

Solicitamos providenciar a reserva de recurso orçamentário e posterior contratação de uma empresa especializada.

Objeto: Contratação de empresa especializada para Pavimentação Asfáltica, Pavimentação em Concreto, Recapeamento Asfáltico e Obras Complementares em diversas Ruas do Município de Cajati/SP.

Justificativa: A necessidade de intervenção nas ruas de Cajati foi formalizada através da solicitação de demanda presente no Memorando nº 20.166/2024, registrados na Plataforma 1DOC e encaminhados à equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras e Mobilidade Urbana. A demanda abrange a pavimentação, o recapeamento e as adequações complementares em diversas vias do Município, que estão distribuídas em três Bairros principais: Inhunguvira, Centro e Parafuso.

No Bairro Inhunguvira, serão beneficiadas as ruas:

- **Rua Pérola:** Necessita de pavimentação completa ao longo de 118 metros com largura de 6 metros, terminando em um ponto sem saída. Esta rua foi criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Miguel Fernandes:** Inicia na Avenida Claudino de Novaes e termina na Rua José Coutinho Barbosa. Necessita de recapeamento devido a trincas e remendos. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Juvenal Miguel Muniz:** Inicia na Avenida João Felizardo e termina na Rua Trombeta. Requer recapeamento e obras complementares. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Candiúva:** Inicia na Rua Juvenal Miguel e termina na Rua Rio Javari. Necessita de recapeamento devido às condições deterioradas. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Rio Javari:** Inicia na Avenida João Felizardo e termina na Rua Rio Trombetas. Requer recapeamento e adequações. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Angelina Miguel Muniz:** Inicia na Avenida João Felizardo e termina na Rua Marcos Lino Muniz. Necessita de recapeamento. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Rio Juruá:** Inicia na Rua Avelino Miguel Muniz e termina na Avenida João Felizardo. Requer recapeamento e adequações. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Avelino Mendes:** Inicia-se na Avenida Claudino Novaes, com uma extensão de 320 metros e largura 8 metros; encerrando-se na Avenida João Felizardo. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.

No Bairro Bico do Pato/Maria Vicente serão beneficiadas as ruas:

- **Travessa Roraima:** Requer pavimentação completa com extensão de 60 metros e largura de 8 metros. Esta travessa foi criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Via João Leandro de Góis:** Necessita de recapeamento, com extensão de 50,10 metros e largura de 4,35 metros. Criada pela Lei Municipal nº 1.726, de 13 de dezembro de 2019.
- **Rua Brasília:** Inicia-se na Rua Bico de Pato, com uma extensão de 650 metros e largura de 12 metros; encerrando-se sem saída. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.

No Bairro Parafuso serão beneficiadas as ruas:

- **Rua Pedro Aleixo:** Inicia na Rua Antero Damásio de Matos e termina na Rua Estadina Batista. Precisa de recapeamento e obras complementares devido a trincas e desgastes. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Estadina Batista:** Inicia na Avenida Dr. Fernando Costa e termina na Rua Pedro Aleixo. Requer recapeamento e adequações complementares. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Rua Paulino Lima:** Inicia na Avenida Dr. Fernando Costa e termina na Rua Pedro Aleixo. Necessita de recapeamento e reparos. Criada pela Lei Ordinária nº 1.113, de 02 de dezembro de 2011.
- **Via das Primaveras:** Inicia na Rua Cristalino Batista e termina na Rua Estadina Batista. Precisa de recapeamento e obras complementares. Criada pela Lei Municipal nº 1.231, de 02 de outubro de 2013.
- **Rua Lourival Ferreira da Silva:** Inicia-se na Estação Elevatória da SABESP, com coordenadas UTM SIRGAS 2000, E= 791.129m e N= 7.262.703m, segue por uma extensão de 173 metros e uma largura de 12 metros, encerrando-se na área da Mosaic Fertilizantes P&K LTDA, com coordenadas E= 790.958m e N=7.262.675m. Criada pela Lei Municipal nº 2147, de 14 de março de 2024.
- **Via das Gérberas:** Inicia-se na Avenida Fernando Costa, com largura de 2,15 metros, segue-se por uma extensão de 45 metros, encerrando-se sem saída, em frente ao lote 503 da quadra 87. Criada pela Lei Municipal nº 1.687, de 26 de setembro de 2019.

As intervenções propostas têm como objetivo principal melhorar a segurança e a estabilidade das vias, reduzindo o risco de acidentes e facilitando o fluxo de tráfego. Também visam permitir uma aplicação mais eficiente de sinalização de trânsito, como faixas de pedestres e placas, contribuindo para a segurança dos transeuntes.

Em resumo, a instalação e melhoria da pavimentação são fundamentais para garantir um ambiente urbano mais seguro, durável, confortável e eficiente, promovendo a mobilidade e acessibilidade e melhorando a qualidade de vida e o funcionamento da cidade.

Orçamento Total: R\$ 1.873.250,45 (hum milhão, oitocentos e setenta e três mil, duzentos e cinquenta reais e quarenta e cinco centavos)

Orçamento Base Lote 01 – Rua Perola, Travessa Roraima, Rua Lourival Ferreira da Silva, Viela Gerbera, Viela Leandro Góis, Rua Brasília

R\$ 659.376,33 (seiscentos e cinquenta e nove mil, trezentos e setenta e seis reais e trinta e três centavos)

Prazo de execução: 180 (cento e oitenta) dias

Orçamento Base Lote 02 – Rua Pedro Aleixo, Rua Estadina Batista, Rua Paulino de Lima, Rua Miguel Fernandes, Rua Juvenal Miguel Muniz, Rua Candiuva, Trecho da Rua Javari, Trecho da Rua Angelina Miguel Muniz, Rua Rio Juruá, Viela Primavera, Rua Avelino Mendes

R\$ 1.213.874,12 (hum milhão, duzentos e treze mil, oitocentos e setenta e quatro reais e doze centavos)

Prazo de execução: 180 (cento e oitenta) dias

Critério de medição: preço unitário, medição mensal

Deverá ter aptidão para desempenho nas obras de Pavimentação Asfáltica, Pavimentação em Concreto, Recapeamento Asfáltico e Obras Complementares em diversas Ruas do Município de Cajati/SP – com no mínimo as quantidades apresentadas abaixo nos itens de maior relevância na planilha orçamentária parte do edital objeto da presente licitação, a saber:

Capacidade Operacional – Lote 01 – Pavimentação Asfáltica, Pavimentação em Concreto e Obras Complementares em Diversas Ruas do Município de Cajati/SP		
Descrição	Und	Acervo
Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	M2	725,47
Base de bica corrida	M3	68,78
Base de brita graduada	M3	143,56
Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	16,05
Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UNID	5,00
Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	74,78

Capacidade Operacional – Lote 02 – Recapeamento Asfáltico e Obras Complementares em Diversas Ruas do Município de Cajati/SP

Descrição	Und	Acervo
Base de brita graduada	M3	180,14
Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	1817,57
Imprimação betuminosa ligante	M2	4797,82
Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	167,93
Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UND	4,00

Capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes limitadas as parcelas de maior relevância, abaixo indicadas, do objeto da presente licitação, quais são:

Capacidade Técnica Profissional - Lote 01 – Pavimentação Asfáltica, Pavimentação em Concreto e Obras Complementares em Diversas Ruas do Município de Cajati/SP

Descrição
Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km
Base de bica corrida
Base de brita graduada
Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ
Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto
Concreto usinado, fck = 25 MPa

Capacidade Técnica Profissional – Lote 02 – Recapeamento Asfáltico e Obras Complementares em Diversas Ruas do Município de Cajati/SP

Descrição
Base de brita graduada
Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição
Imprimação betuminosa ligante
Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ
Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto

Comprovação de visita técnica ou declaração para empresas que optarem em não realizar a Visita Técnica, em papel timbrado e subscrita por representante legal que possui plena ciência das características gerais da obra a serem executadas e dos projetos referentes a Licitação de forma a não poder alegar posterior desconhecimento do objeto a ser contratado.

Qualificação Técnica (art.67 da Lei 14.133/2021). Registro da empresa ou inscrição na entidade profissional competente – CREA ou CAU. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente (capacidade operacional) e compatível em características e quantidades do objeto da licitação. As especificações e quantidades de serviços exigidas para comprovação de experiência deverão estar devidamente registrados nas entidades profissionais competentes.

Qualificação Técnica:

Para Habilitação: Registro da empresa no CREA ou CAU, Profissional Habilitado, Atestado de Capacidade Operacional registrado no CREA ou CAU e Atestado de Capacidade Profissional registrado no CREA ou CAU.

Para Assinatura do Contrato: Apresentação da ART do Responsável Técnico Registrado no CREA ou CAU, Seguro Garantia.

Segue anexo documentos:

Lote 01 – Planilha Orçamentária, Resumo Orçamento, Cronograma, Memorial Descritivo, BDI, Projetos (prancha 01/02 e 02/02)

Lote 02 – Planilha Orçamentária, Resumo Orçamento Cronograma, BDI, Memorial Descritivo, Projetos (prancha 01/02 e 02/02)

Segue ainda:

Termo de Referência, Resumo Projeto Básico.

Sem mais,

Sandra Regina Areco Costa Ferreira Torres
Secretária Municipal de Obras e Mobilidade Urbana
CREA 0600840870

Jorge Vitor Ferreira Carvalho
Diretor Departamento de Obras
CREA 5070806928

Ciente e de acordo

Luiz Henrique Koga
Prefeito do Município de Cajati



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
2620242038742

1. Responsável Técnico

JORGE VITOR FERREIRA CARVALHO

Título Profissional: Engenheiro Civil

Empresa Contratada:

RNP: 2619889308

Registro: 5070806928-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI**

CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

Endereço: **Praça DO PAÇO MUNICIPAL**

Nº: 10

Complemento: **PMC**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Cajati**

UF: **SP**

CEP: 11950-000

Contrato:

Celebrado em: **01/07/2024**

Vinculada à Art nº: **2620241162962**

Valor: **R\$ 1,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Praça DO PAÇO MUNICIPAL**

Nº: 10

Complemento: **PMC**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Cajati**

UF: **SP**

CEP: 11950-000

Data de Início: **15/11/2024**

Previsão de Término: **15/11/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI**

CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração 1	Elaboração de orçamento	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	11509,76000	metro quadrado
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	meio-fio	712,60000	metro
	Projeto	de sistemas de drenagem para obras civis	boca de lobo	19,00000	unidade
	Projeto	de pavimentação	asfáltica para vias urbanas	367,95000	metro cúbico
	Projeto	de pavimentação	em concreto para vias urbanas	149,57000	metro cúbico

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTA ART REFERE-SE A ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO, PARA OS LOTES 01 E 02 DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO, RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES, CONTEMPLANDO DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE CAJATI/SP.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.



7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CAJATI 25 de NOVEMBRO de 2024

Local

data


JORGE VITOR FERREIRA CARVALHO - CPF: 415.324.558-52

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJATI - CPF/CNPJ: 64.037.815/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 22/11/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Número: 2620242038742

Versão do sistema

Impresso em: 22/11/2024 16:23:16





DEMONSTRAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

	Despesas indiretas	
AC:	Taxa de administração central;	
S:	Taxa de seguros;	
R:	Taxa de riscos;	
G:	Taxa de garantias;	
DF:	Taxa de despesas financeiras;	
Total Despesas Indiretas		
	Bonificação	
L:	Taxa de lucro / remuneração;	
Total Bonificação		
	Detalhe Impostos	
	PIS	
	COFINS	
	ISSQN	
	CPRB	
I:	Taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISSQN, CPRB)	
Fórmula para o cálculo do B.D.I. (benefícios e despesas indiretas)		
BDI =	$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)}$	-1

Assinado por 3 pessoas: LUIZ HENRIQUE KOCGA, JORGE VITOR F. GARVALHO e SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/DDE3-41AB-2B39-8A44> e informe o código DDE3-41AB-2B39-8A44



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CAJATI/SP - LOTE 01		PRAZO PROPOSTO						DATA BASE:	
		INÍCIO: 05 dias da data da assinatura da O.S. FINAL: 180 dias a partir da data da assinatura da O.S.						novembro-24	
ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	1ª Mês	2ª Mês	3ª Mês	4ª Mês	5ª Mês	6ª Mês	TOTAL
1. LOCAL: RUA PÉROLA - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP									
		%	75,00%	25,00%					100%
		R\$	104.401,29	34.800,43					139.201,72
2. LOCAL: TRAVESSA RORAIMA - BAIRRO BICO DO PATO - CAJATI/SP									
		%	25%	75%					100%
		R\$	19.844,07	59.532,20					79.376,26
3. LOCAL: RUA LORIVAL FERREIRA DA SILVA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP									
		%		25%	75%				100%
		R\$		38.521,92	115.565,77				154.087,69
4. LOCAL: VIELA GERBERA - BAIRRO PARAFUSO- CAJATI/SP									
		%			25%	25%	50%		100%
		R\$			18.225,49	18.225,49	36.450,97		72.901,94
5. LOCAL: VIELA LEANDRO GÓIS - BAIRRO CENTRO - CAJATI/SP									
		%					100%		100%
		R\$					61.485,96		61.485,96
6. LOCAL: RUA BRASÍLIA - BAIRRO JD. MARIA VICENTE - CAJATI/SP									
		%					50%	50%	100%
		R\$					76.161,38	76.161,38	152.322,76
TOTAL		R\$	124.245,36	132.854,55	133.791,25	18.225,49	174.098,31	76.161,38	659.376,33

OBS: Foram considerados 180 dias de prazo de execução da obra, levando em consideração um adicional de 60 dias devido ao período de sazonalidade de chuva com base no índice pluviométrico fornecido pela Defesa Civil.

CAJATI, 07 DE NOVEMBRO DE 2024.

JORGE VITOR FERREIRA CARVALHO
DIRETOR DEPARTAMENTO DE OBRAS
CREA/SP: 5070806928

CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE CAJATI/SP - LOTE 02		PRAZO PROPOSTO						DATA BASE:	
		INÍCIO: 05 dias da data da assinatura da O.S. FINAL: 180 dias a partir da data da assinatura da O.S.						novembro-24	
ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	1ª Mês	2ª Mês	3ª Mês	4ª Mês	5ª Mês	6ª Mês	TOTAL
1. LOCAL: RUA PEDRO ALEIXO - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP									
		%	100,00%						100%
		R\$	46.608,25						46.608,25
2. LOCAL: RUA ESTADINA BATISTA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP									
		%	50%	50%					100%
		R\$	77.001,79	77.001,79					154.003,57
3. LOCAL: RUA PAULINO DE LIMA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP									
		%		100%					100%
		R\$		174.864,94					174.864,94
4. LOCAL: MIGUEL FERNANDES - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP									
		%			100%				100%
		R\$			92.740,09				92.740,09
5. LOCAL: JUVENAL MIGUEL MUNIZ - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP									
		%				100%			100%
		R\$				116.931,43			116.931,43
6. LOCAL: CANDIÚVA - BAIRRO VILA ANTUNES - CAJATI/SP									
		%				100%			100%
		R\$				73.870,68			73.870,68
7. LOCAL: TRECHO DA RUA JAVARI - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP									
		%				25%	75%		100%
		R\$				29.228,19	87.684,56		116.912,75
8. LOCAL: TRECHO ANGELINA MIGUEL MUNIZ - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP									
		%			50%	50%			100%
		R\$			77.098,25	77.098,25			154.196,50
9. LOCAL: RUA RIO JURUÁ - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP									
		%				100%			100%
		R\$				64.749,54			64.749,54
10. LOCAL: VIELA PRIMAVERA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP									
		%			100%				100%
		R\$			38.267,30				38.267,30
11. LOCAL: RUA AVELINO MENDES - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP									
		%					100%		100%
		R\$					180.729,07		180.729,07
TOTAL		R\$	123.610,04	R\$ 251.866,73	R\$ 131.007,39	R\$ 267.900,36	R\$ 171.075,98	R\$ 268.413,63	R\$ 1.213.874,12
OBS: Foram considerados 180 dias de prazo de execução da obra, levando em consideração um adicional de 60 dias devido ao período de sazonalidade de chuva com base no índice pluviométrico fornecido pela Defesa Civil.									
CAJATI, 07 DE NOVEMBRO DE 2024.									
JORGE VITOR F. CARVALHO ENGENHEIRO CIVIL CREA/SP: 5070806928									

MEMORIAL DESCRITIVO PAVIMENTAÇÃO - LOTE 01

OBRA:

Pavimentação Asfáltica, Pavimentação em Concreto e Obras Complementares.

LOCAIS:

RUA PÉROLA - INHUNGUVIRA

Descrição:

Pavimentação na rua Pérola, iniciando na intersecção com a Rua Safira, seguindo por 60m de extensão, totalizando uma área de 420,00 m².

TRAVESSA RORAÍMA - CENTRO

Descrição:

Pavimentação da Travessa Roraíma, com 61,00m de extensão para pavimentação, com início na intersecção com a Rua Aracaju e totalizando uma área de 246,80 m².

TRECHO DA RUA LORIVAL FERREIRA DA SILVA - PARAFUSO

Descrição:

Pavimentação da Rua Lorival Ferreira da Silva, com início após o fim da Rua Francisco Batista, com uma extensão de 71,00m para pavimentação asfáltica e obras complementares, totalizando uma área de 497,00 m².

VIELA GERBERA - PARAFUSO

Descrição:

Início da pavimentação da Viela Gerbera com intersecção próxima a Avenida Fernando Costa, seguindo por 39,30m de extensão para pavimentação e obras complementares, totalizando uma área de 70,74 m².

VIELA LEANDRO GÓIS - CENTRO

Descrição:

Início da pavimentação da Viela Leandro Góis com intersecção na Rua Jorge Claro da Costa, seguindo por 63,00m de extensão para pavimentação e obras complementares, totalizando uma área de 145,65 m².

TRECHO DA RUA BRASÍLIA

Descrição:

Início da pavimentação em trecho rua Brasília cerca de 265,00 m de distância da intersecção com a Rua Chico Mendes, e segue por 69,00m de extensão para pavimentação e obras complementares, totalizando uma área de 533,93m².

MUNICÍPIO:

Cajati/SP.

DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares consistirão em emissão de ART (Anotação de responsabilidade Técnica), instalação da Placa da Obra, montagem de canteiro, sinalização das ruas de acesso aos serviços, conscientização dos usuários locais sobre o início das obras, apoio às frentes de serviços com equipe de topografia para locação de obra.

A placa de Identificação da Obra deverá estar de acordo com as especificações exigidas pela Prefeitura Municipal de Cajati.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 Emissão de ART

Realizar, a Anotação e pagamento de todas as ART's (Anotação de Responsabilidade técnica) necessárias, e fornecimento de cópia para Contratante e a Fiscalização, bem como pagamento de todas outras taxas, emolumentos e impostos relativos à execução das obras e serviços prestados;

2.2 INSTALAÇÃO DA PLACA DA OBRA

Fornecer e instalar a Placa necessária à obra, em chapa de aço galvanizado, em conformidade com projeto básico, seguindo padrão dos órgãos fiscalizadores;

2.3 SINALIZAÇÃO DAS OBRAS

As ruas serão sinalizadas com placas de obras, cones e balizadores, para viabilizar o trânsito na região, canalizando suavemente o fluxo de tráfego, com intuito de não causar transtornos a população local;

2.4 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Os serviços de topografia consistem na locação do greide e perfis transversais em obediência ao projeto;

2.5 MONTAGEM DO CANTEIRO

Será montado um canteiro com as dependências adequadas para o apoio as frentes de serviços;

2.6 CONSCIENTIZAÇÃO DOS USUÁRIOS

Com antecedência será avisado todos os usuários locais do início das obras a fim de evitar futuros transtornos no bom andamento da execução da obra.

2.7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

2.7.1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

Será medido por área de placa executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

2.7.2 LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO DE ÁREA PAVIMENTADA PARA VEÍCULO E PEDESTRE

Será medido pela área pavimentada executada, nova ou recapeada, descontando-se toda e qualquer interferência, sendo a quantidade mínima para medição 350 metros quadrados (m²). O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos necessários para execução de levantamento planimétrico de áreas pavimentadas ou recapeadas para veículos e/ou pedestres; apresentação de relatório em papel sulfite contendo desenho (croqui) com identificação de calçadas/ruas/similares, nomes de ruas, dimensões, pontos de referências; planilha com identificação de ruas, trechos, quantidades de áreas de calçadas/ruas/similares; apresentação de ART ou RRT do responsável pela execução do serviço; revisões até a aprovação do relatório, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Fiscalização. Remunera o deslocamento do equipamento.

3. GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS

3.1. PREPARO DO TERRENO

A terraplenagem do “terreno de fundação” das guias e sarjetas abrangerá as determinações do projeto em vigência e consistirá em serviços de corte e ou aterros indispensáveis, assim como, substituição dos materiais instáveis por material apropriado, em conformidade com o projeto;

Nos aterros, os solos a serem utilizados deverão ter características uniformes e possuir qualidades iguais ou superiores às do material previsto no projeto do pavimento; em qualquer caso, não será admitida a utilização de solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas.

3.2. COMPACTAÇÃO

Nos cortes, a compactação deverá ser efetuada cuidadosamente e de um modo uniforme com auxílio de soquetes manuais, com peso mínimo de 10 quilos e seção não superior a 20 x 20 centímetros;

3.3. REGULARIZAÇÃO E ACABAMENTO

Concluída a compactação do terreno de fundação das guias e sarjetas, a superfície deverá ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto e de forma a apresentar-se lisa e isenta de partes soltas ou sulcadas;

3.4. FORNECIMENTO E CONFEÇÃO

As guias e sarjetas de concreto serão fabricadas de acordo com as especificações do projeto utilizando cimento, areia e pedregulho ou pedra britada. Os materiais constituintes das guias e sarjetas devem obedecer:

- DIMENSÕES

As guias e sarjetas devem obedecer às dimensões e respectivas tolerâncias do projeto:

As guias curvas deverão apresentar seção transversal com as dimensões retro-fixadas e raio de curvatura, de acordo com o projeto da obra. A aresta formada pelo piso e pelo espelho será arredondada, inscrevendo-lhe um arco de 3 m de raio;

- ACABAMENTO

As guias e sarjetas de concreto deverão apresentar as superfícies aparentes lisas, bem como serem isentas de fendilhamentos;

- RESISTÊNCIA

O concreto das guias e sarjetas deverá apresentar uma resistência eficaz de acordo com determinações do projeto;

3.5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

3.5.1. EXECUÇÃO DE PERFIL EXTRUSADO NO LOCAL, SEM CONCRETO

Será medido pelo volume total, de guias ou sarjetas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços: Piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados; Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora; Execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz da junta escavar buraco com a colher de pedreiro; Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado; Remunera também o fornecimento de argamassa de acabamento, areia para lastro e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos. Não remunera o fornecimento do concreto apropriado para a execução do perfil por meio de máquina extrusora, nem o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de preparo de base e / ou lastro, quando necessários. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

3.5.2. CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA PERFIL EXTRUDADO

Será medido pelo volume total de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras, ou calçadas executadas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, com resistência mínima à compressão de 25 MPa, executado com brita nº 1, ou nº 0 (19 mm), plasticidade (slump) de 0 + 1 cm, teor de argamassa maior ou igual 68%, e menor ou igual a 72%, destinado à execução de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas extrudadas in loco; remunera também perdas decorrentes do processo de extrusão. Não remunera o serviço de execução das guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas.

4. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO

4.1. SUB-BASE

- 4.1.1. Abertura e preparo de caixa de até 40,00 cm, sendo que o grau de compactação (GC) não poderá ser inferior a 95% PN (Proctor normal);
- 4.1.2. Refere-se à abertura de caixa, regularizando-se considerando a largura total (guia e travamento de guia);
- 4.1.3. Compreende as operações necessárias para a execução do preparo do subleito do pavimento que consiste nos serviços de terraplenagem através de cortes e aterros com até 40 cm de altura, a conformação e compactação da camada final. Visa à obtenção da superfície final do subleito em condições adequadas para receber as demais camadas do pavimento, obedecendo às condições geométricas caracterizadas pelo alinhamento, perfis e seções transversais do projeto;
- 4.1.4. Durante todo o período da construção da base ou sub-base até a execução da camada subsequente, os materiais e as extensões em construção ou prontas, deverão ser protegidos contra os agentes atmosféricos e outros que possam danificá-los;
- 4.1.5. A sub-base será composta por bica corrida utilizada com reforço, em camada de espessura mínima de 0,15m, regularizada e compactada sob umidade controlada;

4.2. BASE

- 4.2.1. Os serviços consistem no fornecimento, carga transporte, descarga e a mistura dos materiais necessários à obtenção da Base de Brita graduada e compreende também a mão de obra e os equipamentos indispensáveis a execução e ao controle de qualidade da base, de conformidade com a especificação apresentada.;
- 4.2.2. A base será composta por brita graduada, em camada com espessura mínima de 0,15m, regularizada e compactada sob umidade controlada;
- 4.2.3. O equipamento mínimo a ser utilizado na construção de base ou sub-base de brita graduada será:
 - Usina de solos de capacidade mínima de 100 ton/hora, munida de 3 ou mais silos, 1 dosador de umidade e 1 misturador;
 - Onde o misturador deverá ser do tipo de eixos gêmeos paralelos, girando em sentido oposto, a fim de produzir mistura uniforme.

4.3. DESMONTE DE LAJOTA EXISTENTE

Compreendem os serviços de desmonte mecanizado de pavimento em paralelepípedo, os serviços incluem retirada e carregamento e transporte até o BOTA

FORA, que será destinado no bota-fora da GARAGEM MUNICIPAL. Não remunera a separação e classificação.

4.4. CAMADA DE ROLAMENTO

4.4.1. IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE:

Concluída a camada de base, esta deverá ser impermeabilizada com asfalto diluído (CM-30), que será espargido com equipamento próprio;

4.4.2. IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE:

Após a cura da imprimadura impermeabilizante, precedendo a aplicação da capa asfáltica, a fim de propiciar melhor aderência, será aplicada a imprimadura ligante (emulsão), também espargida com equipamento próprio, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante.

4.4.3. CAPA ASFÁLTICA (CBUQ):

Após a aplicação da imprimadura ligante, será aplicada a camada de rolamento, em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – FAIXA C (DER), com espessura mínima de 0,035m. compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

4.4.3.1. Especificações Técnicas

Será utilizado o cimento asfáltico tipo, CAP-50/70.

4.4.3.2. Condições para execução dos serviços

Antes da execução dos serviços, as áreas devem ser isoladas e devidamente sinalizadas, visando à segurança do tráfego no segmento do leito carroçável;

Não será permitida a execução dos serviços, em dias de chuva;

O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C;

É de responsabilidade da empresa contratada a proteção dos serviços e materiais contra as ações destrutivas das águas pluviais, do tráfego e outros que possam danificá-los.

4.4.3.3. Execução dos serviços

A empresa contratada deverá levar em consideração os dispositivos da Norma DNIT 031/2006, quanto à execução de capa de rolamento com concreto usinado a quente (CBUQ);

Logo após a imprimação ligante, deverá ser lançada a mistura asfáltica. Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita uma pintura de ligação, a cargo da empresa contratada;

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deverá ser aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol", DNERME 004, indicando-se preferencialmente a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C;

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C;

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos específicos (caminhão basculante) quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura adequada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura;

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados. Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar;

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada;

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura;

Os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até o seu completo resfriamento.

4.4.4. PAVIMENTO RÍGIDO (CONCRETO)

4.4.4.1. BASE

Os serviços consistem no fornecimento, carga transporte, descarga e a mistura dos materiais necessários à obtenção da Base de Brita graduada e compreende também a mão de obra e os equipamentos indispensáveis a

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

execução e ao controle de qualidade da base, de conformidade com a especificação apresentada.;

A base será composta por brita graduada, em camada com espessura mínima de 0,15m, regularizada e compactada sob umidade controlada;

O equipamento mínimo a ser utilizado na construção de base ou sub-base de brita graduada será:

- *Usina de solos de capacidade mínima de 100 ton/hora, munida de 3 ou mais silos, 1 dosador de umidade e 1 misturador;*
- *Onde o misturador deverá ser do tipo de eixos gêmeos paralelos, girando em sentido oposto, a fim de produzir mistura uniforme.*

4.4.4.2. PAVIMENTO EM CONCRETO (15CM)

A composição do concreto destinado à execução de pavimentos rígidos deverá ser determinada por método racional, conforme as normas NBR 12655 e NBR 12821, de modo a obter-se com os materiais disponíveis, uma mistura fresca de trabalhabilidade adequada ao processo construtivo empregado, e um produto endurecido compacto e durável, de baixa permeabilidade e que satisfaça às condições de resistência mecânica e acabamento superficial impostas pela especificação, que deve acompanhar o projeto do pavimento.

- Material para enchimento das juntas de dilatação

Poderão ser empregadas fibras trabalhadas, cortiça, borracha esponjosa, poliestireno ou pinho sem nó devidamente impermeabilizado, como material de enchimento da parte inferior das juntas de dilatação.

- Película isolante e impermeabilizante

Como película isolante e impermeabilizante entre a placa do pavimento e a sub-base poderá ser usada:

- a) membrana plástica, flexível, com espessura entre 0,2mm e 0,3mm;
- b) papel do tipo “kraft” betumado, com gramatura mínima igual a 200g/m², contendo uma quantidade de cimento asfáltico de petróleo ou alcatrão não inferior a 60g/m²;
- c) Pintura betuminosa, executada com emulsões asfálticas catiônicas de ruptura média, com taxa de aplicação entre os limites de 0,8 l/m² e 1,6 l/m².

Materiais para cura do concreto

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

Os materiais para cura do concreto poderão ser água, tecido de juta, cânhamo ou algodão, lençol plástico, lençol de papel betumado ou alcatroado e compostos químicos líquidos capazes de formar películas plásticas.

O lençol plástico e o lençol de papel betumado deverão apresentar as mesmas características exigidas para seu emprego como material isolante.

Os compostos químicos líquidos deverão ser à base de PVA ou polipropileno, ter pigmentação branca ou clara e obedecer aos requisitos da norma ASTM-C 309.

Os tecidos deverão ser limpos, absorventes, sem furos, e, quando secos, pesar um mínimo de 200g/m².

- Concreto

O concreto do pavimento deverá atender aos requisitos seguintes:

a) Resistência característica à tração na flexão ($f_{ctM,k}$) definida no projeto ou, então, a resistência característica à compressão axial equivalente (f_{ck}), desde que seja determinada em ensaio a correlação entre estas resistências, utilizando os materiais que efetivamente serão usados na obra:

- A resistência à tração na flexão será determinada em corpos de prova prismáticos, conforme os procedimentos constantes nas normas NBR 5738 e NBR 12142.
- A resistência à compressão axial será determinada em corpos-de-prova cilíndricos, conforme os procedimentos constantes nas normas NBR 5738 e NBR 5739.
- A idade de controle da resistência característica será aquela definida no projeto.

b) consumo mínimo de cimento: $C_{min} = 320\text{Kg/m}^3$.

c) relação água / cimento máxima: $A/C \leq 0,50 \text{ l/Kg}$.

d) abatimento, determinado conforme a norma NBR 7223: $- 70\text{mm} \pm 10\text{mm}$.

e) a dimensão máxima característica do agregado no concreto não deverá exceder 1/3 da espessura da placa do pavimento ou 50mm, obedecido o menor valor.

f) teor de ar, determinado conforme a norma NBR NM 47: $- \leq 0,5\%$.

g) exsudação, medida conforme a norma NBR NM 102: $- \leq 1,5\%$.

- Equipamentos

Os principais equipamentos destinados à execução das placas de concreto do pavimento são os seguintes:

Vibro-acabadora de fôrmas-deslizantes de bitola regulável, de tração própria e constituída fundamentalmente de: – estrutura montada sobre chassis de rodas pneumáticas ou esteiras;

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

Bitola regulável entre 3,50m e 7,50m ou entre 3,50m e 14,00m;

Receptor frontal de concreto, abrangendo toda a largura da pista, provido de caçamba receptora, pá- distribuidora inferior ou sem fim, com saída regulável para descargas;

Dispositivo regularizador do concreto distribuído;

Sistema vibrador: bateria de vibradores de imersão de alta frequência (superior a 60HZ), em conjunto com unidades de vibradores hidráulicos, fixados numa barra de altura adequada, com controle individual de vibração; régua vibratória de superfície, dotada de vibradores de parede;

Régua regularizadora oscilante, pré- acabadora;

Régua acabadora;

Fôrmas-deslizantes fixas à viga vibratória;

Sistema de controle eletrônico para o alinhamento e o nivelamento da pavimentadora, por meio de fio-guia, apoiado lateralmente em hastes metálicas reguláveis, para caminho dos apalpadores eletrônicos;

Máquina de cura química, dotada de tração própria, montada sobre pneus, provida de bitola regulável e de depósito do produto de cura;

Perfil metálico do tipo "T" para a execução de juntas moldadas;

Máquinas de serrar juntas com disco diamantado, com diâmetro e espessura apropriados, que possibilitem fazer a ranhura e o reservatório de selante, com as dimensões especificadas no projeto;

Ponte de serviço de madeira, de comprimento igual à largura da placa de concreto mais 50 cm;

Rolo de cabo longo, preferencialmente de alumínio, com formas arredondadas;

Desempenadeira de madeira, com área útil de no mínimo, 450cm²;

Régua para nivelamento, de madeira, com 3m de comprimento;

Vassouras de fios de nylon, com fios suficientemente rígidos para provocar ranhuras na superfície do pavimento, ou tiras longas de lona de 0,25m x 4,00m, para acabamento superficial das placas;

Ferramentas com ponta em cinzel que penetrem nas juntas e vassouras de fios duros para limpezas das juntas;

Compressor de ar com mangueira de 12m de comprimento e 12mm de diâmetro, caso seja necessário para a limpeza das juntas;

Desempenadeira de borda, para acabamento de cantos das juntas moldadas;

Rodos de borracha.

NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado antes do início da execução do serviço, de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que não será autorizada a sua utilização

- Acabamento do concreto

O acabamento será feito por nivelamento topográfico, com o auxílio de linhas estendidas lateralmente.

Enquanto o concreto estiver ainda plástico, será procedida a verificação da superfície, em toda a largura da faixa, com régua de 3m disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, com movimentos de vaivém e avançando no máximo, de cada vez, metade de seu comprimento. Qualquer depressão encontrada será imediatamente preenchida com concreto fresco, rasada, compactada e devidamente acabada, e qualquer saliência será cortada e igualmente acabada. Quando a superfície se apresentar demasiadamente úmida, o excesso de água deverá ser eliminado pela passagem de rodos de borracha.

Estes acertos serão executados com auxílio de pontes de serviço não apoiadas no concreto fresco, para permitir o trânsito de pedreiros sem atingir a superfície ainda fresca do pavimento. Após estas correções, e logo que a água superficial desaparecer, proceder ao acabamento final.

- Acabamento final

No acabamento final introduz-se ranhuras na superfície do pavimento, aumentando sua aderência com os pneumáticos dos veículos.

Esta operação deverá ser realizada antes do início da pega do concreto.

A escolha do tipo de dispositivo a ser usado nesta operação deve ser feita no projeto, em função das condições ambientais, do tipo e das características das solicitações, da topografia e da geometria do pavimento.

Nos pavimentos a serem construídos em áreas críticas, por exemplo, com curvas acentuadas e interligações, é necessário incrementar a segurança à derrapagem. Para tal, deve-se obrigatoriamente adotar dispositivos que aumentem significativamente a superfície de contato dos pneumáticos com o pavimento. Em tais casos, esta Norma recomenda usar, pela ordem decrescente de eficácia:

- a) pentes de fios metálicos;
- b) vassouras de fios metálicos;
- c) vassouras de fios de nylon;
- d) tubos metálicos providos de mossas e saliências;
- e) tiras ou faixas de lona.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

Executado o acabamento final, antes do início do endurecimento do concreto, no caso de adoção do processo de abertura de juntas por moldagem, as peças usadas serão retiradas cuidadosamente com ferramentas adequadas e adoçadas todas as arestas, conforme o projeto.

Junto às bordas, o acabamento obtido deve ser igual ao do restante da superfície. Qualquer porção deverá ser prontamente removida.

Não serão admitidas variações na superfície acabada superiores a 5mm.

- Identificação das placas

Todas as placas de concreto receberão um número de identificação impresso em um de seus cantos.

- Execução das juntas

Todas as juntas devem estar em conformidade com as posições indicadas no projeto, não se permitindo desvios de alinhamento superiores a 5mm.

- Juntas longitudinais

O pavimento deverá ser executado em faixas longitudinais parciais, devendo a posição das juntas longitudinais de construção coincidir com a das longitudinais de projeto.

Retirada a forma de junta, a face lateral da placa será pintada com material apropriado que impeça a aderência entre a faixa executada e a futura faixa.

- Juntas transversais

As juntas transversais deverão ser retilíneas em toda a sua extensão, perpendiculares ao eixo longitudinal do pavimento, salvo em situações particulares indicadas no projeto. Deverão ser executadas de modo que as operações de acabamento final da superfície possam processar-se continuamente, como se as juntas não existissem.

A locação das seções onde serão executadas as juntas deverá ser feita por medidas topográficas devendo ser determinadas as posições futuras por pontos fixos estabelecidos nas duas margens da pista, ou, ainda, sobre as fôrmas estacionárias.

Quando for adotado o processo de abertura de junta por moldagem (ou inserção), a introdução do perfil deve ser feita por vibração, com o concreto ainda fresco e após o acabamento, sendo corrigidas todas as irregularidades provenientes desta operação.

Quando a junta for serrada deverá ser feito um plano para a abertura das juntas, em que a idade do concreto no momento do corte deverá estar entre 6h e 48h.

- Juntas transversais de construção

Ao fim de cada jornada de trabalho, ou sempre que a concretagem tiver de ser interrompida por mais de 30 minutos, deverá ser executada uma junta de construção, cuja posição deve coincidir com a de uma junta transversal indicada no projeto. Nos casos em que não for possível o prosseguimento da concretagem até uma junta transversal projetada, será executada, obrigatoriamente, uma junta transversal de construção de emergência, de tipo previsto no projeto.

- Barras de ligação nas juntas longitudinais

Devem ter o diâmetro, espaçamento e comprimento definidos no projeto e estarem limpas e isentas de óleo ou qualquer substância que prejudique sua aderência ao concreto.

Barras de transferências nas juntas transversais serão obrigatoriamente ligas e retas, com o diâmetro, espaçamento e comprimento definidos no projeto.

O processo de instalação deverá garantir a sua imobilidade na adequada posição, mantendo-as, além do mais, paralelas à superfície acabada e ao eixo longitudinal do pavimento.

Estas barras deverão ter metade do seu comprimento mais 2cm, pintados e engraxados, de modo a permitir a livre movimentação da junta. Nas juntas de construção que não coincidam com uma junta de contração, a barra não terá trecho pintado ou engraxado.

O capuz que recobre a extremidade deslizante da barra de transferência das juntas de dilatação deve ser suficientemente resistente, para não amassar durante a concretagem. A folga entre a extremidade fechada do capuz e a ponta livre da barra, estabelecida no projeto deverá ser garantida durante a concretagem.

No alinhamento destas barras são admitidas as tolerâncias seguintes:

- a) o desvio máximo das extremidades de uma barra, em relação à posição prevista no projeto, será de $\pm 1\%$ do comprimento da barra;
- b) em pelo menos dois terços das barras de uma junta, o desvio máximo será de $\pm 0,7\%$.

- Cura do concreto

As faces laterais das placas, ao serem expostas pela remoção das formas, deverão ser imediatamente protegidas por meio que lhes proporcione condições de cura análogas às da superfície do pavimento.

O período total de cura deverá ser de 7 dias, compreendendo um período inicial de aproximadamente

24 horas, contadas tão logo seja terminado o acabamento do pavimento, seguido de um período final, até o concreto atingir a idade de 7 dias.

No período inicial de cura não será admitido sobre o pavimento qualquer espécie de trânsito.

- Ensaios

Os corpos de prova deverão ser ensaiados na idade de controle fixada no projeto, sendo a resistência à tração na flexão determinada nos corpos de prova prismáticos, conforme a norma NBR 12142, e a resistência à compressão axial nos corpos de prova cilíndricos, de acordo com a norma NBR 5739.

Dos 2 resultados obtidos será escolhido o de maior valor, que será considerado como sendo a resistência do exemplar.

- Controle do acabamento superficial

Caso o trecho não seja aceito, a superfície do pavimento deverá ser reparada; e isto não for possível, os trechos de considerados com acabamento ruim deverão ser demolidos e refeitos.

4.5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

4.5.1. SUB-BASE

4.5.1.1. ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIOS DE 1 KM

Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 40 cm (m²). O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

4.5.2. REFORÇO DE SUB BASE

4.5.2.1. BASE DE BICA CORRIDA

Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em bica corrida, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

4.5.3. BASE

4.5.3.1. BASE DE BRITA GRADUADA

Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

4.5.4. DESMONTE DE LAJOTA EXISTENTE

4.5.4.1. DESMONTE (LEVANTAMENTO) MECANIZADO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO OU LAJOTA DE CONCRETO, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO

Será medido por área real de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte mecanizado de pavimentação em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

4.5.4.2. Transporte de entulho, para distâncias superiores 05.08.060 ao 3° km até o 5° km

Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³). O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

4.5.5. CAMADA DE ROLAMENTO

4.5.5.1. IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE

Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

4.5.5.2. IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE

Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

4.5.5.3. CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE – CBUQ

Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

4.5.5.4. CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA BOMBEAMENTO

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado bombeável, resistência mínima à compressão de 25 MPa, plasticidade (slump) de 8 + 1 cm.

4.5.5.5. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.

4.5.5.6. NIVELAMENTO DE PISO EM CONCRETO COM ACABADORA DE SUPERFÍCIE

Será medido por área de piso em concreto nivelado e alisado (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas apropriadas e a mão de obra especializada necessária para a execução dos serviços: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento final com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto. Não remunera o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto.

4.5.5.7. CORTE PARA JUNTA DE DILATAÇÃO ATRAVÉS DE CORTADORA A GASOLINA, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO SEGMENTADO PARA PAVIMENTO DE CONCRETO E ASFALTO

Será medido pelo comprimento total de juntas serradas (m). O item remunera o fornecimento de equipamento e a mão de obra necessária para a execução de corte de juntas por meio de cortadora movida à gasolina, composta por serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm e profundidade mínima de 3 cm, em pisos de concreto, asfalto ou piso de alta resistência.

5. DRENAGEM/ SAÍDAS D'ÁGUA

5.1. DRENAGEM

5.1.1. BOCA DE LOBO

Serão construídas, conforme o detalhe que acompanha o projeto. A laje de fundo será de concreto armado, de 10 cm de espessura, de 20 Mpa, assente sobre lastro de brita nº 3 e

4, compactado na espessura de 5 cm sobre o terreno firmemente apiloado, ambas com tampa de concreto;

As paredes serão de alvenaria de tijolos comuns, assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:5. As paredes serão revestidas internamente com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:3;

As caixas de captação receberão tampa de concreto pré-moldado, de 10 cm de espessura, armado com \varnothing 6,3 mm cada de 0,10 m e dividida em duas para facilitar o manuseio;

5.1.2. FASES DA CONSTRUÇÃO (ASSENTAMENTO)

Assentamentos dos tubos – devem obedecer a inclinação e o alinhamento de acordo com o Projeto;

Nos locais onde os materiais forem “turfa”, deve-se trocar por outro de boa qualidade e/ou reforçar com pedra britada;

O reaterro deve ser compactado em camadas de 15 cm, manualmente, e ou mecanicamente dos dois lados, simultaneamente, e, até atingir a cota do projeto;

A inclinação de projeto e posterior regularização da superfície exposta em bruto, quando da escavação, procurando se possível um apiloamento na extensão total;

Manter livre as saídas de tubos de esgotos residenciais, até que a rede coletora da SABESP seja executada, caso não haja;

Para paralisação do serviço, no fim de cada dia, prever proteção da obra, a fim de evitar deslocamento causado pelo avanço das águas, em consequência das chuvas que possam ocorrer durante a ausência da (s) equipe (s) de obra;

Nas passagens de ruas, se necessário, os tubos obedecerão às cotas e declividades do projeto, variando apenas os diâmetros e comprimentos, conforme orientação da Contratante;

Os equipamentos mínimos a serem utilizados, conforme condições específicas de projeto poderão ser:

- Escavadeira hidráulica sobre esteira;
- Retroescavadeira;

- Caminhões basculantes;
- Caminhão carroceria;

Para transporte de materiais diversos de bota-fora.

5.2. SAÍDA D' ÁGUA

As saídas de água em pedra argamassada deverão ser executadas extremidades de cada emissário/lançamento. Sendo os dispositivos que possibilitam o escoamento das águas que se concentram em talvegues interceptados pela terraplanagem, e que vertem sobre os taludes de cortes ou aterros. Nestas condições, para evitar os danos da erosão, torna-se necessária à sua canalização e condução de forma a promover a dissipação das velocidades e com isto, desenvolver o escoamento em condições favoráveis até os pontos de deságue. Na ausência de projetos específicos deverão ser utilizados os dispositivos padronizados pelo DER/ES que constam do álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem. Todo material utilizado na execução deverá satisfazer aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e do DNIT. O concreto de cimento, quando utilizado nos dispositivos, conforme especificação, deverá ser dosado racional e experimentalmente para uma resistência característica à compressão mínima (fck) mín., aos 28 dias, de 15 Mpa. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito na norma NBR 6118/80.

5.3. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

5.3.1. BOCA DE LOBO SIMPLES TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO

Será medida por unidade de boca de lobo executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

5.3.2. BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP COM TAMPA DE CONCRETO

Será medida por unidade de boca de lobo executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo dupla, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de

concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

5.3.3. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M

Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

5.3.4. REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR

Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

5.3.5. LASTRO DE PEDRA BRITADA

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³): Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; Para escavação mecanizada, será medido pelo limite. O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

5.3.6. TUBO DE CONCRETO (PS-2), DN= 400MM

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o

escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

5.3.7. TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 600MM

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

5.3.8. TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 800MM

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

5.3.9. TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 1000MM

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 1.000 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa

de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

5.3.10. SARJETA OU SARJETÃO MOLDADO NO LOCAL, TIPO PMSP EM CONCRETO COM FCK 20 MPA

Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, pedra britada nº 2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

5.3.11. SAÍDA D'ÁGUA EM PEDRA ARGAMASSADA

Será medido pelo volume de saída d'água em pedra argamassada executados, nas dimensões especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução.

5.3.12. CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA TIPO PMSP EM ALVENARIA, DIÂMETRO INTERNO 70 CM – PESCOÇO

Será medida por comprimento de altura interna da chaminé executada (m). O item remunera o fornecimento de tijolo comum maciço, pedra britada, cimento, areia, cal hidratada e a mão de obra necessária para a execução da chaminé com diâmetro interno de 70 cm, para poço de visita padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

6. MURETA DE PROTEÇÃO (VIELA GERBERA).

6.1. REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO

Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m^3). O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apilado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

6.2. LASTRO DE PEDRA BRITADA

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m^3): a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite. O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

6.3. ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M

Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m^3). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

6.4. BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 20 CM - COMPLETA

Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 20 cm.

6.5. FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA

Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até $0,20 m^2$ (m^2). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará)

de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

6.6. ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

6.7. CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, resistência mínima à compressão de 20 MPa, plasticidade (slump) de 5 + 1 cm.

6.8. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura.

6.9. IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA

Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo:

- Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.

6.10. CHAPISCO

Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

6.11. EMBOÇO COMUM

Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço comum sarrafeado.

6.12. REBOCO

Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão de obra necessária para a execução do reboco.

6.13. TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00

m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica, tinta plástica à base de resina acrílica acetinado fosco, aditivada com Bacterkill (agente fungicida), solúvel em água, acabamento semibrilho, específica para prevenção da proliferação de fungos e mofo, com resistência à umidade em ambientes frios ou quentes, tais como saunas, lavanderias, câmaras frias e locais com vapores ou condensação de água; referência comercial Metalatex Antimofo fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em 2 ou 3 demãos sobre superfície revestida com massa, conforme especificações do fabricante e as normas NBR 11702 e NBR 15079.

7. CORRIMÃO (VIELA GERBERA)

7.1. CORRIMÃO TUBULAR EM AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 1 1/2'

Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m). O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2; suporte em chapa de ferro galvanizado, suporte de fixação em chapa de ferro galvanizado com espessura de 1/8 e diâmetro de 70 mm, com parafusos auto-atarrachantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; materiais acessórios e a mão de obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente. Não remunera a sinalização tátil.

7.2. ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):

a) Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no

plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;

b) Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);

c) Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);

d) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação:

DIÂMETRO - COEFICIENTE / DIÂMETRO - COEFICIENTE

Até 2" - 2,54 / De 8" a 9" - 1,69

De 2" a 3" - 2,42 / De 9" a 10" - 1,57

De 3" a 4" - 2,29 / De 10" a 11" - 1,45

De 4" a 5" - 2,17 / De 11" a 12" - 1,33

De 5" a 6" - 2,05 / De 12" a 13" - 1,21

De 6" a 7" - 1,93 / De 13" a 14" - 1,10

De 7" a 8" - 1,81 / acima de 14" - 1,00

e) Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;

f) Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de tubulação correspondente, acrescida.

O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

8. ILUMINAÇÃO (VIELA GERBERA E VIELA LEANDRO GÓIS)

8.1. AE-20 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXAS III OU V):BANDEIRANTE/CPFL/ELEKTRO

Será medido pela unidade de abrigo instalada, contemplando todos os componentes para execução completa do abrigo, com o fornecimento de caixas III ou V, conforme exigências da ELEKTRO. O item remunera todos os equipamentos, materiais e instalação completa do abrigo de entrada de energia.

8.2. CONJ 3 CABOS P/ ENTRADA ENERGIA SECCAO 35MM2 C/ ELETRODUTOS

Será medido pelo fornecimento e instalação do conjunto para entrada de energia, com todos os componentes completos para execução da ligação. O item remunera o conjunto de cabos de 35 mm de secção, eletrodutos e os serviços de mão de obra para instalação, bem como todos os componentes (conectores) para implantação.

8.3. POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 10,00 M

Será medido por unidade de poste instalado (un). O item remunera o fornecimento de poste telecônico reto, com altura útil de 10,00 m, em aço SAE-1010 / 1020 galvanizado a fogo com base e chumbadores para flangear ou com prolongamento para engastar; referência Yluminart ou equivalente; materiais complementares e acessórios; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

8.4. SUPORTE TUBULAR DE FIXAÇÃO EM POSTE PARA 2 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA

Será medido por unidade de suporte instalado (un). O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono, em poste de iluminação tipo pétala; referências comerciais: DTS-2-60 da Repume, RCA Lâmpadas, SB-2 Angular da Induspar ou equivalente.

8.5. LUMINÁRIA PÚBLICA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 6250 A 6674 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA 113 LM/W - POTÊNCIA 40 W/59 W

Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária led retangular em poste fixo, composta por LED IRC \geq 70, temperatura de cor 5.000 K, fluxo luminoso de 6250 até 6674lm, fecho luminoso aberto, vida útil \geq 50.000h, potência entre 40 e 59 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 V a 305 V, eficiência mínima 113 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP \geq 54, grau de proteção IK \geq 09. Não remunera o poste. Referência comercial: CLP-U60 da Conexled, TK SL-50 Ledstar, GL216 50 3C Glight, FLEDSS21-5K-50W Fortlight ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

8.6. ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DN= 50 MM, COM ACESSÓRIOS

Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento de dutos, com diâmetro nominal de 50 mm, em polietileno de alta densidade (PEAD), corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Remunera também a mão de obra e os acessórios necessários para instalação como: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de

calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715. Não remunera os serviços de escavação.

8.7. CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA, COM TAMPA PARAFUSADA, 300 X 300 X 120 MM

Será medido por unidade de caixa de passagem instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa de passagem de 300 x 300 x 120 mm, em chapa de aço nº 18, acabamento em pintura antioxidante, interna e externamente, com tampa fixada por meio de parafusos.

8.8. CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/39.21.060 1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C

Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90º e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

8.9. RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/40.11.010 220 V, 1200 VA, COMPLETO

Será medido por unidade de relé instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extingüível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

8.10. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100A

Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão bolt-on, bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

9. SINALIZAÇÃO

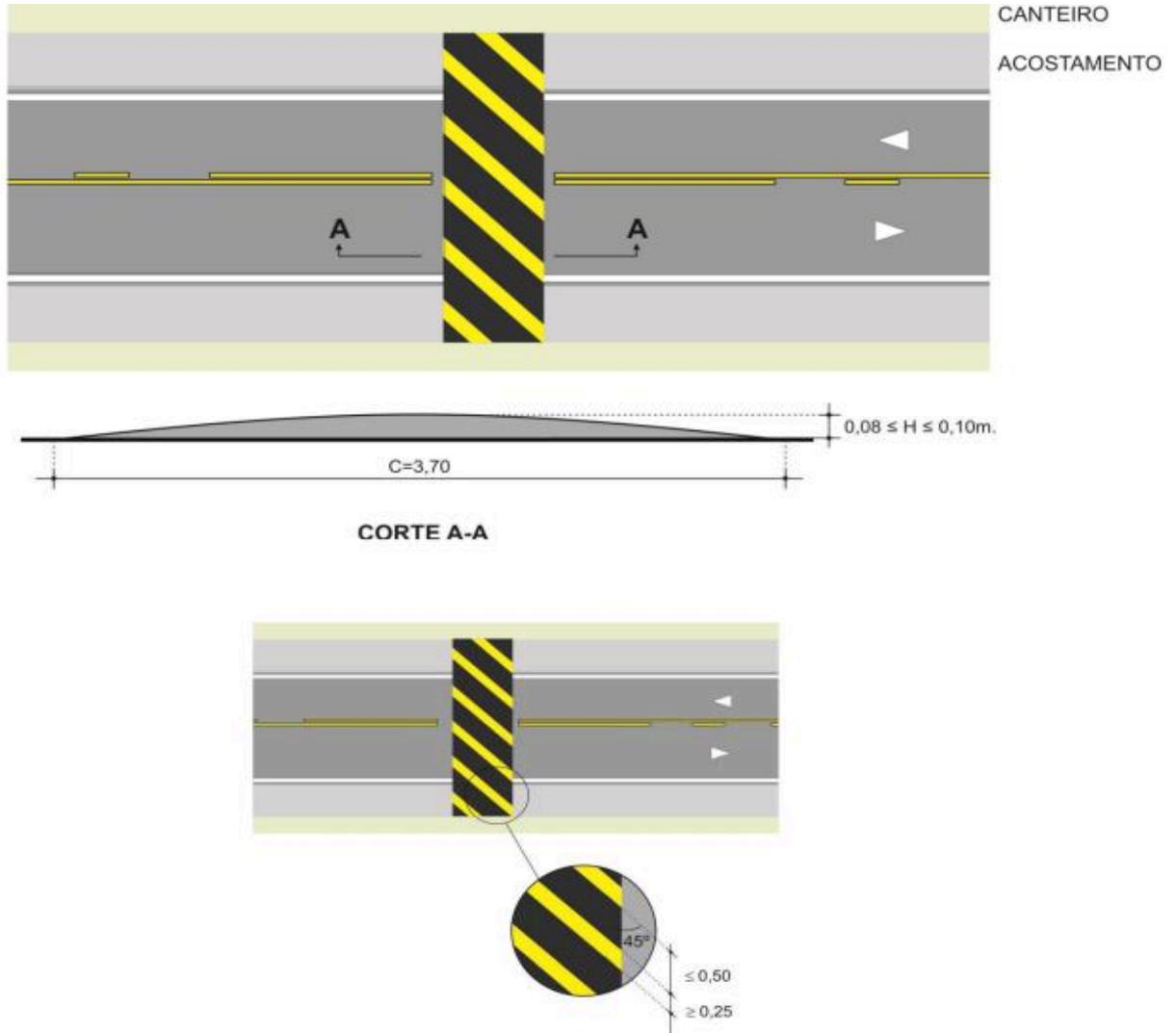
9.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

9.1.1. Serão fornecidas e instaladas as placas de sinalização horizontal e vertical de advertência e regulamentação;

9.1.2. Deverão ser observadas as informações constantes nas Especificações Técnicas e no Código de Trânsito Brasileiro;

- 9.1.3. As placas serão instaladas nos locais definidos no projeto de sinalização viária, ou pela Contratante, devendo ser observadas as referências constantes no projeto. Deverão ser instaladas do lado direito do sentido do tráfego que devem orientar;
- 9.1.4. As dimensões dos suportes devem atender, rigorosamente, as dimensões previstas no projeto;
- 9.1.5. As placas deverão ser confeccionadas em chapa 18 MSG, aço laminado a frio, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento com pintura eletrostática nas duas faces, sendo frente na cor regulamentada e verso na cor preta;
- 9.1.6. Os símbolos e legendas deverão ser confeccionadas em película totalmente refletiva Tipo III em conformidade com a ABNT 14644;
- 9.1.7. As placas deverão apresentar 4 (quatro) furos no diâmetro de $\frac{1}{4}$ ", próximo as bordas.
- 9.1.8. Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão;
- 9.1.9. As zincagens das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas;
- 9.1.10. Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323.
- 9.1.11. As Lombadas e Faixas de Pedrestes deverão atender as normas pertencentes ao Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, conforme especificações abaixo:
- 9.1.11.1. Lombadas Tipo A
- L (Largura): igual a da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial em suas laterais;
 - C (Comprimento) = 3,70m;

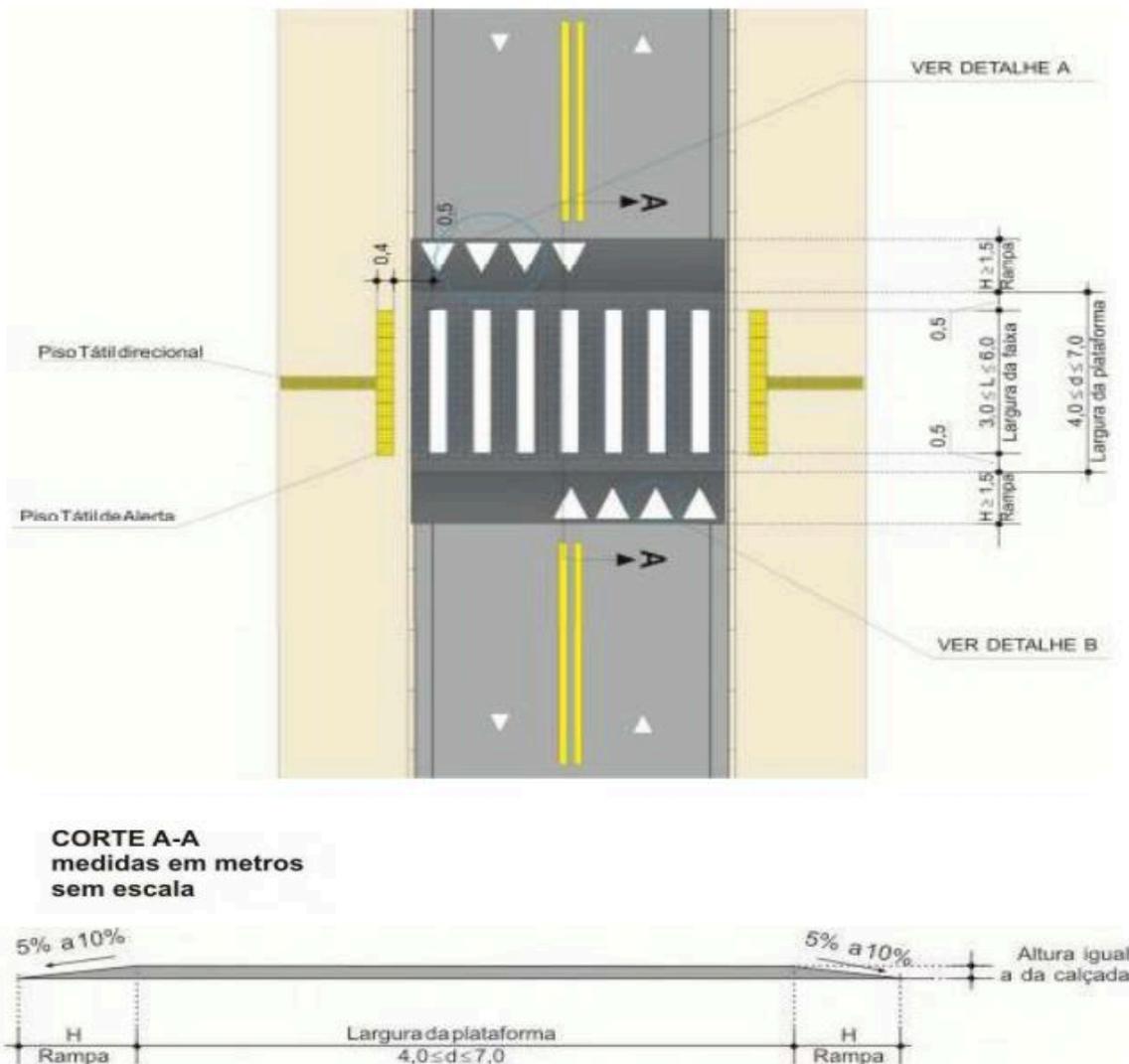
c) H (altura) = $0,08 \leq H \leq 0,10\text{m}$.



9.1.11.2. Faixa Elevadas

- Largura igual à da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial;
- Comprimento entre 4,0 e 7,0m de largura da plataforma;
- Rampas: o seu comprimento deve ser igual ao da plataforma. A sua largura (L2) deve ser calculada de acordo com a altura da faixa elevada, com inclinação entre 5% e 10% a ser estabelecida por estudos de engenharia de tráfego em função da velocidade e da composição do tráfego.

- d) Altura (H): deve ser igual à altura da calçada, desde que não ultrapasse 0,15m. Em locais em que a calçada tenha altura superior a 0,15m, a concordância entre o nível da faixa elevada e o da calçada deve ser feita por meio de rebaixamento da calçada, conforme estabelecido nas normas ABNT.



9.2. CRITERIOS DE MEDIÇÃO

9.2.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA VINÍLICA OU ACRÍLICA

Será medido por área de pintura executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

9.2.2. PLACA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM CHAPA DE AÇO, TOTALMENTE REFLETIVA COM PELÍCULA IA/IA - ÁREA ATÉ 2,0 M²

Será medido pela área da placa instalada (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

9.2.3. COLUNA SIMPLES (PP), DIÂMETRO DE 2 1/2' E COMPRIMENTO DE 3,6 M

Será medido por unidade de coluna instalada (un). O item remunera o fornecimento de coluna simples (PP) com diâmetro de 2 1/2 e comprimento de 3,6 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

9.2.4. ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM MASSA ASFÁLTICA - LOMBADA TIPO "A" DE VIAS COM EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO

Será medido pela área de ondulação transversal tipo "A", medida na projeção (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "A" de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

9.2.5. FAIXA ELEVADA PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES EM MASSA ASFÁLTICA - LOMBOFAIXA DE VIAS COM EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO

Será medido pela área de faixa elevada/lombofaixa executada, medida na projeção (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de faixa elevada/lombofaixa de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base da elevação em massa asfáltica com altura de topo 15 cm, de acordo

com a Resolução CONTRAN Nº 738, de 06/09/2018, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- 10.1. Os serviços de limpeza serão rigorosamente executados no decorrer da obra. Durante o desenvolvimento do serviço, conforme recomendação da Contratante;
- 10.2. O canteiro de obras será mantido em perfeita ordem;
- 10.3. Entulhos deverão ser removidos diariamente, mantendo os locais de trabalho, barracões, acessos, enfim toda a obra, a mais organizada e limpa possível no decorrer do dia;
- 10.4. A limpeza final abrangerá a desmontagem das instalações provisórias do canteiro, a completa remoção dos materiais provenientes desta desmontagem, bem como dos resíduos e/ou entulhos resultantes da limpeza final da obra;
- 10.5. A carga e transporte dos volumes de entulhos provenientes da execução natural dos diversos serviços, durante o desenvolvimento e no final da obra, não serão objeto de medição;
- 10.6. Para o transporte, a Contratada deverá utilizar-se de equipamentos adequados como: Caminhões, Retroescavadeira, Carregadeira, Mão de Obra e outros que julgar necessário, conforme aprovação da Contratante, de acordo com a necessidade.

11. RECEBIMENTO DA OBRA

A Obra será recebida em conformidade com a NBR-5675.

Cajati, 11 de novembro de 2024.

JORGE VITOR F. CARVALHO

DIRETOR DEPARTAMENTO DE OBRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

MEMORIAL DESCRITIVO RECAPEAMENTO E OBRAS COMPLEMENTARES – LOTE 02

OBRA:

Recapeamento asfáltico e Obras Complementares – lote 02.

LOCAIS:

TRECHO DA RUA PEDRO ALEIXO – BAIRRO PARAFUSO – CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se após aproximadamente 10,00 antes da intersecção com a rua Paulino de lima e segue por uma extensão de aproximadamente 66,00m até a intersecção com Rua Estadina Batista, encerrando uma área de recapeamento de 336,60 m².

TRECHO DA RUA ESTADINA BATISTA – BAIRRO PARAFUSO – CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se na intersecção com a rua Pedro Aleixo e segue por uma extensão de aproximadamente 244,00m até a intersecção com a Rua Cristalino Batista, encerrando uma área de recapeamento de 1200,60 m².

TRECHO DA RUA PAULINO DE LIMA – BAIRRO PARAFUSO – CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se na intersecção com a rua Pedro Aleixo e segue por uma extensão de aproximadamente 262,00m até a intersecção com a Rua Cristalino Batista, encerrando uma área de recapeamento de 1305,00 m².

TRECHO DA RUA MIGUEL FERNANDES – BAIRRO INHUNGUVIRA – CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se na intersecção com a rua José Coutinho Barbosa e segue por uma extensão de aproximadamente 110,00m até a intersecção com a Avenida Claudino Novaes, encerrando uma área de recapeamento de 693,74 m².

TRECHO DA RUA JUVENAL MIGUEL MUNIZ – BAIRRO INHUNGUCIRA – CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se na intersecção com a Avenida João Felizardo e segue por uma extensão de aproximadamente 187,00m até a intersecção com a Rua Rio Trombetas, encerrando uma área de recapeamento de 971,60 m².

TRECHO DA RUA CANDIÚVA – BAIRRO VILA ANTUNES – CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se na intersecção com a rua Juvenal Miguel e segue por uma extensão de aproximadamente 89,00m até a intersecção com a Rua Rio Javari, encerrando uma área de recapeamento de 525,50 m².

TRECHO DA RUA JAVARI – BAIRRO INHUNGVIRA – CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se na intersecção com a Avenida João Felizardo com a rua Paulino de Lima e segue por uma extensão de aproximadamente 162,00m até a intersecção com a Rua Rio Trombetas, encerrando uma área de recapeamento de 1005,50 m².

TRECHO DA RUA ANGELINA MIGUEL MUNIZ – BAIRRO INHUNGVIRA CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se na intersecção com a Avenida João Felizardo e segue por uma extensão de aproximadamente 208,00m até a intersecção com a Rua Marcos Lino, encerrando uma área de recapeamento de 1073,10 m².

TRECHO DA RUA RIO JURUÁ – BAIRRO INHUNGVIRA – CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se na intersecção com a Avenida João Felizardo e segue por uma extensão de aproximadamente 94,00m até a intersecção com a Rua Angelina Miguel Muniz, encerrando uma área de recapeamento de 329,00 m².

TRECHO DA VIELA PRIMAVERA – BAIRRO PARAFUSO – CAJATI/SP.

Descrição:

Início da concretagem inicia-se na intersecção com a Rua Cristalino Batista e segue por uma extensão de aproximadamente 98,80m até a intersecção com a Rua Estadina Batista, encerrando uma área de concretagem de 323,80 m².

TRECHO DA RUA AVELINO MENDES – BAIRRO INHUNGVIRA – CAJATI/SP.

Descrição:

Início do recapeamento inicia-se na da intersecção com a Avenida João Felizardo e segue por uma extensão de aproximadamente 327,00m até a intersecção com Avenida Claunido Novaes, encerrando uma área de recapeamento de 1831,20 m².

MUNICÍPIO:

Cajati/SP.

DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa de identificação para obra

Será medido por área de placa executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores

1.2. Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre

Será medido pela área pavimentada executada, nova ou recapeada, descontando-se toda e qualquer interferência, sendo a quantidade mínima para medição 350 metros quadrados (m²). O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos necessários para execução de levantamento planimétrico de áreas pavimentadas ou recapeadas para veículos e/ou pedestres; apresentação de relatório em papel sulfite contendo desenho (croqui) com identificação de calçadas/ruas/similares, nomes de ruas, dimensões, pontos de referências; planilha com identificação de ruas, trechos, quantidades de áreas de calçadas/ruas/similares; apresentação de ART ou

RRT do responsável pela execução do serviço; revisões até a aprovação do relatório, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Fiscalização. Remunera o deslocamento do equipamento.

2. GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS

2.1 Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

Será medido pelo volume real demolido, medido no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferido antes da demolição (m³). O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.2 Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km

Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menor que 1 quilômetro (m³). O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.3 Execução de perfil extrusado no local, sem concreto

Será medido pelo volume total, de guias ou sarjetas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços:

- Piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados;
- Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora;
- Execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em

intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz da junta escavar buraco com a colher de pedreiro;

d) Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado;

e) Remunera também o fornecimento de argamassa de acabamento, areia para lastro e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos. Não remunera o fornecimento do concreto apropriado para a execução do perfil por meio de máquina extrusora, nem o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de preparo de base e / ou lastro, quando necessários. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

2.4 Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado

Será medido pelo volume total de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras, ou calçadas executadas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³). O item remunera o fornecimento posto obra, de concreto usinado, com resistência mínima à compressão de 25 MPa, executado com brita nº 1, ou nº 0 (19 mm), plasticidade (slump) de 0 + 1 cm, teor de argamassa maior ou igual 68%, e menor ou igual a 72%, destinado à execução de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas extrudadas in loco; remunera também perdas decorrentes do processo de extrusão. Não remunera o serviço de execução das guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas.

3. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

3.1. RECUPERAÇÃO DE BASE

3.1.1. Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um)

quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3.1.2. Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km

Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³). O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 3 quilômetros até 5 quilômetros. Remunera também o retorno do veículo descarregado. Todo entulho gerado deverá obedecer à Lei nº 14.803, de 26 de junho de 2008 e à Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3.1.3. Base de brita graduada ESP. MÉDIA: 0,20M

Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/2005 e 49.674/2005.

3.2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

3.2.1. Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição

Será medido por área real de pavimento asfáltico fresado, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: fresagem de pavimento asfáltico até 5 cm de espessura, por meio de fresadora a frio; limpeza do pavimento com vassoura mecânica rebocada mecanicamente; remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros e a varrição da pista. Remunera também o fornecimento de água necessária à execução dos serviços, a mobilização e desmobilização da fresadora. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

3.2.2. Imprimação betuminosa impermeabilizante

Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

3.2.3. Imprimação betuminosa ligante

Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

3.2.4. Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)

Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte de 10 quilômetros até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

A Rua Angelina Miguel Muniz, em trecho final, deverá ser realizado a REPERFILAGEM da via com CBUQ com espessura de 1,5cm e posteriormente a camada de rolamento com 3,5cm de espessura.

4. DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA

4.1. DRENAGEM

4.1.1. Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto

Será medida por unidade de boca de lobo executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo simples, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

4.1.2. Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto

Será medida por unidade de boca de lobo executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução da boca de lobo dupla, com altura até 1,20 m, padrão PMSP, constituída por: alvenaria de bloco de concreto estrutural; argamassa graute; fundo em concreto armado; revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com uso de polímero impermeabilizante; cinta de amarração superior para apoio da tampa; tampa de concreto para boca de lobo; guia tipo chapéu para boca lobo. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

4.1.3. Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m

Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de valas com profundidade total até 2 m, englobando os serviços: escavação mecanizada; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e a acomodação feita manualmente do material escavado ao longo da vala.

4.1.4. Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

Será medido pelo volume de reaterro, considerado na caixa (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução de aterro de valas ou cavas, englobando os serviços: lançamento e espalhamento manuais do solo; compactação, por meio de compactador; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera o fornecimento de solo.

4.1.5. Lastro de pedra britada

Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):

- Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
- Para escavação mecanizada, será medido pelo limite. O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

4.1.6. Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto simples classe PS-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 400 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta. Remunera também a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento, assentamento, alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

4.1.7. Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 600 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45° em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

4.1.8. Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm

Será medido por comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento dos tubos de concreto armado classe PA-2, seção circular, com juntas rígidas argamassadas, para redes de águas pluviais e líquidos não-agressivos, diâmetro nominal de 800 mm; argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para a junta; argamassa de cimento e areia, traço 1:1, com hidrófugo, para o capeamento externo da junta; guindaste para o içamento, levante e assentamento dos tubos nas valas. Remunera também a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: alinhamento e nivelamento dos tubos; aplicação de juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo; encaixe da ponta do tubo, de forma centrada; execução e aplicação da argamassa na bolsa do tubo; capeamento externo da junta com argamassa impermeabilizante, formando respaldo de 45º em relação à superfície do tubo, e o escoramento do tubo com solo proveniente da escavação. Não remunera os serviços de escavação de valas, nem de execução de berço para o assentamento. Norma técnica: NBR 8890.

4.1.9. Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm – pescoço

Será medida por comprimento de altura interna da chaminé executada (m). O item remunera o fornecimento de tijolo comum maciço, pedra britada, cimento, areia, cal hidratada e a mão de obra necessária para a execução da chaminé com diâmetro interno de 70 cm, para poço de visita padrão PMSP, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio de tampão em ferro fundido. Remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras.

4.1.10. Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa

Será medido pelo volume de sarjetas ou sarjetões executados, nas dimensões especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução de sarjeta ou sarjetão, compreendendo os serviços: fornecimento de concreto usinado com fck de 20 MPa, pedra britada nº 2, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; apiloamento da superfície; lançamento da pedra britada e regularização para a execução do lastro; fornecimento e instalação de formas: lançamento do concreto, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia, conforme a seção e caimentos desejados. Remunera também os serviços de mobilização e

desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

4.2. SAÍDAS D'ÁGUA

4.2.1. Saída d'água em pedra argamassada

Será medido pelo volume de saída d'água em pedra argamassada executados, nas dimensões especificadas em projeto (m³). O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a execução.

5. SINALIZAÇÃO

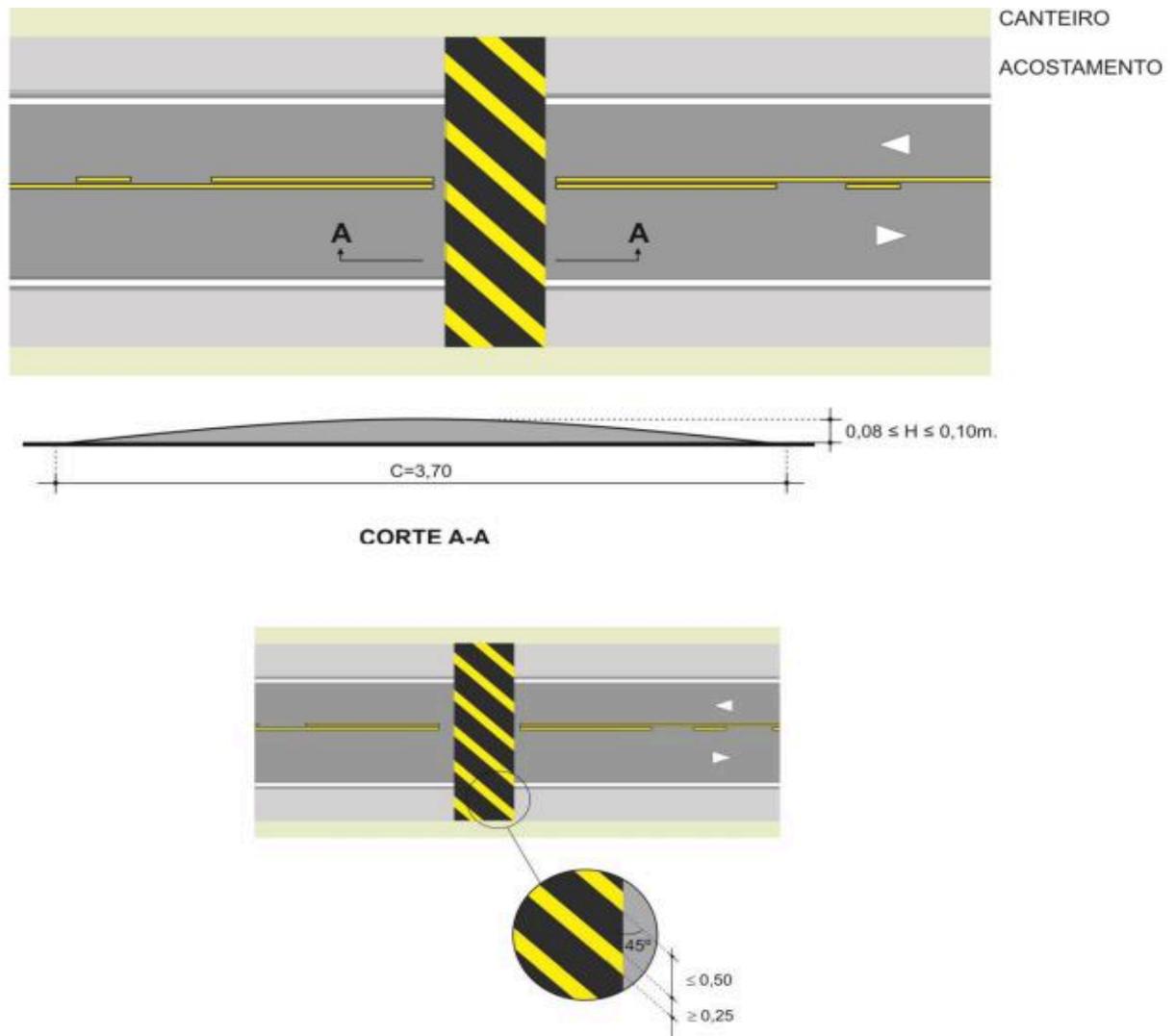
5.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

- 5.1.1. Serão fornecidas e instaladas as placas de sinalização horizontal e vertical de advertência e regulamentação;
- 5.1.2. Deverão ser observadas as informações constantes nas Especificações Técnicas e no Código de Trânsito Brasileiro;
- 5.1.3. As placas serão instaladas nos locais definidos no projeto de sinalização viária, ou pela Contratante, devendo ser observadas as referências constantes no projeto. Deverão ser instaladas do lado direito do sentido do tráfego que devem orientar;
- 5.1.4. As dimensões dos suportes devem atender, rigorosamente, as dimensões previstas no projeto;
- 5.1.5. As placas deverão ser confeccionadas em chapa 18 MSG, aço laminado a frio, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento com pintura eletrostática nas duas faces, sendo frente na cor regulamentada e verso na cor preta;
- 5.1.6. Os símbolos e legendas deverão ser confeccionadas em película totalmente refletiva Tipo III em conformidade com a ABNT 14644;
- 5.1.7. As placas deverão apresentar 4 (quatro) furos no diâmetro de ¼", próximo as bordas.
- 5.1.8. Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão;
- 5.1.9. As zincagens das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas;
- 5.1.10. Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323.

5.1.11. As Lombadas e Faixas de Pedrestes deverão atender as normas pertencentes ao Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, conforme especificações abaixo:

5.1.11.1. Lombadas Tipo A

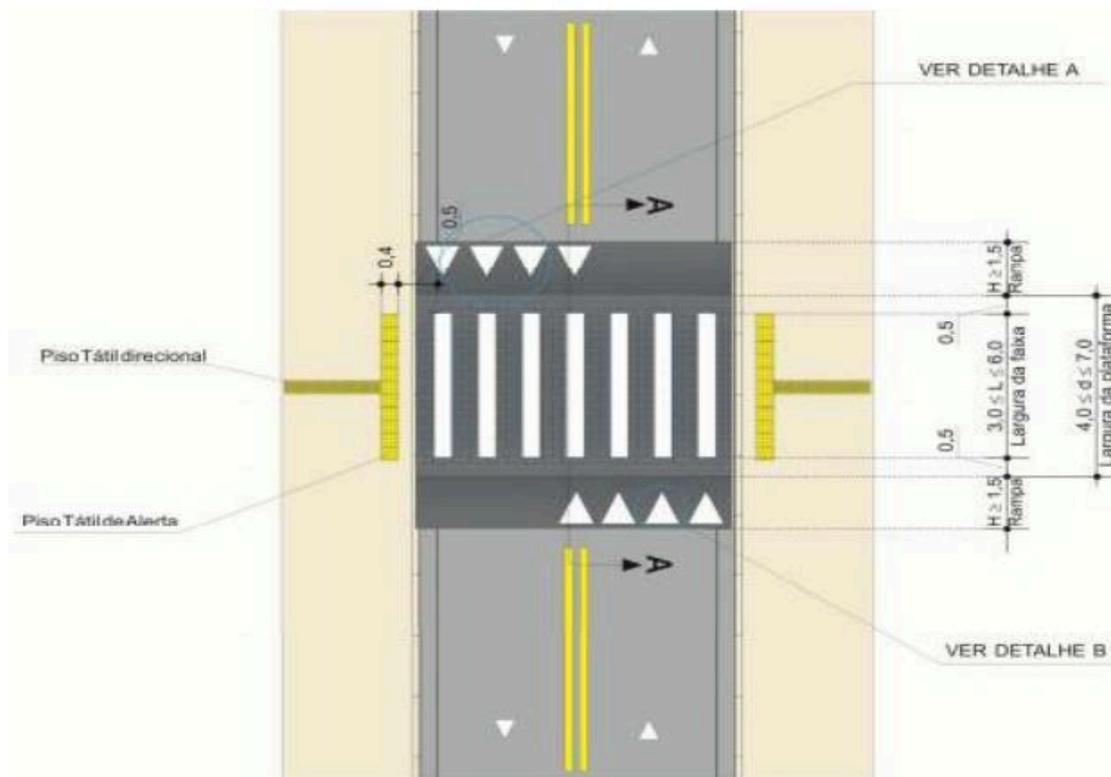
- a) L (Largura): igual a da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial em suas laterais;
- b) C (Comprimento) = 3,70m;
- c) H (altura) = $0,08 \leq H \leq 0,10\text{m}$.



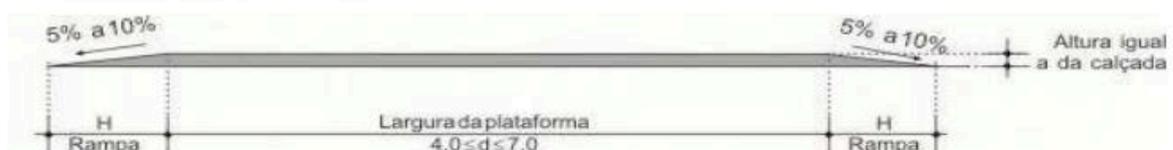
5.1.11.2. Faixa Elevadas

- a) Largura igual à da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial;
- b) Comprimento entre 4,0 e 7,0m de largura da plataforma;

- c) Rampas: o seu comprimento deve ser igual ao da plataforma. A sua largura (L2) deve ser calculada de acordo com a altura da faixa elevada, com inclinação entre 5% e 10% a ser estabelecida por estudos de engenharia de tráfego em função da velocidade e da composição do tráfego.
- d) Altura (H): deve ser igual à altura da calçada, desde que não ultrapasse 0,15m. Em locais em que a calçada tenha altura superior a 0,15m, a concordância entre o nível da faixa elevada e o da calçada deve ser feita por meio de rebaixamento da calçada, conforme estabelecido nas normas ABNT.



CORTE A-A
medidas em metros
sem escala



5.2. CRITERIOS DE MEDIÇÃO

5.2.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA VINÍLICA OU ACRÍLICA

Será medido por área de pintura executada (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços de demarcação de pavimento com tinta à base de resinas vinílicas ou acrílicas, refletorizada com micro esferas de vidro.

5.2.2. PLACA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM CHAPA DE AÇO, TOTALMENTE REFLETIVA COM PELÍCULA IA/IA - ÁREA ATÉ 2,0 M²

Será medido pela área da placa instalada (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de regulamentação, advertência, educativa, de orientação turística e de serviços, em chapa de aço tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola 18, ou espessura de 1,50 mm, bitola 16 - ABNT NBR 11904, área até 2,0 m², totalmente refletiva com película IA/IA - ABNT NBR 14644, com abraçadeira, parafusos e porcas para fixação da placa. Não incluso poste para fixação da placa.

5.2.3. COLUNA SIMPLES (PP), DIÂMETRO DE 2 1/2' E COMPRIMENTO DE 3,6 M

Será medido por unidade de coluna instalada (un). O item remunera o fornecimento de coluna simples (PP) com diâmetro de 2 1/2 e comprimento de 3,6 m, em chapas de aço carbono com costura, conforme norma NBR 6591, exceto as tampas de vedação que serão em PVC, submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem para proteção contra corrosão, devendo ser executada nas partes interna e externa das peças, apresentando na superfície uma deposição média de 400 g de zinco por m² e de no mínimo 350 g de zinco por m² nas extremidades da peça, com espessura da galvanização de no mínimo 0,55 mm, inclusive chapas antigiro. Remunera também materiais complementares e acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para a instalação completa da coluna com braço projetado, inclusive a execução da base de concreto para a fixação.

5.2.4. ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM MASSA ASFÁLTICA - LOMBADA TIPO "A" DE VIAS COM EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO

Será medido pela área de ondulação transversal tipo "A", medida na projeção (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de ondulação transversal tipo "A" de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base curva da lombada em massa asfáltica com altura de topo 8 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 600, de 24/05/2016, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora;

não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

5.2.5. FAIXA ELEVADA PARA TRAVESSIA DE PEDESTRES EM MASSA ASFÁLTICA - LOMBOFAIXA DE VIAS COM EXECUÇÃO DE RECAPEAMENTO

Será medido pela área de faixa elevada/lombofaixa executada, medida na projeção (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e mão de obra necessários para a execução de faixa elevada/lombofaixa de vias com execução de recapeamento, composta por: fresagem asfáltica até 5 cm com aproveitamento da base do pavimento, base da elevação em massa asfáltica com altura de topo 15 cm, de acordo com a Resolução CONTRAN Nº 738, de 06/09/2018, fixado a 5 cm abaixo da via existente, imprimação impermeabilizante, ligante e fornecimento de material asfáltico até 10 (dez quilômetros). Remunera também limpeza com vassoura mecânica rebocada, remoção do material fresado até 10 (dez) quilômetros, fornecimento de água necessária à execução dos serviços, mobilização e desmobilização da fresadora; não remunera a pintura de sinalização de trânsito. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

- 6.1.** Os serviços de limpeza serão rigorosamente executados no decorrer da obra. Durante o desenvolvimento do serviço, conforme recomendação da Contratante;
- 6.2.** O canteiro de obras será mantido em perfeita ordem;
- 6.3.** Entulhos deverão ser removidos diariamente, mantendo os locais de trabalho, barracões, acessos, enfim toda a obra, a mais organizada e limpa possível no decorrer do dia;
- 6.4.** A limpeza final abrangerá a desmontagem das instalações provisórias do canteiro, a completa remoção dos materiais provenientes desta desmontagem, bem como dos resíduos e/ou entulhos resultantes da limpeza final da obra;
- 6.5.** A carga e transporte dos volumes de entulhos provenientes da execução natural dos diversos serviços, durante o desenvolvimento e no final da obra, não serão objeto de medição;
- 6.6.** Para o transporte, a Contratada deverá utilizar-se de equipamentos adequados como: Caminhões, Retroescavadeira, Carregadeira, Mão de Obra e outros que julgar necessário, conforme aprovação da Contratante, de acordo com a necessidade.

7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

A rua Angelina Miguel Muniz deverá ser realizada a reperfilagem em seu trecho final.

8. RECEBIMENTO DA OBRA

A Obra será recebida em conformidade com a NBR-5675.

Cajati, 11 de novembro de 2024.

Jorge Vitor F. Carvalho
DIRETOR DEPARTAMENTO DE OBRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 01

LOCAL: RUA BRASÍLIA - BAIRRO JD. MARIA VICENTE - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	-	1.176,12	-	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	533,93	0,25	133,48	
							Sub Total	R\$ 133,48
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS					
2.1	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	8,25	479,63	3.956,95	
2.2	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	8,25	737,14	6.081,41	
							Sub Total	R\$ 10.038,36
3.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					
3.1			SUB-BASE					
3.1.1	CDHU	54.01.400	Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito	M2	533,93	31,72	16.938,22	
3.2			REFORÇO DE SUB-BASE					
3.2.1	CDHU	54.01.220	Base de bica corrida - (0,15m)	M3	-	295,70	-	
3.3			BASE					
3.3.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada - (0,15m)	M3	80,09	338,66	27.122,22	
3.4			CAMADA DE ROLAMENTO					
3.4.1	CDHU	11.01.290	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento	M3	80,09	701,59	56.189,99	
3.4.2	CDHU	11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento - (0,15m)	M3	80,09	150,92	12.089,11	
3.4.3	CDHU	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	M2	533,93	20,64	11.022,33	
3.4.4	CDHU	54.20.160	Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto - (0,15m)	M	251,16	0,55	138,11	
							Sub Total	R\$ 112.336,66
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA					
4.1			DRENAGEM					
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-	
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	3,00	6.900,94	20.702,82	
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	30,23	14,08	425,66	
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	24,77	8,61	213,22	
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	2,34	260,58	609,77	
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	153,27	-	
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	19,50	313,54	6.114,00	
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	584,52	-	
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	1,00	827,41	827,41	
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	-	1.058,51	-	
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA					
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	0,96	959,74	924,35	
							Sub Total	R\$ 29.814,22
5.			SINALIZAÇÃO					
5.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	-	52,72	-	
5.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	-	2.021,42	-	
5.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2" e comprimento de 3,6 m	UN	-	1.650,94	-	
5.4	CDHU	70.01.030	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" de vias com execução de recapeamento	M2	-	275,17	-	
							Sub Total	R\$ 2.949,63
							TOTAL GERAL - R\$	152.322,78

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujos valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 01
LOCAL: VIELA GERBERA - BAIRRO PARAFUSO- CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	70,74	20,94	1.481,30	
1.1	CDHU	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	M3	7,07	257,22	1.819,57	
1.1	CDHU	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	7,07	135,55	958,88	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	70,74	0,25	17,69	
Sub Total							R\$	4.277,44
2.			MURETA					
2.1	CDHU	06.11.040	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	M3	10,50	21,82	229,11	
2.2	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	2,63	260,58	684,02	
2.3	CDHU	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	M3	1,00	70,15	70,15	
2.4	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	26,25	78,02	2.048,03	
2.5	CDHU	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	M2	10,50	312,86	3.285,03	
2.6	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	193,74	12,76	2.472,10	
2.7	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3	5,24	600,66	3.147,46	
2.8	CDHU	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	M3	5,24	136,25	713,95	
2.9	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	21,00	24,26	509,46	
2.10	CDHU	17.02.020	Chapisco	M2	33,25	8,39	278,97	
2.11	CDHU	17.02.120	Emboço comum	M2	33,25	27,36	909,72	
2.12	CDHU	17.02.220	Reboco	M2	33,25	15,40	512,05	
2.13	CDHU	33.10.030	Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo	M2	33,25	39,54	1.314,71	
Sub Total							R\$	16.174,76
3.			PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO					
3.1			BASE					
3.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada - (0,15m)	M3	10,61	338,66	3.593,18	
3.2			PAVIMENTO RÍGIDO					
3.2.1	CDHU	11.01.290	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento	M3	10,61	701,59	7.444,57	
3.2.2	CDHU	11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	M3	10,61	150,92	1.601,41	
3.2.3	CDHU	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	M2	70,74	20,64	1.460,07	
3.2.4	CDHU	54.20.160	Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto	M	28,30	0,55	15,56	
Sub Total							R\$	14.114,79
4.			CORRIMÃO					
4.1.1	CDHU	24.03.310	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2"	M	52,50	275,00	14.437,50	
4.1.2	CDHU	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M2	4,95	56,35	278,81	
Sub Total							R\$	14.716,31
5.			ILUMINAÇÃO					
5.1	FDE	09.02.060	AE-20 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXAS III OU V):BANDEIRANTE/CPFL/ELEKTRO	UN	1,00	3.807,39	3.807,39	
5.2	FDE	09.02.065	CONJ 3 CABOS P/ ENTRADA ENERGIA SECCAO 35MM2 C/ ELETRODUTOS	UN	1,00	1.879,53	1.879,53	
5.3	CDHU	41.10.330	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	UN	3,00	3.153,21	9.459,63	
5.4	CDHU	41.11.450	Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala	UN	3,00	151,15	453,45	
5.5	CDHU	41.11.721	Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 6250 a 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W - potência 40 W/59 W	UN	6,00	676,71	4.060,26	
5.1	CDHU	38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	M	40,00	12,97	518,80	
5.2	CDHU	40.02.080	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	UN	3,00	92,02	276,06	
5.3	CDHU	39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	120,00	21,96	2.635,20	
5.4	CDHU	40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	UN	3,00	111,72	335,16	
5.5	CDHU	37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	1,00	193,16	193,16	
Sub Total							R\$	23.618,64
TOTAL GERAL - R\$								72.901,94

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujo os valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES

LOCAL: VIELA LEANDRO GÓIS - BAIRRO CENTRO - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	145,65	20,94	3.049,91	
1.1	CDHU	03.01.020	Demolição manual de concreto simples	M3	14,57	257,22	3.746,41	
1.1	CDHU	05.07.040	Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	M3	14,57	135,55	1.974,29	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	145,65	0,25	36,41	
Sub Total							R\$	8.807,02
2.			PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO					
2.1			BASE					
2.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada - (0,15m)	M3	21,85	338,66	7.399,82	
2.2			PAVIMENTO RÍGIDO					
2.2.1	CDHU	11.01.290	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento	M3	21,85	701,59	15.327,99	
2.2.2	CDHU	11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	M3	21,85	150,92	3.297,22	
2.2.3	CDHU	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	M2	145,65	20,64	3.006,22	
2.2.4	CDHU	54.20.160	Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto	M	53,00	0,55	29,16	
Sub Total							R\$	29.060,00
3.			ILUMINAÇÃO					
3.1	FDE	09.02.060	AE-20 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXAS III OU V):BANDEIRANTE/CPFL/ELEKTRO	UN	1,00	3.807,39	3.807,39	
3.2	FDE	09.02.065	CONJ 3 CABOS P/ ENTRADA ENERGIA SECCAO 35MM2 C/ ELETRODUTOS	UN	1,00	1.879,53	1.879,53	
3.3	CDHU	41.10.330	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 10,00 m	UN	3,00	3.153,21	9.459,63	
3.4	CDHU	41.11.450	Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala	UN	3,00	151,15	453,45	
3.5	CDHU	41.11.721	Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 6250 a 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W - potência 40 W/59 W	UN	6,00	676,71	4.060,26	
3.6	CDHU	38.13.020	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	M	40,00	12,97	518,80	
3.7	CDHU	40.02.080	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	UN	3,00	92,02	276,06	
3.8	CDHU	39.21.060	Cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	120,00	21,96	2.635,20	
3.9	CDHU	40.11.010	Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo	UN	3,00	111,72	335,16	
3.10	CDHU	37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	1,00	193,16	193,16	
Sub Total							R\$	23.618,04
TOTAL GERAL - R\$							61.485,06	

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujos valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

Jorge Vitor F. Carvalho
Diretor Departamento de Obras
CREA/SP: 5070806928

Assinado por 3 pessoas: LUIZ HENRIQUE KOGA, JOSE... Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://...



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 01
LOCAL: RUA LORIVAL FERREIRA DA SILVA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO		
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	-	1.176,12	-
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	497,00	0,25	124,25
Sub Total						R\$	124,25
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS				
2.1	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	8,03	479,63	3.851,43
2.2	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	8,03	737,14	5.919,23
Sub Total						R\$	9.770,66
3.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
3.1			SUB-BASE				
3.1.1	CDHU	54.01.030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	M2	497,00	37,93	18.851,21
3.2			REFORÇO DE SUB-BASE				
3.2.1	CDHU	54.01.220	Base de bica corrida - (0,15m)	M3	74,55	295,70	22.044,44
3.3			BASE				
3.3.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada - (0,15m)	M3	74,55	338,66	25.247,10
3.4			CAMADA DE ROLAMENTO				
3.4.1	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	497,00	19,61	9.746,17
3.4.2	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	497,00	7,56	3.757,32
3.4.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)	M3	17,40	1.908,86	33.214,16
Sub Total						R\$	112.860,40
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA				
4.1			DRENAGEM				
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	3,00	6.900,94	20.702,82
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	20,93	14,08	294,69
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	17,15	8,61	147,66
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	1,62	260,58	422,14
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	153,27	-
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	13,50	313,54	4.232,79
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	584,52	-
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	-	827,41	-
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	-	1.058,51	-
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA				
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	-	959,74	-
Sub Total						R\$	25.800,10
5.			CALÇADAS E CONTENÇÕES				
5.1	CDHU	02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M2	-	9,36	-
5.2	CDHU	11.05.060	Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15 Mpa	M3	-	922,05	-
5.3	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	260,58	-
5.4	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	-	98,62	-
5.5	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3	-	600,66	-
5.6	CDHU	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	M2	-	162,52	-
Sub Total						R\$	-
6.			SINALIZAÇÃO				
6.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	14,70	52,72	774,98
6.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	0,72	2.021,42	1.455,42
6.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	2,00	1.650,94	3.301,88
6.4	CDHU	70.01.030	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" de vias com execução de recapamento	M2	-	275,17	-
Sub Total						R\$	5.532,28
TOTAL GERAL - R\$							154.087,69

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujo os valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 01
LOCAL: RUA PÉROLA - BAIRRO INHUNGVIRA - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	6,00	1.176,12	7.056,72	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	420,00	0,25	105,00	
Sub Total							R\$	7.161,72
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS					
2.1	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	6,60	479,63	3.165,56	
2.2	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	6,60	737,14	4.865,12	
Sub Total							R\$	8.030,68
3.			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					
3.1			SUB-BASE					
3.1.1	CDHU	54.01.030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	M2	420,00	37,93	15.930,60	
3.2			REFORÇO DE SUB-BASE					
3.2.1	CDHU	54.01.220	Base de bica corrida - (0,15m)	M3	63,00	295,70	18.629,10	
3.3			BASE					
3.3.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada - (0,15m)	M3	63,00	338,66	21.335,58	
3.4			CAMADA DE ROLAMENTO					
3.4.1	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	420,00	19,61	8.236,20	
3.4.2	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	420,00	7,56	3.175,20	
3.4.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)	M3	14,70	1.908,86	28.060,24	
Sub Total							R\$	95.366,92
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA					
4.1			DRENAGEM					
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-	
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	2,00	6.900,94	13.801,88	
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	25,58	14,08	360,17	
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	20,96	8,61	180,47	
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	1,98	260,58	515,95	
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	153,27	-	
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	16,50	313,54	5.173,41	
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	584,52	-	
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	-	827,41	-	
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	1,44	1.058,51	1.524,25	
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA					
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	0,96	959,74	921,35	
Sub Total							R\$	22.477,48
5.			CALÇADAS E CONTENÇÕES					
5.1	CDHU	02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M2	-	9,36	-	
5.2	CDHU	11.05.060	Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15 Mpa	M3	-	922,05	-	
5.3	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	260,58	-	
5.4	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	-	98,62	-	
5.5	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3	-	600,66	-	
5.6	CDHU	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	M2	-	162,52	-	
Sub Total							R\$	-
6.			SINALIZAÇÃO					
6.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	26,70	52,72	1.407,62	
6.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	0,72	2.021,42	1.455,42	
6.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	2,00	1.650,94	3.301,88	
6.4	CDHU	70.01.030	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" de vias com execução de recapeamento	M2	-	275,17	-	
Sub Total							R\$	6.164,92
TOTAL GERAL - R\$								139.201,72

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela **Secretaria de Estado de Economia e Planejamento** / Unidade de Articulação com Municípios, cujo os valores são baseados na **Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.**

JORGE VITOR FERREIRA CARVALHO
DIRETOR DEPARTAMENTO DE OBRAS
CREA 5070806928

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 01
LOCAL: TRAVESSA RORAÍMA - BAIRRO BICO DO PATO - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO		
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	-	1.176,12	-
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	246,80	0,25	61,70
					Sub Total	R\$	61,70
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS				
2.1	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	3,08	479,63	1.477,26
2.2	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	3,08	737,14	2.270,39
					Sub Total	R\$	3.747,65
3.			DESMONTE LAJOTA EXISTENTE				
3.1	CDHU	03.06.050	Desmonte (levantamento) mecanizado de pavimento em paralelepípedo ou lajota de concreto, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	246,80	33,82	8.346,78
3.2	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	19,74	27,68	546,51
					Sub Total	R\$	8.893,29
4.			PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO				
4.1			BASE				
4.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada - (0,15m)	M3	37,02	338,66	12.537,19
4.2			PAVIMENTO RÍGIDO				
4.2.1	CDHU	11.01.290	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento	M3	37,02	701,59	25.972,86
4.2.2	CDHU	11.16.080	Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento	M3	37,02	150,92	5.587,06
4.2.3	CDHU	11.16.220	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	M2	246,80	20,64	5.093,95
4.2.4	CDHU	54.20.160	Corte para junta de dilatação através de cortadora a gasolina, com serra de disco diamantado segmentado para pavimento de concreto e asfalto	M	159,82	0,55	87,90
					Sub Total	R\$	49.278,96
5.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA				
5.1			DRENAGEM				
5.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-
5.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	2,00	6.900,94	13.801,88
5.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	-	14,08	-
5.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	-	8,61	-
5.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	260,58	-
5.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	153,27	-
5.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	-	313,54	-
5.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	584,52	-
5.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	2,50	827,41	2.068,53
5.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	1,44	1.058,51	1.524,25
5.2			SAÍDAS D'ÁGUA				
5.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	-	959,74	-
					Sub Total	R\$	17.394,66
6.			CALÇADAS E CONTENÇÕES				
6.1	CDHU	02.09.030	Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	M2	-	9,36	-
6.2	CDHU	11.05.060	Concreto ciclópico - fornecimento e aplicação (com 30% de pedra rachão), concreto fck 15 Mpa	M3	-	922,05	-
6.3	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	260,58	-
6.4	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	-	98,62	-
6.5	CDHU	11.01.100	Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3	-	600,66	-
6.6	CDHU	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista	M2	-	162,52	-
					Sub Total	R\$	-
7.			SINALIZAÇÃO				
7.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	-	52,72	-
7.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	-	2.021,42	-
7.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	-	1.650,94	-
7.4	CDHU	70.01.030	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "A" de vias com execução de recapeamento	M2	-	275,17	-
					Sub Total	R\$	-
					TOTAL GERAL - R\$		79.376,26

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujo os valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

JORGE VITOR FERREIRA CARVALHO
DIRETOR DEPARTAMENTO DE OBRAS
CREA 5070806928

PRAÇA DO PAÇO MUNICIPAL, Nº 10 - CENTRO - CEP: 11950-000 - CAJATI/SP
SITE: www.cajati.sp.gov.br/site | FONE: (13) 3854-8700

Assinado por 3 pessoas: LUIZ HENRIQUE KOGA, JORGE VITOR F. CARVALHO e SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cajati.1doc.com.br/verificacao/DDE3-41AB-2B39-8A44> e informe o código DDE3-41AB-2B39-8A44



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 02

LOCAL: CANDIÚVA - BAIRRO VILA ANTUNES - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	-	1.176,12	-	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	525,50	0,25	131,38	
Sub Total							R\$	131,38
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS					
2.1	CDHU	03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	0,50	409,86	204,93	
2.2	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	0,50	27,68	13,84	
2.3	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	0,50	479,63	239,82	
2.4	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	0,50	737,14	368,57	
Sub Total							R\$	827,16
3.			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.1			RECUPERAÇÃO DE BASE					
3.1.1	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	120,80	36,45	4.403,16	
3.1.1	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	18,12	27,68	501,66	
3.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada ESP. MÉDIA: 0,20M	M3	24,16	338,66	8.182,03	
3.2			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.2.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	-	19,23	-	
3.2.2	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	120,80	19,61	2.368,89	
3.2.2	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	525,50	7,56	3.972,98	
3.2.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - P/ REPERFILAGEM (0,015m)	M3	-	1.908,86	-	
3.2.4	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)	M3	18,39	1.908,86	35.103,84	
Sub Total							R\$	54.532,36
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA					
4.1			DRENAGEM					
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-	
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	1,00	6.900,94	6.900,94	
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	-	13,98	-	
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	-	8,55	-	
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	258,68	-	
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	152,15	-	
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	-	311,25	-	
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	580,25	-	
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	0,10	821,36	82,14	
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	-	1.050,78	-	
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA					
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	-	959,74	-	
Sub Total							R\$	6.983,78
5.			SINALIZAÇÃO					
5.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	35,70	52,72	1.882,00	
5.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	1,44	2.021,42	2.910,44	
5.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	4,00	1.650,94	6.603,76	
5.4	CDHU	70.01.003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa de vias com execução de recapeamento	M2	-	336,66	-	
Sub Total							R\$	11.396,60
TOTAL GERAL - R\$							R\$	73.870,88

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujo valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

Jorge Vítor F. Carvalho
Diretor Departamento de Obras
CREA/SP: 5070806928

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 02

LOCAL: RUA ESTADINA BATISTA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	-	1.176,12	-	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	1.200,60	0,25	300,15	
Sub Total							R\$	300,15
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS					
2.1	CDHU	03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	1,34	409,86	549,21	
2.2	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	1,34	27,68	37,09	
2.3	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	1,34	479,63	642,70	
2.4	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	1,34	737,14	987,77	
Sub Total							R\$	2.216,77
3.			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.1			RECUPERAÇÃO DE BASE					
3.1.1	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	216,10	36,45	7.876,10	
3.1.1	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	32,42	27,68	897,15	
3.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada ESP. MÉDIA: 0,20M	M3	43,22	338,66	14.636,00	
3.2			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.2.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	984,50	19,23	18.931,15	
3.2.2	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	216,10	19,61	4.237,15	
3.2.2	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	1.200,60	7,56	9.076,00	
3.2.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - P/ REPERFILAGEM (0,015m)	M3	-	1.908,86	-	
3.2.4	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)	M3	42,02	1.908,86	80.210,00	
Sub Total							R\$	135.867,00
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA					
4.1			DRENAGEM					
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-	
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	1,00	6.900,94	6.900,94	
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	-	13,98	-	
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	-	8,55	-	
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	258,68	-	
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	152,15	-	
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	-	311,25	-	
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	580,25	-	
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	4,00	821,36	3.285,44	
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	-	1.050,78	-	
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA					
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	-	959,74	-	
Sub Total							R\$	10.186,00
5.			SINALIZAÇÃO					
5.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	12,81	52,72	675,25	
5.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	0,72	2.021,42	1.455,22	
5.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	2,00	1.650,94	3.301,88	
5.4	CDHU	70.01.003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa de vias com execução de recapeamento	M2	-	336,66	-	
Sub Total							R\$	5.432,95
TOTAL GERAL - R\$							154.003,55	

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujo valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

Jorge Vítor F. Carvalho
Diretor Departamento de Obras
CREA/SP: 5070806928

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 02

LOCAL: JUVENAL MIGUEL MUNIZ - BAIRRO INHUNGUVIRA - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO		
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	-	1.176,12	-
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	971,60	0,25	242,90
					Sub Total		R\$ 242,90
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS				
2.1	CDHU	03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	1,05	409,86	430,35
2.2	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	1,05	27,68	29,06
2.3	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	1,05	479,63	503,64
2.4	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	1,05	737,14	774,09
					Sub Total		R\$ 1.737,08
3.			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				
3.1			RECUPERAÇÃO DE BASE				
3.1.1	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	194,30	36,45	7.080,22
3.1.1	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	29,15	27,68	808,18
3.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada ESP. MÉDIA: 0,20M	M3	38,86	338,66	13.160,33
3.2			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				
3.2.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	-	19,23	-
3.2.2	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	194,30	19,61	3.810,22
3.2.2	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	971,60	7,56	7.340,34
3.2.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - P/ REPERFILAGEM (0,015m)	M3	-	1.908,86	-
3.2.4	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)	M3	34,01	1.908,86	64.920,33
					Sub Total		R\$ 97.125,28
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA				
4.1			DRENAGEM				
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	1,00	6.900,94	6.900,94
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	-	13,98	-
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	-	8,55	-
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	258,68	-
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	152,15	-
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	-	311,25	-
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	580,25	-
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	0,10	821,36	82,14
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	-	1.050,78	-
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA				
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	-	959,74	-
					Sub Total		R\$ 6.982,70
5.			SINALIZAÇÃO				
5.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	25,20	52,72	1.328,54
5.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	1,44	2.021,42	2.910,85
5.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2" e comprimento de 3,6 m	UN	4,00	1.650,94	6.603,76
5.4	CDHU	70.01.003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombafaixa de vias com execução de recapeamento	M2	-	336,66	-
					Sub Total		R\$ 10.843,15
					TOTAL GERAL - R\$		116.930,44

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujos valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

Jorge Vitor F. Carvalho
Diretor Departamento de Obras
CREA/SP: 5070806928

PRAÇA DO PAÇO MUNICIPAL, Nº 10 - CENTRO - CEP: 11950-000 - CAJATI/SP
SITE: www.cajati.sp.gov.br/site | FONE: (13) 3854-8700



Assinado por 3 pessoas em 03/07/2024 às 14:41:11. Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://cajati1.doc.com.br/verificacao/DDE3-1174-B29-8A747 e informe o código DDE3-41AB-2B3-9A74

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 02

LOCAL: RUA PAULINO DE LIMA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	-	1.176,12	-	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	1.305,00	0,25	326,25	
Sub Total							R\$	326,25
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS					
2.1	CDHU	03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	1,44	409,86	590,20	
2.2	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	1,44	27,68	39,86	
2.3	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	1,44	479,63	690,67	
2.4	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	1,44	737,14	1.061,48	
Sub Total							R\$	2.382,21
3.			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.1			RECUPERAÇÃO DE BASE					
3.1.1	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	287,10	36,45	10.464,00	
3.1.1	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	43,07	27,68	1.192,18	
3.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada ESP. MÉDIA: 0,20M	M3	57,42	338,66	19.449,86	
3.2			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.2.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	1.017,90	19,23	19.574,22	
3.2.2	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	287,10	19,61	5.630,03	
3.2.2	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	1.305,00	7,56	9.865,00	
3.2.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - P/ REPERFILAGEM (0,015m)	M3	-	1.908,86	-	
3.2.4	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)	M3	45,68	1.908,86	87.196,22	
Sub Total							R\$	153.369,41
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA					
4.1			DRENAGEM					
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-	
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	1,00	6.900,94	6.900,94	
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	-	13,98	-	
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	-	8,55	-	
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	258,68	-	
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	152,15	-	
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	-	311,25	-	
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	580,25	-	
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	1,00	821,36	821,36	
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	-	1.050,78	-	
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA					
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	-	959,74	-	
Sub Total							R\$	7.722,90
5.			SINALIZAÇÃO					
5.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	29,40	52,72	1.549,87	
5.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	1,44	2.021,42	2.910,84	
5.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	4,00	1.650,94	6.603,76	
5.4	CDHU	70.01.003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa de vias com execução de recapeamento	M2	-	336,66	-	
Sub Total							R\$	11.064,97
TOTAL GERAL - R\$							174.864,04	

Obs.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujo valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

Jorge Vitor F. Carvalho
Diretor Departamento de Obras
CREA/SP: 5070806928



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 02

LOCAL: RUA PEDRO ALEIXO - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	6,00	1.176,12	7.056,72	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	336,60	0,25	84,15	
Sub Total							R\$	7.140,87
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS					
2.1	CDHU	03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	3,58	409,86	1.467,30	
2.2	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	3,58	27,68	99,09	
2.3	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	3,58	479,63	1.717,08	
2.4	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	3,58	737,14	2.638,96	
Sub Total							R\$	5.922,43
3.			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.1			RECUPERAÇÃO DE BASE					
3.1.1	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	50,49	36,45	1.840,00	
3.1.1	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	7,57	27,68	209,00	
3.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada ESP. MÉDIA: 0,20M	M3	10,10	338,66	3.420,00	
3.2			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.2.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	-	19,23	-	
3.2.2	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	50,49	19,61	990,00	
3.2.2	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	336,60	7,56	2.544,00	
3.2.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - P/ REPERFILAGEM (0,015m)	M3	-	1.908,86	-	
3.2.4	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)	M3	11,78	1.908,86	22.486,00	
Sub Total							R\$	31.491,00
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA					
4.1			DRENAGEM					
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-	
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	6.900,94	-	
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	-	13,98	-	
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	-	8,55	-	
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	258,68	-	
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	152,15	-	
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	-	311,25	-	
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	580,25	-	
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	2,50	821,36	2.053,40	
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	-	1.050,78	-	
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA					
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	-	959,74	-	
Sub Total							R\$	2.053,40
5.			SINALIZAÇÃO					
5.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	-	52,72	-	
5.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	-	2.021,42	-	
5.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	-	1.650,94	-	
5.4	CDHU	70.01.003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa de vias com execução de recapeamento	M2	-	336,66	-	
Sub Total							R\$	-
TOTAL GERAL - R\$							46.608,26	

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujo valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

Jorge Vitor F. Carvalho
Diretor Departamento de Obras
CREA/SP: 5070806928

PRAÇA DO PAÇO MUNICIPAL, Nº 10 - CENTRO - CEP: 11950-000 - CAJATI/SP
SITE: www.cajati.sp.gov.br/site | FONE: (13) 3854-8700

Assinado por 3 pessoas: LUIZ HENRIQUE KOGA, JORGE VITOR F. CARVALHO e SANDRINA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRE. Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://cajati.1doc.com.br/verificacao/DDE3-41AB-2B39-8A44 e informe o código DDE3-41AB-2B39-8A44



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 02

LOCAL: TRECHO DA RUA JAVARI - BAIRRO INHUNGUVIRA - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	-	1.176,12	-	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	1.005,50	0,25	251,38	
Sub Total							R\$	251,38
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS					
2.1	CDHU	03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	0,88	409,86	360,68	
2.2	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	0,88	27,68	24,36	
2.3	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	0,88	479,63	422,07	
2.4	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	0,88	737,14	648,68	
Sub Total							R\$	1.455,79
3.			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.1			RECUPERAÇÃO DE BASE					
3.1.1	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	170,90	36,45	6.229,55	
3.1.1	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km	M3	25,64	27,68	709,52	
3.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada ESP. MÉDIA: 0,20M	M3	34,18	338,66	11.575,58	
3.2			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.2.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	-	19,23	-	
3.2.2	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	170,90	19,61	3.351,09	
3.2.2	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	1.005,50	7,56	7.601,19	
3.2.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - P/ REPERFILAGEM (0,015m)	M3	-	1.908,86	-	
3.2.4	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)	M3	35,19	1.908,86	67.172,22	
Sub Total							R\$	96.640,00
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA					
4.1			DRENAGEM					
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	-	
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	1,00	6.900,94	6.900,94	
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	-	13,98	-	
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	-	8,55	-	
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	258,68	-	
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	152,15	-	
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	-	311,25	-	
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	580,25	-	
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	1,00	821,36	821,36	
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	-	1.050,78	-	
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA					
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	-	959,74	-	
Sub Total							R\$	7.722,30
5.			SINALIZAÇÃO					
5.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	25,20	52,72	1.328,54	
5.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	1,44	2.021,42	2.910,04	
5.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	4,00	1.650,94	6.603,76	
5.4	CDHU	70.01.003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombafaixa de vias com execução de recapeamento	M2	-	336,66	-	
Sub Total							R\$	10.843,14
TOTAL GERAL - R\$							116.912,76	

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, cujo valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

Jorge Vítor F. Carvalho
Diretor Departamento de Obras
CREA/SP: 5070806928

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 02

LOCAL: VIELA PRIMAVERA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP

ITEM	FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	ORÇAMENTO			
					QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	-	1.176,12	-	
1.2	CDHU	01.20.280	Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre	M2	323,80	0,25	80,95	
Sub Total							R\$	80,95
2.			GUIAS E SARJETAS EXTRUSADAS					
2.1	CDHU	03.01.220	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M3	0,55	409,86	225,42	
2.2	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	0,55	27,68	15,22	
2.3	CDHU	54.06.151	Execução de perfil extrusado no local, sem concreto	M3	0,55	479,63	263,80	
2.4	CDHU	11.01.630	Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado	M3	0,55	737,14	405,62	
Sub Total							R\$	909,07
3.			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.1			RECUPERAÇÃO DE BASE					
3.1.1	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	48,60	36,45	1.770,27	
3.1.1	CDHU	05.08.060	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3º km até o 5º km	M3	7,29	27,68	202,00	
3.1.1	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada ESP. MÉDIA: 0,20M	M3	9,72	338,66	3.287,78	
3.2			RECAPEAMENTO ASFÁLTICO					
3.2.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	-	19,23	19,23	
3.2.2	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	48,60	19,61	953,05	
3.2.2	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	323,80	7,56	2.449,03	
3.2.3	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - P/ REPERFILAGEM (0,015m)	M3	-	1.908,86	1.908,86	
3.2.4	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ - (0,035m)	M3	11,33	1.908,86	21.611,48	
Sub Total							R\$	30.281,41
4.			DRENAGEM / SAÍDAS D'ÁGUA					
4.1			DRENAGEM					
4.1.1	CDHU	49.12.010	Boca de lobo simples tipo PMSP com tampa de concreto	UN	-	4.224,67	4.224,67	
4.1.2	CDHU	49.12.030	Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	1,00	6.900,94	6.900,94	
4.1.3	CDHU	07.02.020	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	M3	-	13,98	13,98	
4.1.4	CDHU	07.11.020	Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	M3	-	8,55	8,55	
4.1.5	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	-	258,68	258,68	
4.1.6	CDHU	46.12.060	Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm	M	-	152,15	152,15	
4.1.7	CDHU	46.12.150	Tubo de concreto (PA-2), DN= 600mm	M	-	311,25	311,25	
4.1.8	CDHU	46.12.160	Tubo de concreto (PA-2), DN= 800mm	M	-	580,25	580,25	
4.1.9	CDHU	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	M	0,10	821,36	821,36	
4.1.10	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjeta moldada no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	-	1.050,78	1.050,78	
4.2			SAÍDAS D'ÁGUA					
4.2.1	DER	24.11.04.99	Saída d'água em pedra argamassada	m3	-	959,74	959,74	
Sub Total							R\$	6.903,08
5.			SINALIZAÇÃO					
5.1	CDHU	70.02.010	Sinalização horizontal com tinta vinílica ou acrílica	M2	-	52,72	52,72	
5.2	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	-	2.021,42	2.021,42	
5.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	-	1.650,94	1.650,94	
5.4	CDHU	70.01.003	Faixa elevada para travessia de pedestres em massa asfáltica - lombofaixa de vias com execução de recapeamento	M2	-	336,66	336,66	
Sub Total							R\$	2.061,74
TOTAL GERAL - R\$							38.287,38	

OBS.: Os preços unitários utilizados são praticados e aceitos pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento / Unidade de Articulação com Municípios, os valores são baseados na Tabela de Serviços da CDHU-Boletim 195 - CD, FDE JUL-2024 e/ou DER JUL-2024-CD.

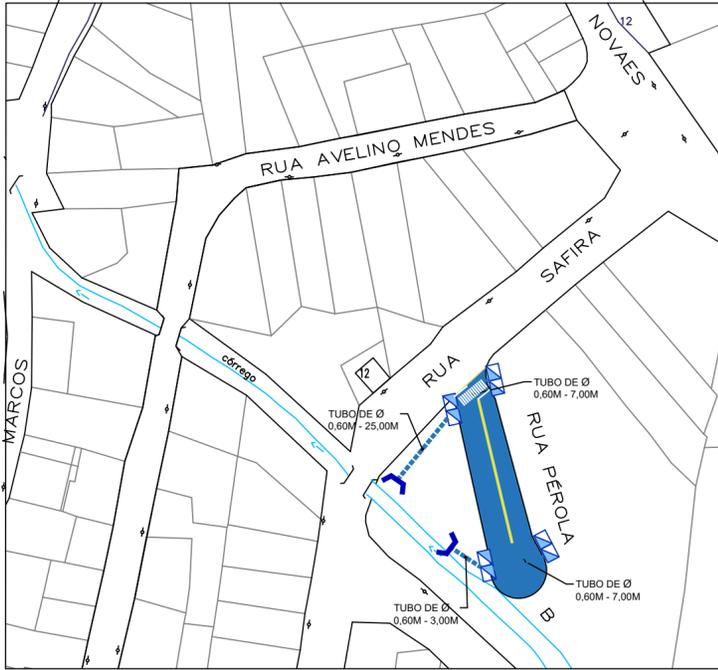
Jorge Vitor F. Carvalho
Diretor Departamento de Obras
CREA/SP: 5070806928

PRAÇA DO PAÇO MUNICIPAL, Nº 10 - CENTRO - CEP: 11950-000 - CAJATI/SP
SITE: www.cajati.sp.gov.br/site | FONE: (13) 3854-8700

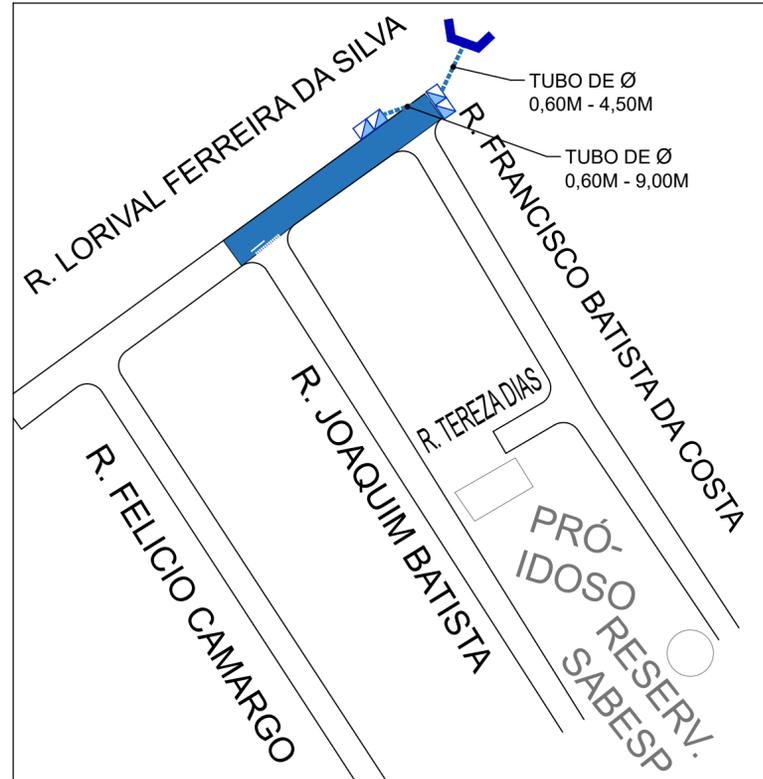
Assinado por 3 pessoas: LUIZ HENRIQUE DE SOUZA, JORGE VITOR F. CARVALHO, SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://cajati.1doc.com.br/verificacao/DDE3-41AB-2B38-41AB-2B38-41AB-2B38-41AB



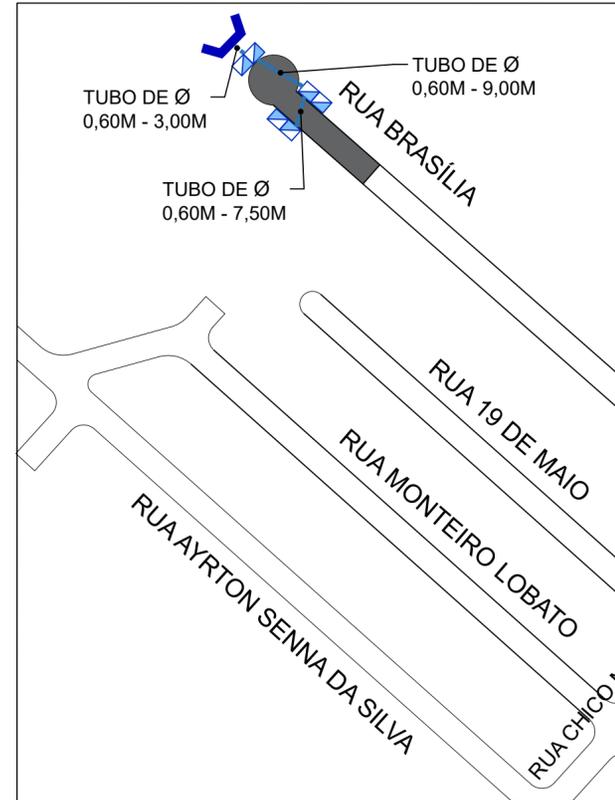
BAIRRO INHUNGUVIRA



BAIRRO PARAFUSO



BAIRRO MARIA VICENTE



QUADRO DE ÁREAS

- RUA PÉROLA (PAVIMENTAÇÃO)	TRECHO 1 - COMPR.: 60,00 X LARG.: 7,00 = 420,00 m ²	TOTAL = 420,00 m ²
- RUA BRASÍLIA	TRECHO 1 - COMPR.: 69,00 X LARG.: 6,60 = 114,80 m ² CUL-DE-SAC - 78,53 m ²	TOTAL = 533,93 m ²
- LORIVAL FERREIRA DA SILVA	TRECHO 1 - COMPR.: 71,00 X LARG.: 7,00 = 497,00 m ²	TOTAL = 246,80 m ²

LEGENDA

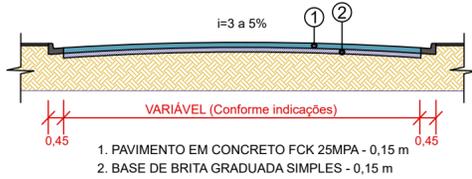
- PAVIMENTAÇÃO CONCRETO
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- BOCA DE LOBO DUPLA À IMPLANTAR
- TUBO 0,60M
- FAIXA DUPLA CONTÍNUA (LFO - 3)
- FAIXA DE PEDESTRE E RETENÇÃO
- SAÍDA D'ÁGUA EM PEDRA ARGAMASSADA - 5 UNID.



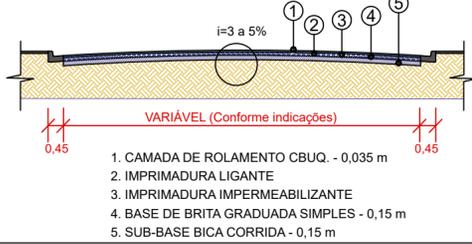
A-32b
Passagem sinalizada de pedestres (A-32B)
0,60m X 0,60M

SINALIZAÇÃO VERTICAL	
TIPO	NÚMERO (UNID)
A-32b	04

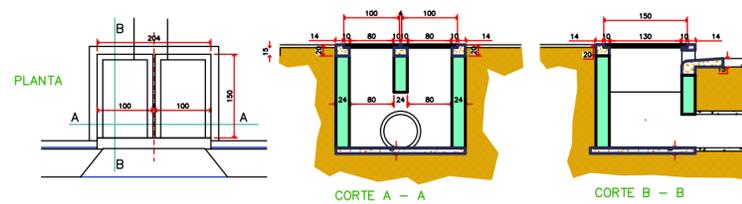
PAVIMENTO EM CONCRETO



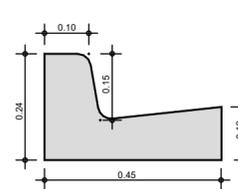
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



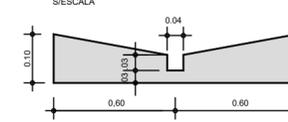
Boca de Lobo Dupla c/ Tampa de Concreto



GUIA EXTRUSADA S/ESCALA

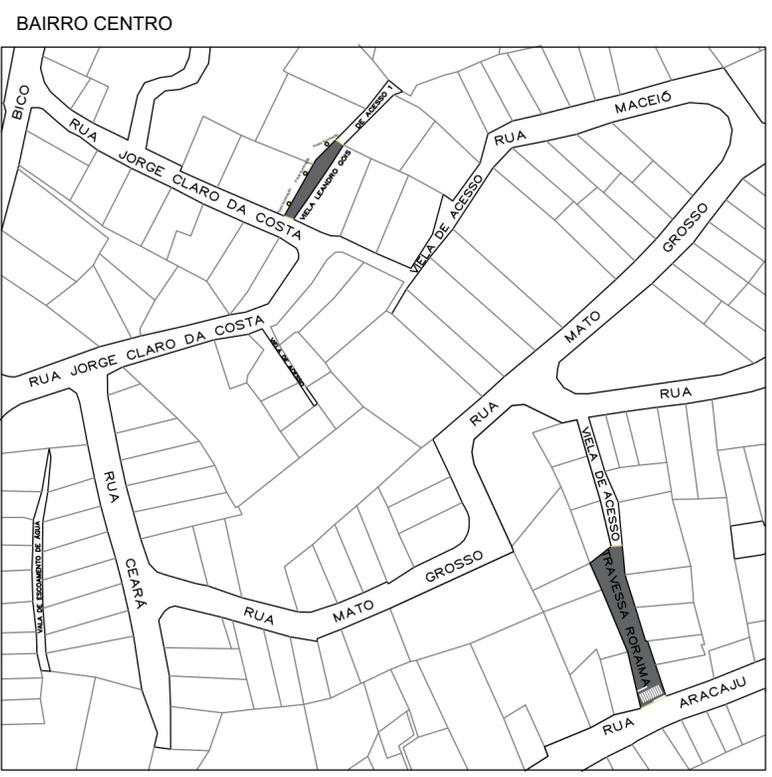
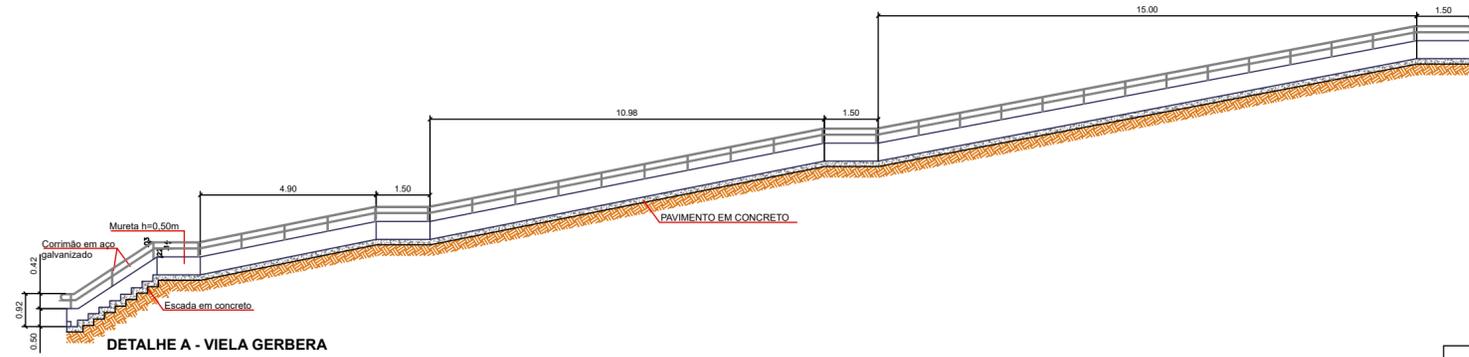
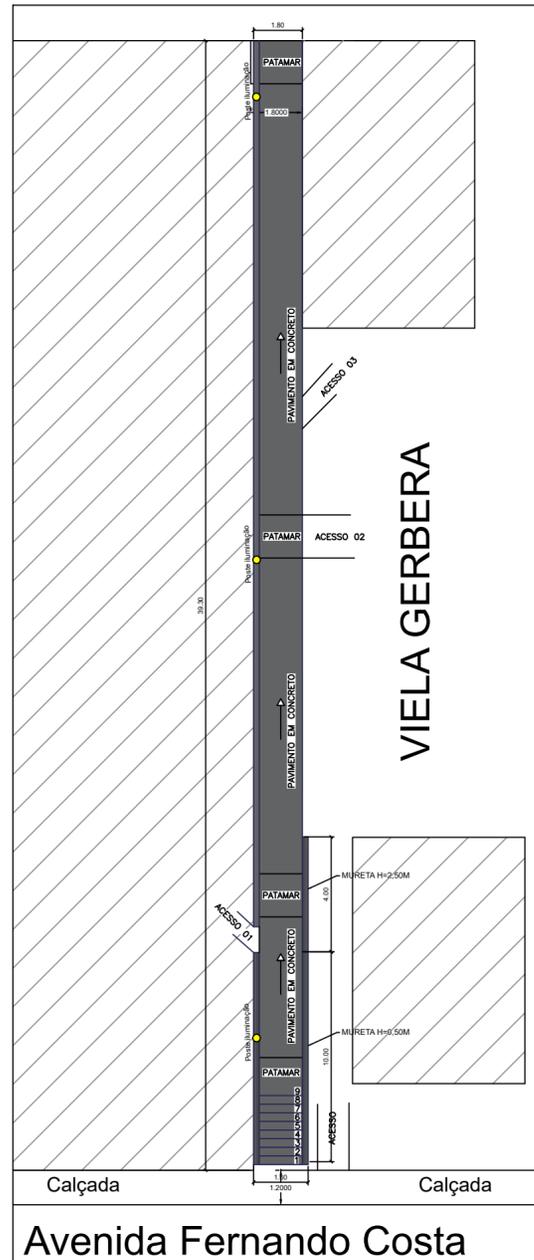


SARJETÃO S/ESCALA



CLIENTE:	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	JORGE VITOR F. CARVALHO ENGENHEIRO CIVIL CREA-SP: 50708/05028
PROJETO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES-LOTE 01	PROJETA:	JULHO e SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES
TÍTULO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	S/ESCALA:	0,50
LOCAL:	DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CAJATI/SP	DATA:	08/2020





QUADRO DE ÁREAS

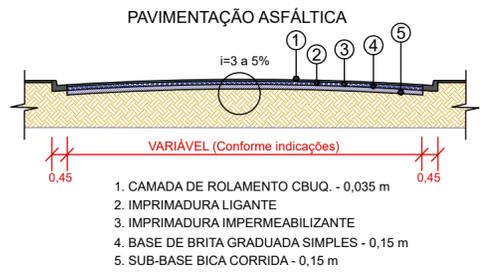
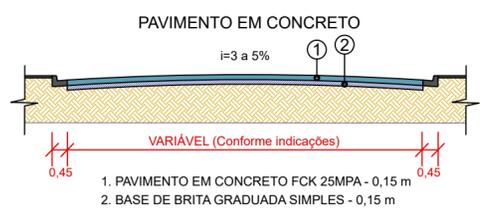
- VIELA LEANDRO GOIS (RECAPEAMENTO)	TRECHO 1 - COMPR.: 41,00 X LARG.: 2,85 = 116,85 m ²	TRECHO 2 - COMPR.: 12,00 X LARG.: 2,40 = 28,80 m ²	TOTAL = 145,65 m ²
- TRAVESSA RORAIMA (PAVIMENTAÇÃO)	TRECHO 1 - COMPR.: 28,00 X LARG.: 4,10 = 114,80 m ²	TRECHO 2 - COMPR.: 33,00 X LARG.: 4,00 = 132,00 m ²	TOTAL = 246,80 m ²
- VIELA GERBERA (PAVIMENTAÇÃO)	TRECHO 1 - COMPR.: 39,30 X LARG.: 1,80 = 70,74 m ²		TOTAL = 70,74 m ²

- LEGENDA**
- PAVIMENTAÇÃO CONCRETO
 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
 - BOCA DE LOBO DUPLA À IMPLANTAR
 - TUBO 0,60M
 - FAIXA DUPLA CONTÍNUA (LFO - 3)
 - FAIXA DE PEDESTRE E RETENÇÃO
 - SAÍDA D'ÁGUA EM PEDRA ARGAMASSADA - 5 UNID.

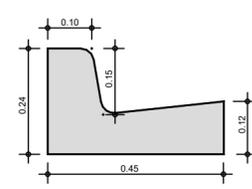


SINALIZAÇÃO VERTICAL

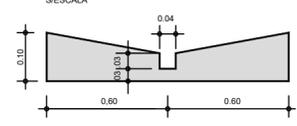
TIPO	NÚMERO (UNID)
A-32b	02



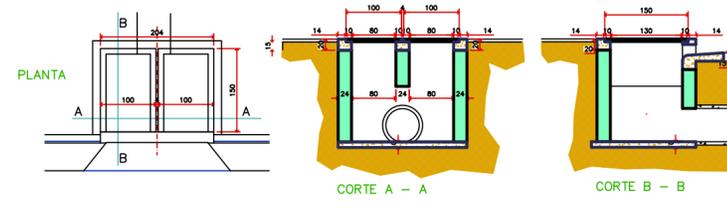
GUIA EXTRUSADA
S/ESCALA



SARIETÃO
S/ESCALA



Boca de Lobo Dupla c/ Tampa de Concreto



CLIENTE:	PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	JORGE VITOR F. CARVALHO ENGENHEIRO CIVIL CREA-SP: 50708/05028
PROJETO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES-LOTE 01	PROJETA:	LUIZ HENRIQUE KOCA, JORGE VITOR F. CARVALHO e SANDRA REGINA FRECCO COSTA FERREIRA TORRES
TÍTULO:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO	S/ESCALA:	0,50
LOCAL:	DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CAJATI/SP	NO:	02



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 01

LOCAL: DIVERSOS LOCAIS DO MUNICÍPIO - CAJATI/SP

ITEM	LOCAIS PAVIMENTAÇÃO	M2	TOTAL EM R\$
1.	PAVIMENTAÇÃO		
1.1	LOCAL: RUA PÉROLA - BAIRRO INHUNGUVIRA - CAJATI/SP	420,00	139.201,72
1.2	LOCAL: TRAVESSA RORAÍMA - BAIRRO BICO DO PATO - CAJATI/SP	246,80	79.376,26
1.3	LOCAL: RUA LORIVAL FERREIRA DA SILVA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP	497,00	154.087,69
1.4	LOCAL: VIELA GERBERA - BAIRRO PARAFUSO- CAJATI/SP	70,74	72.901,94
1.5	LOCAL: VIELA LEANDRO GOIS - BAIRRO CENTRO - CAJATI/SP	145,65	61.485,96
1.6	LOCAL: RUA BRASÍLIA - BAIRRO JD. MARIA VICENTE - CAJATI/SP	533,93	152.322,76
TOTAL GERAL - R\$			659.376,33

11 de novembro de 2024.

JORGE VITOR FERREIRA CARVALHO
DIRETOR DEPARTAMENTO DE OBRAS
CREA 5070806928

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES - LOTE 02

LOCAL: DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CAJATI/SP

ITEM	LOCAIS RECAPEAMENTO	M2	TOTAL EM R\$
1.	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO		
1.1	LOCAL: RUA PEDRO ALEIXO - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP	336,60	46.608,25
1.2	LOCAL: RUA ESTADINA BATISTA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP	1200,60	154.003,57
1.3	LOCAL: RUA PAULINO DE LIMA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP	1305,00	174.864,94
1.4	LOCAL: MIGUEL FERNANDES - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP	693,74	92.740,09
1.5	LOCAL: JUVENAL MIGUEL MUNIZ - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP	971,60	116.931,43
1.6	LOCAL: CANDIÚVA - BAIRRO VILA ANTUNES - CAJATI/SP	525,50	73.870,68
1.7	LOCAL: TRECHO DA RUA JAVARI - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP	1005,50	116.912,75
1.8	LOCAL: TRECHO ANGELINA MIGUEL MUNIZ - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP	1073,10	154.196,50
1.9	LOCAL: RUA RIO JURUÁ - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP	329,00	64.749,54
1.10	LOCAL: VIELA PRIMAVERA - BAIRRO PARAFUSO - CAJATI/SP	323,80	38.267,30
1.11	LOCAL: RUA AVELINO MENDES - BAIRRO INHUNGUVERA - CAJATI/SP	1831,20	180.729,07
TOTAL GERAL - R\$ 1.213.874,12			

11/11/2024

JORGE VITOR FERREIRA CARVALHO
DIRETOR DEPARTAMENTO DE OBRAS
CREA/SP: 5070806928



RESUMO PROJETO BÁSICO

OBJETO:

LOTE 01 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO E OBRAS COMPLEMENTARES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CAJATI/SP

LOTE 02 - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E OBRAS COMPLEMENTARES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CAJATI/SP

Em atenção à solicitação da Divisão de Suprimentos quanto a apresentação do projeto básico, conforme disposto no art. 6, XXV da Lei 14.133/2021, elaboramos o resumo da documentação acostada nos autos do Memorando nº 20575/2024-1DOC.

De acordo com as disposições do art. 6º, XXV da Lei 14.133/2021, o projeto básico é o *“conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos: “*

a) levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida;

O levantamento cadastral com as delimitações do projeto com as devidas áreas, comprimento e larguras estão descritas no “PROJ_PAV-LOTE_01.pdf” para o lote 01 e “PROJ_RECAPE-LOTE_02.pdf” para o lote 02.

Não houve necessidade de apresentar a sondagem, pois a pavimentação e recapeamento é em via existente, desta forma não será preciso ter corte profundo para implantação.

b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos;

Tais soluções foram preliminarmente definidas nos projetos, no seguinte arquivo:

- PROJ_PAV-LOTE_01.pdf - Folhas 01 e 02
- PROJ_RECAPE-LOTE_02.pdf – Folhas 01 e 02

c) identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI
- ESTADO DE SÃO PAULO -
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA



A identificação dos serviços foi apresentada no Memorial Descritivo, que está inserido no arquivo “MEMORIAL DESCRITIVO-LOTE01.PDF” e “MEMORIAL DESCRITIVO-LOTE02.PDF”.

d) informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

As informações acerca do estudo e definição do método construtivo e das instalações provisórias, foram inseridos nos arquivos:

- PROJ_PAV-LOTE_01.pdf - Folhas 01 e 02
- PROJ_RECAPE-LOTE_02.pdf – Folhas 01 e 02
- MEMORIAL DESCRITIVO-LOTE01.pdf
- MEMORIAL DESCRITIVO-LOTE02.pdf

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

A programação da obra está definida no Cronograma Físico Financeiro e a estratégia de suprimentos foi definido junto a planilha orçamentária, localizados nos arquivos “ORÇAMENTO-LOTE01, CRONOGRAMA-LOTE01, ORÇAMENTO-LOTE02, CRONOGRAMA-LOTE02 E BDI.PDF”, no qual foi proposto todos os insumos necessários para a execução da obra. Os dados para licitação foram fornecidos no arquivo “ABERTURA_LICITAÇÃO.PDF”.

Quanto as informações necessárias para fiscalização, foi inserido o critério de medição com informações de como o serviço deverá ser recebido, conforme apresentado no arquivo “MEMORIAL_DESCRITIVO-LOTE01.PDF” e “MEMORIAL_DESCRITIVO-LOTE02.PDF”.

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do caput do art. 46 desta Lei;

O orçamento foi apresentado nos arquivos “ORÇAMENTO-LOTE01.PDF” e “ORÇAMENTO-LOTE02.PDF”

Sem mais, é o que cabe informar.

Cajati, 11 de novembro de 2024

JORGE VITOR FERREIRA CARVALHO
DIRETOR DEPARTAMENTO DE OBRAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, “a” e “i” da Lei n. 14.133/2021)

1.1. OBJETO

Tem por objeto a contratação de empresa especializada para execução de obras de pavimentação, conforme os seguintes lotes:

Lote 01: Pavimentação Asfáltica, Pavimentação em Concreto e Obras Complementares.

Lote 02: Recapeamento Asfáltico e Obras Complementares.

1.2. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

1.2.1. DESCRIÇÃO DAS TAREFAS BÁSICAS DO SERVIÇO.

Lote 01:

A execução da pavimentação asfáltica e pavimentação em concreto, com todas as obras complementares necessárias, incluindo drenagem, sinalização, e ajustes de infraestrutura existentes. O serviço deverá ser executado com materiais adequados e conforme as normas técnicas pertinentes, visando garantir a durabilidade, segurança e eficiência da pavimentação.

Lote 02:

O recapeamento asfáltico será realizado com a aplicação de nova camada de asfalto, visando melhorar a qualidade do tráfego e prolongar a vida útil das vias já pavimentadas. Além disso, serão realizadas as obras complementares necessárias, como serviços de drenagem, limpeza de vias e sinalização.

1.2.2. LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados em diversas vias do Município, conforme especificado na Ordem de Serviço a ser emitida para cada lote, com diretrizes a serem detalhadas para ordem de execução pela Secretaria Municipal de Obras e Mobilidade Urbana.

1.3. DO PRAZO PARA A EXECUÇÃO:

A contratação do objeto terá uma vigência de 06 (seis) meses, podendo o mesmo ser prorrogado, por igual período.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

1.4. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DOS PREÇOS UNITÁRIOS:

1.4.1. Com base no orçamento apresentado estima-se que o valor total da presente contratação para o lote 01 é de R\$ 659.376,33 e para o lote 02 é de R\$ 1.213.874,12.

1.4.2. Os itens que compõe o objeto deste processo são os descritos na planilha orçamentária em anexo integrante a este Termo de Referência.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'b', da Lei nº 14.133/2021)

Mediante solicitação da representante da Secretaria Municipal de Obras e Mobilidade Urbana, via DFD oficializada pelo **Memorando 18.613/2024**, justifica-se a presente solicitação.

A pavimentação e o recapeamento das vias são essenciais para garantir a segurança viária, o conforto da população e a melhoria das condições de mobilidade no município.

A contratação da empresa será realizada em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, respeitando todas as normas e procedimentos estabelecidos por esta legislação. Esta justificativa está alinhada com as justificativas formuladas no Documento de Formalização de Demandas (DFD) e levará em consideração as quantidades e condições de execução que serão detalhadas no Estudo Técnico Preliminar.

3. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'c', e art. 40, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021)

As soluções propostas consistem na execução de pavimentação asfáltica e em concreto para o lote 01 e para o lote 02, o recapeamento asfáltico e obras complementares, com a aplicação de técnicas adequadas que garantam a durabilidade e a eficiência das vias. O uso de materiais de alta qualidade e o cumprimento das normas técnicas são essenciais para garantir a longevidade da pavimentação e minimizar custos futuros com manutenções.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, alínea 'd', da Lei nº 14.133/21)

Para contratação da empresa especializada para o Lote 01 e Lote 02, recomenda-se atender uma série de requisitos para garantir a escolha de um prestador de serviços qualificado e confiável, como exemplo, citamos:

- **Certificações Técnicas:** A empresa deve possuir todas as certificações técnicas necessárias, como registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).
- **Licenças e Permissões:** A empresa deve estar licenciada para operar e possuir todas as permissões legais exigidas.
- **Capacidade Técnica:** A empresa deverá comprovar já ter realizado serviços similares.
- **Normas de Segurança:** A empresa deve seguir todas as normas de segurança nacionais e internacionais, como as estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- **Procedimentos de Segurança:** Deve possuir procedimentos rigorosos de segurança no trabalho e um plano de prevenção de acidentes.
- **Instalação e Manutenção:** A empresa deve oferecer tantos serviços de instalação quanto de manutenção preventiva e corretiva.

5. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL (arts. 6º, XXIII, alínea "e" e 40, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021).

5.1. O prazo de execução dos serviços será de 180 (cento e oitenta) dias a partir do pedido da execução do serviço, podendo ou não ser prorrogada.

5.2. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 60 (sessenta) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. Os serviços deverão ser executados conforme descritos nos memoriais descritivos e planilha orçamentária, com a ordem de execução, a ser definida pela Secretaria Municipal de Obras e Mobilidade Urbana.

5.4. Os bens serão recebidos de acordo com o item 5.1. Pelo (a) responsável pela demanda, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

5.5. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.6. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e conseqüente aceitação mediante termo detalhado.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

5.6.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo

5.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (art. 6º, XXIII, alínea “f”, da Lei nº 14.133/21)

A execução do contrato deverá ser gerida, acompanhada e fiscalizada pelo gestor e fiscais do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

O acompanhamento será exercido por representante da Prefeitura Municipal, conforme dispõe o art. 117, combinado com o art. 7, da Lei nº 14133/2021 e alterações, neste ato denominado FISCAL, designados por Portaria específica, devidamente credenciado, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução, registrando as ocorrências, comunicando ao Gestor da Administração para ciência do que for pertinente a execução do objeto licitado.

Para gerenciamento geral, acompanhamento e fiscalização operacional da execução deste contrato (Gestor de Contrato) será o responsável designado através de Portaria.

A fiscalização que trata esta Cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, até mesmo perante terceiro, por qualquer irregularidade, inclusive resultante de imperfeições e ou falhas no fornecimento do objeto, ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Art. 120 da Lei nº 14133/21, com suas alterações).

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO ELETRÔNICA (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘g’, da Lei nº 14.133/2021)

Medição mensal, tendo por base o orçamento proposto pela contratada e integrante do contrato. O pagamento decorrente do fornecimento do objeto desta licitação será efetuado até 30 (trinta) dias, em consonância com a Secretaria de Finanças após aprovação dos serviços pela fiscalização, mediante crédito em conta corrente, e apresentação da respectiva documentação fiscal, devidamente atestada pelo fiscal de contrato competente, designado por Portaria específica, ou pelo Secretário Municipal de Obras, conforme dispõe o art. 117, combinado com o art. 7, da Lei nº 14.133/2021 e alterações.

As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à empresa vencedora para as devidas correções. Nesse caso, o prazo de que trata este





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

item começará a fluir a partir da data de apresentação da nota fiscal/fatura, sem imperfeições.

No dever de pagamento pela Administração, será observada a ordem cronológica para cada fonte diferenciada de recursos.

A ordem cronológica poderá ser alterada, mediante prévia justificativa da autoridade competente e posterior comunicação ao órgão de controle interno da Administração e ao tribunal de contas competente, conforme preceitua o artigo 141 § 1º da Lei 14133/2021.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'h', da Lei nº 14.133/2021)

No ato em que apresentar a proposta e para habilitar a licitante para assinatura do contrato a licitante deverá apresentar os seguintes documentos conforme preceitua o artigo 63 inciso II da Lei 14133/2021.

RELATIVAMENTE A HABILITAÇÃO JURÍDICA

Cédula de Identidade dos Sócios, do Empresário Individual ou do Procurador (este último, quando for o caso)

Registro comercial, no caso de empresa individual; **juntamente com a certidão simplificada da junta comercial.**

Cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, **juntamente com a certidão simplificada da junta comercial**

REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ)

Prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS), por meio de Certidão Negativa de Débitos ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débito, emitida pela Secretaria da Receita Federal.

Prova de regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviços – FGTS, através do Certificado de Regularidade de Situação – CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal.

Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal da sede da licitante ou outro equivalente na forma da lei.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual da sede da licitante, ou outro equivalente na forma da lei.

Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA.

Certidão negativa de falência ou concordata para pessoa jurídica e execuções para pessoas físicas, expedida pelo Distribuidor Judicial da Comarca onde se situa a pessoa jurídica, ou de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física, com data de expedição não superior a 180 (cento e oitenta) dias anteriores data da proposta.

Em se tratando de empresa que estejam em recuperação judicial, a mesma deverá fornecer o Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor. (Súmula nº 50 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo).

Comprovar capital social de no mínimo 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação (§4º, art. 69 da Lei 14.133/2021), que para o objeto do lote 01 será de R\$ 65.937,63 (sessenta e cinco mil e novecentos e trinta e sete reais e sessenta e três centavos) e para o objeto do lote 02 será de R\$ 121.387,41 (cento e vinte e um mil e trezentos e oitenta e sete reais e quarenta e um centavos).

DOCUMENTAÇÃO RELATIVO A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A proponente deverá apresentar comprovação de aptidão para desempenho da atividade pertinente e compatível em características quantidades e prazos com o objeto desta licitação devendo ser feito por atestado de capacidade técnica e operacional fornecidos por pessoas jurídicas de direito Público ou Privado, devidamente registrado na entidade de classe competente (CREA/CAU), nos quantitativos conforme tabela abaixo (art.67 da Lei 14.133/2021).

“§ 2º OBSERVADO O DISPOSTO NO CAPUT E NO § 1º DESTE ARTIGO, SERÁ ADMITIDA A EXIGÊNCIA DE ATESTADOS COM QUANTIDADES MÍNIMAS DE ATÉ 50% (CINQUENTA POR CENTO) DAS PARCELAS DE QUE TRATA O REFERIDO PARÁGRAFO, VEDADAS LIMITAÇÕES DE TEMPO E DE LOCAIS ESPECÍFICOS RELATIVAS AOS ATESTADOS.”

Para o lote 01:

Descrição dos itens para capacidade operacional - lote 01	unidade	Quant. mínima
Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	M2	725,47
Base de bica corrida	M3	68,78





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

Base de brita graduada	M3	143,56
Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	16,05
Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UNID	5,00
Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	74,78
Descrição dos itens para capacidade profissional		
Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km		
Base de bica corrida		
Base de brita graduada		
Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ		
Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto		
Concreto usinado, fck = 25 MPa		

Para o lote 02:

Descrição dos itens para capacidade operacional – lote 02	unidade	Quant. mínima
Base de brita graduada	M3	180,14
Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	1817,57
Imprimação betuminosa ligante	M2	4797,82
Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	167,93
Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto	UN	4,00
Descrição dos itens para capacidade profissional		
Base de brita graduada		
Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição		
Imprimação betuminosa ligante		
Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ		
Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto		

A licitante deverá apresentar:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAJATI

- ESTADO DE SÃO PAULO -

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MOBILIDADE URBANA

- Profissional devidamente registrado no conselho profissional competente (CREA/CAU), quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;
- Registro ou inscrição do licitante na entidade profissional competente; (CREA/CAU);
- Os profissionais indicados pelo licitante deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.
- Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

“A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.”

9. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 6º, inciso XXIII, alínea “j”, da Lei nº 14.133/2021)

O elemento previsto no inciso II, do art. 18 da Lei 14.133/2021 – “Demonstração da previsão da contratação no plano anual de contratação, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração.

A previsão orçamentária para esta contratação está alinhada com o planejamento da Administração Municipal e será devidamente registrada nas peças orçamentárias correspondentes.

Cajati, 11 de novembro de 2024.





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: DDE3-41AB-2B39-8A44

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ LUIZ HENRIQUE KOGA (CPF 087.XXX.XXX-13) em 25/11/2024 15:22:20 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ JORGE VITOR F. CARVALHO (CPF 415.XXX.XXX-52) em 25/11/2024 15:33:41 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ SANDRA REGINA ARECO COSTA FERREIRA TORRES (CPF 019.XXX.XXX-56) em 25/11/2024
15:49:23 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cajati.1doc.com.br/verificacao/DDE3-41AB-2B39-8A44>