



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



## EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N.52/2011 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 3.098/2011

A Justiça Federal de 1º Grau – Seção Judiciária da Bahia, por intermédio da Pregoeira **MARISTELA LIMA DE AMORIM**, reconduzida pela Portaria n. 187, de 21 de setembro de 2010, da Diretoria do Foro, torna público que realizará licitação, na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL TOTAL**, regida pela Lei n. 10.520/2002, pelo Decreto n. 5.450/2005 e alterações, subsidiariamente pela Lei 8.666/1993, IN n. 02/2010 – MPOG, Lei Complementar n.123/2006, Lei n. 5.194/66 que regulamenta o exercício da profissão de engenheiros e arquitetos, Resolução do CONFEA n.218/73, normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT; demais normas correlatas ao objeto do certame independente de transcrição e, ainda, pelo estabelecido neste edital e seus anexos e pelo Processo Administrativo n.3.098/2011.

1.1. No dia, hora e local abaixo indicados se fará a abertura do certame:

**DATA: 03 de outubro de 2011**  
**HORA: 14 horas (horário de Brasília)**  
**LOCAL: [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).**

1.2. Não havendo expediente na data marcada, ficará a reunião adiada para o primeiro dia útil subsequente, mantidos o mesmo horário e local, salvo disposição em contrário.

### 2 - DO OBJETO

2.1. O objeto da presente licitação consiste na **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO PRÉDIO SEDE DA SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DE FEIRA DE SANTANA/BA**, conforme as especificações e quantitativos constantes deste Edital e Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA.

2.1.1. Em caso de discordância entre as especificações deste objeto descritas no Comprasnet e aquelas constantes neste edital, prevalecerão as especificações do edital.

2.2. Constituem anexos do presente Edital:

- a) anexo I – Termo de Referência;
- b) anexo II - Memorial descritivo;
- c) anexo III – Modelo de proposta;
- c) anexo IV – Minuta do Contrato;
- d) anexo V – Plantas (arquivo eletrônico)

**As plantas mencionadas no Anexo V deverão ser obtidos em cópia digital na sede da Justiça Federal da Bahia – Setor de Engenharia do Núcleo de Administração de Serviços Gerais, no 1º subsolo do prédio-sede, podendo o interessado utilizar a mídia que lhe convier (CD, DVD virgem ou pendrive) para reprodução dos referidos anexos.**

### 3 - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste PREGÃO as empresas que atendam às condições deste Edital e seus Anexos, apresentem os documentos nele exigidos e estiverem devidamente credenciadas na Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação - SLTI, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, através do Site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

3.2. A SLTI atuará como órgão provedor do sistema eletrônico.

3.3. Como requisito para participação no Pregão Eletrônico, em campo próprio do sistema eletrônico, a licitante deverá manifestar o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação do presente Edital.

3.4. Todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de propostas serão de responsabilidade exclusiva da licitante, não sendo a Justiça Federal – Seção Judiciária da Bahia, em nenhum caso, responsável pelos mesmos, inclusive, pelas transações que forem efetuadas em seu nome no Sistema Eletrônico ou de eventual desconexão.

**3.5. Não poderão participar desta licitação:**

- 3.5.1 empresas cujo estatuto ou contrato social não inclua o objeto deste Pregão;
- 3.5.2. empresas que se encontrem em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão, ou incorporação;
- 3.5.3. sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto de demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;
- 3.5. consórcio de empresa, qualquer de seja sua forma de constituição;
- 3.6. empresas que estejam suspensas de licitar e impedidas de contratar com a União, ou com o TRF da 1ª Região, ou, ainda, com a Justiça Federal da Bahia;
- 3.7. empresas declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- 3.8. sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no país;
- 3.9. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993.

#### **4 - DO CREDENCIAMENTO**

4.1. Para participar do Pregão Eletrônico, a licitante deverá se credenciar no sistema “PREGÃO ELETRÔNICO” através do site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br).

4.1.1. O credenciamento far-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

4.1.2. O credenciamento da licitante, bem como a sua manutenção, dependerá de registro cadastral atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, que também será requisito obrigatório para fins de habilitação.

4.1.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade legal da licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.

4.2. O uso da senha de acesso ao sistema eletrônico é de inteira e exclusiva responsabilidade da licitante, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou à Justiça Federal – Seção Judiciária da Bahia, promotora da licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.3. As licitantes ou seus representantes legais deverão estar previamente credenciados junto ao órgão provedor, no prazo mínimo de três dias úteis antes da data de realização do pregão eletrônico.

#### **5 – DO ENVIO DAS PROPOSTAS**

5.1. A participação no pregão eletrônico dar-se-á por meio da digitação da senha privativa da licitante e subsequente encaminhamento da proposta de preços, no valor total para o item cotado, no período de **08h00min do dia 14 de setembro de 2011 às 14h00min do dia 03 de outubro de 2011 (HORÁRIO DE BRASÍLIA)**, exclusivamente por meio do sistema eletrônico.



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



5.1.1. A Proposta de Preços contendo as especificações detalhadas do serviço ofertado, deverá ser formulada e enviada em formulário específico, exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico.

5.1.2. A participação neste PREGÃO ELETRÔNICO dar-se-á por meio de conexão da licitante ao sistema eletrônico acima indicado, mediante digitação de sua senha privativa e subsequente encaminhamento da **proposta de preços com VALOR GLOBAL TOTAL, incluindo o BDI e demais componentes de custos**, exclusivamente, no *site*, data e horário indicados no preâmbulo.

5.2. A licitante se responsabilizará por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, assim como os lances inseridos durante a sessão pública.

5.3. Incumbirá à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

5.4. A licitante deverá obedecer rigorosamente aos termos deste Edital e seus anexos.

5.5. Nas propostas a serem enviadas posteriormente, quando do envio de documentação original pelo licitante vencedor, deverão constar:

5.5.1. Os seguintes dados da licitante: Razão Social, endereço, telefone/fax, número do CNPJ/MF, e-mail, se houver, Banco, agência, número da conta-corrente e praça de pagamento;

5.5.2. O valor total da proposta (para 11 meses) e o valor unitário (mensal), em moeda corrente, escritos em algarismo e por extenso, incluídas todas as despesas cabíveis, impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, gastos com transporte, prêmio de seguro, frete, taxas e outras despesas de qualquer natureza, que se façam indispensáveis à perfeita execução do objeto a ser contratado, bem como deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos.

5.5.2.1. No cálculo do preço unitário da hora de trabalho do profissional de nível superior considera-se encargos sociais, BDI e as referências que prescrevem as Leis 4.950-A de 22/04/1966 e 5.194 (Art. 82) de 24/12/1966 e a Resolução 397/95 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura para uma carga horária de 48 horas semanais.

5.5.2.2. No cálculo de horas a trabalhar de cada profissional, considera-se a duração do contrato de onze meses.

5.5.2.3. O quantitativo de mês informado, considera-se a duração do contrato de onze meses.

**5.5.2.4. Os valores indicados deverão incluir o BDI e demais componentes de custos.**

5.5.2.5. em caso de divergência entre o valor em algarismo e o expresso por extenso e entre o valor unitário e o global, prevalecerá o menor valor.

5.5.3. Quaisquer outros serviços não relacionados, mas citados ou definidos como itens da planilha e que sejam intrínsecos e indispensáveis para a perfeita execução dos trabalhos, deverão ter seus custos considerados pelas licitantes e diluídos nos itens da planilha orçamentária. Apresentar planilha detalhada de todos os custos envolvidos.

**5.5.4. Conter declaração de que o preço indicado na proposta, acrescido do B.D.I, compreende todas as despesas referentes ao serviço licitado, mão-de-obra necessárias, bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, gastos com transporte, prêmios de seguro e outras despesas de qualquer natureza que se fizerem indispensáveis à perfeita execução dos serviços contratados.**

**5.5.4.1. Apresentar os itens com respectivos percentuais de composição do BDI explicitada em folha separada;**

5.5.4. Não serão aceitos valores com mais de 02 (dois) dígitos decimais.

5.6. Não serão admitidas retificações ou alterações nas condições estabelecidas, uma vez aberto o certame, exceto no caso de nova disputa por meio de lances inseridos no sistema eletrônico, conforme previsto no Edital.

5.7. prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação;

5.8 Não sendo emitida a Nota de Empenho dentro do prazo de validade da proposta vencedora esta poderá ser prorrogada por até 60 (sessenta) dias se o proponente, consultado pela Justiça Federal, assim concordar.

5.9. A proposta vencedora ajustada ao lance dado, bem como os documentos exigidos para habilitação, serão imediatamente encaminhados à Pregoeira, no prazo máximo de 04 (quatro) horas contadas a partir do final da Sessão Pública, através do telefax n. (71) 3617-9269 ou 9132, sendo os originais ou cópias autenticadas por meio de cartório competente, apresentados até a data da assinatura do contrato, devendo ser enviados para o seguinte endereço: JUSTIÇA FEDERAL DA BAHIA, FÓRUM TEIXEIRA DE FREITAS, SEÇÃO DE LICITAÇÕES E PROCEDIMENTOS (SEPROL), AV. ULISSES GUIMARÃES, 2631, 2º SUB-SOLO DO PRÉDIO SEDE, SUSSUARANA, SALVADOR/BA, CEP: 41.213-000.

5.9.1. O não cumprimento destes prazos poderá dar razão à desclassificação do vencedor.

5.9.2. A assinatura do contrato ficará condicionada à apresentação dos documentos originais ou autenticados.

**5.10. O licitante, no momento da elaboração e envio da proposta, também deverá enviar, eletronicamente, via sistema, as seguintes declarações:**

a) Inexistência em seu Quadro de Pessoal de empregado nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e Lei 9.854/99;

b) Inexistência de Fatos Supervenientes Impeditivos da Habilitação;

c) Cumprimento dos Requisitos de Habilitação;

d) Cumpre os requisitos à qualificação de Microempresa (ME) e ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), se for o caso;

e) Elaboração Independente de Proposta.

5.11. Qualquer proposta de modificação ao projeto original será desconsiderada, ficando a empresa obrigada a executar o serviço de acordo com o projeto constante no Edital.

**5.12. O licitante deverá, obrigatoriamente, descrever no campo “descrição detalhada do objeto ofertado” disponível no sistema, a especificação minuciosa do item oferecido, sob pena de desclassificação, caso não contenha a respectiva descrição do produto.**

**5.13. O pregoeiro poderá dispensar o envio de fax e/ou de originais, justificadamente, se houverem elementos digitais suficientes à aceitação e habilitação.**

## **6 – DA DIVULGAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES**

6.1. O início da Sessão Pública, via sistema eletrônico (internet), será na data e horário previstos neste Edital e realizar-se-á de acordo com o Decreto n. 5.450/2005, com a divulgação das propostas de preços recebidas em conformidade com o item 5.1 e que deverão estar em perfeita consonância com as especificações de fornecimento de material detalhadas no presente Edital e seus Anexos.

6.2. Durante a etapa dos lances não será possível a identificação dos participantes, nem os autores dos menores lances.

6.3. Aberta a etapa competitiva (Sessão Pública), as licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo a licitante imediatamente informada do seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

6.3.1. Assim como as propostas, os lances serão ofertados pelo VALOR TOTAL GLOBAL.

6.4. As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado e as regras de aceitação dos mesmos.



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



6.4.1. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado no sistema.

6.5. Em havendo mais de um lance de igual valor, prevalecerá aquele que for registrado em primeiro lugar.

6.6. Durante a Sessão Pública do Pregão Eletrônico, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do seu detentor.

6.7. A etapa de lances será encerrada pelo Pregoeiro mediante aviso de seu fechamento iminente enviado às licitantes por meio do Sistema Eletrônico.

6.8. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão Eletrônico, o sistema poderá permanecer acessível às licitantes para a recepção dos lances, retornando o Pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

6.8.1. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos a Sessão do Pregão Eletrônico será suspensa e terá reinício somente após a comunicação expressa aos participantes.

## 7 – DO JULGAMENTO

7.1. Após o fechamento da etapa de lances o(a) Pregoeiro(a) efetuará o julgamento das propostas pelo critério do **MENOR PREÇO TOTAL GLOBAL** e poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance de menor valor para que seja obtido preço melhor, bem como poderá declará-la vencedora.

7.2. Após a análise e a aceitação da proposta, enviada via fax ou em original, ou quando for o caso, após negociação e decisão acerca do valor, o(a) Pregoeiro(a) adjudicará o respectivo item à licitante vencedora.

7.3. Na hipótese da proposta ou do lance de menor valor não ser aceito ou se a licitante vencedora desatender às exigências habilitatórias, o(a) Pregoeiro(a) examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação na ordem de classificação, segundo o critério do menor preço total e assim sucessivamente até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

7.3.1. Ocorrendo a hipótese anterior o(a) Pregoeiro(a) poderá ainda negociar com a licitante, no sentido de se obter preço melhor.

7.4. Homologada a licitação, a empresa vencedora será notificada por escrito, e terá o prazo de 48 (quarenta e oito) horas para assinatura do contrato.

## 8 – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

8.1. A despesa decorrente da contratação do objeto da presente licitação correrá à conta de recursos específicos consignados no orçamento da Justiça Federal da Bahia, Programa de Trabalho e natureza de despesa específicos, os quais serão discriminados na respectiva Nota de Empenho.

8.2 - O valor total dos serviços está orçado em **R\$ 133.350,00 (cento e trinta e três mil, trezentos e cinquenta reais)** incluindo-se o BDI, conforme planilha orçamentária estimativa anexa ao respectivo processo e à disposição dos licitantes.

## 9. DA HABILITAÇÃO

9.1. Para habilitação neste Pregão Eletrônico, a empresa interessada deverá estar cadastrada no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e com a documentação obrigatória em plena validade.

9.1.1. No ato da abertura da licitação, as empresas cadastradas no SICAF terão sua documentação obrigatória e o Balanço Patrimonial o qual demonstrará a situação financeira, avaliada pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que deverão ser maiores que um inteiro (>1), confirmados mediante verificação “on line” do Sistema.

9.1.1.1. Se a empresa apresentar resultado inferior ou igual a um em qualquer dos índices referidos no subitem 9.1.1, deverá comprovar o capital mínimo de 10% (dez por cento) do valor total da contratação, de acordo com os §§ 2º e 3º do artigo 31 da Lei nº 8.666/93;

9.2. Todas as licitantes também deverão apresentar a seguinte documentação para fins de habilitação:

9.2.1. Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, Quando a certidão não trazer em si a data de sua validade, será considerada como válida por 6 (seis) meses a contar da data de sua emissão;

### 9.3. **Relativamente à Qualificação Técnica:**

9.3.1. Registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região a que estiverem vinculados.

9.3.1.1. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado da Bahia, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

9.3.2. Comprovação, por meio de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou atestados emitidos pelas contratadas, de que os responsável(is) técnico(s) e/ou dos membros da equipe técnica que se responsabilizarão pelo serviço, objeto desta licitação, detêm experiência, por período mínimo de 12 meses, em cada área de atuação ou similar, conforme segue:

#### **Engº Eletricista**

Comprovação de atuação como Fiscal ou Responsável Técnico de instalação de:

- Equipamentos ativos e passivos de redes de voz e dados cat 6 (switchs, patch panels, certificação de pontos);
- Estabilizadores e no-breaks de, no mínimo, 30kVA;
- Subestação 500 kVA;
- Sistemas de energia para ar condicionado.

#### **Engº Civil**

Comprovação de atuação como Fiscal ou Responsável Técnico de:

- Fundação e estrutura resistência mínima 25Mpa
- Pavimentação intertravada min.400m2
- Instalações de redes de água fria e esgoto;
- Instalação de forro.
- Revestimento em piso cerâmico

9.3.2.1. O(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente do licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Pregão, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante.

9.3.3 – Atestado(s) de Capacidade Técnica em nome do(s) responsável(eis) técnico(s), fornecido por órgão da Administração Pública ou entidade privada, devidamente registrado no CREA, que comprove que o profissional indicado pela licitante, no item 9.3.2, executou ou está executando serviços de mesma natureza ou similar ao objeto desta licitação;

- a) Os Atestados fornecidos por entidade privada deverão ter firma reconhecida;
- b) Os Atestados deverão vir acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT);



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



c) Em caso de documento reproduzido em cópia, será exigida a autenticação.

d) Para fins de comprovação de serviços de mesma natureza ou similar ao objeto desta licitação, exige-se atestado de execução ou projeto de instalações de sistema de ar condicionado.

9.4. Todos os documentos poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou publicação em órgão da imprensa oficial, ou, ainda, por cópias não autenticadas, desde que sejam exibidos os originais para conferência. Não serão aceitas cópias que não ofereçam condições de leitura das informações nelas contidas.

## 10 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1 - O atraso injustificado na assinatura do contrato sujeitará a Licitante vencedora à multa diária de 0,3% (zero vírgula três por cento) sobre o valor total do objeto adjudicado à empresa, obedecido o limite de 6% (seis por cento). Ultrapassando 20 (vinte) dias, o atraso configurará recusa e dará causa à aplicação de multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do objeto adjudicado à empresa, conforme exposto acima, podendo, a critério da Administração, configurar recusa.

10.2. - As multas devidas pela contratada serão deduzidas dos valores a serem pagos ou, recolhidos através de GRU favor da Justiça Federal da Bahia, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, após a notificação oficial, sob pena de cobrança judicial.

10.3. - A aplicação de multas não impede que a Justiça Federal da Bahia aplique às empresas faltosas as demais sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666/93 (advertência, suspensão temporária ou declaração de inidoneidade).

10.4. – As multas estabelecidas no subitem 10.1 não serão aplicadas cumulativamente

## 11 - DA GARANTIA

11.1. Exigir-se-á prestação da garantia no valor de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, podendo a empresa vencedora optar por:

- a) caução em dinheiro ou em título da dívida pública;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária.

11.2. Em se tratando de caução, o depósito deverá ser efetuado junto à Caixa Econômica Federal, em conta específica para este fim, em favor da Contratante.

11.3. Na hipótese de fiança bancária/seguro-garantia, a validade deverá prosseguir por mais 90 dias, após a vigência contratual, possibilitando o regular andamento de processo administrativo para apuração de falta, que porventura possa ocorrer. A comunicação ao fiador/seguradora acerca de eventual descumprimento contratual se dará a qualquer tempo, dentro da vigência da garantia.

11.3.1. A fiança bancária/seguro-garantia não poderá conter quaisquer restrições que possam prejudicar ou dificultar a eficácia da garantia.

## 12- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1. Declarada a vencedora, admitir-se-á, nos termos da legislação vigente, a interposição de recursos, compreendida a manifestação prévia da licitante, durante a Sessão Pública, o encaminhamento de memorial e eventuais contra-razões pelas demais licitantes, realizados no âmbito do Sistema Eletrônico, em formulário próprio.

12.2. A falta de manifestação imediata e motivada da licitante importará a decadência do direito de recurso e adjudicação do objeto pelo(a) Pregoeiro(a) à vencedora. Os recursos imotivados ou insubsistentes não serão recebidos.

12.3. Intenção motivada de recorrer é aquela que identifica, objetivamente, os fatos e o direito que a licitante pretende que sejam revistos pela autoridade superior àquela que proferiu a decisão.

### **13 - DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

13.1. Os casos omissos e as dúvidas suscitadas serão dirimidas pelo(a) Pregoeiro(a), que decidirá com base na legislação em vigor.

13.2. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

13.3. Outras informações sobre a presente licitação e quaisquer dados necessários à complementação das especificações poderão ser obtidos junto ao(à) Pregoeiro(a), na Seção de Procedimentos Licitatórios – SEPROL, localizada no 2º subsolo do edifício-sede, Justiça Federal da Bahia, telefax(71) 3617-9132 e emails: [seprol@trf1.jus.br](mailto:seprol@trf1.jus.br) , nos dias úteis, no horário das 12:00 às 19:00 horas.

### **14–DO FORO**

14.1.Fica eleito o Foro da Justiça Federal - Seção Judiciária da Bahia, em Salvador/Ba, para dirimir qualquer dúvida oriunda desta licitação, com renúncia expressa de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Salvador, 08 de setembro de 2011.

**Maristela Lima de Amorim**  
Pregoeira/SEPROL/JFBA



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



## ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. DO OBJETO

**Contratação de empresa especializada em engenharia para PRESTAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO da obra de construção do prédio sede da Subseção Judiciária de Feira de Santana/BA, com área de 4.475,92 m2 composto por térreo mais quatro pavimentos, conforme memorial anexo. Situado à Rua Turquia, no bairro Estação Nova, na cidade de Feira de Santana no estado da Bahia.**

### 2. QUALIFICAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

Os profissionais deverão ter experiência por período mínimo de 12 meses, comprovada através de Atestados de capacidade técnica com respectivas ARTs(registrados no CREA), em cada área de atuação ou similar, conforme segue:

#### 2.1 Engº Eletricista

Comprovação de atuação como Fiscal ou Responsável Técnico de instalação de:

- Equipamentos ativos e passivos de redes de voz e dados cat 6 (switchs, patch panels, certificação de pontos);
- Estabilizadores e no-breaks de, no mínimo, 30kVA;
- Subestação 500 kVA;
- Sistemas de energia para ar condicionado.

#### 2.2 Engº Civil

Comprovação de atuação como Fiscal ou Responsável Técnico de:

- Fundação e estrutura resistência mínima 25Mpa
- Pavimentação intertravada min.400m2
- Instalações de redes de água fria e esgoto;
- Instalação de forro.
- Revestimento em piso cerâmico

### 3. PROFISSIONAIS DE FISCALIZAÇÃO E RESPECTIVAS OBRIGAÇÕES

Os profissionais contratados fiscalizarão a Construtora responsável pela execução das obras de reforma, de acordo com as diretrizes que seguem:

- As atribuições dos engenheiros fiscais são:
  - O engº Eletricista será o responsável pela fiscalização de todos os serviços, executados pela Construtora contratada, relativos às instalações elétricas, lógicas (redes de computadores, cabeamento estruturado, etc.),CFTV e detecção/alarme de incêndios, subestação, spda, energia para ar condicionado, controle de acesso, outros na área de atuação.
  - O engº Civil será o responsável pela fiscalização de todos os demais serviços, executados pela Construtora contratada.

- Os profissionais contratados para fiscalizar a obra em questão deverão, dentro das suas respectivas atribuições:
  - Apresentar, ao executor do contrato, relatório técnico semanal e a cada medição.
  - Preencher e atualizar diário de obra registrando todas as ocorrências da obra, como quantidade de funcionários, maquinários, instalações, uso de EPI, andamento da obra, pretensões de mudança de algum componente ou parte do projeto contratado, etc.
  - Apresentar parecer técnico conclusivo e as justificativas das ocorrências inerentes a cada área de atuação da obra.
  - Encaminhar, ao executor do contrato, no prazo máximo de dois dias, as medições da obra com as planilhas apresentadas pela Construtora com seu devido atesto e confirmação de execução plena (garantindo assim que os serviços foram executados na íntegra e de acordo com o contrato e demais especificações).
  - Encaminhar, ao executor, todas as informações e solicitações elaboradas pela Construtora, com o seu devido parecer.
  - Comunicar e definir interrupção da obra, sempre que necessário, em qualquer circunstância de risco ou necessidade inadiável, com a devida comunicação ao executor do contrato.
  - Solicitar substituição de operário quando não atender as Normas e padrões da construção civil.
  - Atender, de forma incontinenti, sem prejuízo da carga horária estipulada, às chamadas dos executores do contrato e/ou Comissão de Acompanhamento, Fiscalização e Recebimento, com o intuito de se fazer presente no local da obra, ou em reuniões em outros locais, para dirimir dúvidas referentes ao objeto do Contrato, sempre que solicitado.
  - Informar, de imediato e por escrito, toda e qualquer ocorrência que venha ou possa a vir a comprometer o regular andamento da obra.
  - Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo o contrato, Projeto Básico, orçamentos, cronogramas, caderneta de ocorrências, correspondências, relatórios, diários, certificados de ensaios e testes de materiais e serviços, protótipos e catálogos de materiais e equipamentos aplicados nos serviços e obras.
  - Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços e obras, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos.
  - Apontar as eventuais falhas, incoerências e/ou omissões das Especificações Técnicas, desenhos, memoriais e demais elementos do projeto executivo da obra, bem como sugerir as soluções pertinentes, submetendo-as à aprovação da Contratante.
  - Analisar e emitir parecer acerca de pedidos de substituição de material por similar, a ser empregado na obra, solicitado por escrito pela CONSTRUTORA, com comprovação de equivalência, observados os requisitos estabelecidos nas Especificações Técnicas dos projetos.
  - Solicitar a anuência do autor(es) do projeto, em caso de eventualidades técnicas que obriguem a mudança de material/serviço especificado.
  - Aprovar as amostras dos materiais a serem aplicados na obra, antes de sua utilização, solicitando, se necessário, testes, exames, ensaios e controle de qualidade do material aprovado, sem ônus para a CONTRATANTE.
  - Solicitar à CONSTRUTORA a substituição de materiais que sejam considerados inaplicáveis ou inadequados aos padrões da obra.
  - Conferência, análise e aprovação dos projetos executivos e eventuais alteração nos projetos de Arquitetura e Complementares (plantas, planilhas orçamentárias cortes, vistas, detalhes, paginações, compatibilizações, instalações elétricas, lógicas e subestação elétrica e tudo que se fizer necessário para a perfeita execução da obra.
  - Acompanhar para que a execução das obras e serviços sigam estritamente esses documentos citados, não permitindo que nada seja alterado sem a expressa anuência da Contratante.



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



- Fiscalizar para que todos os elementos constantes nos Projetos Básicos fornecidos, planilhas orçamentárias, detalhes e especificações estejam contemplados nos Projetos Executivos.
- Esclarecer dúvidas da CONSTRUTORA em relação às medidas encontradas no local da obra, correlacionando-as com os projetos antes do início dos serviços, sendo que qualquer divergência será resolvida na obra, tomando as medidas necessárias e cabíveis.
- Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados.
- Verificar e atestar as respectivas medições, bem como conferir, visitar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela CONSTRUTORA.
- Fiscalizar os materiais utilizados na obra, antes de sua aplicação, para que sejam de primeira qualidade, de acordo com as especificações técnicas estabelecidas.
- Paralisar e/ou solicitar o refazimento de qualquer serviço que não seja executado em conformidade com o projeto, norma técnica ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato.
- Conferir todo o Planejamento e Controle da execução da obra.
- Exigir que todos os cronogramas físicos e acompanhamentos da obra sejam apresentados para aprovação.
- Verificar, no final de cada mês, se os serviços executados pela Construtora estão de acordo com o Cronograma aprovado para fins de elaboração da medição mensal dos serviços, antes da emissão da fatura pela CONSTRUTORA.
- Fiscalizar a remoção do entulho da obra, em conformidade com as exigências da legislação vigente do local, e conferir se está sendo providenciado um transporte adequado para local apropriado e autorizado pelo Poder Público.
- Aprovar e acompanhar a construção das instalações necessárias para o funcionamento e segurança da obra tais como: tapumes, placas, barracões, escritórios, almoxarifado, sanitários e vestiários, ligações provisórias de água, esgoto, energia elétrica e telefonia de acordo com as normas vigentes que legisla sobre a matéria.
- Analisar o projeto das instalações provisórias, entregue pela Construtora.
- Exigir a colocação das placas da obra, obedecendo às normas da Prefeitura Municipal, constando o nome do autor do projeto e dos responsáveis técnicos (com seus registros no Conselho Regional), do proprietário, da empresa executora da obra e demais informações exigidas pela legislação vigente dos Órgãos competentes.
- Fiscalizar se as ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obra, fornecidas pela Construtora, estão dimensionadas e especificadas de acordo com as necessidades da Obra, observadas as especificações estabelecidas e as normas pertinentes.
- Controlar o acesso de pessoal e veículos, entrega e retirada de materiais, equipamentos, ferramentas, dentre outros.
- Conferir se a CONSTRUTORA possui na obra uma gerência técnica e administrativa que observará o emprego dos métodos mais modernos pertinentes à execução, de acordo com as recomendações técnicas e orientações dos fabricantes, bem como o emprego de equipamentos e materiais de primeira qualidade, além de pessoal especializado necessários à perfeita execução da obra nos prazos estabelecidos.
- Fiscalizar se a Construtora está mantendo na obra os Engenheiros Civil e Eletricista, Mestre de obras, Encarregados de Frente de Serviços e demais elementos necessários à sua execução e acompanhamento.
- Fiscalizar para que os profissionais indicados como responsáveis técnicos pela Construtora, não sejam substituídos sem a prévia autorização da fiscalização.
- Exigir que todos os operários e profissionais envolvidos nos serviços sejam previamente identificados junto à FISCALIZAÇÃO, através de listagem encaminhada oficialmente pela CONSTRUTORA, constando nome completo, número do documento de identidade, CPF e profissão/função na obra.

- Exigir que todos os funcionários da CONSTRUTORA utilizem crachá com identificação, sendo obrigatório o uso no canteiro de obras.
- Solicitar a substituição de qualquer profissional do Canteiro de Obras, desde que se verifique que sua conduta acarrete a inexecução das tarefas, embarace ou dificulte a ação da Fiscalização da obra, ou cuja presença no local dos serviços e obras seja prejudicial ao andamento dos trabalhos, bem como, tenha hábitos de conduta nocivos à boa administração do Canteiro.
- Esclarecer os casos omissos ou duvidosos, relativos às especificações, plantas ou quaisquer documentos que se refiram, direta ou indiretamente, aos serviços da obras.
- Conferir, analisar e atestar eventuais planilhas de aditivo ao Contrato da obra, pleiteadas pela Construtora, justificando com detalhes, memória de cálculo e planilha orçamentária dos serviços aditados ou suprimidos, que deverão ser submetidos à Contratante para aprovação.
- Registrar as modificações de projeto, conclusão e aprovação de serviços e etapas construtivas, autorizações para execução de trabalho adicional, autorização para substituição de materiais e equipamentos, ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços e obras, irregularidades e providências a serem tomadas pela Construtora e pela Fiscalização da Obra.
- Promover reuniões periódicas no canteiro de obras com a participação da Construtora, dos Representantes da Contratante, dos Autores dos Projetos, para análise e discussão sobre o andamento dos serviços e obras, esclarecimentos e providências necessárias ao cumprimento do Contrato.
- Documentar as reuniões em Atas, contendo no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.
- Acompanhar a aprovação, quando necessários, dos projetos junto à Prefeitura Municipal, Concessionárias, Órgãos afins, CREA, Corpo de Bombeiros, por meio de Alvará e Licenças.
- Documentar e arquivar cópias de todos os documentos referentes às aprovações mencionadas (licenças, plantas aprovadas, certificados, comprovantes, etc.).
- Apresentar, sem ônus para a Contratante, Relatório Fotográfico semanal e mensal de todas as etapas da obra.

#### 4. DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REFERENCIAL(PREÇO ESTIMADO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR MENSAL ATÉ O 5º MÊS(R\$)	VALOR MENSAL A PARTIR DO 6º MÊS (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
1	ENG. CIVIL (6 horas diárias, inclusive sábados, domingos e feriados, quando necessários)	mês	11	8.200,00	8.200,00	90.200,00
2	ENG. ELETRICISTA (4 horas diárias, inclusive sábados, domingos e feriados, quando necessários)	mês	6	-	6.000,00	36.000,00
3	Computador, softwares, mobiliário, materiais de escritório,viagem , ART,etc	mês	11	650,00	650,00	7.150,00
<b>TOTAL</b>		<b>mês</b>	<b>11</b>	<b>8.850,00</b>	<b>14.850,00</b>	<b>133.350,00</b>

#### OBS.:

1. No cálculo do preço unitário da hora de trabalho do profissional de nível superior considera-se encargos sociais, BDI e as referências que prescrevem as Leis 4.950-A de 22/04/1966 e 5.194 (Art. 82) de 24/12/1966 e a Resolução 397/95 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura.

2 No cálculo de horas a trabalhar de cada profissional, considera-se a duração do contrato prevista para 11 meses.

3 O quantitativo de mês informado considera a duração do contrato prevista para Nov/2011 (início da construção) a out/2012( recebimento da obra).



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



**Os valores indicados deverão incluir o BDI e demais componentes de custos.**

Quaisquer outros serviços não relacionados, mas citados ou definidos como itens da planilha e que sejam intrínsecos e indispensáveis para a perfeita execução dos trabalhos, deverão ter seus custos considerados pelas licitantes e diluídos nos itens da planilha orçamentária. Apresentar planilha detalhada de todos os custos envolvidos.

**-MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇO DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE EXECUÇÃO DE OBRA**

- engenheiro eletricista pleno meio período (mínimo 4 hs/dia).
- engenheiro civil pleno para função de supervisor período (mínimo 6 hs/dia)

**- ESTRUTURA MATERIAL ADMINISTRATIVA MÍNIMA INSTALADA NA OBRA**

- linhas telefônicas com aparelhos (fixo ou celular) com cada um dos responsáveis técnicos.
- Um Microcomputador tipo “pentium 4” ou similar, com todos os seus periféricos ou Notebook com funções equivalentes.
- Mobiliário e serviços de transporte diversos.
- Materiais de escritório.
- Quaisquer outros itens que se façam necessários à prestação dos serviços, ou que venham a ser, justificadamente, solicitados pela Contratante.

A Contratada deverá arcar com os custos, quando houver, de água, energia, telefone e instalação dos equipamentos inerentes a Fiscalização da obra

**5. JUSTIFICATIVA**

A contratação dos serviços visa à fiscalização da obra de construção do edifício-sede da Subseção Judiciária de Feira de Santana, no Estado da Bahia.

**6. FUNDAMENTO LEGAL**

O esboço legal encontra-se na Lei n. 10.520/2002, no Decreto n. 5.450/2005 e alterações, subsidiariamente na Lei n. 8.666/1993, IN n. 02/2010 – MPOG, LC 123/2006 bem como as demais normas que regem a matéria independente de transcrição e no Processo Administrativo n. 3098/2011.

**MEMORIAL DESCRITIVO**

---

**CONSTRUÇÃO DA SEDE DA  
SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DE  
FEIRA DE SANTANA / BA  
GERAL**

---

Cliente:	Especificações Técnicas de:	Etapa:	Volume:	Data:
<b>JUSTIÇA FEDERAL DE 1ª INSTANCIA NA BAHIA</b>	<b>GERAIS</b>	<b>EXECUTIVO</b>	<b>01/01</b>	<b>13/12/2010</b>



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU  
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



## SUMÁRIO DESCRITIVO

### 1. ARQUITETURA

#### 1.1. APRESENTAÇÃO

#### 1.2. PREMISSAS DE PROJETO/ SOLUÇÕES ADOTADAS

##### 1.2.1. Dados De Entrada

##### 1.2.2. Quanto À Localização

#### 1.3. PROJETO ARQUITETÔNICO

##### 1.3.1. Programa De Necessidades E Partido Arquitetônico

##### 1.3.2. Características Do Terreno E Do Entorno

##### 1.3.3. Soluções De Conforto Ambiental E Eficiência Energética

##### 1.3.4. Acessibilidade Conforme A Nbr 9050

##### 1.3.5. Áreas Técnicas Contempladas

##### 1.3.6. Sistema Estrutural Adotado

##### 1.3.7. Memória De Cálculo De Escadas E Sidas De Emergência

##### 1.3.8. Tabela De Áreas Úteis Por Ambiente

##### 1.3.9. Tabela De Áreas Construídas Por Pavimento

##### 1.3.10. Tabela De Área Construída

### 2. ESTRUTURA

#### 2.1. INTRODUÇÃO

#### 2.2. MATERIAIS E CARGAS RECOMENDADOS

#### 2.3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA

##### 2.3.1. Fundações

##### 2.3.2. Concreto Magro

##### 2.3.3. Reaterro

##### 2.3.4. Concreto Estrutural

##### 2.3.5. Cobrimento Da Armadura:

##### 2.3.6. Armadura

##### 2.3.7. Formas

##### 2.3.8. Cura

##### 2.3.9. Desmoldagem

##### 2.3.10. Controle Tecnológico

##### 2.3.11. Juntas De Concretagem

##### 2.3.12. Disposições Gerais

#### 2.4. NORMAS, BIBLIOGRAFIAS E SOFTWARE

##### 2.4.1. Normas

##### 2.4.2. Bibliografias

##### 2.4.3. Softwares

### 3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### 3.1. OBJETIVO

#### 3.2. GENERALIDADES

#### 3.3. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

##### 3.3.1. Sistema De Força

###### 3.3.1.1. MÉDIA TENSÃO

###### 3.3.1.1.1. Ramal de entrada

###### 3.3.1.1.2. Subestação abrigada

###### 3.3.1.2. BAIXA TENSÃO

###### 3.3.1.3. GERAÇÃO PRÓPRIA DE ENERGIA

##### 3.3.2. Sistema De Distribuição

#### 3.4. QUADROS E PAINÉIS

#### 3.5. PROTEÇÃO E COMANDO

#### 3.6. LUMINÁRIAS

#### 3.7. INTERRUPTORES

#### 3.8. TOMADAS

#### 3.9. ATERRAMENTO E EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS

#### 3.10. ALIMENTADORES GERAIS DE BAIXA TENSÃO

##### 3.10.1. Emendas

#### 3.11. ALIMENTADORES SUBTERRÂNEOS DE ALTA TENSÃO

##### 3.11.1. Terminações

#### 3.12. CAIXAS DE PASSAGEM E CAIXAS NO PISO E CONTRA-PISO

#### 3.13. ELETRODUTOS

- 3.14. ELETROCALHAS E PERFILADOS
- 3.15. RECOMENDAÇÕES GERAIS
- 4. CABEAMENTO ESTRUTURADO**
  - 4.1. INTRODUÇÃO
  - 4.2. NORMAS ADOTADAS
  - 4.3. INFRAESTRUTURA DE ENTRADA
  - 4.4. BACKBONE DE EDIFÍCIO
  - 4.5. CABEAMENTO HORIZONTAL
  - 4.6. ÁREA DE TRABALHO
  - 4.7. DISTRIBUIDOR DE EDIFÍCIO
  - 4.8. ENCAMINHAMENTOS
  - 4.9. CERTIFICAÇÃO
  - 4.10. ATERRAMENTO
  - 4.11. DIRETRIZES PARA MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES
  - 4.12. DEFINIÇÕES:
- 5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA – SPDA**
  - 5.1. OBJETIVO
  - 5.2. GENERALIDADES
  - 5.3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA
  - 5.4. ATERRAMENTO
  - 5.5. MATERIAIS PRINCIPAIS:
    - 5.5.1. Cabos
    - 5.5.2. Terminais Aéreos

- 5.5.3. Re Bar
- 6. SISTEMA DE DE DETECÇÃO E ALARME CONTRA INCÊNDIO - SDAI**
  - 6.1. INTRODUÇÃO
  - 6.2. NORMAS TÉCNICAS A SEREM ATENDIDAS, NO MÍNIMO
- 7. CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV**
  - 7.1. OBJETIVO
  - 7.2. GENERALIDADES
  - 7.3. NORMAS E CÓDIGOS
  - 7.4. COMPONENTES DO SISTEMA
  - 7.5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA
  - 7.6. INSTALAÇÃO DOS SERVIDORES DE CFTV:
  - 7.7. TREINAMENTO
  - 7.8. DOCUMENTAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO
  - 7.9. COMISSIONAMENTO
- 8. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**
  - 8.1. CONDIÇÕES GERAIS DE PROJETO
  - 8.2. CRITÉRIOS DE PROJETO:
  - 8.3. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES
- 9. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**
  - 9.1. CONDIÇÕES GERAIS
  - 9.2. CRITÉRIOS DE PROJETO:
  - 9.3. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES:
- 10. TRATAMENTO DE ESGOTOS**

## **Arquitetura**

### **Apresentação**

O presente Memorial tem por objetivo descrever soluções adotadas na elaboração do projeto executivo da Subseção da Justiça Federal da Bahia em Feira de Santana, situado na Rua Turquia, no bairro Estação Nova, na cidade de Feira de Santana no estado da Bahia.

### **Premissas de projeto/ soluções adotadas**

#### **Dados De Entrada**

O projeto executivo da Subseção da Justiça Federal em Feira de Santana foi elaborado tomando por base os seguintes dados:

- O Relatório de Análise Técnica produzido pela NUASG (Núcleo de Administração de Serviços Gerais) referente ao Estudo Preliminar;

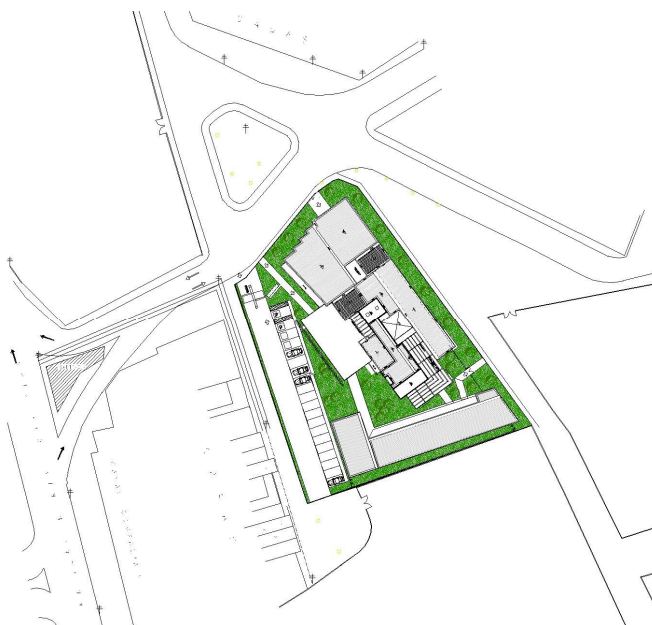


**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

- Programa de necessidades apresentado no edital e demais orientações;
- Reuniões realizadas junto ao NUASG (Salvador) e aos representantes da Subseção do Interior (BA);
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Normas da ABNT e do INMETRO.

### **Quanto À Localização**

O terreno onde será construída a nova sede da Subseção da Justiça Federal (BA) em Feira de Santana, situa-se na Rua Turquia esquina com a Rua Nova Lima e a rua Nova Zelândia, no bairro Estação Nova, na cidade de Feira de Santana no estado da Bahia.



### **Projeto arquitetônico**

#### **Programa De Necessidades E Partido Arquitetônico**

O projeto arquitetônico seguiu as recomendações solicitadas pela NUASG (Salvador) referente à entrega do Anteprojeto, modificações solicitadas pelo Corpo de Bombeiros, sugestões fornecidas por engenheiros (autores dos projetos complementares), o programa de necessidades fornecido pela Justiça Federal (BA) conforme consta no edital para a licitação do projeto e também algumas sugestões solicitadas em reuniões entre a empresa JCA e os representantes da Subseção de Feira de Santana.

O projeto foi concebido em dois volumes distintos interligados entre si no pavimento térreo que formam a base do complexo proposto.

O primeiro volume é um prédio com térreo e 4 pavimentos superiores, onde estão localizados as varas e os gabinetes dos juízes; o 1º pavimento e o térreo fazem ligação com um de 2 pavimentos onde se encontram a garagem coberta e o auditório no térreo e, no 1º pavimento:

o arquivo, a biblioteca, a sala de reunião dos juízes, a sala dos oficiais da justiça e a salas de audiência do Juizado Federal.

O segundo volume é marcado por sua horizontalidade por não ter mais de um pavimento, oferecendo espaço para a atermação, o protocolo, a distribuição, o posto bancário, a perícia médica, uma área de suporte para os terceirizados e áreas técnicas.

A forma do edifício vertical partiu da proposta que orientasse ao máximo as áreas de trabalho para o nascente. Os gabinetes ficaram localizados nos pavimentos superiores.

No pavimento 01 está localizada a vara do juizado, no pavimento 02 a vara criminal, no pavimento 03 a vara cível e no pavimento 04 a vara fiscal.

No complexo, as funções que deverão ter acesso rápido ao público externo como o protocolo jurídico, o auditório e etc. estão localizadas no térreo. Também se encontram as áreas que possuem material pesado de arquivos como almoxarifado, depósitos e etc.

Como o complexo vai ser implantado num terreno urbano estamos propondo que os limites do terreno sejam fechadas com grades e/ou muros, conforme indicação em projeto.

O programa está dividido da seguinte forma:

- **pavimento térreo:**
  - área do JEF:
    - atermação
    - protocolo
    - posto bancário
    - perícia médica
    - sanitário da per. méd.
    - treinamento / sala multi-uso / extra espera
  - área dos terceirizados:
    - copa terceirizados
    - vestiário dos terceirizados (masculino)
    - vestiário dos terceirizados (feminino)
    - vestiário dos terceirizados (masculino PNE)
    - vestiário dos terceirizados (feminino PNE)
  - área técnica:
    - subestação
    - gerador
    - quadros gerais
    - casa de lixo
  
- área ligado à garagem
  - garagem
  - guarita garagem
  - san. guarita garagem
  - réu preso
  - DML
  - depósito
  - jardim interno
  - almoxarifado
  - sala CPD / PABX
  - primeiros socorros
- área administrativa
  - administração
  - rack
  - copa administração
  - CFTV



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

- arquivo administrativo
- auditório
  - foyer auditório
  - auditório
  - prep. juiz auditório
  - hall jurados
  - san. jurados (PNE)
- circulação
  - hall/ recepção/ segurança
  - circulação anexo
  - escada aberta
  - corredor interno administração
  - circulação jardim
  - escada enclausurada
  - hall administração
  - elevadores
- sanitários
  - san. masc.
  - san. fem.
  - san. masc. (PNE) e (funcionário admin.)
  - san. fem. (PNE) e (funcionário admin.)
  - reservatório inferior e casa de bombas
- **pavimento 01: vara do juizado**
  - área ligado à vara do juizado
    - atendimento
    - secretaria
    - apoio do juiz titular
    - apoio do juiz substituto
    - gabinete do juiz titular
    - gabinete do juiz substituto
    - sanitário priv. juiz titular
    - sanitário priv. juiz substituto
    - corredor juizes
    - sala de audiência
    - sala de testemunhas
    - rack
    - copa vara 01
    - DML vara 01
    - arquivo provisório vara1
    - sanitário feminino serv.
    - sanitário masculino serv.
    - sanitário feminino
    - sanitário masculino
    - sanitário feminino PNE
    - sanitário masculino PNE
  - área ligado ao anexo
    - biblioteca
    - arquivo judicial
    - reunião/ refeitório juizes
    - oficiais da justiça

- sala de audiência do JEF
- sala de conciliação
- jardim suspenso
- área técnica
- circulação
  - corredor interno vara 01
  - escada protegida
  - hall administração
  - elevadores
- **pavimento 02: vara criminal**
  - área ligado à vara
    - atendimento
    - secretaria
    - apoio do juiz titular
    - apoio do juiz substituto
    - gabinete do juiz titular
    - gabinete do juiz substituto
    - sanitário priv. juiz titular
    - sanitário priv. juiz substituto
    - corredor juízes
    - sala de audiência
    - sala de testemunhas
    - rack
    - copa vara 02
    - DML vara 02
    - sala de bens apreendidos
  - circulação
    - corredor interno vara 02
    - escada enclausurada
    - hall administração
    - elevadores
- **pavimento 03: vara cível**
  - área ligado à vara
    - atendimento
    - secretaria
    - apoio do juiz titular
    - apoio do juiz substituto
    - gabinete do juiz titular
    - gabinete do juiz substituto
    - sanitário priv. juiz titular
    - sanitário priv. juiz substituto
    - corredor juízes
    - sala de audiência
    - sala de testemunhas
    - rack
    - copa vara 03
    - DML vara 03
  - circulação
    - corredor interno vara 03
    - escada enclausurada
    - hall administração
    - elevadores
- **pavimento 04: vara fiscal**
  - área ligado à vara
    - atendimento



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

- secretaria
- apoio do juiz titular
- apoio do juiz substituto
- gabinete do juiz titular
- gabinete do juiz substituto
- sanitário priv. juiz titular
- sanitário priv. juiz substituto
- corredor juizes
- sala de audiência
- sala de testemunhas
- rack
- copa vara 04
- DML vara 04
- circulação
  - corredor interno vara 04
  - escada enclausurada
  - hall administração
  - elevadores
- **pavimento 05: técnico**
  - área ligado às instalações complementares
    - ar condicionado
    - reservatórios superiores

### **Características Do Terreno E Do Entorno**

O terreno onde será realizada a construção da Subseção da Justiça Federal de Feira de Santana está localizado na Rua Turquia esquina entre a Rua Nova Zelândia e a Rua Nova Lima uma quadra de distância da Avenida João Durval Carneiro em direção leste. O terreno plano de forma trapezoidal possui uma área de 3.574,52m<sup>2</sup>.

Nele se encontram alguns elementos construídos como: uma estação e reciclagem de lixo (a ser retirada) e um muro de limite em direção do campo de futebol no sudeste do terreno. A vegetação existente não é representativa, mas o projeto a ser realizado engloba a inclusão de árvores existentes (subespécies de sombreiro).

O entorno é caracterizado por edificações residenciais regulares e irregulares com alturas diferenciadas atingindo ao máximo dois pavimentos e meio. Nenhuma dessas construções existentes possui aberturas que fazem limite com a área do terreno da Justiça Federal.

### **Soluções De Conforto Ambiental E Eficiência Energética**

A fachada principal do edifício está voltada para a orientação Norte, não havendo incidência solar intensa.

A fachada lateral da secretaria, das varas e dos gabinetes dos juizes está voltada para o nascente; já a fachada para o poente tem cômodos de depósitos, sanitários, circulação vertical e horizontal, áreas que não precisam de climatização mecânica. A entrada e o foyer central do prédio estão voltados para o poente em direção da Avenida João Durval Carneiro, já que existe um plano de desapropriar as construções na maioria irregulares no bloco entre a nova sede da Justiça Federal e a Avenida, para criar um espaço de ampliação da Subseção num

futuro próximo. Este foyer receberá um sombreamento através brises metálicos independentes e decorativos.

### **Acessibilidade Conforme A NBR 9050**

A concepção do anteprojeto foi feito de acordo com as normas técnicas brasileiras de acessibilidade (NBR 9050). Toda a circulação assim como a entrada em todas as áreas da edificação é acessível a qualquer portador de necessidades especiais (PNE). São três elevadores que fazem o transporte vertical por todo o edifício com dimensões apropriadas para PNE (duas públicas e um reservado para os funcionários que ligam a garagem com o espaço semi-público das varas).

Os patamares centrais da escada enclausurada protegida possui um espaço fora da rota de fuga para acomodação de uma cadeira de rodas em caso de incêndio. As portas de todos os ambientes possuem 80cm, permitindo a passagem de cadeiras de rodas. Sanitários específicos estão distribuídos em todos os pavimentos além de vestiário adaptado para prestadores de serviços ou servidores. Há ainda gabinetes dos juizes com sanitário adaptado. O número de vagas para P.N.E. foi contemplado.

### **Conformidade com a Legislação Arquitetônica e Urbanística pertinente**

A legislação arquitetônica foi tomada por base a Lei Municipal nº 629 referente ao Código de Urbanismo e Obras do Município de Feira de Santana e a Lei Complementar nº 1615/92 referente ao Plano Diretor De Desenvolvimento Municipal - PDDM, também foi levada em consideração a NBR 9050 (referente à acessibilidade) e a NBR 9077 (referente às saídas de emergência de edifícios).

A legislação urbanística foi tomada por base a Lei nº 1615/92 referente ao Plano Diretor Urbano do Município de Vitória.

Segundo o plano Diretor o terreno está localizado no Bairro Estação Nova, e definido como zona de uso C-6 / IN-12 com os parâmetros urbanísticos a seguir:

- recuo frontal: 4.0 m
- recuo lateral: 2.0 m
- recuo Fundo: 2.5 m
- I.O.: 1.0
- I.U: 2,8
- I.P: 0,1

### **Áreas Técnicas Contempladas**

Todos os pavimentos foram contemplados com shafts de dimensões favoráveis para todos os projetos complementares. Há ainda o espaço destinado ao ar-condicionado e a sala do rack localizado em todos os pavimentos. No térreo, estão localizadas as salas de controle de automação e CFTV, além de um espaço para ar-condicionado destinado só para o auditório. No edifício térreo está localizada a subestação, sala de quadros, gerador.

### **Sistema Estrutural Adotado**

A solução estrutural adotado para a edificação é o sistema de concreto armado com laje maciça.

### **Memória De Cálculo De Escadas E Saídas De Emergência**

O dimensionamento das escadas e saídas de emergência foi baseado de acordo com a NBR 9077 – Saídas de Emergência em Edifícios. O edifício da Subseção da Justiça Federal (BA) em Feira de Santana foi classificado de acordo com a tabela 1 da norma pela letra D que se refere aos Serviços Profissionais, Pessoais e Técnicos, mais especificamente D-1 referente aos Locais de Prestações de Serviços Profissionais ou Condução de Negócios. Na



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

classificação em relação à altura (tabela 2) o edifício foi classificado como N (edificações medianamente altas com altura entre 12 e 30m).

De acordo com a tabela 3 em relação às dimensões em planta, segundo a área de maior pavimento ele pode ser considerado como P de grande pavimento superior menor de 750m<sup>2</sup> e também quanto à área total ele é considerado como V edificações grandes com área entre 1.500 e 5.000m<sup>2</sup>.

Quanto às suas características construtivas (tabela 4) o edifício é considerado como Z edificações em que a propagação do fogo é difícil.

Com a tabela 5 foi feito o dimensionamento das saídas de emergência no grupo D a população é considerada de uma pessoa por 7,00m<sup>2</sup> de área. A capacidade da unidade de passagem para Acessos e Descargas é de 100, para Escadas e Rampas é de 60, para as Portas também de 100. Foi desconsiderado o pavimento térreo por ser o pavimento de descarga do edifício e consideramos o 1º pavimento como o maior para o cálculo da população.

A população máxima no prédio será de aprox. 325 pessoas, respeitando a população fixa e flutuante.

**Tabela De Áreas Construídas Por Pavimento**

PAVIMENTOS	ÁREA TOTAL
Térreo	1.727,66 m <sup>2</sup>
1º	1.018,31 m <sup>2</sup>
2º	576,65 m <sup>2</sup>
3º	576,65 m <sup>2</sup>
4º	576,65 m <sup>2</sup>

**Tabela De Área Construída**

TERRENO	3.574,52 m <sup>2</sup>
GRUPO DOS EDIFÍCIOS	4.475,92 m <sup>2</sup>

*terreno*                      3574,52    m2

*área ocupada*            1727,66    m2            I.O.:        0,48

*área construída*        4475,92    m2            I.U.:        1,25

*área permeável*        1038,46                    I.P.:        0,29

## **estrutura**

### **Introdução**

Este memorial descreve as atividades a serem seguidas para a reforma e construção da JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU – SEDE DA SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA.

O projeto foi desenvolvido a partir de um determinado programa de necessidades básico.

Nele prevê a execução das estruturas e de fundações em concreto armado in loco e elementos de coberturas em aço.

A construtora cumprirá o Projeto, fielmente, dentro da melhor técnica, e segundo as prescrições das normas técnicas aplicáveis em cada caso. No caso de dúvidas, omissões ou divergências, a interpretação deve seguir orientação da Fiscalização.

Serão de responsabilidade da construtora, fornecimento de materiais, mão de obra especializada, ferramentas adequadas, bem como a utilização de equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços. As instalações foram projetadas em conformidade com normas brasileiras em suas últimas versões, em especial:

- NBR 8800/86 Projeto e execução de estruturas de aço – Procedimento.
- NBR 6120/80 Cargas para cálculo de estruturas de edificações.
- NBR 6123/88 Forças devidas ao vento em edificações.
- NBR 6118/03 Projeto de estruturas de concreto-Procedimento.
- NBR 6122/96 Projeto e execução de fundações.
- NBR 8681/04 Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.
- NBR 14931 Execução das estruturas de concreto-Procedimento.

Pelo simples fato de apresentar sua proposta, a Construtora reconhece ter examinado cuidadosamente todos os documentos da Tomada de Preço e indicado à Contratante quaisquer imprecisões.

A relação e quantificação de materiais e serviços nos documentos é de caráter diretor, cabendo à Construtora indicar, quantificar e cotar eventuais omissões, e em não o fazendo concorda que tais materiais e serviços estão implicitamente incluídos.

Os materiais utilizados para a execução das fundações diretas, concreto, aço e forma, obedecerão às especificações de projeto.

Os equipamentos para execução das fundações serão função do tipo e dimensão do serviço. Poderão ser utilizados: escavadeira para as operações de escavação e outro para demolição de rocha, equipamentos para concretagem, como vibradores, betoneiras, mangueiras, caçambas, guindastes para colocação de armadura, bombas de sucção para drenagem do fundo de escavação e outros que se fizerem necessários.

As fundações diretas, como sapatas, vigas de fundação e outros deverão ser locados perfeitamente de acordo com o projeto.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto ou compatível com o solo escavado. Uma vez atingida a profundidade prevista no projeto, o terreno de fundação será examinado para a confirmação da tensão admissível admitida no projeto. No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a adotada no projeto, a critério da Fiscalização e consultado o autor do projeto, a escavação será aprofundada até a ocorrência de material adequado. Será permitida a troca do solo por outro material, como pedras e areia, desde que consultado o autor do projeto.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro com altura de 5cm no mínimo.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e de conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados. Cuidados especiais serão tomados para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.

Se as condições do terreno permitirem, poderão ser dispensadas a utilização de fôrmas, executando-se a concretagem contra “barranco”, desde que aprovada pela Fiscalização. O reaterro será executado após a desforma dos blocos e vigas baldrames, ou 48 horas após a cura do concreto, se este for executado “contra barranco”.

#### **Materiais e cargas recomendados**

- Classe de agressividade II;
- Concreto estrutural:  $f_{ck} \geq 25$  MPa;
- Fator  $a/c \geq 0,60$ ;
- $E_{ci} = 28.000$  MPa;
- $E_{cs} = 23.800$  MPa;
- $\nu = 0,20$  (coeficiente de Poisson);
- Coeficiente de minoração de resistência  $\gamma_c = 1,4$ ;
- Aço CA50:  $f_{yk} > 500$  MPa;
- $\gamma_s = 2,25$ ;
- $E_s = 210000000$  kN/m<sup>2</sup>;
- Coeficiente de minoração de resistência  $\gamma_s = 1,15$ ;
- Aço estrutural ASTM A36.

Cargas adotadas:

Cobertura com telhado: Acidental = 0,5 kN/m<sup>2</sup> = 50 kgf/m<sup>2</sup> (terraço inacessível a pessoas);

Revestimento = 1,0 kN/m<sup>2</sup> = 100 kgf/m<sup>2</sup>;

Telhado = 0,5 kN/m<sup>2</sup> = 50 kgf/m<sup>2</sup>;

Lajes de pisos em geral: Acidental = 3,0 kN/m<sup>2</sup> = 300 kgf/m<sup>2</sup>

Revestimento = 1,0 kN/m<sup>2</sup> = 100 kgf/m<sup>2</sup>;

#### **Fundações e estrutura**

##### **Fundações**

As estruturas de fundação serão em sapatas isoladas em concreto armado, conforme especificação em projeto.

##### **Concreto Magro**

No fundo das valas e escavações será aplicada uma camada de concreto magro com  $f_{ck} \geq 13$  MPa com espessura média de 10cm afim de criar uma superfície limpa e nivelada para assentamento do elemento estrutural da fundação.

## **Reaterro**

Após a execução das fundações, cura e sua desforma, deve a cava ser reaterrada com apiolamento do material de forma a gerar um reaterro compacto.

## **Concreto Estrutural**

Os elementos da infraestrutura serão executados com concreto estrutural com as seguintes características mínimas:

- Resistência característica à compressão  $f_{ck} \geq 25 \text{MPa}$
- Fator água/cimento máximo em massa = 0,60
- Consumo mínimo de cimento = 350Kg/m<sup>3</sup>
- Cimento portland CII-E-RS ou CIII-RS

O cimento empregado no preparo do concreto deverá satisfazer as especificações e os métodos de ensaio brasileiros. O cimento Portland comum atenderá à Norma NBR 5732 e o de alta resistência inicial à Norma NBR 5733.

Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. No caso de concreto aparente, não será permitido o emprego de cimento de mais de uma marca ou procedência.

O armazenamento do cimento no canteiro de serviço será realizado em depósitos secos, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho, isolados do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano, total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências. Também deverão ser observadas as prescrições das Normas NBR 5732 e NBR 6118. O controle de estocagem deverá permitir a utilização seguindo a ordem cronológica de entrada no depósito.

Os agregados, tanto graúdos quanto miúdos, deverão atender às prescrições das Normas NBR 7211 e NBR 6118, bem como às especificações de projeto quanto às características e ensaios.

O agregado graúdo será utilizado o pedregulho natural ou a pedra britada proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, como torrões de argila, material pulverulento, gravetos e outros materiais. O agregado graúdo será uniforme, com pequena incidência de fragmentos de forma lamelar, enquadrando-se a sua composição granulométrica na especificação da Norma NBR 7211.

O armazenamento em canteiro deverá ser realizado em plataformas apropriadas, de modo a impedir qualquer tipo de trânsito sobre o material já depositado.

Como agregado miúdo será utilizada areia natural quartzosa ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre na especificação da Norma NBR 7211. Deverá estar isenta de substâncias nocivas à sua utilização, tais como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outros materiais. O armazenamento da areia será realizado em local adequado, de modo a evitar a sua contaminação.

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura.

Em princípio, deverá ser utilizada água potável. Sempre que se suspeitar de que a água disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas. Deverão ser observadas as prescrições do item 8.1.3 da Norma NBR 6118.

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



fixação do fator água-cimento deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças.

No caso do concreto aparente, este fator deverá ser o menor possível, a fim de garantir a plasticidade suficiente para o adensamento, utilizando-se aditivos plastificantes aprovados pela Fiscalização, de forma a evitar a segregação dos componentes.

A proporção dos vários materiais usados na composição da mistura será determinada pela Contratada em função da pesquisa dos agregados, da granulometria mais adequada e da correta relação água-cimento, de modo a assegurar uma mistura plástica e trabalhável. Deverá ser observado o disposto nos itens 8.2, 8.3 e 8.4 da Norma NBR

A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços. A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e impermeabilizantes poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização, em consonância com o projeto estrutural. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

Cimentos especiais, como os de alta resistência inicial, somente poderão ser utilizados com autorização da Fiscalização, cabendo à Contratada apresentar a documentação e justificativa da utilização. Deverão ser exigidos testes no caso de emprego de cimento de alto-forno e outros cimentos especiais.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. A Contratada efetuará, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, os ensaios de controle do concreto e seus componentes de conformidade com as Normas Brasileiras relativas à matéria e em atendimento às solicitações da Fiscalização, antes e durante a execução das peças estruturais.

O controle da resistência do concreto obedecerá ao disposto no item 15 da Norma NBR 6118. O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck) indicada no projeto. Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, o autor do projeto estrutural deverá ser convocado para, juntamente com a Fiscalização, determinar os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

O concreto preparado no canteiro de serviço deverá ser misturado com equipamento adequado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a execução dos serviços e obras.

O amassamento mecânico no canteiro deverá ser realizado sem interrupção, e deverá durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos. A duração necessária deverá aumentar com o volume da massa de concreto e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

O tempo mínimo para o amassamento deverá observar o disposto no item 12.4 da Norma NBR 6118. A adição da água será realizada sob o controle da Fiscalização. No caso de concreto produzido em usina, a mistura deverá ser acompanhada por técnicos especialmente designados pela Contratada e Fiscalização.

O concreto será transportado até às fôrmas no menor intervalo de tempo possível. Os meios de transporte deverão assegurar o tempo mínimo de transporte, a fim de evitar a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. O tráfego de pessoas e equipamentos no local da concretagem deverá ser disciplinado através de tábuas e passarelas. Deverá ser obedecido o disposto no item 13.1 da Norma NBR 6118.

O lançamento do concreto obedecerá ao plano apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no planejamento. No caso de concreto aparente, deverá ser compatibilizado o plano de concretagem com o projeto de modulação das fôrmas, de modo que todas as juntas de concretagem coincidam em emendas ou frisos propositadamente marcados por conveniência arquitetônica.

A Contratada comunicará previamente à Fiscalização, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após a liberação pela Fiscalização. O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento ("Slump Test") pela Contratada, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. Especiais cuidados serão tomados na limpeza das fôrmas com ar comprimido ou equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir a abertura de furos ou janelas para remoção da sujeira.

O concreto deverá ser depositado nas fôrmas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

A queda vertical livre além de 2,0 metros não será permitida. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às fôrmas e peças embutidas.

A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada caso a Contratada comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado continuamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será executado de modo a que o concreto preencha todos os vazios das fôrmas. Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios em seu redor, com prejuízo da aderência.

O adensamento do concreto será realizado por meio de equipamentos mecânicos, através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas. Para as lajes, poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de fôrma estará condicionada à autorização da Fiscalização e às medidas



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



especiais, visando assegurar a indeslocabilidade e indeformabilidade dos moldes. Os vibradores de imersão não serão operados contra fôrmas, peças embutidas e armaduras.

Serão observadas as prescrições do item 13.2.2 da Norma NBR 6118.

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado um agente químico de cura, para que a superfície seja protegida com a formação de uma película impermeável. Todo o concreto não protegido por fôrmas e todo aquele já desformado deverá ser curado imediatamente após ter endurecido o suficiente para evitar danos nas superfícies. O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura. A cura adequada também será fator relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores essenciais para a garantia da durabilidade da estrutura.

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização. Registrando-se graves defeitos, deverá ser ouvido o autor do projeto.

Não será admitido o amassamento manual, excepcionalmente, a juízo da Fiscalização.

O consumo mínimo de cimento para concreto estrutural será de 350 Kg/m<sup>3</sup>.

O transporte, do local de preparo para o de lançamento, deverá ser feito tão rapidamente quanto possível e o meio de transporte, deverá ser tal que não acarrete a separação de seus elementos ou perda de quaisquer deles. Em casos de concreto pré-misturado o mesmo deverá ser descarregado em local conveniente, de modo que o transporte faça-se rápida e economicamente, evitando-se as perdas decorrentes dos deslocamentos.

A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico de todas as peças concretadas que forem executadas (em corpos de prova), utilizados na obra, rompendo-os segundo as normas técnicas vigentes, certificando que a resistência das peças atingiram o índice informado no projeto (Fck=25Mpa)

Os ensaios e demais provas exigidos por normas técnicas, para boa execução dos serviços, correrão, sempre, por conta da empresa contratada.

**Cobrimento Da Armadura:**

- Pilares e vigas=3,0cm
- Lajes e paredes=2,5cm
- Sapatas=4,0cm

## **Armadura**

A armadura para a estrutura é composta por barras e fios tipo CA-50 ou CA-60 conforme indicação em projeto obedecendo à:

- CA-50 para bitolas  $\geq 6,3\text{mm}$
- CA-60 para bitolas  $\leq 5,0\text{mm}$

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber : NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a Contratada providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153.

Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

Qualquer armadura terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobertura mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobertura previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas.

Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas fôrmas.

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser realizado com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos nos itens 6.3.4.1 e 6.3.4.2 da Norma NBR 6118. As barras de aço serão sempre dobradas a frio. As barras não poderão ser dobradas junto às emendas com solda.

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6152.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto.

Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

Não será permitido alterar o número de barras, o diâmetro das bitolas ou o tipo de aço. Toda a ferragem da armadura deverá estar limpa e isenta de quaisquer detritos ou excesso de oxidação, antes de ser colocada na fôrma para conseqüente concretagem.

Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto estrutural, salvo em casos especiais e com a prévia autorização da Fiscalização.

Cuidado especial deverá ser tomado ao se colocar as armaduras nas fôrmas de modo que estas fiquem completamente recobertas pelo concreto.

### **Formas**

As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho.

A execução das fôrmas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da Contratada a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento, ou cimbramento das formas. A Fiscalização não autorizará o início dos trabalhos antes de ter recebido e aprovado os planos e projetos correspondentes.

As fôrmas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As fôrmas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

No caso de concreto aparente, as fôrmas deverão ser executadas de modo a que o concreto apresente a textura e a marcação das juntas exigidas pelo projeto arquitetônico adequado ao plano de concretagem. Os painéis serão perfeitamente limpos e deverão receber aplicação de desmoldante, não sendo permitida a utilização de óleo. Deverá ser garantida a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação das fôrmas será garantida por meio de justaposição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros materiais.

A manutenção da estanqueidade das fôrmas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem.

A amarração e o espaçamento das fôrmas deverão ser realizados por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme. A ferragem será mantida afastada das fôrmas por meio de pastilhas de concreto, conforme projeto.

As fôrmas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações e recalques na estrutura superiores a 5mm. Serão obedecidas as prescrições contidas na Norma NBR 6118.

Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das fôrmas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na Norma 6118. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes no item 9.5 da Norma NBR 6118.

As fôrmas serão mantidas até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança o seu peso próprio, as demais cargas atuantes e as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma. A Contratada providenciará a retirada das fôrmas, obedecendo ao artigo 14.2 da Norma NBR 6118, de modo a não prejudicar as peças executadas, ou a um cronograma acordado com a Fiscalização.

As pequenas cavidades, falhas ou imperfeições que eventualmente aparecerem nas superfícies serão reparadas de modo a restabelecer as características do concreto. As rebarbas e saliências que eventualmente ocorrerem serão reparadas. A Contratada deverá apresentar o traço e a amostra da argamassa a ser utilizada no preenchimento de eventuais falhas de concretagem. Todos os serviços de reparos serão inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

A Contratante deverá atender, com precisão, na confecção das fôrmas, às exigências estabelecidas no projeto estrutural quanto às dimensões, tendo também cuidado no contraventamento das mesmas de modo a evitar que a exposição aos agentes naturais, choques ou vibrações no ato de implantação das armaduras, e na concretagem, causem deformações nas peças e conseqüentemente no conjunto.

O desenho das fôrmas deverá ser rigorosamente obedecido.

Não se admitirá barrotes de madeira com seção menor do que (0,07 x 0,07) m. Os barrotes com mais de 3,0 m deverão ser contraventados nos dois sentidos, distanciados no máximo de 1,50 m.

A retirada das fôrmas e do escoramento só poderá ser feita quando (a critério da Fiscalização) o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às cargas que sobre ele atuam.

Todavia não deverá ser antes dos seguintes prazos:

Faces laterais .....	03 dias
Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados, convenientemente espaçados.....	14 dias
Faces inferiores, sem pontaletes .....	21 dias

A retirada do escoramento deverá ser efetuada sem choques e obedecerá a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

Para facilitar a desforma deverá ser aplicada pintura antiaderente.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

## **Cura**

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto
- Cobertura com tecidos de anagem, mantidos saturados
- Cobertura por camadas de serragem Ou areia, mantidas saturadas
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

## **Desmoldagem**

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR 14931 atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais; 3 dias;
- faces inferiores; 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem pontaletes; 21 dias.

## **Controle Tecnológico**

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica com base em um programa detalhado que deverá ser apresentado à fiscalização para a sua aprovação.

## **Juntas De Concretagem**

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

É obrigatória a comunicação formal e por escrito à fiscalização da ocorrência de juntas de concretagem não programadas de forma a serem aprovados os planos de reinício da concretagem.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

A concretagem das vigas atingirá o terço médio do vão, não se permitindo juntas próximas aos apoios.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem atingirá o terço médio do maior vão, localizando-se as juntas paralelamente à armadura principal. Em lajes nervuradas, as juntas deverão situar-se paralelamente ao eixo longitudinal das nervuras.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Nos casos de juntas de concretagem não previstas, quando do lançamento de concreto novo sobre superfície antiga, poderá ser exigido, a critério da fiscalização, o emprego de adesivos estruturais.

### **Disposições Gerais**

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, montantes, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação, por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto. As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas.

A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo do no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da fiscalização.

### **Normas, bibliografias e software**

#### **Normas**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118. Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro, 2007.
- NBR 6122. Projeto e execução de fundações – Procedimento. Rio de Janeiro, 1996.
- NBR 6120. Cargas para o cálculo de estruturas de edificações – Procedimento. Rio de Janeiro, 1980.
- NBR 8681. Ações e segurança nas estruturas – Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.
- NBR 8800. Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios – Procedimento. Rio de Janeiro, 1986.
- NBR 6123. Forças devido ao Vento em Edificações 1988;
- N-1644 – Construção de Fundações e de Estruturas de Concreto Armado.
- AISC – American Institute of Steel Construction 9th Edition- ASD;

#### **Bibliografias**

- MONTOYA, P.J.; MESEGUER, A.G.; MORÁN CABRÉ F. Hormigón Armado. Vol. 1 e 2. 4a Edição. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1969.
- LEONHARDT, F.; MONNIG, E. Construções de Concreto. Vol. 1 a 6. 1a Edição. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1978.
- FUSCO, P.B. Técnicas de armar as estruturas de concreto. Editora Pini. 1a Edição São Paulo: Editora Pini.

#### **Softwares**

- EBERICK – GOLD V6

### **Instalações elétricas**

#### **Objetivo**

O presente memorial visa apresentar e descrever de maneira sucinta as características do sistema elétrico projetado (alta e baixa tensão) para construção do Edifício da SEDE DA SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DO FÓRUM DE BARREIRAS - BAHIA.

O projeto tem a finalidade de dotar as instalações elétricas de boas condições de utilização e de facilidade de manutenção.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

Este memorial descritivo das instalações elétricas tem por objetivo estabelecer condições técnicas mínimas exigidas, que deverão ser obedecidas ao serem executados os projetos elétricos de modo a atender as condições necessárias do consumidor, levando-se em conta as normas brasileiras e as exigências da concessionária de energia local.

O projeto tem a finalidade de dotar as instalações elétricas de boas condições de utilização e de facilidade de manutenção.

As partes gráficas dos desenhos juntamente com este memorial descritivo e especificações técnicas compõem o projeto não devendo ser considerados separadamente.

#### **Características**

O projeto foi concebido baseado nas normas técnicas vigentes preconizadas pela ABNT, normas da COELBA, nas plantas de arquitetura fornecidas e nas premissas de projeto pactuadas com o cliente através do nosso corpo técnico.

O projeto foi desenvolvido para suprir todas as cargas que irão existir no edifício. A queda de tensão admitida para este edifício é de 7%, já que o mesmo possui transformador próprio.

Distribuímos esta queda de tensão da seguinte forma:

QUADROS		QUEDA DE TENSÃO MAX. P/ TRECHO $\Delta V\%$
ORIGEM	DESTINO	
TRAFO - 500KVA	PGBT- COMUM	0,50
PGBT- COMUM	QLTC-GUA	2,50
PGBT- COMUM	QLTC-SSE-EXT.	2,50
PGBT- COMUM	QAC-JU	2,50
PGBT- COMUM	QLTC-JU	2,50
PGBT- COMUM	QIMP-JU	2,50
PGBT- COMUM	QGBT-COMUM	2,00
PGBT- COMUM	QFBREC	2,50
PGBT- COMUM	QFELEV.1	2,50
PGBT- COMUM	QFELEV.2	2,50
PGBT- COMUM	QTA	0,25
PGBT-COMUM	QGBT-AC	2,20
QTA	PGBT-ESSENCIAL	0,25
PGBT-ESSENCIAL	QFBINC	2,50
PGBT-ESSENCIAL	QLTE-AUD	2,30
PGBT-ESSENCIAL	QLTE-JU	2,30
PGBT-ESSENCIAL	QGBT-ESSENCIAL	1,50
QGBT-ESSENCIAL	QLTE-TE	0,80
QGBT-ESSENCIAL	QLTE-1P	0,80

QGBT-ESSENCIAL	QLTE-2P	0,80
PGBT-ESSENCIAL	QSEC-EST.	0,15
QSEC-EST	QGBT-INF-ES	0,15
QGBT-INF-ES	QGINF-TE	1,50
QGBT-INF-ES	QINF-JU	2,00
QGINF-TE	QINF-1P	0,50
QGINF-TE	QINF-2P	0,50
QGBT-COMUM	QLTC-TE	0,80
QGBT-COMUM	QLTC-1P	0,80
QGBT-COMUM	QLTC-2P	0,80
QGBT-COMUM	QIMP-TE	0,80
QGBT-COMUM	QIMP-1P	0,80
QGBT-COMUM	QIMP-2P	0,80
QGBT-AC	QAC-TE	0,60
QGBT-AC	QAC-2P	0,60
PGBT- COMUM	MED-BANCO	2,00
MED-BANCO	QD-BANCO	0,80
PGBT- COMUM	Q-BAR	2,00
Q-BAR	MED-INSS	0,40
MED-INSS	QD-INSS	0,40
Q-BAR	MED-OAB	0,40
MED-OAB	QD-OAB	0,40
Q-BAR	MED-DEF	0,40
MED-DEF	QD-DEF	0,40
Q-BAR	MED-M. PUB	0,40
MED-M. PUB	QD-M. PUB	0,40
PGBT- COMUM	MOTOR-P1	2,80
PGBT- COMUM	MOTOR-P2	2,80

\*Quadros parciais para cargas = 3,7%

## Descrição dos sistemas

### Sistema De Força

#### Média tensão

#### Ramal de entrada

O ramal de entrada da média tensão é composto de quatro cabos de 25mm<sup>2</sup> -15KV - TIPO EPR/XLPE e um cabo nu de 50mm<sup>2</sup>, contidos em um eletroduto de Ø4" – em eletroduto de PVC rígido anti-chama ou PEAD (poli-carbonato de alta densidade), além de mais um eletroduto vazio de reserva. Toda a extensão do ramal de entrada deve ser concretada.

#### Subestação abrigada

A Subestação abrigada foi projetada no local externo das edificações como está representada na planta de localização. Está será suprida por um ramal de ligação subterrâneo (ramal de entrada – descrito acima e conforme marcação no projeto elétrico). O ramal subterrâneo transporta energia elétrica na classe de tensão de 15KV e chega à subestação, como



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

desenvolvido e demonstrado nas plantas de elétricas de diagrama geral, planta de implantação elétrica e na planta baixa da subestação, sendo adotada a seguinte seqüência: Os alimentadores da COELBA chegarão na edificação e serão interligados à medição, a qual conterá os TPs e TCs da COELBA, após a medição teremos a proteção geral, através do disjuntor de proteção, e será instalado um rele de proteção (com as funções 50/51 e 50/51N). Após a proteção geral a energia elétrica ainda na classe de tensão de 15KV, será transportada passando pelos barramentos e chave seccionadora e indo até o transformador.

O rele de proteção deverá ser regulado levando-se em conta a impedância dos transformadores que irão ser adquiridos. Os fusíveis de proteção dos transformadores, inclusos na seccionadora serão conforme projeto.

A subestação será atendida por um transformador a seco de 500kVA-220/127V e um gerador de 105kVA-220/127V que será instalado para alimentação elétrica das cargas essenciais da edificação (ver planta de esquema vertical e diagrama geral e planta baixa da subestação).

Do TRAFÓ de 500KVA – saída 220/127V seguirá alimentação elétrica do painel geral de baixa tensão comum da edificação (PGBT-COMUM) do qual derivará alimentação para todos os demais quadros gerais da instalação (conforme pode ser visto em detalhes na planta 09086-GNB-EL-EX-16-R00).

### **Baixa tensão**

O transformador a seco de 500KVA – saída 220/127V fará alimentação elétrica do painel geral de baixa tensão comum da edificação (PGBT-COMUM) o qual alimentará os quadros gerais de motores, elevadores, iluminação externa, ar condicionado e o PGBT-ESSENCIAL que é alimentado alternativamente pelo gerador que será instalado de 105KVA-220/127V e fará alimentação elétrica das cargas essenciais da edificação nova.

O QGBT-AC é alimentado pelo PGBT-COMUM. Este quadro é o responsável pela alimentação de todos os quadros de climatização das edificações.

O PGBT-COMUM alimenta o QGBT-COMUM, o qual fará alimentação elétrica de todos os quadros distribuição de luz e tomadas (QLTC's) e quadros de impressoras (QIMP's) dos andares.

Parte do PGBT-COMUM será interligado ao QTA (Quadro de Transferência Automática), o qual aciona um grupo gerador de 105KVA – saída 220/127V, que alimenta o PGBT-ESSENCIAL sendo responsável por suprir todas as cargas essenciais (de emergência) da edificação nova e sendo interligado a um Estabilizador trifásico microprocessado de 50KVA (entrada e saída 220/127V) que alimenta o QGBT-INF. ESSENCIAL de onde são alimentados os quadros de informática essenciais.

O quadro geral de baixa tensão de informática (QGBT INF.) é alimentado diretamente pelo PGBT-ESSENCIAL. O QGBT INF. é o responsável pela alimentação de todas as cargas de informática.

O PGBT-ESSENCIAL alimentará o QGBT-ESSENCIAL, o qual suprirá todos os quadros distribuição de iluminação e tomadas das cargas essenciais de emergência (QLTE's).

Os PGBT's é compostos de barramentos, disjuntores gerais, espaços para reservas, supressores de surto, além de banco de capacitores automáticos e equipamento (Multimedidor) para leitura de amperagem, tensão, frequência, etc.

### **Geração própria de energia**

Utilizaremos gerador automático para as cargas prioritárias conforme resolução com o cliente e necessidades de projeto. Estas cargas não ficarão sem energia elétrica em caso de falta de suprimento por parte da Concessionária local.

O gerador ficará independente ao lado da subestação, em local devidamente especificado para isso em projeto, com todos os cuidados para garantir o menor nível de ruído possível, sendo exigida a instalação de tratamento acústico adequado para minimizar o ruído provocado pelo mesmo. Será acionado por meio automático através de programação lógica, seja por falta de energia elétrica ou para testes programados.

Foi projetada também a instalação de um QTA (Quadro de Transferência Automática), na sala onde se encontra o gerador. Este quadro impede o paralelismo do transformador com o gerador sob qualquer hipótese. O mesmo é composto de um microprocessador, que controla contadores intertravados entre si de forma mecânica e elétrica.

No momento da energização do gerador, ele deverá ser capaz de suprir, em um só bloco, toda carga que estiver ligada no sistema. Caberá ao fabricante do grupo gerador efetuar uma análise das cargas ligadas ao mesmo e fornecer um sistema capaz de atender aos requisitos de projeto e em especial aos da Especificação Técnica, mesmo que para isso tenha que fornecer um grupo gerador com potência superior à estabelecida.

Deverá ser previsto o acionamento manual do grupo gerador e da chave de transferência automática de carga, para o caso de pane no controlador central, sem prejuízo das proteções e intertravamentos de segurança com o sistema da concessionária.

### **Sistema De Distribuição**

Dos PGBT's alimentamos os nossos quadros parciais através de circuitos trifásicos (fases, neutros e terra com cabos EPR-0,6/1KV), contidos em eletrodutos e/ou eletrocalhas. Ver plantas elétricas.

Vale ressaltar que, os circuitos de informática e uso geral possuem infra-estruturas para passagem dos seus cabos que não se comunicam, logo em um mesmo conduto não terá nunca a presença de circuitos de informática junto com circuitos de uso geral.

Para a execução das instalações o instalador deve sempre levar em conta as normas de segurança preconizadas pela ABNT, diretrizes apresentadas pelos fabricantes dos produtos e contidas no escopo deste projeto (plantas, memoriais, etc.).

Vale ressaltar que, nas plantas elétricas existe uma diferenciação de cores para todos os condutos (eletrocalhas, eletrodutos, etc.) que transportam os circuitos de uso geral (iluminação, tomadas, elevadores, etc.), os circuitos de ar condicionado e os condutos que transportam os circuitos de informática.

### **Quadros e painéis**

Todos os quadros e painéis projetados deverão seguir a nova norma brasileira para o assunto (NBR IEC 60439-1).

Todos os quadros parciais e gerais foram projetados para serem aparentes ou semi-embutidos, fixados nas paredes, pisos ou suportes (quando dentro dos shafts).



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

Estes equipamentos devem possuir dispositivo para fechamento a chave e ser montados de forma alinhada, com seus flanges montados adequadamente para as conexões com os conduítes (eletrocalhas, eletrodutos, etc.), os quais, quando se tratar de eletrodutos, devem sofrer um acabamento com bucha e arruelas de liga de alumínio. As partes abertas com serras do tipo copo ou retas devem ter suas rebarbas aparadas e, depois de concluído o serviço, sua pintura recomposta com a mesma tinta (tipo e cor) dos quadros.

Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

Todos os alimentadores que partem dos painéis e quadros deverão ser claramente identificados através de plaquetas indeléveis junto ao disjuntor de proteção. Os quadros também devem possuir uma plaqueta externa com seu "TAG" de identificação (ex.: QLTC-2P, QLTE-1P, etc.).

Os PGBT's e o QTA deverão ser instalados sobre canaletas, apoiados em vigas metálicas transversais às mesmas, posicionadas e dimensionadas de acordo com os painéis fornecidos.

As áreas da canaleta não ocupadas pelos referidos quadros deverão ser fechadas com tampas em chapa de alumínio com acabamento antiderrapante, com 1/8" de espessura. Estas chapas serão apoiadas sobre perfis metálicos nas bordas da canaleta.

Todas as vigas e perfis metálicos onde serão apoiadas estas chapas deverão ser interligadas à malha de terra através de condutores de cobre nu bitola 35mm<sup>2</sup> e conectores apropriados.

### **Proteção e comando**

A proteção contra sobrecorrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 tipo caixa moldada instalados nos diversos quadros de distribuições. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

Utilizamos também dispositivos diferenciais-residuais (DR) conforme solicita a norma NBR 5410.

Para os bancos de capacitores, elevadores e bombas usamos como proteção geral seccionadores fusíveis que devem ser instalados dentro dos seus respectivos PGBTs.

### **Luminárias**

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminação recomendados pela ABNT. Utilizamos luminárias diferenciadas para cada tipo de ambiente, conforme prescreve a norma e os fabricantes. As luminárias utilizadas estão descritas nas especificações técnicas.

### **Interruptores**

Todos os ambientes (exceto iluminação externa, auditório e garagem) terão acionamento local por interruptor, posicionado próximo às portas principais de acesso ou em locais estratégicos.

## **Tomadas**

Serão utilizadas tomadas do tipo 2P+T e universal para uso geral – 127V, instaladas em caixas de passagem embutidas nas paredes ou divisórias.

As tomadas de informática deverão ser do tipo 2P+T pino chato – 127V, sendo instaladas em caixas apropriadas para piso elevado.

As tomadas deverão ser identificadas, conforme a sua utilidade, através de fitas adesivas e indeléveis com as descrições "INFORMÁTICA", "USO GERAL", etc.

## **Aterramento e equalização de potenciais**

Deverá ser executada toda a equalização das instalações (elétricas, cabeamento estruturado, telefone, SPDA, etc.). Para tanto foram projetadas caixas de equalização na sala de quadros, sala do gerador e subestação (Ver projeto de SPDA).

Estas instalações deverão ser interligadas com o Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (S.P.D.A.) através de ligações equipotenciais.

Adotamos o esquema TN-S (terra e neutro separados ao longo do sistema) de aterramento.

Os reatores das luminárias, as tomadas, os pontos de força para equipamentos especiais, e todos os quadros serão aterrados.

Para se evitar diferenças de potenciais foi projetada uma malha de terra interligando a sala de quadros, sala do gerador e subestação, foram projetadas também neste local caixas de equalizações ver projeto de SPDA e plantas ELÉTRICAS.

## **Alimentadores gerais de baixa tensão**

Os alimentadores derivados de todos os quadros deverão ser identificados através de anilhas e cores (conforme norma NBR 5410). Os alimentadores trifásicos deverão ser amarrados em trifólio em toda sua extensão.

Os alimentadores gerais não deverão conter emendas. Caso essas sejam imprescindíveis, deverão ser executadas conforme descrito no final deste item. Todos os cabos deverão ser testados após a sua instalação.

O puxamento mecânico desses cabos deverá ser feito de modo controlado, não devendo ser submetidos a esforços superiores aos permitidos pelos fabricantes.

O lançamento e enfição dos cabos deverão ser efetuados com os mesmos acondicionados em bobinas de madeira, posicionadas de modo a girar livremente sobre cavaletes metálicos.

A fim de facilitar o processo de enfição poderão ser usados lubrificantes inócuos à isolação termoplástica dos cabos (talco com água ou vaselina neutra).

Durante o processo de lançamento, cuidados especiais deverão ser tomados de modo a evitar-se os desgastes da sua capa externa, bem como curvaturas com raios inferiores aos permitidos pelos fabricantes.

Visando garantir a integridade do cabo, a instaladora/montadora deverá seguir rigorosamente todas as exigências do fabricante dos mesmos, contidos nos manuais de instalação.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



## **Emendas**

As emendas em cabos isolados da classe 0,6/1kV deverão ser efetuadas com conector de pressão apropriado para esse fim, isoladas com fita tipo autofusão (borracha EPR) e cobertura com fita isolante plástica (PVC).

Nos cabos de classe tensão 450/750V, as emendas para fios e cabos de bitola até 6mm<sup>2</sup> deverão ser torcidos sobre o próprio cabo, estanhados e isolados com fita isolante plástica (PVC). Para bitolas maiores que 6mm<sup>2</sup> as emendas deverão ser feitas utilizando-se conector de pressão apropriado para esse fim, isoladas com fita tipo autofusão (borracha EPR) e cobertura com fita isolante plástica (PVC).

Estas emendas deverão ser localizadas nas caixas de passagem, não devendo, em nenhuma hipótese, ser executadas ao longo do eletroduto.

As emendas deverão ser executadas após o processo de enfição, não podendo ser submetidas aos esforços mecânicos de puxamento dos cabos.

## **Alimentadores subterrâneos de alta tensão**

A alimentação em alta tensão (15kV) deverá também ser executada por pessoas habilitadas, com cabos isolados de classe 15KV tipo EPR/XLPE para as fases e cabo de 0,6/1KV para o neutro, contidos em eletroduto corrugado (tipo PEAD) aprovado pela Concessionária local, além de estarem envelopados em concreto.

O lançamento e a enfição dos cabos deverão ser efetuados com todos os cuidados descritos no item 15. O controle para atendimento aos limites exigidos pelos fabricantes deverá ser bastante rigoroso, de modo a garantir que as características do cobre, camadas semicondutoras, coberturas e blindagens, não sejam alteradas.

Não serão aceitas emendas nos cabos de classe de isolamento de 15KV.

## **Terminações**

As terminações em cabos blindados da classe de isolamento de 15kV deverão ser efetuadas com conjuntos apropriados e por eletricitistas com experiência neste tipo de serviço, com uso de faca de eletricitista, lixas e solventes, assegurando-se a perfeita retirada da camada de fita semicondutora e a execução do cone de alívio de tensão nas dimensões recomendadas pelo fabricante destes acessórios.

## **Caixas de passagem e caixas no piso e contra-piso**

As caixas de passagem no teto ou parede e piso devem ser instaladas com alinhamento perfeito e os eletrodutos ligados a estas devem possuir buchas e arruelas de acabamento.

Nas caixas de passagens, embutidos no piso, devem ser observados o cuidado de enchê-las com papel jornal durante o enchimento do contra-piso, de modo a evitar-se ao máximo a presença de argamassa no interior das mesmas.

Mesmo assim, tão logo se conclua os serviços de massa, as caixas devem ser limpas e desobstruídas.

As caixas de passagem em concreto deverão ser drenadas. No caso de existir lençol freático superficial, deverá ser previsto um sistema de drenagem com dutos, garantindo deste modo o não enchimento das caixas.

### **Eletrodutos**

Os eletrodutos de aço e de PVC rígido roscáveis devem possuir em suas terminações buchas e arruelas, de modo a evitar as saliências e rebarbas que danifiquem os condutores que neles serão instalados. Tão logo sejam instalados, os eletrodutos devem ser tapados em suas extremidades com estopa e terem lançados suas guias condutoras de arame galvanizado nas bitolas adequadas.

Antes de iniciar-se a enfição dos condutores, os eletrodutos devem ser limpos e verificadas a continuidade de suas seções, com passagem de uma bucha de estopa, de modo também a retirar-se a umidade e a poeira da obra.

Os eletrodutos de ferro galvanizado serão curvados, cortados e rosqueados a frio, e todas as rebarbas provenientes de execução de cortes e aberturas de roscas serão removidas, sendo as superfícies cortantes escareadas e aplicados compostos anticorrosivo nos locais trabalhados. As curvas serão feitas por máquinas apropriadas respeitando-se os raios mínimos de curvatura, sem redução sensível na seção e sem danificar a galvanização. As curvas com ângulo de 45 graus e superiores deverão ser pré-fabricada.

as partes expostas, manter-se-á uma boa aparência, com toda a tubulação bem alinhada e apumada. Preferencialmente toda a tubulação deverá ser mantida retilínea, e ficar perfeitamente fixada de forma a permitir a enfição dos condutores sem o deslocamento da mesma.

### **Eletrocalhas e perfilados**

Todos deverão ser de aço galvanizado a fogo e possuir tampas.

Caso seja necessário efetuar cortes, os mesmos deverão ser executados a frio, e todas as rebarbas removidas, sendo as superfícies cortantes escareadas e aplicado composto anticorrosivo nos locais trabalhados.

Deverão ser verificados o alinhamento e o prumo, bem como mantida a boa aparência da instalação como um todo.

Todas as paredes onde forem instaladas deverão ser recompostas mantendo-se o mesmo acabamento original.

### **Recomendações gerais**

Todos os condutes, inclusive os eletrodutos, perfilados e eletrocalhas deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros ou seções, quando cortados a serra, terão suas bordas limitadas para remover as rebarbas. As emendas serão feitas com conexões adequadas.

Não se fará emprego de curvas maiores que 90º, em cada trecho de canalização, entre as derivações só poderão, no máximo, ser empregadas 2 curvas de 90º.

As ligações dos eletrodutos com a caixa de passagem serão feitas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado interno.

Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tapados, nas caixas, com papelão ou estopa.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



Antes da enfição, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos e dutos de alumínio, para se retirar a umidade e outra qualquer sujeira.

Os cabos dos circuitos somente deverão ser enfiados após estar totalmente concluída a estrutura física das instalações elétricas.

A empresa responsável pela obra/instaladora não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades. Esta deverá realizar as suas instalações com base nas Normas prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, em especial:

- 12 NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- 13 NBR 13570 - Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público
- NBR 5413 - Iluminação de Interiores
- NBR 5419 - Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

A empresa responsável pela obra/instaladora deverá manter no canteiro de serviços, em bom estado, uma cópia dos desenhos e especificações para devido acompanhamento por parte da Fiscalização.

A empresa responsável pela obra/instaladora será responsável pelo registro das modificações de projetos realizados em obra: "as built".

Todos os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeira utilização e todos os equipamentos metálicos deverão receber proteção contra corrosão.

A aquisição dos equipamentos e materiais deverá ser efetuada junto a fornecedores tradicionais, dando-se preferência aos que tenham fabricação em série, de modo a facilitar a reposição de peças e componentes.

Quaisquer equipamentos somente deverão ser adquiridos após a aprovação da Fiscalização.

Deverão ser observadas na execução das instalações todas as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), exigências das Concessionárias de Serviços Públicos e as especificações dos fabricantes dos materiais quanto a seu modo de aplicação, além de legislação vigente aplicável, tanto Municipal como Estadual e Federal.

Toda a instalação deverá ser executada com esmero e bom acabamento, com todos os condutos cuidadosamente instalados, formando um conjunto físico de boa aparência.

As conexões e ligações dos condutores de baixa tensão deverão ser feitas nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita instalação e ótima condutividade elétrica.

No caso dos condutores serem puxados por método mecânicos, não deverão ser submetidos à tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a instaladora/montadora pelos eventuais danos às características físicas e/ou elétricas do condutor.

A aceitação de material similar aos especificados ficará condicionada à aprovação da fiscalização.

Por tratar-se de instalações elétricas com um nível razoável de complexidade, incluindo montagem de subestação, a instaladora/montadora deverá estar habilitada no CREA para execução de tais serviços e possuir no seu quadro, engenheiro(s) eletricitista(s) com experiência em montagens similares.

## **CABEAMENTO ESTRUTURADO**

### **Introdução**

As instalações da edificação SEDE DA SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DO FÓRUM DE BARREIRAS, serão divididas basicamente em quatro subsistemas: 1 – Infra-estrutura de entrada; 2 - Backbone de edifício; 3 - Cabeamento horizontal e 4 - Área de Trabalho.

O sistema deve permitir taxas de transmissão no padrão *Gigabit Ethernet* (1000Mb/s), com frequência de 250MHz, podendo ser utilizado para transmissão de voz, dados e imagem, dentro das condições de infra-estrutura física apresentadas abaixo.

Este memorial descritivo, junto com as plantas do projeto de cabeamento estruturado e especificações técnicas, definem os procedimentos para a execução do sistema de cabeamento estruturado (eletrocalhas, tubulações, canaletas, etc.) e instalação do cabeamento estruturado propriamente dito (*cabling*), que será um sistema de Categoria 6. Os serviços de instalação do cabeamento deverão ser executados por firma especializada e com experiência comprovada, com anuência da fiscalização da Prefeitura Municipal de Barreiras - BA, ou por empresa por esta contratada para este fim.

Constam do fornecimento do sistema de cabeamento estruturado os seguintes itens: tomadas de telecomunicações RJ-45, cabos UTP de 4 pares, cabos UTP flexíveis (*patch cords* e *line cords*), cabos telefônicos, painéis de terminação, *racks*, mão de obra de instalação e certificação do sistema para Categoria 6. Por questão de padronização não serão aceitas soluções mistas de fabricantes para o cabeamento horizontal. Caso o fabricante dos componentes do cabeamento estruturado não tenha os itens do *backbone* de telefonia para fornecimento, poderá ser considerado um outro de equivalência técnica como opção alternativa.

Não faz parte deste projeto, a especificação da central telefônica e dos equipamentos ativos.

### **Normas adotadas**

Para os serviços do projeto de cabeamento estruturado, foram seguidas as normas abaixo:

- ABNT NBR 14565:2007, *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais*.
- ABNT NBR 5410, *Instalações Elétricas em Baixa Tensão*;
- ANSI/TIA/EIA-568-B (B.1, B.2 e B.3), *Commercial Building Telecommunications Standard*.
- ANSI/TIA/EIA-569-B, *Commercial Building Standards for Telecommunications Pathways and Spaces*.
- ANSI/TIA/EIA-606-A, *Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings*.
- ANSI/TIA/EIA-607, *Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications in Commercial Buildings*.

### **Infraestrutura de entrada**

Para a chegada de cabos das concessionárias telefônicas, estamos prevendo uma tubulação seca com diâmetro de 2" (53mm). Este encaminhamento será subterrâneo, composto por



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

eletroduto flexível em polietileno de alta densidade (PEAD). Para o encaminhamento na parte interna até a *Sala Técnica*, adotamos tubulações em aço galvanizado pesado de diâmetro 2” (53mm) embutidas no contrapiso até a *Sala Técnica* do prédio. Esta tubulação seguirá até a Sala Técnica de Cabeamento Estruturado, com cabos telefônicos para uso interno que interligarão o CD aos Racks. Os cabos telefônicos serão instalados em blocos de conexão IDC, dentro do DG e dos CDs.

Consideramos que a central telefônica será instalada no Rack 01 na Sala Técnica de Cabeamento Estruturado.

A infra-estrutura de entrada consistirá na interligação do Rack 01 ao distribuidor principal localizado na Sala Técnica de Cabeamento Estruturado, onde se encontram o(s) servidor (es).

Os ramais telefônicos deverão ser espelhados dentro do Rack 01, passando pelo CD (centro de distribuição) de 80x80x12cm que está localizado na *Sala Técnica de Cabeamento Estruturado*, possuindo ramais de folga para a alimentação de novas áreas de trabalho.

### **Backbone de edifício**

O *backbone* de edifício será composto de cabos ópticos multimodo com núcleo de 50/125 µm, categoria OM3 de 3 pares (06 fibras óticas). A classificação UL do cabo óptico deverá ser CMR, visto que cabos com esta classificação são apropriados para uso em *shafts*, além de serem retardantes à propagação de chamas. O cabo utilizado também deverá ser apropriado para uso interno (tipo *indoor*).

Estes cabos interligarão o Rack 02, Rack 03 e Rack 04 distribuidores de piso ao distribuidor de edifício (Rack 01) e permitirão taxas de transmissão até 10 Gb/s para o *backbone*. O cabo óptico não poderá ultrapassar a distância de 200m (incluindo subida e descida) para garantir taxas de transmissão consideradas neste projeto.

Consideramos neste projeto as interligações ópticas com encaminhamento por caixas de sobrepor de 30x30 cm dentro dos *shafts*, de modo que em cada rack chegará os *links* ópticos que terão origem no Rack 01, e para o Rack 02 conduzimos um encaminhamento alternativo, de modo que chegará um *link* óptico sendo o encaminhamento subterrâneo por eletroduto flexível em polietileno de alta densidade PEAD e com interligações em caixa de alvenaria.

No Rack 01, no Rack 02, no Rack 03 e Rack 04, será instalado um painel do tipo distribuidor interno óptico (DIO) para 48 (quarenta e oito) fibras ópticas e com bandeja deslizante.

O Rack 01 alimenta pontos da Área das Varas e da guarita, o Rack 02 atende a Área do Juizado e do Auditório da edificação, o Rack 03 serve ao 1º pavimento e o Rack 04 alimenta o 2º pavimento e o pavimento que corresponde à área técnica.

Adotamos o padrão LC para acopladores e conectores ópticos, devido sua alta densidade desejável em painéis aonde chega grande quantidade de fibras ópticas. Consideramos neste projeto que a fibra óptica será terminada nos DIO's pelo processo de fusão de *pigtails* (extensões ópticas) com os pares de fibra óptica.

Os equipamentos ativos deverão ser interligados ao DIO's, através de cordões ópticos multimodo LC/LC duplex com mesmo diâmetro de núcleo e categoria do cabo óptico.

## **Cabeamento horizontal**

O cabeamento horizontal consiste na interligação dos pontos de telecomunicações (para dados, voz e imagem) ao distribuidor. Para isto estamos adotamos cabos tipo par trançado não blindado (UTP) de 4 pares, com taxas de transmissão para até 1000 Mb/s (frequência de 250Mhz) Categoria 6. Não será permitido o uso de cabo UTP de 4 pares classificado pela UL como CMX, visto que este tem alto índice de propagação de chamas.

Conforme normas aplicáveis, a distância máxima (não linear) do *rack* até a tomada não deve ser maior que 90m. Todos os cabos do cabeamento horizontal deverão ser identificados com anilhas plásticas em ambas as extremidades, conforme padrão de identificação especificado no projeto (ver planta baixa de cabeamento estruturado).

Nos setores do prédio haverá pontos de telecomunicações simples e duplos (composto por 2 - duas - tomadas RJ-45) Categoria 6. Estimamos 16 (dezesesseis) pontos duplos e 6 (seis) pontos simples de telecomunicações para o Rack 01, 56 (cinquenta e seis) pontos duplos e 3 (três) pontos simples de telecomunicações para o Rack 02, 32 (trinta e dois) pontos duplos e 11 (onze) pontos simples para o Rack 03 e 33 (trinta e três) pontos duplos e 11 (onze) pontos simples para o Rack 04 .

O cabeamento horizontal será terminado em painéis tipo *patch panel* com 24 portas, na Categoria 6.

O equipamento ativo será conectado ao *patch panel* com cordão de equipamento (*patch cord*) do tipo RJ-45/RJ-45 com 1,5m de comprimento. Para o *jumpeamento* do bloco 110 IDC ao *patch panel* do cabeamento horizontal estamos prevendo cordões de equipamento (*patch cords*) do tipo 110 IDC/RJ-45 de 1 par, também com 1,5m de comprimento.

Nas áreas de trabalho os computadores serão conectados às tomadas através de *line cords* com 2,5m de comprimento. Os *line/patch cords* na Categoria 6 deverão ser montados em fábrica, garantido a boa performance das transmissões.

## **Área de trabalho**

Os pontos de telecomunicações serão constituídos por tomadas modulares de 8 (oito) vias com contatos banhados a ouro na espessura mínima de 1,27 µm de ouro, padrão RJ-45. As tomadas deverão ter o padrão de pinagem T-568-B e deverão obedecer as características técnicas estabelecidas pelas normas ANSI/TIA/EIA-568-B Categoria 6 e ISO/IEC 11801 Classe E.

Todas as tomadas deverão ser identificadas em coerência com a identificação no *patch panel*. A identificação deverá ser feita por etiquetas em acrílico ou com proteção plástica, mantendo sua impressão indelével.

As tomadas que não serão utilizadas imediatamente deverão ser protegidas com protetores contra poeira apropriados. Após a instalação deverão ser fixados nas tomadas ícones de identificação, demonstrando se estas estarão habilitadas para lógica ou telefonia.

## **Distribuidor de edifício**

O distribuidor de edifício localiza-se na Sala Técnica de telecomunicações da edificação. Neste rack principal serão concentrados os equipamentos ativos para o centro da rede (*core*).

O Rack 01 deverá ser do tipo fechado com porta frontal em aço e visor em vidro temperado e com chave. Também deverão possuir portas laterais e do fundo removíveis com 44U (altura) x 800 mm (largura) x 600 mm (profundidade). Os acessórios do rack como porcas-gaiola, régua com 8 (oito) tomadas tipo 2P+T e ventoinhas na parte superior deverão ser considerados.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



Neste distribuidor serão acomodados painéis de terminação do tipo *patch panel* com 24 portas RJ-45 na categoria 6, bloco 110 IDC e equipamentos ativos.

Os cabos do cabeamento horizontal serão conectorizados na parte de trás de cada *patch panel*. Os cabos serão arrumados formando um feixe, o qual deverá ser fixado ao suporte do rack com velcro ou abraçadeiras plásticas tipo *Hellerman* (ou equivalente técnico). A abraçadeira plástica não deverá estar apertada demais a ponto de danificar a capa dos cabos.

O rack, os painéis de terminação e cabos do *backbone* deverão ser identificados com etiquetas apropriadas obedecendo ao padrão de cores predeterminado pela norma ANSI/TIA/EIA-606-A.

### **Encaminhamentos**

Para a distribuição do cabeamento horizontal em cada área de trabalho e nos *shafts* estamos prevendo eletrocalhas, chapa 16# do tipo galvanizada perfurada com tampa, com micragem mínima de 12 micras, sem virola (SISA mod. SRS-30 ou equivalente), com tampa especial de pressão (SISA mod. SRS-84 ou equivalente).

Quando for necessário o corte ou perfuração das eletrocalhas, a área afetada deverá receber o tratamento do tipo galvanização à frio ou tratadas com pintura anticorrosiva e depois pintura de acabamento para evitar a oxidação.

Todas as eletrocalhas deverão ser fixadas aos seus respectivos suportes, evitando que as mesmas se desloquem no momento da passagem dos cabos.

As derivações e mudanças de direção das eletrocalhas deverão ser executadas através de elementos pré-fabricados, ficando proibida a fabricação de peças em obra.

Saídas horizontais de eletroduto deverão ser instaladas nas eletrocalhas. Serão utilizadas buchas e arruelas nas saídas horizontais para eletrocalha e nas perfurações das caixas de passagem metálicas ou de PVC, evitando que a capa dos cabos seja “ferida” com o atrito nestas perfurações.

Seguimentos de eletroduto em PVC sairão das eletrocalhas e seguirão até as tomadas. As descidas serão feitas com eletroduto de PVC embutido na parede. Neste caso, as tomadas serão terminadas em caixas de PVC tipo 4x2”.

Quando acima do forro, os eletrodutos serão suspensos e sairão da eletrocalha até às descidas e serão fixados ao teto com chumbadores tipo UR e vergalhão rosca total.

No caso de divisórias com 8 cm os eletrodutos poderão ser embutidos em caixas de PVC 4x4 ou então sobrepostos com eletroduto galvanizado, existindo também divisórias com uma calha passa cabos existente no mobiliário que permite a fixação dos espelhos das caixas 4x2.

Para os encaminhamentos subterrâneos estamos prevendo eletroduto em polietileno de alta densidade (PEAD) e caixas de passagem em alvenaria de 100x100x60cm. Todas as caixas deverão possuir tampa de concreto para a proteção dos cabos.

### **Certificação**

O instalador, antes do recebimento provisório, deverá realizar os testes de performance de todo o cabeamento.

A certificação para o cabeamento horizontal deverá ser realizado para Categoria 6, observando todos os parâmetros predeterminados pela norma EIA/TIA-568-B e ABNT NBR 14565:2007, quanto à continuidade, mapa de fios, perda de retorno, perda de inserção, NEXT, PS NEXT, ACR, PS ACR, ELFEXT, PS ELFEXT, Atraso de propagação e Diferença de atraso de propagação (*delay skew*). Os testes deverão ser realizados na configuração *permanent link* (enlace permanente) e não serão aceitos testes por amostragem.

Ao final da instalação a empresa responsável pela execução dos serviços deverá entregar toda a documentação das instalações, onde deve constar:

- Mídia magnética e caderno contendo os relatórios de teste de fibras ópticas multimodo, conforme categoria especificada no projeto, observando todos os parâmetros predeterminados pela norma ANSI/TIA/EIA-568-B e ABNT NBR 14565:2007;
- Mídia magnética e caderno contendo os relatórios de testes do cabeamento horizontal, para Categoria 6, observando todos os parâmetros predeterminados pela norma ANSI/TIA/EIA-568-B e ABNT NBR 14565:2007;
- Documento de comprovação da calibragem do(s) equipamento(s) de testes emitido por assistência autorizada;
- Mídia magnética contendo plantas baixas com os encaminhamentos e localização dos pontos de telecomunicações atualizados (*As Built*), conforme normas aplicáveis.

#### **Aterramento**

O aterramento para a rede elétrica e cabeamento estruturado deverão ser interligados através de barramento equipotencial, conforme normas ABNT NBR 5410 e ANSI/TIA/EIA 607 (ver pranchas do projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA).

#### **Diretrizes para montagem das instalações**

Todos os conduítes, inclusive os eletrodutos e eletrocalhas deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros ou secções. Quando cortados a serra, terão suas bordas limadas para remover as rebarbas. As emendas serão feitas com conexões adequadas.

Nos eletrodutos deverá ser usada a curva de raio longo 90º, sendo proibida a utilização de condutores tipo “L” para as manobras. Não deverá haver mais de duas curvas de 90º no mesmo seguimento. Caixas de passagem deverão ser utilizadas nas derivações. Estas não deverão ser substituídas por condutores tipo “T” nas conexões perpendiculares.

A conexão dos eletrodutos com a caixa de passagem será feita com arruela pelo lado externo e bucha pelo lado interno.

Após a instalação dos conduítes, estes devem ser tampados nas caixas com papelão ou estopa. Antes do lançamento dos cabos, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos e eletrocalhas, retirando a umidade ou qualquer sujeira existente.

Os cabos do cabeamento horizontal e *backbone* somente deverão ser lançados após a finalização dos encaminhamentos.

#### **Definições:**

CMX - Classificação do cabo UTP pela UL quanto a flamabilidade.

UTP – Cabo de par trançado não-blindado.

### **SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA – SPDA**

#### **Objetivo**

O presente memorial visa apresentar e descrever as características do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) para o Edifício SEDE DA SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DO FÓRUM DE BARREIRAS.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



## **Generalidades**

O projeto foi concebido baseado nas normas vigentes preconizadas pela ABTN, em especial as NBR 5410, NBR 5419, NBR 13571 e NBR 6323(edição de Junho/97).

O projeto destina-se a proteger a estrutura contra os efeitos das descargas atmosféricas.

## **Descrição do sistema**

Adotamos o método das malhas nos telhados, criando uma Gaiola de Faraday, protegendo a cobertura metálica e todo o edifício a fim de assegurar uma proteção satisfatória pelo SPDA e não agredir a arquitetura do prédio SEDE DA SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DO FÓRUM DE BARREIRAS.

O cabo de cobre nu 35mm<sup>2</sup> na parte superior do edifício poderá ser instalado dentro do reboco ou fixado na alvenaria com terminais na cobertura metálica deverá ser instalado sobre a chapa metálica.

As descidas dos SPDA deverão ser feitas por todos os pilares estrutural do edifício instalando um condutor adicional [vergalhões galvanizados de 3/8"x3,20m (RE BAR)] paralelamente às barras estruturais amarrado com arame nos cruzamento com os estribos para assegurar a equipotencialização, nos locais onde haja deslocamento da posição dos pilares, ao mudar de laje, bem como quando houver redução da seção dos pilares, o condutor adicional deverá ser encaminhado de modo a garantir a continuidade elétrica. Conforme estão representado na planta de detalhes. Também as armaduras de aço dos pilares, lajes e vigas externas devem ter cerca de 50% de seus cruzamentos firmemente amarrados com arame recozido ou soldados. As barras horizontais das vigas externas devem ser soldadas, ou sobrepostas por no mínimo 20 vezes o seu diâmetro, firmemente amarrado com arame recozido, de forma a garantir a equalização de potenciais da estrutura. Este sistema deverá ser integrado ao subsistema captor.

A malha de terra forma um anel no solo com cabo de 50 mm<sup>2</sup> - nú e tem como barra de equipotencial a barra de terra do P.G.B.T. e caixas de equalização de potencial a serem instaladas em diversos locais representado em projeto. Esta será interligada às descidas do SPDA conforme detalhes das plantas. A barra de terra do P.G.B.T. deverá ser interligada ao anel com cabo de 50mm<sup>2</sup> nu. Para solo bom foi cravada 1 (uma) haste terra para cada descida conforme estão representadas nas plantas.

Todas as notas e observações que encontram-se nas plantas deverão ser observadas, para que o sistema seja satisfatoriamente implementado.

## **Aterramento**

O aterramento será executado com hastes de terra tipo copperweld de 2,40m x Ø 5/8", com cabos de 50 mm<sup>2</sup> - nú, através de um anel envolta da edificação formado por cabo de cobre nú de 50mm<sup>2</sup> a 60 centímetros de profundidade sendo suas emendas executadas com solda exotérmicas. Todas as emendas cabo – cabo no solo, deverão também, serem executadas com solda exotérmicas.

Após a instalação e interligação das malhas deverá fazer uma medição e a mesma deverá ter uma resistência abaixo de 10 ohms conforme a NBR-5419. Se após a medição não tiver

alcançado a resistência acima informada deverá instalar hastes de terra até que esteja abaixo da resistência.

### **Materiais principais:**

#### **Cabos**

Material	Cobre
Tipo	Tempera mole
Isolação	nú
Bitola	35 mm <sup>2</sup> - nú exposto no telhado e descidas 50 mm <sup>2</sup> - nú embutido no solo
Referências	Pirelli, Reiplas ou equivalente técnico
Isolação	com isolamento
Bitola	35 mm <sup>2</sup> - nú exposto no telhado e descidas
Referências	Pirelli, Reiplas ou similar

#### **Terminais Aéreos**

Material	Ferro Galvanizado
Altura	h= 0,60m
Fixação	Na alvenaria / telhado
Diâmetro	d= Ø 3/8"
Local de instalação	Na alvenaria Telhado

#### **Re Bar**

Material	Vergalhão de Ferro Galvanizado a fogo
Dimensões	Ø 3/8"x 3m.
Local de instalação	Nos pilares e fundação
Fixação	Na alvenaria / telhado

## **SISTEMA DE DE DETECÇÃO E ALARME CONTRA INCÊNDIO - SDAI**

### **Introdução**

Trata-se de um Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, desenvolvido com o objetivo de monitorar através de acionadores manuais e detectores automáticos as diversas áreas.

Além desta identificação, o sistema endereçável, por mais sofisticado que seja, representa uma grande simplicidade na instalação, uma vez que inúmeros "endereços" compartilham o mesmo laço, reduzindo assim a cablagem requerida e posteriores manutenções.

Especificamente em um complexo administrativo e operacional, onde o maior risco concentra-se nas áreas de serviço, a identificação rápida e precisa do princípio de incêndio representa o diferencial de segurança e a possibilidade de controle da situação.

Dada a capacidade de personalização do sistema através de suas programações, outros dispositivos e sistemas podem estar intertravados com objetivo de comando e controle, como por exemplo, sistemas automáticos de combate, desligamentos de equipamentos, comandos de portas entre outros.

### **Normas técnicas a serem atendidas, no mínimo**

Deverá atender as Norma Americanas UL 864, FM e NFPA, bem como a Norma Brasileira NBR 9441, edição atual;



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

## **Circuito fechado de tv - cftv**

### **Objetivo**

Este Memorial tem por objetivo descrever as principais funcionalidades do Sistema de Circuito Fechado de TV que se propõe instalar no prédio da SEDE DA SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DO FÓRUM DE BARREIRAS.

### **Generalidades**

*Todos os componentes do sistema deverão ser modulares, facilitando modificações, crescimento horizontal e vertical, configuração de acordo com as necessidades da rotina da instituição e possibilidade de uso de um conjunto de componentes básicos e intercambiáveis.*

Em todas as etapas de implantação, a instalação de seus componentes deverá obedecer rigorosamente os desenhos, plantas, diagramas e especificações do projeto.

Os desenhos do projeto definem o arranjo geral de distribuição de câmeras do circuito interno de TV.

O material para as instalações do sistema será conforme as constantes deste caderno de Especificações Técnicas.

### **Normas e códigos**

Na elaboração dos projetos foram observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, em especial as normas abaixo relacionadas:

- NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5474 - Eletrotécnica e Eletrônica - conectores elétricos;
- NBR 5471 - Condutores Elétricos;
- NBR 5624 - Eletrodutos de aço;
- Normas Americanas Normas da EIA - 'Electronic Industries Association';
- Práticas SEAP - Governo Federal;
- NECA 303-2005 - Standart for Instalng Closed-Circuit Television (CCTV) Systems

### **Componentes do sistema**

Para realizar as funções de monitoramento e supervisão o sistema de CFTV fará uso dos seguintes equipamentos e dispositivos:

- Rack 19";
- Storage;
- Servidor de Vídeo IP;
- Switch;
- Estação de trabalho;
- Câmeras IP fixas;

### **Descrição do sistema**

O Sistema aqui descrito tem como principal função o suporte às operações de segurança nos diversos ambientes do edifício, gerenciando a circulação de pessoas nos locais mais

sensíveis, levando em consideração os níveis de segurança dos recintos, e prevê o uso da mais moderna tecnologia de monitoração de imagens para segurança, a IP SURVEILANCE, ou, Monitoramento IP.

O sistema proposto IP é uma abreviação para Internet Protocol (Protocolo de Internet), o protocolo mais comum utilizado hoje para comunicação de computadores e equipamentos via rede e internet. O Monitoramento IP consiste em criar imagens digitais que são transferidas por uma rede IP, com ou sem fio, permitindo o monitoramento e gravação de vídeo em qualquer ponto atendido pela rede, e possibilitando a integração futura com sistemas complementares de segurança como o controle de acesso e o sistema de alarmes.

As câmeras IP são conectadas diretamente a rede e integradas ao Servidor de Vídeo e outros aplicativos de rede, permitindo aos usuários a visualização das imagens das câmeras remotamente, gravação das imagens, monitoramento de imagens ao vivo ou pesquisar imagens recuperadas de múltiplas localidades, através da rede local ou da Internet.

As câmeras deverão ser instaladas obedecendo às posições indicadas nas plantas de instalação deste projeto de segurança patrimonial. Para sua fixação deverão ser utilizados suportes adequados, conforme especificações técnicas e ou detalhes de instalação.

Recomenda-se que a instalação desses equipamentos seja efetuada por empresa especializada, ou, preferencialmente, pelo próprio fabricante, seu representante ou por empresa sob a supervisão deste.

O projeto define o arranjo geral de distribuição de câmeras e equipamentos. Os elementos foram localizados de forma a se obter a maior cobertura possível das áreas a serem monitoradas, com o menor número de câmeras, de forma a garantir uma instalação segura e econômica.

Serão instaladas câmeras fixas do sistema de CFTV nos principais acessos externos e também nos principais pontos de circulação interna.

#### **Instalação dos servidores de cftv:**

Deverá ser instalado um servidor de gerência e armazenamento para o processamento das imagens captadas pelas câmeras, em sala específica de acesso restrito e somente para esse fim. Deverá ser instalado na sala de CFTV uma estação de trabalho para monitoramento ao vivo das imagens pela vigilância.

O servidor de gerência e armazenamento de imagens deverá ser instalado em um rack 19" com 32U de altura que será instalado na sala RACK localizada no pavimento térreo.

No rack serão instalados 5 (cinco) Switchs, sendo que para cada Switch será instalado 1 (um) Patch Panel e 1 (um) Organizador de Cabos. Cada Switch deverá fornecer alimentação elétrica para as câmeras, através do sistema PoE (Power Over Ethernet).

#### **Treinamento**

O treinamento para utilização do sistema deverá ser dividido por grupos de usuários:

- Administradores;
- Operadores.

Os administradores deverão receber o treinamento completo de todo o processo de instalação, configuração, operação e manutenção do sistema. O treinamento deverá capacitar os administradores a localizar e reparar rapidamente qualquer falha que possa ocorrer no sistema, configurar novos dispositivos ou alterar a configuração de dispositivos existentes, criar novos relatórios, alterar permissões e treinar novos operadores.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

Os operadores do sistema deverão ser treinados a utilizar todas as funcionalidades do sistema, tais como: visualização de imagens ao vivo, seleção de câmeras, pesquisa e recuperação de imagens gravadas, controle de câmeras móveis, etc.

A CONTRATADA deverá promover o treinamento, com no mínimo 16 (dezesesseis) horas-aula, para cerca de três técnicos, nas dependências da Contratante, junto às instalações efetuadas, envolvendo aspectos teóricos e práticos da utilização do sistema incluindo programação, operação e manutenção do sistema.

A documentação técnica do sistema fornecido e instalado e o material didático relativos aos cursos mencionados acima, deverá ser entregues sete dias antes do início dos cursos.

Todo o treinamento deverá ocorrer sem qualquer ônus adicional, para o contratante.

Para o programa de treinamento, deverá ser apresentado no mínimo os seguintes tópicos:

- Diagrama em bloco do sistema;
- "Start-up" do sistema;
- Principais comandos;
- Programação de eventos, comandos e alarmes;
- Obtenção de relatórios básicos;
- Controle de prioridades;
- Manutenção preventiva, corretiva, falhas mais freqüentes;
- Substituição de módulos.

### **Documentação de implantação**

A contratada deverá disponibilizar toda documentação referente à implantação do sistema, tais como:

- Diagramas de ligação de equipamentos;
- Diagramas lógicos;
- Detalhamento de interligação e montagem.

### **Comissionamento**

Antes da data prevista para o Comissionamento dos itens do Fornecimento, a Contratada deverá enviar para apreciação e aprovação do contratante um roteiro/cronograma detalhado das atividades do Comissionamento – Manual de Comissionamento.

O Comissionamento será constituído da verificação detalhada dos itens abaixo, seguindo o correspondente Manual de Comissionamento aprovado pela contratante:

- Se todo o escopo contratado foi fornecido;
- Se todos os equipamentos, "software's" e sistemas instalados possuem as características especificadas no Contrato / Projeto;
- Se todos os serviços foram prestados com a qualidade contratada;
- Se toda Documentação "As-built" foi entregue
- Se o Treinamento foi executado.

O Manual de Comissionamento deverá no mínimo:

- Abranger e citar todos os hardwares, softwares e serviços do escopo de fornecimento;
- Descrever (ou fazer referências à descrição em outros manuais) todas as especificações de cada item;
- Informar o resultado esperado de cada item
- Prever dois espaços em branco para serem preenchidos durante o comissionamento; o primeiro espaço em branco será destinado a anotação dos resultados obtidos em campo pela comissão de comissionamento e no segundo espaço em branco serão anotados os comentários referentes a comparação entre os resultados esperados e os obtidos

Os trabalhos de Comissionamento só serão iniciados após a conclusão satisfatória dos seguintes itens:

- Todos os sistemas (hardware e Software) instalados e funcionando completamente;
- A documentação de "As-built" entregue;
- Treinamentos de operação e manutenção ministrados e aceitos;
- O manual de comissionamento aprovado;
- Toda a documentação técnica exigida nos projetos;

## **Instalações hidráulicas**

### **Condições gerais de projeto**

Foram observadas as seguintes condições gerais para elaboração dos projetos hidráulicos:

- Obter os projetos de Arquitetura, Estrutura e Instalações, a fim de integrar e harmonizar o projeto de Água Fria com os demais sistemas.
- Obter junto às concessionárias locais, desenhos cadastrais e/ou de projeto das redes públicas de água potável da região onde será implantada a edificação.
- Obter informações quanto às características do fornecimento e qualidade da água, bem como quanto à disponibilidade de vazão e pressão na rede da concessionária, considerando as condições atuais e futuras.
- Obter desenhos de levantamentos planialtimétricos, plantas de situação e, quando necessário, as informações
- geotécnicas da área do projeto.
- Conhecer o tipo e o número de usuários e de eventuais equipamentos, necessidades de demanda, bem como os turnos de trabalho e períodos de utilização dos pontos de consumo e dos equipamentos. Considerar as demandas de ampliações futuras.
- Obter o arranjo geral dos equipamentos, com definições dos pontos de demanda e distribuições.
- Determinar a quantidade de água para consumo diário e o volume de reservação de acordo com as recomendações do item 4.4.6 da Norma NBR 5626, exigências da concessionária local e legislação regional. Em caso de omissão ou falta destas, estimar os quantitativos em função dos valores médios regionais ou correlacionar com localidades semelhantes. Considerar no volume total de armazenamento a reserva de água para combate a incêndio.
- Conceber o sistema de recebimento de água, considerando o consumo de água necessário para um determinado período, comparando-o com as características da rede da concessionária local e, em caso de inexistência ou insuficiência desta, prever outros sistemas de abastecimento ou de complementação, observando os aspectos técnico-econômicos.
- Admitir que as edificações construídas em zonas servidas por sistema de abastecimento público de água deverão ligar-se obrigatoriamente a este, respeitando as exigências da concessionária local.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



### **Critérios de projeto:**

- utilização de soluções com custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;
- preservação rigorosa da qualidade da água fornecida pela concessionária local;
- utilização de dispositivos que provoquem menor consumo de água, como caixas ou bacias acopladas em vez de válvulas de descarga para bacias sanitárias, torneiras de fechamento automático e outras soluções;
- sempre que possível, as tubulações não deverão ser embutidas nas alvenarias. Recomenda-se que as tubulações principais sejam aparentes, localizadas em “shafts”, poços ou dutos de tubulações, de modo a facilitar os serviços de manutenção.

### **Normas e práticas complementares**

Os projetos de Instalações Hidráulicas de Água Fria deverão também atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás, para Uso Comum na Condução de Flúidos

NBR 5626 - Instalações Prediais de Água Fria - Procedimento

NBR 5648 - Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria - Especificação

NBR 5651 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria - Especificação

NBR 5657 - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna de Instalações Prediais de Água Fria - Método de Ensaio  
NBR 5658 - Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização de uma Instalação Predial de Água Fria - Método de Ensaio

NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizadas para Instalações Prediais de Água Fria

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

- Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

### **Instalações SANITÁRIAS**

#### **Condições gerais**

Foram observadas as seguintes condições gerais:

- Obter os projetos de arquitetura, estrutura e instalações, a fim de integrar e harmonizar o projeto de esgotos sanitários com os demais sistemas.
- Conhecer o tipo e número de usuários e de eventuais equipamentos, necessidades de demanda, bem como turnos de trabalho e períodos de utilização dos equipamentos considerando as demandas de ampliações futuras.

- Obter o arranjo geral dos equipamentos com definição dos pontos de contribuições.
- Obter desenhos de levantamentos planialtimétricos, planta de situação e, quando necessário, informações geotécnicas.
- Obter informações sobre a localização, diâmetro, cota e disponibilidade da rede coletora pública ou de outros prováveis e possíveis receptores de esgotos sanitários.

#### **Critérios de projeto:**

- permitir o rápido escoamento dos despejos;
- facilitar os serviços de desobstrução e limpeza sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações, alvenarias e/ou estruturas;
- impedir a passagem de gases, animais e insetos ao interior da edificação;
- impedir a formação de depósitos de gases no interior das tubulações;
- impedir a contaminação da água para consumo;
- não interligar o sistema de esgotos sanitários com outros sistemas;
- prever coletor para a conexão das instalações de esgotos sanitários da edificação ao sistema público de coleta de esgotos sanitários, ou a eventual sistema particular, de conformidade com a Norma NBR 7229;

#### **Normas e práticas complementares:**

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 5580 - Tubos de Aço Carbono para Rosca Whitworth Gás para Usos Comuns na Condução de Fluidos - Especificação

NBR 5645 - Tubo cerâmico para Canalizações - Especificações

NBR 5688 - Tubo e Conexões de PVC Rígido para Esgoto Predial e Ventilação - Especificação

NBR 6943 - Conexões de Ferro Fundido, Maleável, com Rosca para Tubulações - Padronização

NBR 7229 - Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos

NBR 7362 - Tubo de PVC Rígido com Junta Elástica, Coletor de Esgoto - Especificação

NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários

NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico

NBR 8161 - Tubos e Conexões de Ferro Fundido, para Esgoto e Ventilação - Padronização

- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

#### **tratamento de esgotos**

Considerando que a quantidade de sólidos presentes nos despejos domésticos (similares aos que encontramos no presente projeto) o início do processo de tratamento deve ser feito com uma unidade que promova a separação entre a parte sólida e a parte líquida.

Adotou-se para tal o uso do tanque séptico, que são unidades de tratamento primário de [esgoto](#) doméstico nas quais são feitas a separação e a transformação físico-química da [matéria](#) sólida contida no esgoto. É uma maneira simples e barata de disposição dos [esgotos](#) indicada, sobretudo, para a zona rural ou residências isoladas. O [esgoto in natura](#) deve ser lançado em um tanque ou em uma fossa para que com o menor fluxo da água, a parte sólida possa se depositar, liberando a parte líquida. Uma vez feito isso [bactérias anaeróbias](#) agem sobre a parte sólida do esgoto decompondo-o. Esta [decomposição](#) é importante pois torna o



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

esgoto residual com menor quantidade de [matéria orgânica](#) pois a fossa remove cerca de 40 % da [demanda biológica de oxigênio](#) e o mesmo agora pode ser lançado de volta à [natureza](#), com menor prejuízo à mesma.

Devido a possibilidade da presença de organismos [patogênicos](#), a parte sólida deve ser retirada, nesse caso específico a cada 3 (três) anos através de um caminhão limpa-fossas e transportada para um [aterro sanitário](#) nas zonas urbanas e enterrada na zonas rurais.

Como destino das águas do sistema de esgotos teremos, seguido a fossa séptica, o sumidouro que consiste em um poço sem laje de fundo que permite a [infiltração](#) (penetração) do [efluente](#) da fossa séptica no solo.

A construção de um sumidouro começa pela escavação do terreno, nos locais indicados em projeto, em nível um pouco mais baixo, para facilitar o escoamento dos efluentes por gravidade. A profundidade do buraco deve ser 70 cm maior que a altura final do sumidouro. Isso permite a colocação de uma camada de pedra, no fundo do sumidouro, para infiltração mais rápida no solo, e de uma camada de terra, de 20 cm, sobre a tampa do sumidouro.

Os tijolos ou blocos só devem ser assentados com argamassa de cimento e areia nas juntas horizontais. As juntas verticais devem ter espaçamentos (no caso de tijolo maciço, de um tijolo), e não devem receber pré-moldados, eles devem ser apenas colocados uns sobre os outros, sem nenhum rejuntamento, para permitir o escoamento dos efluentes.

A laje ou tampa do sumidouro pode ser feita com uma ou mais placas pré-moldadas de concreto, ou executada no próprio local, tendo o cuidado de armar em forma de tela.

Na execução deverão ser seguidas as recomendações da NBR 7229 e NBR 13969.





**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



## **ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATO Nº XX/2011

A UNIÃO FEDERAL, por meio da JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU, SEÇÃO JUDICIÁRIA DA BAHIA, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.442.957/0001-01, com sede na Av. Ulysses Guimarães, nº 2631, CAB, Salvador-BA, neste ato representada pelo MM. Juiz Federal Diretor do Foro, Dr. , brasileiro, portador do CPF nº e do RG nº , no uso das atribuições que lhe foram conferidas, doravante denominada CONTRATANTE, e a empresa, inscrita no CNPJ sob o nº, estabelecida no(a), neste ato representada pelo(a) Sr(a)., brasileiro(a), CPF nº e RG nº, doravante denominada CONTRATADA, têm entre si justo e avençado e celebram o presente Contrato para contratação de empresa especializada em engenharia para PRESTAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO da obra de construção do prédio sede da Subseção Judiciária de Feira de Santana/BA, com área de 4.475,92 m2 composto por térreo mais quatro pavimentos, conforme memorial anexo. Situado à Rua Turquia, no bairro Estação Nova, na cidade de Feira de Santana no estado da Bahia, conforme especificações técnicas constantes dos Anexos do Edital, observado o disposto nos autos do Processo Administrativo nº 3.098/2010-JFBA, Pregão Eletrônico nº ..../2011, Lei nº 8.666/93 e suas alterações, IN 02/10-MPOG, e ainda, conforme as seguintes cláusulas e condições:

### DOCUMENTOS INTEGRANTES

O presente contrato vincula-se ao edital e anexos do Pregão Eletrônico nº XX/2011, bem como à proposta apresentada pela Contratada, independentemente de transcrição e no que a este não contrariar.

### CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO

Contratação de empresa especializada em engenharia para PRESTAÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO da obra de construção do prédio sede da Subseção Judiciária de Feira de Santana/BA, com área de 4.475,92 m2 composto por térreo mais quatro pavimentos, conforme memorial anexo. Situado à Rua Turquia, no bairro Estação Nova, na cidade de Feira de Santana no estado da Bahia, conforme especificações técnicas constantes dos anexos do Edital do Pregão Eletrônico nº XX/2011.

### PRAZO DE VIGÊNCIA

O presente contrato terá vigência por 11 (onze) meses, com início no dia ..... e término previsto para o dia ....., podendo ser prorrogado, a critério da Administração, conforme o disposto no art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

### DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Por este instrumento, a CONTRATANTE obriga-se a:

- a) prestar as informações e esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATADA e que se refiram a questões surgidas durante a vigência do contrato;
- b) efetuar os pagamentos nas condições estabelecidas neste contrato;

- c) fiscalizar a execução do contrato, nos termos do artigo 67 da Lei n. 8.666/93.
- d) proporcionar as condições necessárias ao cumprimento deste ajuste;
- e) comunicar a CONTRATADA, sempre que entender oportuno, quaisquer irregularidades constatadas na execução da obra.

#### DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1. Apresentar, ao executor do contrato, relatório técnico semanal e a cada medição.
2. Preencher e atualizar diário de obra registrando todas as ocorrências da obra, como quantidade de funcionários, maquinários, instalações, uso de EPI, andamento da obra, pretensões de mudança de algum componente ou parte do projeto contratado, etc.
3. Apresentar parecer técnico conclusivo e as justificativas das ocorrências inerentes a cada área de atuação da obra.
4. Encaminhar, ao executor do contrato, no prazo máximo de dois dias, as medições da obra com as planilhas apresentadas pela Construtora com seu devido atesto e confirmação de execução plena (garantindo assim que os serviços foram executados na íntegra e de acordo com o contrato e demais especificações).
5. Encaminhar, ao executor, todas as informações e solicitações elaboradas pela Construtora, com o seu devido parecer.
6. Comunicar e definir interrupção da obra, sempre que necessário, em qualquer circunstância de risco ou necessidade inadiável, com a devida comunicação ao executor do contrato.
7. Solicitar substituição de operário quando não atender as Normas e padrões da construção civil.
8. Atender, de forma incontinenti, sem prejuízo da carga horária estipulada, às chamadas dos executores do contrato e/ou Comissão de Acompanhamento, Fiscalização e Recebimento, com o intuito de se fazer presente no local da obra, ou em reuniões em outros locais, para dirimir dúvidas referentes ao objeto do Contrato, sempre que solicitado.
9. Informar, de imediato e por escrito, toda e qualquer ocorrência que venha ou possa a vir a comprometer o regular andamento da obra.
10. Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo o contrato, Projeto Básico, orçamentos, cronogramas, caderneta de ocorrências, correspondências, relatórios, diários, certificados de ensaios e testes de materiais e serviços, protótipos e catálogos de materiais e equipamentos aplicados nos serviços e obras.
11. Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços e obras, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos.
12. Apontar as eventuais falhas, incoerências e/ou omissões das Especificações Técnicas, desenhos, memoriais e demais elementos do projeto executivo da obra, bem como sugerir as soluções pertinentes, submetendo-as à aprovação da Contratante.
13. Analisar e emitir parecer acerca de pedidos de substituição de material por similar, a ser empregado na obra, solicitado por escrito pela CONSTRUTORA, com comprovação de equivalência, observados os requisitos estabelecidos nas Especificações Técnicas dos projetos.
14. Solicitar a anuência do autor(es) do projeto, em caso de eventualidades técnicas que obriguem a mudança de material/serviço especificado.
15. Aprovar as amostras dos materiais a serem aplicados na obra, antes de sua utilização, solicitando, se necessário, testes, exames, ensaios e controle de qualidade do material aprovado, sem ônus para a CONTRATANTE.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

16. Solicitar à CONSTRUTORA a substituição de materiais que sejam considerados inaplicáveis ou inadequados aos padrões da obra.
17. Conferência, análise e aprovação dos projetos executivos e eventuais alteração nos projetos de Arquitetura e Complementares (plantas, planilhas orçamentárias cortes, vistas, detalhes, paginações, compatibilizações, instalações elétricas, lógicas e subestação elétrica e tudo que se fizer necessário para a perfeita execução da obra.
18. Acompanhar para que a execução das obras e serviços sigam estritamente esses documentos citados, não permitindo que nada seja alterado sem a expressa anuência da Contratante.
19. Fiscalizar para que todos os elementos constantes nos Projetos Básicos fornecidos, planilhas orçamentárias, detalhes e especificações estejam contemplados nos Projetos Executivos.
20. Esclarecer dúvidas da CONSTRUTORA em relação às medidas encontradas no local da obra, correlacionando-as com os projetos antes do início dos serviços, sendo que qualquer divergência será resolvida na obra, tomando as medidas necessárias e cabíveis.
21. Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados.
22. Verificar e atestar as respectivas medições, bem como conferir, visitar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela CONSTRUTORA.
23. Fiscalizar os materiais utilizados na obra, antes de sua aplicação, para que sejam de primeira qualidade, de acordo com as especificações técnicas estabelecidas.
24. Paralisar e/ou solicitar o refazimento de qualquer serviço que não seja executado em conformidade com o projeto, norma técnica ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato.
25. Conferir todo o Planejamento e Controle da execução da obra.
26. Exigir que todos os cronogramas físicos e acompanhamentos da obra sejam apresentados para aprovação.
27. Verificar, no final de cada mês, se os serviços executados pela Construtora estão de acordo com o Cronograma aprovado para fins de elaboração da medição mensal dos serviços, antes da emissão da fatura pela CONSTRUTORA.
28. Fiscalizar a remoção do entulho da obra, em conformidade com as exigências da legislação vigente do local, e conferir se está sendo providenciado um transporte adequado para local apropriado e autorizado pelo Poder Público.
29. Aprovar e acompanhar a construção das instalações necessárias para o funcionamento e segurança da obra tais como: tapumes, placas, barracões, escritórios, almoxarifado, sanitários e vestiários, ligações provisórias de água, esgoto, energia elétrica e telefonia de acordo com as normas vigentes que legisla sobre a matéria.
30. Analisar o projeto das instalações provisórias, entregue pela Construtora.
31. Exigir a colocação das placas da obra, obedecendo às normas da Prefeitura Municipal, constando o nome do autor do projeto e dos responsáveis técnicos (com seus registros no Conselho Regional), do proprietário, da empresa executora da obra e demais informações exigidas pela legislação vigente dos Órgãos competentes.

32. Fiscalizar se as ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obra, fornecidas pela Construtora, estão dimensionadas e especificadas de acordo com as necessidades da Obra, observadas as especificações estabelecidas e as normas pertinentes.
33. Controlar o acesso de pessoal e veículos, entrega e retirada de materiais, equipamentos, ferramentas, dentre outros.
34. Conferir se a CONSTRUTORA possui na obra uma gerência técnica e administrativa que observará o emprego dos métodos mais modernos pertinentes à execução, de acordo com as recomendações técnicas e orientações dos fabricantes, bem como o emprego de equipamentos e materiais de primeira qualidade, além de pessoal especializado necessários à perfeita execução da obra nos prazos estabelecidos.
35. Fiscalizar se a Construtora está mantendo na obra os Engenheiros Civil e Eletricista, Mestre de obras, Encarregados de Frente de Serviços e demais elementos necessários à sua execução e acompanhamento.
36. Fiscalizar para que os profissionais indicados como responsáveis técnicos pela Construtora, não sejam substituídos sem a prévia autorização da fiscalização.
37. Exigir que todos os operários e profissionais envolvidos nos serviços sejam previamente identificados junto à FISCALIZAÇÃO, através de listagem encaminhada oficialmente pela CONSTRUTORA, constando nome completo, número do documento de identidade, CPF e profissão/função na obra.
38. Exigir que todos os funcionários da CONSTRUTORA utilizem crachá com identificação, sendo obrigatório o uso no canteiro de obras.
39. Solicitar a substituição de qualquer profissional do Canteiro de Obras, desde que se verifique que sua conduta acarrete a inexecução das tarefas, embarace ou dificulte a ação da Fiscalização da obra, ou cuja presença no local dos serviços e obras seja prejudicial ao andamento dos trabalhos, bem como, tenha hábitos de conduta nocivos à boa administração do Canteiro.
40. Esclarecer os casos omissos ou duvidosos, relativos às especificações, plantas ou quaisquer documentos que se refiram, direta ou indiretamente, aos serviços da obras.
41. Conferir, analisar e atestar eventuais planilhas de aditivo ao Contrato da obra, pleiteadas pela Construtora, justificando com detalhes, memória de cálculo e planilha orçamentária dos serviços aditados ou suprimidos, que deverão ser submetidos à Contratante para aprovação.
42. Registrar as modificações de projeto, conclusão e aprovação de serviços e etapas construtivas, autorizações para execução de trabalho adicional, autorização para substituição de materiais e equipamentos, ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços e obras, irregularidades e providências a serem tomadas pela Construtora e pela Fiscalização da Obra.
43. Promover reuniões periódicas no canteiro de obras com a participação da Construtora, dos Representantes da Contratante, dos Autores dos Projetos, para análise e discussão sobre o andamento dos serviços e obras, esclarecimentos e providências necessárias ao cumprimento do Contrato.
44. Documentar as reuniões em Atas, contendo no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.
45. Acompanhar a aprovação, quando necessários, dos projetos junto à Prefeitura Municipal, Concessionárias, Órgãos afins, CREA, Corpo de Bombeiros, por meio de Alvará e Licenças.
46. Documentar e arquivar cópias de todos os documentos referentes às aprovações mencionadas (licenças, plantas aprovadas, certificados, comprovantes, etc.).
47. Apresentar, sem ônus para a Contratante, Relatório Fotográfico semanal e mensal de todas as etapas da obra.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

48. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do artigo 65, § 1º, 2º e 3º, da Lei nº 8.666/93, assinando aditivos no prazo de 48h, a contar da comunicação;

49. Manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

### DO PAGAMENTO

1) O pagamento dos serviços será efetuado a cada 30 (trinta) dias, até o 10º (décimo) dia útil, a contar da apresentação da nota fiscal/fatura, devidamente atestada pela Comissão de Acompanhamento, apresentada em duas vias, acompanhadas do relatório emitido pela empresa fiscalizadora, sobre a perfeita execução dos serviços constantes da medição apresentada pela empresa responsável pela execução da obra, mediante ordem bancária emitida em favor da CONTRATADA, ou por meio de ordem bancária para pagamento de faturas com código de barras, conforme a opção de pagamento feita pela empresa.

2) De acordo com o “resumo da composição do preço orçado” e com o valor da proposta global apresentados pela empresa contratada em sua proposta comercial, o pagamento será assim dividido:

a) O somatório dos itens 1 e 3 da planilha orçamentária, item 4 do Anexo I – Termo de Referência, será dividido por 11 (quantitativo de meses), e a partir do 6º mês será acrescido o valor do item 2, sendo este dividido por 6 (quantitativo de meses). O valor resultante desta equação será pago a cada mês;

3) para fins de pagamento será realizada consulta ao SICAF para comprovação da validade da certidão de regularidade do FGTS, certidão negativa de débitos com o INSS, certidão conjunta negativa de débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União. Caso a empresa esteja com alguma certidão ou o cadastramento vencido no SICAF, serão consultados via internet, os respectivos sites dos órgãos emitentes das certidões supra-citadas;

3.1) Constatada a situação irregular da contratada junto ao SICAF, esta será notificada, por escrito, para providenciar a sua regularização no prazo de 15 (quinze) dias úteis ou, no mesmo prazo, apresentar defesa, sob pena de rescisão contratual. Este prazo poderá ser prorrogado, a critério da Administração.

4) O documento de cobrança consignará valores em reais e discriminará:

4.1. o objeto da prestação do serviço, mês a que se refere e o número do processo que deu origem à contratação;

4.2. dados bancários: nome do banco, agência e número da conta-corrente;

4.3. nº do CNPJ do licitante/contratada, apresentado nos documentos relativos ao procedimento licitatório, deverá ser o mesmo para efeito de emissão das notas fiscais e posterior pagamento.

5) Para pagamento da primeira fatura, a CONTRATADA deverá apresentar, também, os seguintes documentos:

5.1. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela execução dos serviços de assessoramento, assistência e consultoria durante a execução da obra, devidamente registrada no CREA;

5.2. relação de empregado(s) constando o(s) nome(s) completo(s), número do documento de identidade, profissão e função;

6) Nas notas fiscais/faturas deverão ser consignados os períodos a que se referem a discriminação dos serviços prestados com valores expressos em Reais, destacando a contribuição previdenciária a ser retida pela contratante, nos termos do art. 31 da Lei n 8.212/91.

7) Havendo atraso no pagamento, por culpa da Contratante, incidirão sobre o valor devido juros de mora de 0,03% (três centésimos por cento) ao dia, relativo ao período compreendido entre o dia seguinte àquele referido no item "1" acima, e a data do efetivo pagamento, exceto nas hipótese de glosa, para posterior apuração da falta.

8) Havendo erro no documento de cobrança, ou outra circunstância que desaprove a liquidação da despesa, a mesma ficará pendente e o pagamento susinado, até que a contratada providencie as medidas saneadoras necessárias, não ocorrendo, neste caso, quaisquer ônus para a Contratante, inclusive moratório;

9) Somente serão pagos os itens de serviços efetivamente executados.

10) O documento de cobrança deverá ser protocolado no Setor de Comunicações Administrativas, das 09 às 18 horas, para liquidação e pagamento da despesa pela Seção Judiciária do Estado da Bahia, mediante ordem bancária creditada em conta corrente ou por meio de ordem bancária para pagamento de faturas com código de barras, conforme a opção de pagamento feita pela empresa, observando-se o que segue:

10.1. O documento de cobrança consignará valores em reais e discriminará o período e os serviços prestados, na forma prevista no item **2** desta cláusula.

10.2. Será considerada, para fins de pagamento, a data de protocolo no setor competente.

10.3. A Seção Judiciária do Estado da Bahia reserva-se o direito de não efetivar o pagamento se, no ato de atestação pelo Executor do Contrato, os serviços não estiverem sendo prestados de acordo com o proposto, aceito e contratado.

10.4. A Seção Judiciária do Estado da Bahia poderá deduzir, do montante a pagar, os valores correspondentes à multa ou indenizações devidas pela Contratada, nos termos desta licitação.

#### DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A despesa decorrente deste contrato correrá à conta dos créditos orçamentários consignados no Programa de Trabalho XXXXXXX, Elemento de Despesa XXXX, constante da Nota de Empenho nº XXXXXXX, emitida em XXXXX.

#### DA RESPONSABILIDADE CIVIL

a) Em caso de ação ou omissão, negligência, imprudência ou imperícia que violem direito ou causem prejuízo à CONTRATANTE e a terceiros, quando da prestação dos serviços objeto deste contrato, a CONTRATADA fica obrigada a reparar o dano resultante.

b) A responsabilidade civil da CONTRATADA, decorrente da execução do objeto do contrato, regula-se pelo disposto nos artigos 927 a 954 do Novo Código Civil Brasileiro (Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002).

#### SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000



1. Ocorrendo o inadimplemento total ou parcial na prestação dos serviços, a Contratada estará sujeita às seguintes sanções, a critério da Administração:

1.1. Advertência;

1.2. Multa, por infração cometida e de acordo com os percentuais a seguir definidos:

a) 10% sobre o valor global do contrato, em caso de recusa do adjudicatário em iniciar os serviços, ou a prestar a garantia (ou complementá-la, se for o caso, durante a execução do contrato) ou **assinar aditivos** no prazo descrito no **subitem 48** da cláusula OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA;

b) Multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 6%, sobre o valor dos itens não executados (conforme planilha de custos). Ultrapassando 20 (vinte) dias, o atraso dará causa à aplicação da multa de 10% (dez por cento) sobre a parte não entregue ou em atraso, podendo, a critério da Administração, configurar recusa e ensejar a rescisão do contrato.

2. Caso a Contratada não possa cumprir os prazos estipulados, deverá apresentar justificativa por escrito encaminhando a solicitação da prorrogação ao executor do contrato, antes do vencimento do prazo, ficando a critério da Administração a sua aceitação, nos termos dos parágrafos 1º e 2º do artigo 57 da Lei n. 8.666/93.

3. As multas devidas pela Contratada serão deduzidas de pleno direito de valores devidos pela Administração, ou recolhidas através de GRU ou descontada da garantia. Se a multa, porém, for superior ao valor da garantia, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos devidos pela Contratante. Em última instância, a multa será cobrada judicialmente.

4. Além das penalidades citadas, a empresa faltosa ficará sujeita à suspensão do direito de licitar e contratar com a Seção Judiciária do Estado da Bahia, e à declaração de inidoneidade para licitar com a Administração Federal.

5. Qualquer irregularidade de caráter comercial ou técnico será registrada no SICAF.

6. A aplicação da sanção de declaração de inidoneidade implica a inativação do cadastro, impossibilitando o fornecedor de relacionar-se comercialmente com a Administração Federal, no âmbito do SISG e dos demais órgãos/entidades que aderirem ao SICAF, na forma prevista na Instrução Normativa n. 02/2010 MPOG.

7. A aplicação de quaisquer penalidades previstas neste contrato será precedida de regular processo administrativo, onde se garantirá o contraditório e a ampla defesa.

#### DA RESCISÃO

Constituem motivos para a rescisão do contrato os constantes do art. 78 da Lei n. 8.666/93.

#### DA PUBLICAÇÃO

O presente contrato será publicado em forma de extrato, no D.O.U., Seção 03, em conformidade com o disposto no parágrafo único do artigo 61 da Lei nº 8.666/93.

#### DO PREÇO E DO REAJUSTE

1) Pela execução do objeto discriminado na cláusula segunda deste instrumento, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor total de R\$ .....(....), nos termos definidos na cláusula sétima deste contrato.

1.1. No preço constante no item 1 se encontram incluídas todas as despesas com instalação, mão-de-obra, impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, seguros e outras despesas de quaisquer natureza, que se façam indispensáveis à perfeita execução dos serviços objeto deste contrato, já deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos.

2) Se, no interesse da Administração, este contrato ultrapassar o período de 1(um) ano, contado a partir de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ (data-base das propostas), poderá ser reajustado de acordo com a legislação vigente, pela variação do INCC (Índice Nacional de Construção Civil), divulgado pela Revista Conjuntura Econômica, publicada pela Fundação Getúlio Vargas, coluna 35, por meio da aplicação da seguinte fórmula:

$$R = \left( \frac{I - I_0}{I_0} \right) \times V$$

Em que:

R = valor do reajuste procurado;

I = índice da “coluna 35-Custo Nacional da Construção Civil e Obras Públicas- Edificações” da Fundação Getúlio Vargas, referente ao mês em que se completar a periodicidade anual do reajuste;

I<sub>0</sub> = índice da coluna citada, do mês da data-base da proposta;

V = valor do preço a ser reajustado.

#### DA GARANTIA

1) Como garantia do fiel cumprimento deste instrumento será apresentada pela Contratada, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da assinatura deste, garantia no valor de **R\$ .....** correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor total contratado, podendo a empresa vencedora optar por:

a) Caução em dinheiro ou em título da dívida pública;

b) Seguro-garantia;

c) Fiança bancária.

2) O valor da garantia poderá ser utilizado em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros. Neste caso a Contratada, desde já, se obriga a efetuar a respectiva reposição, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da data do recebimento da comunicação da Contratante.

3) A garantia, ou seu saldo, será liberada ou restituída, a pedido da empresa, desde que integralmente cumpridas as obrigações assumidas, e somente após o vencimento do prazo contratual;

4) Em caso de apresentação de fiança bancária, na carta de fiança deverá constar expressa renúncia, pelo fiador, dos benefícios do Art. 827 do Código Civil Brasileiro.

5) A garantia prestada terá o seu valor atualizado nas mesmas condições do contrato.

6) Em se tratando de caução, o depósito deverá ser efetuado junto à Caixa Econômica Federal, em conta específica para este fim, em favor da Contratante.

7) **Na hipótese de fiança bancária/seguro-garantia, a validade deverá prosseguir por mais 90 dias, após a vigência contratual**, possibilitando o regular andamento de processo administrativo para apuração de falta, que porventura possa ocorrer. A comunicação ao fiador/seguradora acerca de eventual descumprimento contratual se dará a qualquer tempo, dentro da vigência da garantia.

#### DA FISCALIZAÇÃO



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA FEDERAL DE PRIMEIRO GRAU**  
**SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA**  
AV. ULYSSES GUIMARÃES, 2631, CAB – FORUM TEIXEIRA DE FREITAS  
CEP: 41.213-000

Durante a vigência do Contrato, a fiscalização e o acompanhamento da execução dos serviços serão exercidos por uma Comissão a ser designada pela Contratante.

DO FORO

Fica eleito pelas partes o Foro Federal da Seção Judiciária da Bahia, para dirimir quaisquer dúvidas decorrentes do presente Contrato, com renúncia de qualquer outro.

E por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma.

Salvador, XX de XXXXXX de 2011.

JUIZ FEDERAL DIRETOR DO FORO  
EM EXERCÍCIO

REPRESENTANTE DA CONTRATADA

TESTEMUHAS: ..... CPF nº .....  
..... CPF nº .....

**ANEXO V – PLANTAS E MEMORIAL ORIGINAL (ARQUIVO ELETRÔNICO)**

**AS CÓPIAS DOS ARQUIVOS ACIMA ESTARÃO DISPONÍVEIS NO NUASG/SETOR DE ENGENHARIA, LOCALIZADO NO 1º SUBSOLO DO PRÉDIO-SEDE, SEÇÃO JUDICIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA, COM OS ENGENHEIROS RUBEM MARQUES BACELAR OU SELENO SÁ BARRETO BOUZAS, TELEFONE DE CONTATO: 3617-9221, DEVENDO O INTERESSADO DISPOR DE MÍDIA PARA GRAVAÇÃO DOS REFERIDOS ARQUIVOS.**