

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA**

**DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES AGROPECUÁRIAS**

**VOLUME 02**

**CONSTRUÇÃO DA REDE GERAL DE ÁGUA FRIA, ESGOTAMENTO**

**SANITÁRIO E ENERGIA ELÉTRICA**

**JULHO / 2015**

Este memorial pretende descrever, especificamente, os serviços hidráulicos, elétricos e sanitários, para atendimento geral do empreendimento, que serão executados nesta 1ª Etapa de Construção do Parque de Exposições, a saber:

## **I- SERVIÇOS HIDRÁULICOS QUE SERÃO EXECUTADOS EM ETAPA FUTURA**

- a) Fornecimento e montagem do reservatório elevado metálico, tipo taça, água somente na taça, capacidade 20.000 litros;
- b) Execução das fundações para a base do suporte;
- c) Execução da base do suporte metálico, em concreto armado;
- d) Execução da rede de ligação de água, incluindo caixas de registro e barrilete de entrada e saída do reservatório metálico, no trecho entre o reservatório elevado metálico e as entradas para as edificações (quiosques e banheiros);
- e) Fornecimento e instalação de 09 (nove) torneiras de jardins, nos locais especificados em projeto, na tubulação do ramal de entrada dos quiosques e dos banheiros.

## **II- SERVIÇOS SANITÁRIOS A SEREM EXECUTADOS NESSA 1ª (PRIMEIRA) ETAPA)**

Para facilitar a operação e a manutenção, o esgotamento sanitário do empreendimento, que compreende a coleta, o transporte e o tratamento do efluente produzido nas edificações, foi projetado em 02 (dois) módulos a saber: Sistema de Esgotamento Sanitário 01- SES 01 e Sistema de Esgotamento Sanitário 02 – SES 02.

O Sistema de Esgotamento Sanitário 01 – SES 01 (ver prancha 1/2 do Projeto Hidrossanitário) compreende a coleta, o transporte e o tratamento do efluente das seguintes edificações: a) Banheiro masculino; b) Quiosques 04 e 05. Esse SES 01 possui os seguintes componentes:

- ✓ 06 Caixas de Passagem - CP;
- ✓ Tubulação Ø 100mm, que interliga essas CP's;
- ✓ 01 Caixa de Passagem/Distribuição, que distribui o efluente da fossa séptica para os sumidouros;
- ✓ Tubulação Ø 100mm que lança o efluente da última CP à fossa, da fossa à Caixa de Passagem/Distribuição, e desta ao sumidouro;
- ✓ Construção do conjunto fossa/sumidouros, contendo 01 fossa séptica e 02 sumidouros.

Não fazem parte do SES-01: As colunas de ventilação Ø 40mm, e nem as tubulações Ø 40mm, 50mm e 100mm que conduzem o efluente dos aparelhos das unidades Quiosques 04 e 05 e banheiro masculino à respectiva CP. Essas tubulações retromencionadas terão seus custos contemplados na planilha individual da respectiva edificação a ser contemplada nesta 1ª etapa.

O Sistema de Esgotamento Sanitário 02 – SES 02 (ver prancha 2/2 do Projeto Hidrossanitário) compreende a coleta, o transporte e o tratamento do efluente das seguintes edificações: a) Banheiro feminino; b) Quiosque 01. Esse SES 02 possui os seguintes componentes:

- ✓ 05 Caixas de Passagem - CP;
- ✓ Tubulação Ø 100mm, que interliga essas CP's;
- ✓ 01 Caixa de Passagem/Distribuição, que distribui o efluente da fossa séptica para os sumidouros;
- ✓ Tubulação Ø 100mm que lança o efluente da última CP à fossa, da fossa à Caixa de Passagem/Distribuição, e desta ao sumidouro;

- ✓ Construção do conjunto fossa/sumidouros, contendo 01 fossa séptica e 02 sumidouros.

Não fazem parte do SES-02: As colunas de ventilação Ø 40mm, e nem as tubulações Ø 40mm, 50mm e 100mm que conduzem o efluente dos aparelhos das unidades Quiosque 01 e banheiro feminino à respectiva CP. Essas tubulações retromencionadas terão seus custos contemplados na planilha individual da respectiva edificação a ser contemplada nesta 1ª etapa.

A execução do **SES-01, nesta 1ª Etapa** compreende:

- ✓ Construção de 06 (seis) Caixas de Passagem – CP e 01 (uma) Caixa de Passagem/Distribuição, em alvenaria, conforme especificado;
- ✓ Execução da tubulação Ø 100mm, que interliga essas CP's, incluindo escavação das valas, fornecimento e assentamento da tubulação, reaterro e compactação das valas;
- ✓ Execução da tubulação Ø 100mm que lança o efluente da última CP à fossa, da fossa à CP/Distribuição, e desta aos sumidouros, incluindo escavação das valas, fornecimento e assentamento da tubulação, reaterro e compactação das valas;
- ✓ Execução de 01 fossa séptica e 02 sumidouros, conforme projeto hidrossanitário.
- ✓ Deverá ser mantida entre os sumidouros, do mesmo sistema, uma distância mínima de 3,00m.

A execução do **SES-02, nesta 1ª Etapa**, compreende:

- ✓ Construção de 05 (cinco) Caixas de Passagem – CP e 01 (uma) Caixa de Passagem/Distribuição, em alvenaria, conforme especificado;
- ✓ Execução da tubulação Ø 100mm, que interliga essas CP's, incluindo escavação das valas, fornecimento e assentamento da tubulação, reaterro e compactação das valas;
- ✓ Execução da tubulação Ø 100mm que lança o efluente da última CP à fossa, da fossa à CP/Distribuição, e desta aos sumidouros, incluindo escavação das valas, fornecimento e assentamento da tubulação, reaterro e compactação das valas;
- ✓ Execução de 01 fossa séptica e 02 sumidouros, conforme projeto hidrossanitário.
- ✓ Deverá ser mantida entre os sumidouros, do mesmo sistema, uma distância mínima de 3,00m.

### **III- SERVIÇOS ELÉTRICOS A SEREM EXECUTADOS NESTA 1ª (PRIMEIRA) ETAPA)**

- a) Toda a rede de energia elétrica entre os quadros de distribuição de luz e força QDLF-01 e QDLF-02 até a entrada nos prédios ou no quadro de distribuição – QD das edificações Quiosques 01, 04 e 05, Banheiros Masculino e Feminino e Bilheteria. Está inclusa a execução dos seguintes serviços:
  - ✓ Para o QDLF-01 (o quadro e os disjuntores dele já estão na planilha orçamentária da bilheteria):
    - Construção de 10 (dez) caixas de passagem de energia elétrica, em alvenaria de tijolos furados, conforme projeto;
    - Tubulação de interligação entre as caixas de passagens, incluindo escavação das valas, fornecimento e assentamento da tubulação, reaterro e compactação das valas;
    - Tubulação entre a caixa de passagem e a chegada ao QD da edificação ou entrada no prédio (quando não houver QD), incluindo escavação das valas, fornecimento e assentamento

- da tubulação, reaterro e compactação das valas;
  - Fornecimento e instalação de toda a fiação elétrica, conforme especificado no projeto elétrico, entre o QDLF-01 e os quiosques 04 e 05 e o banheiro masculino.
- ✓ Para o QDLF-02 (o quadro e os disjuntores dele já estão na planilha orçamentária da bilheteria):
- Construção de 05 (cinco) caixas de passagem de energia elétrica, em alvenaria de tijolos furados, conforme projeto;
  - Tubulação de interligação entre as caixas de passagens, incluindo escavação das valas, fornecimento e assentamento da tubulação, reaterro e compactação das valas;
  - Tubulação entre a caixa de passagem e a chegada ao QD da edificação ou entrada no prédio (quando não houver QD), incluindo escavação das valas, fornecimento e assentamento da tubulação, reaterro e compactação das valas;
  - Fornecimento e instalação de toda a fiação elétrica, conforme especificado no projeto elétrico, entre o QDLF-02 e o quiosque 01 e o banheiro feminino.
- b) Toda a rede de energia elétrica entre os postes padrão de energia e os quadros de distribuição de luz e força QDLF-01 e QDLF-02. Está inclusa a execução dos seguintes serviços:
- ✓ Tubulação de entrada de energia entre o ramal domiciliar, proveniente da rede da Energisa, e os Quadros Medidores QM-01 e QM-02;
  - ✓ Tubulação de saída de energia entre os Quadros Medidores QM-01 e QM-02 e a chegada nos QDLF-01 e QDLF-02;
  - ✓ Construção de 01 caixa de passagem de energia elétrica, em alvenaria de tijolos furados, localizada no pé do poste padrão de energia, conforme projeto;
  - ✓ Instalação das caixas metálicas para os quadros medidores QM-01 e QM-02, no poste padrão de energia, com os disjuntores monopolares de 70A;
  - ✓ Fornecimento e assentamento de Poste padrão de energia em concreto, completo com eletrodutos, haste de fixação com roldanas, conforme projeto;
  - ✓ Toda a fiação # 16mm<sup>2</sup> necessária.

Oliveira de Fátima – TO, 25 de agosto de 2015.

**Silvio Luiz Marques Monteiro**  
Eng<sup>o</sup> Civil  
CREA n<sup>o</sup> 4626/D-PA  
Reg. Nac. Prof. n<sup>o</sup> 150500797-6