**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**CONSTRUÇÃO DO**

**PORTAL DE ENTRADA NORTE**

**PORTO NACIONAL TO, 2017.**

Sumário

[INTRODUÇÃO 3](#_Toc484163512)

[1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES 3](#_Toc484163513)

[1.1 Disposições Preliminares 3](#_Toc484163514)

[2.0 PORTAL NORTE 3](#_Toc484163515)

[2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES 3](#_Toc484163516)

[2.1.1 Placa da obra 3](#_Toc484163517)

[2.1.2 LOCAÇAO 4](#_Toc484163518)

[2.1.3 Barracão e ligações provisórias 4](#_Toc484163519)

[2.2 INFRAESTRUTURA - MOVIMENTO DE TERRA 4](#_Toc484163520)

[2.2.1 Escavação/ Reaterro 4](#_Toc484163521)

[2.2.2 Lastro/concreto/armações/lançamento 4](#_Toc484163522)

[2.2.3 Formas para vigas baldrame e sapatas 5](#_Toc484163523)

[2.3 SUPERESTRUTURA 5](#_Toc484163524)

[2.3.1 Formas para vigas e pilares 5](#_Toc484163525)

[2.3.2 Concreto/Armações/Lançamento 5](#_Toc484163526)

[2.4 REVESTIMENTOS 5](#_Toc484163527)

[2.4.1 *Revestimento de Pedras* 5](#_Toc484163528)

[2.4.2 Alvenaria de vedação 5](#_Toc484163529)

[2.4.3 Painéis decorativos 6](#_Toc484163530)

[2.4.4 Brasão 6](#_Toc484163531)

[2.4.5 Letras 6](#_Toc484163532)

[2.4.6 Capitel dos pilares 6](#_Toc484163533)

[2.5 PAVIMENTAÇAO 6](#_Toc484163534)

[2.5.1 Execução da calçada 6](#_Toc484163535)

[2.5.2 Meio fio 6](#_Toc484163536)

[2.5 PAISAGISMO 6](#_Toc484163537)

[2.6.1 Grama/ Plantas ornamentais 6](#_Toc484163538)

[2.7 COBERTURA 7](#_Toc484163539)

[2.7.1 Telhas/ rufos 7](#_Toc484163540)

[2.8 Iluminação do Portal 7](#_Toc484163541)

[3.0 REVITALIZAÇAO DOS CANTEIROS 7](#_Toc484163542)

[*3.1 Demolição e transporte* 7](#_Toc484163543)

[3.2 Execução da Calçada/Passeios 7](#_Toc484163544)

[3.2.1 Rampa e/ou Rebaixamento 7](#_Toc484163545)

[3.2.2 Meio fio 8](#_Toc484163546)

[3.3 CANTEIROS 8](#_Toc484163547)

[3.3.1 Gramas / plantas ornamentais / pedras ornamentais 8](#_Toc484163548)

[3.4 Iluminação dos canteiros 8](#_Toc484163549)

[5.0 SERVIÇOS FINAIS 9](#_Toc484163550)

# INTRODUÇÃO

O objeto deste projeto é revitalizar e requalificar o espaço do anel Viário com intervenções nos canteiros, na iluminação pública no paisagismo existente. Com intuito de inovar a arquitetura existente do local com intervenções sem agressões aos espaços constituídos, buscando a modernização sem deixar de preservar a identidade local.

# 1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

## 1.1 Disposições Preliminares

O Projeto Básico compreende os seguintes componentes:

* Pavimento do piso das vias para calçada do passeio;
* Revitalização dos canteiros;
* Nova iluminação com luminárias LEDs;
* Construção de um portal de entrada;

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto, conforme plantas, que o constituem, além das prescrições contidas nesta especificações técnicvas e demais documentos integrantes do contrato.

# 2.0 PORTAL NORTE

# 2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

## 2.1.1 Placa da obra

* As placas serão em chapa de aço galvanizada, N. 22, de 3,0 X 1,25m;
* Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 7 cm, angelim ou equivalente da região;
* Peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada (p/forma);
* Para fixação o concreto magro para lastro, traço 1:4, 5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.

## 2.1.2 LOCAÇAO

* Efetuada com gabarito de pontaletes 3x3;
* Sarrafo de madeira 10 cm;
* Arame cozido e pregos 18x24

## 2.1.3 Barracão e ligações provisórias

* Almoxarifado 20,00m² em chapa de madeira compensada espessura12mm, com reaproveitamento 1,5 vezes;
* Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento, com trama de madeira composta por terças.
* Forro de PVC liso, branco, régua de 10 cm, espessura de 8 mm a 10 mm (com colocação / sem estrutura metálica)
* A instalação provisória elétrica será aérea monofásica 50a com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento.
* A instalação de água terá um kit cavalete para medição de água - entrada principal, em PVC soldável dn 25 (¾ ) com hidrômetro 1,50m3/H, D=1/2" - obedecendo às normas e exigências das concessionárias.

## 2.2 INFRAESTRUTURA - MOVIMENTO DE TERRA

## 2.2.1 Escavação/ Reaterro

* Os serviços de escavação serão feitos em solo manualmente com profundidade até 4,00m com dimensões de acordo com as cotas fornecidas em projetos;
* Reaterro deverá ser manual de boa qualidade, isento de pedregulhos e outros corpos estranhos, provenientes da escavação ou importado

## 2.2.2 Lastro/concreto/armações/lançamento

* Lastro de concreto, e = 5 cm, preparo mecânico
* Concreto magro FCK de 25MPA, virado em betoneira;
* Armação de aço CA-50, diam. 8,0mm/10,0mm/12,5mm/16,0mm e 20,0mm(1/2)
* Armação de aço CA-60 diam. 5,0mm.
* Lançamento será com uso de balde, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.

## 2.2.3 Formas para vigas baldrame e sapatas

* Formas de madeiras, para concreto em fundação com reaproveitamento de cinco vezes.

# 2.3 SUPERESTRUTURA

## 2.3.1 Formas para vigas e pilares

* Formas de madeiras, para concreto com reaproveitamento cinco vezes.

## 2.3.2 Concreto/Armações/Lançamento

* O concreto para Fundação FCK 25 MPA , virado em betoneira,
* Armação de aço CA-50, diam. 8,0mm/10,0mm/12,5mm/16,0mm
* Armação de aço CA-60 diam. 5,0mm.
* O lançamento com balde com adensamento e acabamento de concreto em estruturas

# REVESTIMENTOS

# 2.4.1 *Revestimento de Pedras*

* Pedras ferro, na cor preta com ferrugem, no formato irregular com dimensão em cm variado.
* Pedra madeira amarela escura / marrom 11,5 x 11,5 cm almofadada, com textura rugosa e formato serrada.

## 2.4.2 Alvenaria de vedação

* Blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39cm (espessura 19cm)
* argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/ preparado em betoneira.

## 2.4.3 Painéis decorativos

* As peças serão modelas em argila, feito forma em gesso e a replica será feita em fundição de fibra e resina com imagens modeladas na peça que expõem a historia da cidade, com dimensões de 2,20 x 2,40 cm fixadas em armação de ferro metalon chumbadas nas fachadas dos pilares.

## 2.4.4 Brasão

* O Brasão será confeccionado em fundição de fibra e resina com uma simbologia artística para formatar a representação do município de Porto de 1m².

## 2.4.5 Letras

* Letras em alto relevo, Caixa alta em aço inox escovado ou polido
* Frase: BEM VINDO A PORTO NACIONAL e VOLTE SEMPRE.

## 2.4.6 Capitel dos pilares

* Capiteis em concreto com FCK = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) com preparo mecânico com betoneira 400 l.

# 2.5 PAVIMENTAÇAO

# 2.5.1 Execução da calçada

* Concreto FCK 20MPA,
* Bloquete de concreto modelo retangular/tijolinho/, 20 cm x 10 cm, e = 6
* Areia media
* Pó de pedra

## 2.5.2 Meio fio

* O meio-fio em concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 11,5 cm base x 22 cm altura com FCK de 20 MPA.

# PAISAGISMO

## 2.6.1 Grama/ Plantas ornamentais

* Grama esmeralda em rolo já inclusas todo o material (adubo, fertilizante NPK e calcário dolomitico) pra o tratamento do solo nos locais indicados e plantas ornamentais.
* Arbusto (tipo palmeira azul) em cada canteiro.

# 2.7 COBERTURA

## 2.7.1 Telhas/ rufos

* Telha cerâmica CAPA-CANAL tipo colonial, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia).
* Rufos de chapa de aço galvanizado nº 24.

# 2.8 Iluminação do Portal

* Tubulação, as caixas, fios e cabos serão conforme projeto.
* As luminárias serão refletores de led 72 w e 36w, fixadas no piso e no portal com direções específicas.

# 3.0 REVITALIZAÇAO DOS CANTEIROS

# *3.1 Demolição e transporte*

* Demolição do piso em concreto simples (calçada) dentro das técnicas exigidas
* Demolição da estrutura de concreto dentro das técnicas exigidas.
* Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante;

Transporte com caminhão basculante

## 3.2 Execução da Calçada/Passeios

* Concreto usinado bombeável, classe de resistência FCK 20MPA, brita 0 e 1.
* Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm;
* Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma)

## 3.2.1 Rampa e/ou Rebaixamento

* O rebaixamento será com rampas laterais paralelas ao meio fio com uma plataforma central perpendicular, rampeadas executado com piso de superfície regular, firme, estável, com pavimento de resistência conforme o material do passeio e da pavimentação com inclinação de 8,33%.

## 3.2.2 Meio fio

* O meio-fio em concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 14 cm base x 30 cm altura com FCK de 20 MPA.

# 3.3 CANTEIROS

## 3.3.1 Gramas / plantas ornamentais / pedras ornamentais

* Grama esmeralda em rolo já inclusas todo o material (adubo, fertilizante NPK e calcário dolomítico);
* Limitador que serve para que a grama não se alastre que as pedras decorativas não se misturem ao gramado;
* Arvores regionais, maiores de 2,00 metros (tipo ipê e flamboyant e/ou quaresmeira) nos canteiros centrais.
* Arbustos menores de 1,00 metros (tipo ixórias e pingo de ouro) na rotatória
* Pedras ornamentais pedras portuguesas brancas na rotatória

# 3.4  **Iluminação dos canteiros**

* Luminárias Led, 90 watts de potência temperatura de cor de 5000 k potência de 90 (w), lumens (lm) 9.900.
* Luminárias led 150 watts de potência. Temperatura de cor de 5000 k. Potência de 150 (w), lumens (lm) 16.500.
* Poste cônico continuo com duas luminárias uma a 10 mts e outra a 7mts engastado para fixação em base de concreto e pintado na cor branca com dois braços na cor branca e com bandeiras pintadas na cor laranja.
* Poste cônico continuo, com 10 mts de altura com engastado para fixação em base de concreto e pintado na cor branca com um braço a 10 metros para luminária led para via na cor branca e com bandeiras pintadas na cor laranja;
* Poste cônico poligonal veleiro com 12 metros de altura com 4 chumbadores para fixação em base de concreto galvanizado e pintado na cor branca com braço tipo veleiro para 4 luminárias

# 5.0 SERVIÇOS FINAIS

* Limpeza geral dos entulhos da obra.

 Porto Nacional – TO, Maio de 2017.

Equipe Técnica

**Andreia Arruda Santos**

Engenheira Civil CREA TO 206920/D

**Sandra Maria Barreto Werncke**

Arquiteta Urbanista: CAU 64452-8

**Roger de Siqueira Sousa**

Engenheiro Eletricista CREA TO 304639 D/TO