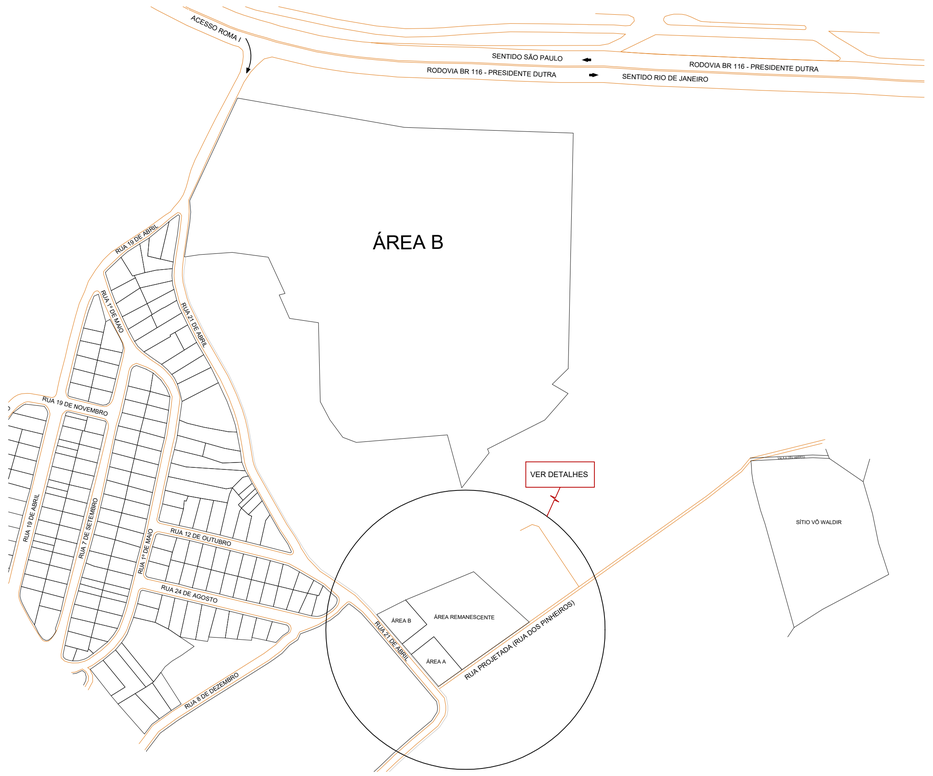
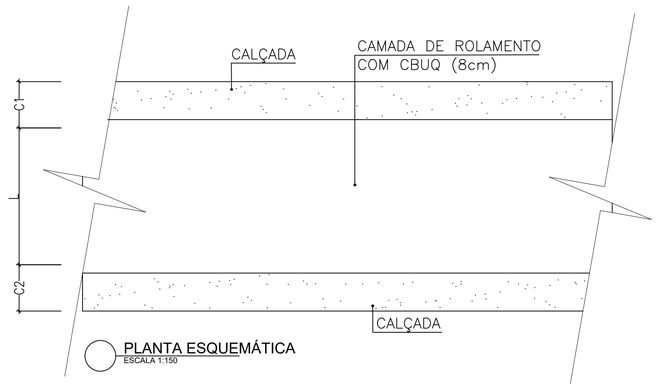
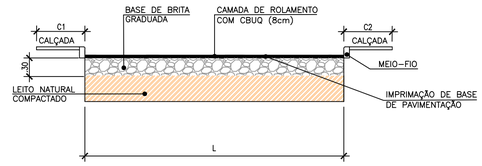


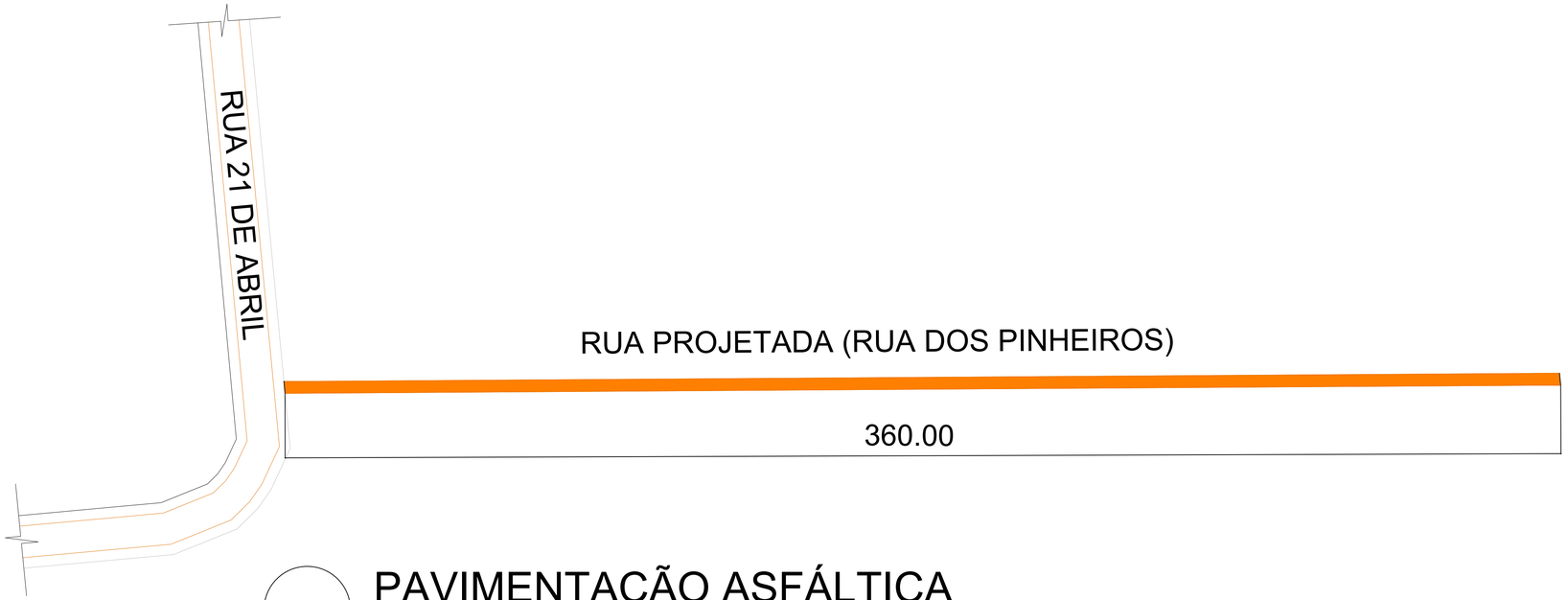
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:2000



PLANTA ESQUEMÁTICA
ESCALA 1:150



DETALHE TÍPICO - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
ESCALA 1:75



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
ESCALA 1:750

NOTAS

1. COTAS EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
2. ANTES DO INÍCIO DAS OBRAS O PAVIMENTO EXISTENTE DEVERÁ SER LIMPO
3. MATERIAIS: BRITA GRADUADA ESPESSURA 30 cm APÓS A COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO SOLO EXISTENTE
   CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE ESPESSURA 8 cm EXECUTADO EM DUAS CAMADAS
   PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO RR-1C DILUÍDO EM ÁGUA PROPORÇÃO 1:1
4. EQUIPAMENTOS: CARRO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ÁGUA
   COMPRESSOR A ÓLEO DIESEL
   RETRO-ESCAVADEIRA E CAMINHÃO TRUCADO
   VASSOURA MECÂNICA
   DISTRIBUIDOR DE ASFALTO SOB PRESSÃO
   VIBROACABADORA DE ASFÁLTO
   ROLO COMPACTADOR
5. O CONCRETO DEVERÁ SER PREPARADO EM BETONEIRA, NÃO SERÁ ADMITIDO O USO DE MASSEIRAS
6. QUALQUER ALTERAÇÃO DO PROJETO, SEM A CONCORDÂNCIA DO AUTOR, CONFIGURA VIOLAÇÃO DOS DIREITOS AUTORAIS DO PROFISSIONAL

REFERÊNCIAS	REVISÕES
1. PROCESSO SEI Nº VR-12.073.0000100 4/2025	

PROJETO	ENGº CEZAR DANILO SIQUEIRA	CLASSE	NÚMERO DO DESENHO	REVISÃO
DESENHO	ENGº CEZAR DANILO SIQUEIRA	DV	26.033-01/01	0
VERIFICAÇÃO	ENGº CEZAR DANILO SIQUEIRA			
GERENTE				
DIRETOR	ARQTº AUGUSTO FERREIRA ESTEVES	DATA	JULHO DE 2026	
DIR.PRESIDENTE	ENGº ABIMAILTON PRATTI DA SILVA			

PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA
GOVERNO - ANTÔNIO FRANCISCO NETO

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA — FOLHA 01/01

PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS E MEIOS-FIOS, NA RUA PROJETADA (RUA DOS PINHEIROS), ROMA I, BAIRRO ROMA

VOLTA REDONDA, RIO DE JANEIRO

PLANTA DE SITUAÇÃO E DETALHES — ESCALA Indicada

ÁREAS

CONCRETO BETUMINOSO: 289,80t
IMPRIMAÇÃO DE BASE: 2.520,00m2
BRITA GRADUADA: 264,60m3
PASSEIO (CALÇADA): 720,00m2
MEIO-FIO: 720,00m

LOCALIZAÇÃO

Ass. Representante Legal P.M.V.R - (CPF)

Ass. Autor do Projeto
Cezar Danilo Siqueira
Engenheiro Civil
CREA Nº 1981115832

Ass. Res.Técnico Execução - (CREA / CAU)

DCU - DEPARTAMENTO DE CONTROLE URBANÍSTICO

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA
COM O POVO HONESTIDADE E COMPETÊNCIA

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
ORÇAMENTO Nº 021/2026	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
RIO DE JANEIRO	05-26 (N DES.)	Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua	VOLTA REDONDA/RJ	19,60%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua Projetada (Rua dos Pinheiros), Roma I, bairro Roma,									**623.348,54**	
1.	SINAPI		**EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**	-	-	-	BDI 1	-	**623.348,54**	RA
1.1.	SINAPI		**SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO**	-	-	-	BDI 1	-	**6.971,78**	RA
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	285,03	BDI 1	340,90	2.045,40	RA
1.1.2.	EMOP	02.006.0050-0/A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M 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	4,00	137,32	BDI 1	164,23	656,92	RA
1.1.4.	EMOP	02.030.0005-0/A	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	115,14	BDI 1	137,71	826,26	RA
1.1.5.	EMOP	02.020.0005-0/A	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	40,00	4,47	BDI 1	5,35	214,00	RA
1.2.	SINAPI		**MOVIMENTO DE TERRA COM CORTE E ATERRO**	-	-	-	BDI 1	-	**168.267,08**	RA
1.2.1.	EMOP	03.016.0005-1/B	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	882,00	28,88	BDI 1	34,54	30.464,28	RA
1.2.2.	EMOP	04.011.0051-1/B	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	2.028,60	14,99	BDI 1	17,93	36.372,80	RA

Engº Cezar Danilo Siqueira

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA
COM O POVO HONESTIDADE E COMPETÊNCIA

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
ORÇAMENTO Nº 021/2026	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
RIO DE JANEIRO	05-26 (N DES.)	Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua	VOLTA REDONDA/RJ	19,60%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua Projetada (Rua dos Pinheiros), Roma I, bairro Roma,									**623.348,54**	
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 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	50.715,00	1,67	BDI 1	2,00	101.430,00	RA
1.3.	SINAPI		**PAVIMENTAÇAO**	-	-	-	BDI 1	-	**448.109,68**	RA
1.3.1.	EMOP	08.026.0001-0/A	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	2.520,00	4,78	BDI 1	5,72	14.414,40	RA
1.3.2.	EMOP	08.001.0002-1/B	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	264,60	282,34	BDI 1	337,68	89.350,13	RA
1.3.3.	EMOP	08.015.0060-0/A	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	289,80	515,94	BDI 1	617,06	178.823,99	RA
1.3.4.	EMOP	04.005.0165-0/A	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 20KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	5.796,00	1,68	BDI 1	2,01	11.649,96	RA
1.3.5.	SINAPI-I	41682	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	UN	720,00	40,02	BDI 1	47,86	34.459,20	RA
1.3.6.	SINAPI	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	720,00	54,08	BDI 1	64,68	46.569,60	RA
1.3.7.	SINAPI	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	720,00	84,59	BDI 1	101,17	72.842,40	RA

Engº Cezar Danilo Siqueira

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

1. ORÇAMENTO BASEADO NAS QUANTIDADES DOS ITENS SERVIÇOS FORNECIDOS PELA SMO ATRAVÉS DO DOCUMENTO (01017651) - PROCESSO SEI Nº VR-12.073-00001004/2025.

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

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA
COM O POVO HONESTIDADE E COMPETÊNCIA

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
ORÇAMENTO Nº 021/2026	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
LOCALIDADE SINAPI	**DATA BASE**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**	**MUNICÍPIO / UF**	**BDI 1**	**BDI 2**	**BDI 3**
RIO DE JANEIRO	05-26 (N DES.)	Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua	VOLTA REDONDA/RJ	19,60%	0,00%	0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua Projetada (Rua dos Pinheiros), Roma I, bairro Roma,									**623.348,54**
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, 20 de julho de 2026
Data

Engº Cezar Danilo Siqueira
Responsável Técnico
Nome: Engº Cezar Danilo Siqueira
CREA/CAU: 1981115832
ART/RRT: 2020260180164

IPPU

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE VOLTA REDONDA

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, CALÇADAS E MEIOS-FIOS, NA RUA PROJETADA (RUA DOS PINHEIROS), ROMA I, NO BAIRRO ROMA

DV 26.033-01/01

MEMORIAL DESCRITIVO

Engº Cezar Danilo Siqueira

1. DESCRIÇÃO DA OBRA

O presente Memorial Descritivo tem a finalidade de descrever as obras e serviços necessários para a **EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, CALÇADAS E MEIOS-FIOS, NA RUA PROJETADA (RUA DOS PINHEIROS), ROMA I,** no bairro Roma, em Volta Redonda, RJ.

A obra deverá ser executada de acordo com o Projeto DV 26.033-01/01, Planilha Orçamentária, Memorial Descritivo e Memória de Cálculo.

- Base de Brita Graduada: 264,60 m^3
- Imprimação de Base: 2.520,00 m²
- Volume de CBUQ: 289,80 t
- Construção de Passeio (Calçadas): 720,00 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 sã, 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. 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 as 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. 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 deverá ser acordado 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 35 cm. Todo material deverá ser transportado para a área destinada como bota-fora.

A CONTRATADA deverá nivelar e compactar o leito natural antes de iniciar os serviços de pavimentação. A compactação deve atingir índice de 100% PN (Proctor Normal).

2.3. PAVIMENTAÇÃO (Itens 1.3.1. a 1.3.7. 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 10ºC.

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 se 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 detalhe em 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.

A CONTRATADA deverá construir calçadas e meio-fios, conforme detalhes em projeto. Os meios-fios deverão ser perfeitamente alinhados em concreto pré-fabricado, dimensões 100,00cm x 15,00cm x 13,00cm x 20,00cmcm. As calçadas deverão ter altura de 6,00cm.

3. 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.

Engº Cezar Danilo Siqueira

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

CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
ORÇAMENTO Nº 021/	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua Projetada

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 09/26	2 10/26	3 11/26	4 12/26	5 01/27	6 02/27	7 03/27	8 04/27	9 05/27	10 06/27	11 07/27	12 08/27
1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁL	623.348,54	% Período:												
1.1.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO	6.971,78	% Período:												
1.2.	MOVIMENTO DE TERRA COM CORTE E	168.267,08	% Período:												
1.3.	PAVIMENTAÇAO	448.109,68	% Período:												
2.		-	% Período:												

Total: R$ 623.348,54

Período:	%:	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Repasse:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Contrapartida:	623.348,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:	**623.348,54**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Acumulado:	%:	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Repasse:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Contrapartida:	623.348,54	623.348,54	623.348,54	623.348,54	623.348,54	623.348,54	623.348,54	623.348,54	623.348,54	623.348,54	623.348,54	623.348,54
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Investimento:	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**	**623.348,54**
	Administração Local:												

VOLTA REDONDA/RJ
Local

segunda-feira, 20 de julho de 2026
Data

Engº Cezar Danilo Siqueira
Responsável Técnico
Nome: Engº Cezar Danilo Siqueira
CREA/CAU: 1981115832
ART/RRT: 2020260180164

I

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA
COM O POVO HONESTIDADE E COMPETÊNCIA

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	0	ORÇAMENTO Nº 021/2026	PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	FRENTES DE OBRA:	1	2
Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua Projetada (Rua dos Pinheiros), Roma I, bairro							
1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		-				
1.1.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO		-				
1.1.1.	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	3,00m x 2,00m = 6,00m2	*SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO*	6,00	
1.1.2.	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M 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	2,00un x 1,00mês = 2,00unxmês	*SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO*	2,00	
1.1.3.	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	4,00	4,00un	*SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO*	4,00	
1.1.4.	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	6,00un	*SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO*	6,00	
1.1.5.	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE ACORDO COM ARESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ,COMPREENDENDO FORNECIMENTO,COLOCACAO E PINTURA DOS SUPORTES DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DO CONJUNTO 40 (QUARENTA) VEZES	M	40,00	40,00m	*SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO E CAMPO*	40,00	
1.2.	MOVIMENTO DE TERRA COM CORTE E ATERRO		-				
1.2.1.	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA COM PEDRAS,INSTALACOES PREDIAIS OU OUTROS REDUTORES DE PRODUTIVIDADE OU CAVAS DE FUNDACAO,ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA,EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	882,00	Rua Pinheiros: 360,00m x 7,00m x 0,35m = 882,00m3	*MOVIMENTO DE TERRA COM CORTE E ATERRO*	882,00	
1.2.2.	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	2.028,60	882,00m3 x 2,30t/m3 (peso específico) = 2.028,60t	*MOVIMENTO DE TERRA COM CORTE E ATERRO*	2.028,60	

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):	**623.348,54**	

Engº Cezar Danilo Siqueira

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

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	0	ORÇAMENTO Nº 021/2026	PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA

FRENTES DE OBRA: 1 | 2

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo		Agrupador de Eventos	1	2
Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua Projetada (Rua dos Pinheiros), Roma I, bairro						**TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):**	**623.348,54**	
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	50.715,00	2.028,60t x 25,00km = 50.715,00txkm		*MOVIMENTO DE TERRA COM CORTE E ATERRO*	50.715,00	
1.3.	PAVIMENTAÇAO		-					
1.3.1.	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUCOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ	M2	2.520,00	360,00m x 7,00m = 2.520,00m2	###	*PAVIMENTAÇAO*	2.520,00	
1.3.2.	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,MEDIDA APOS A COMPACTACAO	M3	264,60	882,00m3 x 0,30m = 264,60m3	###	*PAVIMENTAÇAO*	264,60	
1.3.3.	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	T	289,80	2.520,00m2 x 0,05m = 126,00m3 126,00m3 x 2,30t/m3 (peso específico) = 289,80t	###	*PAVIMENTAÇAO*	289,80	
1.3.4.	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 20KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE17T	T X KM	5.796,00	289,80m3 x 20,00km = 5.796,00txkm		*PAVIMENTAÇAO*	5.796,00	
1.3.5.	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 10/12* CM (H X L1/L2)	UN	720,00	360,00m x 2,00lados = 720,00m		*PAVIMENTAÇAO*	720,00	
1.3.6.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	720,00	360,00m x 2,00lados = 720,00m		*PAVIMENTAÇAO*	720,00	
1.3.7.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	720,00	C = 360,00m; L (largura estimada): 1,00m; Área: 360,00m2 (360,00m x 1,00m) x 2,00lados = 720,00m2		*PAVIMENTAÇAO*	720,00	

VOLTA REDONDA/RJ
Local

segunda-feira, 20 de julho de 2026
Data

Engº Cezar Danilo Siqueira
Responsável Técnico
Nome: Engº Cezar Danilo Siqueira
CREA/CAU: 1981115832
ART/RRT: 2020260180164

Quadro de Composição do BDI

Nº OPERAÇÃO	TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
ORÇAMENTO Nº	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE VOLTA REDONDA

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, Pavimentação Asfáltica, Construção de Guias e Meios Fios, na Rua Projetada (Rua dos Pinheiros), Roma I, bairro Roma, Volta Redonda - RJ

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 - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,60%
BDI COM desoneração	BDI DES	**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, 20 de julho de 2026
Data

Engº Cezar Danilo Siqueira
Responsável Técnico
Nome: Engº Cezar Danilo Siqueira
CREA/CAU: 1981115832
ART/RRT: 2020260180164

CURVA ABC

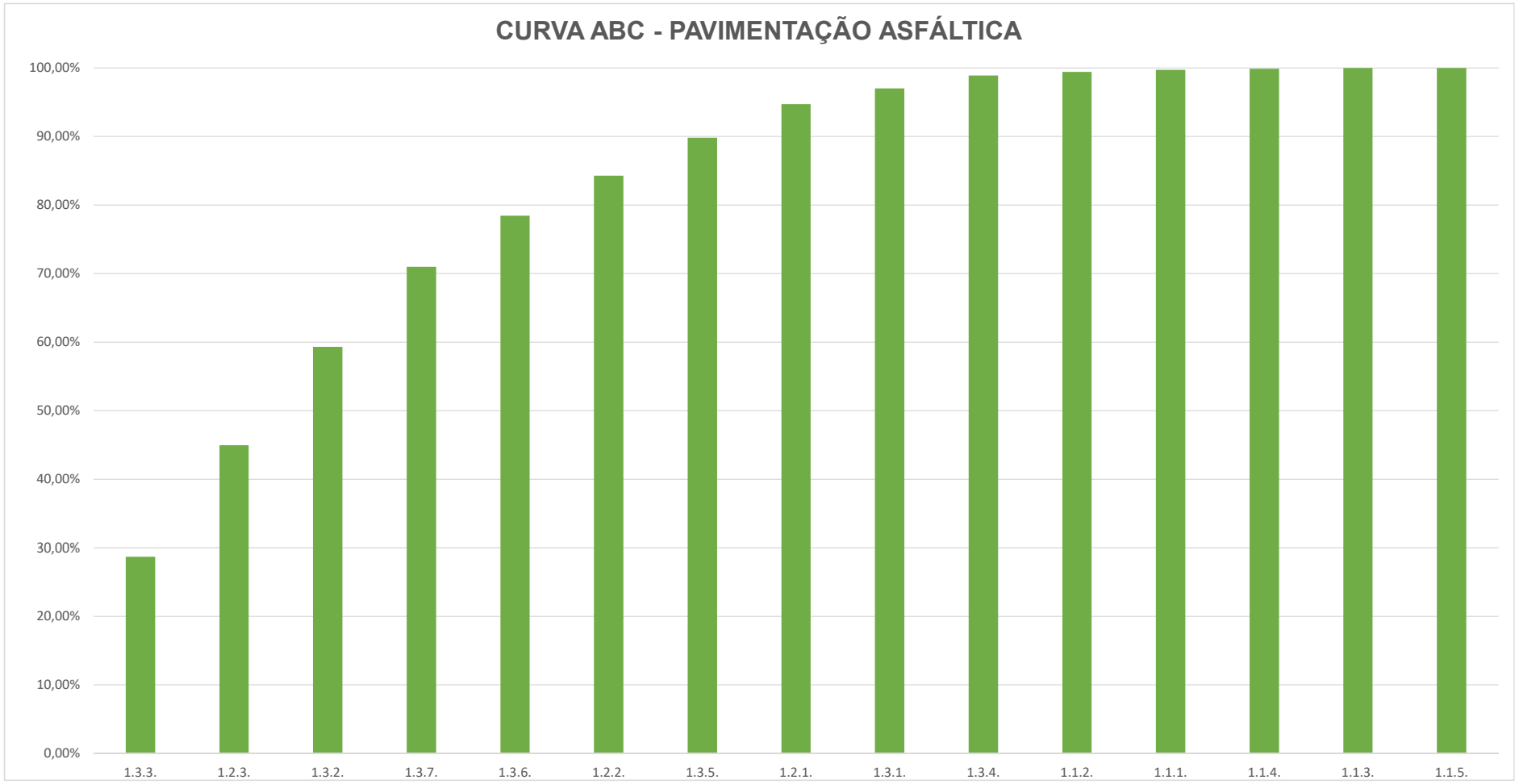
OBRA: **EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

LOCAL: Pavimentação Asfáltica, Construção de Calçadas e Meios-Fios, na Rua dos Pinheiros, Roma I, bairro Roma, Volta Redonda, RJ

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	PREÇO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSE
1.3.3.	EMOP	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A	T	178.823,99	28,69%	28,69%	A
1.2.3.	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCL	T X KM	101.430,00	16,27%	44,96%	A
1.3.2.	EMOP	BASE DE BRITA GRADUADA,INCLUSIVE FORNECIMENTO D	M3	89.350,13	14,33%	59,29%	A
1.3.7.	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRE	M2	72.842,40	11,69%	70,98%	A
1.3.6.	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, C	M	46.569,60	7,47%	78,45%	A
1.2.2.	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA	T	36.372,80	5,84%	84,28%	B
1.3.5.	SINAPI-I	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP	UN	34.459,20	5,53%	89,81%	B
1.2.1.	EMOP	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA EM MAT	M3	30.464,28	4,89%	94,70%	B
1.3.1.	EMOP	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO,DE ACORDO C	M2	14.414,40	2,31%	97,01%	C
1.3.4.	EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCL	T X KM	11.649,96	1,87%	98,88%	C
1.1.2.	EMOP	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,3	UNXMES	3.229,20	0,52%	99,40%	C
1.1.1.	EMOP	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNE	M2	2.045,40	0,33%	99,73%	C
1.1.4.	EMOP	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA	UN	826,26	0,13%	99,86%	C
1.1.3.	EMOP	SEMAFORO PARA SINALIZACAO DE BLOQUEIO DE OBRA N	UN	656,92	0,11%	99,97%	C
1.1.5.	EMOP	BARRAGEM DE BLOQUEIO DE OBRA NA VIA PUBLICA,DE A	M	214,00	0,03%	100,00%	C
		TOTAL		**623.348,54**			

CLASSE	%
A	0,80
B	0,95
C	1,00

Engº Cezar Danilo Siqueira



Engº Cezar Danilo Siqueira