PROJETO DE REPAVIMNTAÇÃO

- PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS
- TRAVESSIA ELEVADA E FAIXA DE PEDESTRE

VOLUME ÚNICO:

- **RELATÓRIO DO PROJETO EXECUTIVO;**
- **ORÇAMENTO;**
- **DETALHE EXECUTIVO.**

ABRIL DE 2026

PROVIAS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA **CNPJ Nº 23.529.844/0001-20**
Rua Pe. Mario Labarbuta, 593 – B. Pinheirinho – CEP: 88804-690 – Criciúma – SC – Fone (48) 4102-8246 – E-mail: provias@provias.eng.br

PROJETO DE REPAVIMNTAÇÃO

- PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS

- TRAVESSIA ELEVADA E FAIXA DE PEDESTRE

VOLUME ÚNICO:

- **RELATÓRIO DO PROJETO EXECUTIVO;**
- **ORÇAMENTO;**
- **DETALHE EXECUTIVO.**

Equipe Técnica

Jonas Buzanelo	Eng. Agrimensor/ Civil – CREA 103.303-2
Camila T. Z. Buzanelo	Eng. Civil – CREA 129.752-3
Ana Flavia R. Rodrigues	Desenhista
Sibele Laurindo	Desenhista
Grassielem D. Rodrigues	Desenhista
Letícia da Conceição Bongiolo	Desenhista
Ronaldo Maffei de Souza	Topografo
Diego Gabriel Teixeira	Laboratorista

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 3
2 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS 4
2.1 OBJETIVOS 4
2.2 SISTEMA GEODÉSICO BRASILEIRO 4
2.3 LEVANTAMENTO CADASTRAL 5
2.4 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS 5
3 MEMORIAL DESCRITIVO 6
3.1 CUSTOS INDIRETOS 6
3.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 6
3.2.1 Imprimação 6
3.2.2 Pintura de Ligação 7
3.2.3 Revestimento Asfáltico 7
3.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA 8
3.3.1 Sinalização horizontal 8
3.3.2 Sinalização de obra 8
3.3.3 Tachas Refletivas 9
4 MEIO AMBIENTE 9
4.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL 9
5 CONSIDERAÇÕES GERAIS 10
6 ORÇAMENTO 11
7 DETALHE EXECUTIVO 12

1 APRESENTAÇÃO

O presente volume, denominado de **Volume Único – Relatório do Projeto Executivo, Orçamento e Detalhe Executivo do Projeto de Repavimentação em Diversas Ruas** em Braço do Norte - SC.

Este volume é composto por uma descrição dos serviços executados, com exposição dos estudos feitos e as soluções adotadas.

2 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Topografia é a base para diversos trabalhos de engenharia, onde o conhecimento das formas e dimensões do terreno é importante. E ela está presente do início ao fim da obra, como na etapa de planejamento e projeto, fornecendo informações sobre o terreno; na execução e acompanhamento da obra, realizando locações e fazendo verificações métricas; e finalmente no monitoramento da obra após a sua execução, para determinar, por exemplo, os deslocamentos. O trabalho tem como finalidade orientar as equipes que atuam diretamente na implantação do projeto rodoviário a seguirem as orientações constantes nas instruções de serviço IS-204 e IS-205 do DNIT e NBR 13.133 da ABNT de tal forma a minimizar os possíveis erros, reduzindo retrabalhos em campo e até mesmo nos escritórios.

2.1 OBJETIVOS

Estabelecer a metodologia no desenvolvimento dos Estudos Topográficos para elaboração de projeto de engenharia rodoviária.

Apresentar diretrizes e definições a serem seguidas para os levantamentos topográficos de uma porção limitada da Terra através de aparelhos topográficos, utilizando métodos e técnicas de levantamento para poder resolver os problemas de engenharia através da aplicação da topografia.

2.2 SISTEMA GEODÉSICO BRASILEIRO

Segundo a NBR 13.133, o SGB (Sistema Geodésico Brasileiro) significa:

> "Conjunto de pontos geodésicos descritores da superfície física da terra, implantados e materializados na porção da superfície terrestre delimitada pelas fronteiras do pais, com finalidades de utilização que vão desde o atendimento de projetos internacionais de cunho cientifico, passando pelas amarrações e controles de trabalhos geodésicos e cartográficos, até o apoio aos levantamentos no horizonte topográfico, onde prevalecem os critérios de exatidão sobre as simplificações para a figura da terra".

O SGB e composto pelas redes altimétricas, planimétricas e gravimétricas e pode ser dividido em duas fases distintas: uma anterior e outra posterior ao advento da tecnologia de observação

de satélites artificiais com fins de posicionamento, o qual se mostra amplamente superior nos quesitos rapidez e economia de recursos humanos e financeiro.

Atualmente, o SGB oficial denomina-se **SIRGAS 2000**, o qual possui as seguintes características:

- Sistema Geodésico de Referência: Sistema de Referência Terrestre Internacional (ITRS);
- Elipsoide de Revolução: Do Sistema Geodésico de Referência de 1980 (GRS80), com: semieixo maior (a) = 6.378.137,000 e achatamento (f) 1/298,257222101;
- Orientação: Polos;
- Materialização: Todas as estacoes que compõem a Rede Geodésica Brasileira;
- Referencial Altimétrico: Nível Médio dos Mares definido pelas observações marégrafas tomadas no porto de Imbituba, litoral de Santa Catarina, de 1949 a 1957.

2.3 LEVANTAMENTO CADASTRAL

A partir do ponto de apoio básico (base), foi realizado com auxílio de estação total e GNSS, o levantamento planialtimétrico cadastral para obtenção de restituição topográfica com precisão compatível com a escala 1:500 (classe I PAC da NBR 13133/94), sendo realizados alargamentos para abranger toda a área necessária para a correta elaboração do projeto, abrangendo ainda, edificações lindeiras, ruas de acessos, localização atual dos bordos e eixo da pista existente, calçada, Pé e Crista de Talude, Caixas Coletoras de drenagem, Meio Fio, Muro e Cerca existente, Placas de Sinalização, Poste, Galeria Pluvial Existente, Valos e Postes.

O levantamento da nuvem de pontos contempla todos os pontos característicos dentro da faixa de domínio (offsets existentes, benfeitorias, vegetação, uso do solo, obras de artes especiais e correntes, áreas com problemas de degradação ambiental, redes elétricas, telefônicas, de fibra ótica, adutoras de água potável, redes de água pluvial de esgoto e gás) coletando no máximo pontos a cada 10m.

2.4 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Para a execução dos trabalhos geodésicos e de topografia foram utilizados equipamentos de última geração tecnológica, considerado fator primordial para execução de medidas e veracidade das observações.

Para execução do transporte de coordenadas, foi utilizado um par de receptores GPS Geodésico, Marca Trimble, Modelo R8S.

O cadastro das edificações foi aprimorado com base na ortofoto gerada a partir de imagens capturadas com Drone DJI MAVIC 3 ENTERPRISE, sem fins cartográficos, permitindo visualizar a área de estudo com maior amplitude.

3 MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução dos serviços de pavimentação com revestimento em Concreto Asfáltico Usinado a Quente em Braço do Norte - SC.

3.1 CUSTOS INDIRETOS

Para a execução dos serviços foi prevista mobilização e desmobilização de equipes, equipamentos e estrutura operacional necessária ao desenvolvimento dos trabalhos.

Na pavimentação asfáltica, adotou-se o critério de uma mobilização e desmobilização para cada 4.500 m² executados, considerando o porte dos equipamentos, logística de transporte e organização das frentes de serviço.

Para os serviços de travessias elevadas e lombadas, foi prevista uma mobilização e desmobilização a cada oito unidades executadas, em função da necessidade de deslocamento específico de equipamentos e adequação operacional para este tipo de intervenção.

3.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

3.2.1 Imprimação

É a impermeabilização da base, com Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI), aplicado a uma taxa de 1,0 litro/m² e deverá ser aplicado com caminhão espargidor com barra de distribuição acionada a uma pressão constante por motor. A imprimação só será executada após a liberação da base pelo laboratório, e devidamente varrida por processo mecânico.

O controle da imprimação é feito com ensaio para calcular a taxa de aplicação, pelo método da bandeja, a cada 100,00 (cem) metros de pista.

Os serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

3.2.2 Pintura de Ligação

É a aplicação de um ligante, Emulsão Asfáltica RR-1C, com taxa de 0,40 litros/m² e tem por finalidade a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico. Antes de receber a pintura de ligação a base imprimada deverá ser varrida mecanicamente.

3.2.3 Revestimento Asfáltico

É uma camada em Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ) com 0,05 m de espessura nas pistas de rolamento e espessura conforme detalhe executivo para travessias elevadas e lombadas. Tem por finalidade dar conforto, segurança aos motoristas e proteger a base contra a ação das intempéries.

É uma mistura asfáltica usinada a quente composta por agregados (brita, areia e filler) e material asfáltico CAP 50/70.

O teor de CAP 50/70 deverá tender a especificação do DNIT no intervalo da Faixa “C” cujo teor considerado é de 5,6%.

A massa será misturada em usina volumétrica, cujas instalações não poderão distar há mais de 100 Km.

O transporte se fará em caminhões basculantes enlonados, para manutenção da temperatura da massa asfáltica.

O espalhamento na pista será feito com vibro-acabadora de esteiras que deve possuir mesa vibratória com sistema de aquecimento.

A compactação será feita com rolo de pneus auto propelido, de pressão variável e de capacidade mínima de 20 toneladas e com rolo de chapa tandem de 2 tambores, peso mínimo de 6 toneladas, ou preferencialmente com rolo de chapa de 2 tambores vibratórios.

A rolagem se iniciará imediatamente após o espalhamento da massa.

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

A Contratada deverá apresentar o projeto da mistura asfáltica e especificar a metodologia e normas técnicas adotadas na elaboração da mesma.

Como critério de medição em relação ao CAP será utilizado à média aritmética dos resultados dos ensaios de controle tecnológico da massa asfáltica, até o limite do orçamento.

O pagamento deverá ser precedido de sondagem com sonda rotativa a cada 50 m e o grau de compactação não deverá ser inferior a 97 % da densidade de projeto e espessuras conforme projeto.

Para o controle tecnológico da camada asfáltica serão realizados ensaios de extração de betume e análise granulométrica, com coleta no caminhão ao descarregar na pista, para cada 100 t ou por dia de trabalho.

Os serviços são regulados pela Especificação do DNIT.

3.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

3.3.1 Sinalização horizontal

A sinalização horizontal será com tinta retro refletiva branca/amarela, a base de resina acrílica com microesferas de vidro, nas travessias elevadas, nas lombadas, nas faixas centrais e nos bordos.

3.3.2 Sinalização de obra

A sinalização de obra da rua visa a segurança do usuário e do pessoal da obra em serviço, sendo constituída por sinalização horizontal, vertical, bem como dispositivos de sinalização e segurança, que serão constituídas por placas, cones de borracha ou plásticos, dispositivos de luz intermitente e bandeiras.

Para cumprir com os objetivos a que se propõe, a Sinalização de Obras a ser implantada servirá para:

• Advertir com a devida antecedência para a existência de obras ou situações de emergência adiante, e a forma como se apresentará na pista de rolamento;

• Regulamentar a velocidade e diversas variáveis determinantes para se obter uma fluidez segura;

• Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à determinada obra, reduzindo o risco de acidentes e congestionamentos indesejáveis; e

• Fornecer informações precisas, objetivas e padronizadas aos usuários da Rodovia.

Os custos serão de responsabilidade da Contratada. A sinalização de obras está apresentada no Projeto de Execução.

3.3.3 Tachas Refletivas

São elementos destinados a demarcação das pistas de rolamento. Serão utilizadas nas situações previstas pelo Manual de Sinalização do DNIT e de acordo com o Projeto Executivo.

Execução

a) Sinalização: Sinalizar adequadamente o local da realização dos serviços, de acordo com as normas de sinalização de obras do DNIT;

b) Pré-marcação: Deve ser efetuada pré-marcação antes da fixação da tacha ao pavimento, para o perfeito alinhamento e posicionamento das peças, que deve obedecer ao projeto fornecido.

c) Furação: Devem ser executados dois furos no pavimento, com a utilização de broca de vídea de 5/8, na profundidade aproximada de 80 mm. Deve-se em seguida efetuar a limpeza do furo.

d) Limpeza: Para melhor aderência das tachas ao pavimento, é necessário efetuar adequada limpeza, eliminando a poeira, torrões de argila, agregados soltos, manchas de óleo ou asfalto etc. Em conformidade com a situação existente, deve se empregar na limpeza ar comprimido, varredura, escova de aço, lixa, detergente etc.

e) Colagem: Após a limpeza do furo para fixação do pino, este deve ser totalmente preenchido com cola, com consumo médio de 200 g por dispositivo.

Em seguida, espalha-se a cola sobre o pavimento no local de aplicação do corpo do dispositivo. O adesivo deve preencher totalmente as cavidades e ranhuras existentes na parte inferior do dispositivo.

Após a colocação do dispositivo, deve-se firmá-lo no chão, pressionando-o contra o pavimento, para obter aderência uniforme de todo o corpo do dispositivo.

Não se admite trechos do corpo do dispositivo em balanço. Quando a superfície do pavimento for irregular, a cola deve ser o nivelador das irregularidades.

Para evitar que a cola cubra os elementos refletivos, estes devem ser cobertos com fita adesiva até a secagem final da cola.

Os excessos de cola devem ser removidos.

4 MEIO AMBIENTE

4.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Em relação ao impacto ambiental provocado pela execução da obra em questão, deverá ser realizado um estudo por parte da Prefeitura Municipal.

5 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Contratada deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite, e principalmente onde há interferência com o sistema viário, e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A Contratada deverá colocar placa indicativa da obra com os dizeres e logotipos orientados pela Secretaria Obras e Serviços Públicos, que deverá seguir o padrão estabelecido pelo Órgão Financiador do recurso e deverá ser afixada em local visível e de destaque.

Todos os serviços de topografia, laboratório de asfaltos, serão fornecidos pela Contratada.

A obra será fiscalizada por profissional designado pela Prefeitura Municipal. Cabe a Contratada facilitar o acesso às informações necessárias ao bom e completo desempenho do fiscal.

Cabe a Secretaria Obras e Serviços Públicos do município, dirimir quaisquer dúvidas do presente Memorial Descritivo, bem como de todo o Projeto de Pavimentação e Sinalização.

Caso haja divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Todos os problemas que possam ocorrer com as redes de abastecimento de água, energia, telefone e gás, serão de inteira responsabilidade da empresa Contratada, cabendo a esta a devida recuperação.

Para a massa asfáltica devem ser adotados todos os procedimentos conforme descritos na NORMA DNIT 031/2006 - ES.

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as Especificações Técnicas, sendo também responsável pelos danos causados decorrentes da má execução dos serviços.

A boa qualidade dos materiais, serviços e instalações a cargo da Contratada, determinados através de verificações, ensaios e provas aconselháveis para cada caso, serão condições prévias e indispensáveis para o recebimento dos mesmos.

No final da obra, a Contratada deverá fornecer um relatório, contendo todos os resultados obtidos nos ensaios de laboratório e em campo da obra, e apresentar o controle topográfico realizado, elaborando planta planialtimétrica da obra acabada.

6 ORÇAMENTO

Obra
Orçamento de Pavimentação Asfáltica em Diversas Ruas/ Faixas Elevadas e Lombadas

Bancos
SINAPI - 10/2025 - Santa Catarina
SICRO3 - 10/2025 - Santa Catarina

B.D.I.
22,99%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS**		**1,00**		**7.916.452,91**	**7.916.452,91**	**88,60 %**
1.1			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		**1,00**		**52.251,07**	**52.251,07**	**0,58 %**
1.1.1	00000003	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	42.484,00	52.251,07	52.251,07	0,58 %
1.2			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**		**1,00**		**85.000,00**	**85.000,00**	**0,95 %**
1.2.1	00000004	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	20,00	1.727,78	2.125,00	42.500,00	0,48 %
1.2.2	00000005	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	20,00	1.727,78	2.125,00	42.500,00	0,48 %
1.3			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**		**1,00**		**7.779.201,84**	**7.779.201,84**	**87,06 %**
1.3.1	4011352	SICRO3	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	M²	90.000,00	0,68	0,84	75.600,00	0,85 %
1.3.2	00000011	Próprio	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF. SICRO COD. 4011352	T	90,00	3.196,54	3.676,02 (BDI 15,00%)	330.841,80	3,70 %
1.3.3	00000012	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA EAI - DMT 347,50KM	T	90,00	309,85	356,33 (BDI 15,00%)	32.069,70	0,36 %
1.3.4	4011353	SICRO3	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	90.000,00	0,47	0,58	52.200,00	0,58 %
1.3.5	00000013	Próprio	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C - REF. SICRO COD. 4011353	T	36,00	3.202,20	3.682,53 (BDI 15,00%)	132.571,08	1,48 %
1.3.6	00000014	Próprio	TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C - DMT 507,50KM	T	36,00	420,66	483,76 (BDI 15,00%)	17.415,36	0,19 %
1.3.7	00000015	Próprio	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - REF. SICRO COD. 4011464	T	11.250,00	22,47	27,64	310.950,00	3,48 %
1.3.8	00000016	Próprio	FORNECIMENTO DE MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL, EXCLUSIVE CAP 50/70 - REF. SICRO COD 4011464	T	11.250,00	229,83	264,30 (BDI 15,00%)	2.973.375,00	33,28 %
1.3.9	5914389	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 32,50KM	TKM	365.625,00	0,83	1,02	372.937,50	4,17 %
1.3.10	00000017	Próprio	FORNECIMENTO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - TEOR 5,60%	T	630,00	4.516,81	5.194,33 (BDI 15,00%)	3.272.427,90	36,62 %
1.3.11	00000018	Próprio	TRANSPORTE DO CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - DMT 315,00KM	T	630,00	288,22	331,45 (BDI 15,00%)	208.813,50	2,34 %
2			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - FAIXAS ELEVADAS E LOMBADAS**		**1,00**		**376.298,51**	**376.298,51**	**4,21 %**
2.1			**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**		**1,00**		**21.250,00**	**21.250,00**	**0,24 %**
2.1.1	00000004	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	5,00	1.727,78	2.125,00	10.625,00	0,12 %
2.1.2	00000005	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	5,00	1.727,78	2.125,00	10.625,00	0,12 %
2.2			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**		**1,00**		**355.048,51**	**355.048,51**	**3,97 %**
2.2.1	4011353	SICRO3	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	2.088,00	0,47	0,58	1.211,04	0,01 %
2.2.2	00000013	Próprio	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C - REF. SICRO COD. 4011353	T	0,84	3.202,20	3.682,53 (BDI 15,00%)	3.075,65	0,03 %
2.2.3	00000014	Próprio	TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C - DMT 507,50KM	T	0,84	420,66	483,76 (BDI 15,00%)	404,04	0,00 %
2.2.4	00000015	Próprio	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - REF. SICRO COD. 4011464	T	552,15	22,47	27,64	15.261,43	0,17 %
2.2.5	00000016	Próprio	FORNECIMENTO DE MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL, EXCLUSIVE CAP 50/70 - REF. SICRO COD 4011464	T	552,15	229,83	264,30 (BDI 15,00%)	145.933,25	1,63 %
2.2.6	5914389	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - DMT 32,50KM	TKM	17.944,88	0,83	1,02	18.303,77	0,20 %

Obra
Orçamento de Pavimentação Asfáltica em Diversas Ruas/ Faixas Elevadas e Lombadas

Bancos
SINAPI - 10/2025 - Santa Catarina
SICRO3 - 10/2025 - Santa Catarina

B.D.I.
22,99%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.2.7	00000017	Próprio	FORNECIMENTO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - TEOR 5,60%	T	30,92	4.516,81	5.194,33 (BDI 15,00%)	160.610,76	1,80 %
2.2.8	00000018	Próprio	TRANSPORTE DO CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - DMT 315,00KM	T	30,92	288,22	331,45 (BDI 15,00%)	10.248,57	0,11 %
3			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA - RUAS E LOMBADAS**		**1,00**		**642.617,98**	**642.617,98**	**7,19 %**
3.1	5213400	SICRO3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR BRANCA	M²	5.864,00	20,14	24,77	145.251,28	1,63 %
3.2	5213400	SICRO3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM - COR AMARELA	M²	1.200,00	20,14	24,77	29.724,00	0,33 %
3.3	5213464	SICRO3	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	200,00	286,95	352,92	70.584,00	0,79 %
3.4	00000152	Próprio	PLACA EM AÇO - 0,40 X 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - REF. SICRO COD. 5213498	UN	20,00	196,21	241,32	4.826,40	0,05 %
3.5	5213444	SICRO3	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	100,00	286,98	352,96	35.296,00	0,40 %
3.6	00000099	Próprio	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA E REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - REF. SICRO COD. 5213863	UN	200,00	420,66	517,37	103.474,00	1,16 %
3.7	00000153	Próprio	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA - LADO 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - REF. SICRO COD. 5213864	UN	20,00	695,94	855,94	17.118,80	0,19 %
3.8	00000098	Próprio	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - REF. SICRO COD. 5213855	UN	100,00	415,73	511,31	51.131,00	0,57 %
3.9	5219608	SICRO3	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO III - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3.750,00	40,16	49,39	185.212,50	2,07 %

Total sem BDI	**7.676.670,99**
Total do BDI	**1.258.698,41**
Total Geral	**8.935.369,40**

JONAS BUZANELO:05104507920

Assinado de forma digital por JONAS BUZANELO:05104507920
Dados: 2026.04.22 16:05:01 -03'00'

JONAS BUZANELO
CREA/SC: 103.303-2

BDI Braço do Norte

GRUPO A	TAXA ADMINISTRATIVA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,67%
		TOTAL DO GRUPO: 4,67%

GRUPO B	TAXA REPRESENTATIVA DOS RISCOS	
1	RISCOS	0,74%
		TOTAL DO GRUPO: 0,74%

GRUPO C	TAXA REPRESENTATIVA SEGURO GARANTIA	
1	RISCO	0,97%
		TOTAL DO GRUPO: 0,97%

GRUPO D	TAXA REPRESENTATIVA DAS DESPESAS FINANCEIRAS	
1	DESPESAS FINANCEIRAS	1,21%
		TOTAL DO GRUPO: 1,21%

GRUPO E	TAXA REPRESENTATIVA DO LUCRO	
1	LUCRO	8,69%
		TOTAL DO GRUPO: 8,69%

GRUPO F	TAXA REPRESENTATIVA DA INCIDÊNCIA DOS IMPOSTOS (SOBRE O FATURAMENTO	
1	ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL	1,20%
2	COFINS - FEDERAL	3,00%
3	PIS (PROGRAMA DE INTREGRAÇÃO SOCIAL) - FEDERAL	0,65%
4	CRB -CONTRIBUIÇÂO INSS (DESONERAÇÂO)	0,00%
		TOTAL DO GRUPO: 4,85%

FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI	(((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E)/(1-F))-1)

Bonificação Sobre Despesas Indiretas (B.D.I)= 22,99%

Cálculo binômico aquisição + transporte:

Data base: Outubro/2025

Local da obra:Pavimentação Asfáltica em Diversas Ruas/ Faixas Elevadas e Lombadas

ESTUDO ECONÔMICO REFERENTE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

FORNECEDOR	MATERIAL	VOL. (M3)	P.U. (R$/ton)	DENS. (t/m3)	P.U. (R$/m³)	Data cotação	Data reajuste	Reajuste Índice PAVIM	P.U. na Data Base	C.AQUIS. (R$/m³)	C.AQUIS. (R$/t)	PESO (t)	D.M.T. PAV. (km)	MOM.TRANSP. PAV. (t.km)	P.U. PAV. COD. 5914389 (R$)	C.TRANSP. PAV. (R$)	D.M.T. RP. (km)	MOM.TRANSP. RP. (t.km)	P.U. RP. COD 5914374 (R$)	C.TRANSP. RP. (R$)	C. TOTAL (R$)
AF Construção e Pavimentação CNPJ: 27.118.194/0001-80 Tubarão/SC	Massa asfáltica (sem CAP)		290,00	1,000		ago/25	out/25	1,001	290,29		**290,29**	1,00	40,50	40,50	0,83	33,62	0,00	0,00	1,01	0,00	**323,91**
BCL Empreendimentos CNPJ: 12.218.083/0001-79 Orleans/SC	Massa asfáltica (sem CAP)	1,000	270,00	1,00		jan/25	out/25	0,997	269,08		**269,08**	1,00	24,70	24,70	0,83	20,50	0,00	0,00	1,01	0,00	**289,58**
SBM - SETEP Construções S.A CNPJ: 83.665.141/0001-50 Urussanga/SC	Massa asfáltica (sem CAP)	1,000	230,00	1,00		nov/25	out/25	0,999	229,83		**229,83**	1,00	32,50	32,50	0,83	26,98	0,00	0,00	1,01	0,00	**256,81**

MAIS ECONÔMICO	CUSTO FORNECIMENTO + TRANSP. (R$)	Fornecedor
Massa asfáltica (sem CAP)	**256,81**	SBM - SETEP Construções S.A

BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO									
Origem/estado	Aquisição (R$/T)					Transporte + pedágio (R$/T)			Aquisição + Transporte + Pedágio (R$/t) (s/BDI)
	Valor - ANP Outubro/2025	ICMS	Pis	Cofins	CUSTO DE AQUISIÇÃO (c/ICMS, PIS e COFINS e S/BDI)	Transporte s/BDI Dif.(R$/t)	Pedágio s/BDI Dif. (R$/t)	CUSTO DE TRANSPORTE E PEDÁGIO (c/ICMS e s/BDI)	
Paraná									
CIMENTOS ASFÁLTICO CAP-50-70	R$ 3.505,24	17%	0,65%	3,00%	**R$ 4.417,44**	R$ 387,13	R$ 11,89	**R$ 399,02**	**R$ 4.816,46**
EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	R$ 2.526,17	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.183,58**	R$ 408,77	R$ 11,89	**R$ 420,66**	**R$ 3.604,24**
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	R$ 2.540,95	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.202,20**	R$ 408,77	R$ 11,89	**R$ 420,66**	**R$ 3.622,87**
Rio Grande do Sul									
CIMENTOS ASFÁLTICO CAP-50-70	R$ 3.584,09	17%	0,65%	3,00%	**R$ 4.516,81**	R$ 280,61	R$ 7,61	**R$ 288,22**	**R$ 4.805,02**
EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	R$ 2.536,46	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.196,54**	R$ 302,25	R$ 7,61	**R$ 309,85**	**R$ 3.506,40**
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	R$ 2.696,38	17%	0,65%	3,00%	**R$ 3.398,08**	R$ 302,25	R$ 7,61	**R$ 309,85**	**R$ 3.707,94**
São Paulo									
CIMENTOS ASFÁLTICO CAP-50-70	R$ 3.470,41	17%	0,65%	3,00%	**R$ 4.373,55**	R$ 719,35	R$ 32,11	**R$ 751,46**	**R$ 5.125,01**
EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	R$ 2.298,37	17%	0,65%	3,00%	**R$ 2.896,49**	R$ 740,99	R$ 32,11	**R$ 773,10**	**R$ 3.669,59**
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	R$ 3.225,90	17%	0,65%	3,00%	**R$ 4.065,41**	R$ 740,99	R$ 32,11	**R$ 773,10**	**R$ 4.838,51**

Fonte: ANP Outubro/2025

**sem preços para Santa Catarina*

**onde observado a ausência de preços nos estados, foi empregado o preço médio da região, considerando a refinaria mais próx. do trecho (no estado sem preço divulgado)*

**a partir de Setembro/2016, os preços estão sem frete, ICMS, PIS/Pasep e Cofins, (Resolução ANP Nº 35, DE 8.8.2016 - DOU 9.8.2016 - Art. 3º)*

RESUMO BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

	PR	RS	SP	Menor	Origem
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	R$ 4.816,46	R$ 4.805,02	R$ 5.125,01	**R$ 4.805,02**	**RS**
EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	R$ 3.604,24	R$ 3.506,40	R$ 3.669,59	**R$ 3.506,40**	**RS**
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	R$ 3.622,87	R$ 3.707,94	R$ 4.838,51	**R$ 3.622,87**	**PR**

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

Importante: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço
out/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraná	3,50524
out/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,58409
out/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Santa Catarina	-
out/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	São Paulo	3,47041
out/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Paraná	2,52617
out/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rio Grande do Sul	2,53646
out/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Santa Catarina	-
out/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	São Paulo	2,29837
out/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Paraná	2,54095
out/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio Grande do Sul	2,69638
out/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Santa Catarina	-
out/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	São Paulo	3,22590

TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS - REFINARIA ATÉ USINA (CAP)								
Estado	Preço do Tranporte (R$/t)							
	Fórmula (R$)	Distância (D) Km	P (R$) jul/14	ICMS	Índice de Reajuste	Transporte s/BDI	BDI Diferenciado	Preço Unitário Transp.c/BDI dif.
Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83707-440								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	475	R$ 147,11	17%	2,18415317	R$ 387,13		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
					TOTAL	R$ 387,13		
Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Canoas - Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira - Canoas/RS - CEP: 92420-221								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	315	R$ 106,63	17%	2,18415317	R$ 280,61		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
					TOTAL	R$ 280,61		
São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rod. SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, 13140-000								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	974	R$ 273,36	17%	2,18415317	R$ 719,35		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
					TOTAL	R$ 719,35		

Índice de Reajuste (Pavimentação) (DNIT/FGV)		
a	b	R=a/b
out/25	jul/14	
590,239	270,237	2,1841532

FONTE: FGV/IBRE - DNIT - ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R$)
Rodovia pavimentada	(26,939 + 0,253 x D) por tonelada
Rodovia em revestimento primário	(26,939 + 0,299 x D) por tonelada
Rodovia em leito natural	(26,939 + 0,412 x D) por tonelada

§ 1° As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular n° 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.

Fonte: Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017.

TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS - REFINARIA ATÉ PISTA (EMULSÕES)								
Estado	Preço do Tranporte (R$/t)							
	Fórmula (R$)	Distância (D) Km	P (R$) jul/14	ICMS	Índice de Reajuste	Transporte s/BDI	BDI Diferenciado	Preço Unitário Transp.c/BDI dif.
Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83707-440								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	507,5	R$ 155,34	17%	2,18415317	R$ 408,77		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
					TOTAL	R$ 408,77		
Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Canoas - Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira - Canoas/RS - CEP: 92420-221								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	347,5	R$ 114,86	17%	2,18415317	R$ 302,25		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
					TOTAL	R$ 302,25		
São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rod. SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, 13140-000								
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	1006,5	R$ 281,58	17%	2,18415317	R$ 740,99		
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0	R$ 26,94	17%	2,18415317			
					TOTAL	R$ 740,99		

Índice de Reajuste (Pavimentação) (DNIT/FGV)		
a	b	R=a/b
out/25	jul/14	
590,239	270,237	2,1841532

FONTE: FGV/IBRE - DNIT - ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R$)
Rodovia pavimentada	(26,939 + 0,253 x D) por tonelada
Rodovia em revestimento primário	(26,939 + 0,299 x D) por tonelada
Rodovia em leito natural	(26,939 + 0,412 x D) por tonelada

§ 1° As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular n° 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.

Fonte: Portaria nº 1977 de 25 de outubro de 2017.

CÁLCULO DE PEDÁGIOS (REFINARIAS)					
Para fim de cálculo do custo referencial foram considerados veículos de classe 3S3 com capacidade de carga de 28 toneladas. (6 EIXOS)					
DESTINO:	Urussanga/SC				
ESTADO	**CIDADE**	**ENDEREÇO**	**QUANTIDADE DE PEDÁGIOS**	**TOTAL PEDÁGIO**	**TOTAL PEDÁGIO / TONELADA**
Paraná	Araucária	Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83707-440	6	R$ 333,00	R$ 11,89
Rio Grande do Sul	Canoas	Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Canoas - Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira - Canoas/RS - CEP: 92420-221	5	R$ 213,00	R$ 7,61
São Paulo	Paulínia	São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rod. SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, 13140-000	15	R$ 899,00	R$ 32,11

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO DO PEDÁGIO - CAP, EAI, RR-1C					
ARAUCÁRIA/PR - URUSSANGA/SC					
Veículo Padrão de Transporte:	3S3	**Número de Eixos Ida:**	6		
Capacidade:	28,00	**Número de Eixos Volta:**	4		
Origem:	Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83707-440				
Destino:	Urussanga/SC				
Localização das praças de Pedágio	Valor Caminhão - Fixo	Valor Caminhão - Por Eixo	Custo por viagem	Custo por tonelada (R$/t)	
Ida - Veículo com os 6 eixos abaixados			**Extensão (km):**		
São José dos Pinhais (BR-376) - Km 637.600	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22	
Garuva (BR-101) - Km 1.350	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22	
Araquari (BR-101) - Km 79.400	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22	
Porto Belo (BR-101) - Km 157.300	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22	
Palhoça (BR-101) - Km 243.900	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22	
Laguna (BR-101) - Km 298.660	R$ -	R$ 2,40	R$ 14,40	R$ 0,51	
Tubarão (BR-101) - Km 344.700	R$ -	R$ 2,40	R$ 14,40	R$ 0,51	
Total Ida (6 Eixos)			**R$ 199,80**	**R$ 7,14**	
Volta - Veículo com os 4 eixos abaixados e 2 suspensos			**Extensão (km):**		
São José dos Pinhais (BR-376) - Km 637.600	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81	
Garuva (BR-101) - Km 1.350	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81	
Araquari (BR-101) - Km 79.400	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81	
Porto Belo (BR-101) - Km 157.300	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81	
Palhoça (BR-101) - Km 243.900	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81	
Laguna (BR-101) - Km 298.660	R$ -	R$ 2,40	R$ 9,60	R$ 0,34	
Tubarão (BR-101) - Km 344.700	R$ -	R$ 2,40	R$ 9,60	R$ 0,34	
Total Volta (4 Eixos)			**R$ 133,20**	**R$ 4,76**	
			Custo por Tonelada TOTAL (Ida e Volta)	**R$ 11,89**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO DO PEDÁGIO - CAP, EAI, RR-1C					
CANOAS/RS - URUSSANGA/SC					
Veículo Padrão de Transporte:	3S3	**Número de Eixos Ida:**	6		
Capacidade:	28,00	**Número de Eixos Volta:**	4		
Origem:	Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Canoas - Avenida Getúlio Vargas, 11001 - Bairro Brigadeira - Canoas/RS - CEP: 92420-221				
Destino:	Urussanga/SC				
Localização das praças de Pedágio	Valor Caminhão - Fixo	Valor Caminhão - Por Eixo	Custo por viagem	Custo por tonelada (R$/t)	
Ida - Veículo com os 6 eixos abaixados			**Extensão (km):**		
Gravataí (BR-290) - Km 60.000	R$ -	R$ 5,50	R$ 33,00	R$ 1,18	
Santo Antonio da Patrulha (BR-290) - Km 19.000	R$ -	R$ 5,50	R$ 33,00	R$ 1,18	
Três Cachoeiras (BR-290) - Km 35.380	R$ -	R$ 5,50	R$ 33,00	R$ 1,18	
São João do Sul (BR-101) - Km 457.530	R$ -	R$ 2,40	R$ 14,40	R$ 0,51	
Araranguá (BR-101) - Km 404.550	R$ -	R$ 2,40	R$ 14,40	R$ 0,51	
Total Ida (6 Eixos)			**R$ 127,80**	**R$ 4,56**	
Volta - Veículo com os 4 eixos abaixados e 2 suspensos			**Extensão (km):**		
Gravataí (BR-290) - Km 60.000	R$ -	R$ 5,50	R$ 22,00	R$ 0,79	
Santo Antonio da Patrulha (BR-290) - Km 19.000	R$ -	R$ 5,50	R$ 22,00	R$ 0,79	
Três Cachoeiras (BR-290) - Km 35.380	R$ -	R$ 5,50	R$ 22,00	R$ 0,79	
São João do Sul (BR-101) - Km 457.530	R$ -	R$ 2,40	R$ 9,60	R$ 0,34	

Araranguá (BR-101) - Km 404.550	R$ -	R$ 2,40	R$ 9,60	R$ 0,34
Total Volta (4 Eixos)			**R$ 85,20**	**R$ 3,04**
			Custo por Tonelada TOTAL (Ida e Volta)	**R$ 7,61**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO CUSTO DO PEDÁGIO - CAP, EAI, RR-1C				
PAULÍNIA/SP - URUSSANGA/SC				
Veículo Padrão de Transporte:	3S3	**Número de Eixos Ida:**	6	
Capacidade:	28,00	**Número de Eixos Volta:**	4	
Origem:	São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rod. SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, 13140-000			
Destino:	Urussanga/SC			

Localização das praças de Pedágio	Valor Caminhão - Fixo	Valor Caminhão - Por Eixo	Custo por viagem	Custo por tonelada (R$/t)
Ida - Veículo com os 6 eixos abaixados			**Extensão (km):**	
Itupeva (SP-348) - Km 77.430	R$ -	R$ 13,60	R$ 81,60	R$ 2,91
Caieiras (SP-348) - Km 36.200	R$ -	R$ 13,70	R$ 82,20	R$ 2,94
Regis Bittencourt (SP-021) - Km 25.360	R$ -	R$ 3,50	R$ 21,00	R$ 0,75
São Lourenço da Serra (BR-116) - Km 298.800	R$ -	R$ 4,30	R$ 25,80	R$ 0,92
Miracatu (BR-116) - Mk 370.400	R$ -	R$ 4,30	R$ 25,80	R$ 0,92
Juquiá (BR-116) - Km 426.600	R$ -	R$ 4,30	R$ 25,80	R$ 0,92
Cajati (BR-116) - Km 485.700	R$ -	R$ 4,30	R$ 25,80	R$ 0,92
Barra do Turvo (BR-116) - Km 542.900	R$ -	R$ 4,30	R$ 25,80	R$ 0,92
Campina Grande do Sul (BR-116) - Km 57.200	R$ -	R$ 4,30	R$ 25,80	R$ 0,92
São José dos Pinhais (BR-376) - Km 637.600	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22
Garuva (BR-101) - Km 1.350	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22
Araquari (BR-101) - Km 79.400	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22
Porto Belo (BR-101) - Km 157.300	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22
Palhoça (BR-101) - Km 243.900	R$ -	R$ 5,70	R$ 34,20	R$ 1,22
Laguna (BR-101) - Km 298.660	R$ -	R$ 2,40	R$ 14,40	R$ 0,51
Tubarão (BR-101) - Km 344.700	R$ -	R$ 2,40	R$ 14,40	R$ 0,51
Total Ida (6 Eixos)	R$ -		**R$ 539,40**	**R$ 19,26**
Volta - Veículo com os 4 eixos abaixados e 2 suspensos			**Extensão (km):**	
Itupeva (SP-348) - Km 77.430	R$ -	R$ 13,60	R$ 54,40	R$ 1,94
Caieiras (SP-348) - Km 36.200	R$ -	R$ 13,70	R$ 54,80	R$ 1,96
Regis Bittencourt (SP-021) - Km 25.360	R$ -	R$ 3,50	R$ 14,00	R$ 0,50
São Lourenço da Serra (BR-116) - Km 298.800	R$ -	R$ 4,30	R$ 17,20	R$ 0,61
Miracatu (BR-116) - Mk 370.400	R$ -	R$ 4,30	R$ 17,20	R$ 0,61
Juquiá (BR-116) - Km 426.600	R$ -	R$ 4,30	R$ 17,20	R$ 0,61
Cajati (BR-116) - Km 485.700	R$ -	R$ 4,30	R$ 17,20	R$ 0,61
Barra do Turvo (BR-116) - Km 542.900	R$ -	R$ 4,30	R$ 17,20	R$ 0,61
Campina Grande do Sul (BR-116) - Km 57.200	R$ -	R$ 4,30	R$ 17,20	R$ 0,61
São José dos Pinhais (BR-376) - Km 637.600	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81
Garuva (BR-101) - Km 1.350	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81
Araquari (BR-101) - Km 79.400	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81
Porto Belo (BR-101) - Km 157.300	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81
Palhoça (BR-101) - Km 243.900	R$ -	R$ 5,70	R$ 22,80	R$ 0,81
Laguna (BR-101) - Km 298.660	R$ -	R$ 2,40	R$ 9,60	R$ 0,34
Tubarão (BR-101) - Km 344.700	R$ -	R$ 2,40	R$ 9,60	R$ 0,34
Total Volta (4 Eixos)			**R$ 359,60**	**R$ 12,84**
			Custo por Tonelada TOTAL (Ida e Volta)	**R$ 32,11**

Fonte:
https://qualp.com.br/#
Preços Janeiro/2026

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE/SC

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ORÇAMENTO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS/ FAIXAS ELEVADAS E LOMBADAS

QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO

Discriminação dos Serviços		Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)	Pavto	Unidade	Quantidade
PAVIMENTAÇÃO DE RUAS									
Estaca Inicial	Estaca Final								
0 + 0,000	**500 + 0,000**	10.000,00							
IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)		10.000,00	9,00	90.000,00		-		m²	90.000,00
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C		10.000,00	9,00	90.000,00		-		m²	90.000,00
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70		10.000,00	9,00	90.000,00	0,05	4.500,00		m³	4.500,00
TOTAL									
IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)								m²	90.000,00
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C								m²	90.000,00
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70						11.250,00 t	2,50 t/m³	m³	4.500,00
FAIXAS ELEVADAS E LOMBADAS									
FAIXA ELEVADAS - 20 UND									
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C				1.440,00				m²	1.440,00
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70				1.170,00	0,15	175,50		m³	175,50
LOMBADA - 20 UND									
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C				648,00				m²	648,00
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70				648,00	0,07	45,36		m³	45,36
TOTAL									
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C								m²	2.088,00
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70						552,15 t	2,50 t/m³	m³	220,86

Composições Analíticas com Preço Unitário
Orçamento de Pavimentação Asfáltica em Diversas Ruas/ Faixas Elevadas e Lombadas

Bancos
SINAPI - 10/2025 - Santa Catarina
SICRO3 - 10/2025 - Santa Catarina

B.D.I.
22,99%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000003	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		UN	1,0000000	42.484,00	42.484,00
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	200,0000000	130,60	26.120,00
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	400,0000000	40,91	16.364,00
				MO sem LS =>	40.628,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	40.628,00
				Valor do BDI =>	9.767,07			Valor com BDI =>	52.251,07

1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000004	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	UN	1,0000000	1.727,78	1.727,78
						Custo horário total de execução		**0**
						Produção de equipe		**1**
						Custo unitário de execução		**0**
						Custo do FIC		**0**
						Custo do FIT		**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000031	Próprio	CUSTO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,0000000	UN			1.727,78	1.727,78
								Custo total de atividades auxiliares	**1727,78**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	397,22			Valor com BDI =>	2.125,00

1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000005	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	UN	1,0000000	1.727,78	1.727,78
Insumo	00000032	Próprio	CUSTO DE DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Transporte	UN	1,0000000	1.727,78	1.727,78
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	397,22			Valor com BDI =>	2.125,00

1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011352	SICRO3	Imprimação com emulsão asfáltica		m²	1,0000000	0,68	0,68

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9558	SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	129,5000	84,0100	259,0000
Insumo	E9509	SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	335,4000	110,9000	335,4000
								Custo horário total de equipamentos	**594,4048**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				24,57	49,13
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**49,1332**
								Custo horário total de execução	**643,538**
								Produção de equipe	**1038,46**
								Custo unitário de execução	**0,6197**
								Custo do FIC	**0,0582**
								Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M2092	SICRO3	Emulsão asfáltica para imprimação	0,0013000	t			0,00	0,00
								Custo unitário total de material	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,05
				Valor do BDI =>	0,16			Valor com BDI =>	0,84

1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000011	Próprio	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - REF. SICRO COD. 4011352	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	T	1,0000000	3.196,54	3.196,54
							Custo horário total de execução	**0**
							Produção de equipe	**1038,46**
							Custo unitário de execução	**0**
							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000024	Próprio	Emulsão asfáltica para imprimação, acrescido de ICMS, PIS e COFINS	1,0000000	T			3.196,54	3.196,54
								Custo unitário total de material	**3196,54**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	479,48			Valor com BDI =>	3.676,02

1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000012	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA EAI	TRAN - TRANSPORTES,	T	1,0000000	309,85	309,85
							Custo horário total de execução	**0**
							Produção de equipe	**1**
							Custo unitário de execução	**0**
							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário

Insumo	00000028	Próprio	Transporte de emulsão asfáltica - EAI	1,0000000	T	309,85	309,85
						Custo total de atividades auxiliares	**309,85**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	46,48			Valor com BDI =>	356,33

1.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011353	SICRO3	Pintura de ligação		m²	1,0000000	0,47	0,47

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9558	SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	129,5000	84,0100	259,0000
Insumo	E9509	SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	335,4000	110,9000	335,4000
								Custo horário total de equipamentos	**594,4048**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	24,57	49,13
					Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
					Custo horário total de mão de obra	**49,1332**
					Custo horário total de execução	**643,538**
					Produção de equipe	**1500**
					Custo unitário de execução	**0,429**
					Custo do FIC	**0,0403**
					Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M1946	SICRO3	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,0004500	t			0,00	0,00
								Custo unitário total de material	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,11			Valor com BDI =>	0,58

1.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000013	Próprio	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C - REF. SICRO COD. 4011353	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	T	1,0000000	3.202,20	3.202,20
							Custo horário total de execução	**0**
							Produção de equipe	**1**
							Custo unitário de execução	**0**
							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000025	Próprio	Emulsão asfáltica - RR-1C, acrescido de ICMS, PIS e COFINS	1,0000000	T			3.202,20	3.202,20
								Custo unitário total de material	**3202,2**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	480,33			Valor com BDI =>	3.682,53

1.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000014	Próprio	TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	TRAN - TRANSPORTES,	T	1,0000000	420,66	420,66
							Custo horário total de execução	0
							Produção de equipe	1
							Custo unitário de execução	0
							Custo do FIC	0
							Custo do FIT	0

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000029	Próprio	Transporte de emulsão asfáltica - RR-1C	1,0000000	T			420,66	420,66
								Custo total de atividades auxiliares	420,66

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	63,10			Valor com BDI =>	483,76

1.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000015	Próprio	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - REF. SICRO COD. 4011464	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	T	1,0000000	22,47	22,47

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	330,9300	163,7200	282,4400
Insumo	E9545	SICRO3	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0000000	1,00	0,00	511,7400	224,7100	511,7400
Insumo	E9681	SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	358,4000	145,8700	320,1400
								Custo horário total de equipamentos	1114,3193

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	8,0000000				24,57	196,53
								Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
								Custo horário total de mão de obra	196,5328
								Custo horário total de execução	1310,8521
								Produção de equipe	99,6
								Custo unitário de execução	13,1612
								Custo do FIC	1,0925
								Custo do FIT	0

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914649	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	E9762	1,0000000	t	8,2200	8,2200
							Custo Total dos Tempos Fixos	8,22

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário

					LN	RP	P	FE	
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	5914359 0,00 1,26 0.0000	5914374 0,00 1,01 0.0000	5914389 0,00 0,83 0.0000	--	0,0000
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	1,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,97
				Valor do BDI =>	5,17			Valor com BDI =>	27,64

1.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000016	Próprio	FORNECIMENTO DE MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL, EXCLUSIVE CAP 50/70 - REF. SICRO COD 4011464	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	T	1,0000000	229,83	229,83
							Custo horário total de execução	**0**
							Produção de equipe	**1**
							Custo unitário de execução	**0**
							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000026	Próprio	Massa asfáltica comercial - capa de rolamento	1,0000000	T			229,83	229,83
								Custo unitário total de material	**229,83**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	34,47			Valor com BDI =>	264,30

1.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,83	0,83

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	309,4800	91,2200	309,4800
								Custo horário total de equipamentos	**309,4794**
								Custo horário total de execução	**309,4794**
								Produção de equipe	**373,5**
								Custo unitário de execução	**0,8286**
								Custo do FIC	**0**
								Custo do FIT	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,19			Valor com BDI =>	1,02

1.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000017	Próprio	FORNECIMENTO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - TEOR 5,60%	FOMA - FORNECIMENTO DE	T	1,0000000	4.516,81	4.516,81
							Custo horário total de execução	**0**
							Produção de equipe	**1**

Custo unitário de execução	**0**
Custo do FIC	**0**
Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000027	Próprio	Cimento asfáltico CAP 50/70 - Acrescido de ICMS, PIS e COFINS	1,0000000	T			4.516,81	4.516,81

Custo unitário total de material **4516,81**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo total de transporte **0**

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	677,52			Valor com BDI =>	5.194,33

1.3.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000018	Próprio	TRANSPORTE DO CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	TRAN - TRANSPORTES,	T	1,0000000	288,22	288,22

Custo horário total de execução	**0**
Produção de equipe	**1**
Custo unitário de execução	**0**
Custo do FIC	**0**
Custo do FIT	**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000030	Próprio	Transporte do cimento asfáltico CAP 50/70	1,0000000	T			288,22	288,22

Custo total de atividades auxiliares **288,22**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo total de transporte **0**

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	43,23			Valor com BDI =>	331,45

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000004	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	UN	1,0000000	1.727,78	1.727,78

Custo horário total de execução	**0**
Produção de equipe	**1**
Custo unitário de execução	**0**
Custo do FIC	**0**
Custo do FIT	**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000031	Próprio	CUSTO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,0000000	UN			1.727,78	1.727,78

Custo total de atividades auxiliares **1727,78**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo total de transporte **0**

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	397,22			Valor com BDI =>	2.125,00

2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000005	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE		UN	1,0000000	1.727,78	1.727,78
Insumo	00000032	Próprio	CUSTO DE DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Transporte		UN	1,0000000	1.727,78	1.727,78
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	397,22			Valor com BDI =>	2.125,00

2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011353	SICRO3	Pintura de ligação			m²	1,0000000	0,47	0,47

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9558	SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	129,5000	84,0100	259,0000
Insumo	E9509	SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	335,4000	110,9000	335,4000

Custo horário total de equipamentos **594,4048**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	24,57	49,13

Adicional de Mão de obra (%) **0,0000**
Custo horário total de mão de obra **49,1332**
Custo horário total de execução **643,538**
Produção de equipe **1500**
Custo unitário de execução **0,429**
Custo do FIC **0,0403**
Custo do FIT **0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M1946	SICRO3	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,0004500	t			0,00	0,00

Custo unitário total de material **0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT **0**
Custo total de transporte **0**

MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
Valor do BDI =>	0,11			Valor com BDI =>	0,58

2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000013	Próprio	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C - REF. SICRO COD. 4011353	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	T	1,0000000	3.202,20	3.202,20

Custo horário total de execução **0**
Produção de equipe **1**
Custo unitário de execução **0**
Custo do FIC **0**
Custo do FIT **0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000025	Próprio	Emulsão asfáltica - RR-1C, acrescido de ICMS, PIS e COFINS	1,0000000	T			3.202,20	3.202,20

Custo unitário total de material **3202,2**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

						Custo total de transporte	**0**
		MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>	480,33			Valor com BDI =>	3.682,53

2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000014	Próprio	TRANSPORTE DA EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	TRAN - TRANSPORTES,	T	1,0000000	420,66	420,66
						Custo horário total de execução	**0**
						Produção de equipe	**1**
						Custo unitário de execução	**0**
						Custo do FIC	**0**
						Custo do FIT	**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	00000029	Próprio	Transporte de emulsão asfáltica - RR-1C	1,0000000	T			420,66	420,66
								Custo total de atividades auxiliares	**420,66**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo total de transporte	**0**
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
			Valor do BDI =>	63,10			Valor com BDI =>		483,76

2.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000015	Próprio	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL - REF. SICRO COD. 4011464	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	T	1,0000000	22,47	22,47

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	330,9300	163,7200	282,4400
Insumo	E9545	SICRO3	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0000000	1,00	0,00	511,7400	224,7100	511,7400
Insumo	E9681	SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	358,4000	145,8700	320,1400
								Custo horário total de equipamentos	**1114,3193**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	8,0000000				24,57	196,53
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**196,5328**
								Custo horário total de execução	**1310,8521**
								Produção de equipe	**99,6**
								Custo unitário de execução	**13,1612**
								Custo do FIC	**1,0925**
								Custo do FIT	**0**

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914649	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	E9762	1,0000000	t	8,2200	8,2200
							Custo Total dos Tempos Fixos	**8,22**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	5914359 0,00 1,26 0.0000	5914374 0,00 1,01 0.0000	5914389 0,00 0,83 0.0000	--	0,0000
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	1,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,97
				Valor do BDI =>	5,17			Valor com BDI =>	27,64

2.2.5	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	00000016	Próprio	FORNECIMENTO DE MASSA ASFÁLTICA COMERCIAL, EXCLUSIVE CAP 50/70 - REF. SICRO COD 4011464	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	T	1,0000000	229,83	229,83
							Custo horário total de execução	**0**
							Produção de equipe	**1**
							Custo unitário de execução	**0**
							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**

C	**Código**	**Banco**	**MATERIAL**	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**			**Custo Horário**
Insumo	00000026	Próprio	Massa asfáltica comercial - capa de rolamento	1,0000000	T			229,83	229,83
								Custo unitário total de material	**229,83**

F	**Momento de Transporte**	**Banco**	**Descrição**	**Quantidade**	**Distância Média de Transporte (DMT)**				**Custo Horário**
					LN	**RP**	**P**	**FE**	
									Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	34,47			Valor com BDI =>	264,30

2.2.6	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,83	0,83

A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	309,4800	91,2200	309,4800
								Custo horário total de equipamentos	**309,4794**
								Custo horário total de execução	**309,4794**
								Produção de equipe	**373,5**
								Custo unitário de execução	**0,8286**
								Custo do FIC	**0**
								Custo do FIT	**0**

F	**Momento de Transporte**	**Banco**	**Descrição**	**Quantidade**	**Distância Média de Transporte (DMT)**				**Custo Horário**
					LN	**RP**	**P**	**FE**	
									Custo do FIT	**0**
									Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,19			Valor com BDI =>	1,02

2.2.7	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	00000017	Próprio	FORNECIMENTO DE CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70 - TEOR 5,60%	FOMA - FORNECIMENTO DE	T	1,0000000	4.516,81	4.516,81
							Custo horário total de execução	**0**
							Produção de equipe	**1**
							Custo unitário de execução	**0**

							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**
C	**Código**	**Banco**	**MATERIAL**	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**		**Custo Horário**
Insumo	00000027	Próprio	Cimento asfáltico CAP 50/70 - Acrescido de ICMS, PIS e COFINS	1,0000000	T	4.516,81	4.516,81	
							Custo unitário total de material	**4516,81**
F	**Momento de Transporte**	**Banco**	**Descrição**	**Quantidade**	**Distância Média de Transporte (DMT)**			**Custo Horário**
					LN	**RP**	**P** / **FE**	
							Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	677,52		Valor com BDI =>	5.194,33

2.2.8	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	00000018	Próprio	TRANSPORTE DO CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	TRAN - TRANSPORTES,	T	1,0000000	288,22	288,22
							Custo horário total de execução	**0**
							Produção de equipe	**1**
							Custo unitário de execução	**0**
							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**
D	**Código**	**Banco**	**ATIVIDADES AUXILIARES**	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**		**Custo Horário**
Insumo	00000030	Próprio	Transporte do cimento asfáltico CAP 50/70	1,0000000	T	288,22	288,22	
							Custo total de atividades auxiliares	**288,22**
F	**Momento de Transporte**	**Banco**	**Descrição**	**Quantidade**	**Distância Média de Transporte (DMT)**			**Custo Horário**
					LN	**RP**	**P** / **FE**	
							Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	43,23		Valor com BDI =>	331,45

3.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		m²	1,0000000	20,14	20,14
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	
Insumo	E9644	SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	1,0000000	1,00	0,00	456,5800	186,4800	456,5800
								Custo horário total de equipamentos	**456,5755**
B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**				**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	4,0000000				24,57	98,27
Insumo	P9853	SICRO3	Pré-marcador	1,0000000				27,10	27,10
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**125,3694**
								Custo horário total de execução	**581,9449**
								Produção de equipe	**177,07**
								Custo unitário de execução	**3,2865**
								Custo do FIC	**0,0753**
								Custo do FIT	**0**
C	**Código**	**Banco**	**MATERIAL**	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**			**Custo Horário**

Insumo	M2037	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0800000	kg	9,09	0,73
Insumo	M2044	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	20,22	0,02
Insumo	M2027	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,4000000	l	31,79	12,72
Insumo	M2038	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	8,43	2,95
Insumo	M2034	SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0200000	l	16,49	0,33
						Custo unitário total de material	**16,7435**

E	**Tempo Fixo**	**Banco**	**Descrição**	**Carga**	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço Unitário**	**Custo Horário**
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2037	0,0000800	t	35,8300	0,0000
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2034	0,0000200	t	35,8300	0,0000
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2038	0,0003500	t	35,8300	0,0100
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2027	0,0005500	t	35,8300	0,0200
							Custo Total dos Tempos Fixos	**0,0358**

F	**Momento de Transporte**	**Banco**	**Descrição**	**Quantidade**	**Distância Média de Transporte (DMT)**				**Custo Horário**
					LN	**RP**	**P**	**FE**	
Insumo	M2027	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,0005500	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M2037	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0000800	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M2038	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,0003500	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M2034	SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0000200	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,72
				Valor do BDI =>	4,63			Valor com BDI =>	24,77

3.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	5213400	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm		m²	1,0000000	20,14	20,14

A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	
Insumo	E9644	SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	1,0000000	1,00	0,00	456,5800	186,4800	456,5800
								Custo horário total de equipamentos	**456,5755**

B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	4,0000000	24,57	98,27
Insumo	P9853	SICRO3	Pré-marcador	1,0000000	27,10	27,10
					Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
					Custo horário total de mão de obra	**125,3694**
					Custo horário total de execução	**581,9449**

Produção de equipe	**177,07**
Custo unitário de execução	**3,2865**
Custo do FIC	**0,0753**
Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M2037	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0800000	kg			9,09	0,73
Insumo	M2044	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l			20,22	0,02
Insumo	M2027	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,4000000	l			31,79	12,72
Insumo	M2038	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg			8,43	2,95
Insumo	M2034	SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0200000	l			16,49	0,33
								Custo unitário total de material	**16,7435**

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2037	0,0000800	t	35,8300	0,0000
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2034	0,0000200	t	35,8300	0,0000
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2038	0,0003500	t	35,8300	0,0100
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2027	0,0005500	t	35,8300	0,0200
							Custo Total dos Tempos Fixos	**0,0358**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M2027	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,0005500	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M2037	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0000800	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M2038	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,0003500	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M2034	SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0000200	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,72
				Valor do BDI =>	4,63			Valor com BDI =>	24,77

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	286,95	286,95

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,1800	69,4400	100,5600
								Custo horário total de equipamentos	**100,5586**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				24,57	49,13
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,20	33,20
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**82,3292**
								Custo horário total de execução	**182,8878**
								Produção de equipe	**3**
								Custo unitário de execução	**60,9626**
								Custo do FIC	**2,061**
								Custo do FIT	**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição	5213414	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600000	m²			622,03	223,93
								Custo total de atividades auxiliares	**223,9308**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	44,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,36
				Valor do BDI =>	65,97			Valor com BDI =>	352,92

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000152	Próprio	PLACA EM AÇO - 0,40 X 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - REF. SICRO COD. 5213498	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	196,21	196,21

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,1800	69,4400	100,5600
								Custo horário total de equipamentos	**100,5586**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				24,57	49,13
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,20	33,20
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**82,3292**
								Custo horário total de execução	**182,8878**
								Produção de equipe	**2**
								Custo unitário de execução	**91,4439**
								Custo do FIC	**0**
								Custo do FIT	**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição	5213417	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	0,2400000	m²			436,52	104,76
								Custo total de atividades auxiliares	**104,7648**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo total de transporte	**0**

				MO sem LS =>	52,44	LS => 0,00	MO com LS => 52,44
				Valor do BDI =>	45,11		Valor com BDI => 241,32

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	286,98	286,98

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,1800	69,4400	100,5600
								Custo horário total de equipamentos	**100,5586**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	24,57	49,13
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000	33,20	33,20
					Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
					Custo horário total de mão de obra	**82,3292**
					Custo horário total de execução	**182,8878**
					Produção de equipe	**3**
					Custo unitário de execução	**60,9626**
					Custo do FIC	**2,061**
					Custo do FIT	**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição	5213414	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600400	m²			622,03	223,96
							Custo total de atividades auxiliares		**223,9557**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	44,36	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,36
				Valor do BDI =>	65,98			Valor com BDI =>	352,96

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000099	Próprio	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA E REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTACÃO - REF. SICRO COD. 5213863	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	420,66	420,66

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,1800	69,4400	100,5600
								Custo horário total de equipamentos	**100,5586**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000	24,57	24,57
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000	33,20	33,20
					Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
					Custo horário total de mão de obra	**57,7626**
					Custo horário total de execução	**158,3212**
					Produção de equipe	**4,1**
					Custo unitário de execução	**38,6149**

							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M3928	SICRO3	Tubo em aço-carbono - E = 3,35 mm e D = 80 mm (3")	3,7000000	m			70,57	261,12
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg			35,54	24,77
								Custo unitário total de material	**285,8862**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1696500	m³			479,97	81,43
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,2827400	m³			51,54	14,57
								Custo total de atividades auxiliares	**95,9993**

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3928	0,0037000	t		35,8300	0,1300
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0789	0,0007000	t		35,8300	0,0300
								Custo Total dos Tempos Fixos	**0,1577**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,0018300	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M3928	SICRO3	Tubo em aço-carbono - E = 3,35 mm e D = 80 mm (3")	0,0301400	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	39,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	39,55
				Valor do BDI =>	96,71			Valor com BDI =>	517,37

3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000153	Próprio	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA - LADO 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO - REF. SICRO COD. 5213864	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	695,94	695,94

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,1800	69,4400	100,5600
								Custo horário total de equipamentos	**100,5586**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				24,57	24,57
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,20	33,20
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**57,7626**
								Custo horário total de execução	**158,3212**
								Produção de equipe	**3,9**
								Custo unitário de execução	**40,5952**

							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	17,4270000	kg			30,67	534,56
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg			35,54	24,77
								Custo unitário total de material	**559,3326**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1696500	m³			479,97	81,43
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,2827400	m³			51,54	14,57
								Custo total de atividades auxiliares	**95,9993**

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0787	0,0002800	t		35,8300	0,0100
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0789	0,0001700	t		35,8300	0,0100
								Custo Total dos Tempos Fixos	**0,0161**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,0000000	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,0000000	--	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
								Custo total de transporte	**0**

		MO sem LS =>	40,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	40,22
		Valor do BDI =>	160,00			Valor com BDI =>	855,94

3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000098	Próprio	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,248 M - FORNECIMENTO E IMPLANTACÃO - REF. SICRO COD. 5213855	URBA - URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	415,73	415,73

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,1800	69,4400	100,5600
								Custo horário total de equipamentos	**100,5586**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				24,57	24,57
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,20	33,20
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**57,7626**
								Custo horário total de execução	**158,3212**
								Produção de equipe	**4,7**
								Custo unitário de execução	**33,6854**

							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M3928	SICRO3	Tubo em aço-carbono - E = 3,35 mm e D = 80 mm (3")	3,7000000	m			70,57	261,12
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg			35,54	24,77
							Custo unitário total de material		**285,8862**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,2827400	m³			51,54	14,57
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1696500	m³			479,97	81,43
							Custo total de atividades auxiliares		**95,9993**

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3928	0,0037000	t		35,8300	0,1300
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0789	0,0007000	t		35,8300	0,0300
							Custo Total dos Tempos Fixos		**0,1577**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,0018300	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M3928	SICRO3	Tubo em aço-carbono - E = 3,35 mm e D = 80 mm (3")	0,0301400	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
								Custo total de transporte	**0**

			MO sem LS =>	37,75	LS =>	0,00	MO com LS => 37,75
			Valor do BDI =>	95,58			Valor com BDI => 511,31

3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5219608	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo III - com um pino - fornecimento e colocação		un	1,0000000	40,16	40,16

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	173,1800	69,4400	173,1800
Insumo	E9764	SICRO3	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	11,3200	0,7600	11,3200
Insumo	E9675	SICRO3	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,0000000	1,00	0,00	2,3100	1,2400	2,3100
							Custo horário total de equipamentos		**186,7986**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,20	33,20
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	5,0000000				24,57	122,83
							Adicional de Mão de obra (%)		**0,0000**
							Custo horário total de mão de obra		**156,029**
							Custo horário total de execução		**342,8276**
							Produção de equipe		**36**

Custo unitário de execução	**9,523**
Custo do FIC	**0,2703**
Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M1528	SICRO3	Broca de widia - D = 13 mm e C = 150 mm	0,0034100	un			20,53	0,07
Insumo	M2041	SICRO3	Adesivo à base de resina poliéster	0,1029200	kg			29,41	3,03
Insumo	M3823	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo III	1,0000000	un			27,26	27,26
								Custo unitário total de material	**30,3542**

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2041	0,0001000	t		35,8300	0,0000
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3823	0,0001600	t		35,8300	0,0100
								Custo Total dos Tempos Fixos	**0,0093**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M3823	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional com um pino - tipo III	0,0001600	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M2041	SICRO3	Adesivo à base de resina poliéster	0,0001000	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**

MO sem LS =>	4,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,34
Valor do BDI =>	9,23			Valor com BDI =>	49,39

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,77	0,77
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	36,65	0,78

MO sem LS =>	0,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,77
Valor do BDI =>	0,18			Valor com BDI =>	0,95

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,86	1,86
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0147600	126,44	1,87

MO sem LS =>	1,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,86
Valor do BDI =>	0,43			Valor com BDI =>	2,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914647	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre		t	1,0000000	1,86	1,86

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,86	0,14	309,4800	91,2200	836,7700

Custo horário total de equipamentos	**836,7707**
Custo horário total de execução	**836,7707**
Produção de equipe	**457,16**
Custo unitário de execução	**1,8304**
Custo do FIC	**0,0317**
Custo do FIT	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,43			Valor com BDI =>	2,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t		t	1,0000000	34,64	34,64

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	322,4200	112,4200	322,4200
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,0000000	0,50	0,50	282,4000	86,2000	368,6000
								Custo horário total de equipamentos	**691,0166**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	24,57	49,13
					Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
					Custo horário total de mão de obra	**49,1332**
					Custo horário total de execução	**740,1498**
					Produção de equipe	**21,37**
					Custo unitário de execução	**34,635**
					Custo do FIC	**0**
					Custo do FIT	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	2,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,30
				Valor do BDI =>	7,96			Valor com BDI =>	42,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais		t	1,0000000	35,83	35,83

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	282,4000	86,2000	282,4000
								Custo horário total de equipamentos	**282,4**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	6,0000000			24,57	147,40

Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
Custo horário total de mão de obra	**147,3996**
Custo horário total de execução	**429,7996**
Produção de equipe	**12,34**
Custo unitário de execução	**34,8298**
Custo do FIC	**1,0025**
Custo do FIT	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

				Custo do FIT	**0**
				Custo total de transporte	**0**
	MO sem LS =>	11,94	LS => 0,00	MO com LS =>	11,94
	Valor do BDI =>	8,24		Valor com BDI =>	44,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914649	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora		t	1,0000000	8,22	8,22

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,81	0,19	309,4800	91,2200	804,0300

Custo horário total de equipamentos	**804,0323**
Custo horário total de execução	**804,0323**
Produção de equipe	**99,6**
Custo unitário de execução	**8,0726**
Custo do FIC	**0,1455**
Custo do FIT	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

				Custo do FIT	**0**
				Custo total de transporte	**0**
	MO sem LS =>	0,00	LS => 0,00	MO com LS =>	0,00
	Valor do BDI =>	1,89		Valor com BDI =>	10,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	1,0000000	479,97	479,97

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9519	SICRO3	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	56,8300	33,3600	56,8300
Insumo	E9071	SICRO3	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,90	0,10	0,7200	0,4800	2,7700
Insumo	E9010	SICRO3	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,0000000	1,00	0,00	1,0700	0,7200	1,0700
Insumo	E9064	SICRO3	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,5700	1,0600	3,8100

Custo horário total de equipamentos	**64,476**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	9,0000000	24,57	221,10

Insumo	P9821	SICRO3	Pedreiro	1,0000000				32,29	32,29
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**253,3928**
								Custo horário total de execução	**317,8688**
								Produção de equipe	**3,92899**
								Custo unitário de execução	**80,9034**
								Custo do FIC	**3,034**
								Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M0192	SICRO3	Brita 2	0,3675400	m³			128,23	47,13
Insumo	M0030	SICRO3	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8464600	kg			6,72	5,69
Insumo	M0082	SICRO3	Areia média lavada	0,6333400	m³			149,69	94,80
Insumo	M0424	SICRO3	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,1520700	kg			0,65	183,96
Insumo	M0191	SICRO3	Brita 1	0,3675400	m³			137,39	50,50
								Custo unitário total de material	**382,0784**

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914647	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	M0082	0,9500100	t	1,8600	1,7700
Composição	5914647	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	M0192	0,5513100	t	1,8600	1,0300
Composição	5914647	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	M0191	0,5513100	t	1,8600	1,0300
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0030	0,0008500	t	35,8300	0,0300
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0424	0,2821500	t	35,8300	10,1100
							Custo Total dos Tempos Fixos	**13,9577**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0424	SICRO3	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,2821500	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M0082	SICRO3	Areia média lavada	0,9500100	5914359 0,00 1,26 0.0000	5914374 0,00 1,01 0.0000	5914389 0,00 0,83 0.0000	--	0,0000
Insumo	M0192	SICRO3	Brita 2	0,5513100	5914359 0,00 1,26 0.0000	5914374 0,00 1,01 0.0000	5914389 0,00 0,83 0.0000	--	0,0000
Insumo	M0030	SICRO3	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,0008500	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M0191	SICRO3	Brita 1	0,5513100	5914359 0,00 1,26 0.0000	5914374 0,00 1,01 0.0000	5914389 0,00 0,83 0.0000	--	0,0000
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	67,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	67,87

				Valor do BDI =>	110,35			Valor com BDI =>	590,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	1,0000000	40,91	40,91
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,77	0,77
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,43	1,43
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,61	0,61
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	36,65	36,65
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,28	1,28

MO sem LS =>	37,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	37,42
Valor do BDI =>	9,41			Valor com BDI =>	50,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	130,60	130,60
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	1,86	1,86
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	126,44	126,44
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,77	0,77
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,43	1,43

MO sem LS =>	128,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	128,30
Valor do BDI =>	30,02			Valor com BDI =>	160,62

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		m³	1,0000000	51,54	51,54
B	**Código**	**Banco**	**Mão de Obra**	**Quantidade**			**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			24,57	24,57

Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
Custo horário total de mão de obra	**24,5666**
Custo horário total de execução	**24,5666**
Produção de equipe	**0,5**
Custo unitário de execução	**49,1332**
Custo do FIC	**2,4021**
Custo do FIT	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	0
								Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	49,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,13
				Valor do BDI =>	11,85			Valor com BDI =>	63,39

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5212552	SICRO3	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço		m²	1,0000000	16,50	16,50

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9076	SICRO3	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,0000000	1,00	0,00	44,9400	39,3300	44,9400
Insumo	E9753	SICRO3	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000000	1,00	0,00	30,6600	7,7100	30,6600
								Custo horário total de equipamentos	75,6057

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9801	SICRO3	Ajudante	1,0000000	27,24	27,24
Insumo	P9822	SICRO3	Pintor	2,0000000	30,96	61,93
					Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
					Custo horário total de mão de obra	89,1647
					Custo horário total de execução	164,7704
					Produção de equipe	19,15
					Custo unitário de execução	8,6042
					Custo do FIC	0
					Custo do FIT	0

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M3153	SICRO3	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,1120000	kg			70,49	7,89
								Custo unitário total de material	7,8944

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3153	0,0001100	t	35,8300	0,0000
							Custo Total dos Tempos Fixos	0,0039

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M3153	SICRO3	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,0001100	5914449	5914464	5914479	--	0,0000
					0,00	0,00	0,00		
					1,11	0,89	0,73		
					0.0000	0.0000	0.0000		
								Custo do FIT	0
								Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	4,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,66
				Valor do BDI =>	3,79			Valor com BDI =>	20,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213417	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção		m²	1,0000000	436,52	436,52

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário

					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9568	SICRO3	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,1506000	1,00	0,00	0,3700	0,2400	0,0600
Insumo	E9507	SICRO3	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,4819300	1,00	0,00	25,7100	16,2100	12,3900
Insumo	E9622	SICRO3	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,4819300	1,00	0,00	12,2800	7,8100	5,9200
Insumo	E9623	SICRO3	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,2008000	1,00	0,00	14,7500	9,3700	2,9600
Insumo	E9753	SICRO3	Grupo gerador - 23 kVA	0,4819300	1,00	0,00	30,6600	7,7100	14,7800
								Custo horário total de equipamentos	**36,1048**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,20	33,20
Insumo	P9823	SICRO3	Serralheiro	1,0000000				32,35	32,35
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				24,57	49,13
Insumo	P9801	SICRO3	Ajudante	2,0000000				27,24	54,48
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**169,1582**
								Custo horário total de execução	**205,263**
								Produção de equipe	**4**
								Custo unitário de execução	**51,3158**
								Custo do FIC	**0**
								Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M3237	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo III	0,4000000	m²			232,22	92,89
Insumo	M1367	SICRO3	Chapa fina em aço galvanizado	11,7750000	kg			11,37	133,87
Insumo	M3235	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo I	1,0000000	m²			141,52	141,52
								Custo unitário total de material	**368,2725**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição	5212552	SICRO3	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²			16,50	16,50
								Custo total de atividades auxiliares	**16,5**

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3235	0,0004400	t		35,8300	0,0200
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3237	0,0001900	t		35,8300	0,0100
Composição	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t	M1367	0,0117800	t		34,6400	0,4100
								Custo Total dos Tempos Fixos	**0,4307**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M3235	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo I	0,0004400	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M1367	SICRO3	Chapa fina em aço galvanizado	0,0117800	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000

Insumo	M3237	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo III	0,0001900	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000

Custo do FIT	**0**
Custo total de transporte	**0**

MO sem LS =>	46,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	46,98
Valor do BDI =>	100,36			Valor com BDI =>	536,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213414	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção		m²	1,0000000	622,03	622,03

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9568	SICRO3	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,1506000	1,00	0,00	0,3700	0,2400	0,0600
Insumo	E9753	SICRO3	Grupo gerador - 23 kVA	0,4819300	1,00	0,00	30,6600	7,7100	14,7800
Insumo	E9623	SICRO3	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,2008000	1,00	0,00	14,7500	9,3700	2,9600
Insumo	E9622	SICRO3	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,4819300	1,00	0,00	12,2800	7,8100	5,9200

Custo horário total de equipamentos	**23,7125**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	24,57	49,13
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000	33,20	33,20
Insumo	P9823	SICRO3	Serralheiro	1,0000000	32,35	32,35
Insumo	P9801	SICRO3	Ajudante	2,0000000	27,24	54,48

Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
Custo horário total de mão de obra	**169,1582**
Custo horário total de execução	**192,8707**
Produção de equipe	**4**
Custo unitário de execução	**48,2177**
Custo do FIC	**0**
Custo do FIT	**0**

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	M1367	SICRO3	Chapa fina em aço galvanizado	11,7750000	kg	11,37	133,87
Insumo	M3229	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	1,0000000	m²	423,01	423,01

Custo unitário total de material	**556,8835**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5212552	SICRO3	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²	16,50	16,50

Custo total de atividades auxiliares	**16,5**

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3229	0,0004400	t	35,8300	0,0200
Composição	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6.2 t	M1367	0,0117800	t	34,6400	0,4100

Custo Total dos Tempos Fixos	**0,4239**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Insumo	M1367	SICRO3	Chapa fina em aço galvanizado	0,0117800	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000
Insumo	M3229	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo I + SI (sinal impresso com película de sobreposição tipo V)	0,0004400	5914449 0,00 1,11 0.0000	5914464 0,00 0,89 0.0000	5914479 0,00 0,73 0.0000	--	0,0000

Custo do FIT **0**

Custo total de transporte **0**

MO sem LS => 46,98 LS => 0,00 MO com LS => 46,98

Valor do BDI => 143,00 Valor com BDI => 765,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	1,26	1,26
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	**Total**
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	309,4800	91,2200	309,4800

Custo horário total de equipamentos **309,4794**

Custo horário total de execução **309,4794**

Produção de equipe **249**

Custo unitário de execução **1,2429**

Custo do FIC **0,0179**

Custo do FIT **0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT **0**

Custo total de transporte **0**

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,29 Valor com BDI => 1,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	1,01	1,01
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	**Total**
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	309,4800	91,2200	309,4800

Custo horário total de equipamentos **309,4794**

Custo horário total de execução **309,4794**

Produção de equipe **311,25**

Custo unitário de execução **0,9943**

Custo do FIC **0,0155**

Custo do FIT **0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT **0**

Custo total de transporte **0**

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,23 Valor com BDI => 1,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914449	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	1,11	1,11
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	**Total**
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	282,4000	86,2000	282,4000

Custo horário total de equipamentos	**282,4**
Custo horário total de execução	**282,4**
Produção de equipe	**259,04**
Custo unitário de execução	**1,0902**
Custo do FIC	**0,0163**
Custo do FIT	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	**RP**	**P**	**FE**	

Custo do FIT				**0**
Custo total de transporte				**0**
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>	0,26			Valor com BDI => 1,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914464	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	0,89	0,89
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	**Total**
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	282,4000	86,2000	282,4000

Custo horário total de equipamentos	**282,4**
Custo horário total de execução	**282,4**
Produção de equipe	**323,8**
Custo unitário de execução	**0,8721**
Custo do FIC	**0,0141**
Custo do FIT	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	**RP**	**P**	**FE**	

Custo do FIT				**0**
Custo total de transporte				**0**
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>	0,20			Valor com BDI => 1,09

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914479	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,73	0,73
A	**Código**	**Banco**	**Equipamentos**	**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		**Custo Horário**
					Operativa	**Improdutiva**	**Operativa**	**Improdutiva**	**Total**
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	282,4000	86,2000	282,4000

Custo horário total de equipamentos	**282,4**
Custo horário total de execução	**282,4**
Produção de equipe	**388,56**
Custo unitário de execução	**0,7268**
Custo do FIC	**0**
Custo do FIT	**0**

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,17			Valor com BDI =>	0,90

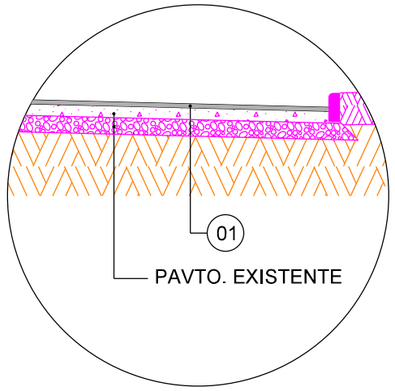
Total sem BDI	**7.676.670,99**
Total do BDI	**1.258.698,41**
Total Geral	**8.935.369,40**

_____

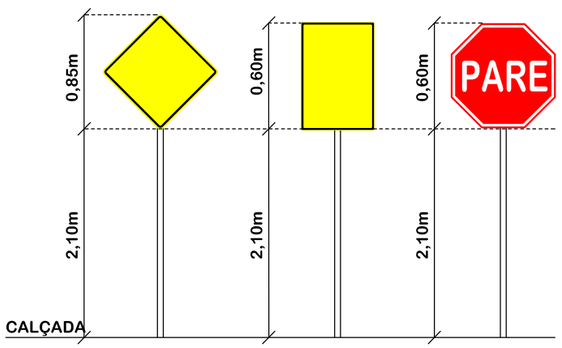
JONAS BUZANELO
CREA/SC: 103.303-2

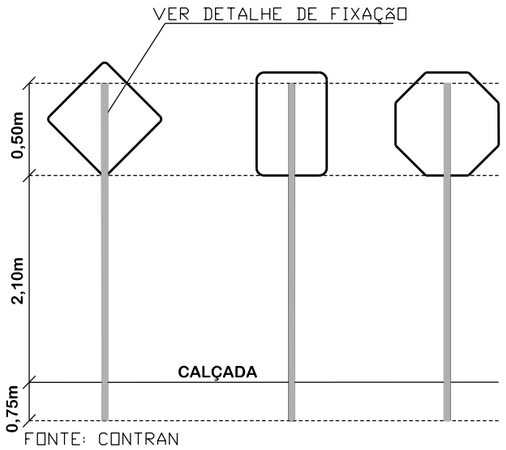
7 DETALHE EXECUTIVO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO - REMENDO SUPERFICIAL

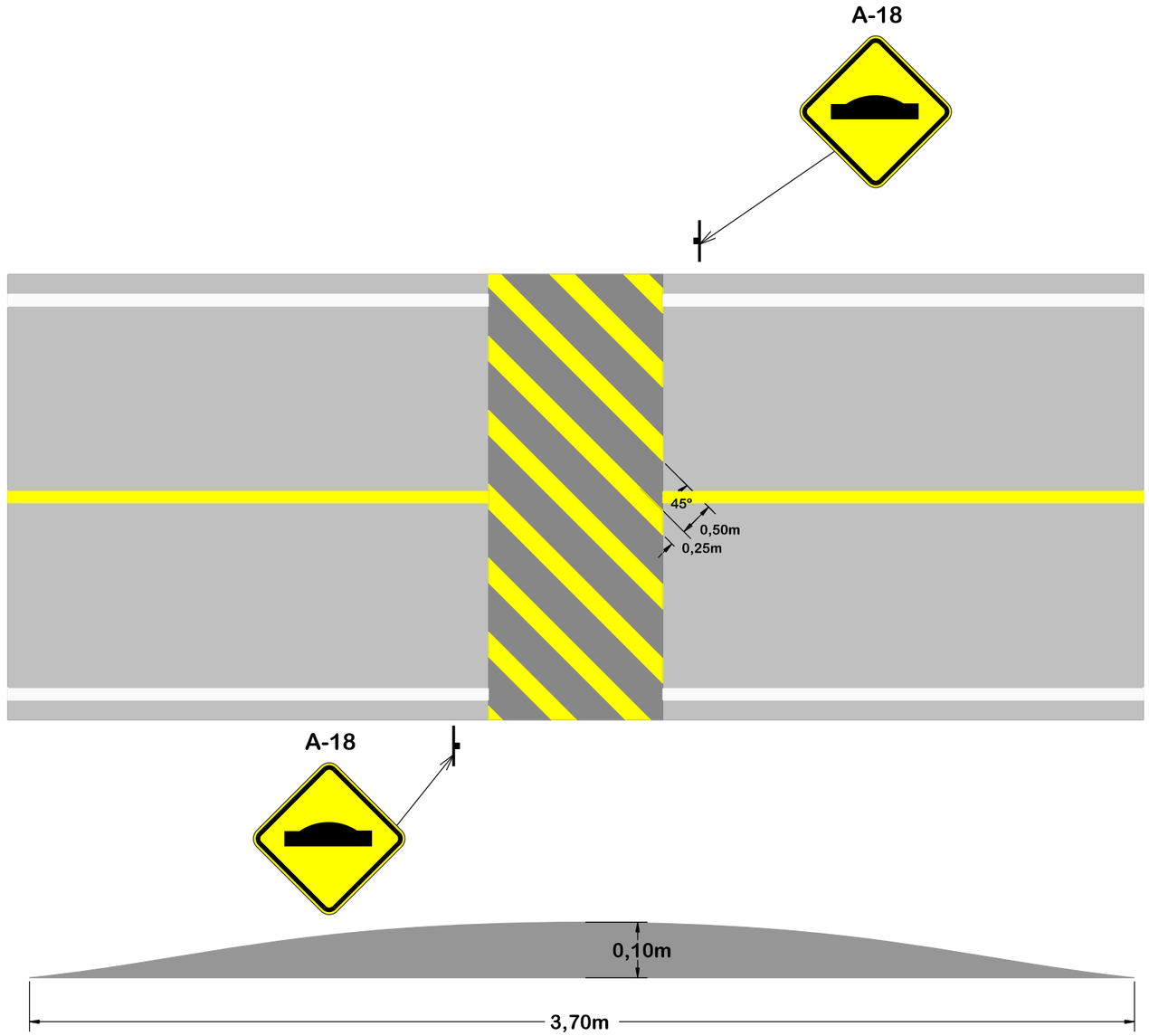


Item	Descrição	Espessura
01	C.A.U.Q. (PISTA)	5 cm
-	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
-	IMPRIMAÇÃO	-





FONTE: CONTRAN



OBS: CONFORME RESOLUÇÃO Nº 600 DE 24 DE MAIO DE 2016 DO CONTRAN

PROVIAS Engenharia

Título: DETALHE EXECUTIVO

MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CULTURA E TURISMO

Descrição: PAVIMENTAÇÃO EM RUAS/ TRAVESSIAS ELEVADAS E LOMBADAS
Município: MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45

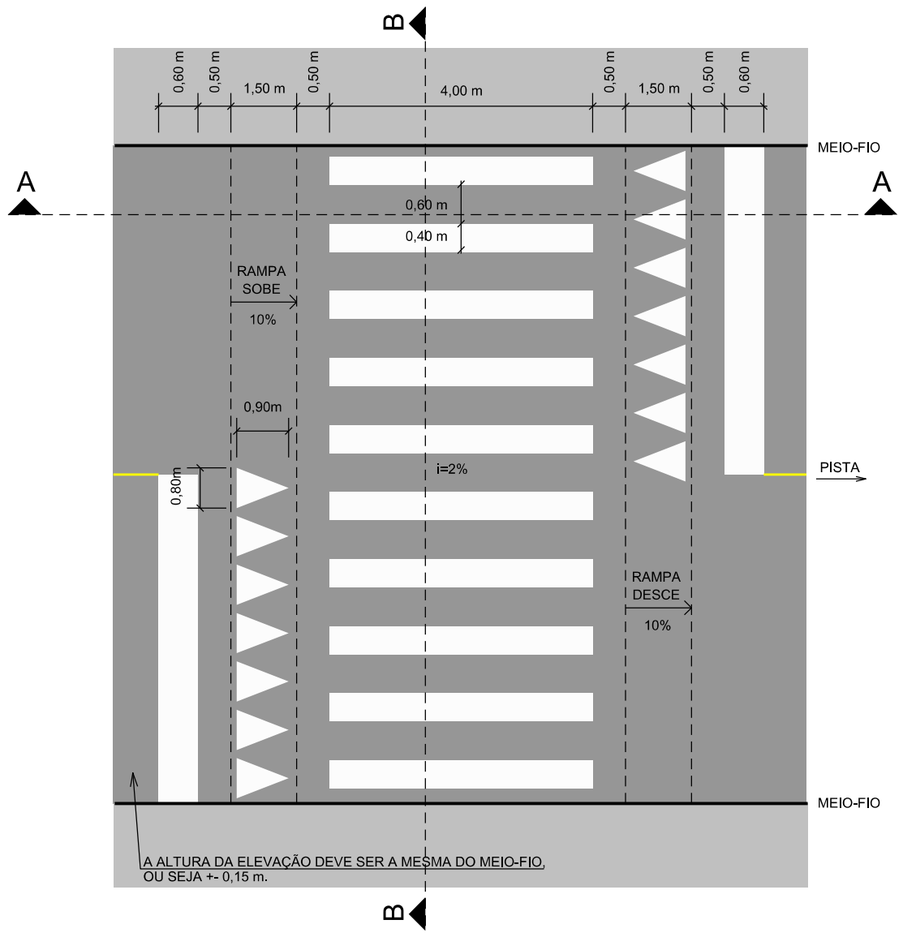
Conteúdo: DETALHES
Desenho: SIBELE S. LAURINDO

Resp. Projeto: JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil - CREA Nº103303-2

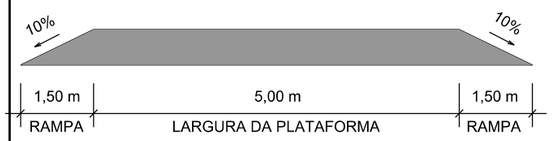
Data: ABRIL/2026
Revisado:

Escala: SEM ESCALA
Folha Nº: 01 03

DETALHE TRAVESSIA ELEVADA



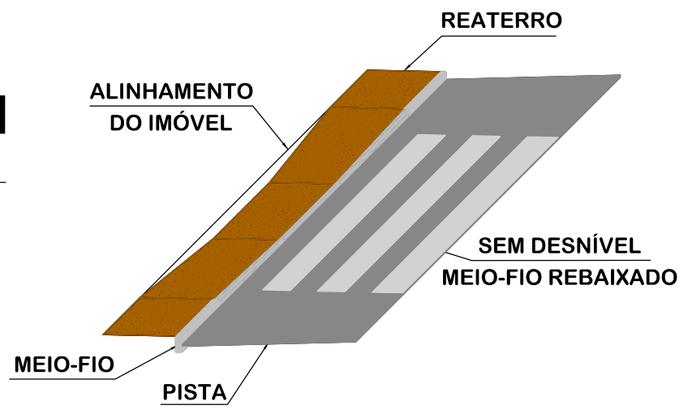
CORTE AA
SEM ESCALA



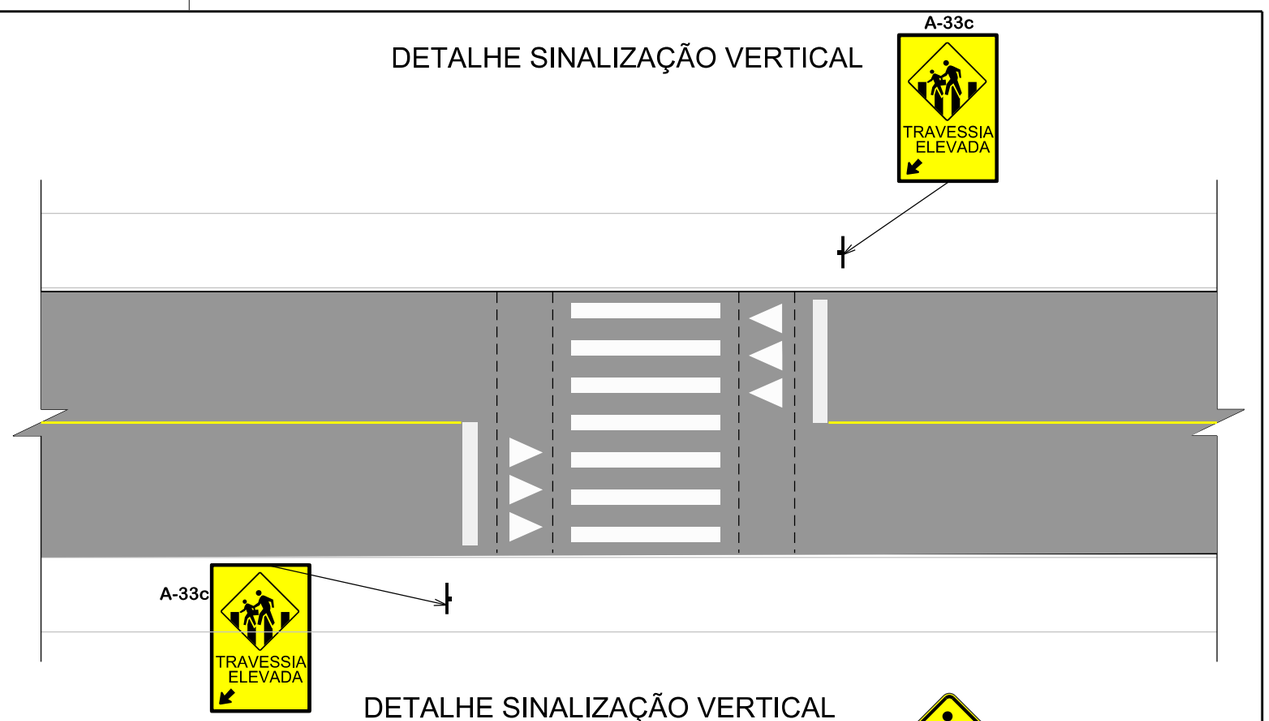
CORTE BB
SEM ESCALA



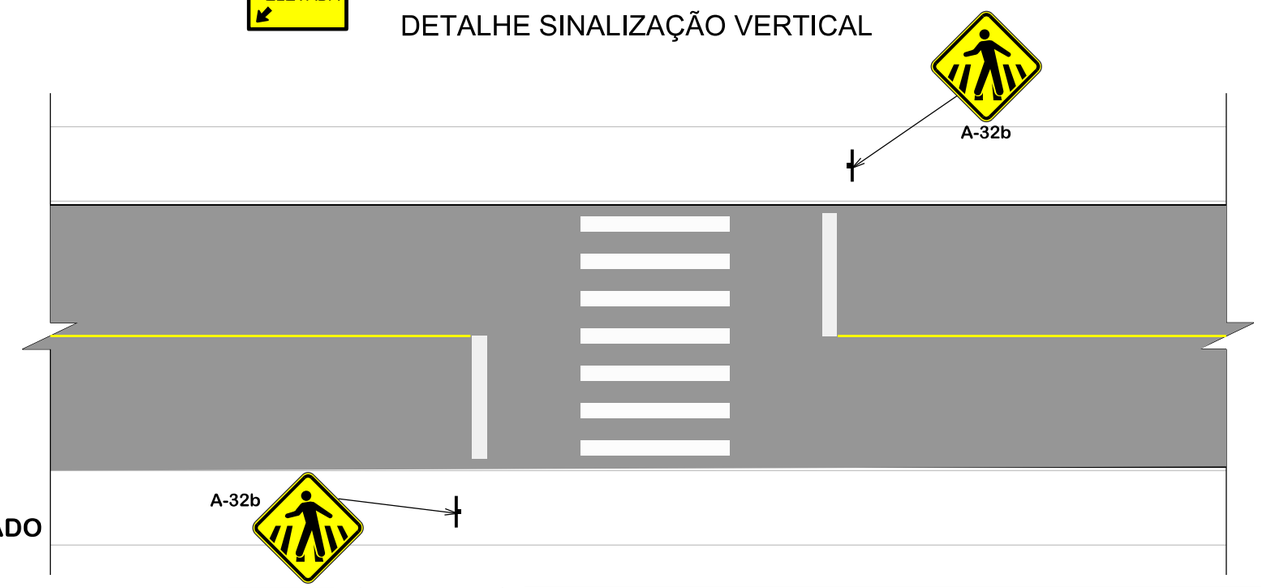
PERSPECTIVA MEIO-FIO REBAIXADO
FAIXAS DE PEDESTRES



DETALHE SINALIZAÇÃO VERTICAL



DETALHE SINALIZAÇÃO VERTICAL



PROVIAS Engenharia

DETALHE EXECUTIVO

Título

MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CULTURA E TURISMO

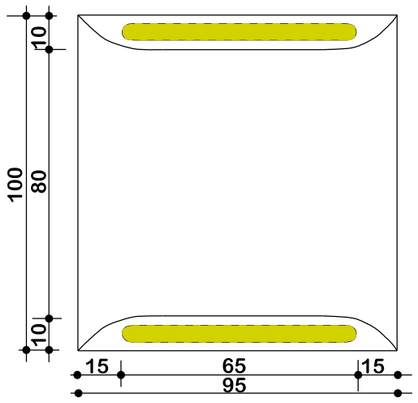
Descrição: PAVIMENTAÇÃO EM RUAS/ TRAVESSIAS ELEVADAS E LOMBADAS
Município: MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45
Resp. Projeto: JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil - CREA Nº103303-2

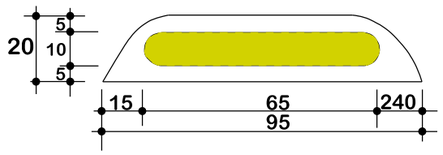
Conteúdo: DETALHES
Desenho: SIBELE S. LAURINDO
Data: ABRIL/2026
Revisado:
Escala: SEM ESCALA
Folha Nº: 02 03

TACHAS

São delineadores constituídos de superfícies refletoras, aplicadas a suportes de pequenas dimensões, de forma circular ou quadrada, fixada ao pavimento por colagem. Devem ser empregadas para a melhoria da visibilidade das marcas viárias. A cor do corpo poderá ser branca ou amarela, de acordo com a marca viária a ela conjugada. O elemento refletivo deverá ser:

-Branco: para ordenar fluxos de mesmo sentido;
-Amarelo: para ordenar fluxos de sentidos opostos;
-Vermelho: em rodovias de pista simples e duplo sentido de tráfego, podem utilizadas unidades refletivas desta cor, junto á linha de bordo do sentido oposto.

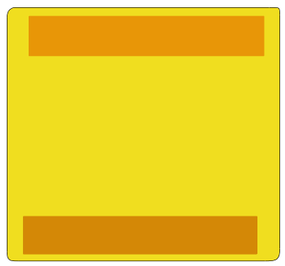




Forma	Tronco prismático
Dimensão aproximada	(100x95x20)mm
Peso (média)	350g
Pino de fixação	5/16x2 pol
Resistência á compressão	Carga minima de ruptura > 40.000 kgf
Dimensão do elemento refletivo	(86x19)mm

Deve atender aos requisitos da NBR 1436

CRITÉRIOS DE UTILIZAÇÃO		
	PISTA SIMPLES	PISTA DUPLICADA
LINHA DE BORDO	Bidirecionais Branca/Vermelha	Monodirecionais Branca
LINHA DE CENTRO	Bidirecionais Amarela	Monodirecionais Branca
BORDO CANTEIRO	Monodirecionais Branca	Monodirecionais Amarela



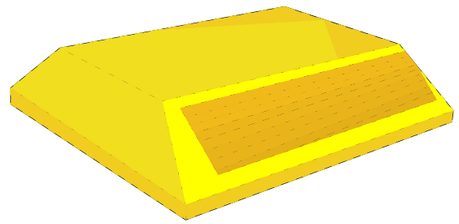
BIDIRECIONAIS AMARELA/AMARELA



BIDIRECIONAIS BRANCA/AMARELA



MONODIRECIONAIS BRANCA



MONODIRECIONAIS AMARELA

PINTURA DE FAIXAS:



FAIXA AMARELA DUPLA
ESP.=0,12m
FAIXA BRANCA SIMPLES
ESP.=0,12m

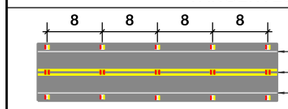
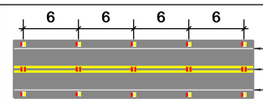


FAIXA AMARELA CONTÍNUA/SEGMENTADA
ESP.=0,12m / AFAST.=2,0x4,0m



FAIXA AMARELA SEGMENTADA
ESP.=0,12m / AFAST.=2,0x4,0m

ESPAÇAMENTO ENTRE TACHAS:

TANGENTES	CURVAS
	

8 8 8 8 — TACHA BI-REFLETIVA, TACHA BI-REFLETIVA, TACHA BI-REFLETIVA

6 6 6 6 — TACHA BI-REFLETIVA, TACHA BI-REFLETIVA, TACHA BI-REFLETIVA

PROVIAS Engenharia

Título: DETALHE EXECUTIVO

MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CULTURA E TURISMO

Descrição: PAVIMENTAÇÃO EM RUAS/ TRAVESSIAS ELEVADAS E LOMBADAS
Município: MUNICÍPIO DE BRAÇO DO NORTE
CNPJ/MF-82.926.551/0001-45
Resp. Projeto: JONAS BUZANELO
Eng. Agrimensor/Civil - CREA Nº103303-2

Conteúdo: DETALHES
Desenho: SIBELE S. LAURINDO
Data: ABRIL/2026
Escala: SEM ESCALA
Revisado:
Folha Nº: 03 03