

| | | | | | |
|------|---|------------|------------|------------|--------|
| 2 | REVISÃO CONFORME PARECER TÉCNICO 901CG1/PEIN-2/10 | 30/09/2010 | RAGC | JAdO | WV |
| 1 | REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO 514CG1/PEIN-2/10 | 19/07/2010 | RAGC | JAdO | WV |
| 0 | EMISSÃO INICIAL | 31/03/2010 | RAGC | - | WV |
| Rev. | Modificação | Data | Projetista | Desenhista | Aprovo |

ENGEVIX

| | | | | | |
|---|---------------------------|--|----------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| Coordenador de Projeto ENGº WILSON VIEIRA | CREA / UF 060040558/SP | Autor do Proj. / Resp. Técnico ENGº HARUO OKAWA | CREA / UF 0600223452/SP | Co-autor ENGº RODRIGO CISTERNAS | CREA / UF 5061459871/SP |
| Coordenador do Contrato ENGº WILSON VIEIRA | CREA/UF 060040558/SP | Coord. Adjunto Contrato ARQª. LILIANA LASALVIA | CREA/UF 0601705697/SP | Desenhista - | |
| Número 1127/00-IH-MD-3200 | | Conferido ENGº HARUO OKAWA | CREA/UF 0600223452/SP | Escala S/ESCALA | Data 31/03/2010 |



Sítio
AEROPORTO INTERNACIONAL TANCREDO NEVES
CONFINS / MG

Área do sítio
SISTEMA TERMINAL DE PASSAGEIROS E CUT

| | | |
|--------------------|--------------------|-----------------|
| Escala S/ESCALA | Data 31/03/2010 | Desenhista - |
|--------------------|--------------------|-----------------|

Especialidade / Subespecialidade
HIDROSSANITÁRIOS / ESGOTO

| | |
|--|---------|
| Fiscal do Contrato ENG. MARIO MEFFE | Rubrica |
|--|---------|

Tipo / Especificação do documento
MEMORIAL DESCRITIVO

| | |
|--|-------------------------|
| Fiscal Técnico ENG. CLEUBER DOS REIS GUEDES | CREA / UF 14927/D MG |
|--|-------------------------|

| | |
|--------------------------------|--|
| Tipo de obra REFORMA | Classe geral do projeto PROJETO BÁSICO |
|--------------------------------|--|

| | |
|--|---------|
| Gestor do Contrato ARQ. JOÃO ARAÚJO | Rubrica |
|--|---------|

| | |
|------------------|----------------------|
| Substituí a — | Substituída por — |
|------------------|----------------------|

Termo de Contrato Nº
016-EG/2009/0058

Codificação
CF.06/557.75/9467/02

SUMÁRIO

| | |
|--|----------|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 3 |
| 2. ÁGUAS NEGRAS | 3 |
| 2.1 DESCRIÇÃO..... | 3 |
| 2.2 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE COLETA DE ÁGUAS NEGRAS | 4 |
| 2.2.1 <i>Critérios Gerais</i> | 4 |
| 3. ÁGUAS CINZAS..... | 4 |
| 3.1 DESCRIÇÃO..... | 4 |
| 3.2 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE ÁGUAS CINZAS..... | 4 |
| 3.2.1 <i>Critérios Gerais</i> | 4 |
| 4. TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DAS ÁGUAS CINZAS..... | 5 |

1. INTRODUÇÃO

Este memorial tem como finalidade apresentar à Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária (INFRAERO) a descrição do Sistema de Esgotos Sanitários do Terminal de Passageiros (TPS) do Aeroporto Internacional Tancredo Neves, localizado na cidade de Confins, Estado de Minas Gerais.

O projeto básico do sistema coletor de esgotos do TPS foi concebido separando as águas negras, provenientes de vasos sanitários e mictórios, das águas cinzas, provenientes de lavatórios, pias, chuveiros, tanques e torneiras. Estas últimas serão utilizadas, após tratamento, para abastecer vasos sanitários e mictórios.

Os dois sistemas de coleta servirão a todas as dependências do Terminal de Passageiros (TPS) do Aeroporto de Confins. Serão ligados a eles:

- a) Instalações sanitárias a serem utilizados por passageiros e pelo pessoal da Administração e prestadores de serviços do TPS;
- b) Instalações sanitárias em estabelecimentos comerciais instalados no Terminal de Passageiros (lojas, bar, restaurante, etc.);

2. ÁGUAS NEGRAS

2.1 Descrição

Para coletar as águas negras do TPS será aproveitado o coletor existente no subsolo do TPS. Este coletor tem diâmetro de 300 mm, está localizado entre os eixos M e T. Os efluentes de vasos sanitários e mictórios do subsolo, térreo, mezanino e terraço serão recebidos por este coletor e direcionado até a Estação de Tratamento de Esgotos existente.

A estação existente trata os esgotos mediante lagoas facultativas e de maturação e o efluente delas é lançado no córrego próximo. O sistema não atenderia a vazão total de esgoto sanitário prevista para o horizonte de 2017, no entanto, com a solução adotada que separam as águas negras das cinzas, a ETE

existente receberá somente o efluente de vasos sanitários e mictórios o que torna a sua capacidade suficiente.

2.2 Dimensionamento do Sistema de Coleta de Águas Negras

2.2.1 Critérios Gerais

O projeto atende aos parâmetros, critérios e condicionantes determinados na norma brasileira NBR 8160/99.

Todas as tubulações internas de águas negras dos sanitários, copas, lojas e vestiários serão de PVC, com diâmetro máximo de 150 mm.

3. ÁGUAS CINZAS

3.1 Descrição

O coletor de águas cinzas esta localizado no subsolo, entre os eixos M e T e corre paralelo ao coletor existente que veiculará as águas negras. Este coletor receberá os efluentes do terraço, mezanino, térreo e subsolo e os descarregará na elevatória de águas não tratadas. Desde essa elevatória os efluentes serão recalcados até a Estação de Tratamento de Águas cinzas. Após o tratamento os efluentes serão direcionados até um reservatório inferior e posteriormente, mediante uma elevatória de água tratada, recalcados até o reservatório superior, para a sua distribuição.

3.2 Dimensionamento do Sistema de Águas cinzas

3.2.1 Critérios Gerais

O projeto do sistema de coleta de águas cinzas atenderá aos parâmetros, critérios e condicionantes conforme descrito na norma brasileira NBR 8160/99.

A elevatória de águas cinzas não tratadas estará localizada na área dos reservatórios de águas pluviais e de fan coils, próximo a CUT. O sistema de bombeamento da água de reuso não tratada inclui duas bombas do tipo submersíveis, sendo uma de reserva, que levarão as águas desde último poço de visita do coletor de águas cinzas (PV 13) até a estação de tratamento.

O bombeamento foi dimensionado para recalcar a vazão diária de águas cinzas durante um período de 8 horas. O volume de águas cinzas determinado no Relatório Técnico Justificativo (CF.01/500.73/8690/02) é 223,7 m³/dia o que, para 8 horas de recalque, resulta uma vazão igual a 7,77 l/s (28 m³/h).

4. TRATAMENTO E APROVEITAMENTO DAS ÁGUAS CINZAS

O tratamento visa o aproveitamento das águas cinzas para abastecer vasos sanitários e mictórios do TPS. Será realizado por uma ETE compacta de processo aeróbio, composta por Discos Biológicos Rotativos, sendo duas unidades com capacidade para tratar 130 m³/dia. Cada unidade conta com um biorrotor (DBR) instalado em reator de concreto e um decantador, também em concreto, para separação de sólidos secundários. O efluente tratado será direcionado até um reservatório apoiado composto por dois módulos de 75 m³ totalizando 150 m³.

Um sistema de bombeamento levará as águas até um reservatório superior composto por duas câmaras de 40 m³ cada, passando antes por um filtro de areia compacto (pós-filtração), sob pressão para reduzir sólidos em suspensão. Junto aos filtros haverá um sistema de cloração em linha para eliminar os microorganismos presentes de modo a atingir a qualidade de reuso requerida. As duas bombas de água tratada serão do tipo centrifugas, de eixo horizontal e vazão de 27,96 m³/h cada.

Do reservatório elevado será feito o abastecimento para vasos sanitários e mictórios por gravidade.

Uma visão geral de todo o sistema de distribuição e o ponto de união da rede de água potável com a rede de água de reuso, caso esta não seja suficiente para atender a demanda, pode ser encontrada na prancha CF.01/501.01/9471.