



ESTADO DE MATO GROSSO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GAÚCHA DO NORTE**

CNPJ: 01.614.539/0001-01

E-mail:prefgnt@yahoo.com.br

Av. Brasil nº 1298 - Centro - CEP: 78.875-000- Gaúcha do Norte - MT

---

# MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: REVITALIZAÇÃO CANTEIROS DA AVENIDA**

**BRASIL, GAÚCHA DO NORTE /MT**

**LOCAL / DATA: GAÚCHA DO NORTE – MT / FEVEREIRO / 2020**



## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços referente à revitalização dos canteiros centrais da Avenida Brasil, localizada no município de Gaúcha do Norte – MT. Dessa forma, indica os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos fornecidos.



**Figura 1:** Planta de situação

## CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

## INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte o Departamento de Engenharia da Prefeitura de Gaúcha do Norte;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

## INTERPRETAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária oferecida pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura de Gaúcha do Norte.



## ARQUITETURA – CONSTRUÇÃO CIVIL

### 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

#### 1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento de obra;

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;

- NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-18 – PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.



## 2. PAVIMENTAÇÃO

O serviço de pavimentação contempla os seguintes itens:

- 2.1 Escavação;
- 2.2 Retirada de material;
- 2.3 Regularização e compactação;
- 2.4 O piso dos trechos previstos em projeto para vagas de estacionamento deverá ser executado em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20x10, espessura de 8cm, conforme especificado no projeto executivo.
- 2.5 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, com pintura acrílica em piso cimentado em duas demãos na cor vermelho.

Todos os serviços supracitados deverão seguir as normativas referentes tanto do DENIT como da ABNT.

## 3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL

- 3.1 Execução de Guia (meio-fio) e sarjeta de concreto moldada in-loco em trecho reto com extrusora, 45 cm de base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm de altura;
- 3.2 Execução de Guia (meio-fio) e sarjeta de concreto moldada in-loco em trecho curvo com extrusora, 45 cm de base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm de altura;
- 3.3 Execução de Guia (meio-fio) de concreto moldada in-loco em trecho reto com extrusora, 13 cm de base por 22 cm de altura;
- 3.4 Execução de Guia (meio-fio) de concreto moldada in-loco em trecho curvo com extrusora, 13 cm de base por 22 cm de altura.

## 4.0 ELÉTRICO - MELHORIA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços das instalações elétricas para a **Melhoria em Iluminação Pública na Avenida Brasil – Gaúcha do Norte / MT**.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo em conformidade com a planilha orçamentária.



Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste memorial.

### **NORMAS E DETERMINAÇÕES**

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.

### **CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO**

O Projeto contempla a Melhoria de Iluminação Pública na Avenida Brasil – Gaúcha do Norte / MT, este projeto contempla:

- Poste Metálico de 11 metros: 46 unidades.
- Braço Ornamental Borboleta de 3 metros: 90 unidades.
- Luminárias LED 180W: 90 unidades

A alimentação dos circuitos de iluminação pública contemplada no projeto será feita através de 03 (três) derivações na rede de baixa tensão existente, com 03 (três) circuitos trifásicos. Foram estabelecidos os critérios de queda de tensão para o correto dimensionamento dos cabos do referido circuito.



## **SUPRIMENTO DE ENERGIA**

A tensão da Rede de Baixa tensão existente (pertencente à concessionária local) é 220/127V, 220V F+F e 127V F+N, o circuito tronco para alimentação da iluminação será trifásico, e a derivação do circuito tronco para os postes será sempre 220V F+F que é a tensão de alimentação das luminárias, sendo todos os seus componentes dos circuitos dimensionados também para esta tensão de operação.

Para as derivações deverão ser utilizados conectores adequados ao tipo de e seção dos cabos. A ligação entre a Rede de BT existente e o circuito de iluminação será subterrânea, utilizando cabos de cobre isolados em eletrodutos corrugados enterrados.

## **CIRCUITOS**

### **Derivação da Rede de Baixa Tensão da Concessionária para atendimento da Iluminação Pública**

Será feita três derivações subterrâneas na Rede de Baixa tensão existente no local para atender os circuitos de iluminação pública previstos no projeto. As derivações para os circuitos 1 ao 3 serão feitas utilizando cabos de cobre flexíveis com isolamento EPR 0,6/1KV 90°C, para as 03 fases e para o condutor PE.

A derivação da rede da concessionária local será interligada a um quadro de comando e proteção da iluminação pública, referido aqui como “chave de iluminação”, instalada no mesmo poste onde será feita tal derivação. Os cabos elétricos de saída da chave de iluminação do circuito da iluminação pública serão interligados aos cabos de cobre da Rede tronco da Iluminação pública.

A descida dos cabos do circuito de saída da chave de iluminação será feita com a utilização de eletrodutos galvanizados e acessórios, afixados ao poste da derivação da rede da concessionária local, até a chegada em caixa de passagem do tipo solo, junto ao referido poste. A partir desta caixa o circuito chegará até o canteiro central através de travessia sob o asfalto, por eletroduto espiral flexível singelo em polietileno de alta densidade (PEAD), envelopado com concreto.

### **Circuitos troncos de Iluminação**

Os circuitos tronco de iluminação serão trifásicos, compostos por cabos de cobre com isolamento EPR 0,6/1KV, 90°C de 10mm<sup>2</sup> (Circuito 1, 2 e 3), próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante auto fusão e fita isolante.

A instalação dos condutores no canteiro central (interligação entre os postes) será





subterrânea, utilizando eletroduto espiral flexível singelo em polietileno de alta densidade (PEAD), na cor preta, corrugado helicoidalmente no sentido longitudinal. Estes devem ser enterrados a 50 cm do solo e a vala que onde serão instalados deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão.

A seção dos cabos foi definida com base no dimensionamento dos circuitos levando em conta sua carga e a queda de tensão admissível. Para esse cálculo, a queda de tensão no ponto inicial do circuito, que é o ponto de derivação da rede de distribuição de baixa tensão da concessionária foi considerada igual a zero, conforme orientação da própria concessionária, o cálculo da queda de tensão se encontra em anexo.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

Devem ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Terra: Verde.

#### **Derivação dos circuitos troncos para as luminárias**

Serão feitas derivações na linha tronco dos circuitos de iluminação para alimentar cada luminária, estas derivações serão feitas utilizando cabos de cobre multipolar – flexível -PP 3x4mm<sup>2</sup>.

A ligação das luminárias será 220V F+F. Como a linha tronco será trifásica, as fases utilizadas para as ligações devem ter sua sequência alternada a cada poste (Ex: Poste 1: A-B; Postes 2: B-C; Poste 3: C-A; e assim sucessivamente).

Devem ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Terra: Verde.

#### **Divisão dos circuitos de iluminação**

A Iluminação Pública da Av. Brasil foi dividida em 3 “circuitos”, abaixo a especificação deste:

Circuito 1 – Alimentação derivada da rede de baixa tensão da concessionária de energia utilizando cabos de cobre flexíveis isolados singelos, #10mm<sup>2</sup>, com isolamento EPR. Este circuito tem a carga instalada para iluminação de 2.880W.

Circuito 2 – Alimentação derivada da rede de baixa tensão da concessionária de



energia utilizando cabos de cobre flexíveis isolados singelos, #10mm<sup>2</sup>, com isolação EPR. Este circuito tem a carga instalada para iluminação de 7.200W.

Circuito 3 – Alimentação derivada da rede de baixa tensão da concessionária de energia utilizando cabos de cobre flexíveis isolados singelos, #10mm<sup>2</sup>, com isolação EPR. Este circuito tem a carga instalada para iluminação de 6.120W.

### **ELETRODUTOS**

O eletroduto considerado neste projeto foi o “duto fabricado em polietileno de alta densidade (PEAD), na cor preta, de seção circular, camada simples, corrugado helicoidalmente no sentido do eixo longitudinal, impermeável, com excelente raio de curvatura, de diâmetro de 2 e 3 polegadas, conforme indicado nas plantas do projeto.

Os mesmos deverão atender aos ensaios da ABNT NBR13897 e 13898.

### **CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO**

Foram previstas caixas de passagem e derivação junto a base de cada poste a ser instalado no canteiro central, sendo estas exclusivas para os condutores de energia elétrica e hastes de aterramento. O espaçamento entre estas será de acordo com o projeto, as mesmas terão a seguinte dimensão 30x30x40 cm (C X L X P), esta deverá possuir tampa em concreto, dreno e brita, conforme detalhe no projeto elétrico.

### **VALA PARA ELETRODUTOS**

Foi previsto no projeto em questão, a escavação de valas com profundidade de 50cm e largura de 30cm para assentamento de eletrodutos PEAD, bem como a execução de serviços de reaterro e recuperação do asfalto onde o mesmo sofrer cortes.

Recomenda-se que antes do início da obra a empresa executora solicite aos órgãos responsáveis os cadastros da rede de água, esgoto, energia, telecomunicações e demais, a fim de que sejam compatibilizadas possíveis interferências identificadas, visando evitar danos as instalações.

Nos trechos entre caixas de passagens que forem travessias de pista foi previsto o envelopamento em concreto do duto PEAD no trecho onde corta a pista acrescido de 1m em cada uma das extremidades (dimensão do envelopamento conforme projeto), já nos trechos que não são travessias de pista (canteiros centrais) os mesmos sofrerão apenas o reaterro compactado.

O aterro da vala deverá ser feito em camadas sucessivas de 20 e 15cm, sendo cada camada bem compactada antes que a próxima seja lançada. O material utilizado para o reaterro deverá ser isento de pedras de grande porte, pedaços de concreto e materiais





estranhos, tal como entulho, etc.

Após a execução da escavação, e posterior reaterro para instalação dos eletrodutos o acabamento superficial das pistas de rolamento que sofrerem interferência deverá ser de tal forma que combine e se ajuste as áreas adjacentes.

As escavações, construções, reaterros e reparos em superfícies afetadas deverão ser realizadas de forma contínua, com cada fase sendo completada o mais rápido possível.

### **RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA**

No trecho onde será necessário cortar o asfalto para a passagem do eletroduto PEAD para a interligação do circuito de alimentação dos canteiros, após a escavação e reaterro da vala deverá ser feita a recomposição asfáltica do local. Caberá ao proprietário o fornecimento da massa asfáltica para a recomposição.

A dimensão total dos cortes a serem executados e posterior recomposição será de: 276m X 0,3m (C X L).

Deverá ser considerada uma massa asfáltica de 5cm e uma base de altura de 20cm

### **QUADROS DE COMANDO E PROTEÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA (CHAVES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA)**

Será instalado no poste onde será feita a derivação da Rede secundária da concessionária um Quadro de Comando e Proteção da Iluminação Pública, este será metálico e neste serão instalados os seguintes dispositivos:

Chave de Iluminação 01, 02, 03 (CH-01, CH-02, CH-03):

- Disjuntor Tripolar 40A;
- Contator 50A;
- Relé fotoelétrico.

As chaves de iluminação deverão ser aterradas utilizando 1 haste de aterramento de 5/8"x2,40 mts instalada junto à base do poste, dentro da caixa de passagem de 30x30x40cm.

### **ATERRAMENTO**

Cada poste metálico canelado será aterrado individualmente, já nos conjuntos de iluminação compostos por poste de concreto circular, apenas a luminária de LED será aterrada. Ambos os conjuntos serão aterrados com uma haste de aterramento de 5/8"x3,00 mts, com conector, instalada em caixa de passagem de alvenaria de 30x30x40cm junto a base do poste, conectada ao poste através de cordoalha de cobre nú de #10mm<sup>2</sup> (circuito 1, 2 e 3), com terminal de pressão afixado ao referido poste. A interligação da haste com as luminárias será feita utilizando uma das pernas do cabo de cobre multipolar – flexível -PP de 3x2,5mm<sup>2</sup>.



## POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

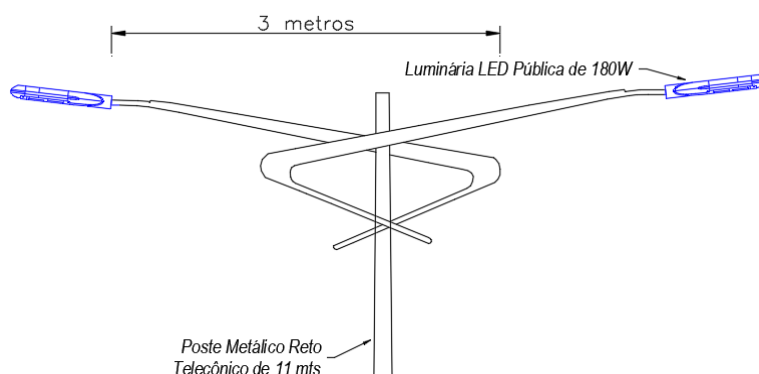
O poste utilizado para instalação das luminárias para a iluminação pública será:

- Poste Metálico De Ferro Galvanizado A Fogo, Reto Telecônico, 04 Estágios, Espessura De 3,0mm, Diâmetro Da Base De De 5,1/2", Diâmetro Do Topo De 4", Comprimento Total 11 Metros, Para Engastar

## BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O braço utilizado para a instalação das luminárias para iluminação pública será:

- Braço ornamental tipo borboleta, confeccionados em tubo de aço carbono sae 1010/1020, com diâmetro 2" com espessura de 3MM apresentando comprimento total de projeção horizontal de 3 metros, tendo em uma das extremidades curva de 115°, ornamentada com chapa fina a frio de 1,2MM e na outra extremidade leve inclinação de 5° para melhor posicionamento do aparelho de iluminação, galvanizada a fogo e pintura eletrostática



## ILUMINAÇÃO

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT. A iluminação nos postes de concreto circular será dada através de luminárias de LED de 180W, enquanto nos postes metálicos será dada pelas luminárias LED circulares de 170W neles presentes.

As luminárias devem ter a seguinte especificação:

- Luminária modular de 180w para iluminação pública a led (diodo emissor de luz) com as seguintes características: confeccionada em liga de alumínio injetado a alta pressão sae-305/306 ou extrusado, acabamento com pintura eletrostática especial para áreas salinas resistente a maresia na cor cinza claro, juntas ou



guarnições de vedação deverão ser em silicone 200°C para garantir o grau de proteção ao longo de sua vida útil, identificação indelével feita através de placa de alumínio rebatado ao corpo, grau de proteção mínimo ip-66 para o óptico e ip-54 para o compartimento, construção robusta resistente a vibrações severas e ação do vento, resistente a impacto mecânico ik-08. Sistema de fixação ao braço ajuste de inclinação com entrada para tubo 25,4 mm à Ø60,3mm através de 02 parafusos em aço inoxidável na parte superior e 01 na parte inferior para travamento, manutenção dos componentes módulo/driver feita através da tampa superior fixada ao corpo por meio de fecho de pressão ou parafusos em aço inoxidável. Led branco, lightingclass, testados de acordo com a IESNA lm80-08 (measuring lumen maintenance of led light sources), temperatura de cor entre 5000k ± 300; potência máxima 180 w (±10%); eficiência mínima do conjunto de 110 lumens/watts com laudo comprobatório; índice de reprodução de cor 70 ou maior; classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4.3.3 da nbr 5101:2012) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (fullcut-off), tipo ii, short com maior intensidade no gamma mínimo de 62° à 65°. Fontes de alimentação /driver com grau de proteção mínimo ip-66, alimentação entre 90 - 305 vac ou faixa de variação superior, frequência 50/60hz, classe i de isolamento, fator de potência mínimo (0,92), distorção harmônica total (thd) de corrente menor que 15%, imunidade contra sobretensões transientes conforme IEC 61000-4-4 e IEC 61000-4-5; supressor de surto auxiliar de 10ka instalado separadamente e fixado na parte interna da luminária para proteção contra descargas atmosféricas e manobras do sistema elétrico. Prever instalação de um dispositivo controlador que irá receber (via rádio frequência) um sinal de um controle de gestão e tele gerenciamento centralizado de forma a permitir o acionamento, dimerização e programação da luminária de forma individual; luminária testada e certificada com os seguintes requisitos: nbr IEC 60598-1/10 - luminárias - parte 1: requisitos gerais e ensaios (definição, classificação, marcação e construção), nbr 15129 - luminárias para iluminação pública - requisitos particulares, e nbr 5101:2012 - iluminação pública - procedimento (classificação); vida útil mínima de 60.000 horas com cinco anos de garantia no sistema padrão.

### **RETIRADAS / REMOÇÕES**

Deverão ser retirados os conjuntos de iluminação existentes em postes da rede da concessionária local, compostos por braços de iluminação pública, luminárias convencionais, reatores, lâmpadas e relés. Estes componentes deverão ser entregues ao proprietário da obra.

Quantidade de conjuntos de iluminação a serem removidos: 31 UND



### RECOMENDAÇÕES DA ENERGISA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

- A instalação dos postes deve obedecer aos afastamentos contidos na Norma Técnica NTE-001 e NTE-026;
- Deve ser apresentado pela no ato da fiscalização o atestado de alinhamento dos postes a serem instalados emitido pela Prefeitura Municipal;
- Deve ser apresentado no ato da fiscalização o ofício da Prefeitura Municipal, autorizando a instalação e o faturamento do consumo de energia do sistema de iluminação pública na conta do município;
- A obra deverá ser executada por empresa ou empreiteiro credenciado junto ao CREA. Apresentar Certidão de Registro quando da solicitação da fiscalização juntamente com ART de execução;
- O proprietário da obra é o responsável perante a SEMA pelo cumprimento do código ambiental do Mato Grosso;

## 5.0 PAISAGISMO

As palmeiras imperiais existentes nos canteiros deverão ser mantidas, enquanto que as demais vegetações deverão ser retiradas pela administração da Prefeitura Municipal de Gaúcha do Norte.

As vegetações a serem implantadas devem seguir as especificações abaixo.

5.1 Muda de arbusto florífero da espécie moreia branca que deverão ser implantadas nas bordas dos canteiros nos locais especificados no projeto executivo;

5.2 Plantio de forração;

5.3 A cobertura vegetal existente nos canteiros deverá ser mantida e completada nos trechos que se fizerem necessário;

5.4 Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00m - Ipês. Deverá ser feito o plantio de ipês distribuídas nos sete canteiros, conforme projeto e consulta aos responsáveis.

5.5 Bancos

Deverão ser instalados no total 21 (vinte e uma) unidades de bancos de concreto pré-moldado com encosto, conforme imagem ilustrativa a seguir.



### 5.6 Lixeiras

Em toda a extensão do projeto deverão ser instaladas 14 (quatorze) lixeiras do tipo lixeira oval suspensa com bojo e suporte em aço, distribuídas ao longo de toda a praça nos locais especificados em projeto.

- O modelo sugerido pode ser encontrado com facilidade no mercado. Seguem as especificações:
- Bojo fabricado em processo de rotomoldagem, sem soldas ou emendas em polietileno com tratamento UV;
- Suporte preto com estrutura em tubo 1 ½" chapa de aço 1020 com espessura de 1,2mm;
- Pintura eletrostática a pó com polimerização em estufa a 200°.
- Litragem: 50l. Altura: 104cm. Largura: 48cm.





ESTADO DE MATO GROSSO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GAÚCHA DO NORTE**

CNPJ: 01.614.539/0001-01

E-mail:prefgnt@yahoo.com.br

Av. Brasil nº 1298 - Centro - CEP: 78.875-000- Gaúcha do Norte - MT

---

### NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanadas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com os autores dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização dos autores dos mesmos.

Gaúcha do Norte, 11 de março de 2020.

*Setor de engenharia*