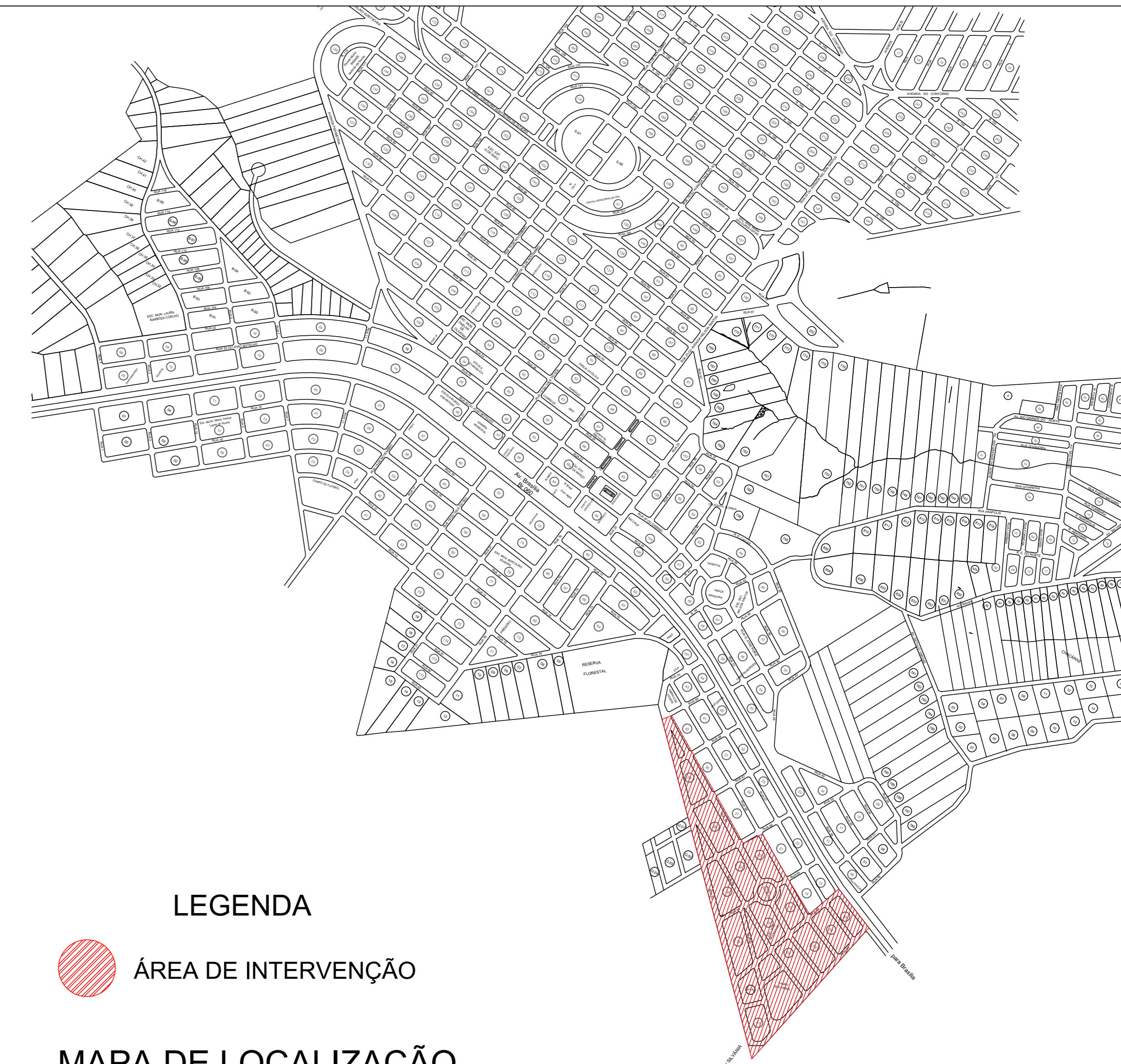


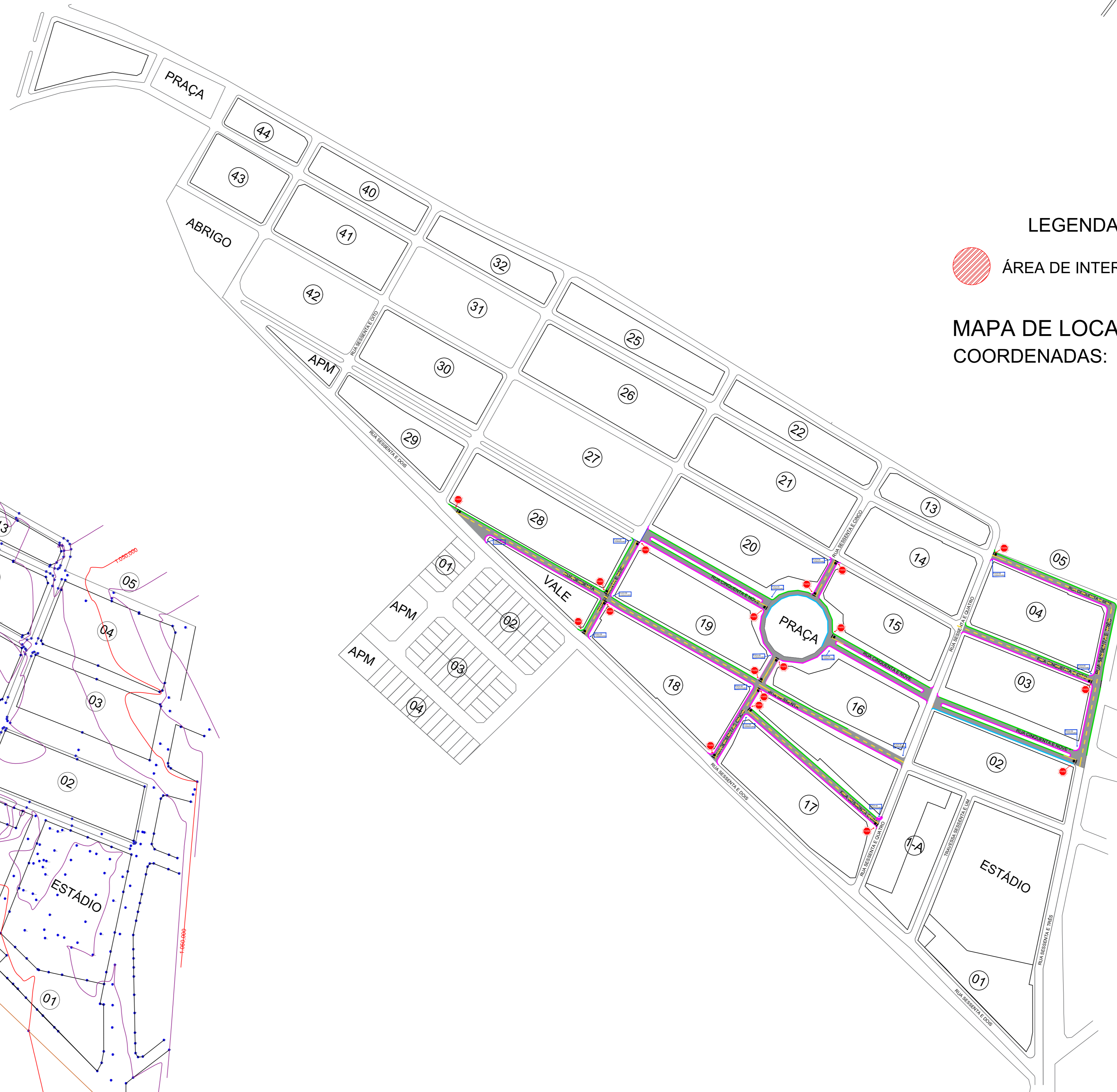
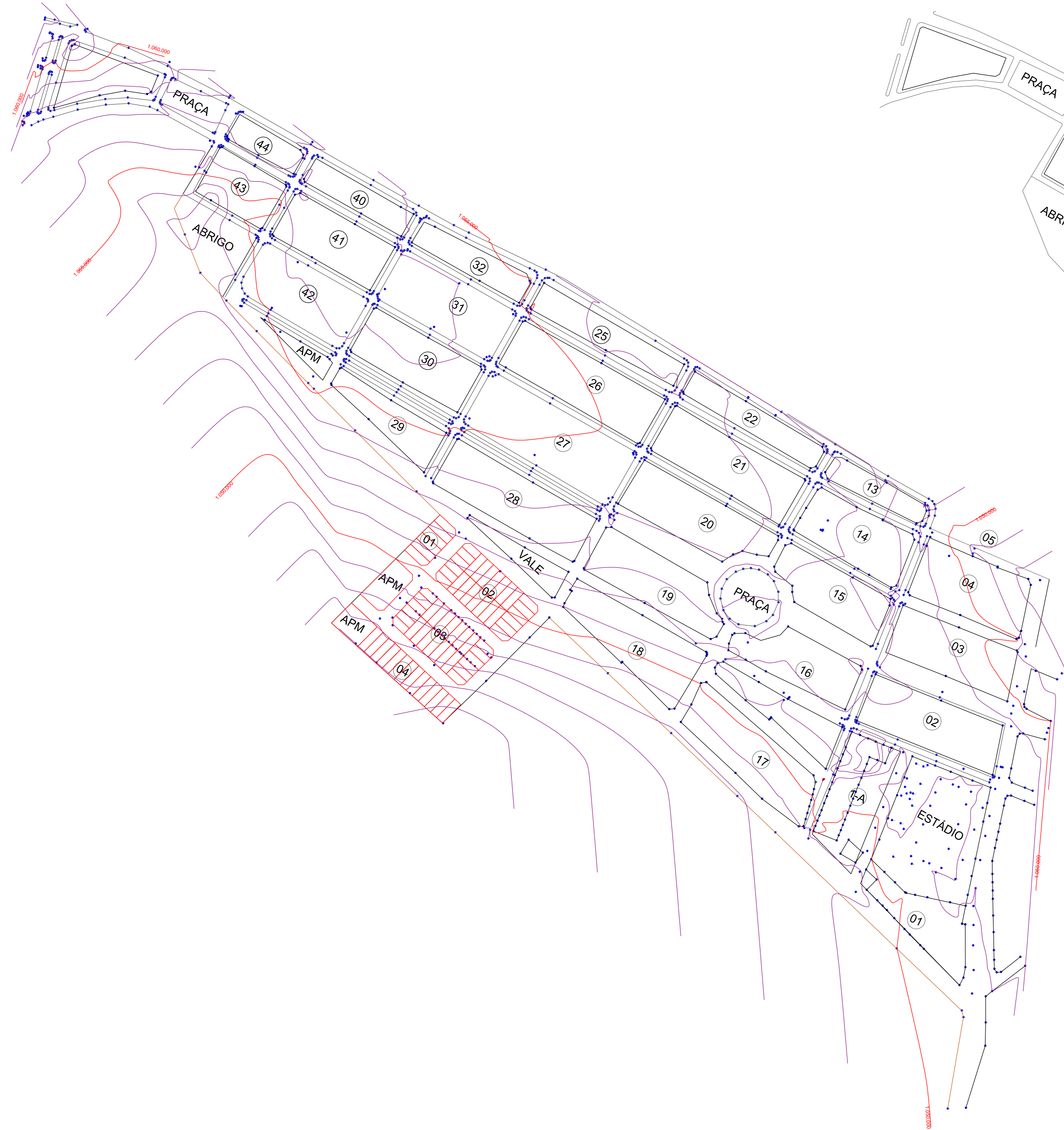
LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO - SITUAÇÃO EXISTENTE DO SETOR SUDESTE  
ESC.: 1/2500

PROPOSTA DE PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE  
ESC.: 1/2500



LEGENDA  
 ÁREA DE INTERVENÇÃO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO  
 COORDENADAS: -16.096627° -48.490043°



LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO - CBUQ
- MEIO-FIO E SARJETA
- MEIO-FIO
- SARJETA
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
- PLACA DE LOGRADOURO
- PLACA DE PARE

APROVADO  
 EM \_\_\_\_\_  
 WARLEY FERREIRA  
 GOVERNADOR  
 470134

**CONSURSAN**  
 Construções, Urbanismo e Saneamento LTDA  
 consursan96@gmail.com  
 Fone: (62) 3645-3100

**PAVIMENTAÇÃO**

CLIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA
OBRA	PROPOSTA DE PAVIMENTAÇÃO
ENDEREÇO	DIVERSAS RUAS SETOR SUDESTE ALEXÂNIA - GO
REFERENTE	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, LEGENDA E PROPOSTA DO RECAPEAMENTO
ÁREAS	ÁREA DE TERRAPLENAGEM: 17.093,68 m <sup>2</sup> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ: 15.662,15 m <sup>2</sup> MEIO-FIO: 2.300,41 m MEIO-FIO COM SARJETA: 2.400,79 m SARJETA: 359,93 m PLACA DE "PARE": 18 UND PLACA DE LOGRADOURO: 16 UND
PROJETO	ENR. CIVIL MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO 020468 08145
REVISÃO	ENR. CIVIL MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO 020468 08145
APROVADO	ENR. CIVIL MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO 020468 08145
DATA	15/03/2017
ART N°	1/3

NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	TERRAPLENAGEM		PAVIMENTAÇÃO		MEIO-FIO		
		LARGURA (M)	ÁREA BRUTA (HACHURA EM PROJETO)	LARGURA (M)	ÁREA (DESCONTADO A ÁREA DE MEIO-FIO E SARJETA)	COM SARJETA	SEM SARJETA	SARJETA 30 CM (M)
RUA CINQUENTA E SETE	148,31	7,00	1.030,02	6,43	948,06	143,39	145,32	
RUA CINQUENTA E OITO	153,89	7,00	1.092,46	6,43	1.003,00	159,20	148,54	
RUA CINQUENTA E NOVE*	167,97	5,00	918,13	4,43	806,44	166,16	307,69	
RUA CINQUENTA E NOVE	258,78	10,00	2.689,35	9,43	2.386,61	541,17	493,44	
RUA CINQUENTA E NOVE - ROTATORIA	192,47	5,00	1.178,91	4,43	1.083,45	108,80	83,67	121,52
RUA SESSENTA	489,65	7,00	3.585,05	6,43	3.223,92	452,51	479,19	
RUA SESSENTA E UM	190,45	7,00	1.344,40	6,43	1.233,54	197,32	183,91	
RUA SESSENTA E TRÊS	171,81	9,00	1.555,68	8,43	1.467,20	152,77	164,46	
RUA SESSENTA E CINCO	169,80	7,00	1.217,34	6,10	1.063,45	341,97		
RUA SESSENTA E SEIS	109,99	7,00	799,27	6,43	734,94	112,50	114,17	
<b>TOTAL</b>			<b>15.410,61</b>		<b>14.050,60</b>	<b>2.375,79</b>	<b>2.120,39</b>	<b>121,52</b>

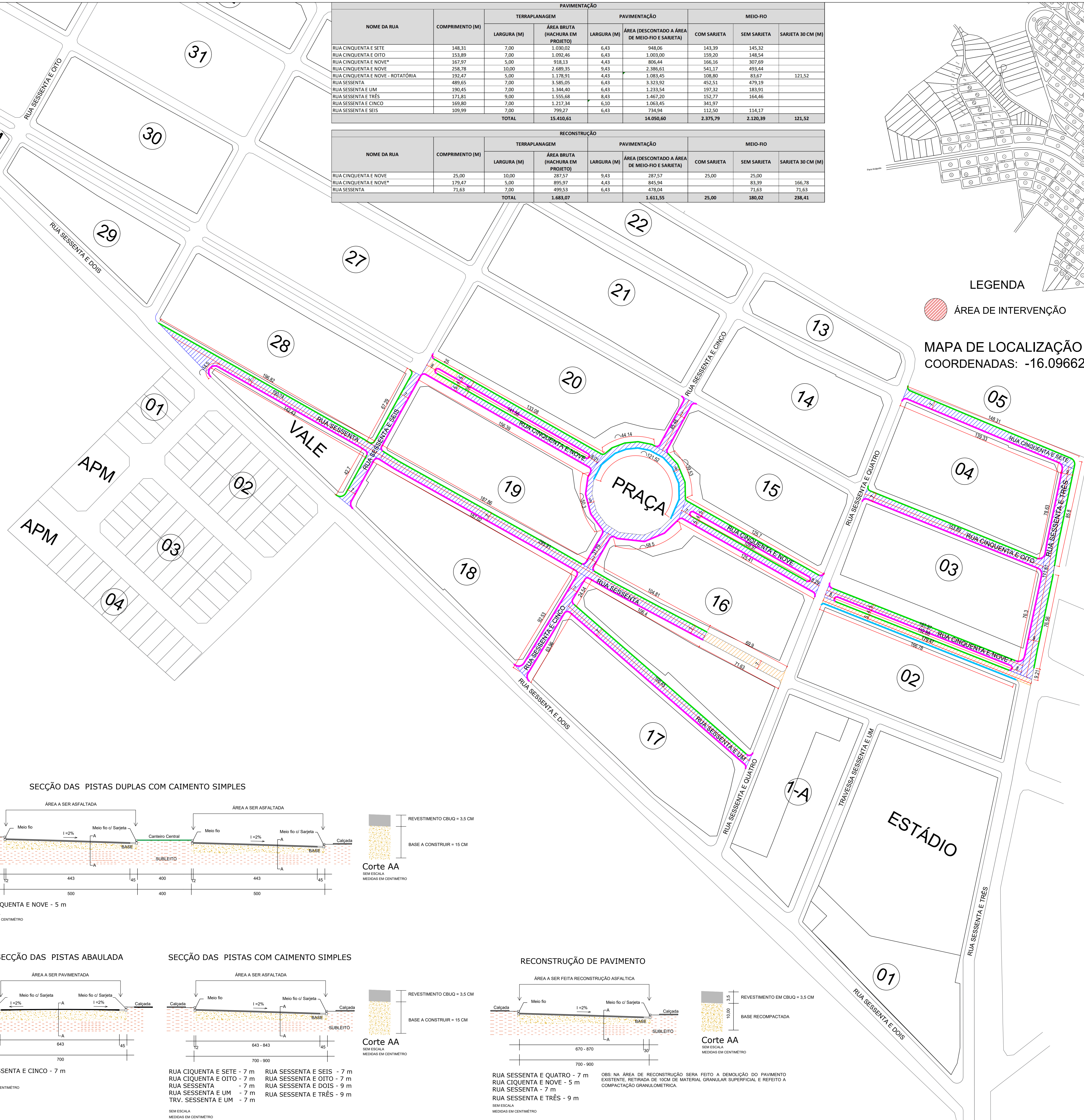
  

NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	TERRAPLENAGEM		PAVIMENTAÇÃO		MEIO-FIO		
		LARGURA (M)	ÁREA BRUTA (HACHURA EM PROJETO)	LARGURA (M)	ÁREA (DESCONTADO A ÁREA DE MEIO-FIO E SARJETA)	COM SARJETA	SEM SARJETA	SARJETA 30 CM (M)
RUA CINQUENTA E NOVE	25,00	10,00	287,57	9,43	287,57	25,00	25,00	
RUA CINQUENTA E NOVE*	179,47	5,00	895,97	4,43	845,94	83,29	160,78	
RUA SESSENTA	71,63	7,00	499,53	6,43	478,04	71,63		
<b>TOTAL</b>			<b>1.683,07</b>		<b>1.611,55</b>	<b>25,00</b>	<b>180,02</b>	<b>236,41</b>

**LEGENDA**

- PAVIMENTAÇÃO - CBUQ
- RECONSTRUÇÃO - CBUQ
- MEIO-FIO E SARJETA
- MEIO-FIO
- SARJETA

**MAPA DE PAVIMENTAÇÃO**  
ESC.: 1/1100



NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	TERRAPLANAGEM		PAVIMENTAÇÃO		MEIO-FIO		
		LARGURA (M)	ÁREA BRUTA (HACHURA EM PROJETO)	LARGURA (M)	ÁREA (DESCONTADO A ÁREA DE MEIO-FIO E SARJETA)	COM SARJETA	SEM SARJETA	SARJETA 30 CM (M)
RUA CINQUENTA E SEITE	148,31	7,00	1.030,02	6,43	948,06	143,39	145,32	
RUA CINQUENTA E OITO	153,89	7,00	1.092,46	6,43	1.003,00	159,20	148,54	
RUA CINQUENTA E NOVE*	167,97	5,00	918,13	4,43	806,44	166,16	307,69	
RUA CINQUENTA E NOVE	258,78	10,00	2.689,35	9,43	2.386,61	541,17	493,44	
RUA CINQUENTA E NOVE - ROTATÓRIA	192,47	5,00	1.178,91	4,43	1.083,45	108,80	83,67	121,52
RUA SESSENTA	489,65	7,00	3.385,05	6,43	3.323,92	452,51	479,19	
RUA SESSENTA E UM	190,45	7,00	1.344,40	6,43	1.233,54	197,32	183,91	
RUA SESSENTA E TRÊS	171,81	9,00	1.555,68	8,43	1.467,20	152,77	164,46	
RUA SESSENTA E CINCO	169,80	7,00	1.217,34	6,10	1.063,45	341,97		
RUA SESSENTA E SEIS	109,99	7,00	799,27	6,43	734,94	112,50	114,17	
<b>TOTAL</b>			<b>15.410,61</b>		<b>14.050,60</b>	<b>2.375,79</b>	<b>2.120,39</b>	<b>121,52</b>

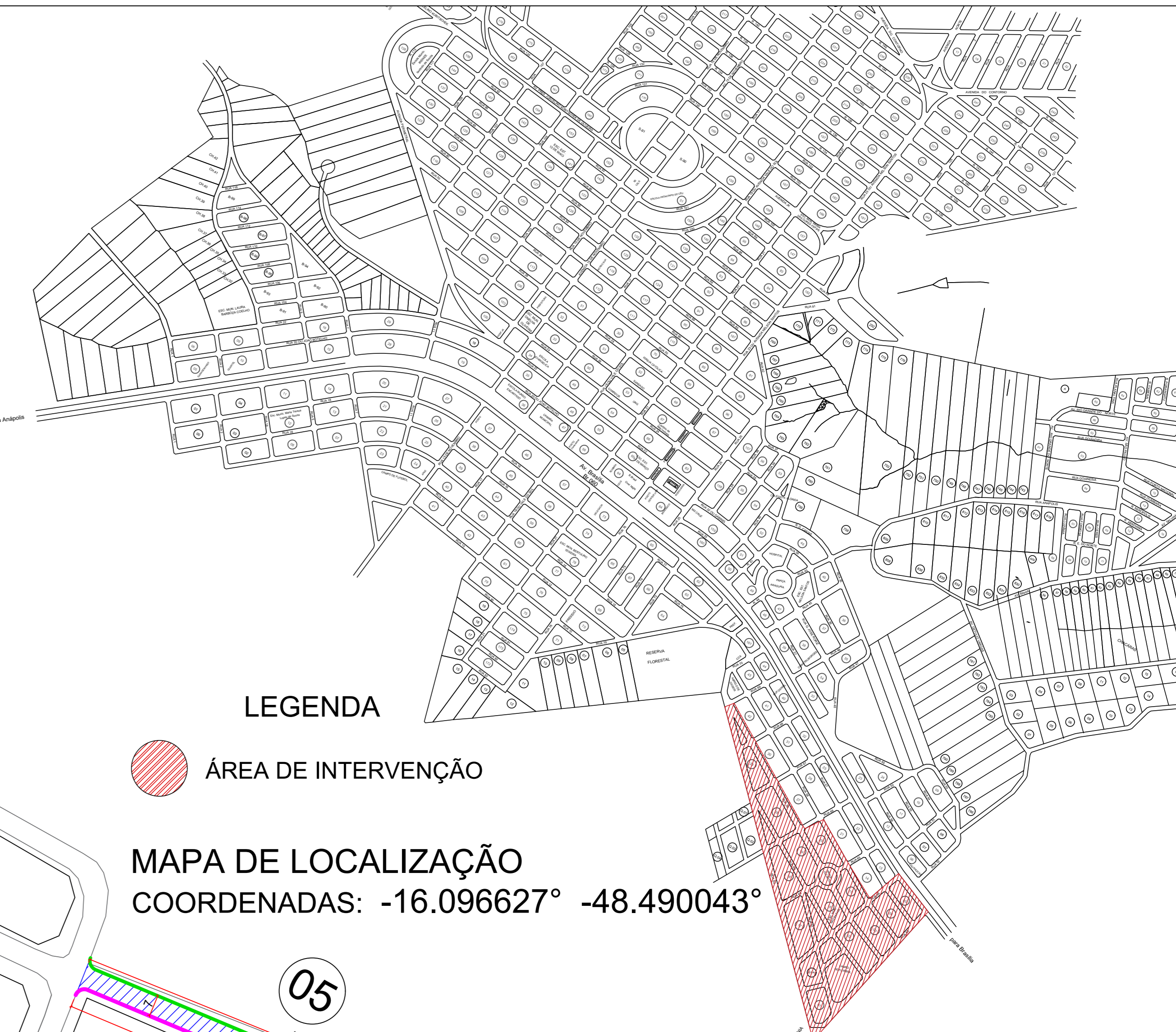
  

NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	TERRAPLANAGEM		PAVIMENTAÇÃO		MEIO-FIO		
		LARGURA (M)	ÁREA BRUTA (HACHURA EM PROJETO)	LARGURA (M)	ÁREA (DESCONTADO A ÁREA DE MEIO-FIO E SARJETA)	COM SARJETA	SEM SARJETA	SARJETA 30 CM (M)
RUA CINQUENTA E NOVE	25,00	10,00	287,57	9,43	287,57	25,00	25,00	
RUA CINQUENTA E NOVE*	179,47	5,00	895,97	4,43	845,94		83,39	166,78
RUA SESSENTA	71,63	7,00	499,53	6,43	476,04		71,63	
<b>TOTAL</b>			<b>1.683,07</b>		<b>1.611,55</b>	<b>25,00</b>	<b>180,02</b>	<b>238,41</b>

**LEGENDA**

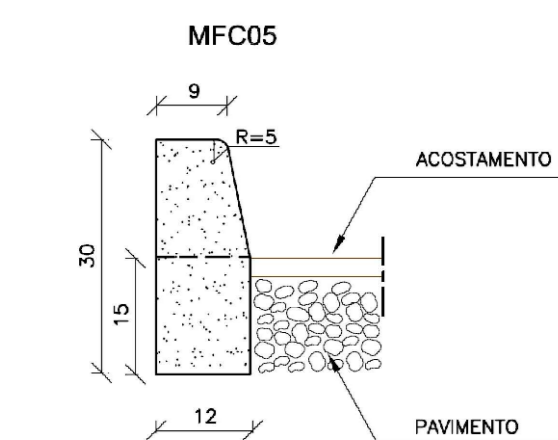
- ÁREA DE INTERVENÇÃO

**MAPA DE LOCALIZAÇÃO**  
COORDENADAS: -16.096627° -48.490043°



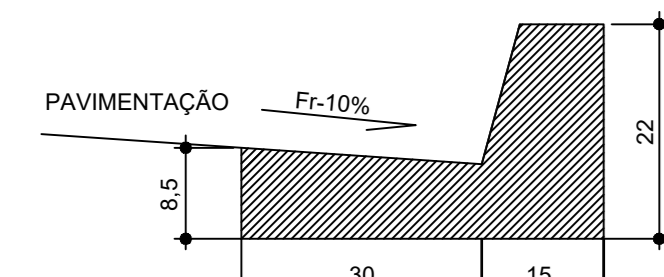
**DETALHES DA DRENAGEM SUPERFICIAL**  
SEM ESCALA

SEÇÃO DO MEIO FIO SEM SARJETA EM CONCRETO - MODELO MFC05



MEDIDAS EM CENTÍMETROS NO LADO DA RUA COM MENOR ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS E NO CANTEIRO CENTRAL SERÁ CONSTRUÍDO MEIO FIO SEM SARJETA

SEÇÃO DO MEIO FIO COM SARJETA EM CONCRETO FCK 20 MPA



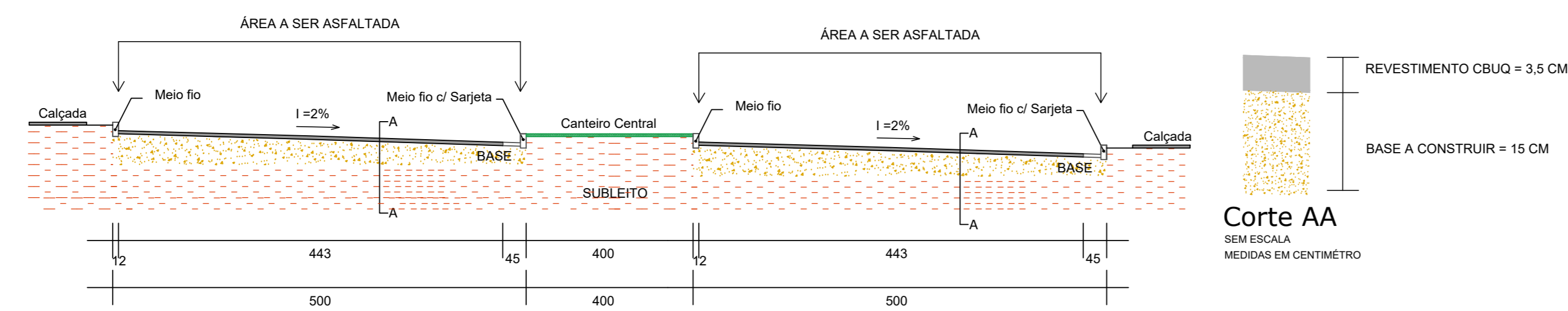
MEDIDAS EM CENTÍMETROS NOS BORDOS DA PAVIMENTAÇÃO PARA ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS SERÁ CONSTRUÍDO MEIO FIO COM SARJETA

RECAPEAMENTO - F=10% MEIO-FIO EXISTENTE



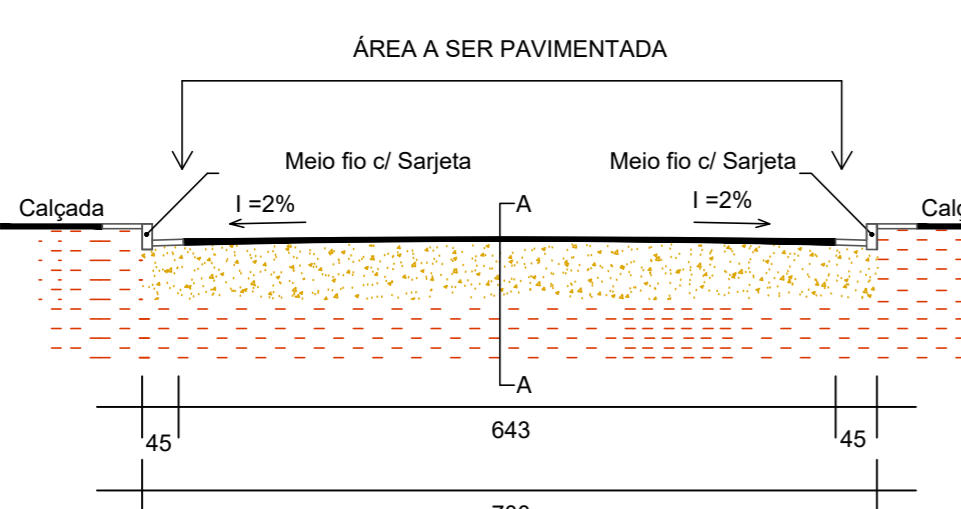
OBS.: NA ÁREA DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EXISTE MEIO-FIO COM ALGUNS PONTOS DANIFICADOS E PARA REFAZER A PAVIMENTAÇÃO E REFORÇAR A BASE, PODE OCORRER ALGUMA PERDA, IRA SER CONSIDERADO UM TOTAL DE 50% EM ORÇAMENTO PARA RECOMPOR O MEIO-FIO, QUE DEVERÁ SER PAGO CONFORME A NECESSIDADE QUE O FISCAL DE EXCUÇÃO AVERIGUAR.

**SEÇÃO DAS PISTAS DUPLAS COM CAIMENTO SIMPLES**



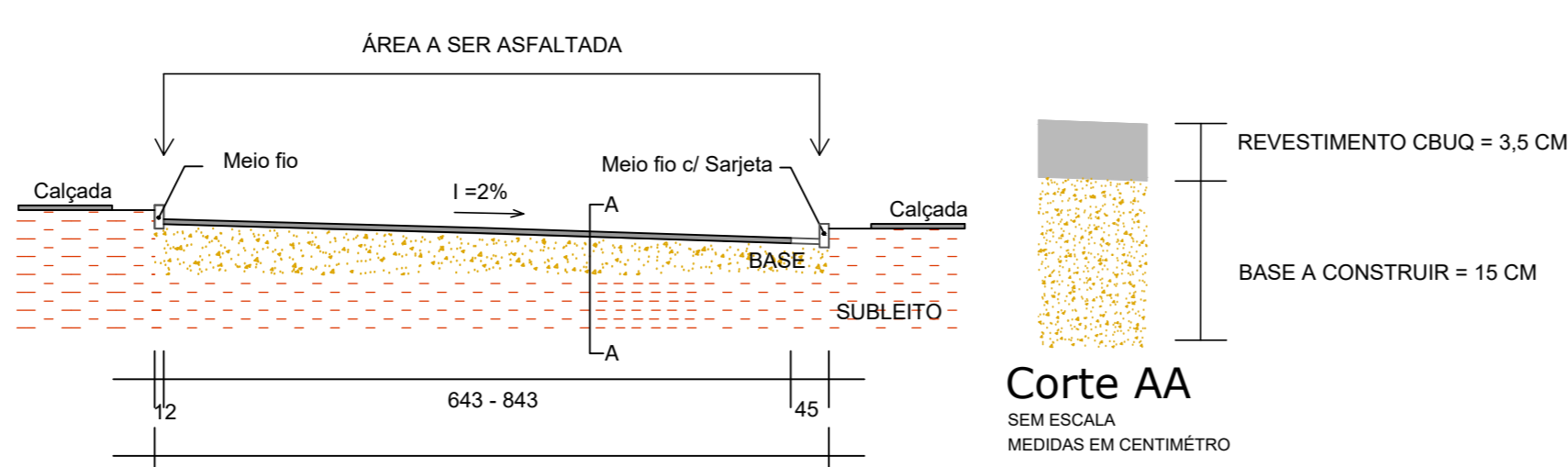
RUA CIQUENTA E NOVE - 5 m  
SEM ESCALA  
MEDIDAS EM CENTÍMETRO

**SEÇÃO DAS PISTAS ABALADA**



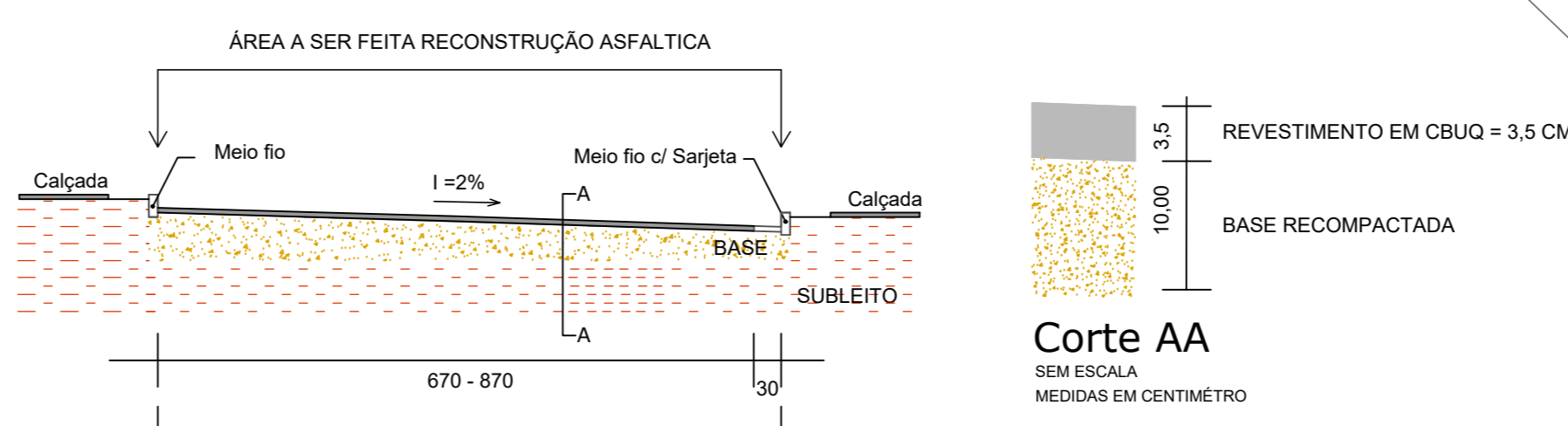
RUA SESSENTA E CINCO - 7 m  
SEM ESCALA  
MEDIDAS EM CENTÍMETRO

**SEÇÃO DAS PISTAS COM CAIMENTO SIMPLES**



RUA CIQUENTA E SEITE - 7 m  
RUA CIQUENTA E OITO - 7 m  
RUA SESSENTA - 7 m  
RUA SESSENTA E UM - 7 m  
TRV. SESSENTA E UM - 7 m  
RUA SESSENTA E SEIS - 7 m  
RUA SESSENTA E OITO - 7 m  
RUA SESSENTA E DOIS - 9 m  
RUA SESSENTA E TRÊS - 9 m

**RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO**



RUA SESSENTA E QUATRO - 5 m  
RUA CIQUENTA E NOVE - 5 m  
RUA SESSENTA - 7 m  
RUA SESSENTA E TRÊS - 9 m  
OBS.: NA ÁREA DE RECONSTRUÇÃO SERÁ FEITO A DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE, RETIRADA DE TUM DE MATERIAL GRANULAR SUPERFICIAL E REFEITO A COMPACTAÇÃO GRANULOMÉTRICA.

APROVADO

WARLEY FERREIRA  
GOUVEIA:8902647  
0134

EM

GOUVEIA:8902647  
0134  
09/06/2025 10:22:09:34:59  
-0100

---

**CONSURSAN**  
Construções, Urbanismo e Saneamento LTDA  
consursan96@gmail.com  
Fone: (62) 3645-3100

---

**PAVIMENTAÇÃO**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

ENDEREÇO: DIVERSAS RUAS SETOR SUDESTE ALEXÂNIA - GO

REFERENTE: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, LEGENDA E PROPOSTA DO RECAPEAMENTO

ÁREAS: ÁREA DE TERRAPLANAGEM: 17.093,68 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ: 15.662,15 m<sup>2</sup>  
MEIO-FIO: 2.300,41 m  
MEIO-FIO COM SARJETA: 2.400,79 m SARJETA: 359,93 m

A.R.1: MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO 020468  
69145

WARLEY FERREIRA  
GOUVEIA:8902647  
0134

PREFETURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA - GO

Planilha N°

2/3

Desenho: MARCELO  
Revisão: W  
Escala: 1/1100  
Unidade(s): METRICO  
Data: 09/06/2025  
ART N° 150002014716

LEGENDA

- PLACA DE LOGRADOURO PLACA DE LOGRADOURO
- PARE PLACA DE PARE

MAPA DE SINALIZAÇÃO  
ESC.: 1/1100

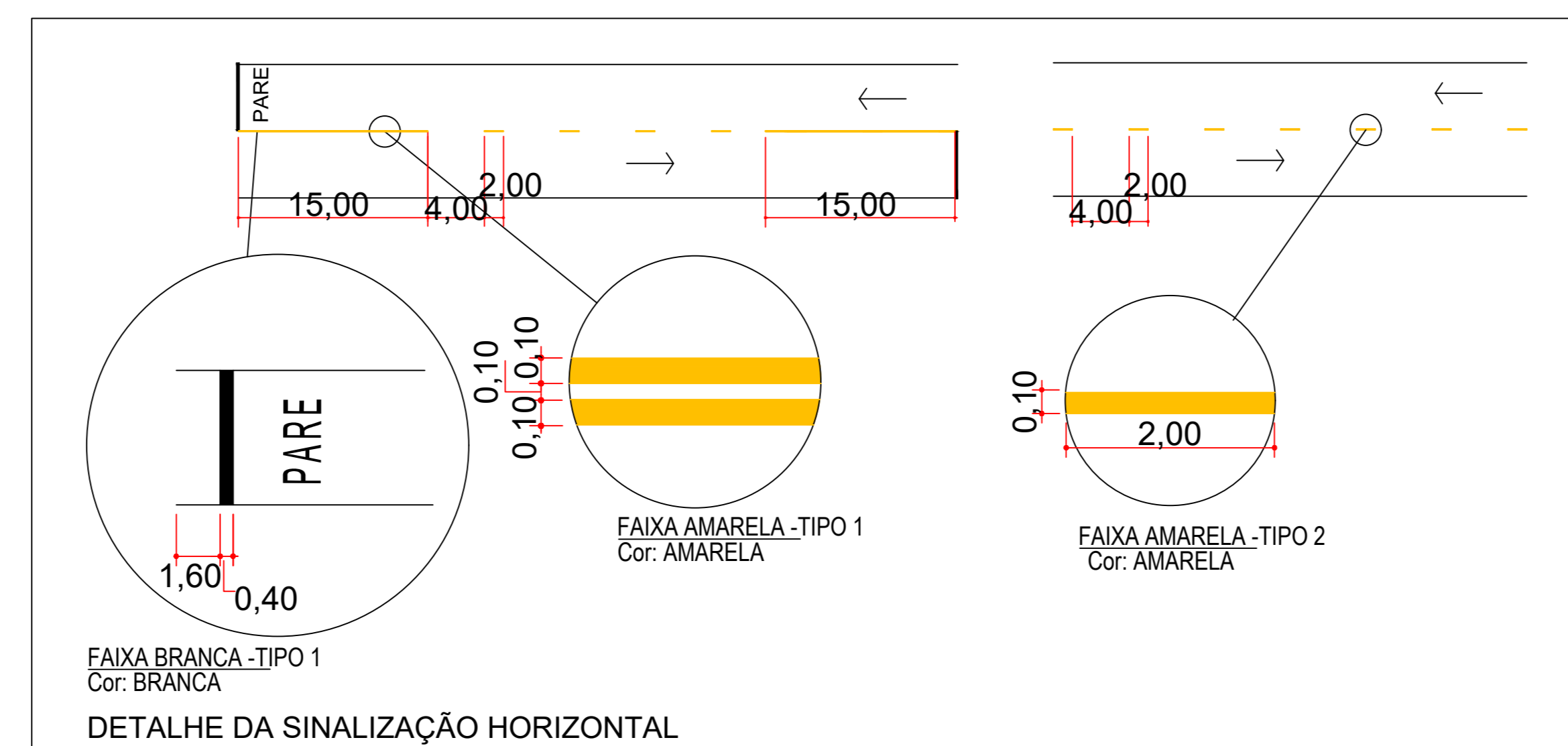
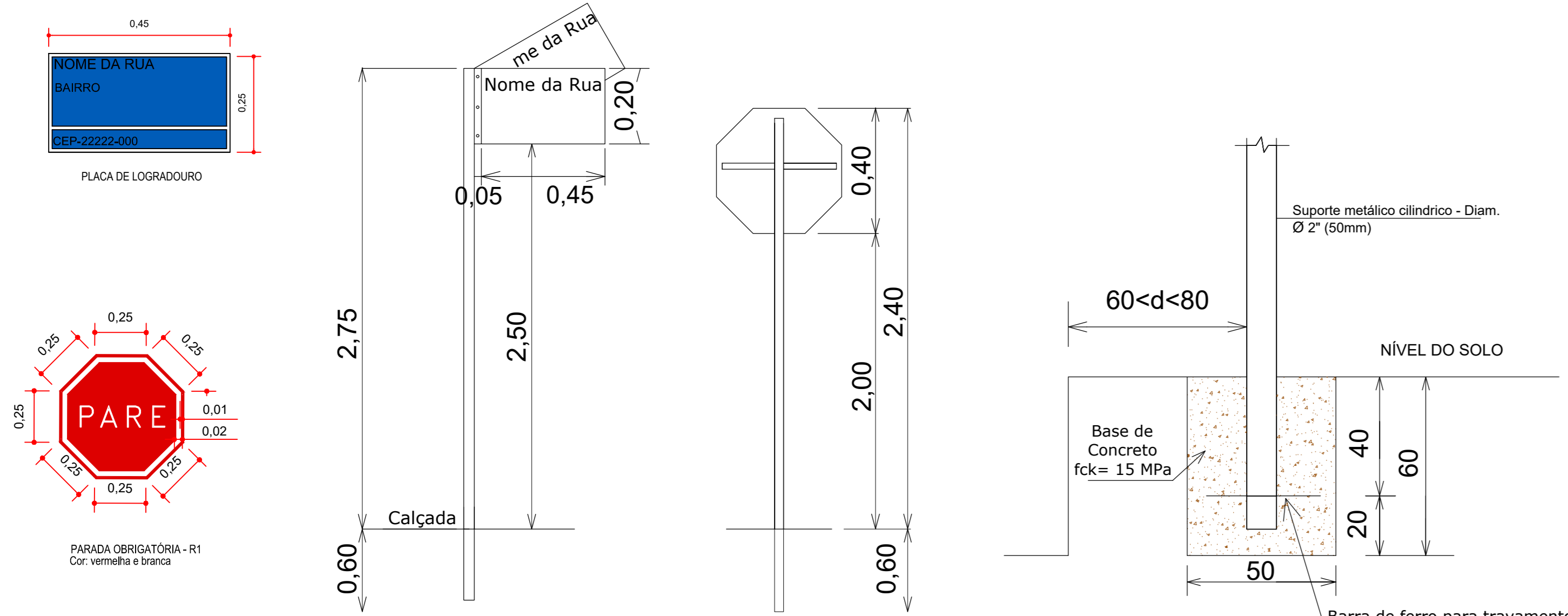


LEGENDA

- ÁREA DE INTERVENÇÃO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO  
COORDENADAS: -16.096627° -48.490043°

DETALHE DA SINALIZAÇÃO VERTICAL E LOGRADOURO



DETALHE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

WARLEY FERREIRA  
GOUVEIA:890264  
70134

Aprovado de forma digital por WARLEY FERREIRA  
GOUVEIA:890264  
09:37:35 - 03/07

APROVADO

**CONSURSAN**  
Construções, Urbanismo e Saneamento LTDA  
consursan96@gmail.com  
Fone: (62) 3645-3100

**SINALIZAÇÃO**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA

OBRA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ENDEREÇO: DIVERSAS RUAS SETOR SUDESTE ALEXÂNIA - GO

REFERENTE: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANTA DE LOCALIZAÇÃO, LEGENDA E PROPOSTA DO RECAPEAMENTO

ÁREAS: ÁREA DE SINALIZAÇÃO: 15.662,15 m<sup>2</sup>  
PLACA DE "PARE": 18 UND  
PLACA DE LOGRADOURO: 16 UND

Projeto Nº: 3/3



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-GO**

**ART Obra ou serviço**  
**1020250314718**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a) \_\_\_\_\_  
**MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO** RNP: **1215480687**  
 Título profissional: **Engenheiro Civil,** Registro: **MT036656**  
 Empresa contratada: **CONSURSAN CONSTRUÇÕES URBANISMO E SANEAMENTO LTDA - Registro CREA-GO: 5686**

2. Dados do Contrato \_\_\_\_\_  
 Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA** CPF/CNPJ: **01.149.630/0001-95**  
 Avenida 15 DE NOVENBRO, Nº SN Bairro: SETOR CENTRAL CEP: 72930-000  
 Quadra: 06 Lote: SL Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL Cidade: Alexania-GO  
 E-Mail: comunicacao@alexania.go.gov.br Fone: (62)3336-7200  
 Contrato: 1 Celebrado em: 01/10/2025 Valor Obra/Serviço R\$: 10.000,00  
 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
 Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço \_\_\_\_\_  
 Rua DIVERSAS RUAS, Nº S/N Bairro: SETOR SUDESTE CEP: 72920-000  
 Quadra: S/Q Lote: S/L Complemento: Cidade: ALEXÂNIA-GO  
 Data de Inicio: 21/10/2025 Previsão término: 21/07/2026 Coordenadas Geográficas: -16.0807477,-48.5187229  
 Finalidade: **Infra-estrutura** CPF/CNPJ: **01.298.975/0001-00**  
 Proprietário(a): **PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA** Fone: (62) 3336-7200 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público  
 E-Mail:

4. Atividade Técnica \_\_\_\_\_

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO TERRAPLENAGEM	17.093,68	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO TERRAPLENAGEM	17.093,68	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA	15.662,15	METROS QUADRADOS
PROJETO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA	15.662,15	METROS QUADRADOS
PROJETO SINALIZACAO HORIZONTAL	15.662,15	METROS QUADRADOS
PROJETO SINALIZACAO VERTICAL	15.662,15	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO SINALIZACAO VERTICAL	15.662,15	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO SINALIZACAO HORIZONTAL	15.662,15	METROS QUADRADOS
ORCAMENTO SARJETAS	2.760,72	METROS
PROJETO SARJETAS	2.760,72	METROS
PROJETO MEIO-FIOS	4.701,20	METROS
ORCAMENTO MEIO-FIOS	4.701,20	METROS

*O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.*  
 Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART


5. Observações \_\_\_\_\_  
 ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO EM CBUA A SER EXECUTADA NA CIDADE DE ALEXANIA. A pavimentação terá área total de 15.662,15 m², sendo desses, 14.050,60 m² de PAVIMENTAÇÃO e 1.611,55 m² de RECONSTRUÇÃO a terraplanagem terá área total de 17.093,68 m², o meio-fio com sarjeta terá extensão total de 2.400,79 m, meio-fio terá extensão total de 2.300,41 m e a sarjeta a ser executada terá extensão total de 359,93 m

6. Declarações \_\_\_\_\_  
 Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.


7. Entidade de Classe \_\_\_\_\_  
**NENHUMA**

8. Assinaturas \_\_\_\_\_  
 Declaro serem verdadeiras as informações acima  
 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local Data  
**MARCELO FERREIRA DINIZ** Assinado digitalmente por MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=05946703000120, OU=Videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
 Razão: Eu sou o autor deste documento  
 Localização:  
 Data: 2025.10.22 13:21:20-03'00'  
 Font: PDF Reader Versão: 2025.2.0  
**MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO - CPF: 020.468.681-45**  
**WARLEY FERREIRA** Assinado de forma digital por WARLEY FERREIRA  
**GOUVEIA:89026470134** GOUVEIA:89026470134  
 Dados: 2025.10.22 14:16:29 -03'00'  
**WARLEY FERREIRA GOUVEIA:89026470134**  
**10134**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA - CPF/CNPJ: 01.149.630/0001-95

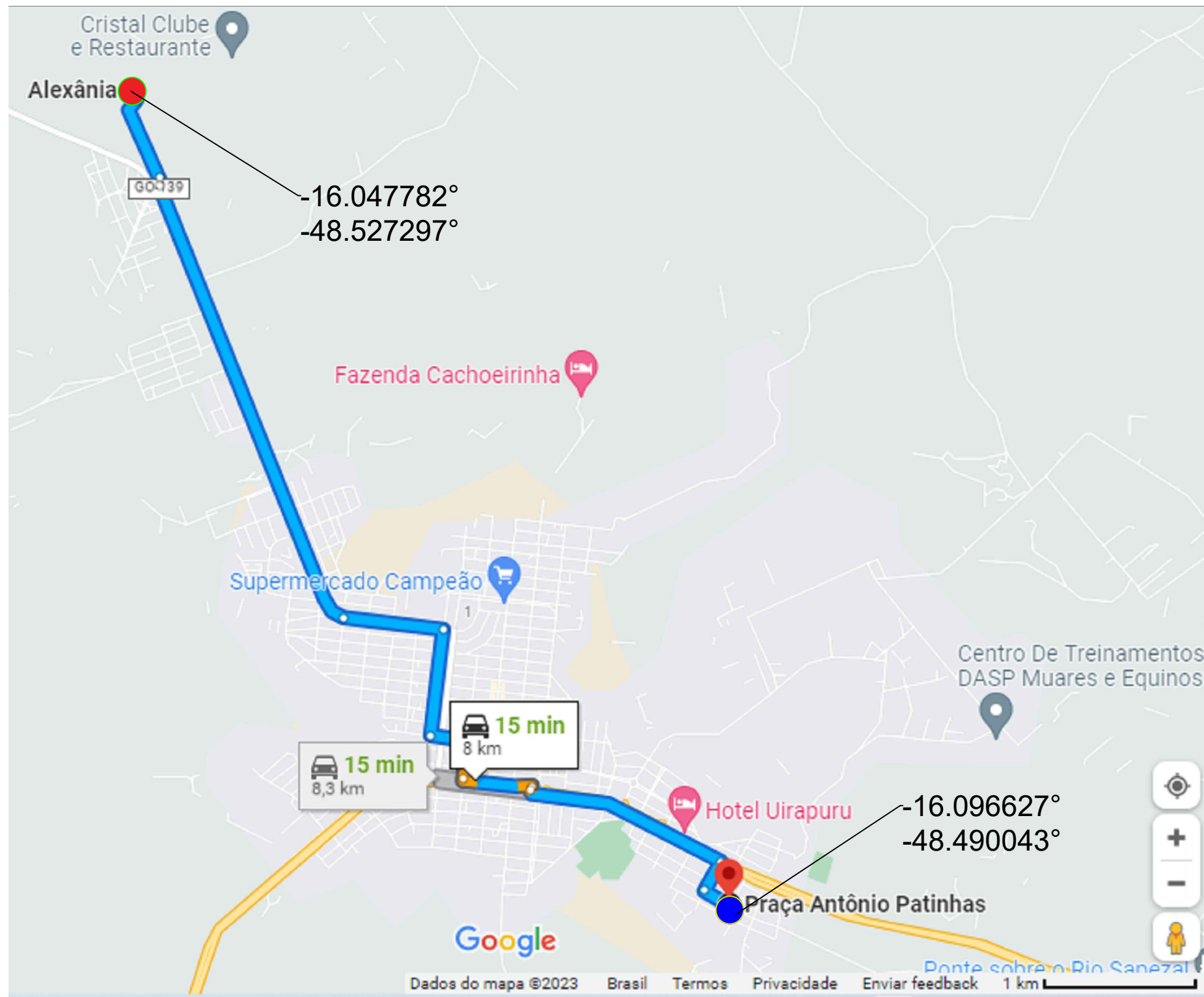
9. Informações \_\_\_\_\_  
 - A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.  
 - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creago.org.br](http://www.creago.org.br).  
 - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.  
 - Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.



[www.creago.org.br](http://www.creago.org.br) atendimento@creago.org.br  
 Tel: (62) 3221-6200



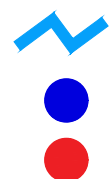
Valor da ART: <b>103,03</b>	Registrada em 22/10/2025	Valor Pago R\$ 103,03	Nosso Numero 28320690125306825	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
--------------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------



**MAPA DO BOTA FORA**  
SEM ESCALA - FONTE: GOOGLE

MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Assinado de forma digital por MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 16:35:56 -03'00'

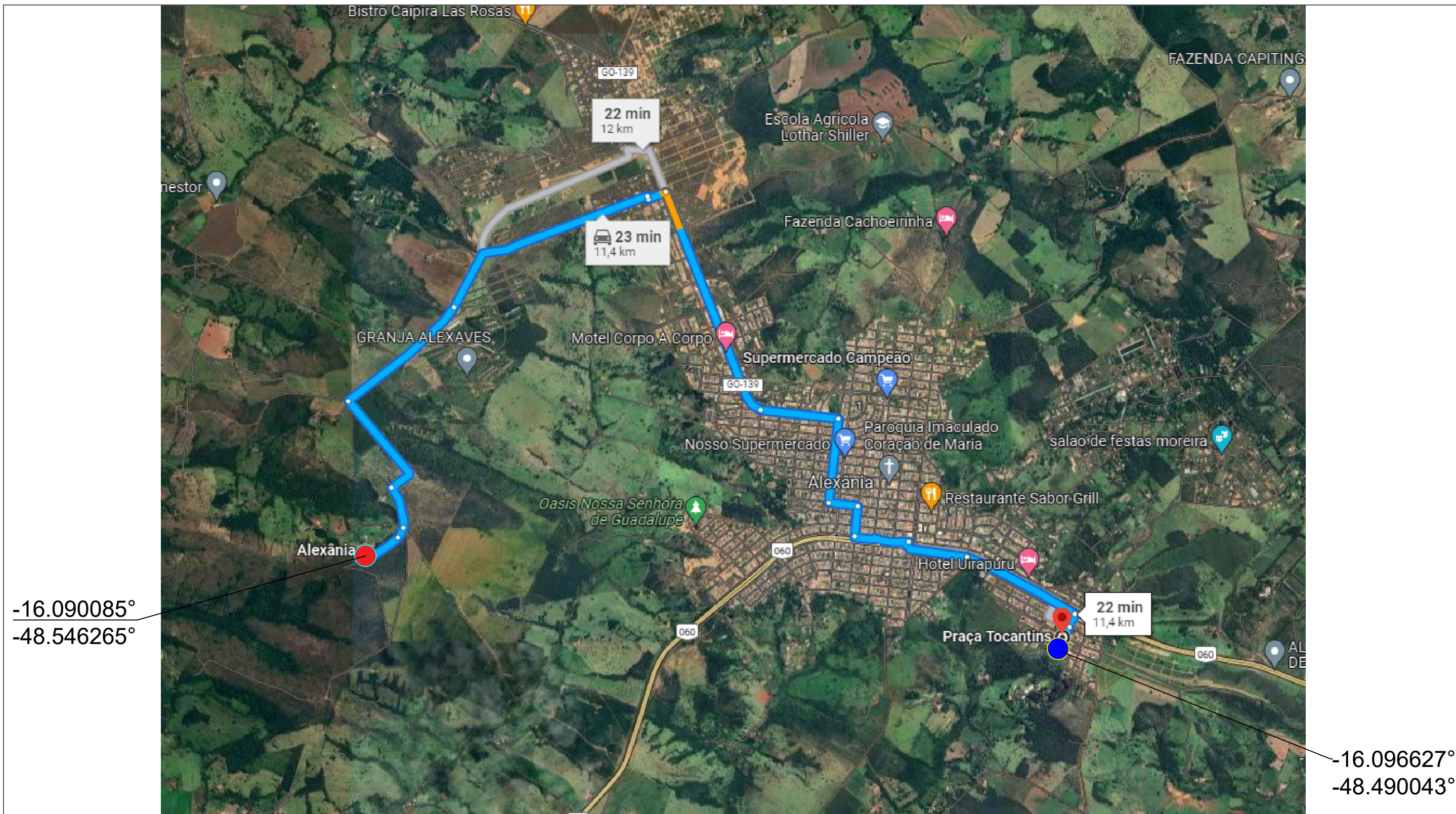
MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
ENGº CIVIL - CREA: MT036656



- TRAJETO BOTA FORA - 8,00 Km
- LOCAL DA OBRA
- LOCAL DE BOTA FORA



GOVERNO MUNICIPAL  
**ALEXÂNIA**  
UMA CIDADE DE OPORTUNIDADES

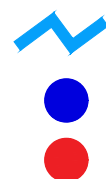


**MAPA JAZIDA DE CASCALHO**  
SEM ESCALA - FONTE: GOOGLE

MARCELO FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:02046868145

Assinado de forma digital por  
MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 16:41:55  
-03'00"

MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
ENGº CIVIL - CREA: MT036656



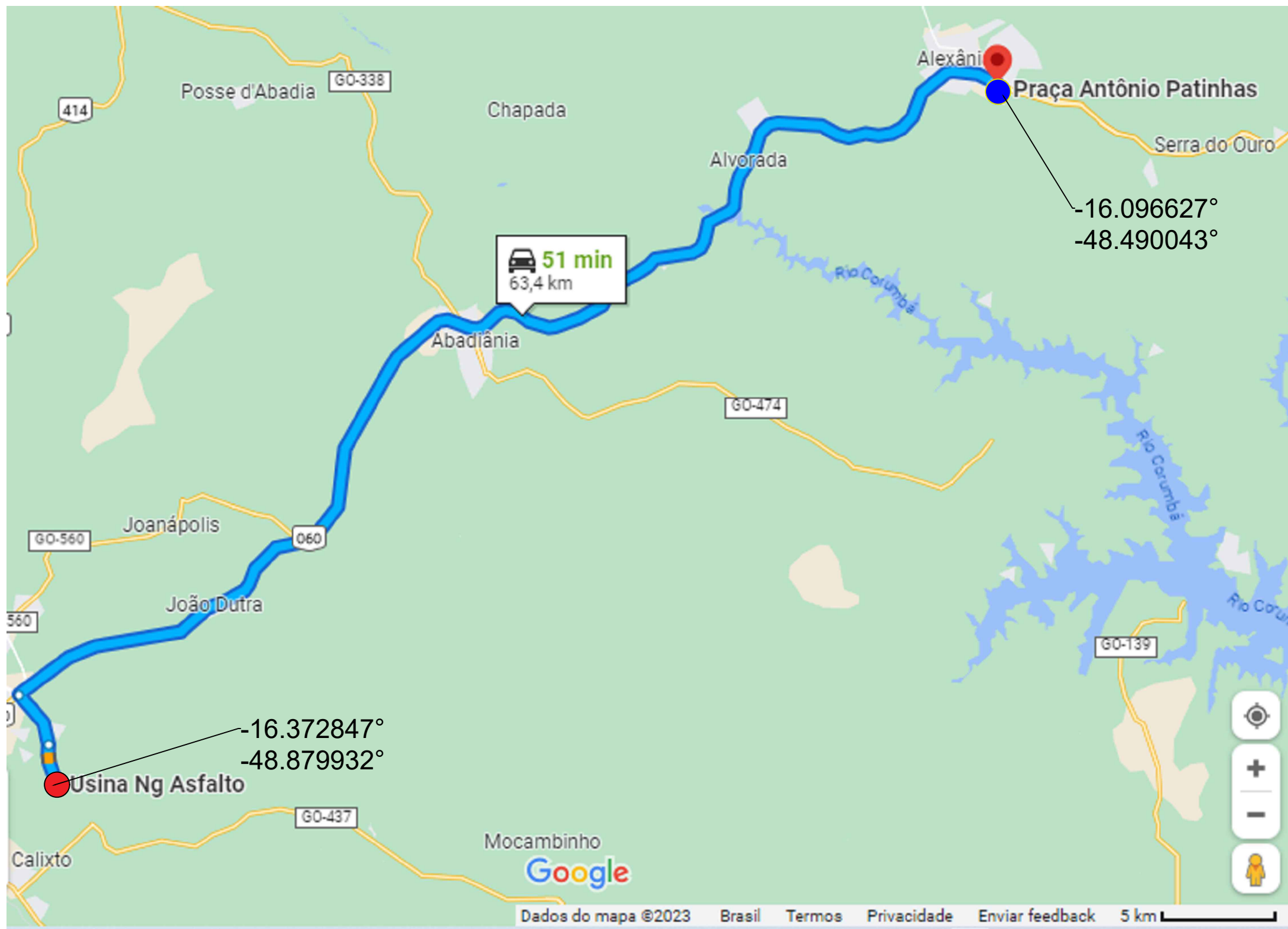
TRAJETO JAZIDA DE CASCALHO - 11,40 Km

LOCAL DA OBRA

LOCAL JAZIDA DE CASCALHO



GOVERNO MUNICIPAL  
**ALEXÂNIA**  
UMA CIDADE DE OPORTUNIDADES



### MAPA MASSA ASFÁLTICA

SEM ESCALA - FONTE: GOOGLE

MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
 145  
 Assinado de forma digital por MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
 Dados: 2025.11.04 16:36:53 -03'00'

MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
 ENG° CIVIL - CREA: MT036656



TRAJETO MASSA ASFÁLTICA - 63,40 Km



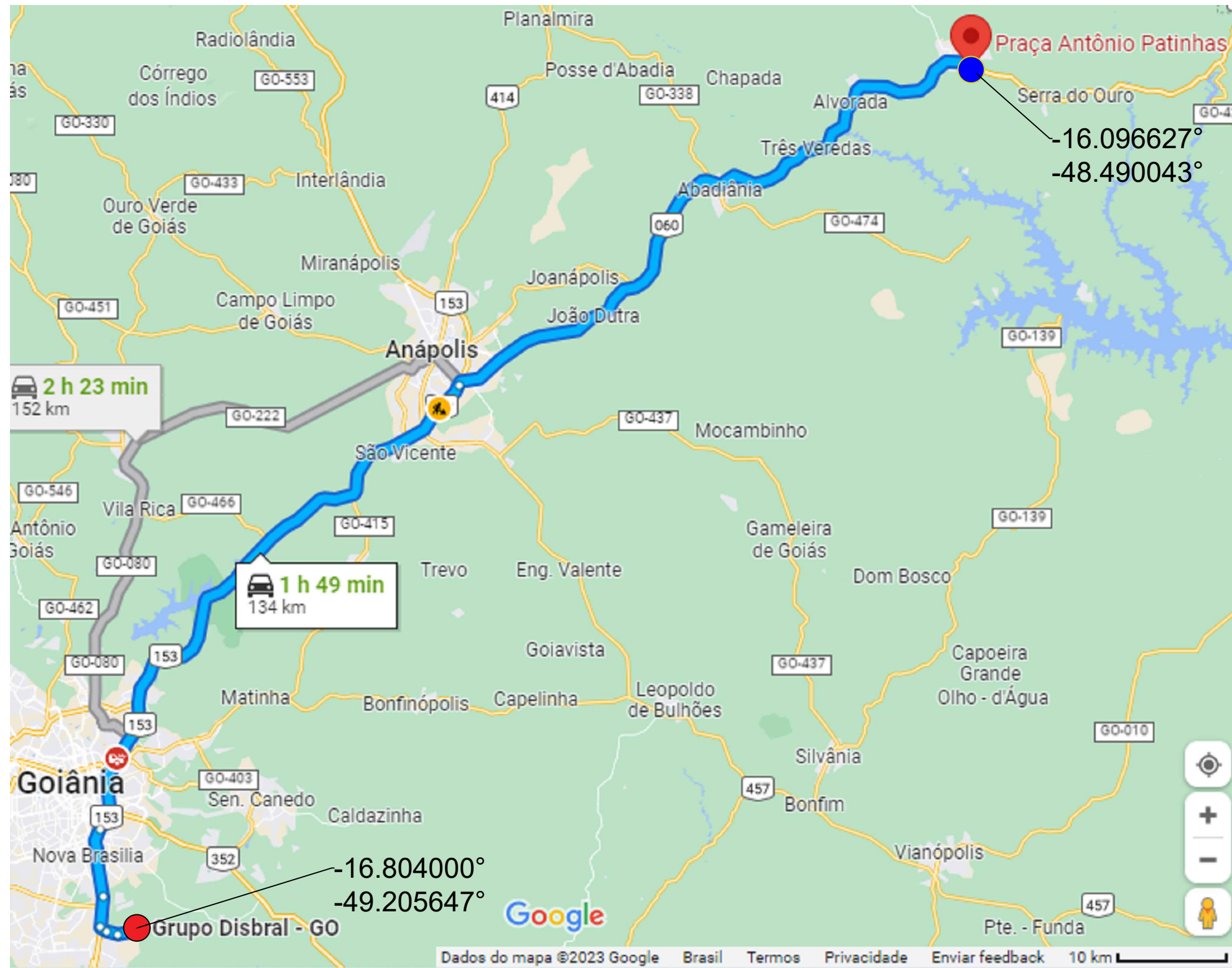
LOCAL DA OBRA



DISTRIBUIDOR MASSA ASFÁLTICA



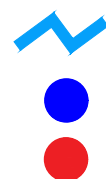
GOVERNO MUNICIPAL  
**ALEXÂNIA**  
 UMA CIDADE DE OPORTUNIDADES



**MAPA DE MATERIAL BETUMINOSO**  
SEM ESCALA - FONTE: GOOGLE

MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAÚJO:02046868145  
Assinado de forma digital por MARCELO FERREIRA DINIZ ARAÚJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 16:42:23 -03'00'

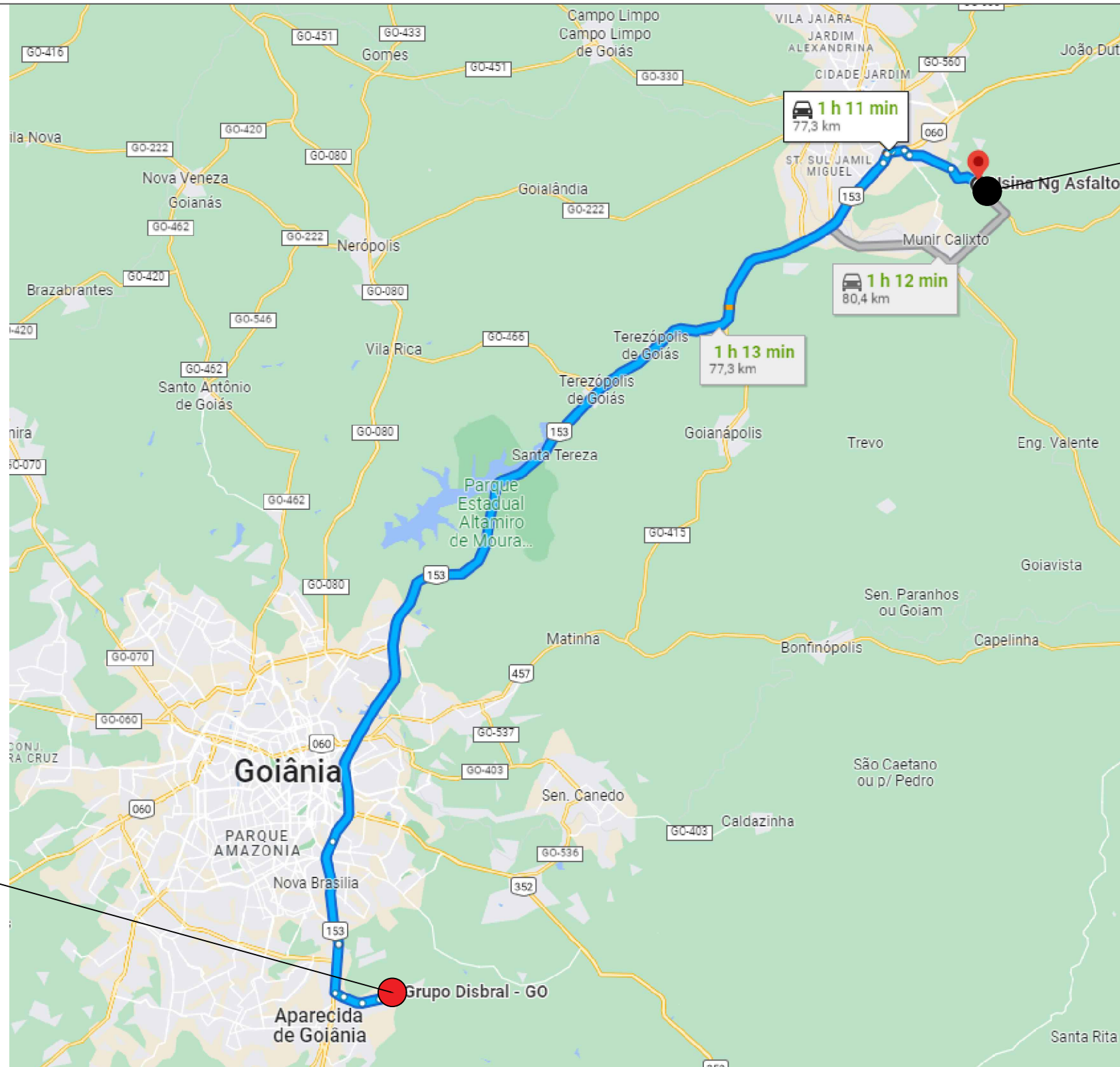
MARCELO FERREIRA DINIZ ARAÚJO  
ENGº CIVIL - CREA: MT036656



- TRAJETO MATERIAL BETUMINOSO - 134,00 Km
- LOCAL DA OBRA
- DISTRIBUIDOR MATERIAL BETUMINOSO



GOVERNO MUNICIPAL  
**ALEXÂNIA**  
UMA CIDADE DE OPORTUNIDADES



-16.372847°  
-48.879932°

-16.804000°  
-49.205647°

**MAPA DE MATERIAL BETUMINOSO - USINA**  
SEM ESCALA - FONTE: GOOGLE



TRAJETO MATERIAL BETUMINOSO USINA - 77,30 Km



GOIÂNIA



DISTRIBUIDOR MASSA ASFÁLTICA - USINA

MARCELO FERREIRA DINIZ  
Assinado de forma digital por MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 16:37:23 -03'00'

MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
ENG° CIVIL - CREA: MT036656



GOVERNO MUNICIPAL  
**ALEXÂNIA**  
UMA CIDADE DE OPORTUNIDADES



## JUSTIFICATIVA OPÇÃO DE ORÇAMENTO DESONERADO OU NÃO- DESONERADO

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE

### DECLARAÇÃO

Declara-se para os devidos fins que foi adotada a Planilha Orçamentária – **NÃO DESONERADA**, no valor total de R\$ 1.680.292,98 (um milhão, seiscentos e oitenta mil, duzentos e noventa e dois reais e noventa e oito centavos) referente ao objeto “PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE”.

Informa-se ainda que a referida planilha foi a opção mais econômica em relação à planilha desonerada, apresentando melhor custo para a Administração Pública, conforme análise comparativa dos valores orçamentários.

Alexânia- GO, 04 de novembro de 2025

MARCELO  
FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:020468  
68145

Assinado digitalmente por MARCELO  
FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI  
Múltipla v5, OU=05948703000120, OU=  
Videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=  
MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2025.11.04 16:58:27-03'00'  
Font: PDE Reader Versão: 2025.2.0

---

MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA MT036656

## MEMORIAL DESCRITIVO

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ALEXÂNIA  
PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ E GALERIA PLUVIAL EM DIVERSAS RUAS DO  
SETOR SUDESTE**

**LATITUDE -16.096627°**

**LONGITUDE -48.490043°**

**ART N°: 1020250314718**



## 1. INTRODUÇÃO

A obra obedecerá às normas técnicas vigentes, será supervisionada por engenheiro e sua execução será por administração indireta. A pavimentação terá área total de 15.662,15 m<sup>2</sup>, sendo desses, 14.050,60 m<sup>2</sup> de PAVIMENTAÇÃO e 1.611,55 m<sup>2</sup> de RECONSTRUÇÃO a terraplanagem terá área total de 17.093,68 m<sup>2</sup>, o meio-fio com sarjeta terá extensão total de 2.400,79 m, meio-fio terá extensão total de 2.300,41 m e a sarjeta a ser executada terá extensão total de 359,93 m. Abaixo a lista de rua e serviços a serem executados.

NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	PAVIMENTAÇÃO						
		TERRAPLANAGEM		PAVIMENTAÇÃO		MEIO-FIO		
		LARGURA (M)	ÁREA BRUTA (HACHURA EM PROJETO)	LARGURA (M)	ÁREA (DESCONTADO A ÁREA DE MEIO-FIO E SARIETA)	COM SARIETA	SEM SARIETA	SARIETA 30 CM (M)
RUA CINQUENTA E SETE	148,31	7,00	1.030,02	6,43	948,06	143,39	145,32	
RUA CINQUENTA E OITO	153,89	7,00	1.092,46	6,43	1.003,00	159,20	148,54	
RUA CINQUENTA E NOVE*	167,97	5,00	918,13	4,43	806,44	166,16	307,69	
RUA CINQUENTA E NOVE	258,78	10,00	2.689,35	9,43	2.386,61	541,17	493,44	
RUA CINQUENTA E NOVE - ROTATÓRIA	192,47	5,00	1.178,91	4,43	1.083,45	108,80	83,67	121,52
RUA SESSENTA	489,65	7,00	3.585,05	6,43	3.323,92	452,51	479,19	
RUA SESSENTA E UM	190,45	7,00	1.344,40	6,43	1.233,54	197,32	183,91	
RUA SESSENTA E TRÊS	171,81	9,00	1.555,68	8,43	1.467,20	152,77	164,46	
RUA SESSENTA E CINCO	169,80	7,00	1.217,34	6,10	1.063,45	341,97		
RUA SESSENTA E SEIS	109,99	7,00	799,27	6,43	734,94	112,50	114,17	
<b>TOTAL</b>			<b>15.410,61</b>		<b>14.050,60</b>	<b>2.375,79</b>	<b>2.120,39</b>	<b>121,52</b>

NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	RECONSTRUÇÃO						
		TERRAPLANAGEM		PAVIMENTAÇÃO		MEIO-FIO		
		LARGURA (M)	ÁREA BRUTA (HACHURA EM PROJETO)	LARGURA (M)	ÁREA (DESCONTADO A ÁREA DE MEIO-FIO E SARIETA)	COM SARIETA	SEM SARIETA	SARIETA 30 CM (M)
RUA CINQUENTA E NOVE	25,00	10,00	287,57	9,43	287,57	25,00	25,00	
RUA CINQUENTA E NOVE*	179,47	5,00	895,97	4,43	845,94	83,39		166,78
RUA SESSENTA	71,63	7,00	499,53	6,43	478,04	71,63		71,63
<b>TOTAL</b>			<b>1.683,07</b>		<b>1.611,55</b>	<b>25,00</b>	<b>180,02</b>	<b>238,41</b>

- **PAVIMENTAÇÃO 14.050,60 m<sup>2</sup>:** Deverá ser retirado a camada orgânica e feito o rebaixamento do solo, após a compactação do sub-leito, será executado a compactação de base de 15 cm, imprimação e revestimento asfáltico em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) 3,5 cm.
- **RECONSTRUÇÃO 1.611,55 m<sup>2</sup>:** Será feito a retirada do pavimento danificado existente, retirada de 10 cm de base existente, compactação de base de 10 cm, imprimação e revestimento asfáltico em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) 3,5 cm.

Toda mão de obra e todos os materiais serão de boa qualidade, e obedecerão às especificações correspondentes. Quando não forem especificadas, obedecerão às normas técnicas. Toda mão de obra e todos materiais ficarão sujeitos à aprovação por parte da fiscalização. Naquilo em que esta especificação for omissa, se obedecerá ao que for determinado pela fiscalização, dentro do espírito das demais especificações.

O Projeto Básico de Pavimentação Urbana tem por objetivo conceber uma estrutura construída após a terraplanagem, destinada, econômica e simultaneamente em seu conjunto a:

- Resistir e distribuir ao subleito (terreno de fundação da pavimentação) os esforços verticais oriundos dos veículos;
- Melhorar as condições de rolamento quanto a economicidade, comodidade e segurança;
- Resistir aos esforços horizontais que nele atuam, tornando mais durável a superfície de rolamento.

Em princípio, um Pavimento é constituído por duas camadas: a **BASE** (sub-base, reforço) e o **REVESTIMENTO**:

- a) A BASE é uma camada destinada a resistir às deformações e distribuir os esforços verticais através das tensões (pressão) dos veículos e sobre a qual se constrói um revestimento.
- b) O REVESTIMENTO é a camada, tanto quanto possível impermeável, coesa, o mais possível desempenado geometricamente, que recebe diretamente a ação de rolamento dos veículos e das intempéries (água, vento, temperatura, atrito, hidrocarbonetos, impactos mecânicos e outros) e destinada a resistir aos esforços tangenciais (cisalhamento, frenagem, aceleração, movimentos centrífugos, etc.).

O Pavimento Projetado será do tipo flexível, o qual utiliza o ligante betuminoso na construção do revestimento.

O sistema de Drenagem de Águas Pluviais tem como objetivo primordial a prevenção e contenção de enchentes e erosões urbanas, visando atender a população do município.

Em princípio, o Sistema de Galerias de Águas Pluviais é constituído por quatro itens: MEIO-FIO, SARJETA, CAPTAÇÃO, POÇO DE VISITA (PV), CONDUTOR HORIZONTAL,

a) O MEIO-FIO é a borda do calçamento, que marca o desnível entre o mesmo e a pista de rolamento de veículos, constituído de concreto assentados em fileiras.

b) A SARJETA é o escoadouro para águas pluviais construídas em concreto e posicionadas perpendicularmente ao meio-fio.

c) A CAPTAÇÃO será tipo Boca de lobo dupla – é uma estrutura hidráulica destinada a captar as águas superficiais, consistindo de uma caixa de alvenaria localizada sob o passeio ou sob a sarjeta. No primeiro caso, capta águas superficiais através da abertura na guia denominada chapéu ou por meio de uma grelha de ferro fundido.

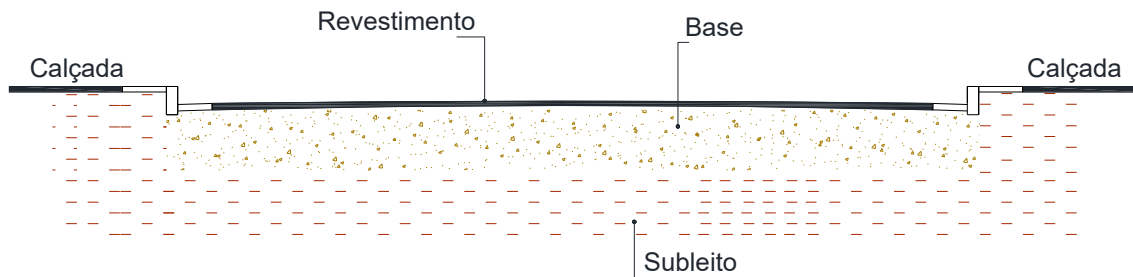
d) O POÇO DE VISITA é por onde se tem acesso à rede de serviço subterrâneo, constituído por uma tampa de formato circular ou retangular feita em ferro ou concreto, de profundidade variável.

e) O CONDUTOR HORIZONTAL é a tubulação destinada a recolher e conduzir as águas pluviais os locais permitidos pelos dispositivos legais.

## **2. DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO**

### **2.1. Considerações**

Um pavimento é um sistema de camadas de espessuras finitas, assentes sobre um semi-espaço infinito, que é o sub-leito.



O problema geral do dimensionamento consiste em considerar um ponto P qualquer do sistema, no sub-leito ou no pavimento e determinar, para este ponto, quando o sistema é solicitado por uma carga de roda Q, o estado de tensão, a deformação e se vai ou não, haver ruptura.

O sistema será considerado satisfatório, do ponto de vista do dimensionamento, quando não houver ruptura em nenhum ponto ou a deformação máxima satisfizer os limites previamente fixados, sendo as espessuras das camadas, as necessárias e suficientes.

Existem várias teorias ou modelos para o estudo do sistema de camadas múltiplas de pavimento: “Boussinesq, Busmister, Hogg, Westergaard, Peattie e Jones, Jeuffroy e Bachelez”, (Murillo Lopes, 1980, p. 317 a 353), porém é fácil concluir da dificuldade de aplicação dos métodos teóricos ao dimensionamento de pavimentos flexíveis.

Por este motivo, o dimensionamento de pavimentos flexíveis é feito através de métodos empíricos; onde são utilizados ensaios empíricos, definidores das características de resistência dos materiais, certos parâmetros de tráfego e uma equação ou ábaco, estabelecidos experimentalmente e ligando estas grandezas.

Este projeto basear-se-á no Método de Dimensionamento de Pavimento Flexível do DNER/DNIT-1966/79, que tem como base o trabalho “Design of Flexible Pavements Considering Mixed Loads and Traffic Volume”, da autoria de W. J. Turnbull, C. R. Foster e R.G. Ahlvin, do Corpo de Engenheiros do Exército dos E.E.U.U. e conclusões obtidas na Pista Experimental da AASHTO.

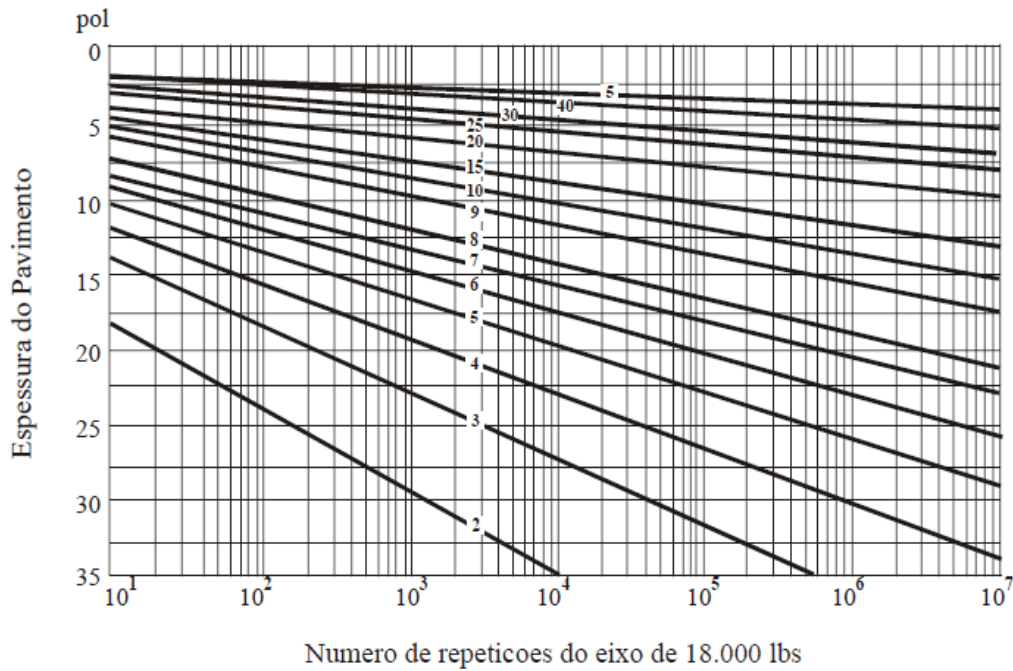
## 2.2. Estudo do Tráfego

A pavimentação asfáltica urbana será executada em zonas residenciais com predominância de tráfego de veículos de passeio, quando houver.

Mesmo assim, para que se possa sistematizar um procedimento de dimensionamento de pavimento flexível e utilizar o Método do DNER-DNIT/1966/79, considerar-se-á a incidência do menor número de solicitações do eixo padrão de 8,2t, devido ao tráfego, número N, que o ábaco de dimensionamento permite, ou seja,  $N = 10$ .

## ÁBACO DE DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTO FLEXÍVEL

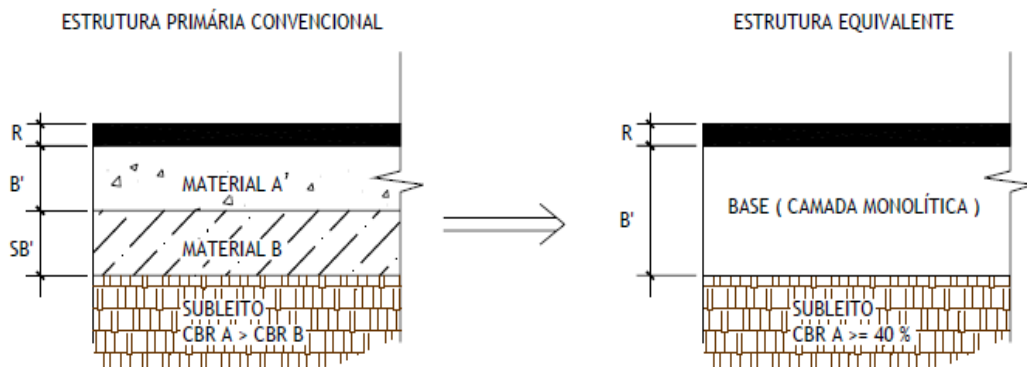
### MÉTODO DNER -1966/79



### 2.3. Capacidade de Suporte do Sub-leito (CBR)

Optou-se por adotar um valor mínimo de Índice de Suporte Califórnia – ISC/CBR do sub-leito, de tal forma a obter as espessuras mais delgadas de pavimento, buscando economicidade. O CBR mínimo do sub-leito adotado é de 8%.

### 2.4. Determinação do REVESTIMENTO e da BASE



Sejam as duas estruturas de pavimento:

Uma vez definidos os parâmetros: número N e CBR do sub-leito (n) pode-se dimensionar o pavimento com o auxílio do ábaco de dimensionamento e das inequações abaixo:

$$R * K_R + B' * K_B \geq H_{20} \quad (1)$$

$$R * K_R + B' * K_B + SB * K_{SB} \geq H_n \quad (2)$$

Onde:

$R$  = espessura do revestimento;

$B'$  = espessura de base;

$SB$  = espessura de sub – base;

$K_R$  = coeficiente estrutural do revestimento;

$K_B$  = coeficiente estrutural do material de base;

$K_{SB}$  = coeficiente estrutural do material de sub – base ;

$H_{20}$  = espessura necessária acima da sub – base,

$H_n$  = espessura necessária acima do sub – leito com  $CBR = n$ .

Para o dimensionamento este projeto foi considerado:

- $N = 10$
- Material da sub-leito com  $CBR = 8\%$
- Material da sub-base com  $CBR = 20\%$
- CBUQ, devido às condições de tráfego leve e ocasional, a espessura do revestimento,  $R$ , será considerado 3,00 cm e o coeficiente estrutural do revestimento será  $K_R = 2,00$ .
- O coeficiente estrutural da base e da sub-base em solo granular será de 1,00 , portanto  $K_B = K_{BS} = 1,00$

Analisando o ÁBACO DE DIMENSIONAMENTO e considerando  $N = 10$  e  $CBR = 20\%$ , obtém-se  $H_{20} = 3,5"$ , transformando em centímetros temos que:

$$H_{20} = 3,5 = 3,5 * 2,5 = 8,75 \cong 9,00 \text{ cm} \quad (4)$$

Substituindo  $R$ ,  $K_R$ ,  $K_B$  e  $H_{20}$  em (1), temos:

$$R * K_R + B' * K_B \geq H_{20} \quad (1)$$

$$3,00 * 2,00 + B * 1,00 \geq 9,00$$

$$B' \geq 3,00 \text{ cm}$$

Portanto adotaremos o  $B' = 3,50 \text{ cm}$ .

Utilizando o ÁBACO DE DIMENSIONAMENTO para  $N = 10$  e  $CBR = 8\%$  (do Sub-leito), obtém  $H_8 = 7,5"$  transformando em centímetros temos que:

$$H_8 = 7,5" = 7,50 * 2,50 = 18,80 \text{ cm} = 19,00 \text{ cm}$$

Substituindo  $R$ ,  $K_R$ ,  $B'$ ,  $K_B$ ,  $K_{SB}$  e  $H_8$  em (2) tem-se:

$$R * K_R + B' * K_B + SB * K_{SB} \geq H_8(2)$$

$$3,00 * 2,00 + 3,00 * 1,00 + SB * 1,00 \geq 19,00$$

$$SB \geq 10,00 \text{ cm}$$

Portanto adotaremos o  $SB = 10,00 \text{ cm}$ .

O valor de  $SB = 10,0 \text{ cm}$  seria para a utilização de material com  $CBR = 20\%$ , porém como a estrutura equivalente de pavimento o  $CBR \geq 40\%$ , pode-se fazer a correção da  $SB$ , multiplicando pelo resultado da seguinte expressão  $(20/CBR)^{1/3}$  (Cyro Nogueira, 1974, p.197).

$$SB_c = SB * (20/CBR)^{1/3}$$

$$SB_c = 10 * (20/40)^{1/3}$$

$$SB_c = 8,10 \text{ cm} \cong 8,00 \text{ cm}$$

Considerando que na estrutura equivalente de pavimento  $B + R$ , a BASE ( $B$ ) comportará  $B'$  e  $SB$  da estrutura primária, desde que o material de  $B$  apresente  $CBR \geq 40\%$ , o resumo do dimensionamento será:

$$\text{Revestimento (R)} = 3,50 \text{ cm (CBUQ)}$$

$$\text{Base (B)} \geq B' + SB_c = 3,50 + 8,00 \geq 11,50 \text{ cm}$$

$$\text{Base (B) adotada} = 15,00 \text{ cm}$$

$$\text{Espessura Total} = 3,50 + 15,0 = 18,5 \text{ cm}$$

## 2.5. Recomendações:

a) Os materiais do sub-leito devem apresentar, impreterivelmente, as seguintes características:

- CBRSL  $\geq 8,0\%$
- Expansão  $\leq 2,0\%$
- GC (Grau de Compactação)  $\geq 100,0\%$  do Proctor Normal

b) Os materiais de base devem apresentar, necessariamente, as seguintes características:

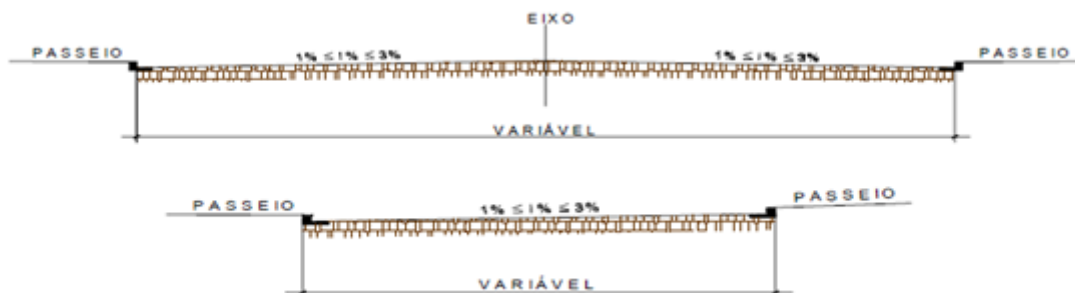
- CBRB  $\geq 40,0\%$
- Expansão  $\leq 0,5\%$
- Limite de Liquidez  $\leq 30,0\%$
- Índice de Plasticidade  $\leq 9,0\%$
- GC (Grau de Compactação)  $\geq 100,0\%$  do Proctor Intermediário

c) O lençol d'água deve ser rebaixado de pelo menos 1,50 m de profundidade em relação à superfície do pavimento.

d) O concreto betuminoso usinado a quente deve atender às Especificações Gerais de Obras Rodoviárias da AGETOP.

e) A drenagem superficial deverá considerar uma declividade longitudinal mínima de 0,5% e 1,0% de abaulamento mínimo na plataforma acabada.

### Seções Tipo quanto à Drenagem



### ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

#### 1. INTRODUÇÃO

Os serviços básicos que constam deste programa são assim discriminados: terraplenagem, regularização do sub-leito, compactação de base de 15 cm e revestimento asfáltico em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a Empreiteira se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, inclusive apresentar laudos de ensaios quando solicitado pela fiscalização.

#### Serviços Preliminares

### **1.1. Placa da Obra**

Com dimensões de 3,00 x 1,50 m, a placa deve ser posicionada em local visível e de destaque na área de intervenção e deve ser a maior placa de obra existente, o modelo deverá ser solicitado a fiscalização e seguir os padrões do Município de Alexânia.

### **1.2. Placa do CREA/CAU**

Placa do CREA/CAU: Em chapa galvanizada, pintada com os nomes dos profissionais Responsáveis Técnicos pela obra e projetos e seus respectivos números do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

### **1.3. Deposito**

Será utilizado um deposito para armazenamento com dimensões de 4,00m x 3,00m e altura de 2,5m, sem divisórias internas e sem sanitário.

## **2. TERRAPLENAGEM**

Os serviços preliminares de limpeza das vias que serão pavimentadas, uma vez definidas e delimitadas pela implantação topográfica, deverão promover a retirada da camada vegetal, de vegetações que estejam obstruindo os trabalhos, entulhos e lixos. A espessura da camada retirada será de 18 cm, porém a carga e transporte contemplam o empolamento de 25%.

Para o serviço de reconstrução, será retirado a camada de base e pavimento antigo, para uma nova pavimentação.

Os serviços de regularização dos perfis longitudinal e transversal das vias deverão ser executados seguindo o padrão do arruamento existente, ou seja, acompanhando preferencialmente a declividade longitudinal e transversal naturais da via, preservando o mínimo de 0,5% no sentido longitudinal e de 1% à 3% no sentido transversal; evitando assim grandes movimentos de terra ou serviços complementares, cortes, aterros, empréstimos, etc.

O controle das referidas operações será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços, e/ou a critério da fiscalização.

Os serviços de terraplenagem só serão iniciados, somente após a execução da drenagem profunda das vias, quando recomendada tecnicamente.

## **3. PAVIMENTAÇÃO**

### **3.1. Regularização do Sub-leito**

A regularização do sub-leito é a denominação tradicional para as operações (cortes e aterros até 0,20 m) necessárias à obtenção de um leito “conformado” para receber um pavimento. Cortes e aterros acima de 0,20 m são considerados serviços de terraplenagem,

enquanto a regularização do sub-leito, que também envolve a compactação dos 0,20 m superiores do sub-leito, é considerada um serviço de pavimentação.

Em uma regularização do sub-leito, caso o solo seja orgânico, ou expansivo, ou de baixa capacidade de suporte, ou seja, solo de má qualidade, existe a necessidade de substituição da camada de solo. O solo substituto deverá ser analisado, não se admitindo  $ISC < 8,0\%$  e expansão superior a 2%.

A execução da regularização do subleito envolve basicamente as seguintes operações: escarificação e espalhamento dos materiais, homogeneização dos materiais secos, umedecimento ou aeração e homogeneização da umidade, compactação e acabamento. Os equipamentos a serem utilizados nestas operações são os seguintes: motoniveladora, grade de disco, caminhões “pipa” e rolos compactadores.

Ao executar a regularização e compactação do sub-leito ter o cuidado de não atingir as tubulações de água, esgoto, telefone e fossas, bem como os tipos de moradias para não causar danos às mesmas.

O controle geométrico da regularização deve ser o mesmo da terraplenagem.

O controle tecnológico da regularização do sub-leito deve atender os seguintes critérios:

a) Para cada “pano” de até 100m de comprimento fazer um ensaio padrão de compactação com material retirado da pista, já homogeneizado. Aproximadamente no mesmo local realizar a determinação da densidade “in situ”, calculando-se, então o Grau de Compactação-GC;

b) O serviço será considerado aprovado desde que apresente um  $GC \geq 100\%$  do Proctor Normal e umidade “in situ” variando  $\pm 2\%$  da umidade ótima de laboratório.

### **3.2. Base Estabilizada Granulometricamente**

O pavimento será executado basicamente com uma camada de 15 cm de espessura, composta de material granular devidamente analisado, não se admitindo material com  $ISC < 40\%$  e expansão  $\leq 0,5\%$ .

Para o serviço de reconstrução, como já existe uma base no local, foi considerado a demolição da pavimentação e a retirada de 10 cm da base existente e feito uma recompactação do volume, considerando um novo material granular.

Os equipamentos a serem utilizados nas operações de estabilização da base são os seguintes: motoniveladora, grade de disco, caminhões “pipa” e rolos compactadores. A execução da estabilização da base envolve basicamente as seguintes operações: espalhamento dos materiais, homogeneização dos materiais secos, umedecimento ou aeração e homogeneização da umidade, compactação e acabamento.

Ao executar a estabilização granulométrica da base ter o cuidado de não atingir as tubulações de água, esgoto, telefone e fossas, bem como os tipos de moradias para não causar danos as mesmas;

O controle geométrico da base deve ser o mesmo do sub-leito, sendo a área regularizada e compactada compreendendo a largura da via acrescida de 0,30 m para cada lado pelo comprimento da mesma, observando as declividades longitudinal e transversal de cada via. A espessura da camada de base compactada não deve ser inferior a 14 cm, verificando eixos e bordos;

O controle tecnológico da base deve atender os seguintes critérios:

a) Para cada “pano” de até 100m de comprimento fazer um ensaio padrão de compactação com material retirado da pista, já homogeneizado. Aproximadamente no mesmo local realizar a determinação da densidade “in situ”, calculando-se, então o Grau de Compactação-GC;

b) O serviço será considerado aprovado desde que apresente um GC  $\geq 100\%$  do Proctor Intermediário e umidade “in situ” variando  $\pm 2\%$  da umidade ótima de laboratório.

### 3.3. Imprimação

Imprimação é a operação que consiste na impregnação com asfalto da parte superior de uma camada de base de solo granular já compactada, através da penetração de asfalto diluído aplicado em sua superfície, objetivando conferir:

a) uma certa coesão na parte superior da camada de solo granular, possibilitando sua aderência com o revestimento asfáltico;

b) um certo grau de impermeabilidade que, aliado com a coesão propiciada, possibilita a circulação dos veículos da obra ou mesmo do tráfego existente, sob às ações de intempéries, sem causar danos à camada imprimada;

c) garantir a necessária aderência da base granular com o revestimento tipo asfáltico, tratamento ou mistura.

O ligante asfáltico indicado, de um modo geral, para a imprimação é o asfalto diluído do tipo EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO – EAI somente em camadas de alta permeabilidade, com consentimento escrito da fiscalização.

A taxa de asfalto diluído a ser utilizada é de 0,8 à 1,3 kg/m<sup>2</sup>, devendo ser determinada experimentalmente no canteiro da obra a taxa ideal, observando durante 24 horas aquela taxa que é absorvida pela camada sem deixar excesso na superfície. **Nesta obra foi adotada a taxa de 1,3 kg/m<sup>2</sup>, de EAI.**

Os equipamentos utilizados para a execução da imprimação são os seguintes: vassoura mecânica rotativa, podendo ser manual esta operação; caminhão espargidor, espargidor manual, para distribuição homogênea do ligante.

A execução da imprimação deve atender os seguintes procedimentos:

a) Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente;

b) Proceder o banho com o asfalto diluído, na taxa e temperatura compatíveis com seu tipo, de maneira mais uniforme possível;

c) Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada para o trânsito;

d) A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, deve-se colocar faixas de papel transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

O controle tecnológico da taxa de ligante aplicada na camada de base deverá ser verificada a cada “pano” de 100 m de comprimento, correspondente ao eixo longitudinal do caminhão.

### **3.4. Pintura de ligação**

Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. Todos os materiais serão fornecidos pela Empresa a ser contratada; Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço. Para a varredura da superfície a receber a pintura de ligação, usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo ser manual esta operação. O jato de ar comprimido, se necessário, deverá ser usado; Na eventualidade de ocorrer defeitos (panelas) na base imprimada, em áreas abertas ao tráfego, as correções serão procedidas usando material da própria base ou usinado de graduação densa.

Após a perfeita conformação da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se à varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente; aplica-se a seguir o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A aceitação do serviço executado está condicionada ao preenchimento das exigências desta Especificação e à uniformidade da superfície imprimada, que não deve apresentar falhas de aplicação ou

manchas decorrentes de excesso de asfalto. A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados, obedecidas as larguras do projeto. **Nesta obra foi adotada a taxa de 0,45 kg/m<sup>2</sup>, de RR-1C.**

### **3.5. Revestimento – Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)**

Deverá ser executada uma camada de rolamento em concreto asfáltico usinado a quente - (CBUQ) sobre a camada de ligação acabada, o serviço consistirá na aplicação de uma camada de mistura compreendendo agregado, asfalto e filler devidamente dosada, com adição de DOP para a obtenção de adesividade de alto desempenho entre o asfalto e o agregado, misturada e homogeneizada em usina, espalhada e comprimida a quente.

Sobre a base imprimada, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, quando compactada e acabada, para a **PAVIMENTAÇÃO UMA ESPESSURA DE 3,5 CM.**

O material betuminoso a ser empregado:

- Cimentos asfálticos, de penetração 50/70;

O agregado graúdo pode ser pedra britada, escória britada, seixo rolado, britado ou não, ou outro material, desde que devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e deverá se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. A percentagem de grãos defeituosos não pode ultrapassar 20%.

O agregado miúdo pode ser a areia, pó de pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55%.

O agregado deverá apresentar granulometria correspondente à faixa "C" do Manual Pavimentação DER.

O material de enchimento (filler) deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura.

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos.

O equipamento para compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem.

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.

As misturas de CBUQ devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com o tempo não chuvoso.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de CBUQ, sendo o espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do CBUQ, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo. Cada passada de rolo deve ser recoberto na seguinte de, pelo menos, a 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 serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento.

#### NORMAS:

- DNER - 1996 – Manual de pavimentação.
- DNIT 031/2006 – ES - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço
- NBR – 11170- Serviços de pavimentação.
- NBR- 9781-Peças de concreto para pavimentação.

#### **3.5.1. Transporte do CBUQ**

Os caminhões, tipo basculante, para o transporte do concreto asfáltico usinado a quente, devem ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina etc.) não é permitida. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

#### **3.5.2. LIBERAÇÃO AO TRÁFEGO**

Cimento Asfáltico: a liberação pode-se processar após o resfriamento total do ligante, exigindo-se o controle de velocidade do tráfego usuário – velocidade máxima de 40 km/h.

Emulsão Asfáltica: o tráfego só deverá ser liberado após se assegurar o desenvolvimento completo da adesividade passiva (resistência ao arrancamento), propriedade que nesta alternativa requer tempos maiores; esta avaliação deve ser feita no

começo da obra, estabelecendo-se, para orientação inicial, um repouso da ordem de 48 horas, o qual poderá ser alargado ou reduzido conforme as constatações.

### **3.5.3. Controle Tecnológico**

É obrigatório o Controle Tecnológico das obras de pavimentação asfáltica. Será exigido da construtora responsável pela execução dos serviços, apresentação de Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme as recomendações constantes nas especificações de serviço e normas do DNIT.

O laudo técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios devem ser entregues obrigatoriamente à CAIXA por ocasião do envio do último boletim de medição.

*Os custos dos ensaios tecnológicos estão embutidos nos preços dos serviços de pavimentação constantes na planilha de custos da obra.*

*Abaixo seguem os ensaios que devem ser executados:*

#### Ensaio de regularização do subleito

Ensaio de compactação - amostras não trabalhadas - energia normal - solos

Ensaio de massa específica - in situ - método balão de borracha - solos

Ensaio de índice de suporte Califórnia - amostras não trabalhadas - energia normal – solos

Ensaio de teor de umidade - Processo *Speedy* - solos e agregados miúdos

#### Ensaio de base estabilizada granulometricamente

Ensaio de compactação - amostras não trabalhadas - energia normal - solos

Ensaio de massa específica - in situ - método balão de borracha - solos

Ensaio de índice de suporte Califórnia - amostras não trabalhadas - energia normal - solos

Ensaio de teor de umidade - Processo *Speedy* - solos e agregados miúdos

#### Ensaio de imprimação - asfalto diluído

Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso

#### Ensaio de pintura de ligação - asfalto diluído

Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso

#### Ensaio de CBUQ

Ensaio de controle da quantidade de ligante na mistura - material usinado

Ensaio de Controle da graduação da mistura de agregados- material usinado

Ensaio de Controle das características da mistura - material usinado

Ensaio de controle da temperatura - material usinado

### 3.5.3.1. EMULSÃO ASFÁLTICA

Em todo carregamento de emulsão que chegar à obra serão realizados os seguintes ensaios:

1. Viscosidade Saybolt-Furol (Método P-MB-581);
2. Peneiração (Método P-MB-609);
3. Teor de Resíduo (% de CAP residual) – Método Expedito.

*Nota: Os resultados dos ensaios devem corresponder aos constantes quando do carregamento da emulsão no fabricante, atendendo às especificações do IBP-Instituto Brasileiro do Petróleo.*

\*Para o cálculo do transporte dos materiais agregados e de jazida, foram consideradas as seguintes densidades, sendo estas conferidas junto aos fornecedores destes materiais:

CASCALHO: 1,6 T/M3

BRITA 1: 1,4 T/M3

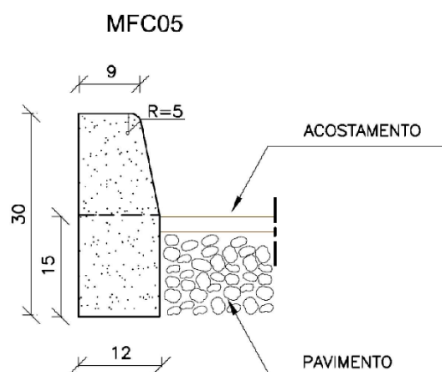
BRITA 0: 1,3 T/M3

## 4. MEIO-FIO

### 4.1. Meio-fio:

O meio-fio sem sarjeta será executado, após escavação manual da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto.

Os meios-fios serão em concreto moldado in loco com extrusora tendo 12 cm de base e 30 cm de altura, conforme detalhe abaixo:



### SEÇÃO DO MEIO FIO SEM SARJETA EM CONCRETO - MODELO MFC05

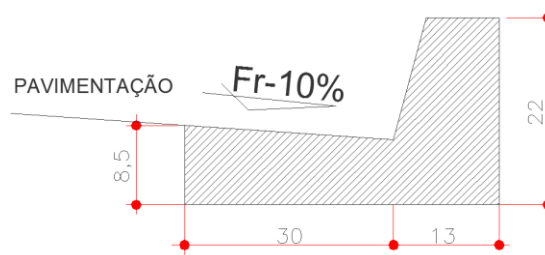
MEDIDAS EM CENTÍMETRO

NO LADO DA RUA COM MENOR ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS E NO CANTEIRO CENTRAL SERÁ CONSTRUÍDO MEIO FIO SEM SARJETA.

#### 4.2. Meio-fio com sarjeta:

O meio-fio com sarjeta será executado, após escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto.

Os meios-fios com sarjeta conjugado de concreto, moldados in loco tendo guia com 13 cm de base e 22 cm de altura, e sarjeta com 30 cm de base e 8,50 cm de altura, conforme detalhe abaixo:



#### 4.3. Sarjeta:

O será executado a sarjeta nos trechos demonstrados em projeto anexa ao bordo do recapeamento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto.

Sarjeta de concreto, moldados in loco com 10 cm de altura e 30 cm de base conforme detalhe abaixo:



## 5. SINALIZAÇÃO

### 5.1. Sinalização horizontal

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento, a de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, tanto para mudança de faixa, como para utilização temporária de uma faixa com sentido oposto de tráfego, nas manobras de ultrapassagem, sendo estas linhas executadas com tinta acrílica nas cores amarela “âmbar” e branco conforme projeto.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado, e por pessoal habilitado e obedecer às medidas e localização em projeto, de acordo com o CTB (Código Brasileiro de Trânsito).

#### 5.1.1. Pré-marcação e alinhamento

A pré-marcação será feita com base no projeto e com o uso de equipamentos de topografia, antes da aplicação da pintura à mão ou à máquina.

#### **5.1.2. Preparo da superfície**

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve estar seca e limpa, sem sujeiras, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento. Quando a simples varrição ou jato de ar forem insuficientes, as superfícies devem ser escovadas com uma solução adequada a esta finalidade. A sinalização existente que será modificada deve ser removida ou recoberta não podendo deixar qualquer falha que possa prejudicar a nova pintura do pavimento.

#### **5.1.3. Aplicação**

A pintura deverá ser executada somente quando a superfície estiver seca e limpa e quando a temperatura atmosférica estiver acima de 4°C e não estiver com os ventos excessivos, poeira ou neblina. A tinta deverá ser misturada de acordo com as instruções do fabricante antes da aplicação. A tinta deverá ser totalmente misturada e aplicada na superfície do pavimento com equipamento apropriado na sua consistência original sem adição de solventes. Se a tinta for aplicada com pincel, a superfície deverá receber duas camadas sendo que a primeira deverá estar totalmente seca antes da aplicação da segunda. Imediatamente antes de uma aplicação de pintura, serão misturadas à tinta microesferas de vidro do tipo I-B, conforme NBR 6831 (premix) à razão de 200 g/l a 250g/l. Sobre as marcas previamente locadas será aplicado, em uma só demão, material suficiente para produzir uma película de 0,4 mm de espessura, com bordas claras e nítidas e com largura e cor uniforme. Sobre as marcas pintadas, com tinta ainda úmida, serão aplicadas por aspersão microesferas de vidro do tipo II-A, conforme a NBR 6831 (drop-on) na razão mínima de 200g/m<sup>2</sup>.

#### **5.1.4. Tinta**

Condições Gerais: A tinta deve:

- Ser à base de resina acrílica estirenada;
- Ser antiderrapante;
- Permitir boa visibilidade sob iluminação natural e artificial;
- Manter inalteradas as cores por um período mínimo de doze meses sem esmaecimento ou descoloração;
- Ser inerte à ação da temperatura, combustíveis, lubrificantes, luz e intempéries;
- Garantir boa aderência ao pavimento;
- Ser de fácil aplicação e de secagem rápida;
- Ser passível de remoção intencional, sem danos sensíveis à superfície onde for aplicada;
- Ser suscetível de rejuvenescimento ou de restauração mediante aplicação de nova camada;
- Ter possibilidade de ser aplicada, em condições ambientais, em uma faixa de temperatura de 3 a 35°C e umidade relativa do ar de até 90%, sem precauções iniciais, sobre pavimentos cuja temperatura esteja entre 5 e 60°C;

- Não possuir capacidade destrutiva ou desagregadora ao pavimento onde será aplicada;

- Não modificar as suas características ou deteriorar-se após estocagem durante seis meses, à temperatura máxima de 35° C em seu recipiente;

Cor: A cor da tinta branca deverá estar de acordo com o código de cores Munsell N 9,5 aceitando-se variações até o limite de Munsell N 9,0.

A cor da tinta amarela deverá estar de acordo com o código de cores Munsell 10YR, 7,5/14, aceitando-se as variações 10 YR 7,5/12, 10 YR 7,5/16 e 10YR 8,0/14.

Condições no Recipiente: A tinta, logo após a abertura, não poderá apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por agitação manual e, quando agitada, deve apresentar aspecto homogêneo. A tinta não poderá apresentar coágulos, nata, caroços, películas, crostas ou separação de cor.

#### **5.1.5. Controles**

Controle Quantitativo: Na aplicação de faixas retas, as larguras das marcas não podem divergir daquelas fixadas em projeto mais que 5%.

Controle Qualitativo: A CONTRATANTE, a seu critério, exigirá do fornecedor atestados emitidos por laboratório idôneo, que garantam as qualidades especificadas da tinta fornecida, podendo ainda, desde que marcado com a devida antecedência, observar no local os testes e ensaios que achar convenientes. Exigirá ainda a seu critério, certificados emitidos por entidades públicas ou privadas, que atestem a capacidade da contratada de bem executar os serviços. O controle visual do serviço será exercido pela FISCALIZAÇÃO, podendo, a seu critério, rejeitar os serviços que não atendam as especificações, que serão refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

#### **5.1.6. Proteção**

Todo material aplicado será protegido, até sua secagem, de todo o tipo de tráfego, cabendo a CONTRATADA a colocação de avisos adequados. A abertura das pistas sinalizadas ao tráfego será feita após o tempo previsto pelo fabricante da tinta. 8. EQUIPAMENTOS

Equipamentos de Limpeza: O equipamento de limpeza constará da aparelhagem necessária para limpeza e secagem da superfície onde será aplicada a pintura, tais como escovas, brochas, vassouras, compressores, ventiladores, etc.

Equipamentos de Aplicação: O equipamento de aplicação constará de um parêlo de projeção pneumática, mecânica ou combinada e tantos apetrechos auxiliares para pintura manual quantos forem necessários ao bom desempenho do serviço. A aparelhagem mecânica será um equipamento, aprovado previamente pela FISCALIZAÇÃO, próprio para espalhamento atomizado (pulverização), adequado para aplicação de pintura de sinalização horizontal, capaz de produzir uma película de espessura e largura constantes, formando marcas com bordas vivas, sem corrimentos ou respingos e dentro dos limites de alinhamento fixados no projeto.

### **5.2. Placas de Sinalização Vertical**

As placas de sinalização vertical tem por finalidade informar aos usuários ou condutores, as condições e proibições, obrigações, advertências ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e o desrespeito à elas constitui infração.

As placas serão confeccionadas em chapa de aço que, após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de “wash primer”, a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180° C, o acabamento final do verso deverá ser feito com uma demão de “Primer Sintético” e duas demão de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa à temperatura de 140° C.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo “esferas expostas”. O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semifosca, devendo constar o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.

### 5.2.1. Placas de regulamentação – Parada obrigatória


A Placa de Regulamentação, Parada Obrigatória (R-1), deverá ser confeccionada em chapa de aço nº 16, medindo 60 cm de diâmetro com pintura eletrostática semi-refletiva na cor vermelha com a denominação PARE e a orla na cor branca, em conformidade com a determinação do CTB (Código Brasileiro de Trânsito), abaixo:

Parada obrigatória

R-1



#### Características dos Sinais R-1 e R-2

Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca

#### Dimensões mínimas - sinal de forma octogonal - R-1

Via	Lado mínimo (m)	Orla interna branca mínima (m)	Orla externa vermelha mínima (m)
Urbana	0,25	0,020	0,010

### 5.2.2. Placas de identificação de ruas – Logradouro

As placas para identificação de ruas serão em chapa de aço nº 16, com pintura esmalte sintético na cor azul com orla e dizeres na cor branca, nas dimensões de 45x25 cm. Na placa deve-se constar o nome da rua, bairro e CEP (Código de Endereçamento Postal), conforme detalhe abaixo:



### 5.2.3. Suporte para as placas

As placas deverão ser fixadas em suportes do tipo metálico cilíndrico - Diâmetro Ø 2" (50mm). Os suportes deverão ser colocados em buracos de, no mínimo, 60 cm de profundidade chumbados com uma barra de ferro para travamento na base de concreto de 15 MPA.

Os suportes devem ser fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas, garantindo a correta posição do sinal

**NOTA:** Os suportes devem ser fixados na calçada, próximos ao meio-fio, de forma a não obstruir a acessibilidade universal, mantendo-se uma circulação livre de 1,20 metros para pedestres e cadeirantes. Em casos de dúvida a fiscalização e/ou o autor do projeto deverá ser consultado.

MARCELO  
FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:020468  
68145

Assinado digitalmente por MARCELO  
FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI  
Multipla v5, OU=05946703000120, OU=  
Videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=  
MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2025.10.21 18:12:52-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA MT036656

PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE ALEXÂNIA			OBRA PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE			
LOCALIDADE GOIANIA	DATA BASE 08-25 (N DES.)	ENDEREÇO DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	MUNICÍPIO / UF ALEXÂNIA/GO	BDI 1 27,21%	BDI 2 18,98%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE</b>									<b>1.680.292,98</b>
<b>1.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE</b>					-	<b>1.680.292,98</b>
<b>1.1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					-	<b>67.424,21</b>
1.1.0.1.	GOINFRA-PAV	ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	29.105,84	BDI 1	37.025,54	37.025,54
1.1.0.2.	GOINFRA-PAV	CANTEIRO	CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,00	9.237,85	BDI 1	11.751,47	11.751,47
1.1.0.3.	GOINFRA-PAV	MOB	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	2,00	7.329,30	BDI 1	9.323,60	18.647,20
<b>1.2.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					-	<b>1.186.644,68</b>
<b>1.2.1.</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					-	<b>399.105,49</b>
1.2.1.1.	GOINFRA-PAV	40090	ESCAV. E CARGA 1ª CATEG. - SEM TRANSPORTE	m3	2.850,96	2,17	BDI 1	2,76	7.868,65
1.2.1.2.	GOINFRA-PAV	44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)	m3km	28.509,63	2,74	BDI 1	3,49	99.498,61
1.2.1.3.	GOINFRA-PAV	44052	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	m2	15.410,61	3,11	BDI 1	3,96	61.026,02
1.2.1.4.	GOINFRA-PAV	40316	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m3	2.889,49	9,46	BDI 1	12,03	34.760,56
1.2.1.5.	GOINFRA-PAV	40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m2	15.410,61	0,41	BDI 1	0,52	8.013,52
1.2.1.6.	GOINFRA-PAV	44102	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASALHO) (PAV.URB.)	m3km	32.940,18	2,74	BDI 1	3,49	114.961,23
1.2.1.7.	GOINFRA-PAV	44150	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (PAV.URB.)	m3	2.311,59	24,82	BDI 1	31,57	72.976,90
<b>1.2.2.</b>			<b>IMPRIMAÇÃO</b>					-	<b>76.463,12</b>
1.2.2.1.	GOINFRA-PAV	44200	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	m2	14.050,60	0,50	BDI 1	0,64	8.992,38
1.2.2.2.	GOINFRA-PAV	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	18,27	3.379,42	0,00%	3.379,42	61.742,00
1.2.2.3.	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	2.448,18	1,84	BDI 1	2,34	5.728,74
<b>1.2.3.</b>			<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>					-	<b>34.139,70</b>
1.2.3.1.	GOINFRA-PAV	44201	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	m2	14.050,60	0,41	BDI 1	0,52	7.306,31
1.2.3.2.	GOINFRA-PAV	40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	6,32	3.932,23	0,00%	3.932,23	24.851,69
1.2.3.3.	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	846,88	1,84	BDI 1	2,34	1.981,70
<b>1.2.4.</b>			<b>CBUQ</b>					-	<b>676.936,37</b>
1.2.4.1.	GOINFRA-PAV	44204	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (PAV. URB.)	m3	491,77	358,82	BDI 1	456,45	224.468,42
1.2.4.2.	GOINFRA-PAV	40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	64,91	5.582,65	0,00%	5.582,65	362.369,81
1.2.4.3.	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	5.017,54	1,84	BDI 1	2,34	11.741,04
1.2.4.4.	GOINFRA-PAV	40460	TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA	TKM	76.074,85	0,81	BDI 1	1,03	78.357,10
<b>1.3.</b>			<b>RECONSTRUÇÃO</b>					-	<b>123.748,95</b>
<b>1.3.1.</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					-	<b>33.413,80</b>
1.3.1.1.	GOINFRA-PAV	40425	REMOÇÃO E CARGA DE PAV. ASFÁLTICA ( EXCETO TRANSPORTE)	m3	58,91	9,28	BDI 1	11,81	695,73
1.3.1.2.	GOINFRA-PAV	40430	TRANSPORTE DE PAVIMENTO REMOVIDO	m3km	589,07	2,81	BDI 1	3,57	2.102,98
1.3.1.3.	GOINFRA-PAV	40090	ESCAV. E CARGA 1ª CATEG. - SEM TRANSPORTE	m3	168,31	2,17	BDI 1	2,76	464,54
1.3.1.4.	GOINFRA-PAV	44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)	m3km	1.683,07	2,74	BDI 1	3,49	5.873,91
1.3.1.5.	GOINFRA-PAV	44052	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	m2	1.683,07	3,11	BDI 1	3,96	6.664,96
1.3.1.6.	GOINFRA-PAV	40316	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m3	210,38	9,46	BDI 1	12,03	2.530,87
1.3.1.7.	GOINFRA-PAV	44001	LIMPEZA (PAV.URB.)	m2	1.683,07	0,24	BDI 1	0,31	521,75
1.3.1.8.	GOINFRA-PAV	40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m2	1.683,07	0,41	BDI 1	0,52	875,20
1.3.1.9.	GOINFRA-PAV	44102	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASALHO) (PAV.URB.)	m3km	2.398,37	2,74	BDI 1	3,49	8.370,31
1.3.1.10.	GOINFRA-PAV	44150	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (PAV.URB.)	m3	168,31	24,82	BDI 1	31,57	5.313,55
<b>1.3.2.</b>			<b>IMPRIMAÇÃO</b>					-	<b>8.786,65</b>
1.3.2.1.	GOINFRA-PAV	44200	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	m2	1.611,55	0,50	BDI 1	0,64	1.031,39

PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE ALEXÂNIA			OBRA PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE			
LOCALIDADE GOIANIA	DATA BASE 08-25 (N DES.)	ENDEREÇO DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	MUNICÍPIO / UF ALEXÂNIA/GO	BDI 1 27,21%	BDI 2 18,98%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE</b>									<b>1.680.292,98</b>
1.3.2.2.	GOINFRA-PAV	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	2,10	3.379,42	0,00%	3.379,42	7.096,78
1.3.2.3.	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	281,40	1,84	BDI 1	2,34	658,48
<b>1.3.3.</b>			<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>					-	<b>3.937,44</b>
1.3.3.1.	GOINFRA-PAV	44201	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	m2	1.611,55	0,41	BDI 1	0,52	838,01
1.3.3.2.	GOINFRA-PAV	40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	0,73	3.932,23	0,00%	3.932,23	2.870,53
1.3.3.3.	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	97,82	1,84	BDI 1	2,34	228,90
<b>1.3.4.</b>			<b>CBUQ</b>					-	<b>77.611,06</b>
1.3.4.1.	GOINFRA-PAV	44204	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (PAV. URB.)	m3	56,40	358,82	BDI 1	456,45	25.743,78
1.3.4.2.	GOINFRA-PAV	40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	7,44	5.582,65	0,00%	5.582,65	41.534,92
1.3.4.3.	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	575,11	1,84	BDI 1	2,34	1.345,76
1.3.4.4.	GOINFRA-PAV	40460	TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA	TKM	8.724,85	0,81	BDI 1	1,03	8.986,60
<b>1.4.</b>			<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					-	<b>271.203,62</b>
1.4.0.1.	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	2.400,79	64,34	BDI 1	81,85	196.504,66
1.4.0.2.	GOINFRA-PAV	41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	2.300,41	18,42	BDI 1	23,43	53.898,61
1.4.0.3.	SINAPI	94288	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	359,93	45,43	BDI 1	57,79	20.800,35
<b>1.5.</b>			<b>SINALIZAÇÃO</b>					-	<b>31.271,52</b>
1.5.0.1.	GOINFRA-PAV	40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	236,60	28,17	BDI 1	35,84	8.479,74
1.5.0.2.	Composição	0001	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DUPLA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM, COM SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO 2" SEÇÃO CILÍNDRICA	UN	16,00	511,80	BDI 1	651,06	10.416,96
1.5.0.3.	Composição	0002	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA "PARE", COM SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO 2" SEÇÃO CILÍNDRICA	UN	18,00	540,44	BDI 1	687,49	12.374,82

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

Observações:

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

ALEXÂNIA/GO  
Local  
terça-feira, 4 de novembro de 2025  
Data

Responsável Técnico  
Nome: MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
CREA/CAU: CREA: MT036656  
ART/RRT: 1020250314718  
MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:0204686145  
Assinado de forma digital por MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:0204686145  
Dados: 2025.11.04 16:43:15 -03'00' Página 2 de 18

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SU	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE
---	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				04/18	05/18	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19
1.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS I	1.680.292,98	% Período:	22,51%	30,40%	32,52%	14,57%								
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	67.424,21	% Período:	23,90%	30,80%	30,30%	15,00%								
1.2.	PAVIMENTAÇÃO	1.186.644,68	% Período:	30,52%	39,52%	29,96%									
1.2.1.	TERRAPLENAGEM	399.105,49	% Período:	85,00%	15,00%										
1.2.2.	IMPRIMAÇÃO	76.463,12	% Período:	30,00%	70,00%										
1.2.3.	PINTURA DE LIGAÇÃO	34.139,70	% Período:		50,00%	50,00%									
1.2.4.	CBUQ	676.936,37	% Período:		50,00%	50,00%									
1.3.	RECONSTRUÇÃO	123.748,95	% Período:		17,05%	82,95%									
1.3.1.	TERRAPLENAGEM	33.413,80	% Período:		50,00%	50,00%									
1.3.2.	IMPRIMAÇÃO	8.786,65	% Período:		50,00%	50,00%									
1.3.3.	PINTURA DE LIGAÇÃO	3.937,44	% Período:			100,00%									
1.3.4.	CBUQ	77.611,06	% Período:			100,00%									
1.4.	DRENAGEM SUPERFICIAL	271.203,62	% Período:			25,00%	75,00%								
1.5.	SINALIZAÇÃO	31.271,52	% Período:				100,00%								
<b>Total: R\$ 1.680.292,98</b>				%:	22,51%	30,40%	32,52%	14,57%							
				Repasso:	-	-	-	-							
				Contrapartida:	378.292,99	510.794,92	546.417,20	244.787,87							
				Outros:	-	-	-	-							
				<b>Investimento:</b>	<b>378.292,99</b>	<b>510.794,92</b>	<b>546.417,20</b>	<b>244.787,87</b>							
				%:	22,51%	52,91%	85,43%	100,00%							
				Repasso:	-	-	-	-							
				Contrapartida:	378.292,99	889.087,91	1.435.505,11	1.680.292,98							
				Outros:	-	-	-	-							
				<b>Investimento:</b>	<b>378.292,99</b>	<b>889.087,91</b>	<b>1.435.505,11</b>	<b>1.680.292,98</b>							

ALEXÂNIA/GO

Local

terça-feira, 4 de novembro de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO

CREA/CAU: CREA: MT036656

ART/RRT: 1020250314718

MARCELO  
FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:0204686  
8145

Assinado de forma digital  
por MARCELO FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04  
17:04:47 -03'00'

## Quadro de Composição do BDI

<b>MUNICÍPIO / UF</b> ALEXÂNIA/GO	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA
--------------------------------------	---

<b>OBRA / ENDEREÇO</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE / DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE
---

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

<b>BDI 1</b>
--------------

<b>TIPO DE OBRA</b> Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	6,00%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,61%
Lucro	L	8,50%
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	<b>27,21%</b>

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 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

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:

DEMONSTRATIVO DO BDI ESTIMADO NOS ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS DA GOINFRA

ALEXÂNIA/GO

**Local**

MARCELO FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:02046868145

Assinado de forma digital por  
MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 17:05:01 -03'00'

terça-feira, 4 de novembro de 2025

**Data**

Responsável Técnico

**Nome:** MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO

**CREA/CAU:** CREA: MT036656

**ART/RRT:** 1020250314718

## Quadro de Composição do BDI

<b>MUNICÍPIO / UF</b> ALEXÂNIA/GO	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA
--------------------------------------	---

<b>OBRA / ENDEREÇO</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE / DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE
---

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

### BDI 2

<b>TIPO DE OBRA</b> Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)
---

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,45%
Seguro e Garantia	SG	0,48%
Risco	R	0,85%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	5,11%
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%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>18,98%</b>

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 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

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:

DEMONSTRATIVO DO BDI ESTIMADO NOS ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS DA GOINFRA

**ALEXÂNIA/GO**  
**Local**

MARCELO FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:020468681  
45

Assinado de forma digital  
por MARCELO FERREIRA  
DINIZ ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 17:05:16  
-03'00'

**terça-feira, 4 de novembro de 2025**  
**Data**

**Responsável Técnico**  
**Nome:** MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
**CREA/CAU:** CREA: MT036656  
**ART/RRT:** 1020250314718

<b>PROponente / Tomador</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
---	---

<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO
--	---	------------------------------------

**PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA - PMR**

Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
GOINFRA-PAV	44204	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (PAV. URB.)	m3	491,77	R\$ 358,82	R\$ 456,45	R\$ 224.468,42
GOINFRA-PAV	40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	64,91	R\$ 5.582,65	R\$ 5.582,65	R\$ 362.369,81
SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	2.400,79	R\$ 64,34	R\$ 81,85	R\$ 196.504,66

ALEXÂNIA/GO  
**Local**

terça-feira, 4 de novembro de 2025  
**Data**

**MARCELO  
FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868  
145**

Assinado de forma digital  
por MARCELO FERREIRA  
DINIZ ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 17:05:29  
-03'00'

**Responsável Técnico: MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
CREA/CAU: CREA: MT036656**

**DEMONSTRATIVO DE PREÇOS DOS PRODUTOS BETUMINOSOS - AGO/25**

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
---	---

<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO
--	---	------------------------------------

Código	Produto	ANP			Preço / T		
		Preço / kg	Frete	Total / T	Produto	Com Desoneração	Sem Desoneração
ANP	EAI	2,21669	Goiás	2.216,69	EAI	R\$ 3.515,19	R\$ 3.379,42
ANP	RR-1C	2,57930	Goiás	2.579,30	RR-1C	R\$ 4.090,21	R\$ 3.932,23
ANP	CAP 50-70	3,66187	Goiás	3.661,87	CAP 50-70	R\$ 5.806,93	R\$ 5.582,65

<b>Data-Base :</b>	Agosto de 2025
<b>BDI reduzido sem Desoneração :</b>	18,98%
<b>BDI reduzido com Desoneração :</b>	23,76%
<b>ICMS :</b>	19,00%
<b>PIS+COFINS :</b>	3,65%

**Formula do Ofício-circular nº 3784/2025/ACE-DPP/DPP/DNIT SEDE :**

$$\text{Preço} = \frac{\text{ANP}}{(1 - (\text{ICMS} + \text{PIS} + \text{COFINS} - (\text{PIS} + \text{COFINS}) \times \text{ICMS}))} \times (1 + \text{BDI reduzido})$$

PREÇOS DOS PRODUTOS BETUMINOSOS: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-de-distribuicao-de-combustiveis> / ACESSO EM 10/10/2025

ALEXÂNIA/GO

**Local**

terça-feira, 4 de novembro de 2025

**Data**

MARCELO FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:02046868145

Assinado de forma digital por  
MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 17:05:42  
-03'00'

**Responsável Técnico: MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO**

**CREA/CAU: CREA: MT036656**

## COMPOSIÇÃO

<b>PROponente / Tomador</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
---	---

<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO
--	---	------------------------------------

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT	CUSTO UNIT
					DESONERADO	NÃO DESONER.
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>0001</b>	<b>FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DUPLA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM, COM SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO 2" SEÇÃO CILÍNDRICA</b>	<b>UN</b>		<b>505,84</b>	<b>511,80</b>
GOINFRA-I	3070	BUCHA DE NYLON S-6	un	4	0,16	0,16
GOINFRA-PAV-I	10078	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO 2mm C/ PINTURA ELETROSTÁTICA	m2	0,225	560,00	560,00
GOINFRA-PAV-I	20031	SERVEnte	h	1	21,14	22,80
SINAPI	92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	3,35	90,38	91,43
GOINFRA-PAV	45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	0,116631627	449,26	455,33
GOINFRA	52004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,2468	11,69	12,01

<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>0002</b>	<b>FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA "PARE", COM SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO 2" SEÇÃO CILÍNDRICA</b>	<b>UN</b>		<b>534,64</b>	<b>540,44</b>
GOINFRA-PAV-I	10078	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO 2mm C/ PINTURA ELETROSTÁTICA	m2	0,30177669	560,00	560,00
GOINFRA-PAV-I	20031	SERVEnte	h	1	21,14	22,80
SINAPI	92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	3,2	90,38	91,43
GOINFRA-PAV	45050	CONCRETO FCK=15 MPA	m3	0,116631627	449,26	455,33
GOINFRA	52004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,2468	11,69	12,01

ALEXÂNIA/GO

Local

terça-feira, 4 de novembro de 2025

Data

MARCELO FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:02046868145

Assinado de forma digital por  
MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 17:05:56  
-03'00'

Responsável Técnico: MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
CREA/CAU: CREA: MT036656

## ADMINISTRAÇÃO LOCAL

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
---	---

<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO
--	---	------------------------------------

DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA A1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
<b>DIVISÃO DE ENGENHARIA</b>				
Coordenador/ Gestor do Contrato	mês	31.684,46	0,00	-
Engenheiro Pleno/ Gestor do Contrato	mês	27.082,02	0,00	-
Engenheiro de Produção/ Civil	mês	22.475,74	0,30	6.742,72
Técnico Nível Médio Estradas(Sala Técnica)	mês	5.663,96	0,00	-
Encarregado de Topografia/Topógrafo Chefe	mês	8.246,85	0,00	-
Topógrafo	mês	6.591,35	0,50	3.295,68
Auxiliar de Topografia	mês	2.678,69	0,00	-
Laboratorista de Solos	mês	6.591,35	0,20	1.318,27
Laboratorista de Betumes e Concretos	mês	6.591,35	0,20	1.318,27
Auxiliar de Laboratorista	mês	2.678,69	0,00	-
<b>DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO</b>				
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	27.082,02	0,00	-
Médico de Segurança do Trabalho	mês	17.507,30	0,00	-
Técnico de Segurança do Trabalho	mês	5.772,41	0,00	-
<b>DIVISÃO DE PRODUÇÃO</b>				
Encarregado Geral	mês	8.246,85	0,50	4.123,43
Motorista	mês	3.471,96	0,00	-
<b>DIVISÃO ADMINISTRATIVA</b>				
Encarregado Administrativo	mês	4.046,78	0,00	-
Auxiliar Administrativo	mês	3.157,72	0,00	-
Almojarife/Apontador/Comprador	mês	5.955,21	0,00	-
Recepcionista/ Telefonista	mês	3.157,72	0,00	-
Vigia	mês	2.671,03	0,00	-
<b>MANUTENÇÃO DO CANTEIRO</b>				
Material de Expediente / Cópias / Impressões	mês	200,00	1,00	200,00
Medicamentos	mês	50,00	4,00	200,00
<b>VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO</b>				
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	3.477,29	0,00	-
<b>EQUIPAMENTOS INDIRETOS</b>				
Equipamentos de Laboratório de Solos	mês	3.565,59	0,50	1.782,80
Equipamentos de Laboratório de Betume	mês	6.028,61	0,50	3.014,31
Equipamentos de Laboratório de Concreto	mês	4.702,01	0,00	-
Instrumental de Topografia	mês	5.216,23	0,50	2.608,12
Caminhão carroceria de madeira 15 T	mês	38.694,48	0,00	-
Caminhão prancha	mês	39.557,98	0,00	-
<b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>				
PCMSO ( NR-7 )	unidade	400,00	1,00	400,00
PGR (NR-18)	unidade	3.277,78	0,50	1.638,89
Exames Admissoriais/ Demissionais	unidade	32,50	10,00	325,00
Anotação de Responsabilidade Técnica	unidade	271,47	1,00	271,47
Ensaio Tecnológicos	unidade	186,69	10,00	1.866,90
<b>CUSTO TOTAL</b>				<b>29.105,84</b>

ALEXÂNIA/GO

Local

terça-feira, 4 de novembro de 2025

Data

MARCELO

FERREIRA DINIZ

ARAUJO:0204686

8145

Assinado de forma digital  
por MARCELO FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04  
17:06:10 -03'00'

**Responsável Técnico:** MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
**CREA/CAU:** CREA: MT036656

## CANTEIRO DE OBRA

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
---	---

<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO
--	---	------------------------------------

DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA A1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
<b>TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO</b>				
Desmatamento, destocamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m <sup>2</sup>	0,54	0,00	-
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m <sup>3</sup>	12,23	0,00	-
Compactação mecânica sem controle de laboratório	m <sup>3</sup>	4,87	0,00	-
<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>				
Escritório de campo	m <sup>2</sup>	274,67	0,00	-
Escritório urbano (cidade)	mês	3.452,25	0,00	-
Alojamento (pessoal operacional)	m <sup>2</sup>	274,67	0,00	-
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m <sup>2</sup>	274,67	0,00	-
Alojamento (engenheiros)	mês	3.653,15	1,00	3.653,15
Mobiliário de Escritório (inclusive equipamentos de informática)	mês	4.260,93	0,00	-
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	383,84	0,00	-
Almoxarifado	m <sup>2</sup>	192,27	12,00	2.307,24
Galpões para Carpintaria e Armação (COBERTURA)	m <sup>2</sup>	192,27	0,00	-
Oficinas	m <sup>2</sup>	192,27	0,00	-
Fiscalização	m <sup>2</sup>	274,67	0,00	-
Posto de Combustível e Lubrificação	m <sup>2</sup>	192,27	0,00	-
Vestiários	m <sup>2</sup>	274,67	0,00	-
Sanitários	m <sup>2</sup>	274,67	0,00	-
Banheiros Químicos (com lavatório)	mês	286,81	3,00	860,43
Refeitório (para os administrativos)	m <sup>2</sup>	274,67	0,00	-
Tenda 6x6 m (REFEITÓRIO)	mês	217,18	3,00	651,54
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	222,45	0,00	-
Laboratório (espaço físico)	m <sup>2</sup>	233,47	0,00	-
Ambulatório	m <sup>2</sup>	233,47	0,00	-
Cercas	m	17,49	0,00	-
Guaritas	m <sup>2</sup>	274,67	0,00	-
Fossa Séptica	un	6.316,85	0,00	-
Sumidouro	un	3.199,73	0,00	-
Poço Artesiano	un	14.006,94	0,00	-
Placa de Obra	m <sup>2</sup>	392,33	4,50	1.765,49
Obelisco de Inauguração (COM PLACA)	un	8.026,56	0,00	-
Instalações Provisórias de Água/Esgoto	un	3.459,07	0,00	-
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	4.977,67	0,00	-
Consumo de Energia (CANTEIRO/ ALOJAMENTO)	KWH/mês	0,92	0,00	-
Consumo de Telefone/Internet (CANTEIRO)	mês	149,99	0,00	-
Materiais de Limpeza (ALOJAMENTO ENGENHEIRO / ESCRITORIO URBANO)	mês	57,26	0,00	-
Faxineira (ALOJAMENTO ENGENHEIRO / ESCRITORIO URBANO) – mensalista	mês	2.743,84	0,00	-
Utilização da Área de Canteiro (locação)	m <sup>2</sup> x mês	0,00	0,00	-
<b>INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS</b>				
Instalação de Usina de Asfalto	un	97.725,71	0,00	-
Instalação de Usina de Solos	un	64.659,71	0,00	-
Paio de explosivos	m <sup>2</sup>	192,27	0,00	-
<b>SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO</b>				
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m <sup>2</sup>	365,47	0,00	-
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m <sup>2</sup>	365,47	0,00	-
Cone de sinalização (desvio)	un	85,62	0,00	-
Tambor de 200L (desvio)	un	120,00	0,00	-
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	206,16	0,00	-

## CANTEIRO DE OBRA

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
---	---

<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO
--	---	------------------------------------

Servente para sinalização (desvio)	mês	2743,84	0,00	-
<b>LICENÇAS AMBIENTAIS</b>				
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un	5.403,04	0,00	-
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m2	0,40	0,00	-
Licença de Usina	un	6.911,20	0,00	-
Licença de Cascalheira	un	16.461,31	0,00	-
Licença de Outorga de Uso da Água	un	4.807,28	0,00	-
<b>CUSTO TOTAL</b>				<b>9.237,85</b>

ALEXÂNIA/GO

**Local**

terça-feira, 4 de novembro de 2025

**Data**

MARCELO FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:02046868145

Assinado de forma digital por  
MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 17:06:23  
-03'00'

**Responsável Técnico:** MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
**CREA/CAU:** CREA: MT036656

**CANTEIRO DE OBRA**

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
---	---

<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO
--	---	------------------------------------

DT\* = 120

	Equipamento	DT (A)	Custo (B)	Quant. (C)	Total (AxBxC)
<b>Autopropelidos</b>					
<b>CODIGO</b>					
30050	CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	120,00	8,70		0,00
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	120,00	5,06	1,00	607,20
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	120,00	3,04		0,00
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	120,00	4,51	1,00	541,20
30125	CAMINHÃO COM BATE ESTACAS HIDRÁULICO PARA DEFENSA	120,00	6,10		0,00
30120	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	120,00	8,92		0,00
31062	CAMINHÃO MUNCK	120,00	7,15		0,00
30053	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	120,00	5,22		0,00
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	120,00	5,64	1,00	676,80
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	120,00	6,17		0,00
30039	CAMINHÃO TANQUE 6.000L	120,00	5,52	1,00	662,40
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	120,00	4,19	1,00	502,80
30041	USINA MÓVEL DE LAMA ASFÁLTICA	120,00	4,60		0,00
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	120,00	12,55		0,00
<b>Rebocados</b>					
<b>CODIGO</b>					
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	120,00	3,10		0,00
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	120,00	3,10		0,00
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	120,00	6,20		0,00
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	120,00	8,89		0,00
30019	FRESADORA A FRIO - W 200 OU EQUIVALENTE	120,00	8,89	1,00	1066,80
30058	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS - COM VASSOURA DE 1,8 m	120,00	2,66		0,00
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	120,00	8,89		0,00
30029	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	120,00	8,89		0,00
30101	RECICLADORA DE PAVIMENTO À FRIO - CATERPILLAR RM-500 OU EQUIVALENTE	120,00	8,89		0,00
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	120,00	3,10		0,00
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	120,00	8,89		0,00
30012	ROLO LISO TANDEN - 6/8 T - CA-150 OU EQUIVALENTE	120,00	3,10	1,00	372,00
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	120,00	3,10	1,00	372,00
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	120,00	3,10	1,00	372,00
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	120,00	6,20	1,00	744,00
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	120,00	4,44		0,00
30006	TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	120,00	4,44		0,00
30001	TRATOR ESTEIRA COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	120,00	8,89		0,00
30002	TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	120,00	8,89		0,00
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	120,00	3,10	1,00	372,00
30059	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - Komatsu: D41E-6 OU EQUIVALENTE	120,00	4,44		0,00
30025	USINA DE ASFALTO A QUENTE : DMC-2 - 40/60 T/H	120,00	35,58		0,00
30016	USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	120,00	17,79		0,00
30024	USINA PRÉ-MISTURADO A FRIO 60 t/h	120,00	8,89		0,00
30023	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	120,00	3,10	1,00	372,00
<b>Sub Total de Equipamento (D) :</b>					<b>6.661,20</b>
	<b>Equipamento</b>	<b>% do pessoal a ser mobilizado (E)</b>	<b>Custo (F)</b>	<b>Total de operários da obra (G)</b>	<b>Total (ExFxG)</b>
	EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO	50%	111,35	12	668,10
<b>Sub Total de Mão de Obra :</b>					<b>668,10</b>
<b>Total por Mobilização:</b>					<b>7.329,30</b>

\*Distância do canteiro a Goiânia, (considerar apenas "ida").

ALEXÂNIA/GO  
Local  
terça-feira, 6 de junho de 2023  
Data

MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868  
145  
Assinado de forma digital por MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 17:06:37 -03'00'

Responsável Técnico: MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
CREA/CAU: CREA: MT036656

## LISTA DE RUAS

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
---	---

<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO
--	---	------------------------------------

PAVIMENTAÇÃO								
NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	TERRAPLANAGEM		PAVIMENTAÇÃO		MEIO-FIO		
		LARGURA (M)	ÁREA BRUTA (HACHURA EM PROJETO)	LARGURA (M)	ÁREA (DESCONTADO A ÁREA DE MEIO-FIO E SARJETA)	COM SARJETA	SEM SARJETA	SARJETA 30 CM (M)
RUA CINQUENTA E SETE	148,31	7,00	1.030,02	6,43	948,06	143,39	145,32	
RUA CINQUENTA E OITO	153,89	7,00	1.092,46	6,43	1.003,00	159,20	148,54	
RUA CINQUENTA E NOVE*	167,97	5,00	918,13	4,43	806,44	166,16	307,69	
RUA CINQUENTA E NOVE	258,78	10,00	2.689,35	9,43	2.386,61	541,17	493,44	
RUA CINQUENTA E NOVE - ROTATÓRIA	192,47	5,00	1.178,91	4,43	1.083,45	108,80	83,67	121,52
RUA SESSENTA	489,65	7,00	3.585,05	6,43	3.323,92	452,51	479,19	
RUA SESSENTA E UM	190,45	7,00	1.344,40	6,43	1.233,54	197,32	183,91	
RUA SESSENTA E TRÊS	171,81	9,00	1.555,68	8,43	1.467,20	152,77	164,46	
RUA SESSENTA E CINCO	169,80	7,00	1.217,34	6,10	1.063,45	341,97		
RUA SESSENTA E SEIS	109,99	7,00	799,27	6,43	734,94	112,50	114,17	
<b>TOTAL</b>			<b>15.410,61</b>		<b>14.050,60</b>	<b>2.375,79</b>	<b>2.120,39</b>	<b>121,52</b>

RECONSTRUÇÃO								
NOME DA RUA	COMPRIMENTO (M)	TERRAPLANAGEM		PAVIMENTAÇÃO		MEIO-FIO		
		LARGURA (M)	ÁREA BRUTA (HACHURA EM PROJETO)	LARGURA (M)	ÁREA (DESCONTADO A ÁREA DE MEIO-FIO E SARJETA)	COM SARJETA	SEM SARJETA	SARJETA 30 CM (M)
RUA CINQUENTA E NOVE	25,00	10,00	287,57	9,43	287,57	25,00	25,00	
RUA CINQUENTA E NOVE*	179,47	5,00	895,97	4,43	845,94		83,39	166,78
RUA SESSENTA	71,63	7,00	499,53	6,43	478,04		71,63	71,63
<b>TOTAL</b>			<b>1.683,07</b>		<b>1.611,55</b>	<b>25,00</b>	<b>180,02</b>	<b>238,41</b>

ALEXÂNIA/GO

Local

terça-feira, 4 de novembro de 2025

Data

MARCELO FERREIRA  
DINIZ

ARAUJO:02046868145

Assinado de forma digital por  
MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Dados: 2025.11.04 17:06:54 -03'00'

Responsável Técnico: MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO

CREA/CAU: CREA: MT036656

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE
	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

DISCRIMINAÇÃO	SERVIÇOS PRELIMINARES	QTD (UN)
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1,00
CANTEIRO DE OBRAS		1,00
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		2,00

**PAVIMENTAÇÃO**

**TERRAPLENAGEM**

DISCRIMINAÇÃO	ESCAV. E CARGA 1ª CATEG. - SEM TRANSPORTE	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M3)
ESCAVAÇÃO DA ÁREA DE TERRAPLANAGEM X 0,185 (15 CM ESPESSURA DA BASE + 3,5 CM DA PAVIMENTAÇÃO)		15.410,61	0,185	2.850,96
				<b>TOTAL</b> 2.850,96

DISCRIMINAÇÃO	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	EMPOLAMENTO	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL (M3KM)
TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - ÁREA DE TERRAPLANAGEM X 0,185 (15 CM ESPESSURA DA BASE + 3,5 CM DA PAVIMENTAÇÃO) X EMPOLAMENTO X DISTANCIA BOTA FORA		15.410,61	0,185	1,25	8,00	28.509,63
						<b>TOTAL</b> 28.509,63

\*FOI CONSIDERADO 1,25 DE EMPOLAMENTO

DISCRIMINAÇÃO	SUB-LEITO	ÁREA (M2)
ÁREA DE TERRAPLENAGEM		15410,61
		<b>TOTAL</b> 15410,61

DISCRIMINAÇÃO	ESC. E CARGA DE MAT. DE JAZ.- C/ INDENIZ. (PAV.URB.)	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	EMPOLAMENTO	VOLUME (M3)
ÁREA TERRAPLANAGEM X 15 CM ESPESSURA DA BASE X EMPOLAMENTO		15.410,61	0,15	1,25	2.889,49
					<b>TOTAL</b> 2.889,49

\*FOI CONSIDERADO 1,25 DE EMPOLAMENTO

DISCRIMINAÇÃO	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	ÁREA (M2)
ÁREA DE TERRAPLANAGEM		15.410,61
		<b>TOTAL</b> 15.410,61

DISCRIMINAÇÃO	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA-CASCALHO (PAV.URB.)	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	EMPOLAMENTO	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL (M3KM)
TRANSPORTE DO SOLO DA BASE - ÁREA TERRAPLANAGEM X 15 CM ESPESSURA DA BASE X EMPOLAMENTO X DISTANCIA JAZIDA CASCALHO		15.410,61	0,15	1,25	11,40	32.940,18
						<b>TOTAL</b> 32.940,18

DISCRIMINAÇÃO	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (PAV.URB.)	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M3)
ÁREA TERRAPLANAGEM X 15 CM ESPESSURA DA BASE		15.410,61	0,15	2.311,59
				<b>TOTAL</b> 2.311,59

**IMPRIMAÇÃO**

DISCRIMINAÇÃO	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	ÁREA (M2)
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		14.050,60
		<b>TOTAL</b> 14.050,60

DISCRIMINAÇÃO	FORNECIMENTO DE EAI	ÁREA (M2)	COEFICIENTE	QTD (T)
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO X COEF. DE CM30		14.050,60	0,0013	18,27
				<b>TOTAL</b> 18,27

DISCRIMINAÇÃO	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	QTD (T)	DISTANCIA ATÉ A OBRA (KM)	TOTAL (TKM)
QUANTIDADE DE CM-30 X DIST. DE TRANSPORTE		18,27	134,00	2.448,18
				<b>TOTAL</b> 2.448,18

**PINTURA DE LIGAÇÃO**

DISCRIMINAÇÃO	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	ÁREA (M2)
---------------	-------------------------------	-----------

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE
	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	14.050,60
<b>TOTAL</b>	<b>14.050,60</b>

FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C			
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	COEFICIENTE	QTD (T)
ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO X COEF. DE RR-2C (0,00045)	14.050,60	0,00045	6,32
<b>TOTAL</b>			<b>6,32</b>

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO			
DISCRIMINAÇÃO	QTD (T)	DISTANCIA ATÉ A OBRA (KM)	TOTAL (TKM)
QUANTIDADE DE RR-2C X DIST. DE TRANSPORTE	6,32	134,00	846,88
<b>TOTAL</b>			<b>846,88</b>

**CBUQ**

CONCRETO BETUM.USINADO À QUENTE-CBUQ (AC/BC) (PAV.URB.)			
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	QTD (M3)
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO X ESPESSURA DO CBUQ 3,5 CM	14.050,60	0,03500	491,77
<b>TOTAL</b>			<b>491,77</b>

FORNECIMENTO DE CAP-50/70			
DISCRIMINAÇÃO	QTD (M3)	COEFICIENTE	QTD (T)
VOLUME DE CBUQ X COEF. DE CAP 50/70 (0,132)	491,77	0,13200	64,91
<b>TOTAL</b>			<b>64,91</b>

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO			
DISCRIMINAÇÃO	QTD (T)	DISTANCIA FORNECEDOR - USINA (KM)	TOTAL (TKM)
QUANTIDADE DE CAP-50/70	64,91	77,30	5.017,54
<b>TOTAL</b>			<b>5.017,54</b>

TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA				
DISCRIMINAÇÃO	VOLUME (M3)	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL (TKM)
VOLUME DE CBUQ * DENSIDADE CBUQ (2,44 t/m³) * DIST. COMERCIAL DE MASSA	491,77	2,44	63,40	76.074,85
<b>TOTAL</b>				<b>76.074,85</b>

**RECONSTRUÇÃO**

**TERRAPLENAGEM**

REMOÇÃO E CARGA DE PAV. ASFÁLTICA ( EXCETO TRANSPORTE)			
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M3)
ÁREA DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO X ESPESSURA	1683,07	0,035	58,91
<b>TOTAL</b>			<b>58,91</b>

TRANSPORTE DE PAVIMENTO REMOVIDO				
DISCRIMINAÇÃO	VOLUME (M3)	DISTÂNCIA (KM)	EMPOLAMENTO	TOTAL (M3KM)
VOLUME DE PAVIMENTO REMOVIDO X DISTANCIA BOTA FORA X EMPOLAMENTO	58,91	8,00	1,25	589,07
<b>TOTAL</b>				<b>589,07</b>

ESCAV. E CARGA 1ª CATEG. - SEM TRANSPORTE			
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M3)
ESCAVAÇÃO DA ÁREA DE TERRAPLENAGEM X 0,185 (15 CM ESPESSURA DA BASE + 3,5 CM DA PAVIMENTAÇÃO)	1.683,07	0,100	168,31
<b>TOTAL</b>			<b>168,31</b>

TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)					
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	EMPOLAMENTO	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL (M3KM)
TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - ÁREA DE TERRAPLENAGEM X 0,185 (15 CM ESPESSURA DA BASE + 3,5 CM DA PAVIMENTAÇÃO) X EMPOLAMENTO X DISTANCIA BOTA FORA	1.683,07	0,100	1,25	8,00	1.683,07

**\*FOI CONSIDERADO 1,25 DE EMPOLAMENTO**

**TOTAL** **1.683,07**

SUB-LEITO		ÁREA (M2)
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	1683,07
ÁREA DE TERRAPLENAGEM		
<b>TOTAL</b>		<b>1683,07</b>

ESC. E CARGA DE MAT. DE JAZ.- C/ INDENIZ. (PAV.URB.)				
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	EMPOLAMENTO	VOLUME (M3)

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE
	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO

ÁREA TERRAPLANAGEM X 15 CM ESPESSURA DA BASE X EMPOLAMENTO	1.683,07	0,10	1,25	210,38
--	----------	------	------	--------

*\*FOI CONSIDERADO 1,25 DE EMPOLAMENTO*

TOTAL **210,38**

LIMPEZA (PAV.URB.)		ÁREA (M2)
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		
ÁREA DE TERRAPLANAGEM		1.683,07
		TOTAL <b>1.683,07</b>

ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS		ÁREA (M2)
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		
ÁREA DE TERRAPLANAGEM		1.683,07
		TOTAL <b>1.683,07</b>

TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA-CASCALHO (PAV.URB.)					
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	EMPOLAMENTO	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL (M3KM)
TRANSPORTE DO SOLO DA BASE - ÁREA TERRAPLANAGEM X 15 CM ESPESSURA DA BASE X EMPOLAMENTO X DISTANCIA JAZIDA CASCALHO	1.683,07	0,10	1,25	11,40	2.398,37
					TOTAL <b>2.398,37</b>

ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (PAV.URB.)			
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M3)
ÁREA TERRAPLANAGEM X 15 CM ESPESSURA DA BASE	1.683,07	0,10	168,31
			TOTAL <b>168,31</b>

**IMPRIMAÇÃO**

IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)		ÁREA (M2)
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		1.611,55
		TOTAL <b>1.611,55</b>

FORNECIMENTO DE EAI			
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	COEFICIENTE	QTD (T)
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO X COEF. DE CM30 (0,0012)	1.611,55	0,0013	2,10
			TOTAL <b>2,10</b>

*\*FOI CONSIDERADO O COEFICIENTE DO CM30 DE 0,0012*

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO			
DISCRIMINAÇÃO	QTD (T)	DISTANCIA ATÉ A OBRA (KM)	QTD (T)
QUANTIDADE DE CM-30	2,10	134,00	281,40
			TOTAL <b>281,40</b>

**PINTURA DE LIGAÇÃO**

PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)		ÁREA (M2)
<b>DISCRIMINAÇÃO</b>		
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		1.611,55
		TOTAL <b>1.611,55</b>

FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C			
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	COEFICIENTE	QTD (T)
ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO X COEF. DE RR-2C (0,00045)	1.611,55	0,00045	0,73
			TOTAL <b>0,73</b>

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO			
DISCRIMINAÇÃO	QTD (T)	DISTANCIA ATÉ A OBRA (KM)	QTD (T)
QUANTIDADE DE RR-2C	0,73	134,00	97,82
			TOTAL <b>97,82</b>

**CBUQ**

CONCRETO BETUM.USINADO À QUENTE-CBUQ (AC/BC) (PAV.URB.)			
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	QTD (M3)
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO X ESPESSURA DO CBUQ 3,5 CM	1.611,55	0,03500	56,40
			TOTAL <b>56,40</b>

FORNECIMENTO DE CAP-50/70			
DISCRIMINAÇÃO	QTD (M3)	COEFICIENTE	QTD (T)
VOLUME DE CBUQ X COEF. DE CAP 50/70 (0,132)	56,40	0,13200	7,44
			TOTAL <b>7,44</b>

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>PROponente / Tomador</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE
	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO

TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO				
DISCRIMINAÇÃO	QTD (T)	DISTANCIA FORNECEDOR - USINA (KM)	QTD (T)	
QUANTIDADE DE CAP-50/70	7,44	77,30	575,11	
			<b>TOTAL</b>	<b>575,11</b>

TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA				
DISCRIMINAÇÃO	VOLUME (M3)	COEFICIENTE	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL (TKM)
VOLUME DE CBUQ * DENSIDADE CBUQ (2,44 t/m³) * DIST. COMERCIAL DE MASSA	56,40	2,44	63,40	8.724,85
			<b>TOTAL</b>	<b>8.724,85</b>

DRENAGEM SUPERFICIAL	
DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)
GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. CONFORME LISTA DE RUAS	2.400,79
	<b>TOTAL</b>
	<b>2.400,79</b>

GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	
DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)
CONFORME LISTA DE RUAS	2.300,41
	<b>TOTAL</b>
	<b>2.300,41</b>

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	
DISCRIMINAÇÃO	COMPRIMENTO (M)
CONFORME LISTA DE RUAS	359,93
	<b>TOTAL</b>
	<b>359,93</b>

SINALIZAÇÃO	
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA	
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)
CONFORME SINALIZAÇÃO	236,60
	<b>TOTAL</b>
	<b>236,60</b>

FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DUPLA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM, COM SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO 2" SEÇÃO CILÍNDRICA	
DISCRIMINAÇÃO	QTD (UN)
CONFORME SINALIZAÇÃO	16,00
	<b>TOTAL</b>
	<b>16,00</b>

FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA "PARE", COM SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO 2" SEÇÃO CILÍNDRICA	
DISCRIMINAÇÃO	QTD (UN)
CONFORME SINALIZAÇÃO	18,00
	<b>TOTAL</b>
	<b>18,00</b>

ALEXÂNIA/GO  
**Local**  
 terça-feira, 4 de novembro de 2025  
**Data**

MARCELO FERREIRA DINIZ  
 ARAUJO:02046868145  
 8145

Assinado de forma digital por MARCELO FERREIRA DINIZ  
 ARAUJO:02046868145  
 Dados: 2025.11.04 17:07:16 -03'00'

**Responsável Técnico:** MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
**CREA/CAU:** CREA: MT036656

## SINALIZAÇÃO

<b>PROponente / Tomador</b> PREFEITURA DE ALEXÂNIA	<b>OBRA</b> PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE
---	---

<b>DATA BASE REFERÊNCIA:</b> GOINFRA 06/2025 - SINAPI 08/2025	<b>ENDEREÇO</b> DIVERSAS RUAS, SETOR SUDESTE	<b>MUNICÍPIO/UF</b> ALEXÂNIA/GO
--	---	------------------------------------

RUA	LARGURA	COMPR.	NºDE PARE	"PARE"		FAIXA BRANCA		FAIXA DE EIXO			FAIXA AMARELA		TOTAL 1	LOGRADOURO
				ÁREA	Á. TOTAL	ÁREA F.B	Á. TOT. F.B	QUANT.	ÁREA F.A 1	Á. TOT. F.A.1	ÁREA2	Á. TOT. 2		
RUA CINQUENTA E SETE	7,00	148,31	1,00	1,40	1,40	0,90	0,90	50,00	0,20	10,00	3,00	3,00	15,30	1,00
RUA CINQUENTA E OITO	7,00	153,89	1,00	1,40	1,40	0,90	0,90	52,00	0,20	10,40	3,00	3,00	15,70	1,00
RUA CINQUENTA E NOVE*	5,00	167,97	1,00	1,40	1,40	0,50	0,50	56,00	0,20	11,20	3,00	3,00	16,10	1,00
RUA CINQUENTA E NOVE	10,00	283,78	2,00	1,40	2,80	1,50	3,00	93,00	0,20	18,60	3,00	6,00	30,40	3,00
RUA CINQUENTA E NOVE - ROTATÓRIA	5,00	192,47	0,00	1,40	0,00	0,50	0,00	67,00	0,20	13,40	3,00	0,00	13,40	0,00
RUA SESSENTA	7,00	561,28	1,00	1,40	1,40	0,90	0,90	188,00	0,20	37,60	3,00	3,00	42,90	2,00
RUA SESSENTA E UM	7,00	190,45	2,00	1,40	2,80	0,90	1,80	61,00	0,20	12,20	3,00	6,00	22,80	2,00
RUA SESSENTA E TRÊS	9,00	171,81	0,00	1,40	0,00	1,30	0,00	60,00	0,20	12,00	3,00	0,00	12,00	0,00
RUA SESSENTA E CINCO	7,00	169,80	6,00	1,40	8,40	0,90	5,40	45,00	0,20	9,00	3,00	18,00	40,80	3,00
RUA SESSENTA E SEIS	7,00	109,99	4,00	1,40	5,60	0,90	3,60	30,00	0,20	6,00	3,00	12,00	27,20	3,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>18,00</b>		<b>25,20</b>		<b>17,00</b>			<b>140,40</b>		<b>54,00</b>	<b>236,60</b>	<b>16,00</b>
<b>TOTAL SIN. HORIZONTAL</b>			<b>236,60</b>											

ALEXÂNIA/GO  
Local

terça-feira, 6 de junho de 2023  
Data

MARCELO FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Assinado de forma digital por MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145 Dados: 2025.11.04 17:07:30 -03'00'

**Responsável Técnico: MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO**  
CREA/CAU: CREA: MT036656

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE

VALOR DA OBRA: R\$ 1.680.292,98



PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	QUANT. 50%
1.2.4.1	GOINFRA	44204	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM CBUQ	M3	491,77	245,89
1.4.0.1	SINAPI	41334	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO E SARJETA	M	2.400,79	1200,40
1.2.1.7	GOINFRA	44150	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA	M2	15.410,61	7705,31

MARCELO  
FERREIRA  
DINIZ  
ARAUJO:02046  
868145

Assinado digitalmente por MARCELO  
FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
ND: C=BR, CN=MARCELO FERREIRA  
DINIZ ARAUJO:02046868145, O=ICP-  
Brasil, OU=Certificado PF A1  
Razão: Eu sou o autor deste  
documento  
Localização:  
Data: 2026.04.17 10:29:16-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

PROponente / Tomador		Descrição do Lote				Valor Total Obra		Classificação ABC		
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA		PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE - RECURSO ESTADUAL				R\$	1.680.292,98	A	B	C
								80,00%	95,00%	100,00%

### CURVA ABC

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR COM BDI	VALOR TOTAL	% ITEM	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO ABC
1	GOINFRA-PAV	40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	64,91	R\$ 5.582,65	R\$ 5.582,65	R\$ 362.369,81	21,57%	21,57%	A
2	GOINFRA-PAV	44204	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (PAV. URB.)	m3	491,77	R\$ 358,82	R\$ 456,45	R\$ 224.468,42	13,36%	34,92%	A
3	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	2400,79	R\$ 64,34	R\$ 81,85	R\$ 196.504,66	11,69%	46,62%	A
4	GOINFRA-PAV	44102	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (PAV.URB.)	m3km	32940,18	R\$ 2,74	R\$ 3,49	R\$ 114.961,23	6,84%	53,46%	A
5	GOINFRA-PAV	44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)	m3km	28509,63	R\$ 2,74	R\$ 3,49	R\$ 99.948,61	5,92%	59,38%	A
6	GOINFRA-PAV	40460	TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA	TKM	76074,85	R\$ 0,81	R\$ 1,03	R\$ 78.357,10	4,66%	64,05%	A
7	GOINFRA-PAV	44150	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (PAV.URB.)	m3	2311,59	R\$ 24,82	R\$ 31,57	R\$ 72.976,90	4,34%	68,39%	A
8	GOINFRA-PAV	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	18,27	R\$ 3.379,42	R\$ 3.379,42	R\$ 61.742,00	3,67%	72,06%	A
9	GOINFRA-PAV	44052	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	m2	15410,61	R\$ 3,11	R\$ 3,96	R\$ 61.026,02	3,63%	75,70%	A
10	GOINFRA-PAV	41334	MEIO FIO SEM SARIETA - MFC05	m	2300,41	R\$ 18,42	R\$ 23,43	R\$ 53.898,61	3,21%	78,90%	A
11	GOINFRA-PAV	40525	FORNECIMENTO DE CAP-50/70	T	7,44	R\$ 5.582,65	R\$ 5.582,65	R\$ 41.534,92	2,47%	81,37%	B
12	GOINFRA-PAV	ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	R\$ 29.105,84	R\$ 37.025,54	R\$ 37.025,54	2,20%	83,58%	B
13	GOINFRA-PAV	40316	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m3	2889,49	R\$ 9,46	R\$ 12,03	R\$ 34.760,56	2,07%	85,65%	B
14	GOINFRA-PAV	44204	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (PAV. URB.)	m3	56,40	R\$ 358,82	R\$ 456,45	R\$ 25.743,78	1,53%	87,18%	B
15	GOINFRA-PAV	40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	6,32	R\$ 3.932,23	R\$ 3.932,23	R\$ 24.851,69	1,48%	88,66%	B
16	SINAPI	94288	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	359,93	R\$ 45,43	R\$ 57,79	R\$ 20.800,35	1,24%	89,90%	B
17	GOINFRA-PAV	MOB	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	2,00	R\$ 7.329,30	R\$ 9.323,60	R\$ 18.647,20	1,11%	91,01%	B
18	Composição	0002	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA "PARE", COM SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO 2" SEÇÃO CILÍNDRICA	UN	18,00	R\$ 540,44	R\$ 687,49	R\$ 12.374,82	0,74%	91,74%	B
19	GOINFRA-PAV	CANTEIRO	CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,00	R\$ 9.237,85	R\$ 11.751,47	R\$ 11.751,47	0,70%	92,44%	B
20	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	5017,54	R\$ 1,84	R\$ 2,34	R\$ 11.741,04	0,70%	93,14%	B
21	Composição	0001	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DUPLA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM, COM SUPORTE DE FERRO GALVANIZADO 2" SEÇÃO CILÍNDRICA	UN	16,00	R\$ 511,80	R\$ 651,06	R\$ 10.416,96	0,62%	93,76%	B
22	GOINFRA-PAV	44200	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	m2	14050,60	R\$ 0,50	R\$ 0,64	R\$ 8.992,38	0,54%	94,30%	B
23	GOINFRA-PAV	40460	TRANSPORTE COMERCIAL DE MASSA	TKM	8724,85	R\$ 0,81	R\$ 1,03	R\$ 8.986,60	0,53%	94,83%	B
24	GOINFRA-PAV	40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m2	236,60	R\$ 28,17	R\$ 35,84	R\$ 8.479,74	0,50%	95,34%	C
25	GOINFRA-PAV	44102	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (PAV.URB.)	m3km	2398,37	R\$ 2,74	R\$ 3,49	R\$ 8.370,31	0,50%	95,83%	C
26	GOINFRA-PAV	40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m2	15410,61	R\$ 0,41	R\$ 0,52	R\$ 8.013,52	0,48%	96,31%	C
27	GOINFRA-PAV	40090	ESCAV. E CARGA 1º CATEG. - SEM TRANSPORTE	m3	2850,96	R\$ 2,17	R\$ 2,76	R\$ 7.868,65	0,47%	96,78%	C
28	GOINFRA-PAV	44201	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	m2	14050,60	R\$ 0,41	R\$ 0,52	R\$ 7.306,31	0,43%	97,21%	C
29	GOINFRA-PAV	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	2,10	R\$ 3.379,42	R\$ 3.379,42	R\$ 7.096,78	0,42%	97,64%	C
30	GOINFRA-PAV	44052	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (PAV.URB.)	m2	1683,07	R\$ 3,11	R\$ 3,96	R\$ 6.664,96	0,40%	98,03%	C
31	GOINFRA-PAV	44021	TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)	m3km	1683,07	R\$ 2,74	R\$ 3,49	R\$ 5.873,91	0,35%	98,38%	C
32	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	2448,18	R\$ 1,84	R\$ 2,34	R\$ 5.728,74	0,34%	98,72%	C
33	GOINFRA-PAV	44150	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (PAV.URB.)	m3	168,31	R\$ 24,82	R\$ 31,57	R\$ 5.313,55	0,32%	99,04%	C
34	GOINFRA-PAV	40510	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-1C	T	0,73	R\$ 3.932,23	R\$ 3.932,23	R\$ 2.870,53	0,17%	99,21%	C
35	GOINFRA-PAV	40316	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m3	210,38	R\$ 9,46	R\$ 12,03	R\$ 2.530,87	0,15%	99,36%	C
36	GOINFRA-PAV	40430	TRANSPORTE DE PAVIMENTO REMOVIDO	m3km	589,07	R\$ 2,81	R\$ 3,57	R\$ 2.102,98	0,13%	99,49%	C
37	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	846,88	R\$ 1,84	R\$ 2,34	R\$ 1.981,70	0,12%	99,60%	C
38	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	575,11	R\$ 1,84	R\$ 2,34	R\$ 1.345,76	0,08%	99,68%	C
39	GOINFRA-PAV	44200	IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.)	m2	1611,55	R\$ 0,50	R\$ 0,64	R\$ 1.031,39	0,06%	99,75%	C
40	GOINFRA-PAV	40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m2	1683,07	R\$ 0,41	R\$ 0,52	R\$ 875,20	0,05%	99,80%	C
41	GOINFRA-PAV	44201	PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.)	m2	1611,55	R\$ 0,41	R\$ 0,52	R\$ 838,01	0,05%	99,85%	C
42	GOINFRA-PAV	40425	REMOÇÃO E CARGA DE PAV. ASFÁLTICA ( EXCETO TRANSPORTE)	m3	58,91	R\$ 9,28	R\$ 11,81	R\$ 695,73	0,04%	99,89%	C
43	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	281,40	R\$ 1,84	R\$ 2,34	R\$ 658,48	0,04%	99,93%	C
44	GOINFRA-PAV	44001	LIMPEZA (PAV.URB.)	m2	1683,07	R\$ 0,24	R\$ 0,31	R\$ 521,75	0,03%	99,96%	C
45	GOINFRA-PAV	40090	ESCAV. E CARGA 1º CATEG. - SEM TRANSPORTE	m3	168,31	R\$ 2,17	R\$ 2,76	R\$ 464,54	0,03%	99,99%	C
46	GOINFRA-PAV	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	97,82	R\$ 1,84	R\$ 2,34	R\$ 228,90	0,01%	100,00%	C

PROponente / Tomador	Descrição do Lote	Valor Total Obra	Classificação ABC		
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE - RECURSO ESTADUAL	R\$ 1.680.292,98	A 80,00%	B 95,00%	C 100,00%

### CURVA ABC

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR COM BDI	VALOR TOTAL	% ITEM	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO ABC
------	--------	--------	-----------	----	--------	----------------	---------------	-------------	--------	-------------	-------------------

**MARCELO FERREIRA DINIZ**  
**ARAUJO:02046868**  
**145**

Assinado digitalmente por MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
 ND: C=BR, CN=MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A1  
 Razão: Eu sou o autor deste documento  
 Localização:  
 Data: 2026.04.27 11:37:31-03'00'  
 Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

---

MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
 CREA: MT036656



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SMMA**

---

**REGISTRO AMBIENTAL**

---

**PROCESSO N.º 1245/2026**

**LICENÇA N.º 008/2026**

A PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA, através da SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SMMA no uso de suas atribuições legais que lhe são conferidas pela Resolução CONAMA n.º 237/97, Resolução n.º 259/2024 do CEMAm, pela Lei Municipal Ambiental de Alexânia N.º 973/2007 e com base no LAUDO SMMA N.º 036/2026 e PARECER TÉCNICO SMMA N.º 037/2026, concede o **REGISTRO AMBIENTAL** a **PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA**, CNPJ: 01.298.975/0001-00, nas condições específicas.

---

**1. EMPREENDEDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA**

---

- 1.1 Endereço:** Avenida 15 de Novembro, N.º 06, Centro, Alexânia-GO;  
**1.2 CNPJ:** 01.298.975/0001-00;  
**1.3 Atividade Principal:** Administração Pública em Geral;
- 

**2. ATIVIDADE LICENCIADA: EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM SUPERFICIAL, GALERIAS E LANÇAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS, CONFORME PROJETO APROVADO PELA SMOP, SINALIZAÇÃO DE RUAS E VIAS MUNICIPAIS VOLTADO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL DE ACORDO COM A LEI FEDERAL COMPLEMENTAR N.º 140/2011 E RESOLUÇÃO CEMAM 259/2024, ANEXO ÚNICO.**

---

- 2.1 Endereço:** Setor Sudeste, Alexânia – GO;  
**2.2 Região Hidrográfica/Sub-bacia 1/Sub-bacia 2:** Rio Paraná, Rio Paranaíba, Rio Corumbá;  
**2.3 Área de Terraplenagem:** 18.832,21 m<sup>2</sup>\*;  
**2.4 Pavimentação em CBUQ:** 17.869,39 m<sup>2</sup>\*;  
**2.5 Meio-fio:** 1.742,43 m\*;  
**2.6 Meio fio com Sarjeta:** 1.773,93 m\*;  
**2.7 Sarjeta:** 320,90 m\*;  
**2.8 Área de Sinalização:** 17.869,39 m<sup>2</sup>\*;  
**2.9 Área de Calçadas:** 3.895,13 m<sup>2</sup>\*;  
**2.10 Rampas de Acessibilidade:** 35 und\*;  
**2.11 Placa de Pare:** 13 und\*;  
**2.12 Placa de Logradouro:** 07 und\*;  
**2.13 Rede 400 MM – 129,90 m\*;**  
**2.14 Rede 600 MM – 345,96 m\*;**  
**2.15 Rede 800 MM – 504,00 m\*;**  
**2.16 Rede 1000 MM – 182,07 m\*;**  
**2.17 Rede 1500 MM – 492,19 m\*;**  
**2.18 Boca de Lobo dupla – 13 unidades;**  
**2.19 Poço de visita – 19 unidades;**  
**2.20 Gabião – 1 unidade.**

\*Conforme informações fornecidas pelo Responsável Técnico.

---

**3. EXIGÊNCIAS TÉCNICAS - OBSERVAÇÕES:**

---

- 3.1** O presente Registro Ambiental é concedido com base nas informações constantes no processo e não dispensa, nem substitui outros alvarás ou certidões exigidas pela Legislação Federal, Estadual e/ou Municipal;

62 3336 2055 / 3336 7271, Rua 164, Quadra 268 Lotes 07 a 09 Vila Benedita Rodrigues, Alexânia/GO  
CEP 72930-000 – <http://www.alexania.go.gov.br/>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SMMA**

- 3.2** Os equipamentos de controle da poluição deverão ser mantidos e operados adequadamente, de modo a conservar a eficiência. As alterações nas atuais atividades deverão ser precedidas de alteração nas Licenças de Instalação, nos termos do artigo 78 do decreto n.º 1.745, de 06 de dezembro de 1979, que regulamenta a Lei n.º 8.544, de 17 de outubro de 1978;
- 3.3** O presente Registro refere-se aos locais, equipamentos e/ou processos relacionados no projeto apresentado neste licenciamento, isto é, a atividade **EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO, TERRAPLENAGEM, DRENAGEM SUPERFICIAL, GALERIAS E LANÇAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS, CONFORME PROJETO APROVADO PELA SMOP, SINALIZAÇÃO DE RUAS E VIAS MUNICIPAIS VOLTADO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL DE ACORDO COM A LEI FEDERAL COMPLEMENTAR Nº 140/2011 E RESOLUÇÃO CEMAM 259/2024, ANEXO ÚNICO. Assim, atividades complementares e seus respectivos equipamentos que não constam no processo de Licenciamento, deverão ser objeto de Licenciamento Ambiental específico;**
- 3.4** A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, deverá ser comunicada, imediatamente, em caso de acidentes que envolvam o meio ambiente;
- 3.5** Todas as fontes de emissões atmosféricas, de ruídos e de vibrações, devem ser mantidas com seus parâmetros nos níveis estabelecidos pela legislação ambiental;
- 3.6** Todos os resíduos sólidos e/ou semissólidos produzidos deverão ter acondicionamento e destinação final adequada e de conhecimento desta Secretaria, não sendo tolerada a disposição irregular e inadequada de qualquer resíduo que possa provocar odor, contaminação ou degradação do solo, na área do empreendimento ou fora dela;
- 3.7** Utilizar medidas de controle para o material particulado gerado pela atividade;
- 3.8** Os resíduos provenientes do corte/aterro, da construção e limpeza deverão ter destinação final adequada, sendo está de responsabilidade do empreendedor e em locais definidos pela SMMA;
- 3.9** O presente Registro terá validade somente para a área descrita nos autos;
- 3.10** A execução da atividade não poderá causar danos ao meio ambiente na área da propriedade ou fora dela;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SMMA**

- 3.11** O proprietário é responsável por quaisquer danos causados a terceiros, que venha ocorrer, em virtude da realização da atividade;
- 3.12** A renovação da presente Licença deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do seu prazo de validade, ficando este prorrogado até manifestação definitiva deste órgão
- 3.13** A SMMA reserva-se o direito de revogar a presente Licença no caso de descumprimento destas condicionantes, ou de qualquer dispositivo que infrinja a Legislação Ambiental vigente;
- 3.14** A verificação quanto ao cumprimento das exigências contidas na presente Licença será oportunamente objeto de vistorias pela SMMA;
- 3.15** Quaisquer irregularidades na execução da obra e/ou durante a operação incorreta do projeto, poderá gerar grandes impactos negativos de ordem social, ambiental e econômica na região, ficando os responsáveis sujeitos às penalidades previstas na Lei N.º 8.544 de 17 de outubro de 1.978, que dispõe sobre a Prevenção e Controle da Poluição do Meio Ambiente no Estado de Goiás, na Lei Municipal Ambiental de Alexânia N.º 973/2007 e na Lei Federal de Crimes Ambientais N.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1.998;
- 3.16** **Fica, o presente, automaticamente SUSPENSO, independentemente de qualquer ato administrativo por parte deste órgão, caso expire o prazo de validade das demais licenças emitidas por outros entes da Administração Pública, seja municipal, estadual ou federal, que fazem parte da instrução do processo a que está se vincula. Somente com a juntada nos autos de novo “documento” que será restaurada a validade da licença ora emitida.**

---

**4. EXIGÊNCIAS TÉCNICAS – CONDICIONANTES:**

---

- 4.1** Fica estabelecido que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA, apenas libere o projeto para a operação, e que a eficiência declarada e a segurança envolvida são de responsabilidade do empreendedor e do responsável técnico que assina a Anotação de Responsabilidade Técnica dos projetos;
- 4.2** O Registro autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante (Resolução CONAMA 237/1.997, Art. 8º, Inciso II);



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SMMA**

- 4.3 Executar a recuperação da área onde houver a remoção do solo, para evitar que ocorra processo erosivo no local, caso existam locais onde não haja a implantação de construções deve ser procedido o plantio de gramíneas;
- 4.4 Realizar as atividades de Regularização de Terreno e construção observando a Legislação e demais regulamentos específicos do município, como forma de minimizar o incômodo a vizinhança;
- 4.5 Os serviços de movimentação de terra (corte/aterro) e construção devem obedecer corretamente ao projeto técnico elaborado pelo técnico responsável, bem como as atividades e serviços relativos à implantação da obra futura, que será motivo de Licenciamento Ambiental específico, evitando assim problemas técnicos que venham causar impactos ambientais negativos, com índices incapazes de atender a Legislação Ambiental vigente;
- 4.6 Durante a execução do serviço devem ser executadas práticas de manejo do solo para evitar formação de processos erosivos de ordem direta ou indireta ao empreendimento e áreas limítrofes;
- 4.7 Caso haja necessidade da remoção do material oriundo das atividades de corte/aterro para outro local fora da área identificada no Registro Ambiental, transportá-lo de maneira correta em veículos com caçamba lonada. Sendo que tais locais devem ter autorização e Licença para a disposição, emitida pelo Órgão Ambiental Competente, sendo esta condição aplicada quando se tratar de acréscimo de material a ser empregado na área Licenciada;
- 4.8 O solo do terreno deve ser molhado sempre que possível para que evite ao máximo a suspensão de material particulado (poeira fugitiva);
- 4.9 Não utilizar materiais inadequados tecnicamente ou impróprios pela Legislação Ambiental para a execução dos serviços de terraplanagem;
- 4.10 Deverão ser preservadas as faixas previstas na Lei Estadual N.º 18.104/2013 (Código Florestal de Goiás) e Lei Municipal Ambiental de Alexânia N.º 973/2007, como Áreas de Preservação Permanente, sendo inclusive vedado qualquer tipo de impermeabilização do solo;
- 4.11 **O presente Registro não autoriza Desmatamento, nem a remoção de vegetação significativa com rendimento lenhoso (diâmetro caulinar acima de 10 cm e/ou espécies protegidas por lei), caso se torne**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALEXÂNIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SMMA**

necessário, por se tratar de área urbana, deverá ser objeto de Licenciamento Ambiental específico, com o estabelecimento das ações mitigadoras das ações necessárias;

- 4.12 O empreendedor deverá apresentar Relatório de Controle Ambiental - RCA no término da obra, contendo ações recuperadoras e mitigadoras aos impactos oriundos da movimentação do solo;**
- 4.13 Ficam creditadas às responsabilidades técnicas pelos estudos e projetos aos respectivos técnicos que assinam as Anotações de Responsabilidade Técnica, conforme consta no processo de licenciamento;**
- 4.14 Realizar as atividades de instalação observando a Legislação e demais regulamentos específicos do município, como forma de minimizar o incômodo à vizinhança;**
- 4.15 O cumprimento integral das EXIGÊNCIAS TÉCNICAS - OBSERVAÇÕES E EXIGÊNCIAS TÉCNICAS – CONDICIONANTES é condição essencial para aprovação definitiva do empreendimento;**
- 4.16 Em caso de descumprimento de qualquer exigência acima, o Registro liberado será suspenso, além da aplicação das penalidades cabíveis;**
- 4.17 A SMMA reserva-se ao direito de fazer novas exigências caso seja necessário.**

---

**5. VALIDADE DO PRESENTE REGISTRO: 07/04/2026 À 07/04/2028.**

---

Alexânia, aos 07 dias do mês de Abril de 2026.

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** WALDIVINO PEREIRA DUTRA JUNIOR  
Data: 07/04/2026 16:56:00-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Waldivino Pereira Dutra Júnior**  
Eng.º Ambiental - CREA 1022914570D-GO  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA

Cristiane Gomes  
Macedo:00942700155  
Assinado de forma digital por  
Cristiane Gomes  
Macedo:00942700155  
Dados: 2026.04.07 17:46:19 -03'00'

---

**Cristiane Gomes Macedo**  
Secretária Municipal de Meio Ambiente - SMMA  
Portaria 10/2026

**JUSTIFICATIVA OPÇÃO DE ORÇAMENTO DESONERADO OU NÃO-  
DESONERADO**

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE

**DECLARAÇÃO**

Declara-se para os devidos fins que foi adotada a Planilha Orçamentária – **NÃO DESONERADA**, no valor total de R\$ 1.680.292,98 (um milhão, seiscentos e oitenta mil, duzentos e noventa e dois reais e noventa e oito centavos) referente ao objeto “PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ EM DIVERSAS RUAS DO SETOR SUDESTE”.

Informa-se ainda que a referida planilha foi a opção mais econômica em relação à planilha desonerada, apresentando melhor custo para a Administração Pública, conforme análise comparativa dos valores orçamentários.

Alexânia- GO, 04 de novembro de 2025

**MARCELO  
FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:020468  
68145**

Assinado digitalmente por MARCELO  
FERREIRA DINIZ ARAUJO:02046868145  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI  
Múltipla v5, OU=05948703000120, OU=  
Videoconferencia, OU=Certificado PF A1, CN=  
MARCELO FERREIRA DINIZ  
ARAUJO:02046868145  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2025.11.04 16:58:27-03'00'  
Font: PDE Reader Versão: 2025.2.0

---

**MARCELO FERREIRA DINIZ ARAUJO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA MT036656**