



POLICONCONSULT - Associação Politécnica de Consultoria

Rua Benfica, 455, Escola Politécnica de Pernambuco, Bloco A

Madalena, Recife – PE. CEP: 50-720-001 Fone/Fax: (81) 3446.1508

CNPJ: 41.227.190/0001-61

www.policonsult.org.br/policonsult@policonsult.org.br

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PROJETOS DE FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA DOS CARTÓRIOS DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITOR DA PARAIBA PARA AS CIDADES DE TEIXEIRA, CORALEMAS, JACARAÚ E MAMANGUAPE COM A INTRODUÇÃO DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO E PILARES E VIGAS EM PERFIS DE AÇO ESTRUTURAL.

Recife, setembro de 2017.



POLICONSULT - Associação Politécnica de Consultoria

Rua Benfica, 455, Escola Politécnica de Pernambuco, Bloco A

Madalena, Recife – PE. CEP: 50-720-001 Fone/Fax: (81) 3446.1508

CNPJ: 41.227.190/0001-61

www.policonsult.org.br/policonsult@policonsult.org.br

APRESENTAÇÃO

O presente volume corresponde ao Memorial Descritivo e às Especificações Técnicas para execução das obras de **Introdução de uma nova estrutura para os Cartórios do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba nas cidades de Teixeira, Coremas, Jacaraú e Mamanguape com a introdução de fundação em concreto armado e pilares e vigas em perfis de aço estrutural**. Este documento faz parte do **CONTRATO Nº 16/2016 - TER/PB - PROCESSO Nº 38.202/2014**, realizado entre a Associação Politécnica de Consultoria - Policonsult e o Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba.

Após a análise dos dados levantados das citadas edificações e constantes nos Laudos elaborados pela Policonsult e entregues ao TRE-PB, foi elaborado o projeto de uma nova estrutura, alterando o projeto original, de modo a garantir a estabilidade dessas edificações.

A fundação estudada e adotada consiste em sapatas isoladas em concreto armado conforme projetos.

A superestrutura a ser implantada consiste em pilares e vigas em perfis de aço estrutural, conforme o projeto.

A superestrutura será assentada em fundação superficial do tipo sapata isolada em concreto armado, sobre uma camada de concreto simples com espessura variável de acordo com as cotas do terreno natural. Sendo previsto escoramento das áreas a serem escavadas para contenção dos aterros já existentes.

Este escoramento servirá para conter as paredes laterais dos aterros existentes e deverá ser projetado a altura de 1,50m acima do nível do piso para evitar acidentes.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste memorial é estabelecer as condições que deverão orientar a CONTRATADA, para a execução dos serviços necessários para a execução dos projetos estruturais das sedes dos cartórios do Tribunal Regional Eleitoral da Paraíba nas cidades de Teixeira, Coremas, Jacaraú e Mamanguape com a introdução de fundação, pilares e vigas em estruturas em concreto armado e aço estrutural.

Todos os materiais só poderão ser utilizados se forem aprovados pela fiscalização e se cumprirem as condições estabelecidas para estas obras nas presentes especificações e respectivos projetos.

Quando no texto das Especificações se fizer referência a ensaios ou tomadas de amostra segundo a norma, sem identificá-la expressamente, se entenderá



POLICONCONSULT - Associação Politécnica de Consultoria

Rua Benfica, 455, Escola Politécnica de Pernambuco, Bloco A

Madalena, Recife – PE. CEP: 50-720-001 Fone/Fax: (81) 3446.1508

CNPJ: 41.227.190/0001-61

www.policonsult.org.br/policonsult@policonsult.org.br

que deve ser aplicada a norma ABNT, relativas ao ensaio em questão, ou em caso necessário, a norma ASTM, de acordo com a decisão da Fiscalização. Além do cumprimento destas Especificações, caberá à CONTRATADA a realização de todos os trabalhos dentro das exigências da boa norma da engenharia.

2. EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO

Os elementos em concreto armado (sapatas isoladas) devem apresentar resistência característica à compressão de 25 MPa.

2.1 – QUEBRA DO PISO EXISTENTE E REMOÇÃO DO ENTULHO

A quebra do piso deverá ser feita inicialmente nos locais indicados nas plantas do projeto da nova estrutura de cada cartório eleitoral.

2.2 – ESCAVAÇÃO DAS VALAS DE FUNDAÇÃO

Para a execução da fundação deverá ser quebrado e removido todo o piso existente.

Será feita a escavação para a abertura das valas onde estarão posicionadas as sapatas isoladas, de acordo com os projetos da nova estrutura a ser implantada. Estas valas serão escoradas nas suas áreas laterais para a contenção dos aterros já existentes. E assim, possibilitar o posicionamento da camada de concreto simples a nível de projeto.

Este escoramento deverá ser projetado à altura de 1,50m acima do piso existente para evitar risco de acidentes.

2.3 – CONCRETO SIMPLES

Esta camada poderá sofrer variação conforme o desnível do terreno e assegurar as cotas dos projetos.

2.4 – EXECUÇÕES DE FORMAS

As formas serão de madeira compensada, ou tábuas e devidamente escolhidas, ou outros materiais, objetivando um bom aspecto da estrutura acabada. Serão resistentes, de rigidez adequada e estanque para impedir perdas de argamassa durante o lançamento do concreto.

2.5 – MONTAGEM DAS ARMADURAS

Os tipos de aço a empregar serão o CA-50A e diâmetros conforme especificações estabelecidas no projeto. As barras deverão ser estocadas de



POLICONCONSULT - Associação Politécnica de Consultoria

Rua Benfica, 455, Escola Politécnica de Pernambuco, Bloco A

Madalena, Recife – PE. CEP: 50-720-001 Fone/Fax: (81) 3446.1508

CNPJ: 41.227.190/0001-61

www.policonsult.org.br/policonsult@policonsult.org.br

maneira a não entrarem em contato com o solo, fiquem protegidas contra a corrosão e limpas de quaisquer substâncias prejudiciais a aderência.

A montagem das armaduras deve atender a norma da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) a 6118: 2014 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

2.6 – CONCRETO

O concreto utilizado nas fundações deverá apresentar a resistência indicada no projeto aos 28 dias. Caso o construtor queira remover o escoramento antes dos 28 dias deverá utilizar um concreto aditivado cujo resultado à ruptura atenda ao projeto, tudo devidamente autorizado pela fiscalização.

Na ocasião da concretagem deverão ser inseridas as barras de aço rosqueadas. Em seguida será aplicada uma camada de grout onde será fixada/apoiada a chapa metálica, onde serão apoiados, escorados em prumo e posteriormente soldados os pilares em perfis metálicos, de acordo com as especificações indicadas no projeto.

A **dosagem** do concreto deverá ser realizada por laboratório idôneo que deverá acompanhar as concretagens da obra com moldagem de corpos de prova que deverão ser rompidos aos 7 (sete) e aos 28 (vinte e oito) dias e posteriormente proceder ao controle estatístico perante as normas vigentes.

A CONTRATADA é a única responsável pela qualidade do concreto, pela correta execução da obra e pelo cumprimento das condições estabelecidas nos desenhos e demais documentos do projeto, assim como as normas técnicas.

3. EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA EM AÇO

Conforme anteriormente exposto, a superestrutura em aço consiste em vigas e pilares em perfis metálicos.

3.1 – MATERIAIS EMPREGADOS

Todos os elementos estruturais (perfis I e U) são constituídos de aço estrutural ASTM A36 cujos limites de escoamento e ruptura são 25.000 tf/m² e 40.000tf/m², respectivamente.

As barras rosqueadas empregados devem ser de alta resistência do tipo ASTM-A193B. Em todas as ligações parafusadas devem ser utilizadas porcas adequadas ao tipo de parafuso e arruelas endurecidas, conforme projeto e normas técnicas.

3.2 – EXECUÇÃO

A execução da superestrutura deverá ser feita seguindo os níveis e prumos da obra e conforme os projetos da superestrutura e infraestrutura.

Na ocasião da concretagem das sapatas deverá ser feita a implantação das barras rosqueadas juntamente com uma camada de 5cm de grout que servirá de apoio direto para as respectivas chapas metálicas onde serão fixados os pilares em perfis metálicos.

As vigas metálicas deverão sofrer as fixações conforme o projeto.

Para a execução da superestrutura metálica deverão ser seguidas as seguintes etapas:

- **Limpeza superficial**
Antes de qualquer operação na superfície das peças, estas deverão passar por uma limpeza. O método de limpeza está diretamente ligado ao tipo de proteção contra corrosão que a estrutura irá receber.
- **Pintura**
Pintura é toda composição aplicada à superfície do aço com o intuito de protegê-la contra a ação corrosiva do qual a estrutura estará inserida.

A empresa responsável pela execução da estrutura metálica deve se responsabilizar para que nenhum ponto da estrutura fique sem a devida proteção da pintura.

Após a montagem da estrutura em campo, todas as peças que ainda não receberam pintura deverão passar por um processo de retocagem com a mesma tinta de fundo antes de receber a tinta de acabamento.

As superfícies de contato nas ligações parafusadas devem ser pintadas sem restrição. Superfícies adjacentes às soldas de campo (caso existam) não devem receber pintura, após a execução da solda, estas áreas devem receber antes a devida limpeza com escova de aço e pintura idêntica à da oficina, antes da pintura de acabamento.

Após essa etapa a estrutura deverá ser retocada de forma e retificar eventuais danos na pintura causados por essa operação. O responsável pela operação de montagem deve tomar as devidas providências para evitar acidentes de trabalho.

Observação: O concreto a ser utilizado deverá ser dosado por laboratório idôneo com acompanhamento tecnológico do mesmo no local da obra e controle do traço, com verificação da umidade e cura do mesmo. Recomendo que seja usado cimento pozolânico. Sejam moldados corpos de prova que possibilitem o controle estatístico.