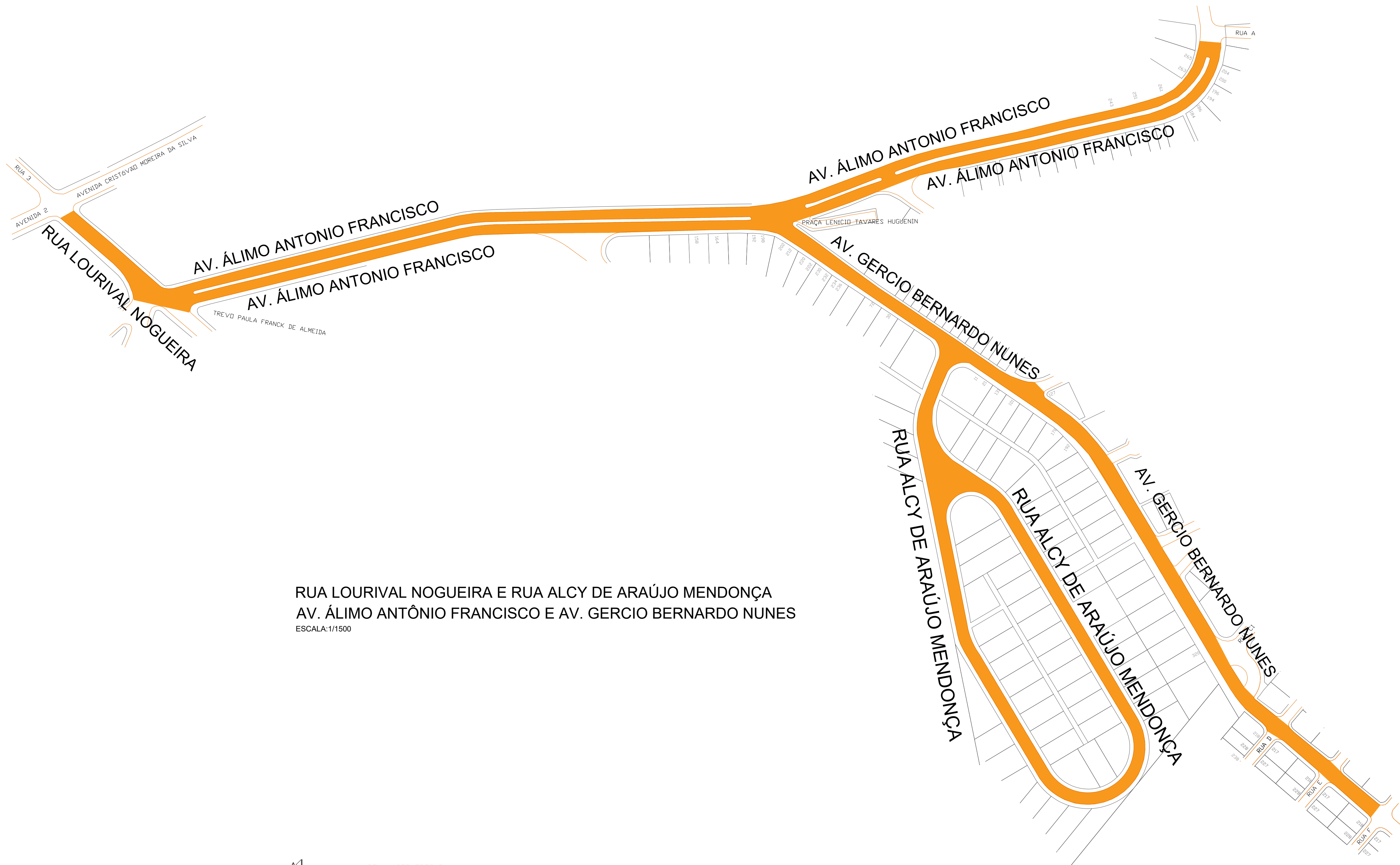
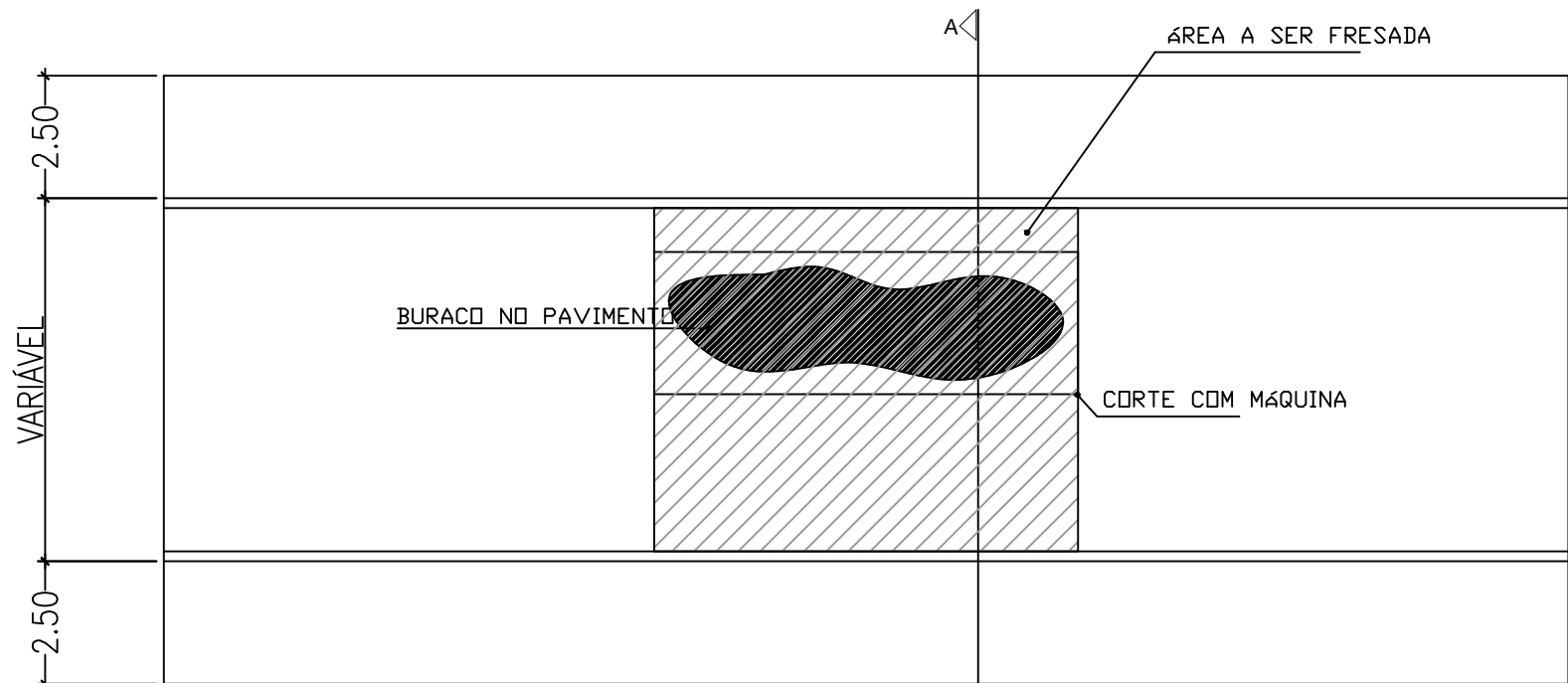
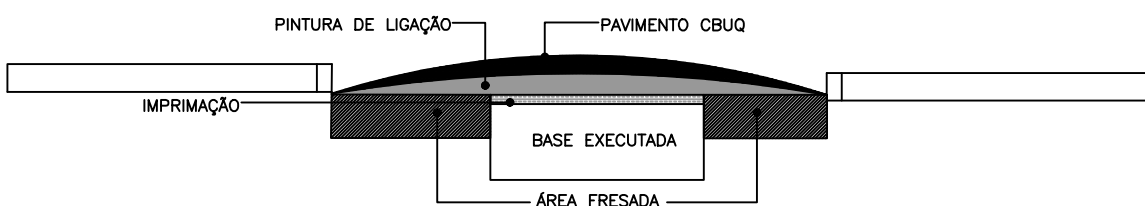




RUA LOURIVAL NOGUEIRA E RUA ALCY DE ARAÚJO MENDONÇA
AV. ÁLIMO ANTÔNIO FRANCISCO E AV. GERCIO BERNARDO NUNES
ESCALA:1/1500

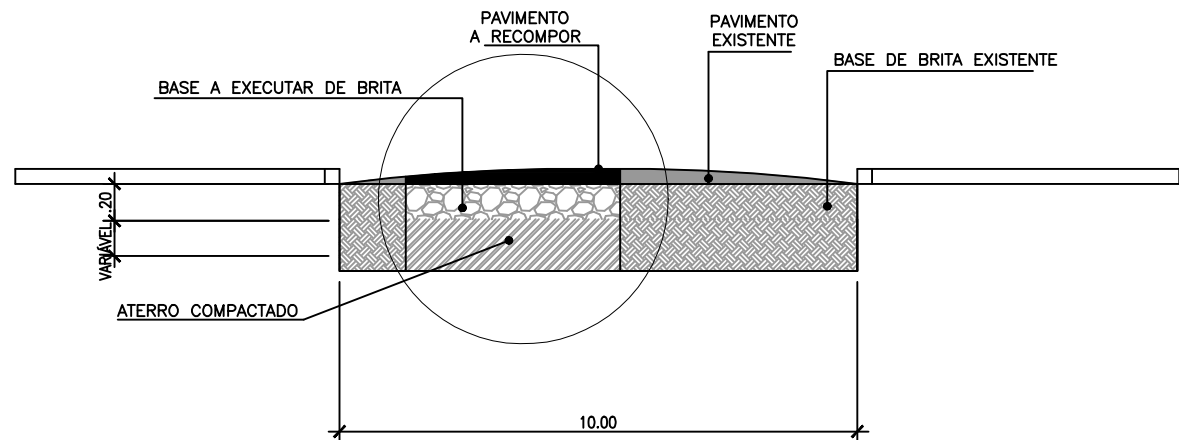


PLANTA BAIXA ESQUEMÁTICA
ESCALA 1:150



SEÇÃO A-A
ESCALA 1:100

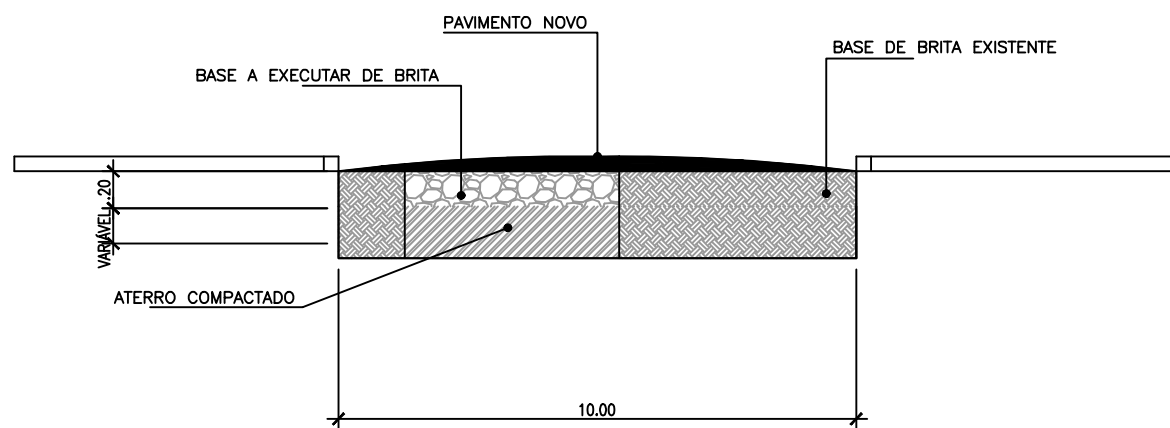
RECAPEAMENTO



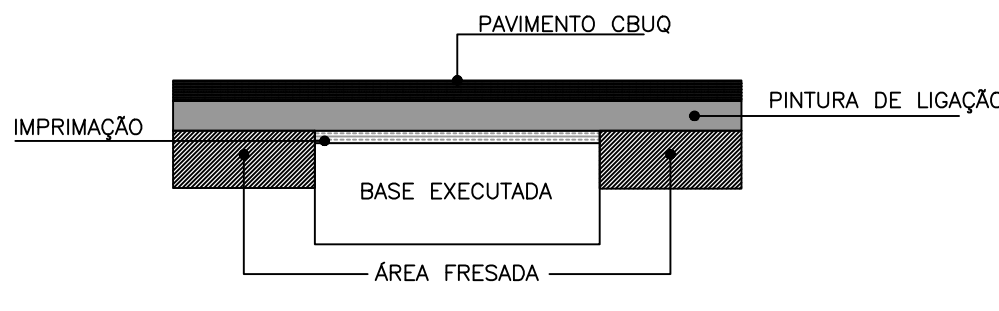
RECAPEAMENTO - SEÇÃO A-A
ESCALA 1:100



FRESAGEM - SEÇÃO A-A
ESCALA 1:75



CAPA
ESCALA 1:100



APÓS A FRESAGEM
ESCALA 1:75

NOTAS

- COTAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS O PAVIMENTO EXISTENTE DEVERÁ SER LIMPO
- MATERIAIS: BRITA GRADUADA ESPESURA 20 cm APÓS COMPACTAÇÃO MECÂNICA
CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE ESPESURA 8 cm EXECUTADO EM DUAS CAMADAS
PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO RR-1C DILUÍDO EM ÁGUA PROPORÇÃO 1:1
- EQUIPAMENTOS: CARRO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ÁGUA
COMPRESSOR A ÓLEO DIESEL
RETRO-ESCAVADEIRA E CAMINHÃO TRUCADO
VASSOURA MECÂNICA
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO SOB PRESSÃO
VIBROACABADORA DE ASFALTO
ROLO COMPACTADOR
FRESADORA DE ASFALTO
MÁQUINA PARA CORTAR ASFALTO
- A APLICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO NO PAVIMENTO ASFÁLTICO DEVERÁ SER FEITA SOMENTE APÓS O PERÍODO DE CURA DO REVESTIMENTO

REFERÊNCIAS

1. PROCESSO SEI Nº 12.073-00000050/2024

REVISÕES

PROJETO	ENGº CEZAR DANILO SIQUEIRA	CLASSE	NÚMERO DO DESENHO	REVISÃO
DESENHO	ENGº CEZAR DANILO SIQUEIRA	DV	25.003.01/01	0
VERIFICAÇÃO	ENGº CEZAR DANILO SIQUEIRA			
GERENTE				
DIRETOR	ARQTIº AUGUSTO FERREIRA ESTEVES	DATA	JANEIRO DE 2025	
DIR. PRESIDENTE	ENGº ABMILTON PRATTI DA SILVA			

PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA
GOVERNO ANTÔNIO FRANCISCO NETO
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

PROJETO DE RECAPEAMENTO DE ASFALTO

FOLHA
01/01

PROJETO PARA RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA E RECAPEAMENTO COM CBUQ NAS RUAS LOURIVAL NOGUEIRA E ALCY DE A. MENDONÇA E AV. ÁLIMO A. FRANCISCO E GERCIO BERNARDO NUNES, NO BAIRRO JARDIM BELVEDERE

VOLTA REDONDA, RIO DE JANEIRO

PLANTA DE SITUAÇÃO E DETALHES

ESCALA
Indicada

ÁREAS

CONCRETO BETUMINOSO: 2.144,18t
BRITA GRADUADA: 231,00m3
PINTURA DE LIGAÇÃO: 18.645,00m2
FRESAGEM: 16.380,00m2

LOCALIZAÇÃO



Representante PMVR

Cezar Danilo Siqueira
Autor do Projeto

Responsável Técnico

Prefeitura Municipal de Volta Redonda - RJ
Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano

Departamento de Controle Urbanístico

PROJETO APROVADO

Processo Nº

FL. Nº

Assinatura/Data/Carimbo

Assinatura/Data/Carimbo



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)



Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO ORÇAMENTO Nº 005/2025 -	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 02-26 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Av. Álmo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival	MUNICÍPIO / UF VOLTA REDONDA/RJ	BDI 1 19,60%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Av. Álmo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival Nogueira e Rua Alcy de Araújo Mendonça, bairro									1.751.762,50	
1.			EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					-	1.751.762,50	
1.1.			SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO					-	8.266,80	
1.1.1.	EMOP	02.020.0002-0/A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	6,00	280,45	BDI 1	335,42	2.012,52	RA
1.1.2.	EMOP	02.006.0050-0/A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	2,00	1.350,00	BDI 1	1.614,60	3.229,20	RA
1.1.3.	EMOP	02.020.0009-0/A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCACAO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSARIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELETRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	8,00	134,29	BDI 1	160,61	1.284,88	RA
1.1.4.	EMOP	02.030.0005-0/A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	10,00	111,19	BDI 1	132,98	1.329,80	RA
1.1.5.	EMOP	02.020.0005-0/A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	80,00	4,29	BDI 1	5,13	410,40	RA
1.2.			MOVIMENTO DE TERRA					-	47.229,34	
1.2.1.	EMOP	03.016.0005-1/B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	264,00	27,41	BDI 1	32,78	8.653,92	RA
1.2.2.	EMOP	04.011.0051-1/B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	607,20	14,45	BDI 1	17,28	10.492,42	RA

Cezar Danilo Siqueira



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)



Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO ORÇAMENTO Nº 005/2025 -	Nº TransfereGOV 0	PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 02-26 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Av. Álmo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival	MUNICÍPIO / UF VOLTA REDONDA/RJ	BDI 1 19,60%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Av. Álmo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival Nogueira e Rua Alcy de Araújo Mendonça, bairro									1.751.762,50	
1.2.3.	EMOP	04.005.0143-1/B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE ÚTIL DE12T	T X KM	15.180,00	1,55	BDI 1	1,85	28.083,00	RA
1.3.			PAVIMENTAÇÃO					-	1.687.994,16	
1.3.1.	EMOP	08.026.0001-0/A	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO",DO DER-RJ	M2	660,00	10,18	BDI 1	12,18	8.038,80	RA
1.3.2.	EMOP	08.001.0002-1/B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO	M3	231,00	281,41	BDI 1	336,57	77.747,67	RA
1.3.3.	EMOP	03.011.0015-1/B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	264,00	28,93	BDI 1	34,60	9.134,40	RA
1.3.4.	EMOP	08.026.0002-0/A	PINTURA DE LIGAÇÃO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO",DO DER-RJ	M2	18.645,00	2,25	BDI 1	2,69	50.155,05	RA
1.3.5.	EMOP	08.015.0060-0/A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	2.144,18	485,88	BDI 1	581,11	1.246.004,44	RA
1.3.6.	EMOP	04.005.0124-0/A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MÉDIA DE 25KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL,COM CAPACIDADE ÚTIL DE8T	T X KM	42.883,50	2,15	BDI 1	2,57	110.210,60	RA
1.3.7.	EMOP	19.006.0022-4/E	MAQUINAS DE JUNTAS(SERRA DE CONCRETO) MOTOR A GASOLINA PARTIDA MANUAL,CHASSIS REFORÇADO,GUARDA PROTETORA PARA ACOMODAR SERRAS DE ATÉ 14",SERRA PARA CONCRETO ESPECIALMENTE DESENVOLVIDA PARA ABERTURAS DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM 3.600RPM,INCLUSIVE OPERADOR (CI)	H	48,00	33,74	BDI 1	40,35	1.936,80	RA
1.3.8.	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, COM LARGURA DA VIA MAIOR QUE 6,00 M E MENOR OU IGUAL 10,00 M, EM LOCAIS COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF 10/2025	M2	16.380,00	9,43	BDI 1	11,28	184.766,40	RA
1.4.			LEVANTAMENTO DE TAMPÃO					-	8.272,20	
1.4.1.	EMOP	05.002.0101-0/A	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE RUA,CONSIDERANDO DEMOLIÇÃO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO,MOVIMENTAÇÃO E CONCRETAGEM,INCLUSIVE CERCA PROTETORA	UN	20,00	345,83	BDI 1	413,61	8.272,20	RA

Cezar Danilo Siqueira



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)



Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO ORÇAMENTO Nº 005/2025 -	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
LOCALIDADE SINAPI RIO DE JANEIRO	DATA BASE 02-26 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Av. Álimo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival	MUNICÍPIO / UF VOLTA REDONDA/RJ	BDI 1 19,60%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
Av. Álimo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival Nogueira e Rua Alcy de Araújo Mendonça, bairro									1.751.762,50
Encargos sociais:		Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.							

Observações:

1. AS QUANTIDADES DOS ITENS RELACIONADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA FORAM FORNECIDAS PELA SMO CONFORME MEMÓRIA DE CÁLCULO ANEXA AO PROCESSO PMVR SEI Nº 12.073-00000050/2025.

2. SOLICITAÇÃO DE ATUALIZAÇÃO DA PLANILHA CONFORME DOCUMENTO (01494678) DATA BASE: FEV/2026

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

VOLTA REDONDA/RJ

Local

segunda-feira, 30 de março de 2026

Data

Cezar Danilo Siqueira

Responsável Técnico

Nome: Engº Cezar Danilo Siqueira

CREA/CAU: 1981115832

ART/RRT: 2020240370031

**EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA NA AV. ÁLIMO
ANTÔNIO FRANCISCO E AV.
GERCIO BERNARDO NUNES E
RUA LOURIVAL NOGUEIRA E
RUA ALCY DE ARAÚJO
MENDONÇA, BAIRRO JARDIM
BELVEDERE, VOLTA REDONDA,
RJ**

DV 25.003-01/01

MEMORIAL DESCRITIVO

Cezar Danilo Siqueira



1.0. DESCRIÇÃO DA OBRA

O presente Memorial Descritivo tem a finalidade de descrever as obras e serviços necessários para a **EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA AV. ÁLIMO ANTÔNIO FRANCISCO E AV. GERCIO BERNARDO NUNES E RUA LOURIVAL NOGUEIRA E RUA ALCY DE ARAÚJO MENDONÇA**, no bairro Jardim Belvedere, em Volta Redonda, RJ.

A obra deverá ser executada de acordo com o Projeto DV 24.003-01/01, Planilha Orçamentária, Memorial Descritivo e Memória de Cálculo.

- Base de Brita Graduada: 231,00 m³
- Pintura de Ligação: 18.645,00 m²
- Volume de CBUQ: 2.144,18 t
- Fresagem de Pavimento Asfáltico: 16.380,00 m²

1.1. PRAZO MÁXIMO DE EXECUÇÃO

O prazo máximo de execução da obra é de 30 (trinta) dias corridos.

1.2. MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas.

1.2.1. MATERIAIS UTILIZADOS

1.2.1.1. Solo: Os solos utilizados como aterro não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 2,0% (ensaio ISC).

1.2.1.2. Brita: Os agregados utilizados, obtidos a partir da britagem e classificação de rocha são, deverão ser constituídos por fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de frágil desintegração, e de outras substâncias ou contaminações prejudiciais.

1.2.1.3. Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ): composto por um agregado miúdo (areia), agregado graúdo (brita) e um ligante (CAP - Cimento Asfáltico de Petróleo), obtido da destilação fracionada do petróleo.



1.2.1.4. Cimento asfáltico (CAP): É o asfalto obtido especialmente para apresentar características adequadas para o uso na construção de pavimentos, podendo ser resultado de destilação de petróleo em refinarias ou do asfalto natural encontrado em jazidas.

1.2.1.5. Emulsões asfálticas (EAT): É uma dispersão coloidal de uma fase asfáltica em uma fase aquosa (direta) ou, então, de uma fase aquosa dispersa em uma fase asfáltica (inversa), com a ajuda de um agente emulsificante. É obtida pela combinação de água com asfalto aquecido, em um meio intensamente agitado e na presença dos emulsificantes, cujo objetivo é oferecer certa estabilidade ao conjunto, favorecer a dispersão e revestir os glóbulos de betume de uma película protetora, mantendo-os em suspensão.

1.2.1.6. Pintura de ligação: consiste na aplicação de ligante asfáltico do tipo RR-1C sobre superfície de base ou revestimento asfáltico anteriormente à execução de uma camada asfáltica, objetivando promover condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

1.2.1.7. Cimento: Poderá ser empregado Cimento CP-III ou Cimento Portland de Alto Forno - composição de 35% a 70% de escória de alto-forno, classe de resistência: 25, 32 e 40 MPa.

1.3. MÃO-DE-OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

A CONTRATADA deverá designar um engenheiro civil, com experiência em execução de obras de pavimentação asfáltica para acompanhamento diário da obra.

O mestre-de-obras encarregado da execução das obras deverá permanecer no canteiro em tempo integral.

A mão-de-obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das Obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário.

1.4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente a execução da obra.



1.5. GENERALIDADES

A execução de todos os serviços contratados obedecerá rigorosamente às normas da ABNT em vigor.

Não será reconhecida qualquer alegação de desconhecimento ou dificuldades de execução. O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento da obra.

Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA que deverá providenciar o reparo imediato.

2.0. SEQUÊNCIA DE SERVIÇOS

2.1. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO (Itens 1.1.1. a 1.1.5. da Planilha Orçamentária)

A CONTRATADA deverá manter, durante a execução da obra um Encarregado Geral com domínio total dos serviços a executar e estar disponível para solucionar qualquer dúvida que o pessoal envolvido diretamente necessitar.

A CONTRADA deverá sinalizar o trecho em obras, inclusive utilizando semáforo e barragem de bloqueio de obra, na via pública.

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA todas as despesas com as instalações provisórias da obra, tais como: Placa de Identificação de Obra Pública e Banheiro Químico portátil, ficando responsável pela limpeza e higienização do mesmo.

O Canteiro de Serviço deverá ser mantido limpo e atender as normas de segurança, conforto e higiene, estabelecidos pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social, com destaque para a Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Segurança e Saúde no Trabalho e na Indústria da Construção.

A CONTRATADA deverá fornecer placas de sinalização preventiva para divisão de fluxos opostos. Os locais de definições da sinalização deverão ser de acordo com a Fiscalização.

2.2. MOVIMENTO DE TERRA (Itens 1.2.1. a 1.2.3. da Planilha Orçamentária)

Está previsto, e a critério da Fiscalização, a remoção de parte do pavimento até uma profundidade de 50 cm para **troca de solo**. Todo material deverá ser transportado para a área



destinada como bota-fora. Nos demais trechos a CONTRATADA deverá remover a camada de pavimentação existente.

O aterro no trecho removido, requer depósito de terras de primeira qualidade, limpa e isenta de materiais inservíveis e provenientes de jazidas, lançada e compactadas nos limites das seções especificadas no projeto.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% PN (Proctor Normal) e sua DMT é de até 25,0 km, conforme o local da jazida. Na execução dos aterros, a CONTRATADA deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

2.3. PAVIMENTAÇÃO (Itens 1.3.1. a 1.3.8. da Planilha Orçamentária)

O serviço de imprimação consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da subbase, para promover uma maior coesão da superfície da sub-base, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base.

O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.

A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida.

É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C.

A pintura de ligação consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente.

O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm.

O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.



A superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

O concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) é o revestimento flexível resultante da mistura em usina, de agregado mineral graduado e material betuminoso espalhado e comprimido.

Será executado os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura de 8,0cm, em duas camadas de 4,0cm (conforme projeto) e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento, compactação e ensaios necessários do material, tanto em usinagem quanto no recebimento e execução da obra, para manter padrões de qualidades exigidos por normas.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego. Em cada caminhão, antes da descarga, será feita, pelo menos, uma leitura da temperatura. A mistura betuminosa será executada em usina volumétrica contínua.

A mistura será executada quando os agregados estiverem devidamente secos e na temperatura adequada. Pronta a mistura ela será descarregada em caminhões/basculantes que a transportarão para a pista e a descarregarão em acabadora.

Uma vez espalhada a mistura será dado início à compactação da mesma, dentro da temperatura e espessura especificada no projeto.

Esse tipo de concreto não pode ser aplicado em dias de chuvas, além de que, ele só pode ser fabricado e transportado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C.

Caberá à CONTRATADA executar os serviços de construção de meio-fio, de 0,15m x 0,30m, inclusive o fornecimento de todos os materiais e, a critério da Fiscalização.

2.4. LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO (Item 1.4.1. da Planilha Orçamentária)



Caberá à CONTRATADA executar os serviços de levantamento e/ou rebaixamento de tampão de rua, considerando a demolição de camada de asfalto e concreto, movimentação do mesmo e concretagem, inclusive a utilização de cerca protetora.

3.0. ACEITAÇÃO E GARANTIA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão aceitos e medidos quando atenderem as exigências estabelecidas nas Especificações Técnicas Executivas.

Não sendo possível constatar o andamento de uma atividade qualquer devido às condições de etapas da obra, a Contratada deverá submeter a Fiscalização comprovantes através de fotos, notas fiscais, etc, mostrando os passos necessários à sua realização.

A obra será considerada concluída quando todos os serviços estiverem acabados, estando o local completamente limpo e livre de entulhos, em condições de receber vistoria final.

Cezar Danilo Siqueira
Engº Cezar Danilo Siqueira

IPPU/VR - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano
IPPU/DPR - Diretoria do Departamento de Projetos
CREA: 1981115832



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)



Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO ORÇAMENTO Nº 005/2026	Nº TGOV 0	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA	APELIDO EMPREENDIMENTO EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	DESCRIÇÃO DO LOTE Av. Álimo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival Nogueira
---	---------------------	--	---	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1 05/26	2 06/26	3 07/26	4 08/26	5 09/26	6 10/26	7 11/26	8 12/26	9 01/27	10 02/27	11 03/27	12 04/27
1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	1.751.762,50	% Período:	100,00%											
1.1.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO	8.266,80	% Período:	100,00%											
1.2.	MOVIMENTO DE TERRA	47.229,34	% Período:	100,00%											
1.3.	PAVIMENTAÇÃO	1.687.994,16	% Período:	100,00%											
1.4.	LEVANTAMENTO DE TAMPÃO	8.272,20	% Período:	100,00%											
Total: R\$ 1.751.762,50			%:	100,00%											
Período:	Repasse:			-											
	Contrapartida:	1.751.762,50													
	Outros:	-													
	Investimento:	1.751.762,50													
Acumulado:	%:	100,00%													
	Repasse:	-													
	Contrapartida:	1.751.762,50													
	Outros:	-													
	Investimento:	1.751.762,50													

VOLTA REDONDA/RJ

Local

segunda-feira, 30 de março de 2026

Data

Cezar Danilo Siqueira

Responsável Técnico

Nome: Engº Cezar Danilo Siqueira

CREA/CAU: 1981115832

ART/RRT: 2020240370031



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - (SELECIONAR)



Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
ORÇAMENTO Nº 005/2025 -

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Av. Almo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival Nogueira e Rua Alcy de Araújo Mendonça,				
1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		-	
1.1.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO		-	
1.1.1.	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	6,00	3,00m x 2,00m = 6,00m2
1.1.2.	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA	UNXMES	2,00	2,00un x 1,00mês = 2,00unxmes
1.1.3.	SEMAFORO PARA SINALIZAÇÃO DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TODOS OS MATERIAIS NECESSÁRIOS, INCLUSIVE MATERIAIS ELÉTRICOS, CONSIDERANDO 40 VEZES O REAPROVEITAMENTO DA MADEIRA	UN	8,00	8,00un
1.1.4.	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	10,00	10,00un
1.1.5.	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	80,00	80,00m
1.2.	MOVIMENTO DE TERRA		-	
1.2.1.	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PEDRAS, INSTALAÇÕES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDAÇÃO, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	264,00	Av. Gercio: (12,00m x 8,00m x 0,40m) x 2,0un = 76,80m3 + Av. Almo: (12,00m x 6,50m x 0,40m) x 3,0un = 93,60m3 + Rua Alcy: (12,00m x 6,50m x 0,40m) x 2,0un = 62,40m3 + Rua Lourival: (6,00m x 6,50m x 0,40m) x 2,00un = 31,20m3 TOTAL: 264,00m3
1.2.2.	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	607,20	264,00m3 x 2,30 (densidade) = 607,20t

Cezar Danilo Siqueira

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	1.751.762,50	
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO	6,00	
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO	2,00	
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO	8,00	
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO	10,00	
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO	80,00	
MOVIMENTO DE TERRA	264,00	
MOVIMENTO DE TERRA	607,20	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - (SELECIONAR)



Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
ORÇAMENTO Nº 005/2025 -

PROponente / Tomador
PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Av. Almo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival Nogueira e Rua Alcyr de Araújo Mendonça,				
1.2.3.	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE12T	T X KM	15.180,00	607,20t x 25,00km = 15.180,00txkm
1.3.	PAVIMENTAÇÃO		-	
1.3.1.	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	660,00	Av. Gercio: (12,00m x 8,00m) x 2,0un = 192,00m2 + Av. Almo: (12,00m x 6,50m) x 3,0un = 234,00m2 + Rua Alcyr: (12,00m x 6,50m) x 2,0un = 156,00m2 + Rua Lourival: (6,00m x 6,50m) x 2,00un = 78,00m2 TOTAL: 660,00m2
1.3.2.	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	231,00	660,00m2 x 0,35m = 231,00m3
1.3.3.	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	264,00	660,00m2 x 0,40m = 264,00m3
1.3.4.	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUcoes PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	18.645,00	Av. Gercio: 600,00m x 8,00m = 4.800,00m2 + Av. Almo: 1.400,00m x 6,50m = 9.100,00m2 (PISTA DUPLA) + Rua Alcyr: 580,00m x 6,50m = 3.770,00m2 + Rua Lourival: 150,00m x 6,50m = 975,00m2 TOTAL: 18.645,00m2
1.3.5.	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE,EXECUTADO EM UMA CAMADA,DE ACORDO COM AS INSTRUCOES/ESPECIFICACOESDO CONTRATANTE,COMPREENDENDO PREPARO,ESPALHAMENTO E COMPACTACAO MECANICOS E OS MATERIAIS,EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA PISTA	T	2.144,18	18.645,00m2 x 0,05m = 932,25m3 932,25m3 x 2,30 (densidade) = 2.144,18t
1.3.6.	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 25KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	T X KM	42.883,50	932,25m3 x 2,30t/m3 x 20,00km = 43.883,50txkm
1.3.7.	MAQUINAS DE JUNTAS(SERRA DE CONCRETO) MOTOR A GASOLINA PARTIDA MANUAL,CHASSIS REFORCADO,GUARDA PROTETORA PARA ACOMADAR SERRAS DE ATE 14",SERRA PARA CONCRETO ESPECIALMENTE DESENVOLVIDA PARA ABERTURAS DE JUNTA DE DILATACAO COM 3.600RPM,INCLUSIVE OPERADOR (CI)	H	48,00	6,00dias x 8,00h = 48,00h

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1.751.762,50	
MOVIMENTO DE TERRA	15.180,00	
PAVIMENTAÇÃO	660,00	
PAVIMENTAÇÃO	231,00	
PAVIMENTAÇÃO	264,00	
PAVIMENTAÇÃO	18.645,00	
PAVIMENTAÇÃO	2.144,18	
PAVIMENTAÇÃO	42.883,50	
PAVIMENTAÇÃO	48,00	

Cezar Danilo Siqueira



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - (SELECIONAR)



Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO ORÇAMENTO Nº 005/2025 -	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA
---	----------------------	--	---

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Av. Almo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival Nogueira e Rua Alcy de Araújo Mendonça,				
1.3.8.	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, COM LARGURA DA VIA MAIOR QUE 6,00 M E MENOR OU IGUAL 10,00 M, EM LOCAIS COM NIVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF 10/2025	M2	16.380,00	2.730,00m x 6,00m = 16.380,00m2
1.4.	LEVANTAMENTO DE TAMPÃO		-	
1.4.1.	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE RUA, CONSIDERANDO DEMOLICAO DE CAMADA DE ASFALTO E CONCRETO, MOVIMENTACAO E CONCRETAGEM, INCLUSIVE CERCA PROTETORA	UN	20,00	20,00un

Agrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
PAVIMENTAÇÃO
LEVANTAMENTO DE TAMPÃO

1	2
1.751.762,50	
16.380,00	
20,00	

VOLTA REDONDA/RJ
Local
segunda-feira, 30 de março de 2026
Data

Cezar Danilo Siqueira
Responsável Técnico
Nome: Engº Cezar Danilo Siqueira
CREA/CAU: 1981115832
ART/RRT: 2020240370031

**Nº OPERAÇÃO**
ORÇAMENTO Nº**Nº TRANSFEREGOV**
0**PROPONENTE / TOMADOR**
PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA / Av. Álimo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival Nogueira e Rua Alcy de

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1**TIPO DE OBRA**

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	2,43%
Seguro e Garantia	SG	0,70%
Risco	R	0,95%
Despesas Financeiras	DF	1,20%
Lucro	L	6,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,60%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

VOLTA REDONDA/RJ

Local

segunda-feira, 30 de março de 2026

Data



Responsável Técnico

Nome: Engº Cezar Danilo Siqueira

CREA/CAU: 1981115832

ART/RRT: 2020240370031



CURVA ABC

OBRA: **EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

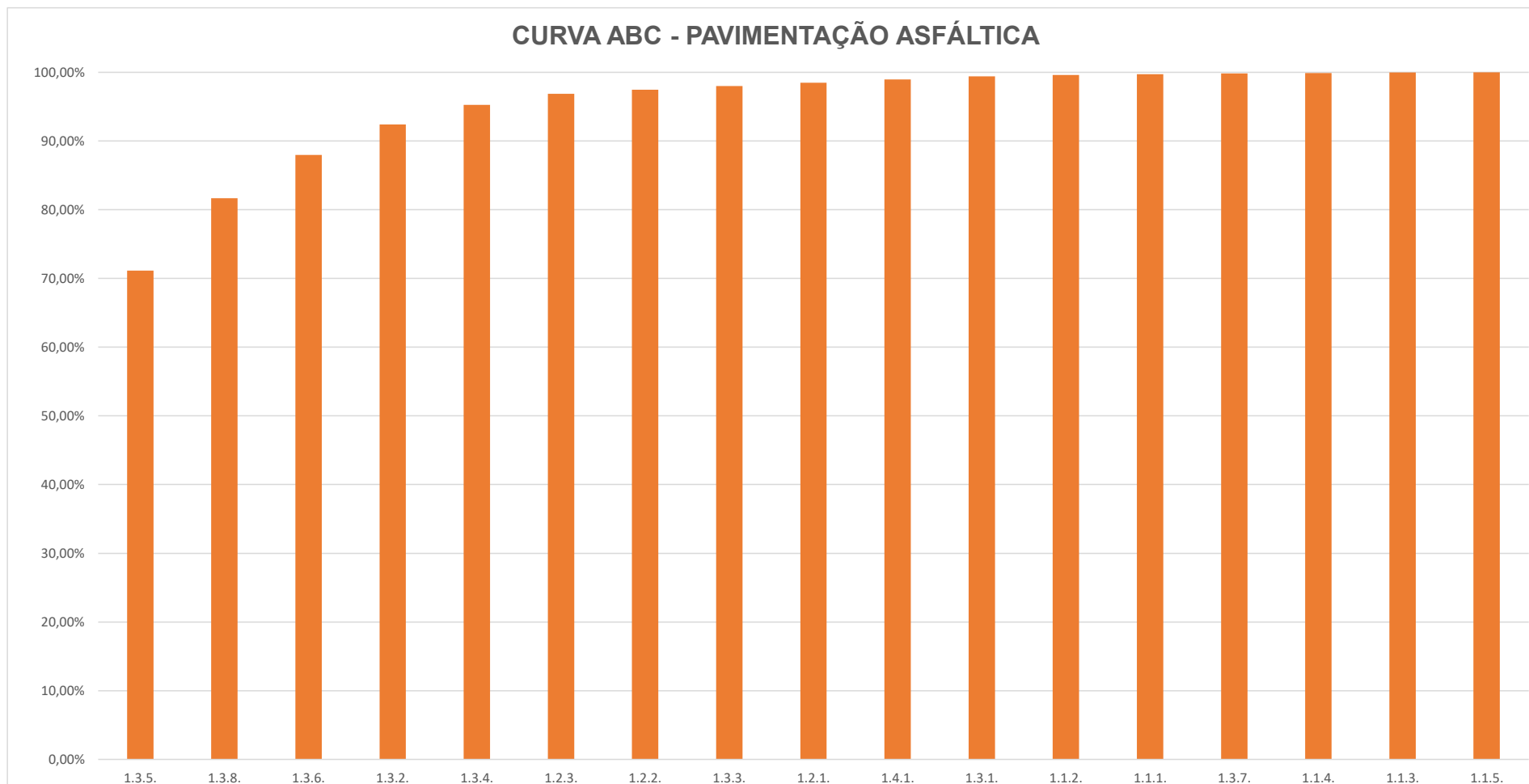
REVISÃO

1

LOCAL: Av. Álimo Antônio Francisco e Av. Gercio Bernardo Nunes e Rua Lourival Nogueira e Rua Alcy de Araújo Mendonça, bairro Jardim Belvedere, Volta Redonda, RJ

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	PREÇO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSE	CLASSE	%
1.3.5.	08.015.0060-0/A	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A	T	1.246.004,44	71,13%	71,13%	A	A	0,80
1.3.8.	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, COM LARGURA DA	M2	184.766,40	10,55%	81,68%	B	B	0,95
1.3.6.	04.005.0124-0/A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCL	T X KM	110.210,60	6,29%	87,97%	B	C	1,00
1.3.2.	08.001.0002-1/B	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO D	M3	77.747,67	4,44%	92,41%	B		
1.3.4.	08.026.0002-0/A	PINTURA DE LIGACAO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES	M2	50.155,05	2,86%	95,27%	C		
1.2.3.	04.005.0143-1/B	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCL	T X KM	28.083,00	1,60%	96,87%	C		
1.2.2.	04.011.0051-1/B	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA	T	10.492,42	0,60%	97,47%	C		
1.3.3.	03.011.0015-1/B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALI	M3	9.134,40	0,52%	97,99%	C		
1.2.1.	03.016.0005-1/B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MAT	M3	8.653,92	0,49%	98,49%	C		
1.4.1.	05.002.0101-0/A	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE RUA	UN	8.272,20	0,47%	98,96%	C		
1.3.1.	08.026.0001-0/A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO, DE ACORDO C	M2	8.038,80	0,46%	99,42%	C		
1.1.2.	02.006.0050-0/A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,3	UNXMES	3.229,20	0,18%	99,60%	C		
1.1.1.	02.020.0002-0/A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNE	M2	2.012,52	0,11%	99,72%	C		
1.3.7.	19.006.0022-4/E	MAQUINAS DE JUNTAS (SERRA DE CONCRETO) MOTOR A C	H	1.936,80	0,11%	99,83%	C		
1.1.4.	02.030.0005-0/A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA	UN	1.329,80	0,08%	99,90%	C		
1.1.3.	02.020.0009-0/A	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA N	UN	1.284,88	0,07%	99,98%	C		
1.1.5.	02.020.0005-0/A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA, DE A	M	410,40	0,02%	100,00%	C		
TOTAL				1.751.762,50					

Cezar Danilo Siqueira



Cezar Danilo Siqueira