

MEMORIAL DESCRITIVO

CAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE AFRÂNIO/PE

Afrânio
Setembro, 2022

Sumário

1. PREÂMBULO	3
2. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO	3
2.1 Identificação das vias públicas a receberem o capeamento asfáltico	4
2.1.1 Rua João Francisco Batista.....	4
2.1.2 Rua João Paixão de Brito	4
2.1.3 Rua Projetada (ao lado da quadra de areia).....	5
2.1.4 Rua Profª. Sirleide Martins.....	5
2.1.5 Rua Maria Alves.....	6
2.1.6 Rua Rogério Cavalcanti Fernandes	6
2.1.7 Rua João Batista de Brito	6
2.1.8 Rua Marcos Ferreira Gomes	7
2.1.9 Rua Júlia Claudino de Lima	7
2.1.10 Rua Arthur Coelho de Alencar	8
2.1.11 Rua Mariano Felismino Gomes.....	8
2.1.12 Rua Natan Marques dos Reis	9
2.1.13 Rua Políbio Barreto	9
2.1.14 Rua Antônio Luis Albuquerque	9
2.1.15 Rua Afonso Ramos.....	10
2.1.16 Rua Sete de Setembro	10
2.1.17 Rua Cel. Clementino Coelho.....	11
2.1.18 Rua Dona Lora	11
2.1.19 Rua Maria Ivonete Cavalcanti.....	11
2.1.20 Rua Zé Pintado	12
2.1.21 Rua João Militão Marques	12
2.1.22 Rua Semidoceia da Silva.....	13
2.1.23 Rua Bernadino João Rodrigues	13
2.1.24 Rua Recife (Distrito de Extrema).....	13
2.1.25 Avenida Principal – Faixa A (Povoado de Poção)	14
2.1.26 Avenida Principal – Faixa B (Povoado de Poção)	14
2.1.27 Rua marginal BR-407 A (Distrito de Arizona)	15
2.1.28 Rua marginal BR-407 B (Distrito de Arizona)	15

2.1.29 Rua PSF A (Distrito de Arizona)	15
2.1.30 Rua PSF B (Distrito de Arizona).....	16
2.1.31 Rua da Telpe (Povoado de Barra das Melancias).....	16
2.2 Situação atual dos elementos integrantes das vias	17
2.2.1 Pavimentação em paralelepípedo granítico	17
2.2.2 Sistema de drenagem superficial.....	17
2.2.3 Passeios (calçadas)	17
3. CAPEAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) SOBRE BASE DE PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO	17
3.1 Instalação da obra.....	18
3.2 Administração local.....	18
3.3 Limpeza das vias	18
3.4 Pintura de ligação	19
3.4.1 Condições de execução da pintura de ligação	19
3.4.2 Materiais utilizados na pintura de ligação	19
3.4.3 Equipamentos para pintura de ligação.....	19
3.4.4 Execução da pintura de ligação	20
3.5 Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ.....	20
3.5.1 Condições de execução do CBUQ	20
3.5.2 Materiais utilizados na camada de CBUQ	21
3.5.3 Mistura da massa asfáltica do CBUQ.....	21
3.5.4 Execução do CBUQ	22
4. SISTEMAS DE DRENAGEM PLUVIAL E COLETA DE ESGOTO	22
5. CALÇADAS, MEIO FIO E ACESSIBILIDADE.....	23
6. SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL	23
6.1 Sinalização horizontal	23
6.2 Sinalização vertical	23
7. LIMPEZA FINAL DA OBRA	25
7.1 Bota Fora.....	25

1. PREÂMBULO

Frente à necessidade de novos recursos físicos para o melhor atendimento da população do município de Afrânio/PE e para atender os requisitos predispostos pela SEDUH – Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Estado de Pernambuco, o presente Memorial Descritivo apresenta de maneira clara e sucinta informações pertinentes à execução do **Capeamento asfáltico em diversas ruas do município de Afrânio/PE**, contemplando um resumo geral dos serviços a serem executados assim como especificações técnicas sobre execução e materiais a serem aplicados.

2. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

O projeto o qual este memorial descritivo detalha trata do capeamento em material asfáltico em 31 (trinta e uma) ruas já pavimentadas no sistema de pavimentação em paralelepípedo granítico. As ruas a receberem o capeamento se encontram em diversos bairros da sede e distritos do município de Afrânio e seguem diferentes perfis.

TABELA RESUMO											
LOTE	ITEM	NOME	BAIRRO	COORDENADAS LATITUDE/LONGITUDE		COMP. (m)	LARGURA TOTAL (m)	LARGURA CAPEADA (m)	ÁREA TOTAL (m²)	ÁREA CAPEADA (m²)	PRANCHA Nº
LOTE I											
	1	RUA JOÃO FRANCISCO BATISTA	JOSÉ RAMOS	8°30'36.79"S	41° 0'40.57"O	203,30	5,03	4,63	1022,60	941,28	3
	2	RUA JOÃO PAIXÃO DE BRITO	JOSÉ RAMOS	8°30'42.02"S	41° 0'37.44"O	268,30	7,00	6,60	1878,10	1770,78	3
	3	RUA PROJETADA AO LADO DA QUADRA DE AREIA	ROBERTO LUIZ LIMA	8°30'49.24"S	41° 0'38.04"O	91,00	7,90	7,50	718,90	682,50	3
	4	RUA PROF SIRLEIDE MARTINS	ROBERTO LUIZ LIMA	8°30'55.73"S	41° 0'34.84"O	190,00	5,95	5,55	1130,50	1054,50	3
	5	RUA MARIA ALVES	ROBERTO LUIZ LIMA	8°30'55.07"S	41° 0'37.03"O	376,40	7,78	7,38	2928,39	2777,83	4
	6	RUA ROGÉRIO CAVALCANTI FERNANDES	ANTONIO AVELAR	8°31'3.14"S	41° 0'46.91"O	335,00	5,90	5,50	1976,50	1842,50	4
	7	RUA JOÃO BATISTA DE BRITO	ISABEL GOMES	8°31'10.01"S	41° 0'41.68"O	136,00	7,00	6,60	952,00	897,60	4
	8	RUA MARCOS FERREIRA GOMES	ISABEL GOMES	8°31'14.01"S	41° 0'37.90"O	255,50	10,50	10,10	2682,75	2580,55	4
	9	RUA JULIA CLAUDINO DE LIMA	CLAUDIO GALINDO	8°31'12.88"S	41° 0'35.30"O	222,50	5,45	5,05	1212,63	1123,63	5
	10	RUA ARTHUR COELHO DE ALENCAR	COHAB	8°31'8.49"S	41° 0'30.72"O	182,00	6,90	6,50	1255,80	1183,00	5
	11	RUA MARIANO FELISMINO GOMES	COHAB	8°31'13.03"S	41° 0'31.76"O	167,00	5,95	5,55	993,65	926,85	5
	12	RUA NATAN MARQUES DOS REIS	COHAB	8°31'11.59"S	41° 0'29.75"O	159,00	6,00	5,60	954,00	890,40	5
	13	RUA POLÍBIO BARRETO	COHAB	8°31'14.47"S	41° 0'28.47"O	135,00	6,05	5,65	816,75	762,75	6
	14	RUA ANTONIO LUIS ALBUQUERQUE	CENTRO	8°30'48.72"S	41° 0'23.91"O	354,30	7,00	6,60	2480,10	2338,38	5
	15	RUA AFONSO RAMOS	CENTRO	8°30'51.33"S	41° 0'27.36"O	139,00	7,00	6,60	973,00	917,40	7
	16	RUA SETE DE SETEMBRO	CENTRO	8°30'51.08"S	41° 0'24.59"O	155,00	5,95	5,55	922,25	860,25	7
	17	RUA CEL CLEMENTINO COELHO	CENTRO	8°30'51.30"S	41° 0'21.99"O	281,00	8,57	8,17	2408,17	2295,77	7
	18	RUA DONA LORA	CENTRO	8°30'56.53"S	41° 0'13.35"O	72,30	3,15	2,75	227,75	198,83	7
	19	RUA PROF MARIA IVONETE CAVALCANTI	CENTRO	8°30'56.43"S	41° 0'9.76"O	77,30	5,95	5,55	459,94	429,02	7
	20	RUA ZÉ PINTADO	CENTRO	8°31'3.54"S	41° 0'13.49"O	110,00	5,85	5,45	643,50	599,50	6
	21	RUA JOÃO MILITÃO MARQUES	CENTRO	8°31'4.98"S	41° 0'14.03"O	118,00	5,65	5,25	666,70	619,50	6
	22	RUA SEMIDOCEIA DA SILVA	CENTRO	8°31'10.43"S	41° 0'24.71"O	190,30	7,85	7,45	1493,86	1417,74	6
23	RUA BERNADINO JOÃO RODRIGUES	CENTRO	8°31'10.51"S	41° 0'21.19"O	100,00	7,90	7,50	790,00	750,00	6	
LOTE II											
	24	RUA RECIFE	EXTREMA	8°33'30.68"S	40°51'17.17"O	299,20	10,10	9,70	3021,92	2902,24	8
LOTE III											
	25	ARIZONA RUA MARGINAL BR 407 A	ARIZONA	8°40'34.88"S	40°57'35.22"O	206,00	7,579078	7,18	1561,29	1478,89	8
	26	ARIZONA RUA MARGINAL BR 407 B	ARIZONA	8°40'35.25"S	40°57'35.49"O	206,00	12,04	11,64	2481,00	2398,60	8
	27	ARIZONA RUA PSF A	ARIZONA	8°40'36.50"S	40°57'36.30"O	206,22	5,16	4,76	1063,62	981,13	8
	28	ARIZONA RUA PSF B	ARIZONA	8°40'36.23"S	40°57'36.08"O	206,93	5,15	4,75	1066,56	983,79	8
	29	BARRA RUA DA TELPE	BARRA DAS MELANCIAS	8°40'12.54"S	41° 3'24.91"O	114,00	7,00	6,60	798,00	752,40	8
LOTE IV											
	30	POÇÃO AV PRINCIPAL FAIXA A	POÇÃO	8°41'30.76"S	41°17'36.41"O	161,93	8,64	8,24	1399,57	1334,80	8
	31	POÇÃO AV PRINCIPAL FAIXA B	POÇÃO	8°41'30.26"S	41°17'36.36"O	146,54	8,54	8,14	1251,40	1192,78	8
						ÁREA TOTAL CAPEADA (m²)		39885,17			
*Largura total refere-se à distância entre as faces internas dos meios-fios existentes;											
**Largura capeada se trata da largura total descontada 20cm de sarjeta de cada lado da via;											

Tabela 1: Tabela resumo de ruas a serem capeadas. Fonte: Autor

2.1 Identificação das vias públicas a receberem o capeamento asfáltico

A fim de facilitar o entendimento acerca de quais vias públicas serão contempladas com o capeamento asfáltico e quais os serviços a serem executados em cada via, segue detalhamento individual para cada via, como detalhado na Tabela 1 acima.

2.1.1 Rua João Francisco Batista

A Rua João Francisco Batista localiza-se no bairro José Ramos, coordenadas geográficas $8^{\circ}30'36.79''S$ $41^{\circ}0'40.57''O$, vide Figura 1.

Nome: Rua João Francisco Batista

Bairro: José Ramos

Extensão: 203,30 m

Largura: 5,03 m

Área total: 1.022,60 m²



Figura 1: Localização da Rua João Francisco Batista. Fonte: Google Earth

2.1.2 Rua João Paixão de Brito

A Rua João Paixão de Brito localiza-se no bairro José Ramos, coordenadas geográficas $8^{\circ}30'42.02''S$ $41^{\circ}0'37.44''O$, vide Figura 2.

Nome: Rua João Paixão de Brito

Bairro: José Ramos

Extensão: 268,30 m

Largura: 7,00 m

Área total: 1.878,10 m²



Figura 2: Localização da João Paixão de Brito. Fonte: Google Earth

2.1.3 Rua Projetada (ao lado da quadra de areia)

A Rua Projetada (ao lado da quadra de areia) localiza-se no bairro Roberto Luiz Lima, coordenadas geográficas 8°30'49.24''S 41°0'38.04''O, vide Figura 3.

Nome: Rua Projetada (ao lado da quadra de areia)

Bairro: Roberto Luiz Lima

Extensão: 91,00 m

Largura: 7,90 m

Área total: 718,90 m²



Figura 3: Localização da Rua Projetada (ao lado da quadra de areia).
Fonte: Google Earth

2.1.4 Rua Profª. Sirleide Martins

A Rua Prof.^a Sirleide Martins localiza-se no bairro Roberto Luiz Lima, coordenadas geográficas 8°30'55.73''S 41°0'34.84''O, vide Figura 4.

Nome: Rua Profª Sirleide Martins

Bairro: Roberto Luiz Lima

Extensão: 190,00 m

Largura: 5,95 m

Área total: 1.130,50 m²



Figura 4: Localização da Rua Profª Sirleide Martins. Fonte:
Google Earth

2.1.5 Rua Maria Alves

A Rua Maria Alves localiza-se no bairro Roberto Luiz Lima, coordenadas geográficas $8^{\circ}30'55.07''S$ $41^{\circ}0'37.03''O$, vide Figura 5.

Nome: Rua Maria Alves
Bairro: Roberto Luiz Lima
Extensão: 376,40 m
Largura: 7,78 m
Área total: 2.928,39 m²



Figura 5: Localização da Rua Maria Alves. Fonte: Google Earth

2.1.6 Rua Rogério Cavalcanti Fernandes

A Rua Rogério Cavalcanti Fernandes localiza-se no bairro Antônio Avelar, coordenadas geográficas $8^{\circ}31'3.14''S$ $41^{\circ}0'46.91''O$, vide Figura 6.

Nome: Rua Rogério Cavalcanti
Fernandes
Bairro: Antônio Avelar
Extensão: 335,00 m
Largura: 5,90 m
Área total: 1.976,50 m²

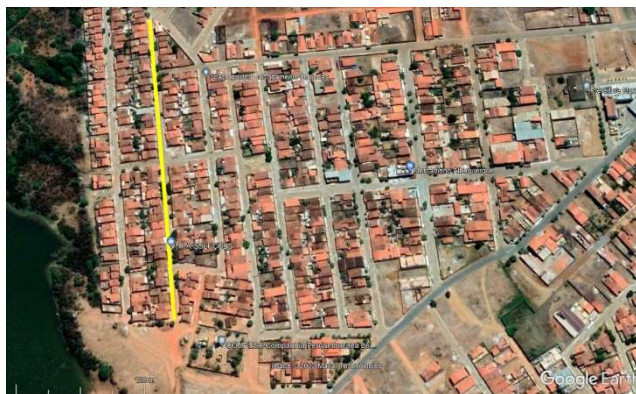


Figura 6: Localização da Rua Rogério Cavalcanti Fernandes. Fonte: Google Earth

2.1.7 Rua João Batista de Brito

A Rua João Batista de Brito localiza-se no bairro Isabel Gomes, coordenadas geográficas $8^{\circ}31'10.01''S$ $41^{\circ}0'41.68''O$, vide Figura 7.

Nome: Rua João Batista de Brito

Bairro: Isabel Gomes

Extensão: 136,00 m

Largura: 7,00 m

Área total: 952,00 m²



Figura 7: Localização da Rua João Batista de Brito. Fonte: Google Earth

2.1.8 Rua Marcos Ferreira Gomes

A Rua Marcos Ferreira Gomes localiza-se no bairro Isabel Gomes, coordenadas geográficas 8°31'4.01''S 41°0'37.90''O, vide Figura 8.



Figura 8: Localização da Rua Marcos Ferreira Gomes. Fonte: Google Earth

2.1.9 Rua Júlia Claudino de Lima

A Rua Júlia Claudino de Lima localiza-se no bairro Claudio Galindo, coordenadas geográficas 8°31'12.88''S 41°0'35.30''O, vide Figura 9.

Nome: Rua Júlia Claudino de Lima

Bairro: Claudio Galindo

Extensão: 222,50 m

Largura: 5,45 m

Área total: 1.212,63 m²



Figura 9: Localização da Rua Júlia Claudino de Lima. Fonte: Google Earth

2.1.10 Rua Arthur Coelho de Alencar

A Rua Arthur Coelho de Alencar localiza-se no bairro COHAB, coordenadas geográficas 8°31'8.49''S 41°0'30.72''O, vide Figura 10.

Nome: Rua Arthur Coelho de Alencar

Bairro: COHAB

Extensão: 182,00 m

Largura: 6,90 m

Área total: 1.255,80 m²



Figura 10: Localização da Rua Arthur Coelho de Alencar. Fonte: Google Earth

2.1.11 Rua Mariano Felismino Gomes

A Rua Mariano Felismino Gomes localiza-se no bairro COHAB, coordenadas geográficas 8°31'13.03''S 41°0'31.76''O, vide Figura 11.

Nome: Rua Mariano Felismino Gomes

Bairro: COHAB

Extensão: 167,00 m

Largura: 5,95 m

Área total: 993,65 m²



Figura 11: Localização da Rua Mariano Felismino Gomes. Fonte: Google Earth

2.1.12 Rua Natan Marques dos Reis

A Rua Natan Marques dos Reis localiza-se no bairro COHAB, coordenadas geográficas 8°31'11.59"S 41°0'29.75"O, vide Figura 12.

Nome: Rua Natan Marques dos Reis

Bairro: COHAB

Extensão: 159,00 m

Largura: 6,00 m

Área total: 954,00 m²



Figura 12: Localização da Rua Natan Marques dos Reis. Fonte: Google Earth

2.1.13 Rua Políbio Barreto

A Rua Políbio Barreto localiza-se no bairro COHAB, coordenadas geográficas 8°31'14.47"S 41°0'28.47"O, vide Figura 13.

Nome: Rua Políbio Barreto

Bairro: COHAB

Extensão: 135,00 m

Largura: 6,05 m

Área total: 816,75 m²



Figura 13: Localização da Rua Políbio Barreto. Fonte: Google Earth

2.1.14 Rua Antônio Luis Albuquerque

A Rua Antônio Luis Albuquerque localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°30'48.72"S 41°0'23.91"O, vide Figura 14.

Nome: Rua Antônio Luis Albuquerque

Bairro: Centro

Extensão: 354,30 m

Largura: 7,00 m

Área total: 2.480,10 m²



Figura 14: Localização da Rua Antônio Luis Albuquerque. Fonte: Google Earth

2.1.15 Rua Afonso Ramos

A Rua Afonso Ramos localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°30'51.33''S 41°0'27.36''O, vide Figura 15.



Figura 15: Localização da Rua Afonso Ramos. Fonte: Google Earth

2.1.16 Rua Sete de Setembro

A Rua Sete de Setembro localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°30'51.08''S 41°0'24.59''O, vide Figura 16.

Nome: Rua Sete de Setembro

Bairro: Centro

Extensão: 155,00 m

Largura: 5,95 m

Área total: 922,25 m²



Figura 16: Localização da Sete de Setembro. Fonte: Google Earth

2.1.17 Rua Cel. Clementino Coelho

A Rua Cel. Clementino Coelho localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°30'51.30''S 41°0'21.99''O, vide Figura 17.

Nome: Rua Cel. Clementino Coelho

Bairro: Centro

Extensão: 281,00 m

Largura: 8,57 m

Área total: 2.408,17 m²



Figura 17: Localização da Rua Cel. Clementino Coelho. Fonte: Google Earth

2.1.18 Rua Dona Lora

A Rua Dona Lora localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°30'56.53''S 41°0'13.35''O, vide Figura 18.

Nome: Rua Dona Lora

Bairro: Centro

Extensão: 72,30 m

Largura: 3,15 m

Área total: 227.75 m²



Figura 18: Localização da Rua Dona Lora. Fonte: Google Earth

2.1.19 Rua Maria Ivonete Cavalcanti

A Rua Maria Ivonete Cavalcanti localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°30'56.43''S 41°0'9.76''O, vide Figura 19.

Nome: Rua Maria Ivonete Cavalcanti

Bairro: Centro

Extensão: 77,30 m

Largura: 5,95 m

Área total: 459,94 m²



Figura 19: Localização da Rua Maria Ivonete Cavalcanti.

Fonte: Google Earth

2.1.20 Rua Zé Pintado

A Rua Zé Pintado localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°31'3.54''S 41°0'13.49''O, vide Figura 20.

Nome: Rua Zé Pintado

Bairro: Centro

Extensão: 110,00 m

Largura: 5,85 m

Área total: 643,50 m²



Figura 20: Localização da Rua Zé Pintado. Fonte: Google Earth

2.1.21 Rua João Militão Marques

A Rua João Militão Marques localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°31'4.98''S 41°0'14.03''O, vide Figura 21.

Nome: Rua João Militão Marques

Bairro: Centro

Extensão: 118,00 m

Largura: 5,65 m

Área total: 666,70 m²



Figura 21: Localização da Rua João Militão Marques. Fonte: Google Earth

2.1.22 Rua Semidoceia da Silva

A Rua Semidoceia da Silva localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°31'10.43''S 41°0'24.71''O, vide Figura 22.

Nome: Rua Semidoceia da Silva

Bairro: Centro

Extensão: 190,30 m

Largura: 7,85 m

Área total: 1.493,86 m²



Figura 22: Localização da Rua Semidoceia da Silva. Fonte: Google Earth

2.1.23 Rua Bernadino João Rodrigues

A Rua Bernadino João Rodrigues localiza-se no bairro Centro, coordenadas geográficas 8°31'10.51''S 41°0'21.19''O, vide Figura 23.

Nome: Rua Bernadino João Rodrigues

Bairro: Centro

Extensão: 100,00 m

Largura: 7,90 m

Área total: 790,00 m²



Figura 23: Localização da Rua Bernadino João Rodrigues. Fonte: Google Earth

2.1.24 Rua Recife (Distrito de Extrema)

A Rua Recife localiza-se no Distrito de Extrema, coordenadas geográficas 8°33'30.68''S 40°51'7.17''O, vide Figura 24.

Nome: Rua Recife
(Distrito de Extrema)
Bairro: Extrema
Extensão: 299,20 m
Largura: 10,10 m
Área total: 3.021,92 m²



Figura 24: Localização da Rua Recife (Distrito de Extrema). Fonte: Google Earth

2.1.25 Avenida Principal – Faixa A (Povoado de Poção)

A Avenida Principal – Faixa A localiza-se no Povoado do Poção, coordenadas geográficas 8°41'30.76''S 41°17'36.41''O, vide Figura 25.

Nome: Av. Principal – Faixa A
(Povoado de Poção)
Bairro: Poção
Extensão: 161,93 m
Largura: 8,64 m
Área total: 1.399,57 m²



Figura 25: Localização da Avenida Principal – Faixa A (Povoado de Poção). Fonte: Google Earth

2.1.26 Avenida Principal – Faixa B (Povoado de Poção)

A Avenida Principal – Faixa B localiza-se no Povoado do Poção, coordenadas geográficas 8°41'30.26''S 41°17'36.36''O, vide Figura 26.

Nome: Av. Principal – Faixa B
(Povoado de Poção)
Bairro: Poção
Extensão: 146,54 m
Largura: 8,54 m
Área total: 1.251,40 m²



Figura 26: Localização da Avenida Principal – Faixa B (Povoado de Poção) Fonte: Google Earth

2.1.27 Rua marginal BR-407 A (Distrito de Arizona)

A Rua marginal BR-407 A localiza-se no Distrito de Arizona, coordenadas geográficas 8°40'34.88''S 40°57'35.22''O, vide Figura 27.

Nome: Rua Marginal BR-407 A
(Distrito de Arizona)

Bairro: Arizona

Extensão: 206,00 m

Largura: 7,57 m

Área total: 1.561,29 m²



Figura 27: Localização da Rua marginal BR-407 A (Distrito de Arizona).
Fonte: Google Earth

2.1.28 Rua marginal BR-407 B (Distrito de Arizona)

A Rua marginal BR-407 B localiza-se no Distrito de Arizona, coordenadas geográficas 8°40'35.25''S 40°57'35.49''O, vide Figura 28.

Nome: Rua Marginal BR-407 B
(Distrito de Arizona)

Bairro: Arizona

Extensão: 206,00 m

Largura: 12,04 m

Área total: 2.481,00 m²



Figura 28: Localização da Rua marginal BR-407 B (Distrito de Arizona).
Fonte: Google Earth

2.1.29 Rua PSF A (Distrito de Arizona)

A Rua PSF A localiza-se no Distrito de Arizona, coordenadas geográficas 8°40'36.50''S 40°57'36.30''O, vide Figura 29.

Nome: Rua PSF A
(Distrito de Arizona)
Bairro: Arizona
Extensão: 206,22 m
Largura: 5,16 m
Área total: 1.063,62 m²



Figura 29: Localização da Rua PSF A (Distrito de Arizona).
Fonte: Google Earth

2.1.30 Rua PSF B (Distrito de Arizona)

A Rua PSF B localiza-se no Distrito de Arizona, coordenadas geográficas 8°40'36.23''S 40°57'36.08''O, vide Figura 30.

Nome: Rua PSF B
(Distrito de Arizona)
Bairro: Arizona
Extensão: 206,93 m
Largura: 5,15 m
Área total: 1.066,56 m²



Figura 30: Localização da Rua PSF B (Distrito de Arizona). Fonte: Google Earth

2.1.31 Rua da Telpe (Povoado de Barra das Melancias)

A Rua da Telpe localiza-se no Povoado de Barra das Melancias, coordenadas geográficas 8°40'12.54''S 41°3'24.91''O, vide Figura 31.

Nome: Rua da Telpe
(Povoado de Barra das Melancias)
Bairro: Barra das Melancias
Extensão: 114,00 m
Largura: 7,00 m
Área total: 798,00 m²



Figura 31: Localização da Rua da Telpe (Povoado de Barra das Melancias). Fonte: Google Earth

2.2 Situação atual dos elementos integrantes das vias

Para que as planilhas orçamentárias e projetos sejam interpretados de maneira correta, deve-se entender inicialmente o estado atual dos elementos que compõem as vias a receberem o capeamento asfáltico.

2.2.1 Pavimentação em paralelepípedo granítico

Todas as vias públicas a receberem o capeamento asfáltico já são pavimentadas em pedras graníticas em formato prismático irregular, assentado sobre colchão de areia e rejuntado com argamassa de cimento e areia.

O estado de conservação de tal pavimentação varia para cada via, mas no geral se encontram em bom estado de conservação, necessitando apenas de reparos pontuais e preenchimento de juntas com nova argamassa de areia e cimento.

2.2.2 Sistema de drenagem superficial

O município de Afrânio/PE, em sua maior extensão, não contém sistema de drenagem subterrânea com galerias de águas pluviais, sendo a drenagem pluvial feita superficialmente através de sarjetas.

No caso das vias aqui apresentadas esse sistema de drenagem se aplica, sendo esta realizada por meio de sarjetas com mesmo material da atual pavimentação (paralelepípedo granítico) com largura aproximada de 20 cm e declividade variável.

2.2.3 Passeios (calçadas)

As calçadas referentes às ruas listadas no presente memorial não seguem qualquer padrão previamente definido, apresentando irregularidades de largura total e efetiva, desníveis, entre outras inconformidades.

A forma a qual as calçadas do município estão construídas impede que haja um projeto de acessibilidade a ser efetivado a curto prazo, sendo necessária uma completa repaginação da urbanização do município para que tal ato seja possível.

3. CAPEAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) SOBRE BASE DE PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO

Como já explicitado anteriormente, todas as vias citadas no presente documento serão capeadas com material asfáltico, mas especificamente o CBUQ. Mas, devido às irregularidades da pavimentação já existente ocasionadas por adensamento da base e desgaste da superfície,

previamente ao capeamento deverá ocorrer uma manutenção com preenchimento de argamassa em areia e cimento nas juntas entre as pedras.

3.1 Instalação da obra

Para implantação da obra, como serviço preliminar à execução da pavimentação, a empresa contratada deverá proceder com a **instalação da placa da obra**, seguindo o modelo de placa padrão do Governo do Estado de Pernambuco, como segue abaixo (arquivo de identidade visual em anexo ao processo):

Manual de Identidade Visual
do Governo do Estado de Pernambuco - Abril 2019



Manual de Identidade Visual
do Governo do Estado de Pernambuco - Abril 2019

TÍTULO DA OBRA
Objeto

NOME DO ÓRGÃO PÚBLICO

PERNAMBUCO TRABALHANDO

Requalificação Urbana

VALOR	PRAZO	ENGENHEIRO RESPONSÁVEL
R\$ XXXXXXXXXX	XX/XX/XXXX	Nome Sobrenome de XXXXXXXXXX
Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação	FISCAL DE OBRA / OBRA	Nome Sobrenome de XXXXXXXXXX
		DEPESA

PERNAMBUCO

PLACA DE OBRA

Tamanho sugerido: 2,3x1m

Essas informações sofreram alterações

DIMENSÃO (AXL) 2X3M

* O ANALISTA DEVERÁ VALIDAR A ARTE PRONTA COM AS INFORMAÇÕES DA OBRA ANTES DE COLOCAR PARA CONFECÇÃO;
* É IMPORTANTE CONFIRMAR O TAMANHO DA PLACA ORÇADA ANTES DE CONFECIONAR

Além da instalação da placa, a empresa deverá se estabelecer em suas estruturas provisórias de suporte, no **depósito de materiais em canteiro de obras** (6 m²) e no **escritório no canteiro de obras** (12 m²), ambos construídos em chapa de madeira compensada.

3.2 Administração local

Para correto andamento da obra, deverão estar presentes um **engenheiro civil** com total capacidade e domínio acerca das técnicas aplicadas para execução do objeto contratual e um **encarregado de obras** para acompanhar a execução do objeto aprovado em projeto.

3.3 Limpeza das vias

Após o preenchimento das juntas entre as pedras da pavimentação já existente (**executado pela Prefeitura Municipal de Afrânio**), as vias deverão receber varrição com vassouras e/ou jatos de alta pressão a fim que seja removida toda e qualquer poeira e demais sujidades que possam interferir na aderência da camada de pintura de ligação a ser executada em seguida.

3.4 Pintura de ligação

Sobre o pavimento existente devidamente retificado e limpo, objetivando promover aderência entre as camadas do pavimento final desejado, deve-se aplicar uma emulsão asfáltica do tipo RR-2C, conforme especificações técnicas presentes na Norma DNER-EM 369-97.

3.4.1 Condições de execução da pintura de ligação

- A camada de pintura de ligação não deverá ser aplicada em dias de chuva ou quando a superfície apresentar umidade excessiva;
- Durante a execução da camada da pintura de ligação a via deverá ser isolada e veículos próximos deverão ser removidos a fim de evitar respingos e danos a terceiros.
- A responsabilidade sobre a integridade da camada de pintura de ligação é completamente direcionada à empresa executante.

3.4.2 Materiais utilizados na pintura de ligação

- O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR-2C, em conformidade com a Norma DNER-EM 369-97;
- A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,30 litros/m² a 0,40 litros/m²;
- Para a aplicação, a mistura deve ser diluída na proporção 1:1 com água isenta de altos teores de sais, matéria orgânica ou outras substâncias;
- A taxa de aplicação da emulsão já diluída deve se encontrar entre 0,80 litros/m² e 1,00 litros/m².

3.4.3 Equipamentos para pintura de ligação

- Para a varredura da superfície a ser pintada usam-se vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido pode ser utilizado;
- A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante asfáltico em quantidade uniforme;
- Os carros distribuidores do ligante asfáltico, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de velocímetro, calibradores e termômetros com precisão de 1 °C, instalados em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição

devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamento vertical e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

3.4.4 Execução da pintura de ligação

- A aplicação da emulsão asfáltica deve ser aplicada na temperatura e quantidade recomendada por normativos, respeitando a relação temperatura x viscosidade;
- Após a aplicação da pintura de ligação deve-se aguardar o escoamento da água da emulsão e sua evaporação;
- A tolerância para a taxa de aplicação da emulsão diluída deve ser de $\pm 0,20$ litros/m²;
- Idealmente, a pintura de ligação deve ser aplicada em toda a via num mesmo turno, com posterior isolamento da via para fechamento do tráfego. Sendo essa maneira impossível, executar metade da via (1 faixa de rolamento) e posteriormente à liberação do tráfego, executar-se a outra metade;
- Deverá se evitar excessos de aplicação de material em uma mesma área, isso pode ser evitado com utilização de marcadores de aplicação. Qualquer falha notada na pintura de ligação deverá ser corrigida imediatamente.

3.5 Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ

Após escoamento e evaporação da água presente na emulsão asfáltica da pintura de ligação, deve-se executar a camada de CBUQ em uma espessura constante equivalente a 5 cm, respeitando a inclinações transversais e longitudinais da rua em seu estado atual.

As sarjetas não devem ser revestidas com material betuminoso, sendo mantido o estado original das mesmas, respeitando inclinações transversais e longitudinais.

3.5.1 Condições de execução do CBUQ

- A mistura asfáltica só deverá ser aplicada se a mesma se encontrar seca e na condição de o clima não se apresentar chuvoso ou com umidade excessiva;
- Durante a execução da camada de CBUQ a via deverá ser isolada e veículos próximos deverão ser removidos a fim de evitar respingos e danos a terceiros;
- A responsabilidade sobre a integridade da camada de CBUQ é completamente direcionada à empresa executante.

3.5.2 Materiais utilizados na camada de CBUQ

- Material asfáltico: os materiais asfálticos utilizados na mistura para confecção do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP). O material base a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo CAP 50/70;
- Agregados: os agregados a serem utilizados na mistura devem ser isentos de materiais orgânicos e/ou reagentes/reativos com o restante dos materiais utilizados na mistura asfáltica.
 - Agregados graúdos: deverá ser em pedra britada, com desgaste Los Angeles igual ou inferior a 30% (DNER-ME 035), índice de forma superior a 0,50 (DNER-ME 086) e durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 089);
 - Agregados miúdos: deverá ser utilizado o pó de pedra com equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).
- Materiais de enchimento (fillers): deve estar seco e isento de grumos, e deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, entre outros, que atendam a granulometria conforme a Norma DNER-EM 367

3.5.3 Mistura da massa asfáltica do CBUQ

- A mistura da massa asfáltica para compor o CBUQ deverá respeitar as proporções máximas e mínimas de agregados e asfalto solúvel conforme preconizado na DNER-ME 083;
- Assim como proporções entre agregados e asfalto, atentar-se à proporção de vazios, resistência à tração e estabilidade mínima da mistura, conforme Tabela 1;
- A produção das misturas de massa asfáltica deverá ocorrer em usina especializada indicada em projeto;
- O transporte e disposição da massa asfáltica já produzida deverá ser realizado em veículos próprios para tal atividade, tomando os devidos cuidados com lubrificação e manutenção dos caminhões caçamba.

Características	Método de ensaio	Camada de Rolamento	Camada de Ligação (Binder)
Porcentagem de vazios, %	DNER-ME 043	3 a 5	4 a 6
Relação betume/vazios	DNER-ME 043	75 – 82	65 – 72
Estabilidade, mínima, (Kgf) (75 golpes)	DNER-ME 043	500	500
Resistência à Tração por Compressão Diametral estática a 25°C, mínima, MPa	DNER-ME 138	0,65	0,65

Tabela 2: Proporções e resistências do material aplicado. Fonte: DNER

3.5.4 Execução do CBUQ

- A distribuição da massa asfáltica nas vias deverá obedecer ao preconizado no item 5.3 da Norma DNIT 031/2006;
- Caso ocorram irregularidades na superfície da camada de massa asfáltica, estas devem ser corrigidas pela adição manual de CBUQ, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos;
- Após distribuição uniforme e completa do CBUQ na via deverá iniciar-se o processo de rolagem inicial, a fim de alcançar a densidade e impermeabilidade desejada. Esse processo deve ser feito de maneira gradual à medida que o CBUQ vá ganhando a resistência adequada;
- A rolagem para compactação deve iniciar-se pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Durante este processo não é permitido mudanças bruscas de marchas ou direção do tráfego dos equipamentos empregados;
- Após alcançar o estado final do CBUQ, inicia-se a rolagem de acabamento;
- A liberação do tráfego na via recém pavimentada só poderá ser efetivada após completo resfriamento do material aplicado, conforme a Norma DNIT 031/2006.

4. SISTEMAS DE DRENAGEM PLUVIAL E COLETA DE ESGOTO

Por se tratar de um projeto de capeamento asfáltico sobre base de pavimentação já existente, o sistema de drenagem pluvial do presente projeto seguirá sem alteração.

O sistema de drenagem pluvial existentes nas vias públicas do abarcadas no projeto contam com sarjetas em material pétreo em formato irregular, seguindo o padrão das vias em seu estado atual.

As inclinações longitudinais e transversais dos perfis de sarjetas já existentes não devem ser alterados, assim como devem ser mantidos limpos e sem materiais utilizados no capeamento das ruas.

O sistema de esgoto no município é precário e não se encontra em pleno funcionamento, porém, já apresenta em grande parte do território da sede o sistema de coleta. As caixas de passagem e poços de visita do sistema de coleta de esgoto se encontram, em sua grande maioria, nas calçadas, não interferindo em pavimentações.

No caso de caixas de passagem ou poços de visita encontradas no pavimento a ser capeado, deverá se proceder com a elevação da tampa do poço/caixa, a fim de não haver inutilização dos mesmos.

5. CALÇADAS, MEIO FIO E ACESSIBILIDADE

Assim como já exposto anteriormente, o município de Afrânio/PE cresceu de maneira desordenada sem aplicação de regras e leis de uso e ocupação do solo por muito tempo e isso acarretou em falta de uniformização das construções residenciais e comerciais.

Nesse sentido, as calçadas tem larguras e níveis de elevação variáveis, impossibilitando qualquer projeto para calçadas e acessibilidade no curto prazo. Uma modificação no âmbito das calçadas e dispositivos de acessibilidade demandariam um grande projeto de urbanização no município, assim como aplicação de novas leis e penalidades para descumprimento das mesmas.

Já no que se refere aos meio fios das vias urbanas aqui tratadas, todos são executados em paralelepípedo granítico e deverão ser mantidos da maneira como se encontram no estado atual.

6. SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

O sistema de sinalização das vias deverá ser atualizado conforme projeto. As indicações de sinalização vertical e horizontal estão representadas nas pranchas 02/04 e 03/04.

6.1 Sinalização horizontal

A sinalização horizontal das vias consiste em pintura de faixas, conforme projeto, para divisão de fluxo de rolagem opostos e representação de sentidos obrigatórios.

Toda a sinalização horizontal deverá ser executada em tinta à base de resina acrílica retrorrefletiva com adição de microesferas de vidro e vida útil de pelo menos 2 anos.

As faixas de divisão de fluxos opostos devem seguir o padrão de 10 cm de largura e cor amarela, enquanto as faixas de demarcação de limite externo da pavimentação devem seguir o padrão de 10 cm de largura e cor branca. As faixas de pedestre, sinais de parada e/ou sentido obrigatório devem seguir a cor branca.

6.2 Sinalização vertical

O sistema de sinalização vertical será composto por placas de regulamentação e advertência, conforme detalhe em projeto. Deverão ser implantados os dispositivos de sinalização vertical conforme preconizado na resolução 180/06 do CONTRAN.

O material de acabamento das placas deverá ser retrorrefletivo e seguir o esquema de cores preconizado em norma.

No presente projeto as placas a serem utilizadas são as seguintes:

- **R-1 (Figura 32):** Placa de indicação de parada obrigatória. Formato octogonal (L = 25 cm), letras brancas, tarja branca e fundo vermelho;
- **A-18 (Figura 33):** Placa de indicação de redutor de velocidade nas vias. Formato retangular (L = 50 cm), tarja preta, sinais pretos e fundo amarelo.



Figura 32: Placa R-1.
Fonte: Google Imagens



Figura 33: Placa A-18. Fonte:
Google Imagens

TABELA RESUMO - SINALIZAÇÃO VERTICAL								
LOTE	ITEM	NOME	BAIRRO	COORDENADAS LATITUDE/LONGITUDE		PLACA R-1 (PARE)	PLACA A-18 (REDUTOR DE VELOCIDADE)	PRANCHA Nº
LOTE I	1	RUA JOÃO FRANCISCO BATISTA	JOSÉ RAMOS	8°30'36.79"S	41° 0'40.57"O	1,00	2,00	3
	2	RUA JOÃO PAIXÃO DE BRITO	JOSÉ RAMOS	8°30'42.02"S	41° 0'37.44"O	1,00	4,00	3
	3	RUA PROJETADA AO LADO DA QUADRA DE AREIA	ROBERTO LUIZ LIMA	8°30'49.24"S	41° 0'38.04"O	2,00	0,00	3
	4	RUA PROF SIRLEIDE MARTINS	ROBERTO LUIZ LIMA	8°30'55.73"S	41° 0'34.84"O	4,00	2,00	3
	5	RUA MARIA ALVES	ROBERTO LUIZ LIMA	8°30'55.07"S	41° 0'37.03"O	2,00	4,00	4
	6	RUA ROGÉRIO CAVALCANTI FERNANDES	ANTONIO AVELAR	8°31'3.14"S	41° 0'46.91"O	1,00	2,00	4
	7	RUA JOÃO BATISTA DE BRITO	ISABEL GOMES	8°31'10.01"S	41° 0'41.68"O	2,00	0,00	4
	8	RUA MARCOS FERREIRA GOMES	ISABEL GOMES	8°31'4.01"S	41° 0'37.90"O	4,00	4,00	4
	9	RUA JULIA CLAUDINO DE LIMA	CLAUDIO GALINDO	8°31'12.88"S	41° 0'35.30"O	2,00	4,00	5
	10	RUA ARTHUR COELHO DE ALENCAR	COHAB	8°31'8.49"S	41° 0'30.72"O	2,00	2,00	5
	11	RUA MARIANO FELISMINO GOMES	COHAB	8°31'13.03"S	41° 0'31.76"O	0,00	4,00	5
	12	RUA NATAN MARQUES DOS REIS	COHAB	8°31'11.59"S	41° 0'29.75"O	2,00	2,00	5
	13	RUA POLÍBIO BARRETO	COHAB	8°31'14.47"S	41° 0'28.47"O	2,00	0,00	6
	14	RUA ANTONIO LUIS ALBUQUERQUE	CENTRO	8°30'48.72"S	41° 0'23.91"O	0,00	2,00	5
	15	RUA AFONSO RAMOS	CENTRO	8°30'51.33"S	41° 0'27.36"O	2,00	1,00	7
	16	RUA SETE DE SETEMBRO	CENTRO	8°30'51.08"S	41° 0'24.59"O	2,00	2,00	7
	17	RUA CEL CLEMENTINO COELHO	CENTRO	8°30'51.30"S	41° 0'21.99"O	4,00	2,00	7
	18	RUA DONA LORA	CENTRO	8°30'56.53"S	41° 0'13.35"O	4,00	0,00	7
	19	RUA PROF MARIA IVONETE CAVALCANTI	CENTRO	8°30'56.43"S	41° 0'9.76"O	1,00	0,00	7
	20	RUA ZÉ PINTADO	CENTRO	8°31'3.54"S	41° 0'13.49"O	2,00	0,00	6
	21	RUA JOÃO MILITÃO MARQUES	CENTRO	8°31'4.98"S	41° 0'14.03"O	1,00	2,00	6
	22	RUA SEMIDOCEIA DA SILVA	CENTRO	8°31'10.43"S	41° 0'24.71"O	2,00	0,00	6
	23	RUA BERNADINO JOÃO RODRIGUES	CENTRO	8°31'10.51"S	41° 0'21.19"O	2,00	2,00	6
LOTE II	24	RUA RECIFE	EXTREMA	8°33'30.68"S	40°51'7.17"O	1,00	6,00	8
LOTE III	25	ARIZONA RUA MARGINAL BR 407 A	ARIZONA	8°40'34.88"S	40°57'35.22"O	1,00	2,00	8
	26	ARIZONA RUA MARGINAL BR 407 B	ARIZONA	8°40'35.25"S	40°57'35.49"O	1,00	2,00	8
	27	ARIZONA RUA PSF A	ARIZONA	8°40'36.50"S	40°57'36.30"O	1,00	1,00	8
	28	ARIZONA RUA PSF B	ARIZONA	8°40'36.23"S	40°57'36.08"O	1,00	1,00	8
	29	BARRA RUA DA TELPE	BARRA DAS MELANCIAS	8°40'12.54"S	41° 3'24.91"O	1,00	0,00	8
LOTE IV	30	POÇÃO AV PRINCIPAL FAIXA A	POÇÃO	8°41'30.76"S	41°17'36.41"O	0,00	1,00	8
	31	POÇÃO AV PRINCIPAL FAIXA B	POÇÃO	8°41'30.26"S	41°17'36.36"O	0,00	1,00	8
TOTAL						51,00	55,00	UNIDADES

Tabela 3: Tabela resumo de sinalização vertical. Fonte: Autor

7. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após conclusão de todos os serviços previstos em projeto e no presente memorial descritivo, a empresa contratada deverá proceder na limpeza total da obra, evitando restar materiais utilizados em locais públicos e/ou privados, assim como entregar as sinalizações verticais e horizontais limpos e bem visíveis.

7.1 Bota Fora

Os resíduos resultantes de material excedente utilizados para o capeamento asfáltico das ruas devem ser descartados em local apropriado, sem possibilidade de interação com cursos d'água ou similares. O local disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Afrânio para funcionar como “bota fora” é indicado na Figura 34. Para maior facilidade de localização, o ponto indicado na figura citada tem as seguintes coordenadas geográficas: 8°30'32.3" S | 41°00'27.4" O. O Bota Fora foi indicado pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura e se encontra dentro da malha urbana do município, com DMT irrisória frente o valor total orçado, não sendo então contabilizado nos orçamentos elaborados.

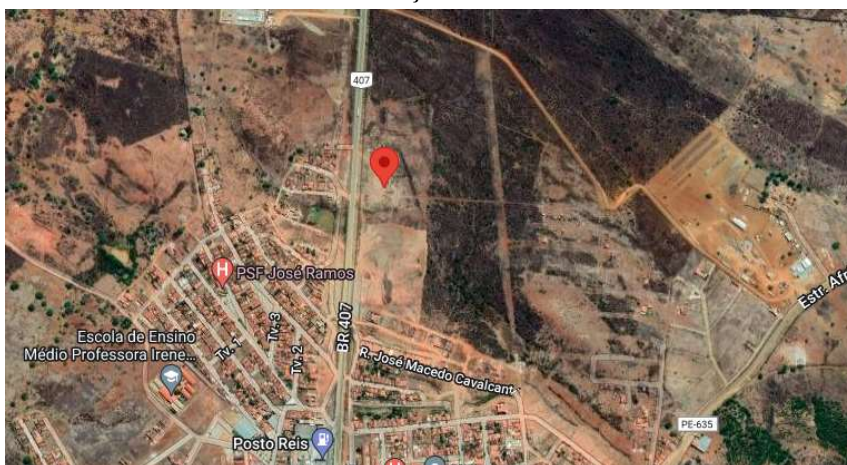


Figura 34: Bota Fora no município de Afrânio/PE. Fonte: Google Maps


Natan Santana da Cruz
Engenheiro Civil
CREA-PE 181856125-5

NATAN SANTANA DA CRUZ

Eng. Civil CREA/PE 181856125-5