



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO

MEMORIAL DESCRITIVO

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

Rua Wendelino Steffen

Bairro Jardim do Vale

PROJETO:

Secretaria de Infraestrutura

Ismael Bourscheid - Engenheiro Civil - CREA-RS: 240.104

Agosto 2020



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:

O presente memorial descritivo tem como objetivo definir e especificar materiais e serviços a serem executados no recapeamento asfáltico da Rua Wendelino Steffen, em Bom Princípio/RS/ numa extensão de 481,00 m e largura de 8,00m.

A obra compreende a execução de serviços, pavimentação asfáltica e sinalização.

Todos os serviços obedecerão ao dimensionamento e as especificações constantes no projeto executivo da obra.

O material a ser utilizado na obra deverá ser de primeira qualidade, sem quebras ou falhas e totalmente fornecido pela empreiteira.

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

2. PAVIMENTAÇÃO

A) IMPRIMAÇÃO ASFÁLTICA

Deverá ser realizada a imprimação asfáltica em cima na pavimentação em paralelepípedo existente no local, onde deverá ser atendida a especificação DAER-ES-P 12/91.

- EQUIPAMENTOS:

Para varredura da superfície a receber a imprimação, utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas.

A distribuição do ligante deverá ser feita na taxa de 0,10 a 0,60 l/m² por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e ainda, em espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivos que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em menos, um dia de trabalho.

- MEDIÇÃO:

A imprimação e pintura de ligação serão medidas através da área executada, em metros quadrados.

B) CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (C.B.U.Q)

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral granulado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base imprimida.

A camada asfáltica depois de compactada deverá ter espessura de 0,03m em toda a extensão.

A execução deste serviço seguirá a especificação de serviços DAER-ES-P 16/91 e deverá estar em conformidade com a ABNT. Por ocasião do início das atividades, deverá ser apresentado projeto de C.B.U.Q que contenha as densidades solta e compactada, bem como o devido teor de CAP da mistura.

- EQUIPAMENTOS:

Para estes serviços serão previstos os seguintes equipamentos: usina de asfalto; rolos compactadores lisos e com pneus; caminhões; vibro acabadora com controle eletrônico; placa vibratória.

- MATERIAL A SER UTILIZADO:

CAP-20, ou material equivalente; pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

- MEDIÇÃO:

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em m³.

3. SINALIZAÇÃO:

Todos os trechos e/ou locais em obra deverão ser sinalizados adequadamente, de acordo com a legislação federal de segurança e de turismo, sendo o início e conclusão dos serviços previamente comunicados a Prefeitura. As despesas decorrentes ficam a cargo da contratada.

A obra deverá permanecer sinalizada até a sinalização definitiva. As sinalizações provisória e definitiva atenderão o Código de Trânsito Brasileiro e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística.

3.1 Sinalização Provisória (de obra): São elementos fixos e móveis diversos para a obra e desvios de trânsito. Serão utilizados cones, cavaletes, tapumes e placas, nas cores laranja e branca. A contratada deverá elaborar projeto de sinalização provisória e submeter à aprovação do setor de trânsito da Prefeitura, junto com cronograma de utilização. Esta sinalização envolverá o necessário para o isolamento do canteiro de obras bem como de desvios, mesmo que distantes da obra, mas necessários ao fluxo. Deverá também existir sinalização de segurança do trabalho para os envolvidos na obra e para terceiros.

3.2 Sinalização Horizontal: A tinta será acrílica (a base de acrilatos), de demarcação viária, resistente a dois anos de duração. A tinta deve recobrir perfeitamente o pavimento e secar dentro de 30 minutos. A sinalização será constituída de linhas de divisão de fluxos simples, na cor amarelo âmbar, de 10cm de largura, contínuas ou tracejadas (4m de faixa por 8m de intervalo), e linhas de bordo nos dois lados, na cor branca, de 10cm de largura, contínuas ou tracejadas (4m de faixa por 4m de intervalo), conforme projeto. As superfícies devem estar limpas e isentas de pó. A tinta deverá ser aplicada à pistola utilizando-se gabaritos e limitadores de área a pintar. Serão colocadas tachas bidirecionais brancas nos bordos, ao longo de todo o trecho sem meio-fio, e tachas bidirecionais amarelas no eixo, em pontos indicados em projeto. As tachas terão pinos e serão fixadas com cola a cada 16m.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

3.3 Sinalização Vertical: As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, com 1,6mm de espessura, sendo: placas de regulamentação: diâmetro de 50cm; placa de regulamentação parada obrigatória octogonal: lado de 35cm; placas de advertência losangulares: 50 cm de lado; placas indicativas, de advertência e de atrativos turísticos: retangulares, de 2X1m e 2X0,50m.

4. LIMPEZA GERAL:

A obra deverá ser entregue limpa. As sobras de material utilizados na pavimentação deverão ser recolhidas.

5. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL:

A empresa contratada deverá executar todos os serviços utilizando critérios de sustentabilidade ambiental.

Fica sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Bom Princípio a obtenção do licenciamento do empreendimento, além de elaborar projeto de gestão de resíduos na construção, devidamente registrado no órgão competente.

6. SEQUÊNCIA DOS SERVIÇOS:

Todos os serviços deverão obedecer à sequência técnica e construtiva, devendo o seguinte serviço submeter-se à aprovação prévia da etapa imediatamente anterior, pela Prefeitura, ficando o seu pagamento condicionado à respectiva aceitação. Os serviços não aceitos não serão pagos e deverão ser refeitos sem prejuízo ao município.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

7. OBSERVAÇÕES

- I. A obra deverá ser entregue completamente limpa e todo o entulho será removido.
- II. Todo e qualquer serviço que se faça necessário ao perfeito funcionamento da obra, deverá ser orçado por ocasião da apresentação da proposta e conseqüentemente executado.
- III. Todo serviço orçado e porventura não executado terá o seu valor descontado ou permutado por outro de igual valor que por ventura venha a surgir no decorrer da obra.

Bom Princípio, agosto de 2020.

Ismael Bourscheid

Engenheiro Civil –CREA-RS: 240.104

Secretária Municipal de Infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO
Obra: RUA WENDELINO STEFFEN

DATA: AGOSTO 2020



End.: Rua Wendelino Steffens

<https://www.google.com.br/maps/place/R.+Wendelino+Steffen,+Bom+Princ%C3%ADpio+-+RS,+95765-000/@->

ITEM	ORIGEM PREÇO		DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	Material		Mão de Obra		Sub-Total	Total
	Tabela	Código				C. Uni.	C. Par.	C. Uni.	C. Par.		
1			SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES								
1.1	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA, N° 22, ADESIVADA	2,9	m²	R\$ 253,9530	R\$ 736,46	R\$ 108,8370	R\$ 315,63	R\$ 1.052,09	
1.2	SINAPI	73822/2	LIMPEZA DE TERRENO - RASPAGEM MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL	3.952,00	m²	R\$ 0,3894	R\$ 1.538,89	R\$ 0,1669	R\$ 659,52	R\$ 2.198,41	
1.3	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	3.952,00	m²	R\$ 1,1174	R\$ 4.415,94	R\$ 0,4789	R\$ 1.892,54	R\$ 6.308,48	
1.4	SICRO2	Comp. 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	und.	R\$ 2.252,6960	R\$ 2.252,70	R\$ 965,4411	R\$ 965,44	R\$ 3.218,14	
1.5	SICRO2	Comp. 03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00	%	R\$ 9,7999	R\$ 979,99	R\$ 4,1999	R\$ 419,99	R\$ 1.399,98	
			SUBTOTAL ITEM 1.0				9.923,97		4.263,13		R\$ 14.177,10
2			EXECUÇÃO DO RECAPEAMENTO								
2.1	SINAPI	96402	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	3.952,0	m²	1,4983	5.921,37	0,6421	2.537,73	8.459,10	
2.2	SINAPI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	118,56	m³	881,5555	104.517,22	377,8095	44.793,10	149.310,32	
2.3	SINAPI	96402	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C	3.952,00	m²	1,4983	5.921,37	0,6421	2.537,73	8.459,10	
2.4	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	118,56	m³	925,1338	109.683,87	396,4859	47.007,37	156.691,24	
2.5	SINAPI	95995	CBUQ - CAPA DE ROLAMENTO - QUEBRA MOLA	4,32	m³	925,1338	3.996,58	396,4859	1.712,82	5.709,40	
2.6	SINAPI	72846	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	739,81	T	2,1332	1.578,17	0,9142	676,34	2.254,51	
2.7	SINAPI	93568	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF 12/2016	22.194,43	TXKM	0,4625	10.708,81	0,2068	4.589,81	15.298,62	
			SUBTOTAL ITEM 2.0				242.327,39		103.854,90		R\$ 346.182,29
3			SINALIZAÇÃO								
2.1	SINAPI	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA ACRÍLICA RETROREFLETIVA	57,72	m²	10,9538	632,26	4,6945	270,97	903,23	
2.2	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO REFLETIVA SEM SUPORTE	3,45	m²	586,6314	2.021,74	251,4135	866,46	2.888,20	
2.3	SINAPI	92335	SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=2"	6,00	m	49,8086	298,85	21,3466	128,08	426,93	
			SUBTOTAL ITEM 3.0				2.952,84		1.265,50		R\$ 4.218,36
4			SERVIÇOS FINAIS DE OBRA								
2.1	SICRO2	Composiç ão 02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	und.	1.628,9887	1.628,99	698,1380	698,14	2.327,13	
			SUBTOTAL ITEM 4.0				1.628,99		698,14		R\$ 2.327,13
			TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI INCLUIDO DE 20,93%				R\$ 256.833,19		R\$ 110.071,68		R\$ 366.904,88

Tabelas de referência utilizadas:
SINAPI 06/2020, DAER 05/2019
BDI APLICADO = 20,93%

Ismael Bourschoid
Ismael Bourschoid
Engenheiro Civil -CREA-RS: 240.104
Secretaria Municipal de Infraestrutura

Ismael Bourschoid

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO/RS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Extensão: 481,00

Largura: 8,00

Área (m²): 3.952,00

Rua Wendelino Steffens

jul/20

ITEM	SERVIÇOS	DIAS		TOTAL
		15	30	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES R\$ 14.177,10	60,0%	40,0%	R\$ 14.177,10
2.	PAVIMENTAÇÃO R\$ 346.182,29	8.506,26	5.670,84	R\$ 346.182,29
		70%	30%	
3.	SINALIZAÇÃO R\$ 4.218,36	242.327,60	103.854,69	R\$ 4.218,36
			100%	
4.	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA R\$ 2.327,13	0,00	4.218,36	R\$ 2.327,13
			100%	
Mensal		R\$ 250.833,87	R\$ 116.071,02	
Acumulado		R\$ 250.833,87	R\$ 366.904,88	

Ismael Bourscheid

Ismael Bourscheid
 Engenheiro Civil –CREA-RS: 240.104
 Secretária Municipal de Infraestrutura

Ismael Bourscheid



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO

MEMORIAL DESCRITIVO

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

Rua Santa Lúcia

Bairro Santa Lúcia

PROJETO:

Secretaria de Infraestrutura

Ismael Bourscheid - Engenheiro Civil - CREA-RS: 240.104

Agosto 2020



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:

O presente memorial descritivo tem como objetivo definir e especificar materiais e serviços a serem executados no recapeamento asfáltico da Rua Santa Lúcia, em Bom Princípio/RS, numa extensão de 287,00 m e largura de 7,00 m.

A obra compreende a execução de serviços, pavimentação asfáltica e sinalização.

Todos os serviços obedecerão ao dimensionamento e as especificações constantes no projeto executivo da obra.

O material a ser utilizado na obra deverá ser de primeira qualidade, sem quebras ou falhas e totalmente fornecido pela empreiteira.

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

2. PAVIMENTAÇÃO

A) IMPRIMAÇÃO ASFÁLTICA

Deverá ser realizada a imprimação asfáltica em cima na pavimentação em paralelepípedo existente no local, com consumo mínimo de emulsão asfáltica (CM-30) de 1,00l/m², onde deverá ser atendida a especificação DAER-ES-P 12/91.

- EQUIPAMENTOS:

Para varredura da superfície a receber a imprimação, utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas.

A distribuição do ligante deverá ser feita na taxa de 0,10 a 0,60 l/m² por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e ainda, em espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivos que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em menos, um dia de trabalho.

- MEDIÇÃO:

A imprimação e pintura de ligação serão medidas através da área executada, em metros quadrados.

B) CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (C.B.U.Q)

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral granulado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base imprimida.

A camada asfáltica depois de compactada deverá ter espessura de 0,03m em toda a extensão.

A execução deste serviço seguirá a especificação de serviços DAER-ES-P 16/91 e deverá estar em conformidade com a ABNT. Por ocasião do início das atividades, deverá ser apresentado projeto de C.B.U.Q que contenha as densidades solta e compactada, bem como o devido teor de CAP da mistura

- EQUIPAMENTOS:

Para estes serviços serão previstos os seguintes equipamentos: usina de asfalto; rolos compactadores lisos e com pneus; caminhões; vibro acabadora com controle eletrônico; placa vibratória.

- MATERIAL A SER UTILIZADO:

CAP-20, ou material equivalente; pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

- MEDIÇÃO:

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em m³.

3. SINALIZAÇÃO:

Todos os trechos e/ou locais em obra deverão ser sinalizados adequadamente, de acordo com a legislação federal de segurança e de turismo, sendo o início e conclusão dos serviços previamente comunicados a Prefeitura. As despesas decorrentes ficam a cargo da contratada.

A obra deverá permanecer sinalizada até a sinalização definitiva. As sinalizações provisória e definitiva atenderão o Código de Trânsito Brasileiro e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística.

3.1 Sinalização Provisória (de obra): São elementos fixos e móveis diversos para a obra e desvios de trânsito. Serão utilizados cones, cavaletes, tapumes e placas, nas cores laranja e branca. A contratada deverá elaborar projeto de sinalização provisória e submeter à aprovação do setor de trânsito da Prefeitura, junto com cronograma de utilização. Esta sinalização envolverá o necessário para o isolamento do canteiro de obras bem como de desvios, mesmo que distantes da obra, mas necessários ao fluxo. Deverá também existir sinalização de segurança do trabalho para os envolvidos na obra e para terceiros.

3.2 Sinalização Horizontal: A tinta será acrílica (a base de acrilatos), de demarcação viária, resistente a dois anos de duração. A tinta deve recobrir perfeitamente o pavimento e secar dentro de 30 minutos. A sinalização será constituída de linhas de divisão de fluxos simples, na cor amarelo âmbar, de 10cm de largura, contínuas ou tracejadas (4m de faixa por 8m de intervalo), e linhas de bordo nos dois lados, na cor branca, de 10cm de largura, contínuas ou tracejadas (4m de faixa por 4m de intervalo), conforme projeto. As superfícies devem estar limpas e isentas de pó. A tinta deverá ser aplicada à pistola utilizando-se gabaritos e limitadores de área a pintar. Serão colocadas tachas bidirecionais brancas nos bordos, ao longo de todo o trecho sem meio-fio, e tachas bidirecionais amarelas no eixo, em pontos indicados em projeto. As tachas terão pinos e serão fixadas com cola a cada 16m.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

3.3 Sinalização Vertical: As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, com 1,6mm de espessura, sendo: placas de regulamentação: diâmetro de 50cm; placa de regulamentação parada obrigatória octogonal: lado de 35cm; placas de advertência losangulares: 50 cm de lado; placas indicativas, de advertência e de atrativos turísticos: retangulares, de 2X1m e 2X0,50m.

4. LIMPEZA GERAL:

A obra deverá ser entregue limpa. As sobras de material utilizados na pavimentação deverão ser recolhidas.

5. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL:

A empresa contratada deverá executar todos os serviços utilizando critérios de sustentabilidade ambiental.

Fica sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Bom Princípio a obtenção do licenciamento do empreendimento, além de elaborar projeto de gestão de resíduos na construção, devidamente registrado no órgão competente.

6. SEQUENCIA DOS SERVIÇOS:

Todos os serviços deverão obedecer à sequência técnica e construtiva, devendo o seguinte serviço submeter-se à aprovação prévia da etapa imediatamente anterior, pela Prefeitura, ficando o seu pagamento condicionado à respectiva aceitação. Os serviços não aceitos não serão pagos e deverão ser refeitos sem prejuízo ao município.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

7. OBSERVAÇÕES

- I. A obra deverá ser entregue completamente limpa e todo o entulho será removido.
- II. Todo e qualquer serviço que se faça necessário ao perfeito funcionamento da obra, deverá ser orçado por ocasião da apresentação da proposta e consequentemente executado.
- III. Todo serviço orçado e porventura não executado terá o seu valor descontado ou permutado por outro de igual valor que por ventura venha a surgir no decorrer da obra.

Bom Princípio, agosto de 2020.

Ismael Bourscheid

Engenheiro Civil –CREA-RS: 240.104

Secretária Municipal de Infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO
Obra: RUA SANTA LÚCIA

DATA: AGOSTO 2020



End.: Rua Santa Lúcia

ITEM	ORIGEM PREÇO		DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	Material		Mão de Obra		Sub-Total	Total
	Tabela	Código				C. Uni.	C. Par.	C. Uni.	C. Par.		
1			SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA, N° 22, ADESIVADA	2,9	m²	R\$ 253.9530	R\$ 736,46	R\$ 108.8370	R\$ 315,63	R\$ 1.052,09	
1.2	SINAPI	73822/2	LIMPEZA DE TERRENO - RASPAGEM MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL	2.009,00	m²	R\$ 0,3894	R\$ 782,30	R\$ 0,1669	R\$ 335,30	R\$ 1.117,60	
1.3	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO, AF_04/2019	2.009,00	m²	R\$ 1,1174	R\$ 2.244,86	R\$ 0,4789	R\$ 962,11	R\$ 3.206,97	
1.4	SICRO2	Comp. 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	und.	R\$ 2.252,6960	R\$ 2.252,70	R\$ 965,4411	R\$ 965,44	R\$ 3.218,14	
1.5	SICRO2	Comp. 03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00	%	R\$ 50,1882	R\$ 5.018,82	R\$ 21,5092	R\$ 2.150,92	R\$ 7.169,74	
2			SUBTOTAL ITEM 1.0				11.035,14		4.729,39		R\$ 15.764,54
2.1	SINAPI	96402	EXECUÇÃO DO RECAPEAMENTO								
2.1	SINAPI	96402	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C	2.009,00	m²	1,4983	3.010,08	0,6421	1.289,98	4.300,06	
2.2	SINAPI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	60,27	m³	881,5555	53.131,35	377,8095	22.770,58	75.901,93	
2.3	SINAPI	96402	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C	2.009,00	m²	1,4983	3.010,08	0,6421	1.289,98	4.300,06	
2.4	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	60,27	m³	925,1338	55.757,82	396,4859	23.896,21	79.654,02	
2.5	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 m³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT DE ATÉ 30 KM. AF_12/2016	11.282,54	tkm	0,4487	5.062,47	0,1923	2.169,63	7.232,10	
2.6	SINAPI	72846	MANOBRAS DE DESCARGA DE CBUQ	376,08	t	2,1332	802,26	0,9142	343,82	1.146,08	
3			SUBTOTAL ITEM 2.0				120.774,06		51.760,19		R\$ 172.534,25
2.1	SINAPI	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA ACRÍLICA RETROREFLETIVA	34,44	m²	10,9538	377,25	4,6945	161,68	538,93	
2.2	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO REFLETIVA SEM SUPORTE	1,05	m²	586,6314	613,96	251,4135	263,98	877,94	
2.3	SINAPI	92335	SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=2"	4,00	m	49,8086	199,23	21,3466	85,39	284,62	
4			SUBTOTAL ITEM 3.0				1.190,45		511,04		R\$ 1.701,49
2.1	SICRO2	Composiçã ão.02	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA								
2.1	SICRO2		DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	und.	1.628,9887	1.628,99	698,1380	698,14	2.327,13	
			SUBTOTAL ITEM 4.0				1.628,99		698,14		R\$ 2.327,13
			TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI INCLUIDO DE 20,93%				R\$ 134.628,63		R\$ 57.698,76		R\$ 192.327,40

Tabelas de referência utilizadas:
SINAPI 06/2020, SICRO mai/2018
BDI APLICADO = 20,93%

Ismael Bourscheid

Engenheiro Civil - CREA-RS: 240.104
Secretaria Municipal de Infraestrutura

Ismael Bourscheid

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO/RS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Extensão (m): 287,00

Largura(m): 7,00

Área (m²):

2.009,00
jul/20

Rua Santa Lúcia

ITEM	SERVIÇOS	DIAS		TOTAL
		15	30	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES R\$ 15.764,54	60,0%	40,0%	R\$ 15.764,54
2.	PAVIMENTAÇÃO R\$ 172.534,25	70%	30%	R\$ 172.534,25
3.	SINALIZAÇÃO R\$ 1.701,49	0,00	100%	R\$ 1.701,49
4.	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA R\$ 2.327,13	0,00	100%	R\$ 2.327,13
Mensal		R\$ 130.232,69	R\$ 62.094,70	
Acumulado		R\$ 130.232,69	R\$ 192.327,40	

Ismael Bourscheid

Ismael Bourscheid
 Engenheiro Civil –CREA-RS: 240.104
 Secretária Municipal de Infraestrutura

Ismael Bourscheid



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO

MEMORIAL DESCRITIVO

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

Rua Monsenhor José Becker

Bairro Dom Vicente

PROJETO:

Secretaria de Infraestrutura

Ismael Bourscheid - Engenheiro Civil - CREA-RS: 240.104

Agosto 2020



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:

O presente memorial descritivo tem como objetivo definir e especificar materiais e serviços a serem executados no recapeamento asfáltico da Rua Monsenhor José Becker, em Bom Princípio/RS/ numa extensão de 735,00 m e largura de 9,00m.

A obra compreende a execução de serviços, pavimentação asfáltica e sinalização.

Todos os serviços obedecerão ao dimensionamento e as especificações constantes no projeto executivo da obra.

O material a ser utilizado na obra deverá ser de primeira qualidade, sem quebras ou falhas e totalmente fornecido pela empreiteira.

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

2. PAVIMENTAÇÃO

A) IMPRIMAÇÃO ASFÁLTICA

Deverá ser realizada a imprimação asfáltica em cima na pavimentação em paralelepípedo existente no local, onde deverá ser atendida a especificação DAER-ES-P 12/91.

- EQUIPAMENTOS:

Para varredura da superfície a receber a imprimação, utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas.

A distribuição do ligante deverá ser feita na taxa de 0,10 a 0,60 l/m² por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e ainda, em espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivos que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em menos, um dia de trabalho.

- MEDIÇÃO:

A imprimação e pintura de ligação serão medidas através da área executada, em metros quadrados.

B) CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (C.B.U.Q)

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral granulado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base imprimida.

A camada asfáltica depois de compactada deverá ter espessura mínima de 0,03m em toda a extensão.

A execução deste serviço seguirá a especificação de serviços DAER-ES-P 16/91 e deverá estar em conformidade com a ABNT. Por ocasião do início das atividades, deverá ser apresentado projeto de C.B.U.Q que contenha as densidades solta e compactada, bem como o devido teor de CAP da mistura.

- EQUIPAMENTOS:

Para estes serviços serão previstos os seguintes equipamentos: usina de asfalto; rolos compactadores lisos e com pneus; caminhões; vibro acabadora com controle eletrônico; placa vibratória.

- MATERIAL A SER UTILIZADO:

CAP-20, ou material equivalente; pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

- MEDIÇÃO:

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em m³.

3. SINALIZAÇÃO:

Todos os trechos e/ou locais em obra deverão ser sinalizados adequadamente, de acordo com a legislação federal de segurança e de turismo, sendo o início e conclusão dos serviços previamente comunicados a Prefeitura. As despesas decorrentes ficam a cargo da contratada.

A obra deverá permanecer sinalizada até a sinalização definitiva. As sinalizações provisória e definitiva atenderão o Código de Trânsito Brasileiro e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística.

3.1 Sinalização Provisória (de obra): São elementos fixos e móveis diversos para a obra e desvios de trânsito. Serão utilizados cones, cavaletes, tapumes e placas, nas cores laranja e branca. A contratada deverá elaborar projeto de sinalização provisória e submeter à aprovação do setor de trânsito da Prefeitura, junto com cronograma de utilização. Esta sinalização envolverá o necessário para o isolamento do canteiro de obras bem como de desvios, mesmo que distantes da obra, mas necessários ao fluxo. Deverá também existir sinalização de segurança do trabalho para os envolvidos na obra e para terceiros.

3.2 Sinalização Horizontal: A tinta será acrílica (a base de acrilatos), de demarcação viária, resistente a dois anos de duração. A tinta deve recobrir perfeitamente o pavimento e secar dentro de 30 minutos. A sinalização será constituída de linhas de divisão de fluxos simples, na cor amarelo âmbar, de 10cm de largura, contínuas ou tracejadas (4m de faixa por 8m de intervalo), e linhas de bordo nos dois lados, na cor branca, de 10cm de largura, contínuas ou tracejadas (4m de faixa por 4m de intervalo), conforme projeto. As superfícies devem estar limpas e isentas de pó. A tinta deverá ser aplicada à pistola utilizando-se gabaritos e limitadores de área a pintar. Serão colocadas tachas bidirecionais brancas nos bordos, ao longo de todo o trecho sem meio-fio, e tachas bidirecionais amarelas no eixo, em pontos indicados em projeto. As tachas terão pinos e serão fixadas com cola a cada 16m.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

3.3 Sinalização Vertical: As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, com 1,6mm de espessura, sendo: placas de regulamentação: diâmetro de 50cm; placa de regulamentação parada obrigatória octogonal: lado de 35cm; placas de advertência losangulares: 50 cm de lado; placas indicativas, de advertência e de atrativos turísticos: retangulares, de 2X1m e 2X0,50m.

4. LIMPEZA GERAL:

A obra deverá ser entregue limpa. As sobras de material utilizados na pavimentação deverão ser recolhidas.

5. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL:

A empresa contratada deverá executar todos os serviços utilizando critérios de sustentabilidade ambiental.

Fica sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Bom Princípio a obtenção do licenciamento do empreendimento, além de elaborar projeto de gestão de resíduos na construção, devidamente registrado no órgão competente.

6. SEQUÊNCIA DOS SERVIÇOS:

Todos os serviços deverão obedecer à sequência técnica e construtiva, devendo o seguinte serviço submeter-se à aprovação prévia da etapa imediatamente anterior, pela Prefeitura, ficando o seu pagamento condicionado à respectiva aceitação. Os serviços não aceitos não serão pagos e deverão ser refeitos sem prejuízo ao município.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

7. OBSERVAÇÕES

- . I. A obra deverá ser entregue completamente limpa e todo o entulho será removido.
- . II. Todo e qualquer serviço que se faça necessário ao perfeito funcionamento da obra, deverá ser orçado por ocasião da apresentação da proposta e consequentemente executado.
- . III. Todo serviço orçado e porventura não executado terá o seu valor descontado ou permutado por outro de igual valor que por ventura venha a surgir no decorrer da obra.

Bom Princípio, agosto de 2020.

Ismael Bourscheid

Engenheiro Civil –CREA-RS: 240.104

Secretária Municipal de Infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO
Obra: RUA MONSENHOR JOSÉ BECKER

End.: Rua Monsenhor José Becker

DATA: AGOSTO 2020



ITEM	ORIGEM PREÇO		DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	Material		Mão de Obra		Sub-Total	Total
	Tabela	Código				C. Uni.	C. Par.	C. Uni.	C. Par.		
1			SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA, N° 22, ADESIVADA	2,9	m²	R\$ 253,9530	R\$ 736,46	R\$ 108,8370	R\$ 315,63	R\$ 1.052,09	
1.2	SINAPI	73822/2	LIMPEZA DE TERRENO - RASPAGEM MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL	6.819,00	m²	R\$ 0,3894	R\$ 2.655,31	R\$ 0,1669	R\$ 1.138,10	R\$ 3.793,41	
1.3	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	6.819,00	m²	R\$ 1,1174	R\$ 7.619,55	R\$ 0,4789	R\$ 3.265,62	R\$ 10.885,17	
1.4	SICRO2	Comp. 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	und.	R\$ 2.252,6960	R\$ 2.252,70	R\$ 965,4411	R\$ 965,44	R\$ 3.218,14	
1.5	SICRO2	Comp. 03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00	%	R\$ 14,6355	R\$ 1.463,55	R\$ 6,2724	R\$ 627,24	R\$ 2.090,79	
			SUBTOTAL ITEM 1.0				14.727,58		6.312,03		R\$ 21.039,60
2			EXECUÇÃO DO RECAPEAMENTO								
2.1	SINAPI	96402	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C	204,57	m²	1,4983	306,36	0,6421	131,10	437,46	
2.2	SINAPI	95996	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	204,57	m³	881,5555	180.339,81	377,8095	77.288,49	257.628,30	
2.3	SINAPI	96402	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C	6.819,00	m²	1,4983	10.216,91	0,6421	4.378,48	14.595,39	
2.4	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	204,57	m³	925,1338	189.254,63	396,4859	81.109,13	270.363,76	
2.5	SINAPI	95995	CBUQ - CAPA DE ROLAMENTO - QUEBRA MOLA	4,32	m³	925,1338	3.996,58	396,4859	1.712,82	5.709,40	
2.6	SINAPI	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTEDE 14 m³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT DE ATE 30 KM. AF_12/2016	38.295,50	tkm	0,4487	17.182,88	0,1923	7.364,09	24.546,96	
2.7	SINAPI	72846	MANOBRA DE DESCARGA DE CBUQ	1.063,76	t	2,1332	2.269,21	0,9142	972,49	3.241,79	
			SUBTOTAL ITEM 2.0				403.566,38		172.956,60		R\$ 576.523,07
3			SINALIZAÇÃO								
2.1	SINAPI	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA ACRÍLICA RETROREFLETIVA	88,20	m²	10,9538	966,13	4,6945	414,06	1.380,18	
2.2	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO REFLETIVA SEM SUPORTE	1,05	m²	586,6314	615,96	251,4135	263,98	879,94	
2.3	SINAPI	92335	SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=2"	4,00	m	49,8086	199,23	21,3466	85,39	284,62	
			SUBTOTAL ITEM 3.0				1.781,33		763,42		R\$ 2.544,74
4			SERVIÇOS FINAIS DE OBRA								
2.1	SICRO2	Composicão 02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	und.	1.628,9887	1.628,99	698,1380	698,14	2.327,13	
			SUBTOTAL ITEM 4.0				1.628,99		698,14		R\$ 2.327,13
			TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI INCLUIDO DE 20,93%				R\$ 421.704,27		R\$ 180.730,18		R\$ 602.434,45

Tabelas de referência utilizadas:
SINAPI 06/2020, SICRO mai/2018
BDI APLICADO = 20,93%

Imael Bourscheid

Imael Bourscheid
Engenheiro Civil -CREA-RS: 240.104
Secretaria Municipal de Infraestrutura

Imael Bourscheid

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO/RS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

Extensão: 735,00

Largura: 9,00 m

Área :

6819 m²

RECAPEAMENTO RUA MONSENHOR JOSÉ BECKER

jul/20

ITEM	SERVIÇOS	DIAS		TOTAL
		15	30	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES R\$ 21.039,60	60,0%	40,0%	R\$ 21.039,60
2.	PAVIMENTAÇÃO R\$ 576.523,07	70%	30%	R\$ 576.523,07
3.	SINALIZAÇÃO R\$ 2.544,74	0,00	100%	R\$ 2.544,74
4.	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA R\$ 2.327,13	0,00	100%	R\$ 2.327,13
Mensal		R\$ 416.189,91	R\$ 186.244,63	
Acumulado		R\$ 416.189,91	R\$ 602.434,54	

Ismael Bourscheid

Ismael Bourscheid
 Engenheiro Civil -CREA-RS: 240.104
 Secretária Municipal de Infraestrutura

Ismael Bourscheid



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO

MEMORIAL DESCRITIVO

RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

Rua Guilherme Beno Backes

Bairro Vila Schmitz

PROJETO:

Secretaria de Infraestrutura

Ismael Bourscheid - Engenheiro Civil - CREA-RS: 240.104

Agosto 2020



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES:

O presente memorial descritivo tem como objetivo definir e especificar materiais e serviços a serem executados no recapeamento asfáltico da Rua Guilherme Beno Backes, em Bom Princípio/RS, numa extensão de 300,00 m e largura de 10,00 m.

A obra compreende a execução de serviços, pavimentação asfáltica e sinalização.

Todos os serviços obedecerão ao dimensionamento e as especificações constantes no projeto executivo da obra.

O material a ser utilizado na obra deverá ser de primeira qualidade, sem quebras ou falhas e totalmente fornecido pela empreiteira.

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

2. PAVIMENTAÇÃO

A) IMPRIMAÇÃO ASFÁLTICA

Deverá ser realizada a imprimação asfáltica em cima na pavimentação em paralelepípedo existente no local, com consumo mínimo de emulsão asfáltica (CM-30) de 1,00l/m², onde deverá ser atendida a especificação DAER-ES-P 12/91.

- EQUIPAMENTOS:

Para varredura da superfície a receber a imprimação, utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas.

A distribuição do ligante deverá ser feita na taxa de 0,10 a 0,60 l/m² por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilitem ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e ainda, em espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivos que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em menos, um dia de trabalho.

- MEDIÇÃO:

A imprimação e pintura de ligação serão medidas através da área executada, em metros quadrados.

B) CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (C.B.U.Q)

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral granulado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base imprimida.

A camada asfáltica depois de compactada deverá ter espessura de 0,03m em toda a extensão.

A execução deste serviço seguirá a especificação de serviços DAER-ES-P 16/91 e deverá estar em conformidade com a ABNT. Por ocasião do início das atividades, deverá ser apresentado projeto de C.B.U.Q que contenha as densidades solta e compactada, bem como o devido teor de CAP da mistura

- EQUIPAMENTOS:

Para estes serviços serão previstos os seguintes equipamentos: usina de asfalto; rolos compactadores lisos e com pneus; caminhões; vibro acabadora com controle eletrônico; placa vibratória.

- MATERIAL A SER UTILIZADO:

CAP-20, ou material equivalente; pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

- MEDIÇÃO:

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em m³.

3. SINALIZAÇÃO:

Todos os trechos e/ou locais em obra deverão ser sinalizados adequadamente, de acordo com a legislação federal de segurança e de turismo, sendo o início e conclusão dos serviços previamente comunicados a Prefeitura. As despesas decorrentes ficam a cargo da contratada.

A obra deverá permanecer sinalizada até a sinalização definitiva. As sinalizações provisória e definitiva atenderão o Código de Trânsito Brasileiro e o Guia Brasileiro de Sinalização Turística.

3.1 Sinalização Provisória (de obra): São elementos fixos e móveis diversos para a obra e desvios de trânsito. Serão utilizados cones, cavaletes, tapumes e placas, nas cores laranja e branca. A contratada deverá elaborar projeto de sinalização provisória e submeter à aprovação do setor de trânsito da Prefeitura, junto com cronograma de utilização. Esta sinalização envolverá o necessário para o isolamento do canteiro de obras bem como de desvios, mesmo que distantes da obra, mas necessários ao fluxo. Deverá também existir sinalização de segurança do trabalho para os envolvidos na obra e para terceiros.

3.2 Sinalização Horizontal: A tinta será acrílica (a base de acrilatos), de demarcação viária, resistente a dois anos de duração. A tinta deve recobrir perfeitamente o pavimento e secar dentro de 30 minutos. A sinalização será constituída de linhas de divisão de fluxos simples, na cor amarelo âmbar, de 10cm de largura, contínuas ou tracejadas (4m de faixa por 8m de intervalo), e linhas de bordo nos dois lados, na cor branca, de 10cm de largura, contínuas ou tracejadas (4m de faixa por 4m de intervalo), conforme projeto. As superfícies devem estar limpas e isentas de pó. A tinta deverá ser aplicada à pistola utilizando-se gabaritos e limitadores de área a pintar. Serão colocadas tachas bidirecionais brancas nos bordos, ao longo de todo o trecho sem meio-fio, e tachas bidirecionais amarelas no eixo, em pontos indicados em projeto. As tachas terão pinos e serão fixadas com cola a cada 16m.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

3.3 Sinalização Vertical: As placas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, com 1,6mm de espessura, sendo: placas de regulamentação: diâmetro de 50cm; placa de regulamentação parada obrigatória octogonal: lado de 35cm; placas de advertência losangulares: 50 cm de lado; placas indicativas, de advertência e de atrativos turísticos: retangulares, de 2X1m e 2X0,50m.

4. LIMPEZA GERAL:

A obra deverá ser entregue limpa. As sobras de material utilizados na pavimentação deverão ser recolhidas.

5. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL:

A empresa contratada deverá executar todos os serviços utilizando critérios de sustentabilidade ambiental.

Fica sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Bom Princípio a obtenção do licenciamento do empreendimento, além de elaborar projeto de gestão de resíduos na construção, devidamente registrado no órgão competente.

6. SEQUENCIA DOS SERVIÇOS:

Todos os serviços deverão obedecer à sequência técnica e construtiva, devendo o seguinte serviço submeter-se à aprovação prévia da etapa imediatamente anterior, pela Prefeitura, ficando o seu pagamento condicionado à respectiva aceitação. Os serviços não aceitos não serão pagos e deverão ser refeitos sem prejuízo ao município.



MUNICÍPIO DE BOM PRINCÍPIO

Estado do Rio Grande do Sul

7. OBSERVAÇÕES

- . I. A obra deverá ser entregue completamente limpa e todo o entulho será removido.
- . II. Todo e qualquer serviço que se faça necessário ao perfeito funcionamento da obra, deverá ser orçado por ocasião da apresentação da proposta e conseqüentemente executado.
- . III. Todo serviço orçado e porventura não executado terá o seu valor descontado ou permutado por outro de igual valor que por ventura venha a surgir no decorrer da obra.

Bom Princípio, agosto de 2020.

Ismael Bourscheid

Engenheiro Civil –CREA-RS: 240.104

Secretária Municipal de Infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO
Obra: RUA GUILHERME BENO BACKES

End.: Rua Guilherme Beno Backes

<https://www.google.com.br/maps/@-29.4938295,-51.3566044,19.62z?hl=pt-BR>

DATA: AGOSTO 2020



ITEM	ORIGEM PREÇO		DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	Material		Mão de Obra		Sub-Total	Total
	Tabela	Código				C. Uni.	C. Par.	C. Uni.	C. Par.		
1			SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES								
1.1	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA, N° 22, ADESIVADA	2,90	m²	R\$ 253,9530	R\$ 736,46	R\$ 108,8370	R\$ 315,63	R\$ 1.052,09	
1.2	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	3.000,00	m²	R\$ 1,1174	R\$ 3.352,20	R\$ 0,4789	R\$ 1.436,70	R\$ 4.788,90	
1.3	SICRO2	Comp. 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	und.	R\$ 2.252,6960	R\$ 2.252,70	R\$ 965,4411	R\$ 965,44	R\$ 3.218,14	
1.4	SICRO2	Comp. 03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00	%	R\$ 10,9767	R\$ 1.097,67	R\$ 4,7043	R\$ 470,43	R\$ 1.568,10	
2			SUBTOTAL ITEM 1.0				7.439,03		3.188,20		R\$ 10.627,23
			EXECUÇÃO DO RECAPEAMENTO								
2.1	SINAPI	96402	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C	3.000,00	m²	1,4983	4.494,90	0,6421	1.926,30	6.421,20	
2.2	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	90,00	m³	925,1338	83.262,05	396,4859	35.683,73	118.945,78	
2.3	SINAPI	72846	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	280,80	T	2,1332	599,00	0,9142	256,71	855,71	
2.4	SINAPI	93568	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXXM). AF 12/2016	8.424,00	TXXM	0,4825	4.064,58	0,2068	1.742,08	5.806,66	
3			SUBTOTAL ITEM 2.0				92.420,53		39.608,83		R\$ 132.029,36
			SINALIZAÇÃO								
2.1	SINAPI	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA ACRÍLICA RETROREFLETIVA	36,00	m²	10,9538	394,34	4,6945	169,00	563,34	
2.2	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO REFLETIVA SEM SUPORTE	1,95	m²	586,6314	1.143,93	251,4135	490,26	1.634,19	
2.3	SINAPI	92335	SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=2"	5,00	m	49,8086	249,04	21,3466	106,73	355,78	
4			SUBTOTAL ITEM 3.0				1.787,31		765,99		R\$ 2.553,31
			SERVIÇOS FINAIS DE OBRA								
2.1	SICRO2	Composição 02	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1,00	und.	1.628,9887	1.628,99	698,1380	698,14	2.327,13	
			SUBTOTAL ITEM 4.0				1.628,99		698,14		R\$ 2.327,13
			TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI INCLUIDO DE 20,93%				R\$ 103.275,85		R\$ 44.261,15		R\$ 147.537,02

Tabelas de referência utilizadas:
SINAPI 06/2020, DAER 05/2019
BDI APLICADO = 20,93%

Ismael Bourscheid

Ismael Bourscheid
Engenheiro Civil –CREA-RS: 240.104
Secretária Municipal de Infraestrutura

Ismael Bourscheid

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO/RS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		Extensão: 300,00		Largura: 10,00		Área(m²): 3.000,00	
Rua Guilherme Beno Backes		jul/20					
ITEM	SERVIÇOS	DIAS		TOTAL			
		15	30				
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES R\$ 10.627,23	100,0%	0,0%				
2.	EXECUÇÃO DO RECAPEAMENTO R\$ 132.029,36	10.627,23 40%	0,00 60%	R\$ 10.627,23			
3.	SINALIZAÇÃO R\$ 2.553,31	52.811,74	79.217,61 100%	R\$ 132.029,36			
4.	SERVIÇOS FINAIS DE OBRA R\$ 2.327,13	0,00	2.553,31 100%	R\$ 2.553,31			
Mensal		R\$ 63.438,97	R\$ 84.098,04	R\$ 2.327,13			
Acumulado		R\$ 63.438,97	R\$ 147.537,02				

Ismael Bourscheid

Ismael Bourscheid

Engenheiro Civil –CREA-RS: 240.104
 Secretária Municipal de Infraestrutura

Ismael Bourscheid