

1	ATENDENDO AO RAT 414MF1/DEPE(PETP-2)/10	1/9/10	EdMN	BBZ	WV
0	EMISSÃO INICIAL	12/2/10	EdMN	BBZ	WV
Rev	Modificação	Data	Projetista	Desenhista	Aprovo

ENGEVIX

Coord. de Projeto WILSON VIEIRA	CREA / UF 060040558/SP	Autor do Projeto/Resp técnico ENG. EDUARDO NAGAO	CREA/UF 5060215720/SP	Co-Autor	CREA / UF
Coord. de Contrato WILSON VIEIRA	CREA/UF 060040558/SP	Coord. Adjunto Contrato ARQ. LILIANA LASALVIA	CREA/UF 060170569/SP	Desenhista BBZ	
Numero 1127/00-IF-MD-0101		Conferido ENG. EDUARDO NAGAO	CREA/UF 5060215720/SP	Escala SEM ESCALA	Data 12/02/2010

 <p>Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária</p>	Sítio AEROPORTO INTERNACIONAL TANCREDO NEVES CONFINS / MG	
	Área do sítio GERAL	
Escala SEM ESCALA	Data 12/02/2010	Desenhista BBZ
Especialidade / Subespecialidade FUNDAÇÕES		
Tipo / Especificação do documento MEMORIAL DESCRITIVO DE FUNDAÇÕES		
Fiscal do Contrato ENG. MARIO MEFFE ENG. LUIS NOGUEIRA DE ARAUJO		Rubrica
Fiscal Técnico ENGª MARIA DE FÁTIMA EGLER FROTA 53253/RJ		CREA / UF
Tipo de obra REFORMA E AMPLIAÇÃO		Classe geral do projeto PROJETO BÁSICO
Gestor do Contrato ARQ. JOÃO ARAÚJO		Rubrica
Substitui a _____		Substituída por _____
Termo de Contrato nº 016-EG/2009/0058		Codificação CF.01/304.75/9283/01

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	DESCRIÇÃO DAS FUNDAÇÕES / METODOLOGIA	3
3.	DESCRIÇÃO DAS CONTENÇÕES	5
4.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	5

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever os modelos de fundações e contenções empregados na reforma e ampliação do Aeroporto Internacional Tancredo Neves, Confins, Minas Gerais.

2. DESCRIÇÃO DAS FUNDAÇÕES

Para reforma e ampliação do Aeroporto Tancredo Neves foram utilizados diferentes tipos de fundações, de acordo com as cargas atuantes e com as condições geotécnicas locais, as quais indicam elevados valores de N_{SPT} e ausência do nível d'água. Basicamente, serão empregadas fundações diretas em sapatas, radiers e tubulões a céu aberto.

Nas áreas de estação de tratamento e de reservatórios enterrados serão utilizados radiers, enquanto no anexo 02, na ampliação da CUT, nos reservatórios elevados e nas escadas internas serão executados tubulões a céu aberto.

Nas demais regiões (Anexo 01, escadas rolantes e elevadores) serão utilizadas sapatas. No caso específico do Anexo 01, em função da proximidade das escavações com os pilares P01 e P31 existentes, será necessário além de executar as novas sapatas, reforçar as sapatas dos pilares citados. Esse reforço será composto por microestacas injetadas de 150 mm de diâmetro, carga admissível de 50 tf e comprimento mínimo de 14 m a partir da base das sapatas.

2.1 METODOLOGIA

2.1.1 Sapatas

De forma simplificada, a execução de sapatas envolve a seguinte sequência de etapas construtivas:

- 1) Locação da sapata de acordo com o especificado em projeto;
- 2) Escavação da sapata até a cota de projeto;
- 3) Execução de fôrmas;
- 4) Limpeza do fundo da escavação para evitar a ocorrência de materiais nocivos ao concreto;
- 5) Regularização do fundo da escavação através de emprego de camada de brita e de concreto magro (com espessura definida em projeto);
- 6) Colocação de armação;
- 7) Posicionamento do pilar em relação à sapata escavada;

- 8) Colocação de guias de arame para acompanhamento da declividade das superfícies de concreto da sapata;
- 9) Concretagem da sapata

2.1.2 Radiers

O processo construtivo de radiers segue a seguinte ordem de execução:

- 1) Locação do elemento de fundação e dos pilares sobre o radier;
- 2) Escavação da área do radier até a cota de projeto;
- 3) Limpeza e nivelamento do fundo da escavação;
- 4) Preparo da base com execução de lastro de brita;
- 5) Colocação de armação e de elementos hidráulicos e elétricos, caso necessário;
- 6) Concretagem;
- 7) Nivelamento e acabamento da superfície concretada

2.1.3 Tubulões a céu aberto

No caso dos tubulões, deve-se proceder da seguinte forma:

- 1) Locação do tubulão;
- 2) Delimitação do diâmetro de projeto do fuste do tubulão;
- 3) Escavação até a cota de apoio da base do tubulão;
- 4) Alargamento da base do tubulão de acordo com as dimensões de projeto;
- 5) Verificação das dimensões do tubulão (profundidade, diâmetro do fuste, diâmetro da base e disparo) e conferência do tipo de solo na base;
- 6) Colocação da armadura (caso especificado em projeto);
- 7) Concretagem do tubulão;
- 8) Corte e aparelhamento da cabeça do tubulão para atingir a cota de arrasamento e para possibilitar sua ligação aos blocos de fundação

2.1.4 Microestacas injetadas

Em relação às microestacas, tem-se a seguinte metodologia executiva:

- 1) Locação das microestacas;
- 2) Perfuração auxiliada por circulação de água;
- 3) Instalação de tubo manchete;
- 4) Execução da bainha (espaço anelar entre o furo e o tubo manchete) com calda de cimento;
- 5) Injeção de calda de cimento no interior do tubo manchete;
- 6) Instalação de armadura complementar (caso especificado em projeto) e vedação do tubo manchete

3. DESCRIÇÃO DAS CONTENÇÕES

Para a execução do Anexo 01 será executada uma escavação provisória em taludes, com inclinação de 1H:2V. Na região contígua à edificação existente, será necessária execução de uma contenção provisória em estacas tipo raiz de 200 mm de diâmetro, espaçadas a cada 1,2 m, com ficha mínima de 3 m. O espaço compreendido entre as estacas deverá ser preenchido com concreto projetado em arco, com espessura de 10 cm.

Para a ampliação da CUT, adotou-se o mesmo modelo de contenção que havia sido empregado no projeto original, composto por estrutura de flexão em concreto armado, apoiada diretamente sobre o terreno.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6122: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro. 1996. 33p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11.682: Estabilidade de taludes. Rio de Janeiro. 1991. 39p.
- CPRM - Serviço Geológico do Brasil. 2009. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>. Acesso em: 20 de julho de 2009.