

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação de uma empresa para Pavimentação e drenagem nas vias, Est. Passarinhos, Tv. Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, Bº Piai, Estância Turística de Ibiúna, São Paulo, atualmente constituídas por terra batida, destaca a urgência de implementar medidas de pavimentação e drenagem superficial. A análise das condições atuais revela desafios significativos que impactam não apenas a infraestrutura local, mas também a qualidade de vida dos residentes. A falta de pavimentação torna essas vias propensas a condições adversas, como lama e poeira, comprometendo a mobilidade de veículos e pedestres. Além disso, a exposição direta do solo à ação climática aumenta os riscos de erosão e deslizamentos. A segurança viária também é uma preocupação, devido à visibilidade reduzida, presença de buracos e dificuldade de controle dos veículos. A pavimentação adequada não só melhoraria as condições de tráfego, mas também promoveria a segurança. Além disso, a pavimentação e implementação de drenagem são investimentos fundamentais na valorização urbana e qualidade de vida da comunidade, contribuindo para um ambiente mais agradável e valorização dos imóveis.

Portanto, a pavimentação e um sistema eficiente de drenagem são essenciais para transformar a atual realidade de terra batida nas vias Est. Passarinhos, Tv. Camilo Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, bairro Piai, Ibiúna/SP, em um ambiente urbano mais seguro, acessível e valorizado. Estas intervenções não apenas atendem às necessidades imediatas, mas também representam um passo crucial para o desenvolvimento sustentável da

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



comunidade local.

2 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a contratação municipal para a pavimentação e drenagem nas vias, Est. Passarinhos, Tv. Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, Bº Piai, Estância Turística de Ibiúna, São Paulo, serão necessários os seguintes requisitos:

- **Elaboração do Projeto:** Projeto detalhado com especificações técnicas.
- **Licitação:** Processo competitivo de seleção de propostas.
- **Registro da Empresa:** Certificação de registro e conformidade legal da empresa.
- **Garantias e Certificações:** Comprovação de capacidade técnica e financeira.
- **Documentação Legal:** Apresentação de documentos legais, como alvarás e certidões negativas.
- **Seguro:** Contratação de seguro para cobrir possíveis danos durante a execução.
- **Cronograma de Execução:** Estabelecimento de prazos para cada fase do projeto.
- **Orçamento:** Apresentação de um orçamento completo.
- **Conformidade Ambiental:** Garantia de conformidade com normas ambientais.
- **Aceitação dos Termos Contratuais:** Assinatura de contrato formal com termos e condições.
- **Fiscalização e Garantia:** Mecanismos de fiscalização do andamento da obra e garantias de qualidade.

3 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a pavimentação e drenagem superficial das vias Est. Passarinhos, Tv. Camilo Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, bairro Piai, Ibiúna/SP, consideramos as seguintes abordagens:

- **Pavimento Flexível:** O pavimento flexível refere-se à escolha de materiais maleáveis, como asfalto, para a construção de estradas. Alguns pontos positivos desse tipo de pavimento incluem a capacidade de se adaptar a deformações no solo,

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



absorção de impactos, menor custo inicial em comparação com pavimentos rígidos, facilidade de reparo e manutenção, e boa aderência em condições diversas.

- **Pavimento Rígido:** O pavimento rígido refere-se à escolha de materiais sólidos, como concreto, para a construção de estradas. Alguns pontos positivos desse tipo de pavimento incluem maior durabilidade, resistência a deformações, menor necessidade de manutenção frequente, e capacidade de suportar cargas pesadas. Pavimentos rígidos são comumente empregados em rodovias de alto tráfego.

4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após a conclusão do estudo comparativo entre as soluções de pavimento rígido e pavimento flexível para vias Est. Passarinhos, Tv. Camilo Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, bairro Piaí, Ibiúna/SP, a solução mais vantajosa para a contratação é o **Pavimento Flexível**. Esta escolha se baseia nos seguintes pontos:

- **Eficiência e Vantagens Econômicas:**

Adaptação ao Solo: Pavimentos flexíveis, como o asfalto, possuem capacidade de se adaptar a deformações no solo, reduzindo o risco de fissuras e falhas estruturais. Rapidez na Construção: A aplicação de pavimentos flexíveis geralmente é mais rápida, permitindo a abertura rápida das vias para o tráfego.

- **Custo-Benefício:**

Custo Inicial Menor: O custo inicial para a construção de pavimentos flexíveis, como o asfalto, é frequentemente menor em comparação com pavimentos rígidos de concreto.

- **Menor Impacto na Mobilidade:**

Facilidade de Reparo e Manutenção: Pavimentos flexíveis são mais fáceis de reparar e manter, geralmente exigindo menos tempo de fechamento da via para obras, minimizando assim o impacto na mobilidade.

- **Preservação Ambiental:**

Reutilização: Materiais utilizados em pavimentos flexíveis podem ser reciclados, contribuindo para práticas mais sustentáveis e redução do impacto ambiental. Essas vantagens destacam a flexibilidade e a eficiência dos pavimentos flexíveis em comparação com os pavimentos rígidos, proporcionando benefícios econômicos,

Estado de São Paulo
Estudo Técnico Preliminar



ambientais e de mobilidade.

5 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (memória de calculo)

Item	Fonte	Código	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	
1			SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	6,00	Foi considerado uma Placa de obra nas medidas 4,00 x 1,50 m
EST. PASSARINHOS						
2			ELEVAÇÃO DE GREIDE			
2.1	DER	23.04.01.03.01.99	SUB BASE OU BASE SOLO CIM.5%-USINA COM TRANSP.JAZIDA ATE LOCAL APLICACAO	M3	101,80	Foi considerado uma elevação de greide de 0,25m e um empolamento de 25% para uma área de 325,75m ²
2.2	CDHU	07.12.020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	101,80	Foi considerado uma elevação de greide de 0,25m e um empolamento de 25% para uma área de 325,75m ²

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



3						
PAVIMENTAÇÃO						
3.1	SIN API	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	462,53	Foi considerado uma área de 1.101,25 m², pois na área de elevação de greide não será executada a abertura de caixa, e altura de 42cm
3.2	SIN API	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1.427,00	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 1.427,00 m²
3.3	CD HU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	1.427,00	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 1.427,00 m²
3.4	SIN API	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	285,40	Foi considerado uma base solo brita 50/50 com 20 cm de espessura para área de pavimentação
3.5	SIN API	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA	M3	285,40	Carga dos materiais para

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



			HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020			base e ou sub base, considerado com 20 cm para área de pavimentação de 1427,00 m²
3.6	SIN API	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	3.755,86	Distancia média adotada de 13,16 km
3.7	CD HU	54.01.210		M3	256,86	Foi considerado uma base 18 cm de espessura para área de pavimentação de 1427,00 m²
			Base de brita graduada			
3.8	CD HU	54.03.230		M2	1.427,00	Foi considerado uma área conforme apresentado em projeto de 1427,00 m²
			Imprimação betuminosa ligante			
3.9	CD HU	54.03.210		M3	57,08	Foi considerado uma espessura de 0,04m de CBUQ acabado e compactado para a área apresentada em projeto
			Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ			

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						de 1427,00
4			DRENAGEM			
4.1	CD HU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	35,28	Foi considerado a execução na extensão de 588,00 m conforme projeto e uma área de seção transversal de 0,06m ²
4.2	CD HU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	35,28	Foi considerado um volume de concreto conforme a extensão de 588,00m conforme projeto e uma área de seção transversal de 0,06m ²
4.3	CD HU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	4,00	Foi considerado 04 bocas de lobo dupla conforme projeto
4.4	CD HU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	99,00	Foi considerado um volume para escavar de 66,00m x 1,00 x 1,50m

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



4.5	CD HU	46.12.080	Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm	M	66,00	Foi considerado uma extensão conforme trechos indicados em projeto
4.6	CD HU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	80,34	Considera o volume de escavação, descontando-se o volume de tubulação, a saber, $\pi \times 0,30^2 \times 66,00$ m
4.7	CD HU	49.12.110	Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	UN	1,00	Foi considerado a construção de 01 PV conforme projeto
4.8	CD HU	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO 1 - MURO DE ALA D=60	UND	1,00	Foi considerado o muro de ala apresentado em projeto
4.9	CD HU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	0,64	Foi considerado a execução de extensão de 5,30m com 0,80m de largura e espessura de 0,15m
5			LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO			

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



5.1	CD HU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	1.427,00	Levantamento de acordo com a área do projeto
TRAVESSA CAMILO FRANCISCO VIEIRA						
6			PAVIMENTAÇÃO			
6.1	SIN API	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	241,50	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 575,00m ² , abertura de caixa na altura de 42cm
6.2	SIN API	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	575,00	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 575,00m ²
6.3	CD HU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	575,00	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 575,00m ²
6.4	SIN API	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	115,00	Foi considerado uma base solo brita 50/50 com 20cm para área

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						de paviment ação
6. 5	SIN API	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	115,00	Carga dos materiais para base e ou sub base, considerado com 20cm para área de pavimentação
6. 6	SIN API	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	1.564,00	Distancia média adotada de 13,60km conforme calculo de transporte
6. 7	CD HU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	103,50	Foi considerado uma base 18cm para área de pavimentação
6. 8	CD HU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	575,00	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 575,00m ²
6. 9	CD HU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	23,00	Foi considerado uma espessura de 0,04m de CBUQ acabado

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						e compactado para a área apresentada em projeto de 575,00m ²
7			DRENAGEM			
7.1	CD HU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	17,88	Foi considerado a execução na extensão de 298,00m conforme projeto e uma área de seção de 0,06m ²
7.2	CD HU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	17,88	Foi considerado um volume de concreto conforme a extensão de 298,00m conforme projeto e uma área de seção de 0,06m ²
7.3	CD HU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	1,06	Foi considerado a execução de extensão de 8,80m com 0,80m de largura e espessura de 0,15m

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



8			LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO			
8.1	CD HU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	575,00	Levanta mento de acordo com a área do projeto
TRAVESSA JOAQUIM VIEIRA RUIVO						
9			PAVIMENTAÇÃO			
9.1	SIN API	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	246,96	Foi consider ado uma área conforme apresent ado um projeto de 588,00m ² , abertura de caixa na altura de 42cm
9.2	SIN API	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	588,00	Foi consider ado uma área conforme apresent ado um projeto de 588,00m ²
9.3	CD HU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	588,00	Foi consider ado uma área conforme apresent ado um projeto de 588,00m ²
9.4	SIN API	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	117,60	Foi consider ado uma base solo brita 50/50 com

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						20cm para área de pavimentação
9.5	SIN API	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	117,60	Carga dos materiais para base e ou sub base, considerado com 20cm para área de pavimentação
9.6	SIN API	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	1.629,94	Distancia média adotada de 13,86km conforme calculo de transporte
9.7	CD HU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	105,84	Foi considerado uma base 18cm para área de pavimentação
9.8	CD HU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	588,00	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 588,00m ²
9.9	CD HU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	23,52	Foi considerado uma espessura de 0,04m de CBUQ

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						acabado e compactado para a área apresentada em projeto de 588,00m ²
10			DRENAGEM			
10.1	CD HU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	27,00	Foi considerado a execução na extensão de 450,00m conforme projeto e uma área de seção de 0,06m ²
10.2	CD HU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	27,00	Foi considerado um volume de concreto conforme a extensão de 450,00m conforme projeto e uma área de seção de 0,06m ²
10.3	CD HU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	0,42	Foi considerado a execução de extensão de 3,50m com 0,80m de largura e espessura de 0,15m

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



11			LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO			
11 .1	CD HU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	588,00	Levanta mento de acordo com a área do projeto
TRAVESSA BRAZ VIEIRA CARDOSO						
12			ELEVAÇÃO DE GREIDE			
12 .1	DE R	23.04.01.03 .01.99	SUB BASE OU BASE SOLO CIM.5%-USINA COM TRANSP.JAZIDA ATE LOCAL APLICACAO	M3	134,36	Foi consider ado uma área para elevação de greide de 537,45m ² na altura de 20cm
12 .2	CD HU	07.12.020	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	134,36	Foi consider ado uma área para elevação de greide de 537,45m ² na altura de 20cm
13			PAVIMENTAÇÃO			
13 .1	SIN API	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	355,32	Foi consider ado uma área conforme apresent ado um projeto de 846,00m ² , abertura de caixa na altura de 42cm
13 .2	SIN API	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	846,00	Foi consider ado uma área

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						conforme apresent ado um projeto de 846,00m ²
13 .3	CD HU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	846,00	Foi consider ado uma área conforme apresent ado um projeto de 846,00m ²
13 .4	SIN API	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	169,20	Foi consider ado uma base solo brita 50/50 com 20cm para área de paviment ação
13 .5	SIN API	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	169,20	Carga dos materiais para base e ou sub base, consider ado com 20cm para área de paviment ação
13 .6	SIN API	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	2.373, 88	Distancia média adotada de 14,03km conforme calculo de transport e
13 .7	CD HU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	152,28	Foi consider

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						ado uma base 18cm para área de pavimentação
13.8	CD HU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	846,00	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 846,00m ²
13.9	CD HU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	33,84	Foi considerado uma espessura de 0,04m de CBUQ acabado e compactado para a área apresentada em projeto de 846,00m ²
14			DRENAGEM			
14.1	CD HU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	33,12	Foi considerado a execução na extensão de 552,00m conforme projeto e uma área de seção de 0,06m ²
14.2	CD HU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	33,12	Foi considerado um volume de

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						concreto conforme a extensão de 552,00m conforme projeto e uma área de seção de 0,06m ²
14.3	CD HU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	0,47	Foi considerado a execução de extensão de 3,90m com 0,80m de largura e espessura de 0,15m
15			SERVIÇOS PRELIMINARES			
15.1	CD HU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	846,00	Levantamento de acordo com a área do projeto
TRAVESSA CAXAMBU						
16			PAVIMENTAÇÃO			
16.1	SIN API	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	108,78	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 259,00m ² , abertura de caixa na altura de 42cm
16.2	SIN API	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	259,00	Foi considerado uma área

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						conforme apresent ado um projeto de 259,00m ²
16 .3	CD HU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	259,00	Foi consider ado uma área conforme apresent ado um projeto de 259,00m ²
16 .4	SIN API	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	51,80	Foi consider ado uma base solo brita 50/50 com 20cm para área de paviment ação
16 .5	SIN API	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	51,80	Carga dos materiais para base e ou sub base, consider ado com 20cm para área de paviment ação
16 .6	SIN API	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	728,31	Distancia média adotada de 14,06km conforme calculo de transport e
16 .7	CD HU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	46,62	Foi consider

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						ado uma base 18cm para área de pavimentação
16.8	CD HU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	259,00	Foi considerado uma área conforme apresentado um projeto de 259,00m ²
16.9	CD HU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	10,36	Foi considerado uma espessura de 0,04m de CBUQ acabado e compactado para a área apresentada em projeto de 259,00m ²
18			DRENAGEM			
18.1	CD HU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	17,10	Foi considerado a execução na extensão de 285,00m conforme projeto e uma área de seção de 0,06m ²
18.2	CD HU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	17,10	Foi considerado um volume de

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						concreto conforme a extensão de 285,00m conforme projeto e uma área de seção de 0,06m²
18.3	CD HU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	0,41	Foi considerado a execução de extensão de 3,40m com 0,80m de largura e espessura de 0,15m
19			LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO			
19.1	CD HU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	259,00	Levantamento de acordo com a área do projeto

6 ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO (planilha orçamentária)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE IBIÚNA								
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM								
ENDEREÇO: EST. PASSARINHOS, TV. CAMILO FRANCISCO VIEIRA, TV. JOAQUIM VIEIRA RUIVO, TV. BRAZ VIEIRA CARDOSO, TV. CAXAMBU								
DATA DA ELABORAÇÃO: 14/11/2023								
FONTE: CDHU 192, SINAPI 12/23 e DER 09/23(BDI já deduzido) - COM DESONERAÇÃO								
PRAZO DE EXECUÇÃO: 6 MESES								
Ite m	Fo nt e	Código	Descrição dos Serviços	Un ida de	Qua ntid ade	Preço Unitári	Preço Total (Sem BDI)	Preço Total (Com BDI)

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



						o (Sem BDI)		
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C D H U	02.08.0 20	Placa de identificação para obra	M2	6,00	R\$ 913,45	R\$ 5.480,70	R\$ 6.850,88
						SUBTOTAL	R\$ 5.480,70	R\$ 6.850,88
EST. PASSARINHOS							R\$ 407.511,93	
2			ELEVAÇÃO DE GREIDE					
2.1	D E R	23.04.0 1.03.01 .99	SUB BASE OU BASE SOLO CIM.5%-USINA COM TRANSP.JAZIDA ATE LOCAL APLICACAO	M3	101,80	R\$ 142,62	R\$ 14.518,27	R\$ 18.147,84
2.2	C D H U	07.12.0 20	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	101,80	R\$ 12,50	R\$ 1.272,46	R\$ 1.590,58
						SUBTOTAL	R\$ 15.790,73	R\$ 19.738,42
3			PAVIMENTAÇÃO					
3.1	SI N AP I	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	462,53	R\$ 14,70	R\$ 6.799,12	R\$ 8.498,90
3.2	SI N AP I	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	1.427,00	R\$ 1,24	R\$ 1.769,48	R\$ 2.211,85
3.3	C D H U	54.03.2 40	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	1.427,00	R\$ 14,54	R\$ 20.748,58	R\$ 25.935,73
3.4	SI N AP I	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE	M3	285,40	R\$ 71,95	R\$ 20.534,53	R\$ 25.668,16

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



			ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019					
3.5	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	285,40	R\$ 9,19	R\$ 2.622,83	R\$ 3.278,54
3.6	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.755,86	R\$ 2,54	R\$ 9.539,89	R\$ 11.924,86
3.7	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	256,86	R\$ 244,09	R\$ 62.696,96	R\$ 78.371,20
3.8	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	1.427,00	R\$ 7,30	R\$ 10.417,10	R\$ 13.021,38
3.9	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	57,08	R\$ 1.541,70	R\$ 88.000,24	R\$ 110.000,30
						SUBTOTAL	R\$ 223.128,73	R\$ 278.910,92
4			DRENAGEM					
4.1	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	35,28	R\$ 362,31	R\$ 12.782,30	R\$ 15.977,88
4.2	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	35,28	R\$ 569,92	R\$ 20.106,78	R\$ 25.133,47
4.3	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	4,00	R\$ 5.311,76	R\$ 21.247,04	R\$ 26.558,80
4.4	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	99,00	R\$ 52,92	R\$ 5.239,08	R\$ 6.548,85

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



4.5	C D H U	46.12.0 80	Tubo de concreto (PA-1), DN=600mm	M	66,0 0	R\$ 253,60	R\$ 16.737,60	R\$ 20.922,00
4.6	C D H U	06.11.0 40	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	80,3 4	R\$ 16,46	R\$ 1.322,40	R\$ 1.653,00
4.7	C D H U	49.12.1 10	Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	UN	1,00	R\$ 6.094,08	R\$ 6.094,08	R\$ 7.617,60
4.8	C D H U	COMP OSIÇÃO	COMPOSIÇÃO 1 - MURO DE ALA D=60	UN D	1,00	R\$ 2.814,49	R\$ 2.814,49	R\$ 3.518,12
4.9	C D H U	54.06.1 60	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	0,64	R\$ 791,99	R\$ 503,71	R\$ 629,63
						SUBTO TAL	R\$ 86.847,48	R\$ 108.559,35
5			LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO					
5.1	C D H U	01.20.2 80	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	1.42 7,00	R\$ 0,17	R\$ 242,59	R\$ 303,24
						SUBTO TAL	R\$ 242,59	R\$ 303,24
TRAVESSA CAMILO FRANCISCO VIEIRA							R\$ 135.561,88	
6			PAVIMENTAÇÃO					
6.1	SI N AP I	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	241, 50	R\$ 14,70	R\$ 3.550,05	R\$ 4.437,56
6.2	SI N AP I	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	575, 00	R\$ 1,24	R\$ 713,00	R\$ 891,25

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



6.3	C D H U	54.03.2 40	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	575,00	R\$ 14,54	R\$ 8.360,50	R\$ 10.450,63
6.4	S I N A P I	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	115,00	R\$ 71,95	R\$ 8.274,25	R\$ 10.342,81
6.5	S I N A P I	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	115,00	R\$ 9,19	R\$ 1.056,85	R\$ 1.321,06
6.6	S I N A P I	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3 XK M	1.564,00	R\$ 2,54	R\$ 3.972,56	R\$ 4.965,70
6.7	C D H U	54.01.2 10	Base de brita graduada	M3	103,50	R\$ 244,09	R\$ 25.263,32	R\$ 31.579,15
6.8	C D H U	54.03.2 30	Imprimação betuminosa ligante	M2	575,00	R\$ 7,30	R\$ 4.197,50	R\$ 5.246,88
6.9	C D H U	54.03.2 10	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	23,00	R\$ 1.541,70	R\$ 35.459,10	R\$ 44.323,88
						SUBTOTAL	R\$ 90.847,13	R\$ 113.558,92
7			DRENAGEM					
7.1	C D H U	54.06.1 51	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	17,88	R\$ 362,31	R\$ 6.478,10	R\$ 8.097,63
7.2	C D H U	11.01.6 30	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	17,88	R\$ 569,92	R\$ 10.190,17	R\$ 12.737,71

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



7.3	C D H U	54.06.1 60	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	1,06	R\$ 791,99	R\$ 836,34	R\$ 1.045,43
						SUBTO TAL	R\$ 17.504,61	R\$ 21.880,77
8			LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO					
8.1	C D H U	01.20.2 80	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	575, 00	R\$ 0,17	R\$ 97,75	R\$ 122,19
						SUBTO TAL	R\$ 97,75	R\$ 122,19
TRAVESSA JOAQUIM VIEIRA RUIVO							R\$ 148.226,91	
9			PAVIMENTAÇÃO					
9.1	SI N AP I	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	246, 96	R\$ 14,70	R\$ 3.630,31	R\$ 4.537,89
9.2	SI N AP I	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	588, 00	R\$ 1,24	R\$ 729,12	R\$ 911,40
9.3	C D H U	54.03.2 40	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	588, 00	R\$ 14,54	R\$ 8.549,52	R\$ 10.686,90
9.4	SI N AP I	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	117, 60	R\$ 71,95	R\$ 8.461,32	R\$ 10.576,65
9.5	SI N AP I	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA	M3	117, 60	R\$ 9,19	R\$ 1.080,74	R\$ 1.350,93

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



			HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020					
9.6	SINAP I	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.629,94	R\$ 2,54	R\$ 4.140,04	R\$ 5.175,05
9.7	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	105,84	R\$ 244,09	R\$ 25.834,49	R\$ 32.293,11
9.8	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	588,00	R\$ 7,30	R\$ 4.292,40	R\$ 5.365,50
9.9	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	23,52	R\$ 1.541,70	R\$ 36.260,78	R\$ 45.325,98
						SUBTOTAL	R\$ 92.978,72	R\$ 116.223,41
10			DRENAGEM					
10.1	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	27,00	R\$ 362,31	R\$ 9.782,37	R\$ 12.227,96
10.2	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	27,00	R\$ 569,92	R\$ 15.387,84	R\$ 19.234,80
10.3	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	0,42	R\$ 791,99	R\$ 332,64	R\$ 415,79
						SUBTOTAL	R\$ 25.502,85	R\$ 31.878,55
11			LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO					
11.1	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	588,00	R\$ 0,17	R\$ 99,96	R\$ 124,95
						SUBTOTAL	R\$ 99,96	R\$ 124,95

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



TRAVESSA BRAZ VIEIRA CARDOSO						R\$		
ELEVÇÃO DE GREIDE						232.601,04		
12								
12.1	D E R	23.04.0 1.03.01 .99	SUB BASE OU BASE SOLO CIM.5%-USINA COM TRANSP.JAZIDA ATE LOCAL APLICACAO	M3	134,36	R\$ 142,62	R\$ 19.162,78	R\$ 23.953,48
12.2	C D H U	07.12.0 20	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	M3	134,36	R\$ 12,50	R\$ 1.679,53	R\$ 2.099,41
						SUBTO TAL	R\$ 20.842,31	R\$ 26.052,89
13			PAVIMENTAÇÃO					
13.1	SI N AP I	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	355,32	R\$ 14,70	R\$ 5.223,20	R\$ 6.529,00
13.2	SI N AP I	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	846,00	R\$ 1,24	R\$ 1.049,04	R\$ 1.311,30
13.3	C D H U	54.03.2 40	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	846,00	R\$ 14,54	R\$ 12.300,84	R\$ 15.376,05
13.4	SI N AP I	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	169,20	R\$ 71,95	R\$ 12.173,94	R\$ 15.217,43
13.5	SI N AP I	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E	M3	169,20	R\$ 9,19	R\$ 1.554,95	R\$ 1.943,69

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



			DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020					
13.6	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.373,88	R\$ 2,54	R\$ 6.029,65	R\$ 7.537,06
13.7	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	152,28	R\$ 244,09	R\$ 37.170,03	R\$ 46.462,54
13.8	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	846,00	R\$ 7,30	R\$ 6.175,80	R\$ 7.719,75
13.9	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	33,84	R\$ 1.541,70	R\$ 52.171,13	R\$ 65.213,91
						SUBTOTAL	R\$ 133.848,58	R\$ 167.310,73
14			DRENAGEM					
14.1	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	33,12	R\$ 362,31	R\$ 11.999,71	R\$ 14.999,64
14.2	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	33,12	R\$ 569,92	R\$ 18.875,75	R\$ 23.594,69
14.3	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	0,47	R\$ 791,99	R\$ 370,65	R\$ 463,31
						SUBTOTAL	R\$ 31.246,11	R\$ 39.057,64
15			SERVIÇOS PRELIMINARES					
15.1	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	846,00	R\$ 0,17	R\$ 143,82	R\$ 179,78
						SUBTOTAL	R\$ 143,82	R\$ 179,78
TRAVESSA CAXAMBU							R\$ 71.611,92	
16			PAVIMENTAÇÃO					

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



16.1	SINAPI	101137	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	108,78	R\$ 14,70	R\$ 1.599,07	R\$ 1.998,84
16.2	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	259,00	R\$ 1,24	R\$ 321,16	R\$ 401,45
16.3	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	259,00	R\$ 14,54	R\$ 3.765,86	R\$ 4.707,33
16.4	SINAPI	100565	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO (PREDOMINANTEMENTE ARENOSO) BRITA - 50/50 - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	51,80	R\$ 71,95	R\$ 3.727,01	R\$ 4.658,76
16.5	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	51,80	R\$ 9,19	R\$ 476,04	R\$ 595,05
16.6	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	728,31	R\$ 2,54	R\$ 1.849,90	R\$ 2.312,38
16.7	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	46,62	R\$ 244,09	R\$ 11.379,48	R\$ 14.224,35
16.8	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	259,00	R\$ 7,30	R\$ 1.890,70	R\$ 2.363,38

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



16.9	C D H U	54.03.2 10	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	10,3 6	R\$ 1.541,7 0	R\$ 15.972,01	R\$ 19.965,01
						SUBTO TAL	R\$ 40.981,23	R\$ 51.226,55
18			DRENAGEM					
18.1	C D H U	54.06.1 51	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	17,1 0	R\$ 362,31	R\$ 6.195,50	R\$ 7.744,38
18.2	C D H U	11.01.6 30	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	17,1 0	R\$ 569,92	R\$ 9.745,63	R\$ 12.182,04
18.3	C D H U	54.06.1 60	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	0,41	R\$ 791,99	R\$ 323,13	R\$ 403,91
						SUBTO TAL	R\$ 16.264,26	R\$ 20.330,33
19			LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO					
19.1	C D H U	01.20.2 80	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	259, 00	R\$ 0,17	R\$ 44,03	R\$ 55,04
						SUBTO TAL	R\$ 44,03	R\$ 55,04
TOTAL SEM BDI							R\$ 801.891,59	
BDI (%)							25,00	
VALOR DO BDI							R\$ 200.472,97	
TOTAL GERAL							R\$ 1.002.364,5 6	
VALOR DE RECURSO							R\$ 1.000.000,0 0	
PERCENTUAL DE RECURSO							99,76%	
VALOR DE CONTRAPARTIDA							R\$ 2.364,56	
PERCENTUAL DE CONTRAPARTIDA							0,24%	



Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



7 JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento não se aplica a pavimentação e drenagem superficial das vias Est. Passarinhos, Tv. Camilo Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, bairro Piai, Ibiúna/SP, uma vez que será considerado uma contratação global. Uma única empresa será responsável pela execução de todos os subitens da planilha orçamentária.

8 CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Atualmente, não estão em andamento quaisquer contratações que apresentem relações ou dependências significativas capazes de interferir ou demandar atenção especial no planejamento da futura contratação. Essa condição é resultado do compromisso em aplicar as melhores práticas de gestão de contratos, assegurando que cada contrato seja abordado de maneira isolada, sem criar complicações para futuras aquisições. Essa abordagem reflete nosso compromisso com a eficiência e a integridade no processo de contratação, proporcionando uma base sólida para a condução bem-sucedida de futuros projetos.

9 ALINHAMENTO COM PAC

Este convênio não está incluído na previsão do Plano Anual de Contratações (PAC), uma vez que envolve recursos da Secretária de Governo e Relações Institucionais. Dessa forma, a execução desse acordo não segue a programação anual estabelecida localmente. Isso implica que a gestão e o acompanhamento deste convênio seguem diretrizes particulares, alinhadas aos requisitos e prazos estabelecidos pelos órgãos responsáveis pelo convênio.

10 DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Ao alinhar as contratações públicas com a busca por resultados positivos para a Administração, é crucial estabelecer claramente os objetivos para a pavimentação e drenagem superficial das vias Est. Passarinhos, Tv. Camilo Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, bairro Piai, Ibiúna/SP. Esses objetivos devem ser definidos de maneira precisa para subsidiar a criação de indicadores de desempenho. Esses indicadores serão, então, incorporados ao Acordo de Níveis de Serviço ou Instrumento de Medição de Resultados, conforme apropriado. Essa abordagem estratégica é essencial para

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



garantir que o processo de recapeamento atinja as metas estabelecidas e permita uma avaliação eficaz do desempenho.

Possíveis resultados pretendidos podem incluir:

- **Qualidade do Pavimento:**

A pavimentação eficiente resulta em um pavimento de qualidade, proporcionando uma superfície duradoura e resistente, minimizando a necessidade de manutenção constante.

- **Segurança Viária:**

Pavimentação e drenagem adequadas contribuem significativamente para a segurança viária, reduzindo riscos de acidentes ao proporcionar uma superfície mais estável e minimizar problemas como poças d'água e aquaplanagem.

- **Valorização Urbana:**

A melhoria na pavimentação e drenagem pode levar à valorização urbana, aumentando a atratividade da região para residências e negócios. Ruas bem mantidas e drenadas geralmente contribuem para um ambiente urbano mais agradável.

- **Minimização de Impactos Ambientais:**

Práticas adequadas de pavimentação e drenagem podem minimizar impactos ambientais, reduzindo a erosão do solo, prevenindo inundações e promovendo a drenagem sustentável, o que é benéfico para a saúde dos ecossistemas locais.

- **Satisfação da Comunidade:**

Uma pavimentação de qualidade e um sistema de drenagem eficaz geralmente traduzem-se em maior satisfação da comunidade. Ruas bem cuidadas melhoram a mobilidade, reduzem transtornos e contribuem para um ambiente mais agradável para os residentes.

Ao estabelecer esses resultados desejados, será possível desenvolver indicadores de desempenho que permitirão avaliar o sucesso e eficácia do pavimento e drenagem superficial, contribuindo para uma gestão mais eficiente e alinhada com os interesses da comunidade e da Administração Pública.

11 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da formalização da futura contratação para a pavimentação e drenagem superficial das vias Est. Passarinhos, Tv. Camilo Francisco Vieira, Tv. Joaquim

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, bairro Piaí, Ibiúna/SP, a Administração realizou uma série de ações preparatórias para assegurar a correta execução contratual. Essas iniciativas incluíram:

Pequenas Intervenções de Engenharia:

- Realizamos avaliações técnicas para identificar e abordar quaisquer necessidades específicas de intervenções prévias. Garantindo que o local estivesse pronto para a execução do serviço.

Ajustes de Sistemas e Processos:

- Revisamos e ajustamos sistemas internos relacionados à gestão de contratos, orçamento e acompanhamento de obras. Essas modificações garantiram uma infraestrutura organizacional robusta e alinhada com os requisitos da futura contratação.

Capacitação de Servidores:

- Providenciamos capacitação para os servidores envolvidos na gestão do contrato, assegurando que estivessem adequadamente preparados para supervisionar e fiscalizar a execução eficiente do recapeamento.

Estudos Ambientais e Licenciamentos:

- Conduzimos estudos ambientais necessários e obtivemos os licenciamentos exigidos para assegurar a conformidade com as regulamentações ambientais durante todo o processo de recapeamento.

Consulta e Engajamento Comunitário:

- Realizamos consultas públicas e promovemos o engajamento da comunidade local para coletar feedback e informações relevantes. Essas contribuições foram incorporadas ao planejamento e execução do recapeamento.

Levantamento Cadastral:

- Atualizamos levantamentos cadastrais das ruas, incluindo detalhes sobre redes subterrâneas, sinalização viária e mobiliário urbano. Essas informações precisas foram fundamentais para um planejamento eficiente.

Definição de Critérios de Sustentabilidade:

- Estabelecemos critérios específicos de sustentabilidade que deverão ser seguidos pela empresa contratada, alinhando-se às políticas e compromissos ambientais da Administração.

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



Essas ações foram cuidadosamente conduzidas para criar um ambiente propício à execução eficaz do serviço, mitigando riscos, promovendo transparência e garantindo a qualidade.

12 IMPACTOS AMBIENTAIS

A pavimentação e drenagem superficial das vias Est. Passarinhos, Tv. Camilo Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, bairro Piai, Ibiúna/SP, pode acarretar diversos impactos ambientais, tais como:

- **Geração de Resíduos:** O processo de remoção da camada antiga pode gerar resíduos, demandando uma gestão adequada para evitar impactos negativos no meio ambiente.
- **Consumo de Recursos Naturais** A extração e utilização de recursos como agregados minerais, asfalto e outros materiais para a pavimentação contribuem para o consumo de recursos naturais não renováveis.
- **Emissão de Gases:** A operação de máquinas e veículos durante o recapeamento pode resultar na emissão de poluentes atmosféricos, contribuindo para a poluição do ar.
- **Ruídos e Vibrações:** As atividades de recapeamento podem gerar ruídos e vibrações que impactam negativamente a fauna local e a qualidade de vida dos residentes.

Com o intuito de reduzir os impactos ambientais, os resíduos resultantes da obra serão transportados para a garagem municipal, onde serão reaproveitados. Vale ressaltar que, em relação ao consumo de recursos naturais, emissão de gases, ruídos e vibrações, este projeto consiste em utilizar técnicas que minimizam consumo de recursos naturais, emissão de gases, ruídos e vibrações, contribuindo para práticas mais sustentáveis e menos prejudiciais durante obras de pavimentação e drenagem.

13 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante da análise detalhada da contratação para pavimentação e drenagem superficial das vias Est. Passarinhos, Tv. Camilo Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu, bairro Piai, Ibiúna/SP, é possível afirmar que a solução proposta é altamente viável em termos técnicos,

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



operacionais e orçamentários.

Viabilidade Técnica:

- **Adaptação a Deformações do Solo:**

O pavimento flexível tem capacidade de se adaptar a deformações do solo, sendo mais adequado para solos instáveis.

- **Resistência a Deformações Superficiais:**

Tende a ser mais resistente a deformações superficiais causadas por movimentações do solo.

Viabilidade Operacional:

- **Rapidez na Execução:**

O processo de aplicação do pavimento flexível costuma ser mais rápido, permitindo a abertura mais rápida das vias para o tráfego.

- **Facilidade de Reparo e Manutenção:**

Reparos e manutenção são geralmente mais simples e podem ser realizados de forma eficiente.

Viabilidade Orçamentária:

- **Custo Inicial Menor:**

O pavimento flexível tende a ter um custo inicial menor em comparação com o pavimento rígido.

- **Menor Investimento em Equipamentos Específicos:**

A aplicação do pavimento flexível frequentemente requer menos equipamentos específicos, contribuindo para redução de custos.

- **Flexibilidade Orçamentária:**

A natureza flexível do pavimento permite maior adaptabilidade ao orçamento disponível.

- **Adequação à Necessidade Identificada:**

A pavimentação atende de maneira eficaz à necessidade identificada na demanda de contratação, proporcionando uma solução que preserva a integridade da via, garantindo segurança e mobilidade.

Diante do exposto, recomenda-se a contratação da empresa para a pavimentação e drenagem superficial das vias Est. Passarinhos, Tv. Camilo Francisco Vieira, Tv. Joaquim Vieira Ruivo, Tv. Braz Vieira Cardoso e Tv. Caxambu,

Prefeitura da Estância Turística de Ibiúna

Estado de São Paulo

Estudo Técnico Preliminar



bairro Piaí, Ibiúna/SP, considerando a alta viabilidade técnica, operacional e orçamentária da proposta. Essa decisão não apenas atende às necessidades específicas das vias, mas também reflete uma abordagem sustentável e eficiente para a administração municipal.

Ibiúna-SP, 16 de abril de 2024.

Cleyton Marum Ribeiro
Engenheiro Civil