



AVENIDA TANCREDO NEVES, 939, ED. ESPLANADA  
TOWER, SALA 706, CAMINHO DAS ÁRVORES.  
SALVADOR/BA. CEP: 41.820-021

FABIOPERA@FPEPROJETOS.COM.BR | (71) 3052-0006  
WWW.FPEPROJETOS.COM.BR

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE TOPOGRAFIA**

### **LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO DO PÓRTICO**

**Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DO RIO PRETO**

**EMIÇÃO INICIAL – 05/05/2023**

Município: Formosa do Rio Preto  
Área (m<sup>2</sup>): 1.110,32  
Perímetro (m): 208,83

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **-P-0001**, georreferenciado no Sistema Geodésico Brasileiro, DATUM - SIRGAS2000, MC-45°W, de coordenadas **N 8.778.607,00m** e **E 477.412,92m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 108°25'03" por uma distância de 2,93m até o vértice **-P-0002**, de coordenadas **N 8.778.606,07m** e **E 477.415,69m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 105°50'59" por uma distância de 3,36m até o vértice **-P-0003**, de coordenadas **N 8.778.605,15m** e **E 477.418,93m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 103°12'10" por uma distância de 4,29m até o vértice **-P-0004**, de coordenadas **N 8.778.604,18m** e **E 477.423,10m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 94°10'14" por uma distância de 3,73m até o vértice **-P-0005**, de coordenadas **N 8.778.603,90m** e **E 477.426,82m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 90°40'26" por uma distância de 3,92m até o vértice **-P-0006**, de coordenadas **N 8.778.603,86m** e **E 477.430,74m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 90°26'45" por uma distância de 4,02m até o vértice **-P-0007**, de coordenadas **N 8.778.603,83m** e **E 477.434,75m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 89°26'36" por uma distância de 3,80m até o vértice **-P-0008**, de coordenadas **N 8.778.603,86m** e **E 477.438,56m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 89°18'00" por uma distância de 7,24m até o vértice **-P-0009**, de coordenadas **N 8.778.603,95m** e **E 477.445,80m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de NaN°NaN'NaN" por uma distância de 0,00m até o vértice **-P-0010**, de coordenadas **N 8.778.603,95m** e **E 477.445,80m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 89°33'35" por uma distância de 8,35m até o vértice **-P-0011**, de coordenadas **N 8.778.604,02m** e **E 477.454,15m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de NaN°NaN'NaN" por uma distância de 0,00m até o vértice **-P-0012**, de coordenadas **N 8.778.604,02m** e **E 477.454,15m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 89°33'45" por uma distância de 8,40m até o vértice **-P-0013**, de coordenadas **N 8.778.604,08m** e **E 477.462,54m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de NaN°NaN'NaN" por uma distância de 0,00m até o vértice **-P-0014**, de coordenadas **N 8.778.604,08m** e **E 477.462,54m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 89°22'44" por uma distância de 7,78m até o vértice **-P-0015**, de coordenadas **N 8.778.604,16m** e **E 477.470,32m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de NaN°NaN'NaN" por uma distância de 0,00m até o vértice **-P-0016**, de coordenadas **N 8.778.604,16m** e **E 477.470,32m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 89°35'45" por uma distância de 7,37m até o vértice **-P-0017**, de coordenadas **N 8.778.604,22m** e **E 477.477,69m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de NaN°NaN'NaN" por uma distância de 0,00m até o vértice **-P-0018**, de coordenadas **N 8.778.604,22m** e **E 477.477,69m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de

89°24'08" por uma distância de 8,03m até o vértice **-P-0019**, de coordenadas **N 8.778.604,30m** e **E 477.485,72m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de NaN°NaN'NaN" por uma distância de 0,00m até o vértice **-P-0020**, de coordenadas **N 8.778.604,30m** e **E 477.485,72m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 89°22'00" por uma distância de 6,83m até o vértice **-P-0021**, de coordenadas **N 8.778.604,38m** e **E 477.492,55m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de NaN°NaN'NaN" por uma distância de 0,00m até o vértice **-P-0022**, de coordenadas **N 8.778.604,38m** e **E 477.492,55m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 128°46'36" por uma distância de 0,79m até o vértice **-P-0023**, de coordenadas **N 8.778.603,88m** e **E 477.493,17m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 173°41'11" por uma distância de 0,87m até o vértice **-P-0024**, de coordenadas **N 8.778.603,02m** e **E 477.493,26m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 180°44'08" por uma distância de 1,11m até o vértice **-P-0025**, de coordenadas **N 8.778.601,91m** e **E 477.493,25m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 208°04'04" por uma distância de 1,26m até o vértice **-P-0026**, de coordenadas **N 8.778.600,80m** e **E 477.492,65m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 268°58'48" por uma distância de 2,83m até o vértice **-P-0027**, de coordenadas **N 8.778.600,75m** e **E 477.489,83m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 270°40'07" por uma distância de 4,06m até o vértice **-P-0028**, de coordenadas **N 8.778.600,79m** e **E 477.485,77m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 269°12'20" por uma distância de 4,09m até o vértice **-P-0029**, de coordenadas **N 8.778.600,74m** e **E 477.481,68m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 264°23'29" por uma distância de 3,54m até o vértice **-P-0030**, de coordenadas **N 8.778.600,39m** e **E 477.478,16m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 256°04'44" por uma distância de 4,20m até o vértice **-P-0031**, de coordenadas **N 8.778.599,38m** e **E 477.474,08m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 246°19'33" por uma distância de 4,85m até o vértice **-P-0032**, de coordenadas **N 8.778.597,43m** e **E 477.469,63m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 238°13'41" por uma distância de 4,73m até o vértice **-P-0033**, de coordenadas **N 8.778.594,94m** e **E 477.465,61m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 223°56'52" por uma distância de 11,58m até o vértice **-P-0034**, de coordenadas **N 8.778.586,60m** e **E 477.457,57m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 205°24'31" por uma distância de 9,50m até o vértice **-P-0035**, de coordenadas **N 8.778.578,03m** e **E 477.453,50m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de NaN°NaN'NaN" por uma distância de 0,00m até o vértice **-P-0036**, de coordenadas **N 8.778.578,03m** e **E 477.453,50m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 192°51'50" por uma distância de 3,32m até o vértice **-P-0037**, de coordenadas **N 8.778.574,79m** e **E 477.452,76m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 183°55'15" por uma distância de 2,79m até o vértice **-P-0038**, de coordenadas **N 8.778.572,01m** e **E 477.452,57m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de 179°02'32" por uma distância de 2,85m até o vértice **-P-0039**, de coordenadas **N 8.778.569,16m** e **E 477.452,62m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA

PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de  $175^{\circ}27'48''$  por uma distância de 2,81m até o vértice **-P-0040**, de coordenadas **N 8.778.566,36m** e **E 477.452,84m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA AV. DA MATRIZ, com azimute de  $174^{\circ}45'40''$  por uma distância de 3,71m até o vértice **-P-0041**, de coordenadas **N 8.778.562,66m** e **E 477.453,18m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA BR - 135, com azimute de  $317^{\circ}54'36''$  por uma distância de 3,96m até o vértice **-P-0042**, de coordenadas **N 8.778.565,60m** e **E 477.450,52m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA BR - 135, com azimute de  $316^{\circ}56'56''$  por uma distância de 2,70m até o vértice **-P-0043**, de coordenadas **N 8.778.567,58m** e **E 477.448,68m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA BR - 135, com azimute de  $318^{\circ}34'32''$  por uma distância de 6,42m até o vértice **-P-0044**, de coordenadas **N 8.778.572,39m** e **E 477.444,43m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA BR - 135, com azimute de  $317^{\circ}43'45''$  por uma distância de 3,40m até o vértice **-P-0045**, de coordenadas **N 8.778.574,91m** e **E 477.442,14m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA BR - 135, com azimute de  $317^{\circ}35'34''$  por uma distância de 7,75m até o vértice **-P-0046**, de coordenadas **N 8.778.580,63m** e **E 477.436,91m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA BR - 135, com azimute de  $317^{\circ}18'09''$  por uma distância de 8,95m até o vértice **-P-0047**, de coordenadas **N 8.778.587,21m** e **E 477.430,85m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA BR - 135, com azimute de  $317^{\circ}58'02''$  por uma distância de 15,80m até o vértice **-P-0048**, de coordenadas **N 8.778.598,94m** e **E 477.420,27m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA BR - 135, com azimute de  $318^{\circ}18'45''$  por uma distância de 7,92m até o vértice **-P-0049**, de coordenadas **N 8.778.604,85m** e **E 477.415,00m**; deste segue confrontando com a propriedade de VIA PÚBLICA BR - 135, com azimute  $315^{\circ}44'49''$  por uma distância de 2,99m até o vértice **-P-0001**, ponto inicial da descrição deste perímetro de 208,83 m.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao **Meridiano Central nº 45 WGr**, tendo como Datum o **SIRGAS2000**. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.

Salvador – BA, 05 de maio de 2023.

---

**ROMÁRIO PATRIOTA**

# CONSULTORIA TÉCNICA

## Laudo Técnico de Sondagem SPT

*(Standard Penetration Test)*

**Contratante:** Fábio Pereira da Silva Eireli

**Local:** Avenida da Matriz, Próximo a Vila Projeto, Formosa  
do Rio Preto - Ba

**Obra:** Entrada da Cidade



**ArcGEO**  
**PROSPECT**

# CONSULTORIA TÉCNICA

## Laudo Técnico de Sondagem SPT (*Standard Penetration Test*)

**Contratante:** Fábio Pereira da Silva Eireli

**Local:** Avenida da Matriz, Próximo a Vila Projeto, Formosa  
do Rio Preto - Ba

**Obra:** Entrada da Cidade

RESPONSÁVEL TÉCNICO

**Diêgo Patric Castro de Souza** -| Geólogo | CREA/BA89218

*Diêgo Patric Castro de Souza - Comp. m.*

Diêgo P Castro de Souza  
Geólogo  
CREA/BA 89218

**Barreiras - BA, Maio de 2023**

ARC GEO PROSPECT  
CNPJ: 39.610.064/0001-40  
Rua Planalto, 515, Sandra Regina, Barreiras – BA  
Tel.: (77) 9 9845-6725



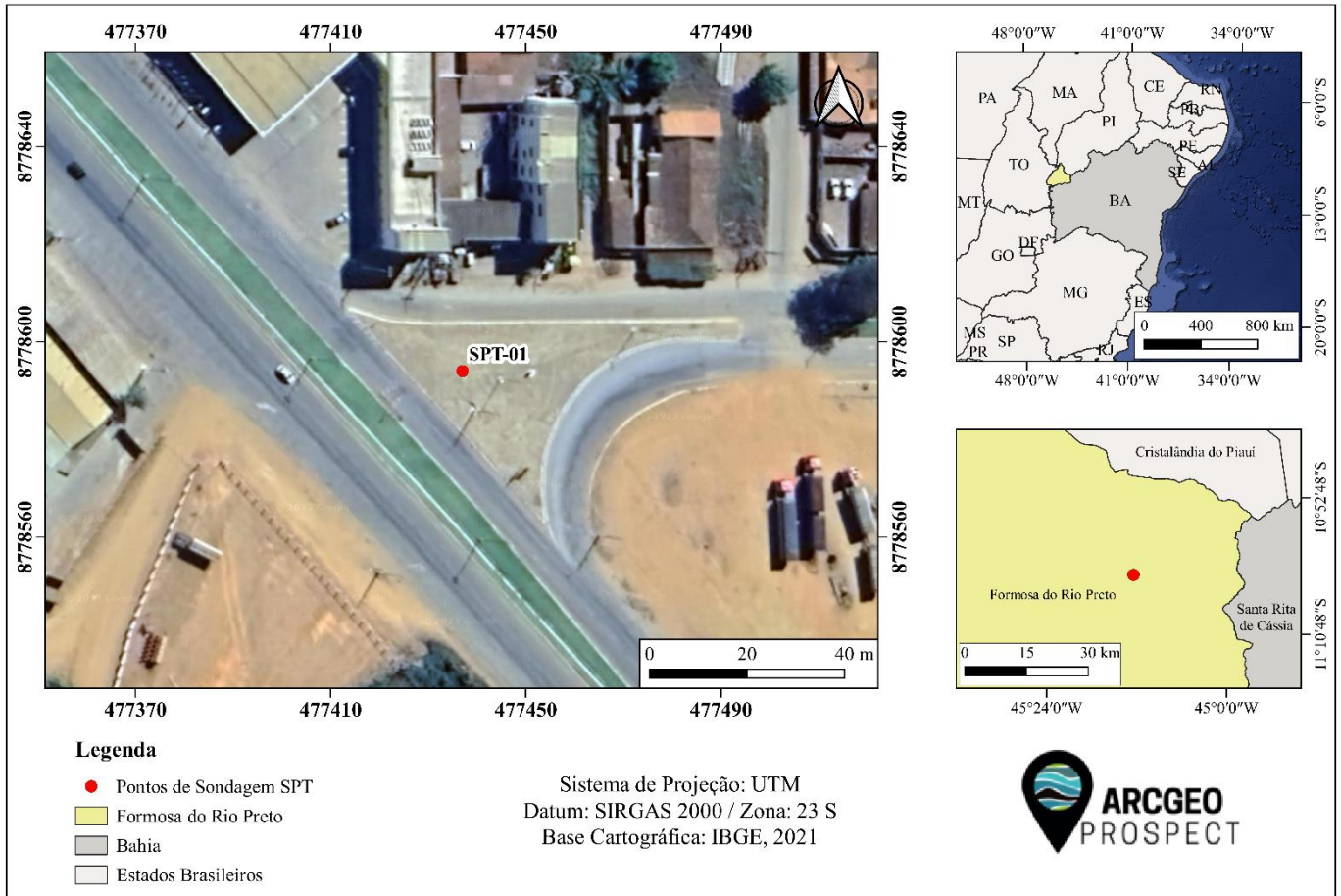
# ONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT NBR 6484/2020

## LOCALIZAÇÃO DA SONDAGEM

**CLIENTE:** FÁBIO PEREIRA DA SILVA EIRELI

**OBRA:** ENTRADA DA CIDADE

**LOCAL:** AVENIDA DA MATRIZ, PRÓXIMO A VILA PROJETO, FORMOSA DO RIO PRETO - BA



**SPT-01**

**COORD. E:** 477437,000

**COORD. N:** 8778594,000

**DATUM:** SIRGAS 2000



ARC GEO PROSPECT  
CNPJ: 39.610.064/0001-40

Rua Planalto, 515, Sandra Regina, Barreiras – BA.

Tel: (77) 9 9845-6725

diego@arcgeoprospect.com

# SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: FÁBIO PEREIRA DA SILVA EIRELI

OBRA: ENTRADA DA CIDADE

LOCAL: AVENIDA DA MATRIZ, PRÓXIMO A VILA PROJETO, FORMOSA DO RIO PRETO - BA

**SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT-01**

INÍCIO: 12/05/2023    TÉRMINO: 12/05/2023    COTA: 493,00

DATUM: SIRGAS 2000    COORD. N: 8778594,00    E: 477437,00

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm    PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm    ALTURA DE QUEDA: 75 cm  SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		15	14	9	INI.	FIN.						
	1,00	15	14	9	29	23	00	1,00	ATERRO, LARANJA, COMPACTO	SECO	TC	
	2,00	2	2	2	4	4	01	2,00	PEDREGULHO DE QUARTZO, BRANCO, FOFO A COMPACTO			
	3,00	2	2	7	4	9	02	3,00	AREIA-SILTOSA, FINA A MÉDIA, MARROM, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO			
	3,61	2	2	7	4	9	03	3,61	PEDREGULHO DE QUARTZO, VARIEGADA, MEDIANAMENTE COMPACTO A COMPACTO IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM			
	4,00	FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.										
	5,00	ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 0,00 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm										

**LEGENDAS:** 30 cm INICIAIS (red line), 30 cm FINAIS (blue dashed line), TRADO CAVADEIRA (red line), TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

**N.A. LEITURAS:**  
1) SECO em 12/05/2023

**OBS.:** Durante o avanço por circulação de água o furo tornou-se impenetrável na profundidade de 3,61m, possivelmente por ter atingido uma camada de rocha ou matacão.

DATA: 13/05/2023	TRABALHO N°: 24_2023	FOLHA: 1/1	RESP.: <i>Diêgo P Castro de Souza</i>
ESCALA: 1:100	DESENHISTA: Lucas Santos Bertunes	SONDADOR: Maurício dos Santos	Diêgo P Castro de Souza Geólogo CREA/BA 89218

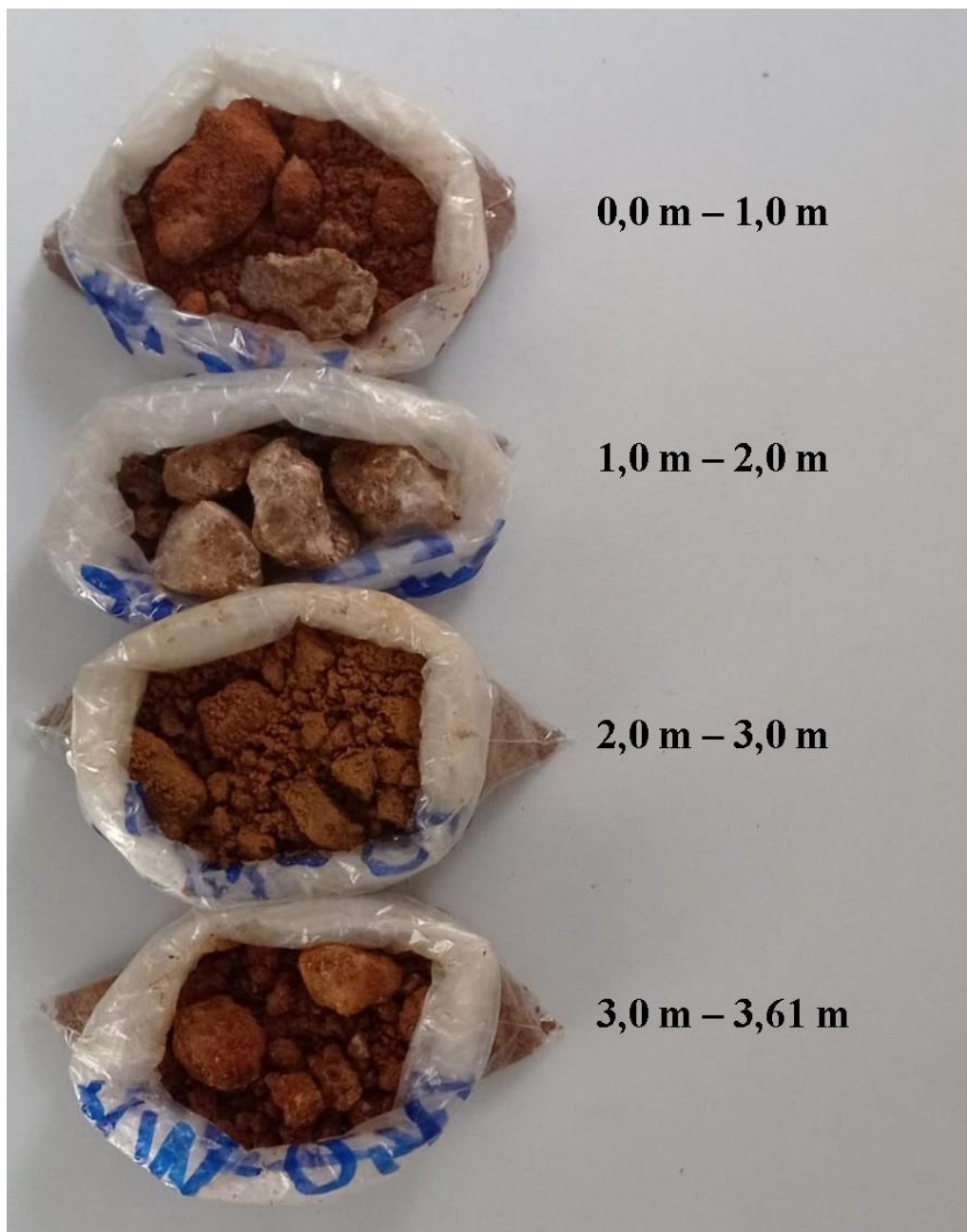


**SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT  
NBR 6484/2020**

**MEMORIAL FOTOGRÁFICO**

**SPT-01**

<b>CLIENTE:</b> FÁBIO PEREIRA DA SILVA EIRELI	<b>INÍCIO:</b> 12/05/2023	<b>TÉRMINO:</b> 12/05/2023	<b>COTA:</b> 493,00 m
<b>OBRA:</b> ENTRADA DA CIDADE	<b>DATUM:</b> SIRGAS 2000	<b>COORD. E:</b> 477437,00	<b>COORD. N:</b> 8778594,00
<b>LOCAL:</b> AVENIDA DA MATRIZ, PRÓXIMO A VILA PROJETO, FORMOSA DO RIO PRETO - BA			



ARCGEO PROSPECT  
Rua Planalto, 515, Sandra Regina, Barreiras – BA  
Tel: (77) 9 9845-6725  
diego@arcgeoprospect.com

**SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT  
NBR 6484/2020**

**MEMORIAL FOTOGRÁFICO**

**SPT-01**

<b>CLIENTE:</b> FÁBIO PEREIRA DA SILVA EIRELI	<b>INÍCIO:</b> 12/05/2023	<b>TÉRMINO:</b> 12/05/2023	<b>COTA:</b> 493,00 m
<b>OBRA:</b> ENTRADA DA CIDADE	<b>DATUM:</b> SIRGAS 2000	<b>COORD. E:</b> 477437,00	<b>COORD. N:</b> 8778594,00
<b>LOCAL:</b> AVENIDA DA MATRIZ, PRÓXIMO A VILA PROJETO, FORMOSA DO RIO PRETO - BA			



ARCGEO PROSPECT  
Rua Planalto, 515, Sandra Regina, Barreiras – BA  
Tel: (77) 9 9845-6725  
diego@arcgeoprospect.com

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE URBANISMO**

**PROJETO URBANÍSTICO – PÓRTICO**  
**PROJETO EXECUTIVO**

**Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DO RIO PRETO**

**EMIÇÃO INICIAL – 06/04/2023**

**REVISÃO 01 – 19/05/2023**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	3
1.1 PROJETO URBANÍSTICO SERÁ CONSTITUÍDO DE: .....	3
<b>2. DESCRIÇÃO DA OBRA</b> .....	4
<b>3. LOCAÇÃO DA OBRA</b> .....	4
<b>4. MOVIMENTOS DE TERRA</b> .....	4
<b>5. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS</b> .....	5
5.1 PASSEIO .....	5
5.2 GUIA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO:.....	5
5.3 PISO INTERTRAVADO 20X10X8CM.....	7
<b>6. CICLOVIA</b> .....	7
<b>7. MOBILIÁRIO URBANO</b> .....	8
7.1 LIXEIRA .....	8



## **FASE DE PROJETO URBANÍSTICO**

### **1. INTRODUÇÃO**

Esse caderno de especificações descreve e especifica os materiais indicados para a construção do pórtico da entrada da cidade, na Av. Matriz, atendendo as normas vigentes no Município e as normas da ABNT. Os casos omissos quanto às especificações e acabamentos serão determinados pela equipe técnica da FPE Projetos e Consultoria.

Poderão ser alteradas as especificações dos materiais no acabamento dos edifícios durante a execução da obra, quando as mesmas forem necessárias ao atendimento dos aspectos técnicos, ou como decorrência da qualidade, segurança ou mesmo falta no mercado por terem sido deixados de ser fabricados, ou quando houver fusão de empresas resultando em nova marca, ou não houver disponibilidade junto ao mercado no momento de aquisição dos mesmos, substituindo por outro de igual ou superior qualidade, com o devido conhecimento e anuência da equipe técnica da FPE Projetos & Consultoria e Prefeitura de Formosa do Rio Preto. Alguns elementos de projetos, se necessitarem de maior detalhamento para execução, poderão ser apresentados durante as obras.

A mudança de qualquer projeto, serviço ou material somente será admitida após autorização por escrito dos responsáveis técnicos dos projetos, juntando-se à mesma uma amostra para o devido exame e apresentando as razões determinantes do pedido.

Os projetos e documentos que serão fornecidos pela FPE Projetos & Consultoria estão discriminados e compete às empresas contratadas fazer minucioso estudo, através da leitura dos componentes gráficos e textuais desse material.

#### **1.1 PROJETO URBANÍSTICO SERÁ CONSTITUÍDO DE:**

- Planta de Localização;
- Planta de Situação;

- Planta Urbanização;
- Planta de Demolição;
- Planta de Piso;
- Cortes;

## 2. DESCRIÇÃO DA OBRA

A área no entorno do pórtico contém calçadas pavimentadas com revestimento de concreto moldado in loco, e piso intertravado onde contém a locação de equipamentos públicos de área :4.787,55m<sup>2</sup>.

## 3. LOCAÇÃO DA OBRA

A obra será locada com todo rigor, os esquadros e arcos serão conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. Compete a Contratada executar a limpeza do terreno para permitir que a locação da obra seja feita em perfeitas condições. Após a marcação dos alinhamentos, arcos e pontos de nível, a Contratada comunicará a Fiscalização para que esta proceda às verificações que julgar oportunas.

A Contratada assumirá totais responsabilidades pela locação da obra, providenciando às suas expensas, correções que se fizerem necessárias. Todo o entulho proveniente dos serviços de limpeza do terreno, das escavações, demolições, bem como aquele que venha a se acumular durante a execução da obra, deverão ser removidos do canteiro, para áreas permitidas pelo contratante, em comum acordo com a direção da unidade escolar.

## 4. MOVIMENTOS DE TERRA

A Contratada executará, ainda que seja pouco, o movimento de terra necessário. Os trabalhos de aterro e reaterro deverão ser executados com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas de 15 a 20cm, convenientemente molhadas e apiloadas de forma a não permitir posteriores recalques diferenciais nos pisos.



## **5. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS**

### **5.1 PASSEIO**

As calçadas serão executadas em concreto lavado, moldado in loco, acabamento natural, espessura 10 cm, não armado. Será constituído de concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1), com superfície sarrafeada e espessura de 5cm, lançado sobre o solo já compactado conforme orientações anteriores. Serão previamente colocada lona plástica preta, e=150micras e juntas de dilatação com ripas de madeira de lei de 2,5x10cm, impermeabilizadas.

Cuidados especiais serão observados no adensamento do concreto junto às ripas, as quais terão espaçamento formando quadros de no máximo 4 m<sup>2</sup>, sendo sua maior dimensão igual ou inferior a 2 metros, ou igual a modulação do piso final, sendo concretados quadros intercalados, e retiradas as ripas formando juntas secas.

O acabamento final dos pisos de concreto lavado, onde houver especificação em projeto, será feito com a lavagem do concreto com água, retirando uma fina camada superficial de massa, deixando exposto os pedrisco que também tem função antiderrapante. As superfícies serão mantidas sob permanente umidade durante 7 dias após sua execução.

Após a remoção do material orgânico, do logradouro, serão procedidos os aterros necessários para compatibilizar com o greide projetado. A compactação deverá ser procedida manualmente e mecanicamente, até atingir a resistência adequada de compactação do solo, igual ou superior a resistência natural do solo na região.

Após a terraplenagem, limpeza e compactação do greide do passeio, atendendo todos os serviços de Topografia como nivelamentos, inclinações necessárias do projeto, será lançada uma camada de brita de 3,00cm de espessura e após se dará a execução da pavimentação.

### **5.2 GUIA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO:**

As guias serão utilizadas para travamento do piso intertravado. Serão de concreto

pré-fabricado, dimensões 100x10x30cm (comprimento x base inferior x altura). Construídos com cimento, areia e pedra britada, devendo ter resistência de ruptura simples aos 28 dias maior ou igual que 150 kg/cm<sup>2</sup> (15 MPA's).

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. Será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será por sua vez, compactado até chegar ao nível desejado.

O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, será colocado material de primeira categoria (areia), que será apiloada até chegar o nível desejado.



### **5.2.1 REJUNTAMENTO DE GUIAS**

As juntas serão tomadas com concreto, no traço 1:2:4. Cuidado especial deverá merecer o acabamento da junta na parte superior, para que não apresente saliência ou rebaixamento. A largura da junta não deverá ultrapassar 2,0 cm.

### **5.2.2. REPOSIÇÃO E APILOAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO**

O material escavado deverá ser repostado atrás da guia (L = 0,60 m) e apiloado, logo que fique concluído o assentamento das guias.

### **5.2.3. VERIFICAÇÃO E TOLERÂNCIA**

O alinhamento e perfil do cordão serão verificados antes do início da pavimentação

com paralelos. Não deverá haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos. A face superior deverá estar com alinhamento e perfil estabelecidos.

### 5.3 PISO INTERTRAVADO 20X10X8CM

#### **Características e Dimensões do Material:**

Preparação do subleito: Adequação e compactação do terreno natural;

Preparação da base: Espalhamento de bica corrida, regularização e compactação da camada de base;

Camada de areia de assentamento: Espalhamento e nivelamento;

Camada de revestimento: Intertravado retangular de concreto cor ocre. Dimensões: 20x10x8cm

#### **Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:**

Passeios (piso externo)

Referências:

#### **- Normas Técnicas relacionadas:**

ABNT NBR 9781:2013, Peças de concreto para pavimentação –

Especificação e métodos de ensaio.

ABNT NBR 15953:2011, Pavimento intertravado com peças de concreto – Execução.



## 6. CICLOVIA

A ciclovia será confeccionada em piso de concreto armado, no entanto para o preparo do seu subleito, deve oferecer ao concreto o suporte adequado e as

condições de manter sua espessura constante em toda a área pavimentada. Portanto é importante fazê-lo com muita atenção, com controle através de topografia. A profundidade é de 10 cm para o subleito e deve ser regularizado e compactado fechando a superfície mais que possível. Após a execução do subleito, a área de ciclovia será forrada com lona plástica, formando uma camada impermeabilizante e redutora de atrito, não podendo conter dobras. A próxima etapa será a execução de concretagem, utilizando concreto simples com resistência de 20Mpa, com agregado graúdo máximo de 25mm e espessura mínima de concreto de 7cm, que também receberá uma malha de aço (malha com 15x15cm). O concreto deverá ser espalhado manualmente, adensado com auxílio de vibradores de imersão e régua vibratórias e nivelado com desempenadeiras.

A cura química deve ser executada para evitar a evaporação precoce da água. A aplicação do produto de cura pode ser manual, realizada com pulverizadores costais. Estes produtos formam uma membrana plástica. Cada produto tem uma taxa que não deve ser menor que 400 ml/m<sup>2</sup>. A aplicação do produto, na taxa especificada em projeto, deve atender à norma ASTM C309-07: Standard Specification for LiquidMembrane - FormingCompounds for Curing Concrete. Após aplicação a área do pavimento deve ser protegida para que a superfície do concreto fresco não seja danificada pela circulação precoce de pessoas e bicicletas.

A ciclovia receberá pintura com tinta de demarcação viária com duas demãos. Terão cores e símbolos de acordo com a padronização conforme Código de Trânsito Brasileiro. Serão utilizados guias de concreto pré-fabricado, dimensões 100x10x30cm (comprimento x base inferior x altura) para travamento do piso, construídos com cimento, areia e pedra britada, devendo ter resistência de ruptura simples aos 28 dias maior ou igual que 150 kg/cm<sup>2</sup> (15 MPA's), para reforçar a demarcação divisória entre a ciclovia e a pista de rolamento de veículos automotores.

## **7. MOBILIÁRIO URBANO**

### **7.1 LIXEIRA**

Para coleta seletiva, com capacidade de 94 litros, ecológica. Formato redondo. Fabricada com polímeros plásticos reciclados.

**Base Inferior:** Confeccionada com polipropileno injetado, na cor preta, fundo parcialmente fechado com fendas vazadas para escoamento da água da chuva e 14 orifícios para encaixe das tábuas que formarão a lateral/corpo da lixeira, medindo 50cm de diâmetro.

**Lateral:** formada por 14 peças de tábuas, com formato trapézio, medindo 87x22mm, na cor ipê. Confeccionada em madeira plástica, fabricado a partir de reciclagem de vários tipos de plásticos. Fixadas na base inferior e superior através de encaixe e parafusadas através de 28 parafusos cabeça fenda 1/4x1 1/2 ”.

**Base Superior:** Confeccionada com polipropileno injetado, na cor preta, com 14 orifícios para encaixe das tábuas que formarão a lateral/corpo da lixeira, medindo 50 cm de diâmetro.

**Medidas:** Altura total da lixeira 70cm. Produto desmontado. Acompanha manual de montagem.



Salvador - BA, 19 de maio de 2023.

---

**FABIO PEREIRA DA SILVA**

FÁBIO PEREIRA DA SILVA – CAU A28017-8

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA**

**PROJETO ARQUITETÔNICO – PÓRTICO**  
**PROJETO EXECUTIVO**

**Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DO RIO PRETO**

**EMISSÃO INICIAL – 06/04/2023**

**REVISÃO 01 – 22/05/2023**



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
1.1 PROJETO ARQUITETÔNICO SERÁ CONSTITUÍDO DE:.....	3
<b>2. DESCRIÇÃO DA OBRA.....</b>	<b>4</b>
<b>3. LOCAÇÃO DA OBRA .....</b>	<b>4</b>
<b>4. MOVIMENTOS DE TERRA.....</b>	<b>4</b>
<b>5. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS.....</b>	<b>5</b>
5.1. PÓRTICO .....	5
5.2. CASA DE BOMBAS .....	5
5.3. FONTE .....	5

## **FASE DE PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO**

### **1. INTRODUÇÃO**

Esse caderno de especificações descreve e especifica os materiais indicados para a construção do pórtico da entrada da cidade, na Av. da Matriz, atendendo as normas vigentes no Município e as normas da ABNT. Os casos omissos quanto às especificações e acabamentos serão determinados pela equipe técnica da FPE Projetos e Consultoria.

Poderão ser alteradas as especificações dos materiais no acabamento durante a execução da obra, quando as mesmas forem necessárias ao atendimento dos aspectos técnicos, ou como decorrência da qualidade, segurança ou mesmo falta no mercado por terem sido deixados de ser fabricados, ou quando houver fusão de empresas resultando em nova marca, ou não houver disponibilidade junto ao mercado no momento de aquisição dos mesmos, substituindo por outro de igual ou superior qualidade, com o devido conhecimento e anuência da equipe técnica da FPE Projetos & Consultoria e Prefeitura de Formosa do Rio Preto. Alguns elementos de projetos, se necessitarem de maior detalhamento para execução, poderão ser apresentados durante as obras.

A mudança de qualquer projeto, serviço ou material somente será admitida após autorização por escrito dos responsáveis técnicos dos projetos, juntando-se à mesma uma amostra para o devido exame e apresentando as razões determinantes do pedido.

Os projetos e documentos que serão fornecidos pela FPE Projetos & Consultoria estão discriminados e compete às empresas contratadas fazer minucioso estudo, através da leitura dos componentes gráficos e textuais desse material.

#### **1.1 PROJETO ARQUITETÔNICO SERÁ CONSTITUÍDO DE:**

- Planta de Localização;
- Planta de Situação;
- Detalhe Pórtico – Planta Baixa;
- Detalhe Pórtico – Vistas e Cortes;

- Detalhamento Figuras Portal;
- Detalhamento Casa de Bombas;
- Detalhamento Esquadrias – Casa de Bombas;
- Detalhamento Fonte;
- Detalhamento Letreiro;

## 2. DESCRIÇÃO DA OBRA

A área do pórtico contém a projeção dos fechamentos em aço e fonte, com área total de 261m<sup>2</sup>. Área do Pórtico: 63,07m<sup>2</sup>. Área da Casa de Bombas: 7m<sup>2</sup>. Área da Fonte:78,5m<sup>2</sup>.

## 3. LOCAÇÃO DA OBRA

A obra será locada com todo rigor, os esquadros e arcos serão conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. Compete a Contratada executar a limpeza do terreno para permitir que a locação da obra seja feita em perfeitas condições. Após a marcação dos alinhamentos, arcos e pontos de nível, a Contratada comunicará a Fiscalização para que esta proceda às verificações que julgar oportunas.

A Contratada assumirá totais responsabilidades pela locação da obra, providenciando às suas expensas, correções que se fizerem necessárias. Todo o entulho proveniente dos serviços de limpeza do terreno, das escavações, demolições, bem como aquele que venha a se acumular durante a execução da obra, deverão ser removidos do canteiro, para áreas permitidas pelo contratante, em comum acordo com a direção da unidade escolar.

## 4. MOVIMENTOS DE TERRA

A Contratada executará, ainda que seja pouco, o movimento de terra necessário. Os trabalhos de aterro e reaterro deverão ser executados com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas de 15 a 20cm, convenientemente molhadas e apiloadas de forma a não permitir posteriores recalques diferenciais nos pisos.

## 5. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

### 5.1. PÓRTICO

Fechamentos laterais, superior e inferior em chapa de aço corten fixada em malha estrutural metálica, em acabamento natural e na cor marrom. Fechamentos estruturadas em perfil metálico.

**OBS: Para mais detalhes verificar o projeto executivo.**

### 5.2. CASA DE BOMBAS

Os fechamentos laterais e superior é a própria estrutura do Pórtico.

A esquadria é uma porta de abrir tipo veneziana horizontal em alumínio anodizado cor marrom linha 30, com fechadura em aço inóx na cor marrom instalada em chapa de aço cortem envolta de estrutura.

O piso interno é composto por concreto com acabamento lavado com juntas de PVC na cor cinza 7,41m<sup>2</sup>.

### 5.3. FONTE

Talude para elevação da Fonte em relação ao terreno natura, com vergetação especificada em projeto paisagístico.

Paredes e pisos revestidos em pastilha de porcelana Atlas 5x5cm Sg-8407 Jade ou equivalente técnico.

Borda em granito cinza corumbá com pingadeira.

Cortina d'água através de tubulação sanfonada e barrilete inóx a serem dimensionado em projeto específico.

Salvador - BA, 22 de maio de 2023.

---

**FABIO PEREIRA DA SILVA**

FÁBIO PEREIRA DA SILVA – CAU A28017-8



AVENIDA TANCREDO NEVES, 939, ED. ESPLANADA  
TOWER, SALA 706, CAMINHO DAS ÁRVORES,  
SALVADOR/BA. CEP: 41.820-021  
FABIOPERA@FPEPROJETOS.COM.BR | (71) 3052-0006  
WWW.FPEPROJETOS.COM.BR

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE ESTRUTURA**

## **PROJETO EXECUTIVO PÓRTICO**

**Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DO RIO PRETO – BA**

**EMIÇÃO INICIAL – 26/05/2023**

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1.- APRESENTAÇÃO

Memorial descritivo do projeto de Estrutura de Concreto Armado, Estrutura Metálica e Fundações em Sapatas do Pórtico de Formosa do Rio Preto – BA.

### 2.- NORMAS ADOTADAS

- ABNT NBR 6118 – Norma de Projeto de Estruturas de Concreto;
- ABNT NBR 6120 – Norma de Cargas para Cálculo de Estruturas e Fundações;
- ABNT NBR 6122 – Norma de Projeto e Execução de Fundações;
- ABNT NBR 6123 – Norma de Força Devido ao Vento em Edificações;
- ABNT NBR 8800 – Norma de Projeto de Estrutura de Aço;
- ABNT NBR 14931 – Norma de Execução de Estruturas de Concreto;
- ABNT NBR 15200 – Projeto de Estrutura de Concreto em Situação de Incêndio.

### 3.- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Projeto Arquitetônico: CT098-PMFRP-PTC-ARQ-PE-(001 a 002)-R00
- Topografia: CT098-PMFRP-PTC-TOP-PE-001-R00
- Sondagem: LAUDO SPT\_AGP\_FABBIO\_ENTRADA DA CIDADE

### 4.- EXECUÇÃO

A execução da Estrutura de Concreto Armado, da Estrutura Metálica e das Fundações em Sapatas do Pórtico, a ser construído em Formosa do Rio Preto – BA, deverá ser feita obedecendo às normas técnicas de execução, bem como os dados técnicos especificados no Projeto Estrutural como fck, cobrimentos, entre outros.

### 5.- DESCRIMINAÇÃO GERAL

Trata-se de uma estrutura para sustentação de um pórtico de entrada do Município de Formosa do Rio Preto – BA. Possui como concepção fundação em sapata rasa, superestrutura metálica e um espelho d'água em estrutura de concreto armado.



## 6.- ESCAVAÇÕES E RATERROS

- Deve-se observar se as escavações estão sendo executadas com as dimensões necessárias, e se foram tomadas as devidas precauções quanto ao escoramento e proteção das paredes e muros de divisa porventura existentes;
- Acompanhar a execução do reaterro das cavas, verificando se é executado conforme o procedimento estabelecido na prática de construção correspondente;
- Observar se são obedecidas durante a execução, as determinações contidas no projeto e na prática de construção;
- Exigir escoramentos adequados, quando necessários e não previstos no projeto.

## 7.- FUNDAÇÕES

- As fundações são rasas (sapatas), no qual a capacidade de carga do solo, constante na peça gráfica, deverá ser comprovada pelo engenheiro responsável;
- Observar se o lastro aplicado sob as sapatas satisfaz às exigências do projeto quanto ao tipo e dimensões (espessura principalmente), e se o fundo da caixa foi convenientemente apiloado antes do seu lançamento;
- Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir às dimensões, os alinhamentos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas, posicionamento e bitolas da armadura, de acordo com o projeto;
- Acompanhar a execução da concretagem, observando se são obedecidas as recomendações sobre o preparo, o transporte, o lançamento, a vibração, a cura e a desforma do concreto, descritas nas práticas de construção;
- Controlar, com o auxílio de laboratório, a resistência do concreto utilizado e a qualidade do aço empregado, programando a realização dos ensaios necessários à comprovação das exigências do projeto, catalogando e arquivando os relatórios de resultado dos ensaios;
- Exigir o preparo das juntas de concretagem de acordo com o prescrito nas práticas de construção correspondentes;
- Comprovar no local e durante as faces da execução das fundações os perfis geotécnicos e geológicos indicados nas sondagens do terreno, para confirmação das profundidades de assentamento das fundações e as tensões admissíveis previstas no projeto.

## 8.- FÔRMAS

- As formas deverão ser limpas, removendo concreto velho, gesso, graxa, ou outras sujeiras, bem como pregos e parafusos;
- Será aplicado sobre toda a superfície de contato com o concreto um desmoldante adequado para permitir a desforma sem provocar danos ao concreto;

- As formas deverão apresentar superfície lisa e plana, perfeita estanqueidade, rigidez e resistência necessária para resistir aos esforços oriundos da concretagem sem apresentar deformações, vazamentos de nata ou outro efeito que venha a provocar defeitos ao concreto;
- A desforma só se processará quando a estrutura tiver resistência necessária para absorver aos esforços oriundos da retirada das formas conforme estabelece o item 14.2 da NBR 6118.

## 9.- ARMADURAS

- As armaduras serão posicionadas conforme as indicações de projeto, com cobrimentos rigorosamente garantidos através de espaçadores externos de plástico ou argamassa e espaçadores internos de arame (suportes de metal) de forma a não permitir que as armaduras sejam deslocadas durante a concretagem;
- Não poderão ser empregados na obra aços de qualidades diferentes das especificadas no projeto;
- As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à sua aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas pela oxidação;
- O dobramento das barras deverá ser feito respeitando-se os raios mínimos preconizados na NBR 6118.
- As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto e as que não foram previstas deverão atender à NBR 6118.

## 10.- CONCRETO

- O concreto deverá ser dosado para atender a resistência característica especificada no projeto e possuir trabalhabilidade adequada para permitir o lançamento e adensamento de forma a não ocorrerem desagregações, nichos ou cavernas. Não será permitido o amassamento manual do concreto;
- O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido um intervalo maior que uma hora entre o final do amassamento e o início do lançamento;
- Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará lançamento após o início da pega;
- O concreto deverá ser transportado do local de seu amassamento até o local de lançamento sem que acarrete segregação ou desagregação de seus elementos ou perda sensível de qualquer um deles por vazamento ou evaporação;
- Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, deverão ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o novo trecho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e saturada a superfície da emenda;

- Enquanto não atingir o endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, tais como, mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, águas torrenciais, agentes químicos, bem como contrachocos e vibrações de intensidade tal que possam provocar fissuração na massa do concreto ou prejudicar a sua aderência a armadura;
- A proteção contra a secagem prematura, pelo menos nos sete primeiros dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo umedecida a superfície ou protegendo-a com uma película impermeável.

## 11. ESTRUTURA METÁLICA

- Serão empregados os materiais descritos nas peças gráficas;
- As ligações da estrutura serão soldadas conforme detalhes gráficos e notas gerais constantes no projeto. As soldas deverão ser contínuas e nas dimensões especificadas nos projetos, e obedecer à AWS (E-6016, E-6018, E-7018), sendo executadas por mão de obra especializada de boa qualidade em todas as fases, assegurando assim uma perfeita montagem das estruturas;
- As superfícies a pintar deverão ter tratamento superficial com jateamento, devendo ser feita uma pintura com tinta epóxi, conforme espessuras informadas no projeto;
- Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo o sistema exigido;
- A movimentação das estruturas de aço na obra deverá ser feita de modo a obedecer aos requisitos descritos nos próximos tópicos;
- Deverão ser tomados cuidados especiais para os casos de peças esbeltas e que devam ser devidamente contra ventadas provisoriamente, para a movimentação;
- A carga e descarga da estrutura deverão ser feitas com todos os cuidados necessários para evitar deformações que as inutilizem parcial ou totalmente e que resultem em custos adicionais.
- Todas as peças metálicas devem ser cuidadosamente alojadas sobre madeiramento espesso disposto de forma a evitar que a peça sofra efeito de corrosão;
- As peças deverão ser estocadas em locais que possuem drenagem de águas pluviais adequadas evitando-se com isto o acúmulo de água sobre ou sob as peças.

Salvador - BA, maio de 2023.

*Yuri William G. Almeida*

**YURI WILLIAM G. ALMEIDA**

Eng. Civil / Estruturalista - CREA-BA: 79.499

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE ILUMINAÇÃO**

### **PROJETO DE ILUMINAÇÃO DO PÓRTICO**

**Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DO RIO PRETO**

**EMIÇÃO INICIAL – 06/04/2023**

**REVISÃO 01- 22/05/2023**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 Projeto Executivo, será constituído de:</b> .....	<b>3</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DA OBRA</b> .....	<b>4</b>
<b>3. EXECUÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>4. MATERIAIS</b> .....	<b>4</b>
<b>5. DESCRIÇÃO E INSTALAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1 ILUMINAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
5.1.1 POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	4
5.1.2 POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA LINEAR.....	6

## FASE DE PROJETO EXECUTIVO

### 1. INTRODUÇÃO

Esse caderno de especificações descreve e especifica os materiais indicados para a construção do pórtico da Av. Matriz, atendendo as normas vigentes no Município e as normas da ABNT. Os casos omissos quanto às especificações e acabamentos serão determinados pela equipe técnica da FPE Projetos e Consultoria.

Poderão ser alteradas as especificações dos materiais no acabamento dos edifícios durante a execução da obra, quando as mesmas forem necessárias ao atendimento dos aspectos técnicos, ou como decorrência da qualidade, segurança ou mesmo falta no mercado por terem sido deixados de ser fabricados, ou quando houver fusão de empresas resultando em nova marca, ou não houver disponibilidade junto ao mercado no momento de aquisição dos mesmos, substituindo por outro de igual ou superior qualidade, com o devido conhecimento e anuência da equipe técnica da FPE Projetos & Consultoria e Prefeitura de Formosa do Rio Preto. Alguns elementos de projetos, se necessitarem de maior detalhamento para execução, poderão ser apresentados durante as obras.

A mudança de qualquer projeto, serviço ou material somente será admitida após autorização por escrito dos responsáveis técnicos dos projetos, juntando-se à mesma uma amostra para o devido exame e apresentando as razões determinantes do pedido.

Os projetos e documentos que serão fornecidos pela FPE Projetos & Consultoria estão discriminados e compete às empresas contratadas fazer minucioso estudo, através da leitura dos componentes gráficos e textuais desse material.

#### 1.1 Projeto Executivo, será constituído de:

- Planta de iluminação;
- Detalhes de Postes e Luminárias;



## **2. DESCRIÇÃO DA OBRA**

O projeto consiste na execução de projeto de iluminação, localizado na Av. Matriz, no município de Formosa do Rio Preto.

## **3. EXECUÇÃO**

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações elétricas em perfeito e completo funcionamento.

## **4. MATERIAIS**

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição de outro com mesma equivalência técnica, por escrito, com a aprovação da fiscalização do projeto de construção das instalações elétricas.

## **5. DESCRIÇÃO E INSTALAÇÃO**

### **5.1 ILUMINAÇÃO**

O projeto de iluminação foi elaborado no sentido de constituir uma orientação para o instalador, visto que o projeto luminotécnico deverá, dessa forma, obedecer a escolha das luminárias sugeridas de acordo com as especificações contidas na prancha.

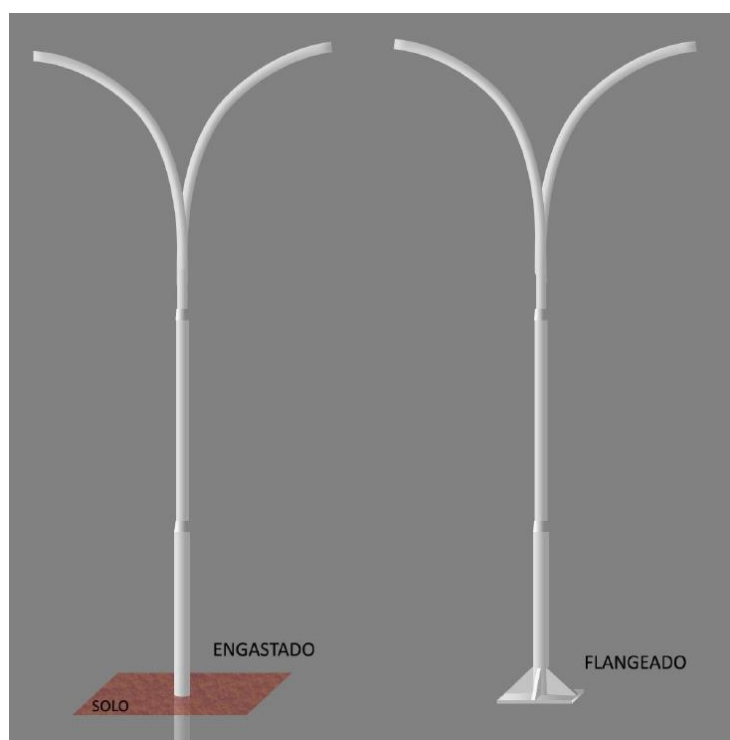
#### **5.1.1 POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

Aço metálico telecônicos curvo circular duplo revestido com pintura Eletrostática em pó para uma melhor qualidade e durabilidade na cor preta. Terá altura de 12m, e Ø=60mm flange quadrada 40x40cm na sua base para fixação por parafusos nos

blocos de concreto 60x60cm e profundidade 45cm enterrado no terreno.

### Descrição do produto

Material	Aço estrutural SAE 1020
Características da curva - altura	2000 mm
Características da curva - projeção	1750mm
Proteção contra oxidação	Galvanização a fogo - imersão a quente
Acabamento opcional	Pintura eletrostática a pó na cor preta
Fixação no solo - flangeado	Com base em aço reforçado para fixação em solo rígido, asfalto, concreto, etc.
Fixação no solo - engastado	Sem base para enterrar em solos macios, terra, areia, etc
Janela de inspeção	Disponíveis em postes com altura a partir de 4 metros de altura
Acessórios inclusos	Base reforçada em aço SAE 1020 e espessura crescente de acordo com a altura do poste
Acessórios opcionais	Suporte luminária (núcleo), pétala (luminária), chumbadores.



A Luminária do poste será do modelo LED SMD.



#### Descrição do produto

Material	Produzido em alumínio
Lâmpada/fonte de luz	Módulo LED SMD
Potência	50W a 200W
Tensão de Entrada	Bivolt automático (110V - 220V)
Temperatura de cor	6500K (Branco frio)
Fluxo luminoso	50W [5000 lm] - 100W [10.000 lm] - 150W [15.000 lm] - 200W [20.000 lm]
Angulação do fluxo luminoso	140°
Revestimento/pintura	Pintura eletrostática em poliéster a pó para durabilidade e acabamento superiores
Vida útil estimada da lâmpada	25.000h

#### 5.1.2 POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA LINEAR

Aço metálico linear circular revestido com pintura Eletrostática em pó para uma melhor qualidade e durabilidade na cor preta. Terá altura de 3,50m, e Ø=60mm flange quadrada 40x40cm na sua base para fixação por parafusos nos blocos de concreto 60x60cm e profundidade 45cm enterrado no terreno.

### Descrição do produto

Material	Aço SAE 1020 ou Alumínio.
Altura	4 metros (produzimos em altura personalizada de acordo com a necessidade do cliente)
Quantidade de luminárias	1
Lâmpada/fonte de luz	Módulo LED SMD
Potência	50W
Tensão de Entrada	Bivolt automático (110V - 220V)
Temperatura de cor	3000K (Branco quente) ou 6500K (Branco frio)
Fluxo luminoso	5.000 lm
Angulação do fluxo luminoso	130°
Revestimento/pintura	Pintura eletrostática em poliéster a pó para durabilidade e acabamento superiores
Vida útil estimada da lâmpada	25.000h
Dimensões do poste	Tubo redondo de Ø63,5 mm (2,5 polegadas)
Dimensões da base	250 x 250 mm (largura x comprimento)
Dimensões da luminária	500 x 400 mm (altura x diâmetro)
Acessórios inclusos	Base reforçada em liga de aço e fiação até a base
Acessórios opcionais	Chumbadores
Opções de fixação	
Flangeado	Com base em aço reforçado para fixação em solo como rígido, asfalto, concreto, etc.
Engastado	Sem base para enterrar em solos macios como terra, areia, etc

A Luminária embutido no poste com Módulo LED SMD.



## 6. RECOMENDAÇÕES E NORMAS DE SERVIÇO

Toda a instalação deverá apresentar um bom acabamento, bem como obedecer às exigências das normas da ABNT, em especial a NBR 5410. Deverão também ser seguidas as recomendações dos fabricantes dos equipamentos e materiais empregados.

*Obs.: Poderá ser utilizada luminária com características técnicas similares ou superior.*

Salvador, 22 de maio de 2023.

---

**FABIO PEREIRA DA SILVA**

FÁBIO PEREIRA DA SILVA – CAU A28017-8



AVENIDA TANCREDO NEVES, 939, ED. ESPLANADA  
TOWER, SALA 706, CAMINHO DAS ÁRVORES.  
SALVADOR/BA. CEP: 41.820-021

FABIOPERA@FPEPROJETOS.COM.BR | (71) 3052-0006  
WWW.FPEPROJETOS.COM.BR

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**PROJETO ELÉTRICA – PÓRTICO**  
**PROJETO EXECUTIVO**

**Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DO RIO PRETO**

**EMIÇÃO INICIAL – 02/06/2023**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. NORMA TÉCNICA UTILIZADA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. SISTEMAS PROJETADOS .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS PROJETADOS .....</b>	<b>4</b>
4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	4
4.2. ATERRAMENTO.....	5
4.3. QUADRO ELÉTRICO.....	5
<b>5. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>5</b>
<b>6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....</b>	<b>6</b>
6.1. Condutores dos circuitos de baixa tensão para distribuição: .....	6
6.2. Condutores dos circuitos de baixa tensão para ligação das luminárias: .....	7
6.3. Condutores Nus para aterramento: .....	7
6.4. Dutos Corrugados: .....	7
6.5. Quadros de Distribuição:.....	8
6.6. Relé Fotoeletrônico .....	9
6.7. Haste de Terra .....	9
6.8. Postes Metálicos: .....	10
6.9. Luminárias: .....	10



## FASE DE PROJETO EXECUTIVO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 1. INTRODUÇÃO

O projeto de INSTALAÇÕES ELÉTRICAS do PÓRTICO DE ENTRADA DA CIDADE – FORMOSA DO RIO PRETO/BA, foi elaborado com intuito de apresentar as diretrizes adotadas para o sistema de infra-estruturas que visa o suprimento de energia da Iluminação Pública, Interna e da Fachada do Pórtico, e foi executado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com o objetivo de dar soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas.

### 2. NORMA TÉCNICA UTILIZADA

Para o desenvolvimento do presente Projeto foram adotadas as normas pertinentes da ABNT, notadamente a NBR-5410 e recomendações dos fabricantes dos materiais de equipamentos. Abaixo, são relacionadas normas principais:

- ⇒ **ABNT/NBR 5410** - Instalações Elétrica de Baixa Tensão;
- ⇒ **ABNT/NBR 5101** – Iluminação Pública - Procedimento;
- ⇒ **INSTRUÇÃO NORMATIVA 001/2021** – Diretrizes de Iluminação Pública de Salvador, publicada no dia 6 de agosto de 2021 no DOM Salvador;
- ⇒ **COELBA** – Norma para Fornecimento de Energia Elétrica em tensão secundária de Distribuição a Edificações Individuais (DIS-NOR-030- R.02);
- ⇒ **ABNT/NBR 15715** – Sistemas de ductos corrugados de Polietileno de Alta Densidade para infra-estrutura de cabos de energia e telecomunicações;
- ⇒ **UNE – EM 500886-2-4** – Norma europeia para ductos diretamente enterrados;
- ⇒ **ABNT/NBR NM 280** – Condutores de cabos isolados;
- ⇒ **ABNT/NBR 7286** – Cabos de potência com isolamento extrudada de Borracha Etileno Propileno (EPR) para tensões de 1 a 35kV.

### 3. SISTEMAS PROJETADOS

Foram projetados os seguintes Sistemas:

- ⇒ Entrada de Energia a partir da Rede de B.T.(380/220V) da Coelba;
- ⇒ Painel de Medição e Quadro de Cargas QDN-PÓRTICO em B.T. (380/220V);

- ⇒ Redes de circuitos com cabeamentos singelos para alimentação dos pontos de iluminação Pública e da Fachada, além dos pontos internos do Pórtico;
- ⇒ Diagrama Unifilar dos Quadros de Distribuição em B.T. (380/220V).

## 4. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS PROJETADOS

### 4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

No sistema de infra-estrutura de instalações elétricas, está projetado 01 Painel de Medição(PN-MED) e Quadro de Distribuição (QDN-PÓRTICO) locado na Urbanização, de modo a atender todas as cargas elétricas de Iluminação Pública, da Fachada e da Casa de Bombas, interna no Pórtico. Para o conjunto de PN-MED, está prevista uma interligação com a rede aérea de Baixa Tensão(B.T.) 380/220V a partir do poste de distribuição existente da Coelba que esteja mais próximo. Desta forma, foi projetada, para o conjunto PN-MED instalado no poste padrão Coelba, uma ligação com origem na rede aérea, e desta segue, também de forma aérea até o respectivo poste com o Painel de Medição. Deste painel, sairá um eletroduto de PVC Ø1.1/4" descendo no poste até uma caixa de passagem no piso, desta sairá um duto corrugado tipo PEAD de Ø2" enterrados diretamente no solo com cabeamento 3#16(16)mm<sup>2</sup>/Cl.1kV + T#16mm<sup>2</sup>/Cl.750V para o QDN-PÓRTICO instalado na Casa de Bombas do Pórtico.

No QDN-PÓRTICO, estão projetados circuitos com disjuntores e contadores de distribuição para alimentação dos diversos pontos de iluminação pública, da fachada e dos pontos de iluminação e tomada da casa de bombas, através de cabeamentos singelos, os quais seguirão destes quadros, de forma subterrânea, instalados em dutos corrugados enterrados diretamente no solo ou em dutos corrugados envelopados em concreto nas travessias das vias, para interligação aos respectivos postes e projetores com as luminárias atendidas por cada circuito conforme definido no diagrama unifilar. Do QDN-Pórtico sairá também o alimentador do QF-BOMBAS, que deve ser elaborado com executado do fornecedor dos equipamentos,

Quanto ao comando de acionamento do sistema de iluminação, este será em grupo através de relé fotoelétrico e interruptor horário, para tanto a bobina do contator será energizada para fazer o fechamento do circuito, desde que as condições definidas

para os relés e interruptores sejam atendidas. Já o acioamento da iluminação da casa de bombas será por meio de interruptor

## **4.2. ATERRAMENTO**

Para o sistema de aterramento, foi projetado uma Malha de Terra com 03(três) hastes de terra  $\varnothing 5/8 \times 2,40\text{m}$  com cabo de cobre nu #16mm<sup>2</sup> para cada entrada de energia, além de 01(uma) haste de terra  $\varnothing 5/8 \times 2,40\text{m}$  para cada poste com ponto(s) de iluminação, garantindo, assim, a fuga das descargas indevidas para terra.

## **4.3. QUADRO ELÉTRICO**

O quadro QDN-PÓRTICO será montado de acordo com o diagrama unifilar e quadro de cargas do projeto com placa transparente para proteção do barramento e conexão dos alimentadores e partes vivas quando da visita ao quadro. Os disjuntores serão adquiridos conforme especificações técnicas e quadros de cargas dos desenhos do projeto.

Deve-se manter uniformidade do fornecimento, ou seja, todos os equipamentos devem ser de um só fabricante ou mesmo padrão estético.

Os condutores instalados no interior dos quadros devem ser agrupados por circuitos e arrumados, de modo que se evite uma montagem mal acabada. Os circuitos devem ser identificados por numeração, de acordo com o diagrama unifilar de cada quadro. A identificação dos quadros e dos disjuntores será feita com plaquetas de acrílico.

Atrás de cada porta dos quadros, a contratada deverá apresentar um diagrama unifilar dos mesmos, de acordo com o projeto.

## **5. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Caberá ao CONSTRUTOR a perfeita observância de todos os normativos referentes à execução das instalações.

Os dutos, quando necessário, deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros.

Após a instalação dos ductos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa.

Não é permitida a emenda dos condutores alimentadores dos quadros.

Os condutores somente deverão ser enfiados após estar totalmente concluída a instalação dos ductos e terminados todos os serviços de construção que possam danificar os mesmos.

Antes da enfição, deve-se passar uma bucha de estopa através dos dutos, para se retirar a umidade e outra qualquer sujeira.

As ligações dos condutores aos componentes elétricos devem ser feitas através de terminais de compressão apropriados. Nas ligações deverá ser empregada arruela lisa de pressão ou de segurança (dentadas), além dos parafusos e/ ou porcas e contra – porcas, onde aplicáveis.

O construtor procederá à verificação final das instalações de cada item do CHECK LIST fornecido pela fiscalização de obras.

## 6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 6.1. Condutores dos circuitos de baixa tensão para distribuição:

ÍTEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA: - NBR 6880 - NBR 7286	Condutores de cobre para cabos isolados (Padronização)  Cabos de potência com isolação sólida extrudada de borracha etileno - polietileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV (Especificações)
MATERIAL DO CONDUTOR:	Cobre de Têmpera Mole ou Alumínio Têmpera Dura (H19)
TIPO DE CONDUTOR:	Cabo Eprotenax – Encordoamento para cobre – Classe 5 Encordoamento Alumínio – Classe 2
MATERIAL DO ISOLANTE:	Material termofixo de borracha HEPR
ENCHIMENTO/ COBERTURA:	Composto Termoplástico de PVC sem chumbo resistente à chama.
CLASSE DE ISOLAÇÃO:	0,6/ 1 kV
Nº DE COND. POR SEÇÃO(mm²):	3#10(10) para condutor de cobre
IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES:	Todos os condutores terão identificação de cor Preta e os circuitos deverão ser identificados nos quadros com anilhas de PVC com números e/ ou letras gravadas.
FABRICANTES:	Prysmian ou outro com características técnicas idênticas.

### 6.2. Condutores dos circuitos de baixa tensão para ligação das luminárias:

ÍTEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	
- NBR 6148	Fios e cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750V (Especificações)
- NBR 6880	Condutores de cobre para cabos isolados (Padronização)
- NBR 13.248	Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1kV (Requisitos de desempenho)
MATERIAL DO CONDUTOR:	Cobre de Têmpera Mole
TIPO DE CONDUTOR:	Cabo Superastic Flex – Encordoamento – Classe 5
MATERIAL DO ISOLANTE:	Material Termoplástico anti-chama sem chumbo
CLASSE DE ISOLAÇÃO:	450/750V
Nº DE COND. POR SEÇÃO(mm²):	(2x2,5)
IDENTIFICAÇÃO CONDUTORES:	DOS Os condutores terão a seguinte identificação de cores: Neutro(Azul Claro); Terra (Verde); Fase (Branco/ Preto/ Vermelho) e os circuitos deverão ser identificados nos quadros com anilhas de PVC com número e/ ou letras gravadas.
FABRICANTES:	Prysmian ou outro com características técnicas idênticas.

### 6.3. Condutores Nus para aterramento:

ÍTEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	
- NBR 5349	Cabo de cobre nu para fins elétricos (Especificação)
MATERIAL DO CONDUTOR:	Cobre de Têmpera Mole
TIPO DE CONDUTOR:	Cabo – Encordoamento – Classe 2A
FABRICANTES:	Ficap ou outro com características técnicas idênticas.

### 6.4. Dutos Corrugados:

ÍTEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	
- UNE – EM 50086 - 2 - 4	Norma europeia para ductos diretamente enterrados.
MATERIAL CONSTRUTIVO:	Polietileno de alta densidade – PEAD.
TIPO:	Duto Corrugado tipo PEAD na cor preta de parede dupla, sendo anelado externamente e liso internamente.
UNIDADE:	Em metro.

BITOLA:	Indicada em projeto (em milímetro)
ACESSÓRIOS:	Luvas de conexão, tampão e anéis de estanqueidade (IP-67) no mesmo material.
FABRICANTES:	Kanalex ou outro com características técnicas idênticas.

### 6.5. Quadros de Distribuição:

ÍTEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA:	
- NBR 5410	Instalações elétricas de baixa tensão (Procedimento)
- NBR 6146	Graus de proteção providos por invólucros (Especificações)
- NBR 6808	Conjunto de manobra e controle de baixa tensão (especificação)
- NBR 5361	Disjuntores de baixa tensão
TIPO:	Quadro de distribuição e comando de sobrepor com flange na parte superior. Os Quadros de Baixa Tensão deverão obedecer às prescrições da norma brasileira NBR-IEC60439-1, e conforme regulamentado pela NR10, e pelo código de defesa do consumidor, sendo:  Tipo PTTA (Parcial Type Tested Assembly)
MATERIAL CONSTRUTIVO:	Corpo em chapa metálica bitola mín. 16 MSG, tratamento pelo sistema de banho químico (desengraxe e fosfatização à base de fosfato de ferro). Placa de montagem na cor laranja (RAL 2004), pintura eletrostática epóxi a pó. Caixa e tampa na cor bege (RAL 7032) e pintura eletrostática epóxi a pó
GRAU DE PROTEÇÃO:	IP 66
BARRAMENTOS:	Em cobre com dimensões indicadas nos diagramas unifilares, para 3F + N + T.
ACESSÓRIOS:	Dispositivos para fechamento da porta com chave e espelho interno para impedir o toque acidental em partes energizadas.
INSTALAÇÃO:	Abrigada (embutida ou sobrepor)
ALTITUDE:	<1000 m
PROXIMIDADE DO MAR:	Sim
ENSAIOS (NBR 6808):	
- DE TIPO (COM FORNECIMENTO DE RELATÓRIO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensaio de elevação de temperatura</li> <li>• Ensaio de tensão aplicada</li> <li>• Ensaio de curto – circuito</li> <li>• Verificação do grau de proteção</li> </ul>



- DE ROTINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação de inspeção e ensaio de operação elétrica</li> <li>• Ensaio dielétrico</li> <li>• Continuidade elétrica do circuito protetor</li> </ul>
FABRICANTES:	ABB, Siemens, Schneider ou outro com características técnicas idênticas.
DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO:	Constituídos em material termo plástico, acionamento manual através de alavanca frontal e disparo livre, deverá possuir disparador bimetálico para sobre corrente e disparador magnético para proteção contra curto circuito.
DISPARADOR MAGNÉTICO:	Curva tipo B
CORRENTE NOMINAL:	Ver diagrama unifilar.
NÚMEROS DE PÓLOS:	Ver diagrama unifilar.
CAPACIDADE DE RUPTURA:	Ver diagrama unifilar.
FABRICANTES:	ABB, Siemens, Schneider ou outro com características técnicas idênticas.
OBSERVAÇÕES:	<p>O painel e os dispositivos de comando e sinalização deverão ser identificados por plaquetas de acrílico instalado na parte frontal.</p> <p>Internamente, todos os componentes de manobra, proteção e interligação deverão ser identificados através de etiquetas adesivas em plástico resistente a umidade.</p>

### 6.6. Relé Fotoeletrônico

ÍTEM	DESCRIÇÃO
MATERIAL CONSTRUTIVO:	Corpo em termoplástico auto-extinguível de alta resistência mecânica.
ÍNDICE DE PROTEÇÃO:	IP 43 – IK 04
TENSÃO:	220 V
FREQUÊNCIA:	60Hz
FAIXA DE ATUAÇÃO: - LIGA	Ao anoitecer: de 5 lux a 0,5 lux de iluminação.
- DESLIGA	Ao amanhecer: de 10 lux a 100 lux de iluminação.
INSTALAÇÃO:	Externamente, fixado em parede conforme projeto ou junto à luminária.
ROSCA DE ENTRADA:	½” NPT
ACESSÓRIOS:	Suporte de fixação.
FABRICANTES:	Pial Legrand ou outro com características técnicas idênticas.

### 6.7. Haste de Terra

ÍTEM	DESCRIÇÃO
MATERIAL DO NÚCLEO:	Aço (SAE 1020)



REVESTIMENTO:	Camada de cobre com espessura mínima de 0,254mm.
FORMATO:	Cilíndrico, com extremidade pontiaguda.
DIMENSÃO:	5/8 x 2,40 m.
CONEXÕES:	Soldas exotérmicas ou conectores.
FABRICANTES:	Copperweld ou outro com características técnicas idênticas.

### 6.8. Postes Metálicos:

ÍTEM	DESCRIÇÃO
MATERIAL DO NÚCLEO:	Chapas de Aço
REVESTIMENTO:	Zincagem a Fogo com depósito de Camada com espessuras entre 50 a 250 microns.
MASSA DE REVESTIMENTO	Mínima de 610 g/m <sup>2</sup>
FORMATO:	Cônico com seção poligonal (sextante) com base para fixação.
DIMENSÃO:	H=12 m; H=5 m
CONEXÕES:	Suportes e braços do mesmo material.
FABRICANTES:	Conipost ou outro com características técnicas idênticas.

### 6.9. Luminárias:

TIPO 1: Luminária – ARES MIDI 150 – 5000K, Pot.: 150W, Fab.: Ilumatic.

TIPO 2: Luminária – ARES MINI 50 – 5000K, Pot.: 50W, Fab.: Ilumatic.

TIPO 3: Projetor TW4003521 LUME FLEX, SUPORTE FLOOD, CWB (60°), 4000K, POT. 85W, TENSÃO 220V, FAB, TECNOWATT.

TIPO 4: Luminária a LED de 18W para uso Submerso, IP 68, Tensão 12Vcc, Fab. ILUCTRON.

**NOTA: (Ver Catálogo da Luminária)**

Salvador, 02 de junho de 2023



Antônio de Castro Pina Neto  
CREA/BA – 26355-D

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE PAISAGISMO**

**PROJETO DE PAISAGISMO – PÓRTICO**  
**PROJETO EXECUTIVO**

**Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMOSA DO RIO PRETO**

**EMIÇÃO INICIAL – 06/04/2023**

**REVISÃO 01- 22/05/2023**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
1.1 Projeto Executivo, será constituído de:.....	3
<b>2. DESCRIÇÃO DA OBRA .....</b>	<b>4</b>
<b>3. LIMPEZA E PREPARO GERAL DO SOLO.....</b>	<b>4</b>
<b>4. SISTEMA DE PLANTIO .....</b>	<b>4</b>
<b>5. PLANTIO DE GRAMADOS .....</b>	<b>5</b>
<b>6. FORNECIMENTO DE MUDAS .....</b>	<b>6</b>
<b>7. PÓS PLANTIO.....</b>	<b>8</b>
<b>8. MANUTENÇÃO E ADUBAÇÃO .....</b>	<b>8</b>

## **FASE DE PROJETO EXECUTIVO**

### **1. INTRODUÇÃO**

Esse caderno de especificações descreve e especifica os materiais indicados para a construção do pórtico na Av. Matriz e sua área do entorno, atendendo as normas vigentes no Município e as normas da ABNT. Os casos omissos quanto às especificações e acabamentos serão determinados pela equipe técnica da FPE Projetos e Consultoria.

Poderão ser alteradas as especificações dos materiais no acabamento dos edifícios durante a execução da obra, quando as mesmas forem necessárias ao atendimento dos aspectos técnicos, ou como decorrência da qualidade, segurança ou mesmo falta no mercado por terem sido deixados de ser fabricados, ou quando houver fusão de empresas resultando em nova marca, ou não houver disponibilidade junto ao mercado no momento de aquisição dos mesmos, substituindo por outro de igual ou superior qualidade, com o devido conhecimento e anuência da equipe técnica da FPE Projetos & Consultoria e Prefeitura de Formosa do Rio Preto. Alguns elementos de projetos, se necessitarem de maior detalhamento para execução, poderão ser apresentados durante as obras.

A mudança de qualquer projeto, serviço ou material somente será admitida após autorização por escrito dos responsáveis técnicos dos projetos, juntando-se à mesma uma amostra para o devido exame e apresentando as razões determinantes do pedido.

Os projetos e documentos que serão fornecidos pela FPE Projetos & Consultoria estão discriminados e compete às empresas contratadas fazer minucioso estudo, através da leitura dos componentes gráficos e textuais desse material.

#### **1.1 Projeto Executivo, será constituído de:**

- PLANTA DE PAISAGISMO

## 2. DESCRIÇÃO DA OBRA

O projeto consiste na execução do projeto paisagístico no entorno do pórtico, localizado no município de Rio Preto, com área de 1.400,8m<sup>2</sup>

## 3. LIMPEZA E PREPARO GERAL DO SOLO

Todo entulho e restos da obra civil deverão ser eliminados nas áreas de plantio; tanto o mato quanto ervas daninhas (incluindo suas raízes) deverão ser eliminados; A terra existente deverá ser revolvida em toda área do plantio, eliminando os torrões; Todo o terreno deverá ser coberto com uma camada de 15 centímetros de terra própria para plantio. Essa terra deverá ser adubada e sua acidez corrigida, para isso deverá ser acrescentado por metro quadrado de terreno por cova de plantio de árvore: terra vegetal com adubo orgânico bovino ou similar e fertilizante químico NPK 10.10.10.

## 4. SISTEMA DE PLANTIO

Os trabalhos de plantio devem ocorrer na seguinte sequência:

- I. Preparar o solo com no mínimo 20 dias de antecedência;
- II. Abrir covas para árvores e palmeiras;
- III. Testar a drenagem natural, preenchendo as covas com água;
- IV. Plantar as árvores e palmeiras;
- V. Tutorar árvores e palmeiras;
- VI. Plantar gramados e forrações;
- VII. Regar abundantemente;

As mudas deverão ser colocadas nas covas na posição vertical (raízes para baixo e copa/folhagem para cima) de tal modo que as raízes fiquem livres e que a base da muda fique no nível desejado. A terra vegetal deve ser cuidadosamente espalhada em torno das raízes para que o ar permaneça disseminado no solo após o preenchimento da cova.

## 5. PLANTIO DE GRAMADOS

O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m<sup>2</sup> de grama por m<sup>2</sup> de solo. O terreno ou canteiro deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.



*Gramas São Carlos, Axonopus Compressus.*



*Gramas Esmeralda, Zoysia Japonica.*



## 6. FORNECIMENTO DE MUDAS

A empresa contratada para executar os serviços de implantação dos jardins deverá seguir as tabelas de quantidades constantes do projeto, respeitando o porte e o distanciamento de plantio nela sugeridos.

Além de fornecer mudas em perfeitas condições fitossanitárias, essa empresa deverá adotar cuidados especiais ao executar as obras, de modo a garantir não só a integridade do projeto quanto o bom desenvolvimento de todas as espécies vegetais.

Esses cuidados se referem ao preparo do solo, a qualidade do solo a ser introduzido, qualidades das mudas e manuseio das mesmas. Verificar a existência de tubulações elétrica, hidráulica e esgoto.



*Arbusto clusia, clusia fluminensis*



*Croton, Codiaeum variegatum*





*Tropaeolum roxa, trandescantia pallida var*



*Dasilírio, Dasyllirion*



*Palmeira Imperial, Roystonea oleracea*

## 7. PÓS PLANTIO

Após o plantio, todo o jardim deve ser abundantemente regado. A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação e sim nas primeiras horas da manhã e ao cair da tarde.

Durante os primeiros 60 dias após o final do plantio deve ser fazer: Limpeza de pragas e substituição das espécies mortas e doentes; Desinfecção fitossanitária; Adubação de cobertura com adubo químico (50gr/m<sup>2</sup> de NPK 10-10-10) e orgânico (50gr/m<sup>2</sup> de torta de mamona).

## 8. MANUTENÇÃO E ADUBAÇÃO

Para que o projeto de paisagismo possa atingir sua forma plena, sem riscos de descaracterização, é preciso acompanhar cada etapa de seu desenvolvimento, suprindo as plantas em todas as suas necessidades básicas. A manutenção de um jardim consiste nas seguintes operações: Irrigações iniciais diárias e abundantes (durante o primeiro mês), sempre nos períodos do dia de menor insolação (horários mais frescos do dia). Irrigar até atingir uma profundidade de 20cm, molhando inclusive as folhas. Não usar jato forte de água diretamente nas plantas, utilizar bico de aspersor. O solo deverá manter-se úmido durante todo o dia, evitando-se que haja acúmulo de água, o que pode ser extremamente prejudicial para as plantas, causando maior incidência de doenças. Coordenar os turnos de rega junto à empresa responsável pela irrigação.

Realizar o manejo e o controle de plantas invasoras, pragas e doenças de acordo com a necessidade. Essas práticas apresentam demandas diferenciadas ao longo do ano de acordo com cada espécie. Por isso, a visita de equipe de jardineiros é recomendada quinzenalmente. Realizar podas, retirada de galhos secos e mortos que possam comprometer o desenvolvimento e a estética das plantas. Corte de grama: deve ser repetido aproximadamente 8 vezes ao ano, ou sempre que o gramado atingir altura de 5cm. Árvores: não pintar o caule com cal e não podar (exceto podas de limpeza ou formação). Afofamento da terra (escarificação): iniciar 2 meses após o término do plantio, uma vez ao mês. Realizar adubações periódicas

específicas para cada tipo de vegetação, garantindo assim o ótimo estado nutricional das plantas. Deve ser feita no início do verão (época de maior crescimento vegetativo) e início da primavera e quando achar necessário. Recomendamos apenas adubação com húmus de minhoca ou esterco curtido, não usar adubos químicos para árvores e adubar na projeção da copa.

Salvador - BA, 22 de maio de 2023.

---

**FABIO PEREIRA DA SILVA**

FÁBIO PEREIRA DA SILVA – CAU A28017-8