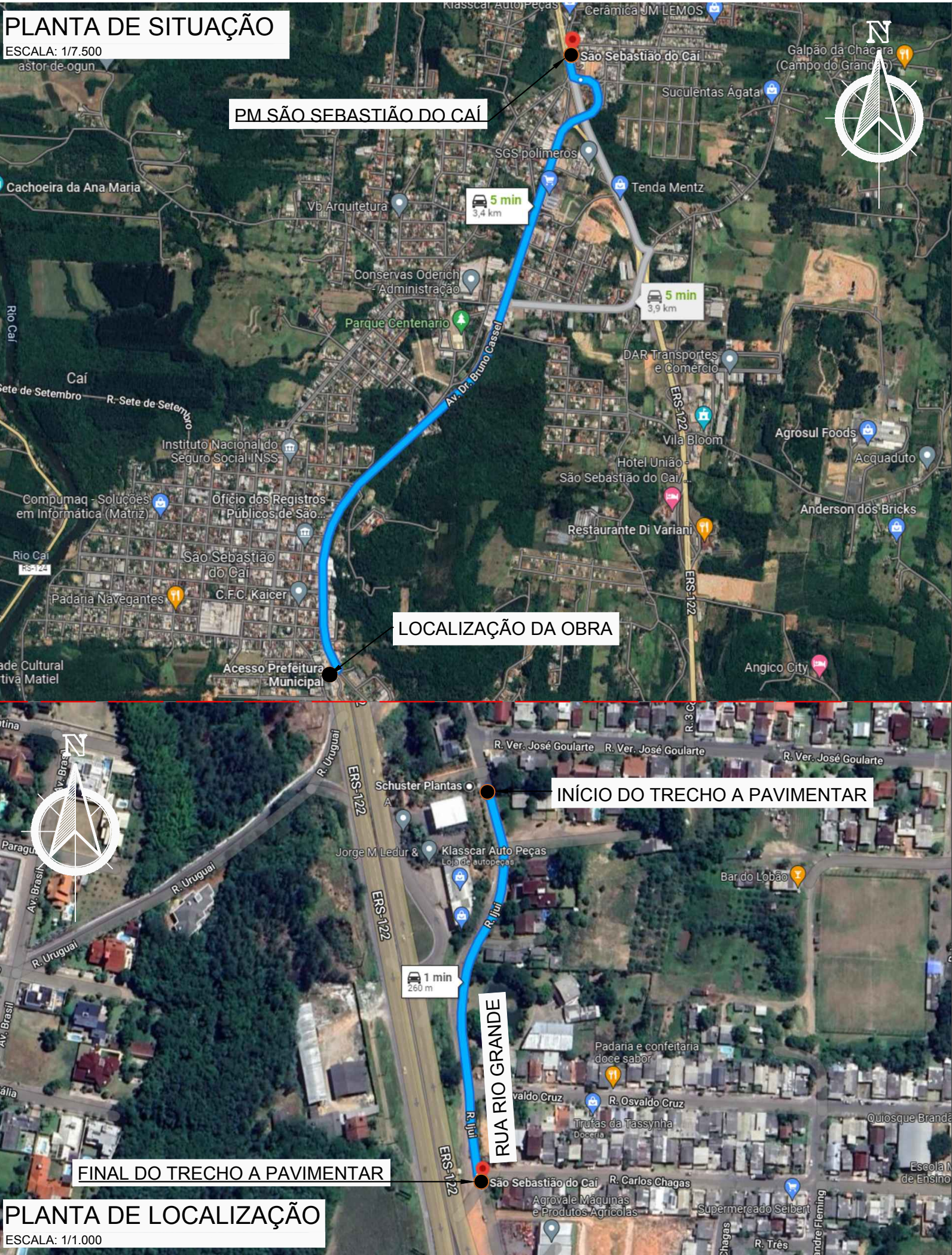
CP6 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CBUQ (CAMADA DE RODAGEM)							
	CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEF.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
	COMPOSIÇÃO	95995	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO	M3		1.986,29	
1	INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,554800	730,00	0,00
2	CP AUXIL. 02	101021	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70 - ROLAMENTO	T	2,554800	417,24	1.065,96
3	COMPOSIÇÃO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF. 11/2014	CHP	0,046400	371,01	17,21
4	COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF. 11/2014	CHI	0,094900	145,05	13,77
5	COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,130100	24,63	27,83
6	COMPOSICAO	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	0,046400	256,00	11,88
7	COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF. 11/2016	CHP	0,080500	214,69	17,28
8	COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF. 11/2016	CHI	0,060700	80,32	4,88
9	COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF. 02/2017	CHI	0,107100	61,15	6,55
10	COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF. 03/2017	CHP	0,034100	141,12	4,81

11	COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF. 06/2017	CHP	0,041900	205,45	8,61
12	COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF. 06/2017	CHI	0,099000	86,16	8,53
CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER (R\$/m³):							1.187,32

- OBSERVAÇÃO:
- 1) Considerando que historicamente as empresas vencedoras de licitação na região, para obras de pavimentação asfáltica, possuem usina própria, revisar o valor unitário do item CBUQ
- 2) UTILIZADO TABELA SINAPI NÃO DESONERADA 07/2023

São Sebastião do Cai, 13 de setembro de 2023

Marcio Morales Cezar
CREA RS 114-134



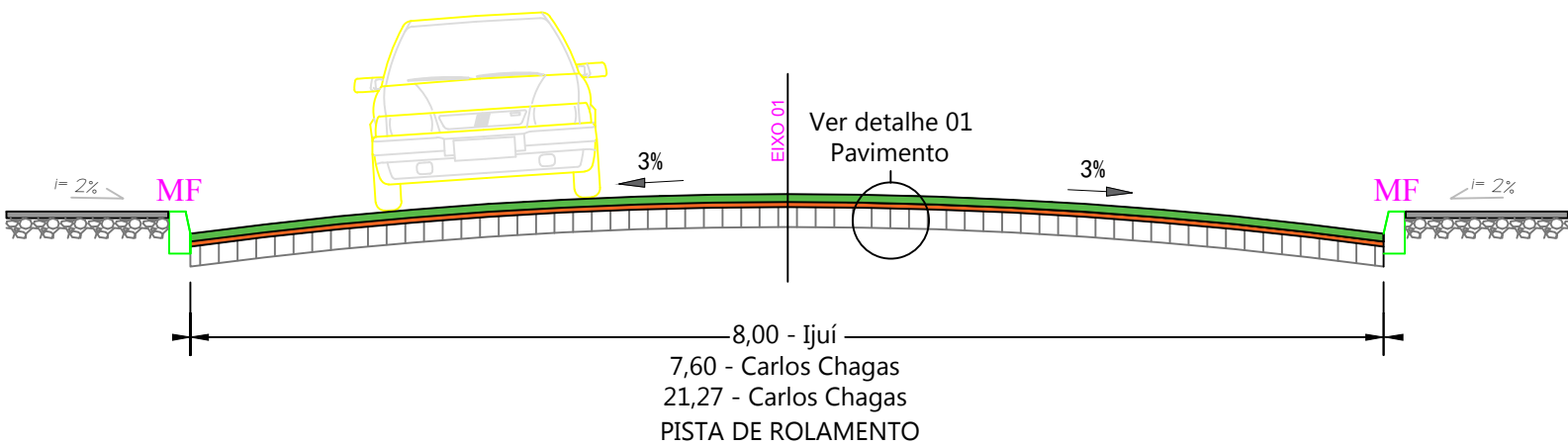
Coordenadas (SIRGAS UTM):
Rua Ijuí
Início: 29°33'58.3"S - 51°21'36.0"W
Final: 29°34'03.3"S - 51°21'34.8"W

Rua Carlos Chagas
Início: 29°34'11.5"S - 51°21'34.9"W
Final: 29°34'11.4"S - 51°21'34.3"W

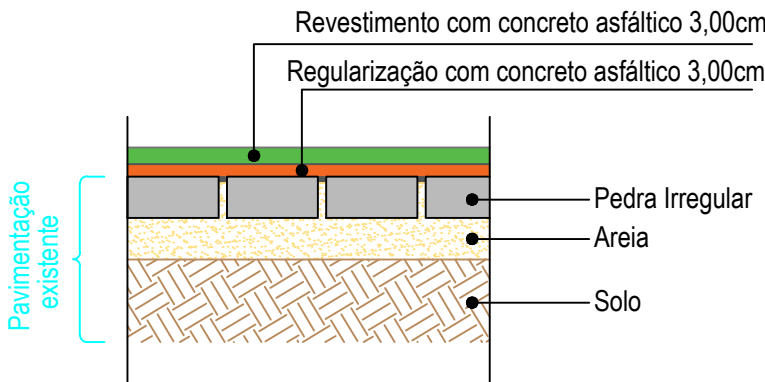
Localização da obra

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO
ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO			
ENDEREÇO: RUA IJUÍ E RUA CARLOS CHAGAS - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS			
TÍTULO: PAV. ASFÁLTICA SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR + PAV. ASFÁLTICO (CBUQ)			
	PROPRIETÁRIO:	PRANCHA Nº:	
	MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	01	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO	0	
	MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134	REVISÃO	
2.403,05 m²	INDICADA	Setembro/2023	
ÁREA	ESCALA	DATA	

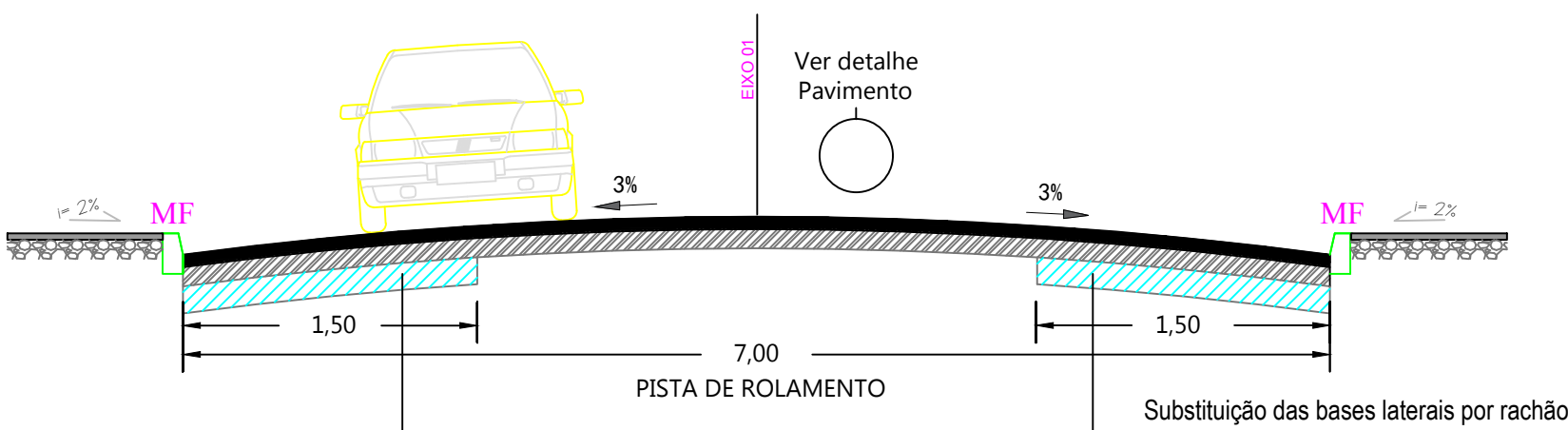
CORTE AA' -TRASVERSAL
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTO - CBUQ



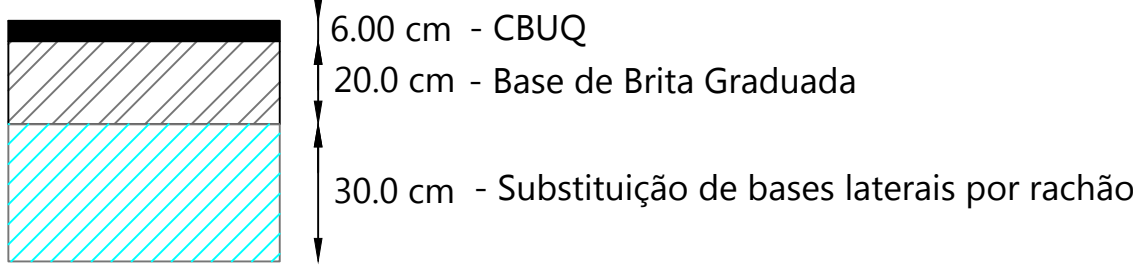
DETALHE 01 DO PAVIMENTO



CORTE BB' -TRASVERSAL
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTO - CBUQ



DETALHE DO PAVIMENTO

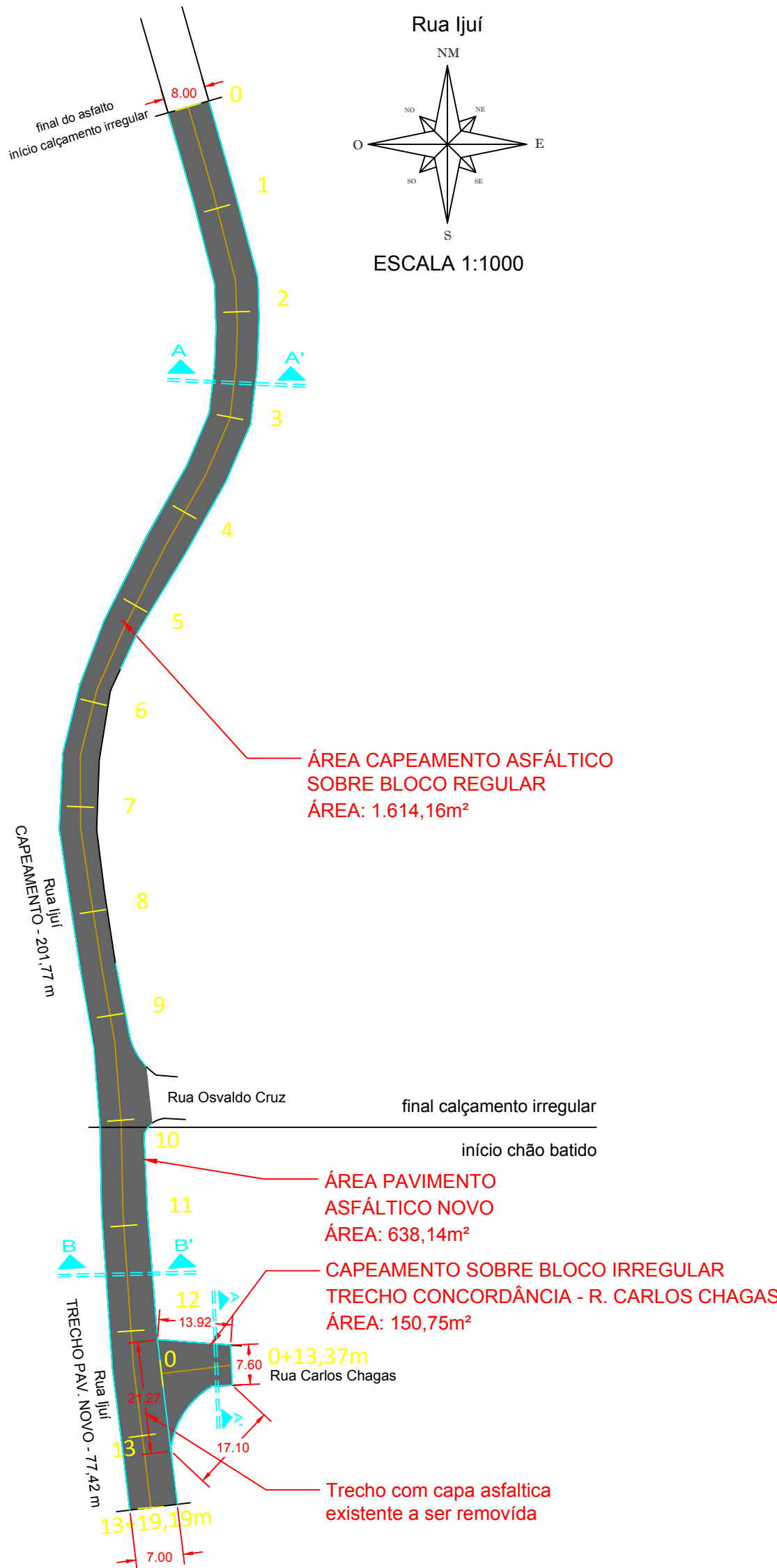


PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO
IRREGULAR / CHÃO BATIDO NA RUA IJUÍ

RUA IJUÍ
LARGURA MÉDIA DA PISTA: 8,00m
EXTENSÃO (EIXO): 279,19m
ÁREA CAPEAMENTO (CBUQ): 1.614,16m²
ÁREA PAVIMENTO NOVO (CBUQ): 638,14m²
ÁREA TOTAL: 2.252,30m²

TRECHO RUA CARLOS CHAGAS
LARGURA MÉDIA DA PISTA: 14,40m
EXTENSÃO (EIXO): 13,37m
ÁREA CAPEAMENTO (CBUQ): 150,75m²

ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO: 2.403,05m²



PROJETO GEOMÉTRICO - PAVIMENTAÇÃO
ESCALA: 1/1000

LEGENDAS

	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A SER EXECUTADA SOBRE BLOCO IRREGULAR
	ESTACAS DE 20 EM 20m
	BORDO
	EIXO RUA
	MARCAÇÃO DE CORTE PERFIL VIÁRIO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO
ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - GEOMÉTRICO			
ENDEREÇO: RUA IJUÍ E RUA CARLOS CHAGAS - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS			
TÍTULO: PAV. ASFÁLTICA SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR + PAV. ASFÁLTICO (CBUQ)			
		PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	PRANCHA Nº: 02
		RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134	
2.403,05 m² ÁREA	INDICADA ESCALA	Setembro/2023 DATA	0 REVISÃO

final do asfalto
início calçamento irregular

43

273,20 m

56,76 m

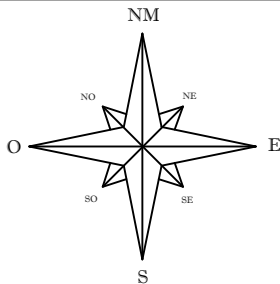
Rua Ijuí

Rua Osvaldo Cruz

final calçamento irregular

início chão batido

Rua Carlos Chagas



ESCALA 1:1000

LEGENDA

- LIMITE DAS VIAS
- CORPO HÍDRICO
- CURVAS DE NÍVEL
- BOCA DE LOBO EXISTENTE

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - GEOMÉTRICO

ENDEREÇO: RUA IJUÍ E RUA CARLOS CHAGAS - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PAV. ASFÁLTICA SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR + PAV. ASFÁLTICO (CBUQ)



PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

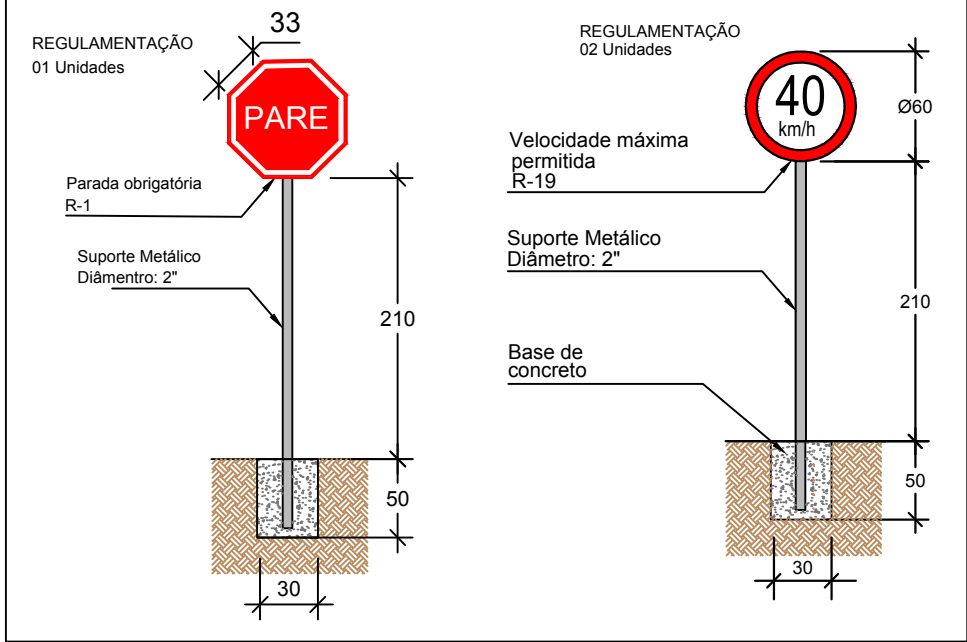
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134

PRANCHA Nº:

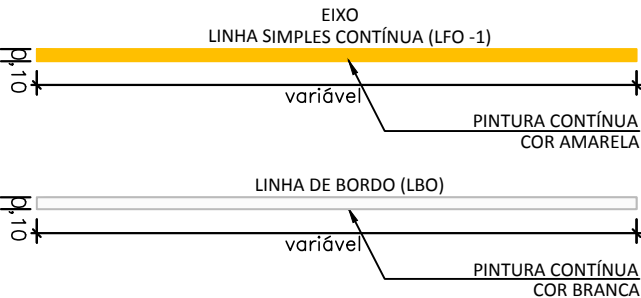
03

2.403,05 m²	INDICADA	Setembro/2023	0
ÁREA	ESCALA	DATA	REVISÃO

DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO VERTICAL



PINTURA CONTÍNUA DE FAIXAS SEM ESCALA

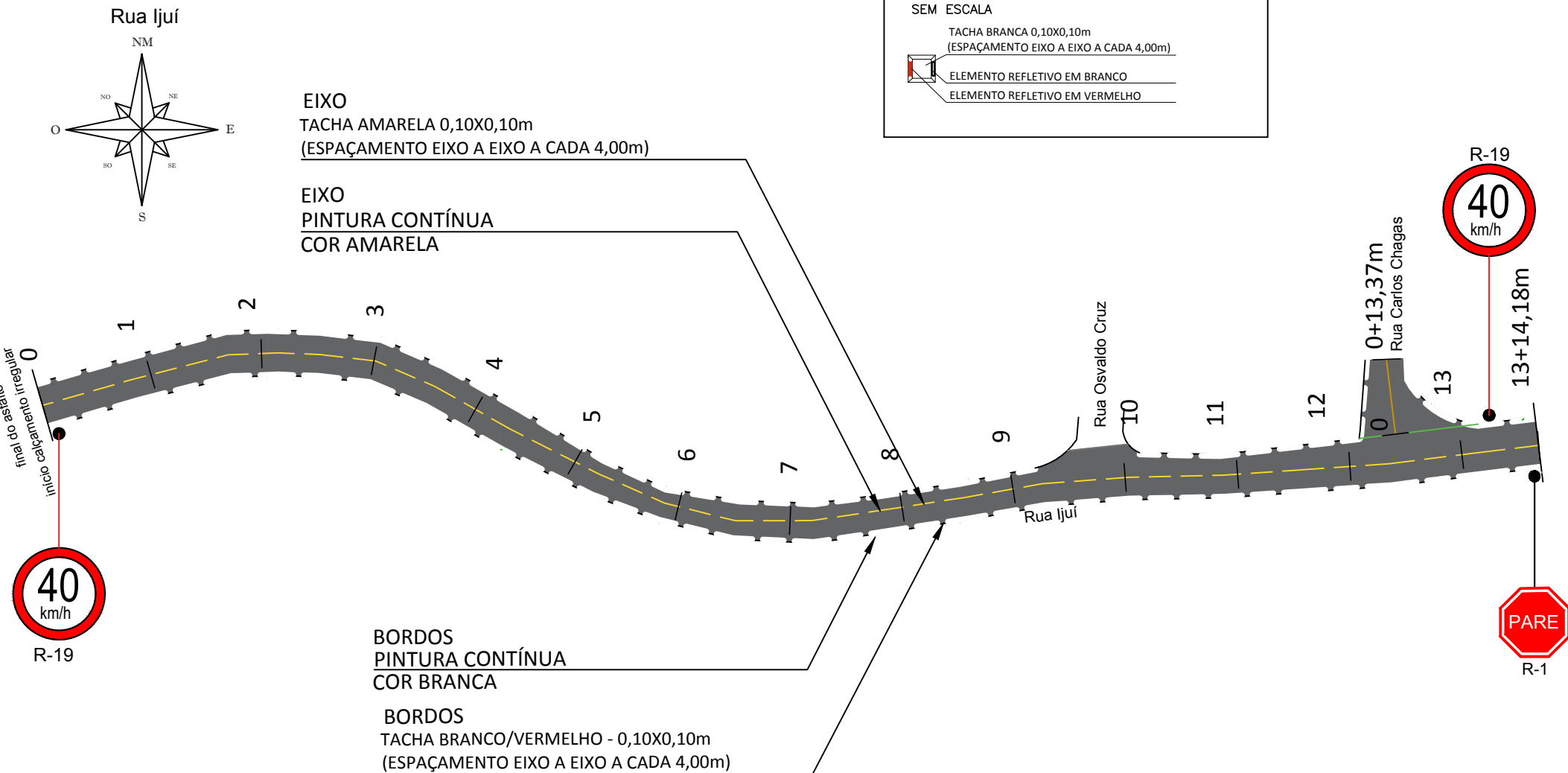


TACHA AMARELA BIDIRECIONAL (EIXO) SEM ESCALA

TACHA AMARELA 0,10X0,10m (ESPAÇAMENTO EIXO A EIXO A CADA 4,00m)
ELEMENTOS REFLETIVOS EM AMARELO

TACHA BRANCA BIRECIONAL (BORDOS) SEM ESCALA

TACHA BRANCA 0,10X0,10m (ESPAÇAMENTO EIXO A EIXO A CADA 4,00m)
ELEMENTO REFLETIVO EM BRANCO
ELEMENTO REFLETIVO EM VERMELHO



PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA
ESCALA: 1/1000

PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR + PAVIMENTO NOVO

QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO -1) (279,19 +13,37) x 0,10m = 29,56m²	ÁREA TOTAL PINTURA AMARELA: 29,56m²
LINHA DE BORDO (LBO) (292,56m x 2 lados) x 0,10m = 58,51m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA: 58,51m²
TACHAS AMARELAS BIDIRECIONAIS 279,19m / 4 tachas / metro = 70 unidades	UNIDADES TOTAIS DE TACHAS AMARELAS: 70 UNIDADES
TACHAS BRANCAS BIDIRECIONAIS 70 unidades x 2 bordos = 140 unidades	UNIDADES TOTAIS DE TACHAS BRANCAS: 140 UNIDADES
QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO VERTICAL	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R - 19 (VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA)	02 UNIDADES
- PLACA DE ADVERTÊNCIA A-32b - FAIXA DE PEDESTRES	00 UNIDADES
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R - 1 (PARADA OBRIGATÓRIA)	01 UNIDADE
- PLACA INDICATIVA NOME DE RUA	00 UNIDADE
OBSERVAÇÕES:	
- SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR A EXISTENTE - SINALIZAÇÃO DE ACORDO COM CONTRAN/DENATRAN - PLACAS DE INDICAÇÃO DE LOGRADOURO CASO PROPOSTAS, SERÃO CONFORME LEIS DE TRÂNSITO MUNICIPAIS (PADRÃO MUNICIPAL)	

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - SINALIZAÇÃO VIÁRIA

ENDEREÇO: RUA IJUÍ E RUA CARLOS CHAGAS - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PAV. ASFÁLTICA SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR + PAV. ASFÁLTICO (CBUQ)

	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	PRANCHA Nº: 04
	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134	
2.403,05 m² ÁREA	INDICADA ESCALA	Setembro/2023 DATA
		0 REVISÃO



PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA: 1/7.500



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA: 1/2.500

Coordenadas:
Início: 29°35'47.9"S 51°22'20.9"W
Final: 29°35'55.9"S 51°22'19.7"W

Localização da obra

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

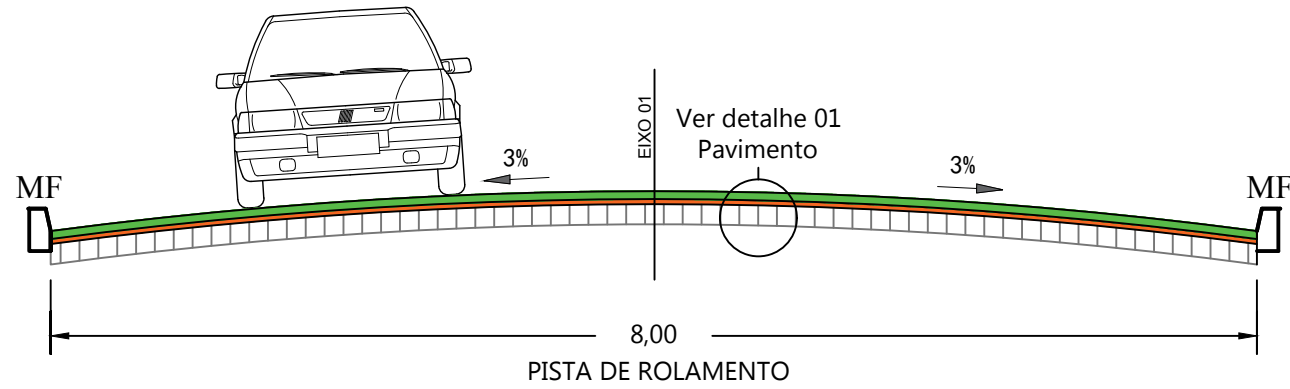
ENDEREÇO: RUA JOSÉ BONIFÁCIO - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PROJETO DE PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR

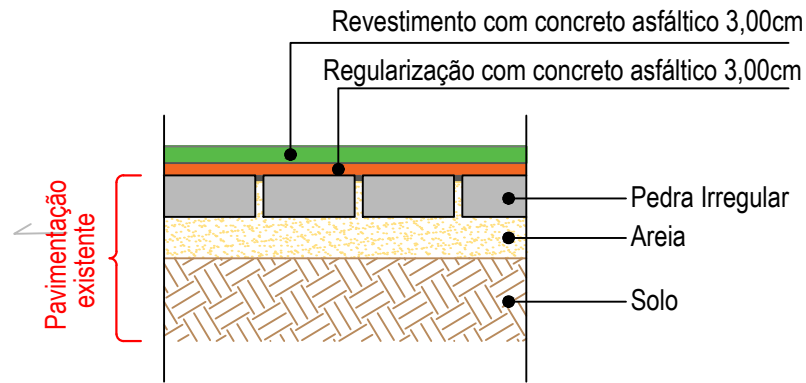
	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	PRANCHA Nº: 01
	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134	

1.937,80 m²	INDICADA	Setembro/2023	0
ÁREA	ESCALA	DATA	REVISÃO

CORTE AA' - TRASVERSAL
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTO - CBUQ



DETALHE 01 DO PAVIMENTO



PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO
IRREGULAR NA RUA JOSÉ BONIFÁCIO

LARGURA MÉDIA DA PISTA: 8,00m
EXTENSÃO (EIXO): 243,56m

ÁREA CAPEAMENTO (CBUQ): 1.937,80m²

PROJETO GEOMÉTRICO - PAVIMENTAÇÃO
E00 a E13+14,18m
ESCALA: 1/1000

LEGENDAS



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
A SER EXECUTADA SOBRE
BLOCO IRREGULAR



ESTACAS DE 20 EM 20m



BORDO



EIXO RUA



MARCAÇÃO DE CORTE
PERFIL VIÁRIO

RUA BENTO GONÇALVES

RUA BLANDINOS GRIEBLER

A MARIA ERMELINIA LAMB

RUA 12 DE AGOSTO

RUA JOSÉ BONIFÁCIO
243,56m = eixo

PROJETO GEOMÉTRICO
ESCALA:1/500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - PROJETO GEOMÉTRICO

ENDEREÇO: RUA JOSÉ BONIFÁCIO - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PROJETO DE PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134

1.937,80 m²
ÁREA

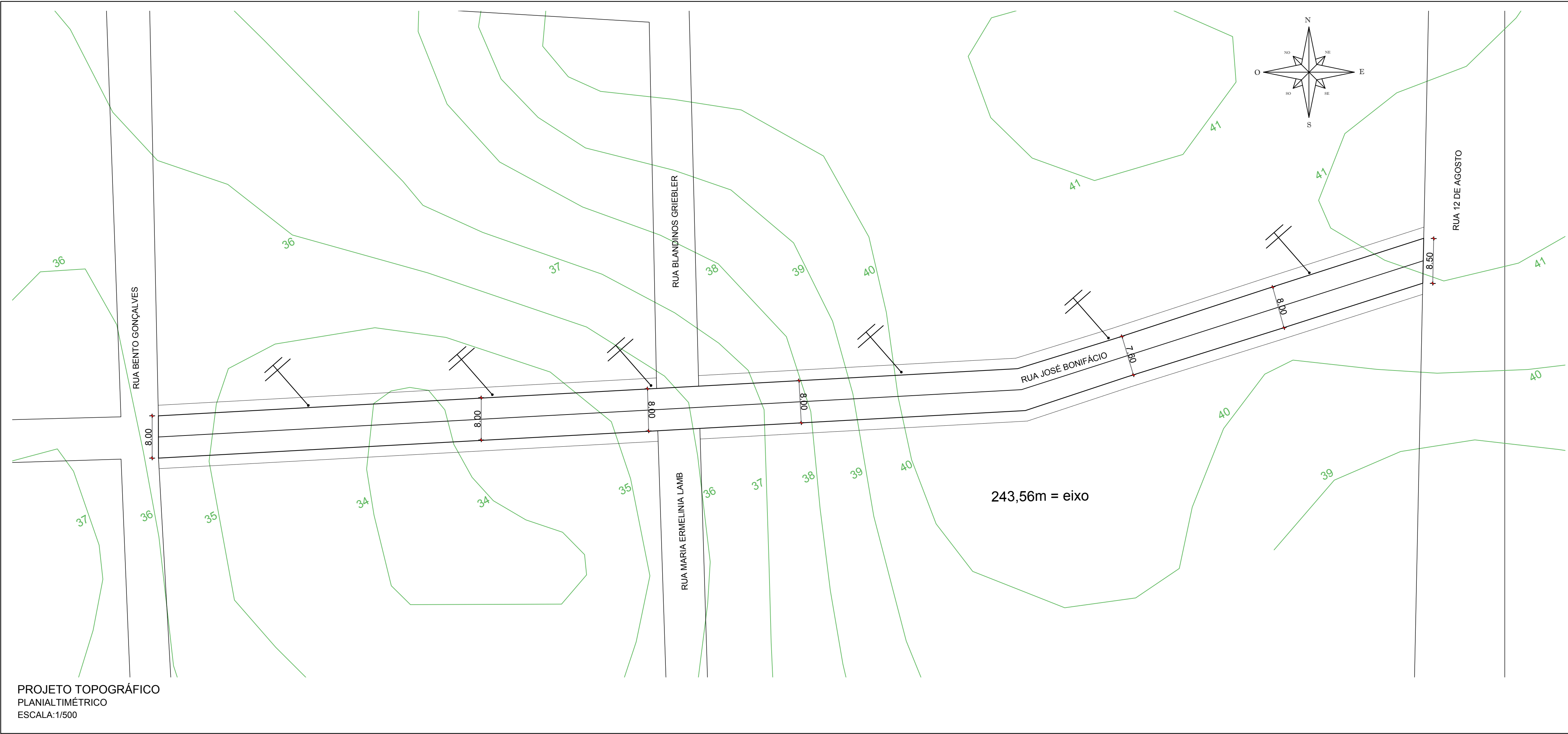
INDICADA
ESCALA

Setembro/2023
DATA

PRANCHA Nº:

02

0
REVISÃO



LEGENDA

LIMITE DAS VIAS

CORPO HÍDRICO

CURVAS DE NÍVEL

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - PROJETO PLANIALTIMÉTRICO

ENDEREÇO: RUA JOSÉ BONIFÁCIO - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PROJETO DE PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR



PROPRIETÁRIO:

MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134

1.937,80 m²
ÁREA

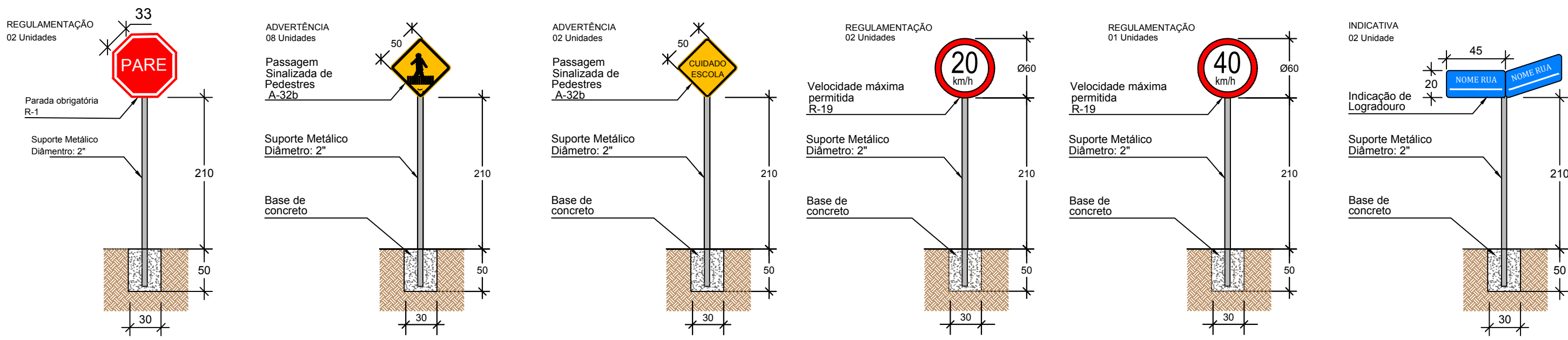
INDICADA
ESCALA

Setembro/2023
DATA

0
REVISÃO

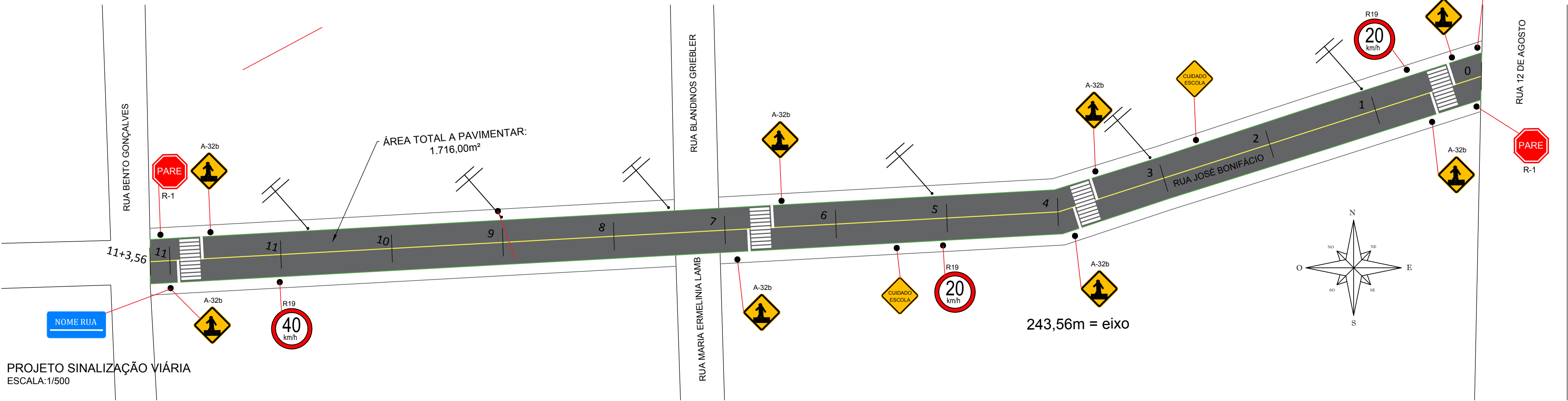
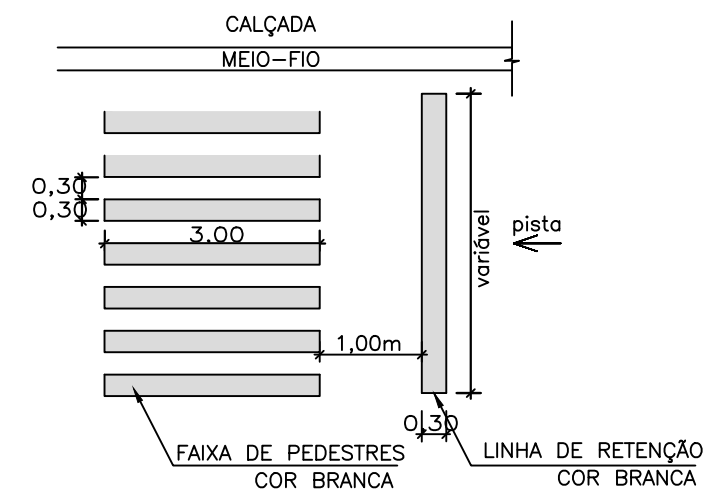
03

DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO VERTICAL



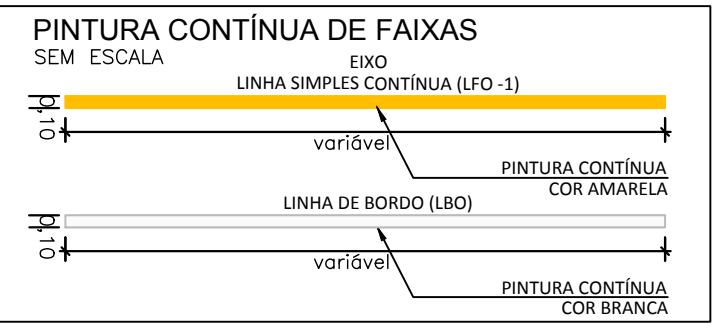
DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

DETALHE FAIXA DE PEDESTRES



PAVIMENTAÇÃO EM PVS

QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
FAIXA DE PEDESTRES (3,00 X 0,30m) x 52 unidades= 46,80m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA FAIXA: 46,80m²
LINHA DE RETENÇÃO (4,00X 0,30m) x 8 unidades= 9,60m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA LINHA: 9,60m²
LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO -1) 243,56 x 0,10m = 24,36m²	ÁREA TOTAL PINTURA AMARELA: 24,36m²
LINHA DE BORDO (LBO) (243,56m x 2 lados) x 0,10m = 48,71m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA: 48,71m²
QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO VERTICAL	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R - 19 (VELOCIDADE) R - 1 (PARADA OBRIGATÓRIA)	03 UNIDADES 02 UNIDADES
- PLACA DE ADVERTÊNCIA A-32b (PASSAGEM DE PEDESTRES) A (CUIDADO ESCOLA)	08 UNIDADES 02 UNIDADES
- PLACA INDICATIVA NOME DE RUA	02 UNIDADES
OBSERVAÇÕES:	
- SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR A EXISTENTE - SINALIZAÇÃO DE ACORDO COM CONTRAN/DENATRAN - PLACAS DE INDICAÇÃO DE LOGRADOURO CASO PROPOSTAS, SERÃO CONFORME LEIS DE TRÂNSITO MUNICIPAIS (PADRÃO MUNICIPAL)	



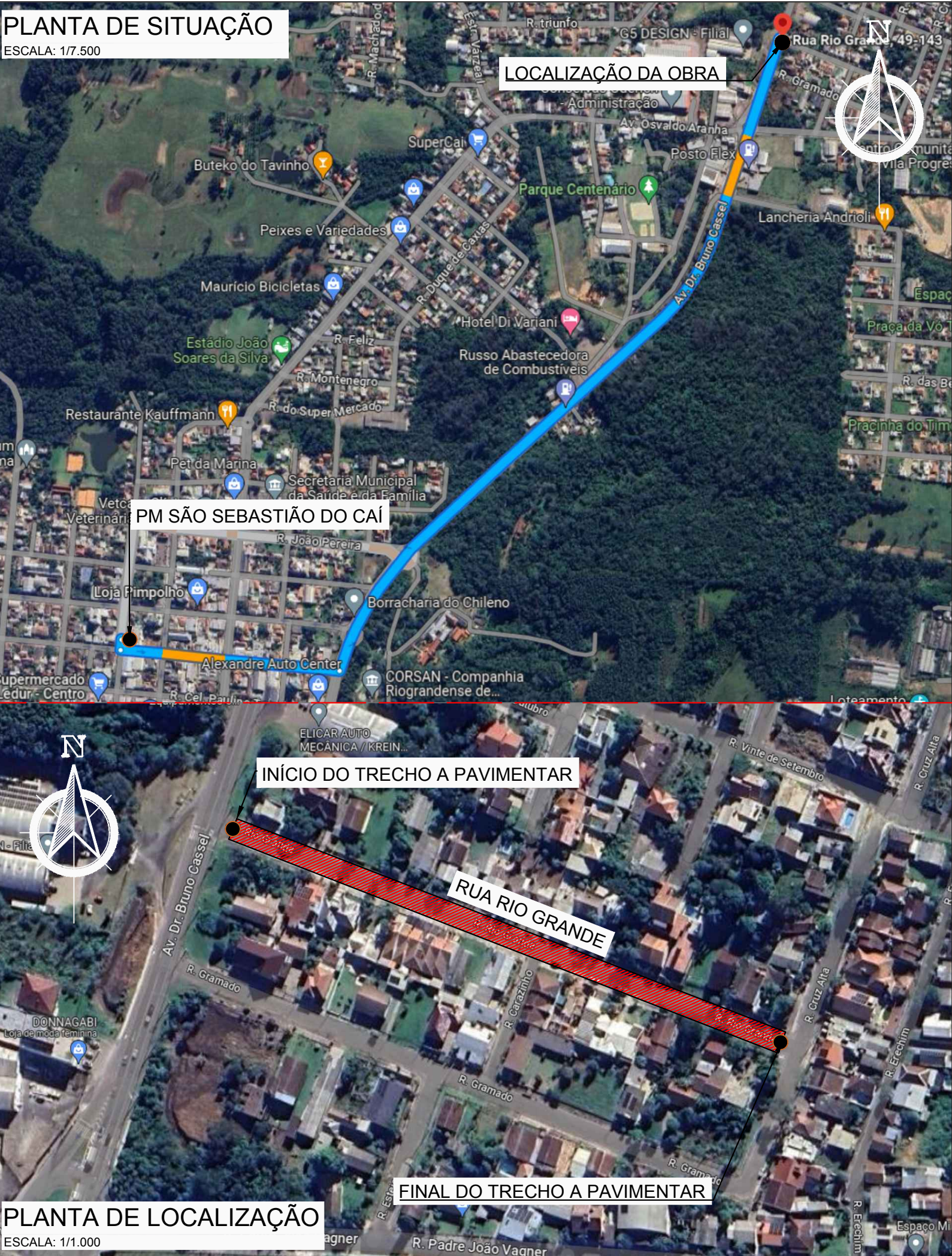
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - SINALIZAÇÃO VIÁRIA

ENDEREÇO: RUA JOSÉ BONIFÁCIO - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PROJETO DE PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR

	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	PRANCHA Nº: 04
	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134	
1.937,80 m² ÁREA	INDICADA ESCALA	Setembro/2023 DATA
		0 REVISÃO



Coordenadas:
Início: 29°34'42.8"S - 51°21'44.2"W
Final: 29°34'45.9"S - 51°21'34.8"W

Localização da obra

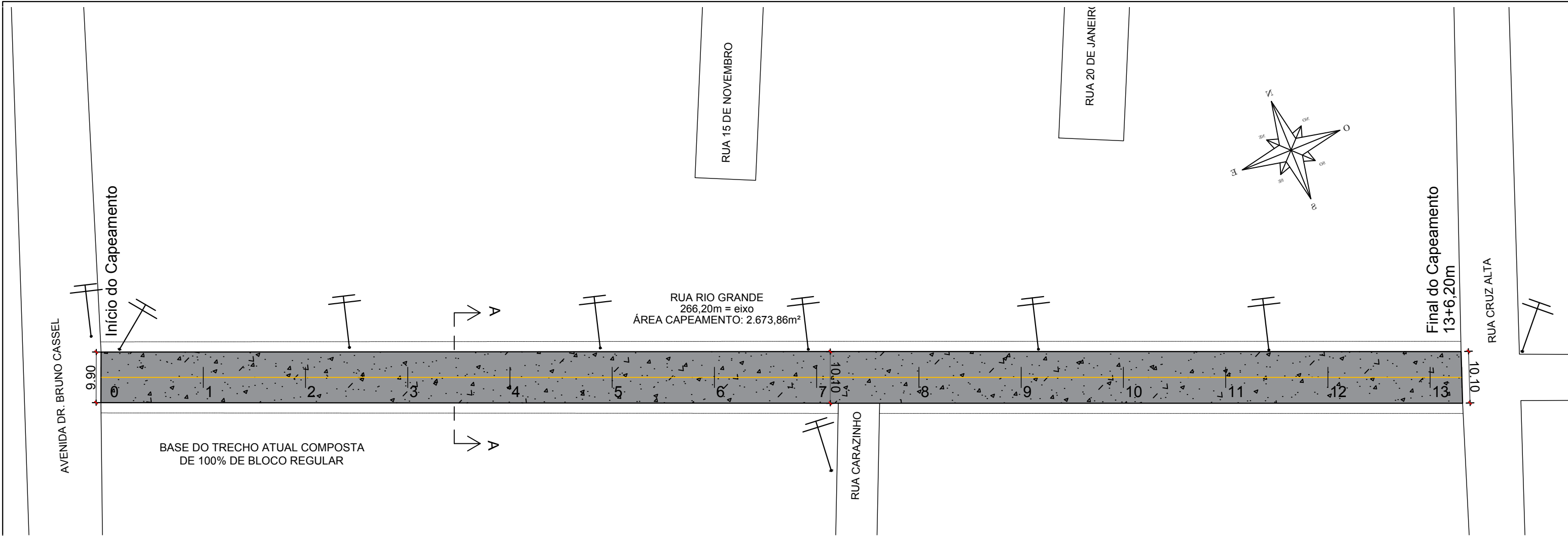
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

ENDEREÇO: RUA RIO GRANDE - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

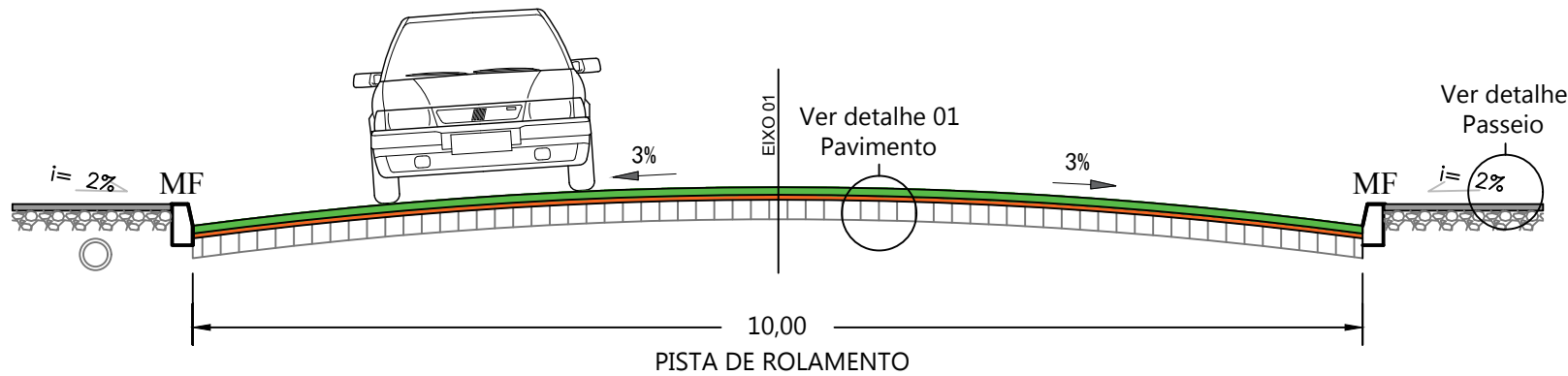
TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR

	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	PRANCHA Nº: 01
	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134	
2.673,86 m² ÁREA	INDICADA ESCALA	Setembro/2023 DATA
		0 REVISÃO

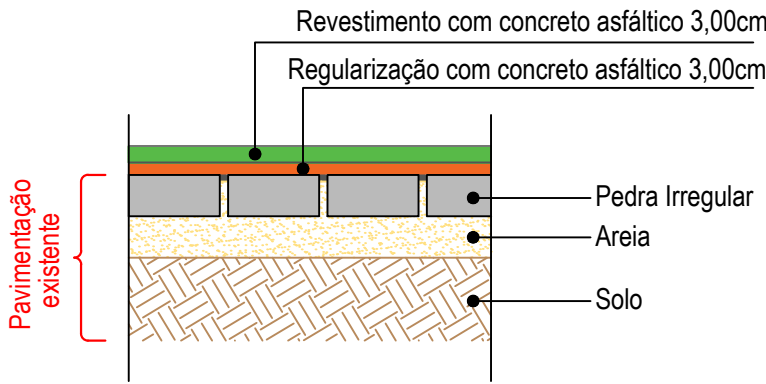


PROJETO GEOMÉTRICO
ESCALA: 1/750

CORTE AA' - TRASVERSAL SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTO - CBUQ



DETALHE 01 DO PAVIMENTO



LEGENDA

CAPEAMENTO ASFÁLTICO
ESPESSURA TOTAL 5CM
2.673,86m²

ESTACAS DE 20 EM 20m

POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - PROJETO GEOMÉTRICO

ENDEREÇO: RUA RIO GRANDE - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR



PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134

PRANCHA Nº:

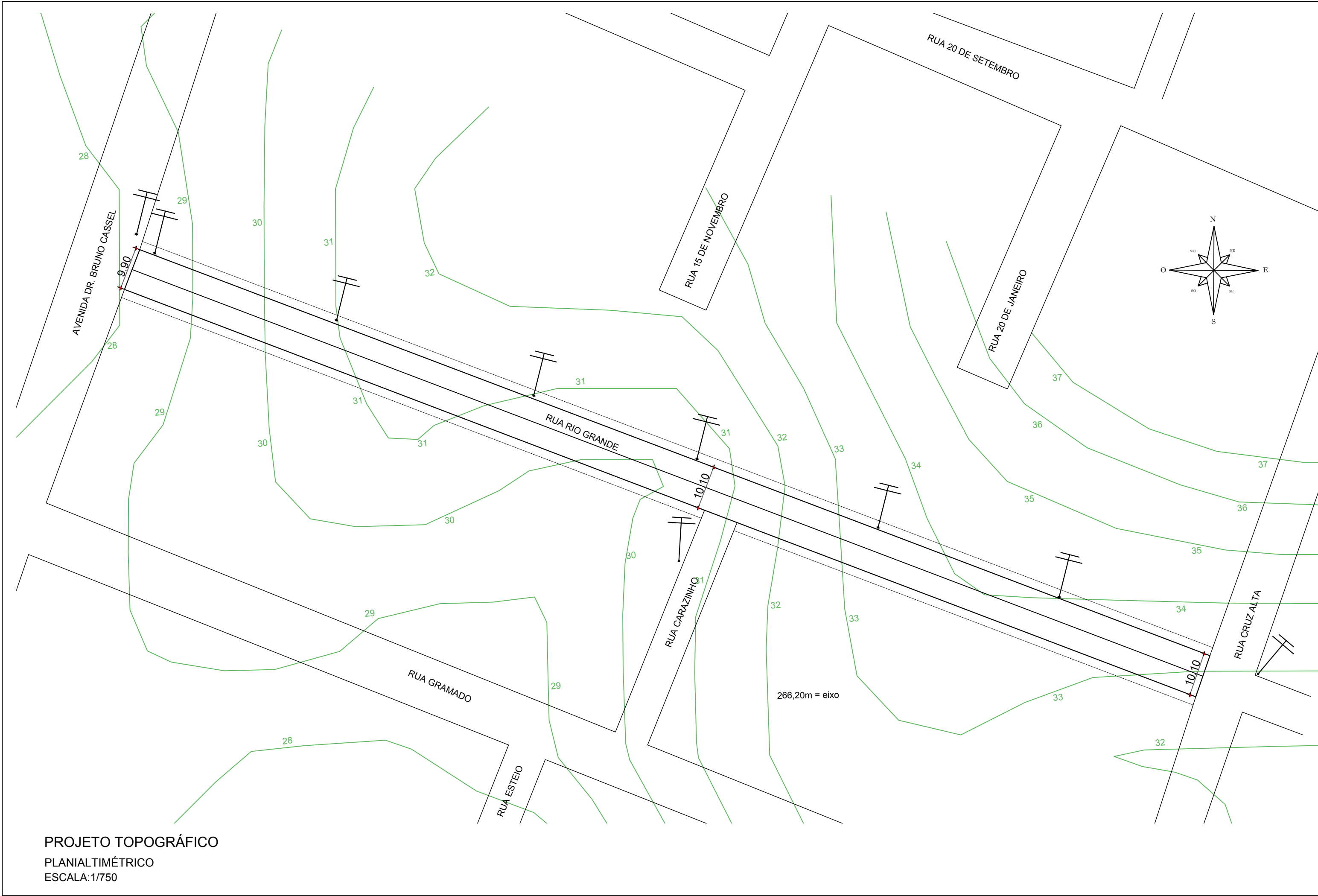
02

2.673,86 m²
ÁREA

INDICADA
ESCALA

Setembro/2023
DATA

0
REVISÃO



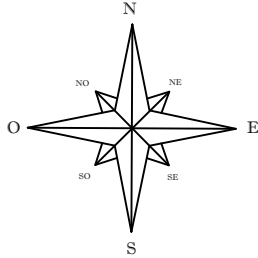
PROJETO TOPOGRÁFICO
PLANIALTIMÉTRICO
ESCALA: 1/750

LEGENDA

LIMITE DAS VIAS

CORPO HÍDRICO

CURVAS DE NÍVEL



REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - PROJETO PLANIALTIMÉTRICO

ENDEREÇO: RUA RIO GRANDE - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR



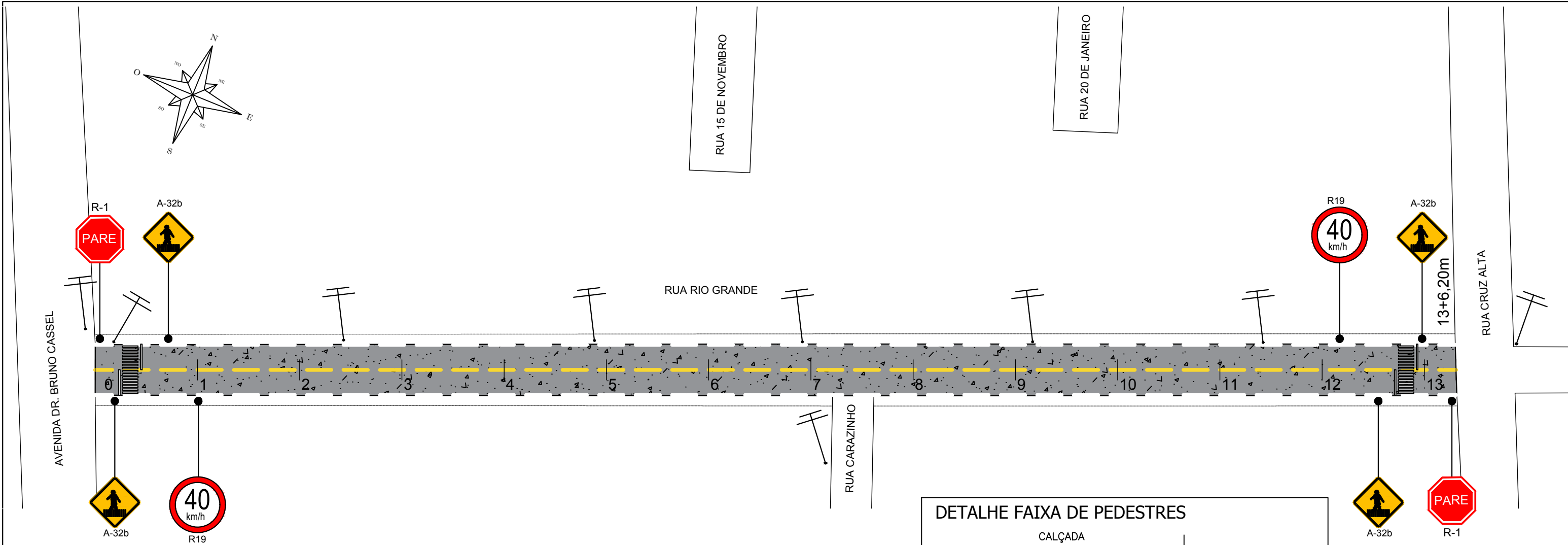
PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO
MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134

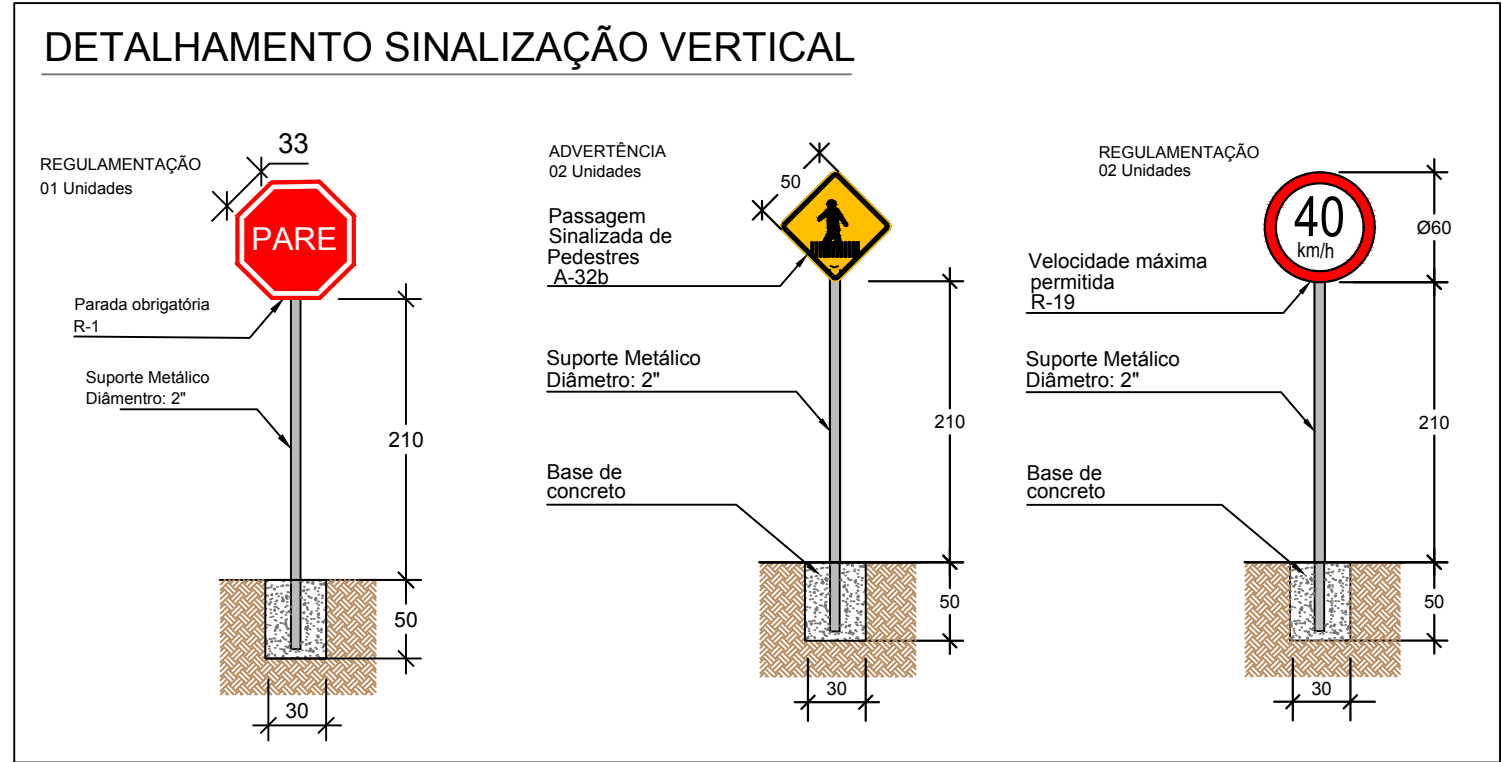
PRANCHA Nº:

03

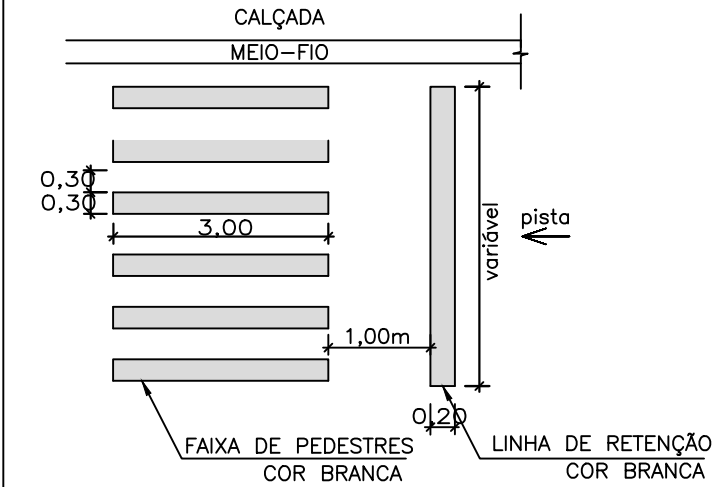
2.673,86 m²	INDICADA	Setembro/2023	0
ÁREA	ESCALA	DATA	REVISÃO



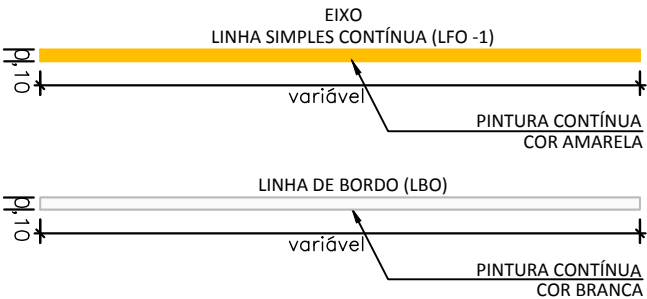
PROJETO SINALIZAÇÃO VIÁRIA
ESCALA: 1/750



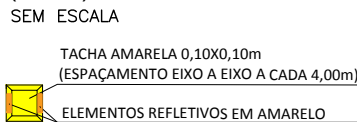
DETALHE FAIXA DE PEDESTRES



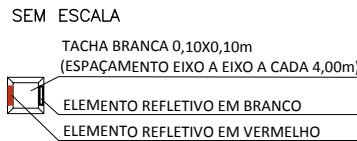
PINTURA CONTÍNUA DE FAIXAS
SEM ESCALA



TACHA AMARELA BIDIRECIONAL (EIXO)



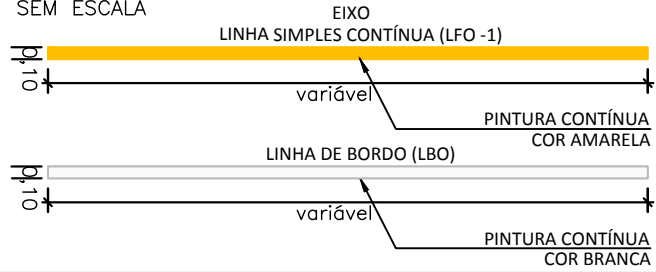
TACHA BRANCA BIRECIONAL (BORDOS)



CAPEAMENTO ASFÁLTICO

QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
FAIXA DE PEDESTRES (3,00 X 0,30m) x 34 unidades= 30,60m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA FAIXA: 30,60m²
LINHA DE RETENÇÃO (5,00X 0,30m) x 4 unidades= 6,00m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA LINHA: 6,00m²
LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO -1) 266,20 x 0,10m = 26,62m²	ÁREA TOTAL PINTURA AMARELA: 26,62m²
LINHA DE BORDO (LBO) (266,20m x 2 lados) x 0,10m = 53,24m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA: 53,24m²
QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO VERTICAL	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R - 1 (PARADA OBRIGATÓRIA)	02 UNIDADES
- PLACA DE ADVERTÊNCIA A-32b (PASSAGEM DE PEDESTRES)	04 UNIDADES
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R - 19 (VELOCIDADE)	02 UNIDADES
- PLACA INDICATIVA NOME DE RUA	0 UNIDADES
OBSERVAÇÕES:	
- SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR A EXISTENTE	
- SINALIZAÇÃO DE ACORDO COM CONTRAN/DENATRAN	
- PLACAS DE INDICAÇÃO DE LOGRADOURO CASO PROPOSTAS, SERÃO CONFORME LEIS DE TRÂNSITO MUNICIPAIS (PADRÃO MUNICIPAL)	

PINTURA CONTÍNUA DE FAIXAS



REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - SINALIZAÇÃO VIÁRIA

ENDEREÇO: RUA RIO GRANDE - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR

	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	PRANCHA Nº: 04
	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134	
2.673,86 m² ÁREA	INDICADA ESCALA	Setembro/2023 DATA
		0 REVISÃO



Coordenadas:
RUA CACHOEIRINHA
Início: 29°35'41.8"S 51°22'20.1"W
Final: 29°35'41.7"S 51°22'28.1"W

RUA ANDRADE NEVES
Início: 29°35'41.6"S 51°22'23.0"W
Final: 29°35'38.9"S 51°22'22.8"W

RUA ANDRÉ C. LEDUR
Início: 29°35'41.8"S 51°22'28.0"W
Final: 29°35'47.2"S 51°22'29.0"W

Localização da obra

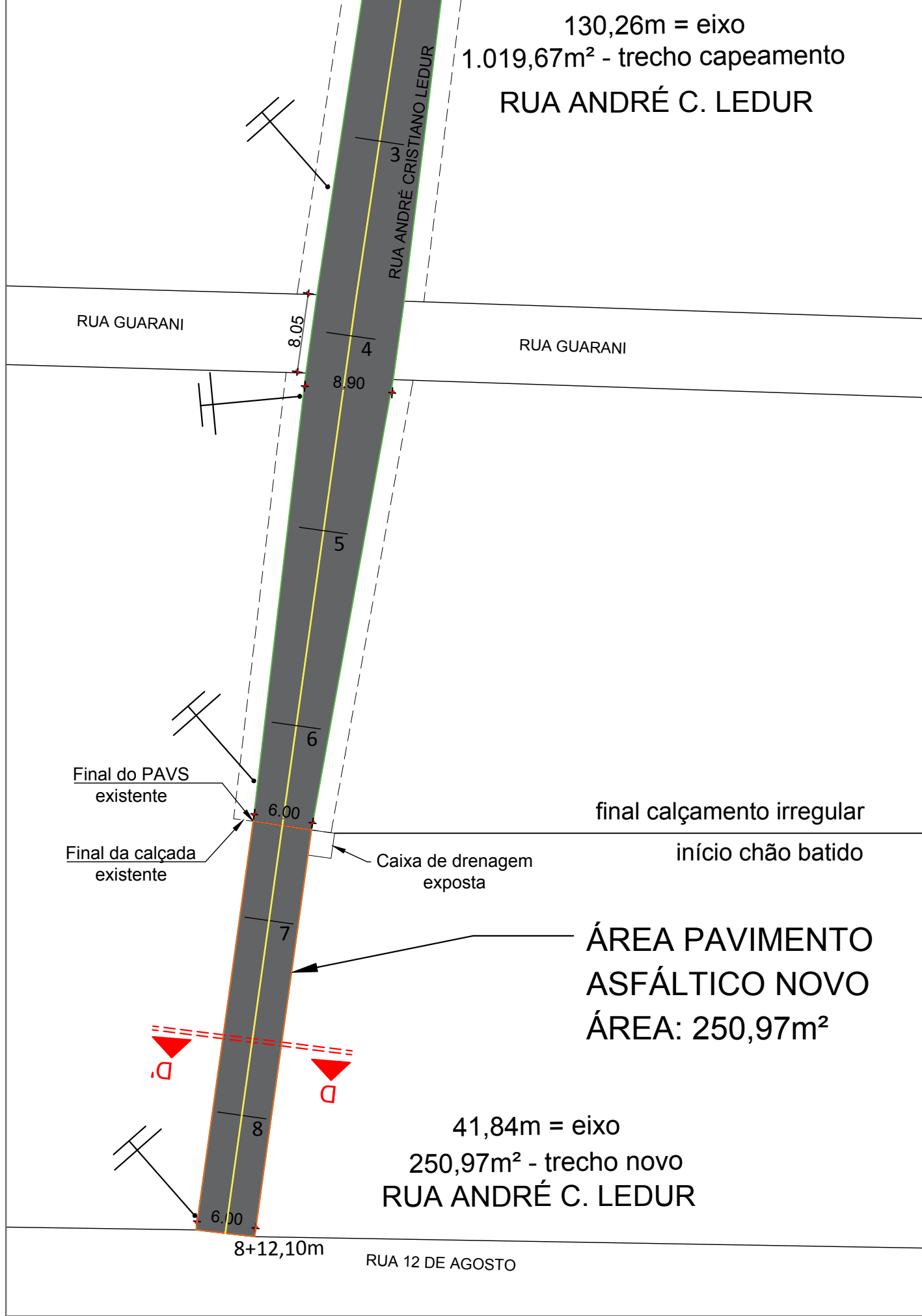
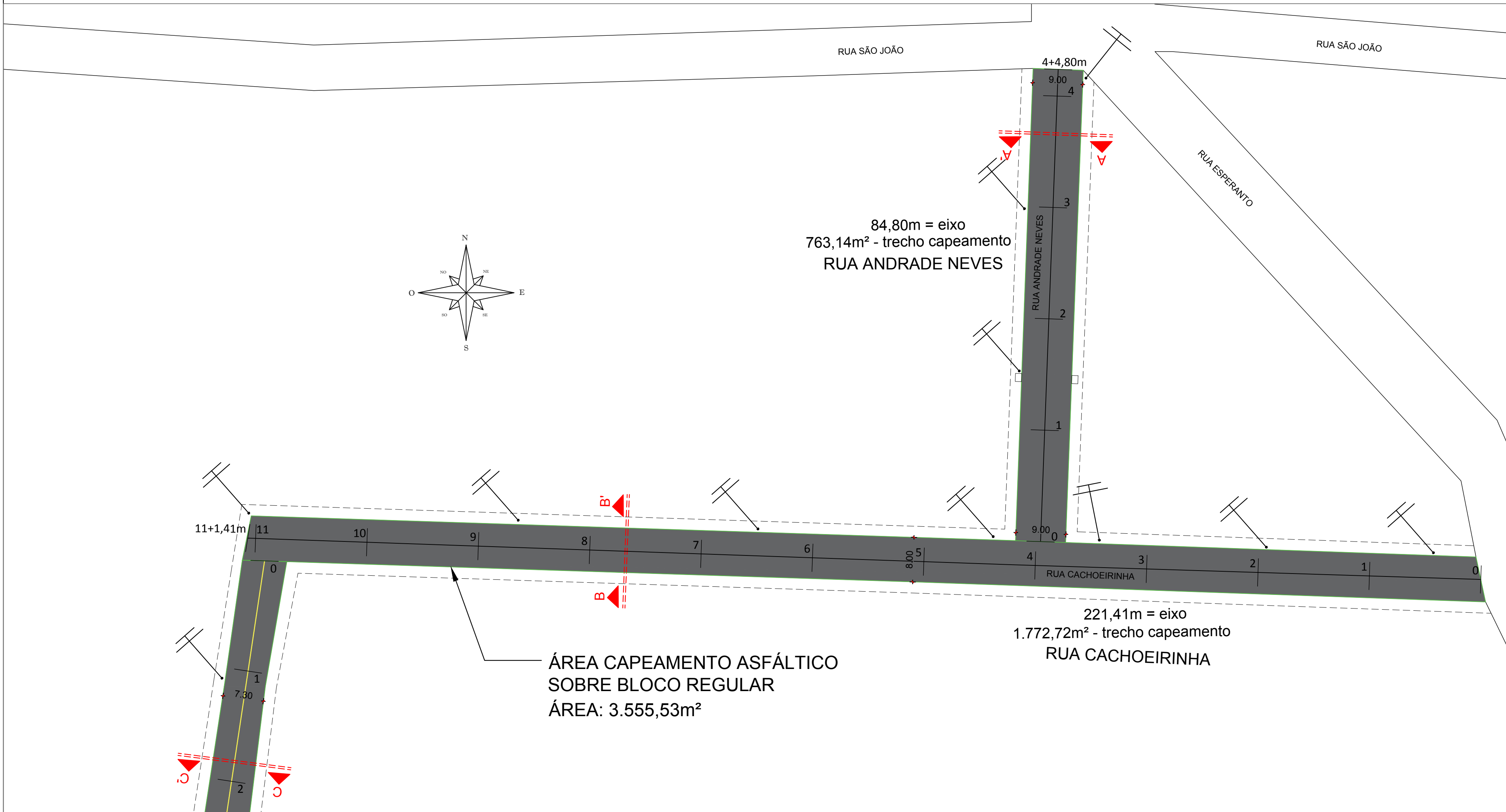
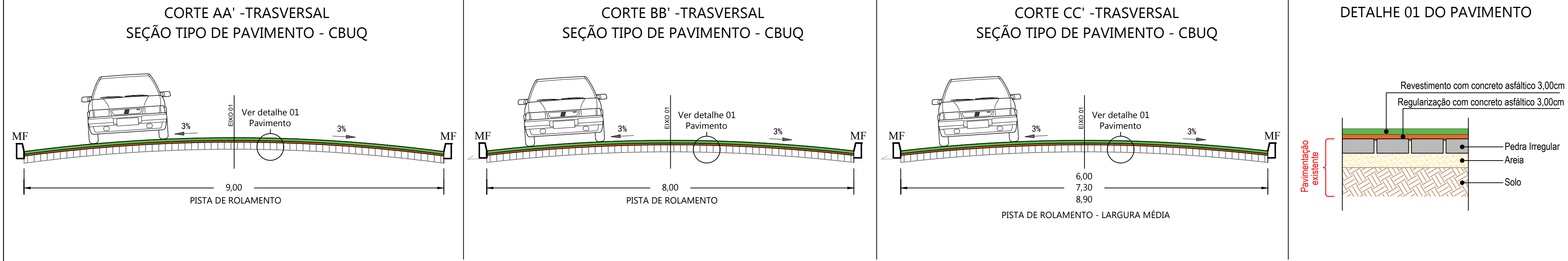
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO

ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

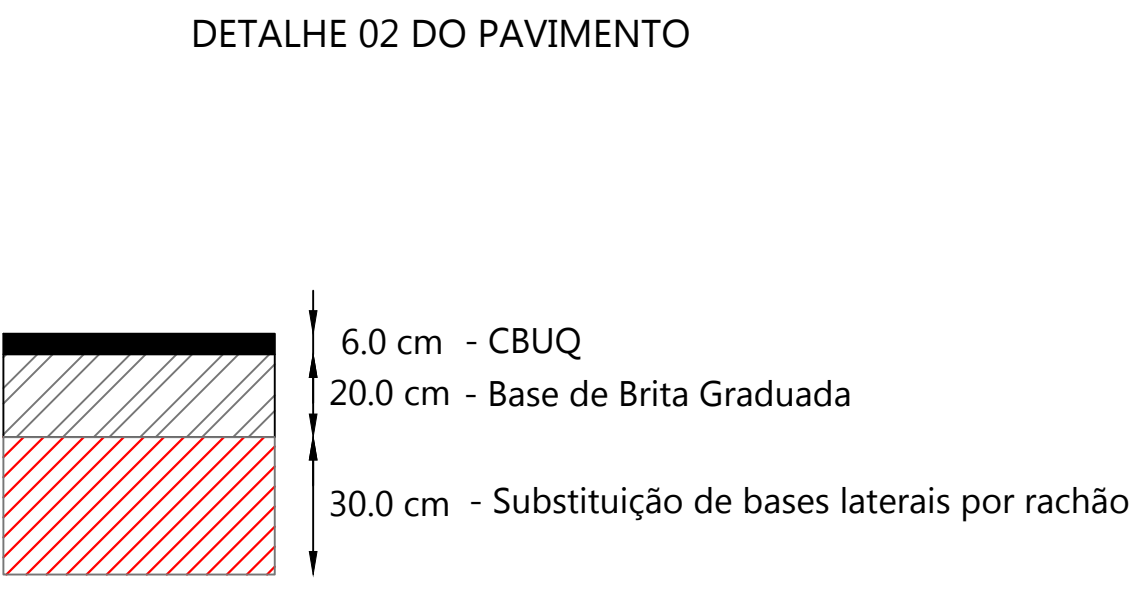
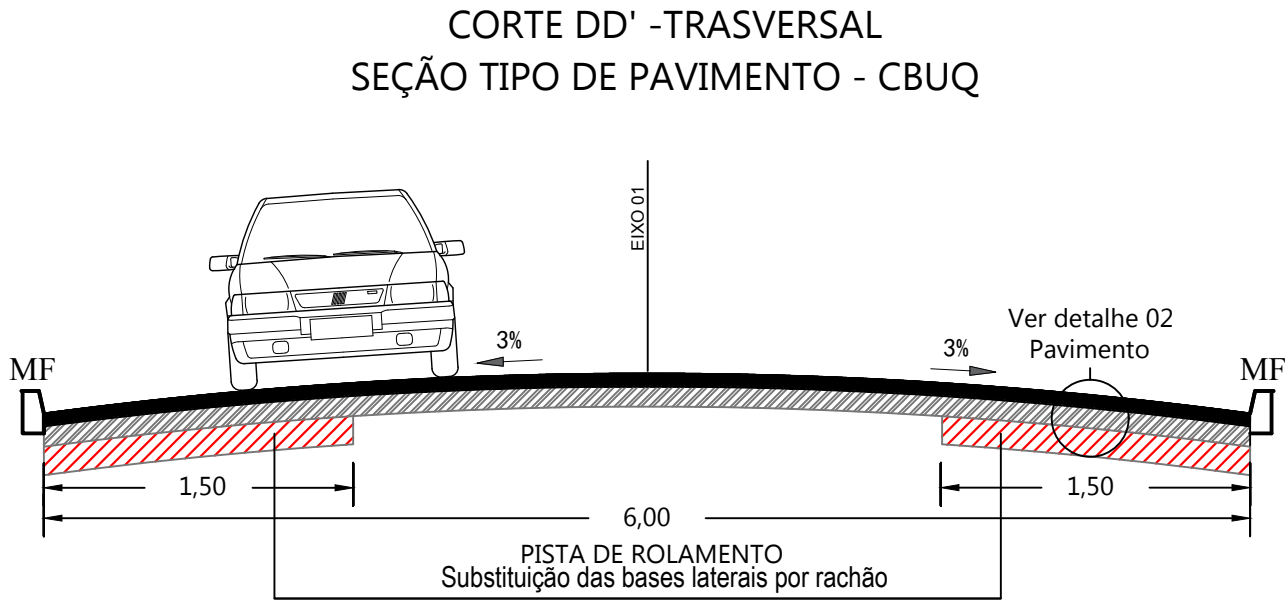
ENDEREÇO: RUAS CACHOEIRINHA, ANDRADE NEVES E ANDRÉ C. LEDUR - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

TÍTULO: PROJETO DE PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR

	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	PRANCHA Nº: 01
	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134	
3.806,50 m² ÁREA	INDICADA ESCALA	Setembro/2023 DATA
		0 REVISÃO

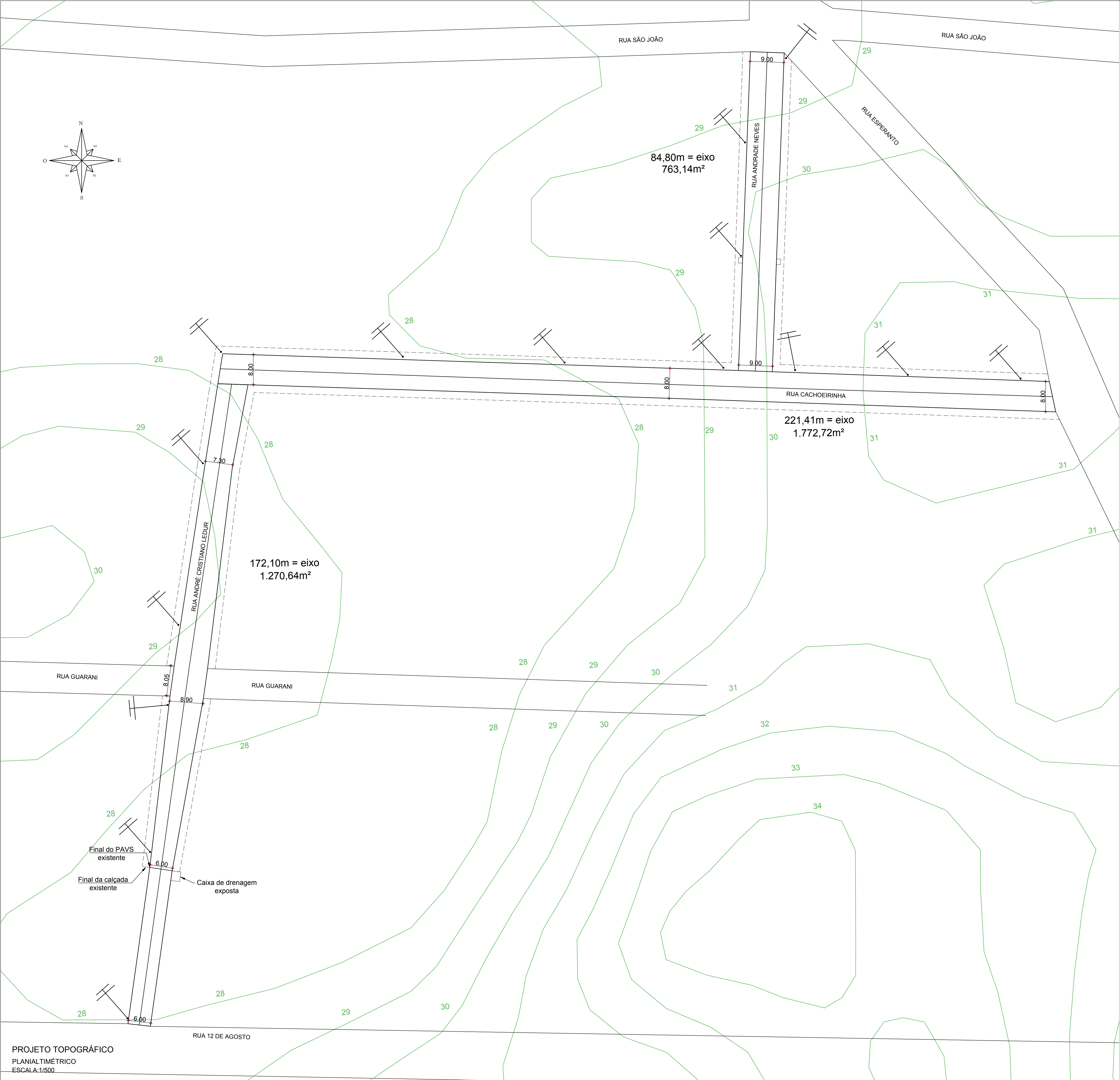


PAV. ASFÁLTICA (CBUQ)
CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE PEDRA IRREGULAR NA RUA CACHOEIRINHA: 1.772,72m² EXTENSÃO (EIXO): 221,41m
CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE PEDRA IRREGULAR NA RUA ANDRADE NEVES: 763,14m² EXTENSÃO (EIXO): 84,80m
CAPEAMENTO ASFÁLTICO (CBUQ) SOBRE PEDRA IRREGULAR NA RUA ANDRÉ C. LEDUR: 1.019,67m² EXTENSÃO (EIXO): 130,26m
ÁREA PAVIMENTO NOVO (CBUQ) NA RUA ANDRÉ C. LEDUR: 250,97m² EXTENSÃO (EIXO): 41,84m
ÁREA TOTAL CAPEAMENTO (CBUQ): 3.555,53m² ÁREA TOTAL PAVIMENTO NOVO (CBUQ): 250,97m² ÁREA TOTAL: 3.806,50m² EXTENSÃO TOTAL (EIXO): 478,31m



LEGENDAS	
	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A SER EXECUTADA SOBRE BLOCO IRREGULAR
	ESTACAS DE 20 EM 20m
	BORDO
	EIXO RUA
	MARCAÇÃO DE CORTE PERFIL VIÁRIO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO
ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - PROJETO GEOMÉTRICO			
ENDEREÇO: RUAS CACHOEIRINHA, ANDRADE NEVES E ANDRÉ C. LEDUR - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS			
TÍTULO: PROJETO DE PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR			
		PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	PRANCHA Nº: 02
		RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134	
3.806,50 m² ÁREA	INDICADA ESCALA	Setembro/2023 DATA	0 REVISÃO



PROJETO TOPOGRÁFICO
PLANIALTIMÉTRICO
ESCALA: 1/500

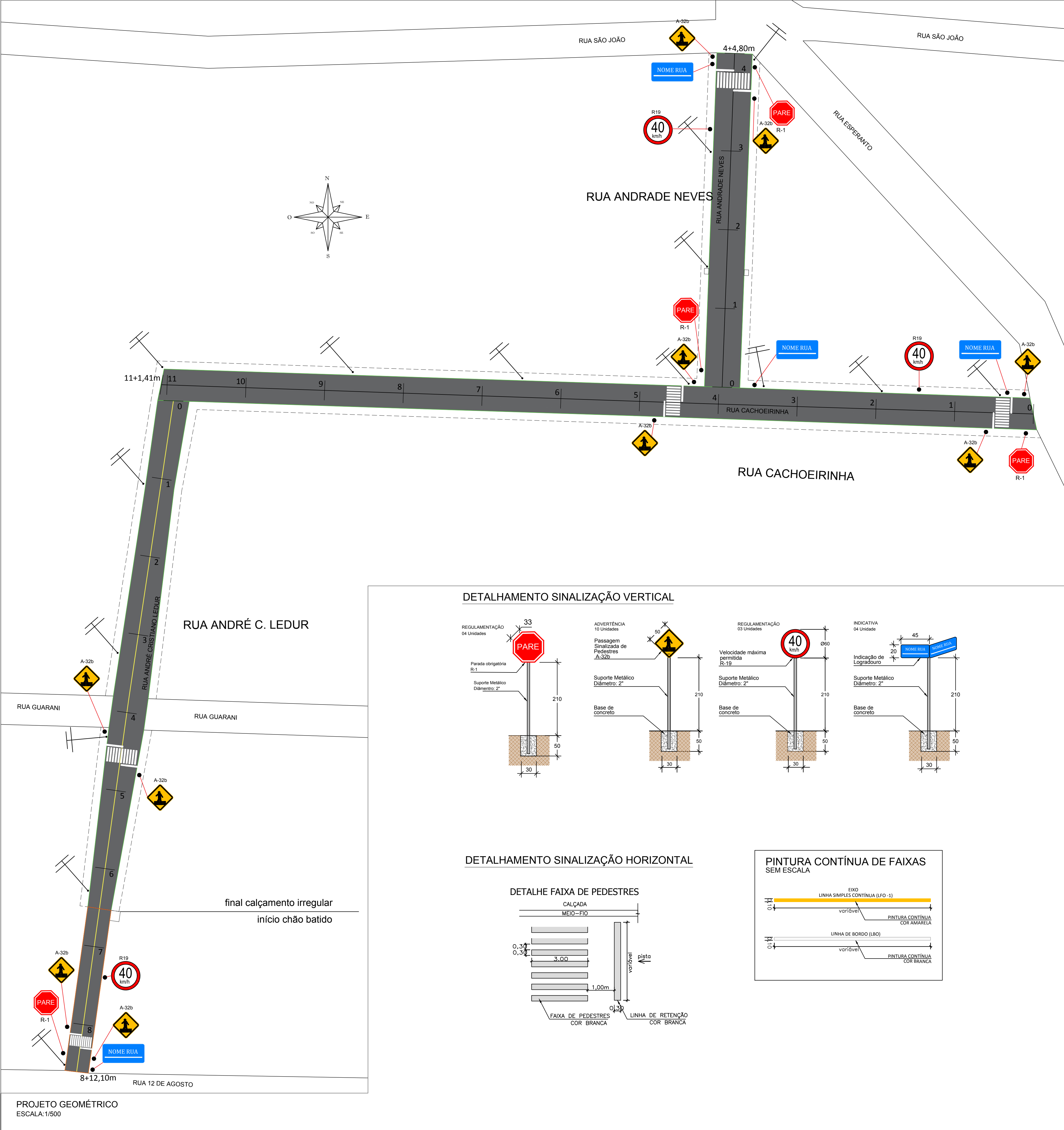
LEGENDA

LIMITE DAS VIAS

CORPO HÍDRICO

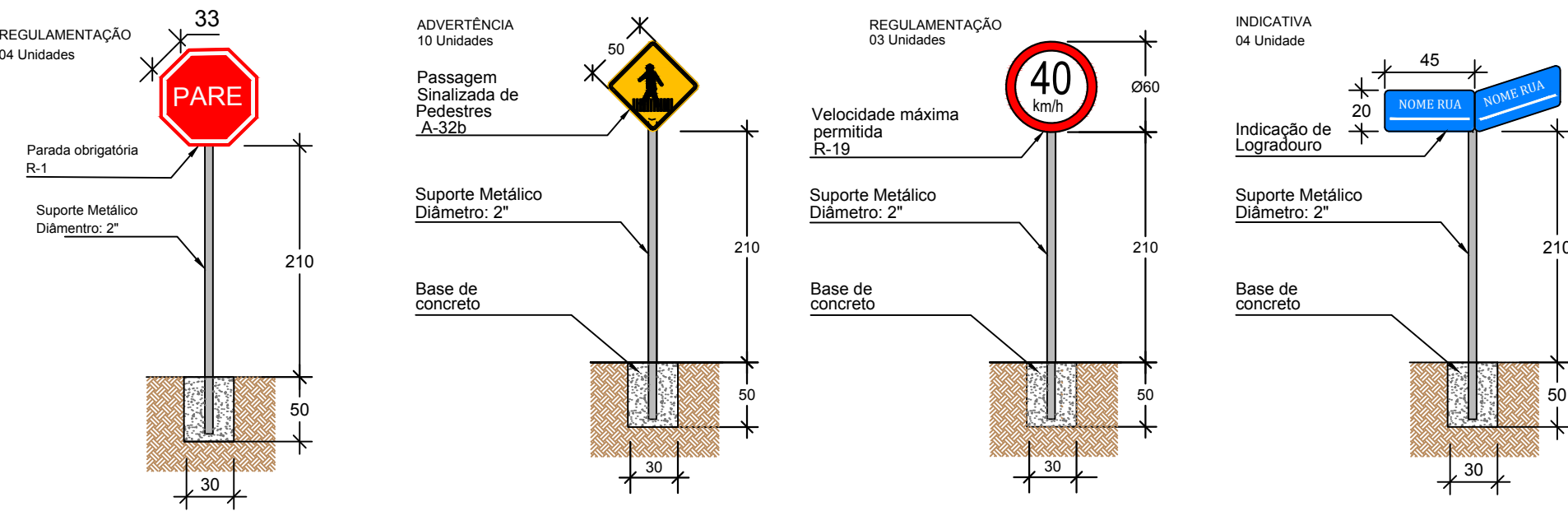
CURVAS DE NÍVEL

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO
ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - PROJETO PLANIALTIMÉTRICO			
ENDEREÇO: RUAS CACHOEIRINHA, ANDRADE NEVES E ANDRÉ C. LEDUR - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS			
TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO			
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ		PRANCHA Nº: 03	
 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134		0 REVISÃO	
3.806,50 m² ÁREA	INDICADA ESCALA	Agosto/2023 DATA	



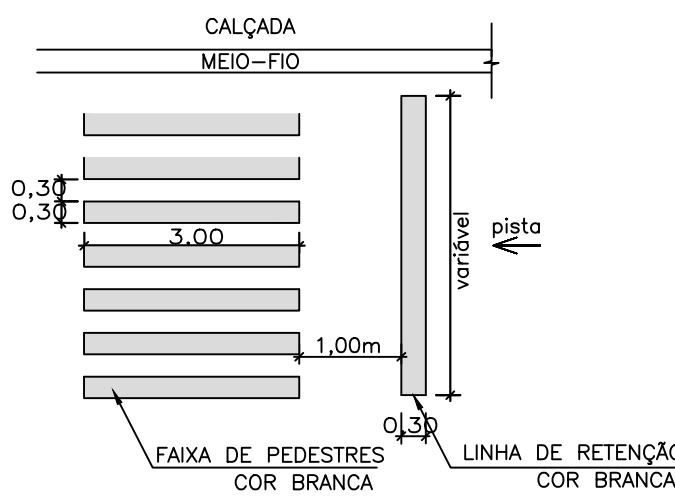
QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
FAIXA DE PEDESTRES (3,00 X 0,30m) x 65 unidades= 58,50m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA FAIXA: 58,50m²
LINHA DE RETENÇÃO (4,00X 0,30m) x 10 unidades= 12,00m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA LINHA: 12,00m²
LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO -1) 478,31 x 0,10m = 47,83m²	ÁREA TOTAL PINTURA AMARELA: 47,83m²
LINHA DE BORDO (LBO) (478,31m x 2 lados) x 0,10m = 95,66m²	ÁREA TOTAL PINTURA BRANCA: 95,66m²
QUANTITATIVO SINALIZAÇÃO VERTICAL	
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R - 1 (PARADA OBRIGATORIA)	04 UNIDADES
- PLACA DE ADVERTÊNCIA A-32b (PASSAGEM DE PEDESTRES)	10 UNIDADES
- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R - 19 (VELOCIDADE)	03 UNIDADES
- PLACA INDICATIVA NOME DE RUA	04 UNIDADES
OBSERVAÇÕES:	
- SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR A EXISTENTE	
- SINALIZAÇÃO DE ACORDO COM CONTRAN/DENATRAN	
- PLACAS DE INDICAÇÃO DE LOGRADOURO CASO PROPOSTAS, SERÃO CONFORME LEIS DE TRÂNSITO MUNICIPAIS (PADRÃO MUNICIPAL)	

DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO VERTICAL

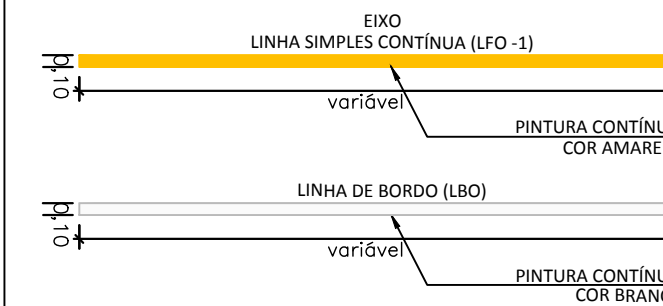


DETALHAMENTO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

DETALHE FAIXA DE PEDESTRES



PINTURA CONTÍNUA DE FAIXAS SEM ESCALA



REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO
ASSUNTO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO - SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
ENDEREÇO: RUAS CACHOEIRINHA, ANDRADE NEVES E ANDRÉ C. LEDUR - SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS			
TÍTULO: PROJETO DE PAV. ASFÁLTICA (CBUQ) SOBRE CALÇAMENTO IRREGULAR			
	PROPRIETÁRIO:	PRANCHA Nº:	
	MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	04	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO		
	MARCIO MORALES CEZAR - CREA RS 114-134		
3.806,50 m²	INDICADA	Setembro/2023	0
ÁREA	ESCALA	DATA	REVISÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOTE 06

Rua Cachoeirinha, Rua Andrade Neves, Rua André Cristiano Ledur, Rua Ijuí, Rua Carlos Chagas, Rua Rio Grande e Rua José Bonifácio.

OBRA: Pavimentação Asfáltica (CBUQ) sobre Calçamento Irregular – Rua Cachoeirinha – São Sebastião do Caí / RS.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBRA: *Pavimentação Asfáltica (CBUQ) sobre Calçamento Irregular e pavimentação asfáltica convencional – Rua Ijuí e Rua Carlos Chagas – São Sebastião do Caí / RS.*





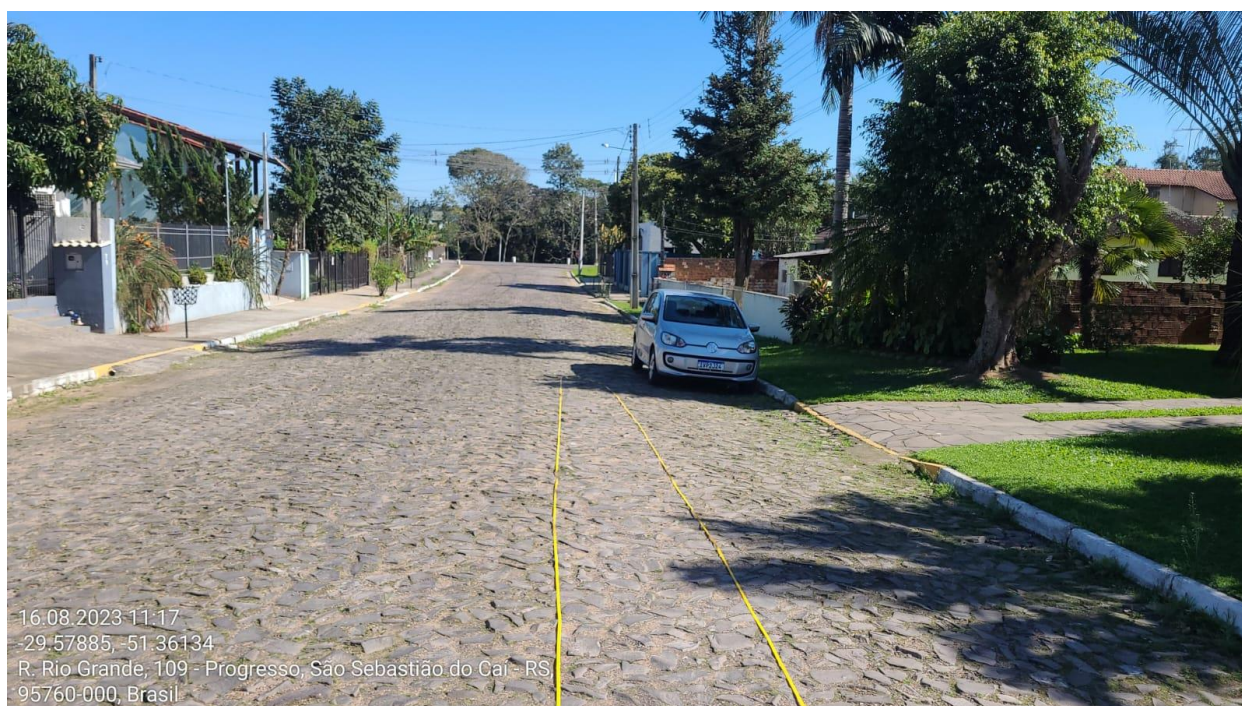
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBRA: *Pavimentação Asfáltica (CBUQ) sobre Calçamento Irregular – Rua Rio Grande – São Sebastião do Caí / RS.*



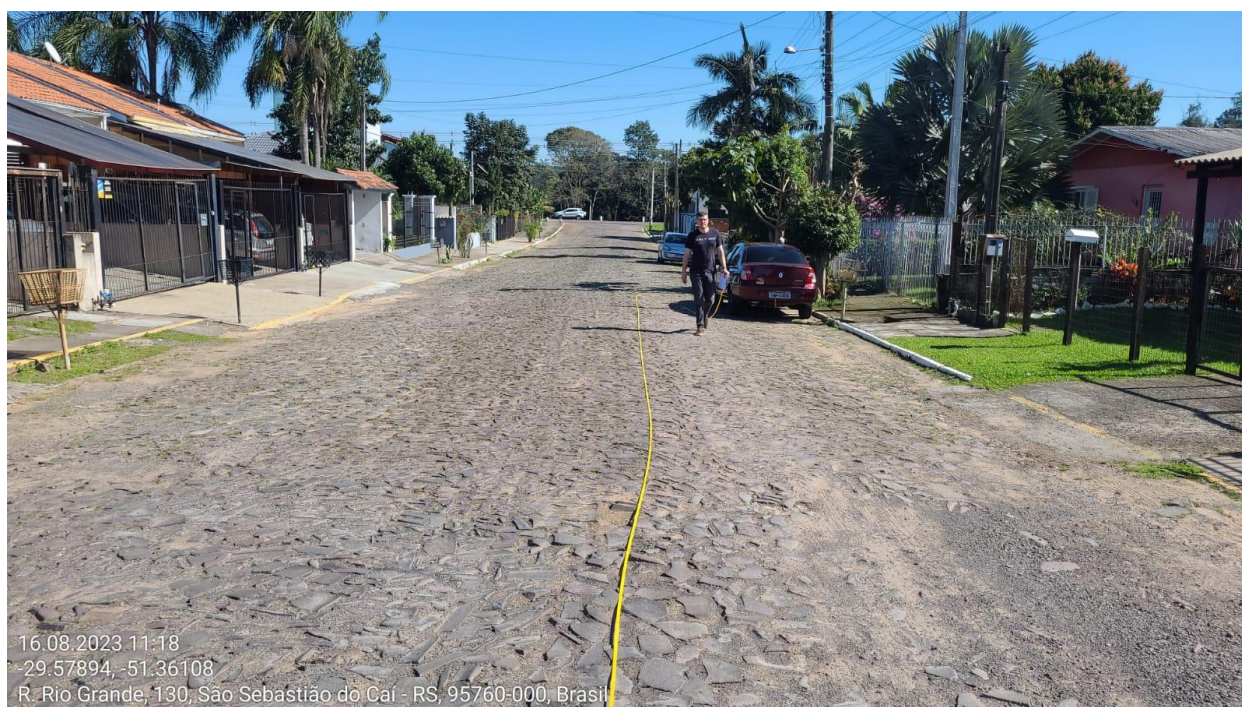


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS



16.08.2023 11:22
-29.57934, -51.35993
R. Rio Grande, 227, São Sebastião do Caí - RS, 95760-000, Brasil



16.08.2023 11:15
-29.57873, -51.36178
R. Rio Grande, 49, São Sebastião do Caí - RS, 95760-000, Brasil



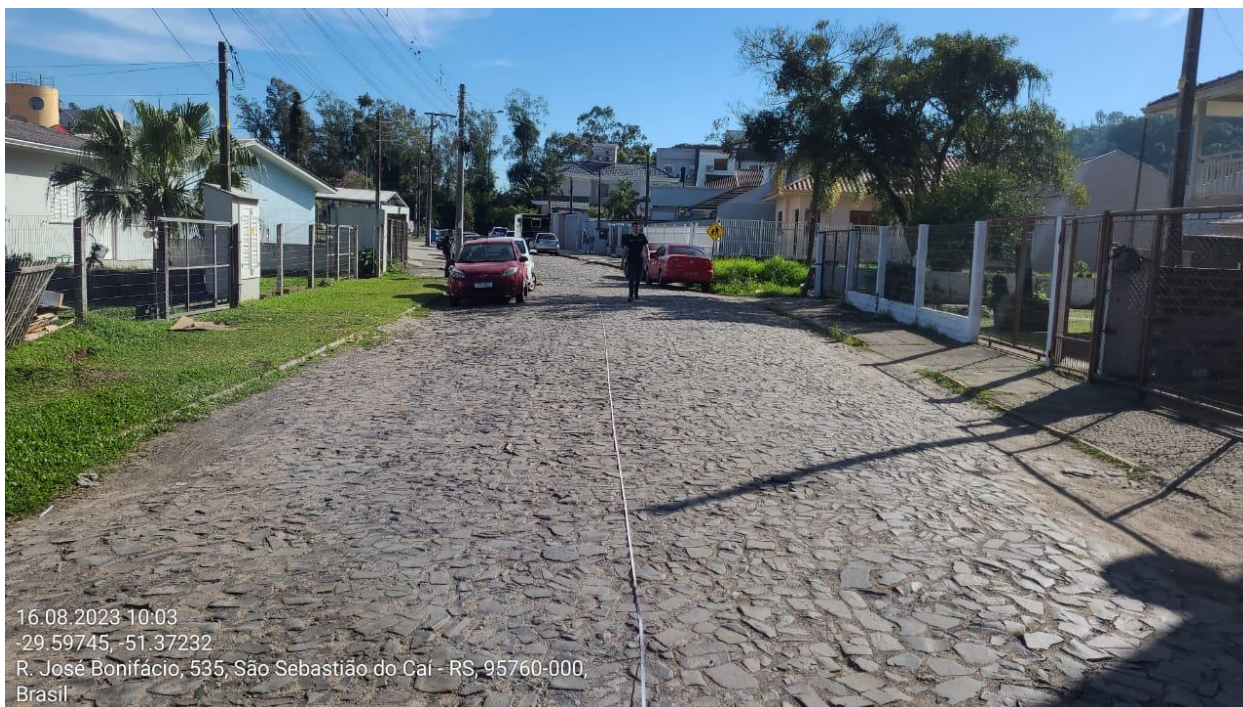
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS





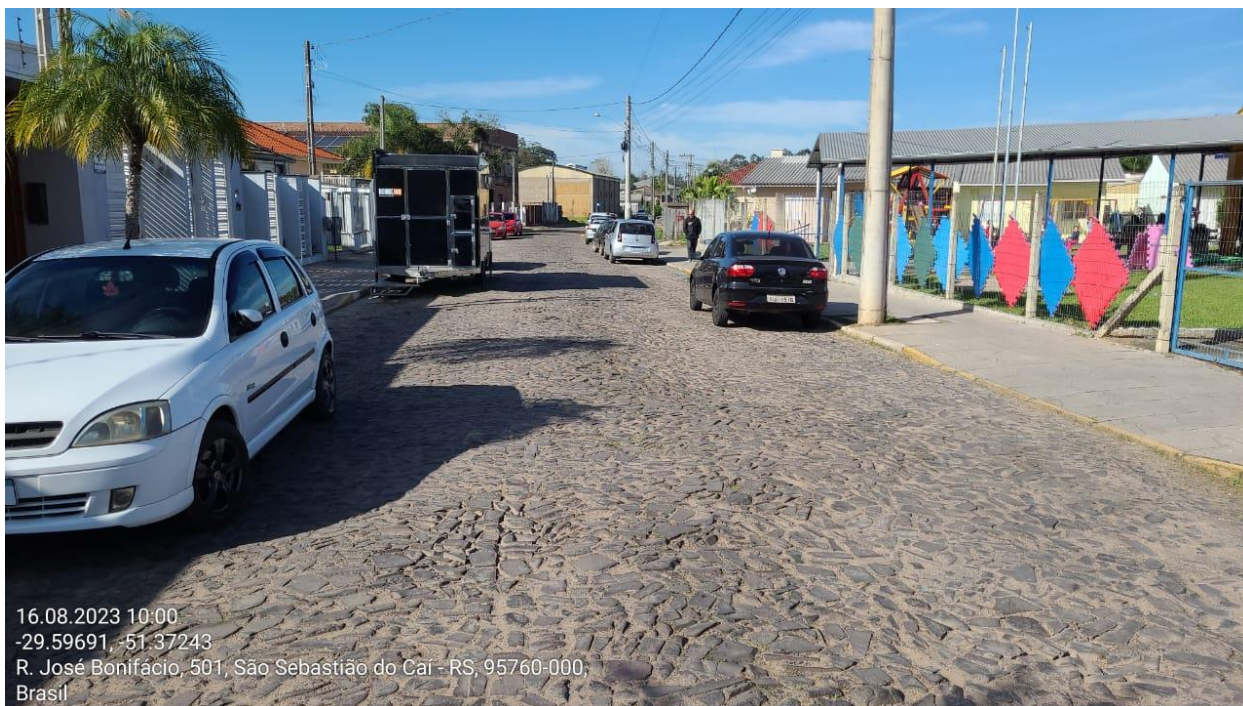
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

OBRA: *Pavimentação Asfáltica (CBUQ) sobre Calçamento Irregular – Rua José Bonifácio – São Sebastião do Caí / RS.*



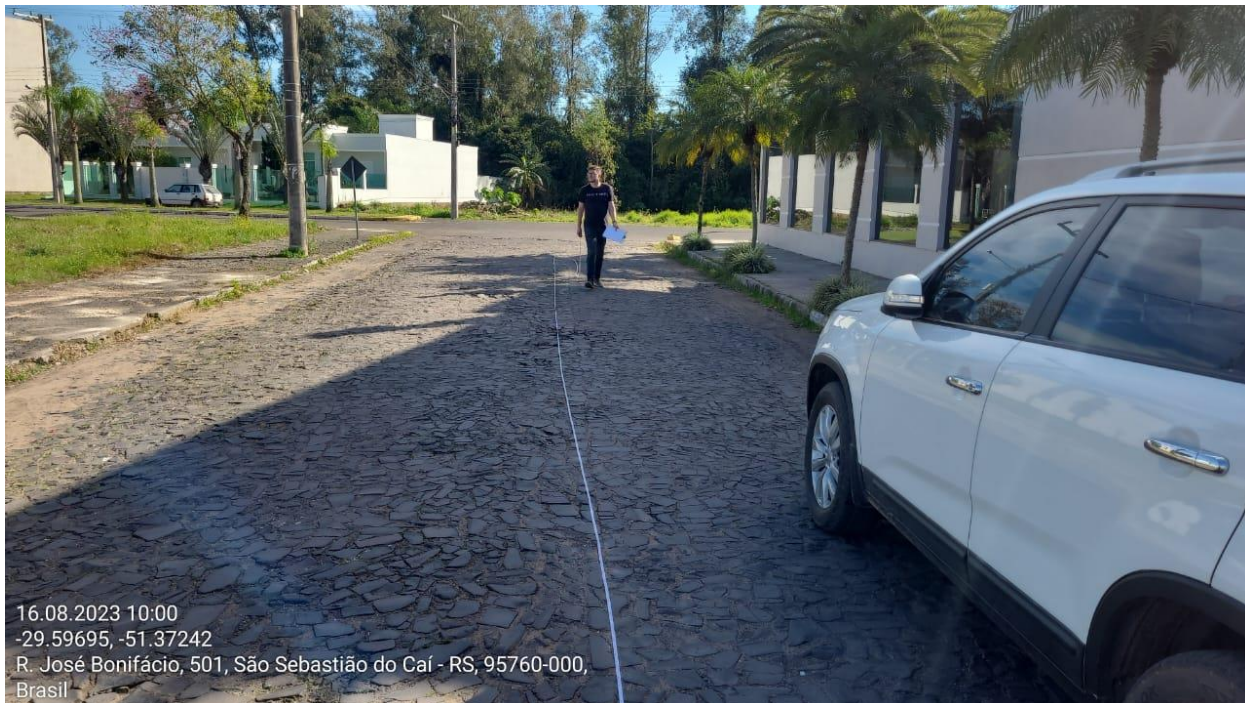


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS



16.08.2023 10:10
-29.59839, -51.37224
R. José Bonifácio, 580, São Sebastião do Caí - RS, 95760-000,
Brasil



16.08.2023 10:03
-29.59773, -51.37226
R. José Bonifácio, 543, São Sebastião do Caí - RS, 95760-000,
Brasil

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ
DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT)
PAVIMENTAÇÕES DIVERSAS

LOCALIZAÇÃO INTERMEDIÁRIA ENTRE PAVIMENTAÇÕES

Coordenadas (SIRGAS UTM):
29°34'41.3"S 51°21'23.4"W

USINA DE ASFALTO E MATERIAL PÉTREO DE BRITAGEM (DMT médio)

	Localização:	Coordenadas (SIRGAS UTM):	Distância:
PT 01	Estrada da Pimenta - Vendinha, Montenegro - RS, 95780-000	29°47'10.0"S 51°29'00.4"W	44,5 KM
PT 02	Rua Reinaldo Leopoldino de Souza, 555 - Boa Vista, Portão - RS	29°43'39.2"S 51°15'31.1"W	25,70 KM
PT 03	Estrada Júlio de Castilhos, 5650 - Arroio Manteiga - SÃO LEOPOLDO/RS	29° 42' 55.5"S 51° 11' 32.50"W	25,30 KM
PT 04	Porto Batista, Triunfo - RS, 95840-000	29°46'57.8"S 51°32'53.3"W	54,70 KM
DMT (MEDIANA):			35,1 KM
DMT (ADOTADA):			40,00 KM

BOTA - FORA (DMT médio)

Coordenadas (SIRGAS UTM) BOTA-FORA:	DMT BOTA-FORA:	9,40 KM
29°37'35.5"S 51°21'56.4"W	DMT ADOTADA:	10,00 KM

ARTEFATOS DE CONCRETO (DMT médio)

	Localização:	Coordenadas (SIRGAS UTM):	Distância:
PT 01	Rua Areal, tupandi/RS	29°29'23.9"S 51°24'57.1"W	18,3 KM
PT 02	ERS 122 - Bom Princípio /RS	29°28'37.3"S 51°21'08.3"W	12,4 KM
PT 03	Av. Parobé, Scharlau, São Leopoldo /RS	29°43'02.4"S 51°10'33.2"W	25,9 KM
PT 04	RS 452, Feliz/RS	29°25'02.8"S 51°16'58.7"W	22,7 KM
DMT (MEDIANA):			20,50 KM
DMT (ADOTADA):			40,00 KM

São Sebastião do Caí, 13 de setembro de 2023.

Marcio Morales Cezar
CREA RS 114-134