



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MJ – DEPARTAMENTO DE POLÍCIA FEDERAL  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL EM RONDÔNIA

# **CADERNO DE ENCARGOS**

**CONDIÇÕES GERAIS E  
ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS**

## **REFORMA DO AUDITÓRIO e TELECENTRO**

**LOCAL: Superintendência Regional de Polícia Federal em Rondônia**

**DATA:MAIO/2012**

## **SUMÁRIO**

- 1. INTRODUÇÃO**
- 2. CONDIÇÕES GERAIS**
- 3. FORMA E APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO**
- 4. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO**
- 5. DEMOLIÇÕES**
- 6. MOVIMENTO DE TERRA**
- 7. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO**
- 8. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**
- 9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**
- 10. PAREDES**
- 11. REVESTIMENTOS DE PAREDES**
- 12. ESQUADRIAS**
- 13. PISOS**
- 14. FÔRROS**
- 15. PINTURA**
- 16. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA**

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 Objetivo do Documento**

Este Caderno de Encargos contém instruções que estabelecem as condições que presidirão a escolha da proposta mais conveniente para a execução, no regime de empreitada de mão-de-obra e material, a preço global, para as **Obras e Serviços de Reforma do Auditório e Telecentro**, da Superintendência Regional da Polícia Federal no Estado de Rondônia, localizada em Porto Velho/RO.

### **1.2 Abrangência**

As obras e serviços do objeto desta Licitação serão executados na Superintendência da Polícia Federal no estado de Rondônia, localizado na Avenida Lauro Sodré, 2905, Bairro Costa e Silva, em Porto Velho/RO.

## **2. CONDIÇÕES GERAIS**

### **2.1 Disposições Gerais**

Compete à PROPONENTE fazer prévia e obrigatória visita, através de seu Responsável Técnico, juntamente com Engenheiro ou Arquiteto da CONTRATANTE, ao local onde será realizada a obra, a fim de efetuar estudo, verificação e comparação dos desenhos dos projetos, inclusive detalhes, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pela CONTRATANTE, para execução da obra. Nessa visita será expedido, pelo técnico da CONTRATANTE um Atestado de Vistoria, necessário para participação desta Licitação, conforme Edital.

Dos resultados dessa verificação preliminar, deverá a PROPONENTE dar imediata comunicação escrita à CONTRATANTE, antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos ou posturas de lei em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao julgamento das propostas e ao perfeito desenvolvimento da obra.

A proposta compreenderá o fornecimento de todo o material e equipamento e a execução de serviços obras e instalações, objeto da documentação fornecida pela CONTRATANTE.

A proposta abrangerá igualmente, a realização de ensaios, verificações e provas de materiais e equipamentos fornecidos e de serviços e instalações executadas, bem como os reparos porventura necessários para que os trabalhos sejam entregues em perfeitas condições.

### **2.2 Projetos, Especificações e Normas**

A obra será realizada em rigorosa observância aos desenhos dos projetos fornecidos, aos detalhes e às orientações de seus respectivos autores, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste Caderno de Encargos - Condições Gerais e Especificação de Materiais e Serviços, todos eles convenientemente autenticados por ambas as partes como elementos integrantes do Contrato, e valendo como se no mesmo Contrato transcritos fossem.

Serão fornecidos pelo Departamento de Polícia Federal, doravante designado DPF, os Projetos Executivos de Arquitetura, Estrutural, Hidro-sanitário e Elétrico.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão obedecer rigorosamente às especificações da ABNT, às NORMAS, às especificações constantes deste Caderno, quando declarados os fabricantes. Os materiais devem satisfazer os padrões de especificações das Concessionárias de Serviços Públicos e somente poderão ser utilizados depois de submetidos ao exame da FISCALIZAÇÃO.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO serão cuidadosamente conservadas no canteiro da obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

O autor do projeto decidirá sobre a qualidade dos materiais que substituirão os especificados, no caso de similaridade, inadequação ou retirada de linha.

### **2.3 Discrepâncias, Prioridades e Interpretação**

Em caso de divergências entre as especificações deste CADERNO e os projetos, prevalecerão sempre as primeiras.

Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

Em caso de divergência entre o projeto geral de arquitetura e os detalhes, prevalecerão sempre os últimos.

Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das especificações ou do Edital de Concorrência, a CONTRATANTE deverá ser consultada.

### **2.4 Contratação**

A obra será realizada sob contrato, no regime de empreitada global de mão-de-obra e material, a preço unitário; a minuta do contrato está anexada ao Edital, para efeito de conhecimento e concordância da CONTRATADA.

A CONTRATANTE convidará a PROPONENTE cuja proposta for escolhida por apresentar o menor preço global, a assinar o contrato de execução dos serviços e obras.

A assinatura do contrato será precedida da revisão dos Cronogramas apresentados à CONTRATANTE em tempo hábil, com vista ao atendimento do prazo de 10 (dez) dias da data do recebimento do convite aludido.

Caberá à CONTRATADA todas as providências e despesas decorrentes da autenticação do Contrato de Empreitada e documentação a ele incorporada.

### **2.5 Responsabilidade e Garantia**

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o Caderno de Encargos - Condições Gerais e Especificação de Materiais e Serviços e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela CONTRATADA, de qualquer elemento ou seção de serviços, implicará na tácita aceitação e ratificação, por parte dele, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no Caderno de Encargos - Condições Gerais e Especificação de Materiais e Serviços para o elemento ou seção de serviço executado.

A CONTRATADA garantirá a estabilidade e solidez das obras e assumirá a responsabilidade por elas, nos termos do artigo 1245 do Código Civil Brasileiro.

## **2.6 Licenças, Franquias, Impostos e Taxas**

Cumpra a CONTRATADA, por sua conta e exclusiva responsabilidade:

- obter todas as licenças, autorizações e franquias necessárias à execução dos serviços Contratados, pagando os emolumentos prescritos por lei;
- observar as leis, regulamentos e posturas edilícias referentes à obra e à segurança pública, bem como às normas técnicas da ABNT e exigências do CREA, inclusive a que se refere à colocação de placas contendo o nome do responsável técnico pela execução das obras;
- pagar, rigorosamente em dia, os salários dos empregados na obra, as contribuições previdenciárias, do FGTS, as despesas decorrentes de leis trabalhistas e outros encargos sociais, o Imposto Sobre Serviço (ISS), os tributos, emolumentos e quaisquer outras despesas incidentes sobre o contrato ou prestação dos serviços;
- acatar as exigências dos Poderes Públicos e pagar, a sua custa, as multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo aquelas que, por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas à CONTRATANTE, de tudo dando conhecimento a este;
- obter, no término dos serviços, a Certidão Negativa de Débito (CND) do INSS para o prédio.

## **2.7 Seguros e Acidentes**

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pela CONTRATANTE, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados.

O seguro terá que ser contratado sempre pelo valor de reposição das obras, nele considerado tudo quanto a CONTRATANTE já houver pago à CONTRATADA, a qualquer título, consideradas não só as prestações contratuais, mas também os seus reajustamentos e serviços extraordinários, caso houverem.

Igualmente fica a CONTRATADA responsável por todas as avarias e danos cobertos pelo Seguro de Riscos de Engenharia.

## **2.8 Prazos**

O prazo global para execução de toda a obra e serviços será de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da assinatura do respectivo Contrato.

A CONTRATADA executará toda a obra dentro do prazo fixado, obrigando-se a entregar, ao cabo desse prazo global, toda a obra inteiramente concluída e com as licenças porventura exigíveis pelas autoridades competentes.

Considerar-se-á, para efeito de contagem do prazo global, a data do recebimento provisório, como a de conclusão provisória da obra contratada.

O desenvolvimento e o pagamento dos serviços contratados deverão obedecer a um ritmo que satisfaça perfeitamente ao Cronograma Físico-Financeiro, documento este que integrará o contrato para os efeitos legais.

## **2.9 Penalidades**

É terminantemente vedada, sob pena de rescisão contratual:

- a cessão da empreitada global;
- a subempreitada total ou parcial, salvo quanto aos serviços, que por sua natureza, exijam a sua execução por empresas ou profissionais especialmente habilitados;
- a cessão ou caução, por qualquer forma, dos créditos fundados no contrato.

## **2.10 Início dos Serviços**

A CONTRATADA deverá dar início aos serviços após a emissão da Ordem de Serviço.

## **2.11 Preços Unitários**

Na Licitação será exigida juntamente com a Proposta de Preços na Licitação, a Planilha de Orçamento de Quantitativos e Preços, com Composição de BDI, e a Planilha de Composição de Preços Unitários, compreendendo-se, nos preços unitários, todas as despesas de material, equipamento e mão-de-obra, com os respectivos encargos sociais, além do BDI.

As planilhas de Composição de Preços Unitários serão incorporadas como integrantes da Planilha de Quantitativos e Preços, valendo como se na mesma transcritas fossem e estas ao respectivo Contrato.

A CONTRATANTE se reserva o direito de proceder, caso julgue necessário, a revisão da Planilha de Preços Unitários.

## **2.12 Ordens de Serviço**

Todas as Ordens de Serviços ou comunicação da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos.

As Ordens de Serviço à CONTRATADA serão emitidas no próprio "Diário de Obra", sendo indispensável o recibo do responsável pela CONTRATADA no espaço reservado para tal finalidade.

A primeira via da "Ordem de Serviço" ficará em poder da CONTRATADA, a segunda será incorporada, se for o caso ao relatório de vistoria e, a terceira, permanecerá fixada ao talão.

## **2.13 Orientação Geral e Fiscalização**

A CONTRATANTE manterá na obra engenheiros ou arquitetos e propostos seus, convenientemente credenciados junto à CONTRATADA, e sempre adiante designada por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer, em nome da CONTRATANTE, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

As relações mútuas entre a CONTRATANTE e cada CONTRATADA serão mantidas por intermédio da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à FISCALIZAÇÃO o ingresso em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo.

A FISCALIZAÇÃO é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega da Ordem de Serviço correspondente.

A CONTRATADA é obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

#### **2.14 Modificações**

Na hipótese de virem a ser necessários serviços não previstos no Caderno de Condições Gerais e Especificação de Materiais e Serviços e desenhos anexos, ou modificações para mais ou menos, a CONTRATADA só poderá fazê-lo após emissão pela CONTRATANTE da respectiva "AUTORIZAÇÃO" e concordância do autor do respectivo projeto.

O pagamento ou dedução do valor das modificações será regulado pela aplicação dos preços unitários constantes das planilhas de preços.

Na hipótese de não ser possível a aplicação dos preços unitários, os acréscimos e/ou modificações serão objeto de orçamento a ser submetido pela CONTRATADA à prévia aprovação da CONTRATANTE.

Em qualquer dos casos, os pagamentos de serviços extraordinários resultantes de acréscimos e/ou modificações serão regulados pelo disposto no Edital e no Contrato.

#### **2.15 Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

#### **2.16 Materiais, Mão-de-Obra e Equipamento**

Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá à CONTRATADA, fornecer e conservar equipamento mecânico e ferramental necessário, empregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, engenheiros, mestres e encarregados, que assegurem progresso satisfatório às obras, e obter os materiais em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado.

A CONTRATADA caberá a responsabilidade das instalações provisórias de água, instalações sanitárias, luz, força, telefone e os transportes fora e dentro do canteiro das obras.

#### **2.17 Subempreitada**

A CONTRATADA não poderá subempreitar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente para itens que por sua especialização requeiram o

emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados, mantida, porém, a sua responsabilidade direta face à CONTRATANTE.

Os serviços subempreitados, caso não satisfaçam os projetos e/ou especificações, serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA todo o ônus decorrente da sua reexecução por firma devidamente qualificada, capacitada e de reconhecida idoneidade, a critério da CONTRATANTE.

Com vistas a reduzir os riscos de indesejáveis contratempos e prejuízos durante a execução da obra, a CONTRATADA deverá consultar previamente a CONTRATANTE a respeito das firmas com as quais deseja contratar os serviços a serem executados por subempreitada.

## **2.18 Ensaios e Testes**

A boa qualidade e eficiência dos materiais, trabalhos e instalações a cargo da CONTRATADA serão sempre verificadas através de ensaios e testes, condição indispensável ao recebimento dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO poderá pedir ensaios e testes sempre que houver necessidade para tal.

Todos os ensaios e testes correrão às expensas da CONTRATADA.

## **2.19 Conclusão dos Serviços**

Concluídas as obras, a CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE os desenhos atualizados de qualquer elemento ou instalação da obra que, por motivos diversos, hajam sofrido modificação no decorrer dos trabalhos.

## **2.20 Recebimento das Obras**

### **2.20.1 Recebimento Provisório**

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas por um representante da CONTRATANTE e pela CONTRATADA.

As duas primeiras vias ficarão em poder da CONTRATANTE, destinando-se a terceira à CONTRATADA.

O recebimento provisório só poderá ocorrer após satisfeitas as seguintes condições:

- Realização de todas as medições e apropriações referentes aos acréscimos e modificações;
- Fornecimento, quando for o caso, dos documentos abaixo relacionados:
  - a) Certificados de aprovação de instalação e/ou equipamentos por parte de órgãos fiscais do governo;
  - b) Certificados de garantia de equipamentos;
  - c) Compromissos de manutenção gratuita;
  - d) Manuais de operação e manutenção de máquinas, instalações e equipamentos.



### 2.20.2 Recebimento Definitivo

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado em até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, devendo ter sido satisfeitas as seguintes condições:

- a) Atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a serem verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados;
- b) Solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação;
- c) Entregue, à CONTRATANTE, a seguinte documentação:
  - Auto de conclusão da obra ou aceite e/ou habite-se passados pelas autoridades locais competentes;
  - Cópia autenticada do projeto "como construído" aprovado, incluindo os projetos complementares;
  - Termo de garantia dos principais componentes da construção, das instalações e dos equipamentos, devidamente avalizados pela CONTRATADA e visados pela FISCALIZAÇÃO;
  - Certificado de quitação (CQ) do INSS;
  - Comprovantes das vistorias das companhias concessionárias de telefone, esgoto, de energia elétrica, de água e dos Bombeiros;
  - Certidão negativa do Tribunal de Justiça competente de que não pesem, sobre o imóvel, quaisquer ações por prejuízos causados a terceiros.

O Termo de Recebimento Definitivo será passado no mesmo número de vias, assinado e distribuído de forma idêntica ao Termo de Recebimento Provisório.

Este Termo de Recebimento Definitivo conterá declaração formal de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil será contado, em qualquer hipótese, a partir da data desse mesmo termo, ou seja, fica entendida e acordada a responsabilidade da CONTRATADA, pelo prazo de 05 (cinco) anos, quanto à estabilidade e solidez das obras.

### **2.21 Registro da Mão-de-Obra a ser Utilizada**

Obriga-se a CONTRATADA a selecionar e relacionar todos os empregados envolvidos nos serviços e apresentar à FISCALIZAÇÃO, obedecendo à rotina de controle interno de acesso e deslocamento de pessoas nas dependências internas na obra.

### **2.22 Critérios de Sustentabilidade Ambiental**

Considerando a Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, assim como os termos do art. 12 da Lei 8666, de 1993, a execução das obras deve visar a redução do consumo de energia e água, e utilizar tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

- uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento, e luminárias eficientes;
- Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, quando possível;
- Comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço;
- Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta em capacidade de suprimento à obra;

- Cumprimento, quando possível, do PGRCC – Projeto de Gerenciamento de resíduos da Construção Civil, nas condições determinadas pelo CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente;
- Uso de produtos de conservação e limpeza que obedecem às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- Adoção de medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;
- Utilização de equipamentos que gerem níveis de ruído aceitáveis em seu funcionamento;
- Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução das obras;
- Sempre que possível, proceder a separação de resíduos das obras.
- Nos novos banheiros devem ser utilizadas torneiras com sistemas inteligentes de dispensa de água, assim como nas descargas dos vasos sanitários.
- Na compra de peças cerâmicas (pisos, revestimento de paredes e louças de sanitários), e tintas, deverá ser dada preferência a marcas cujos produtos e processos químicos sejam mais seguros e ambientalmente limpos, que causem impacto ambiental minimizado, redução do uso de energia e de água, produção mais eficiente, com geração de menos resíduos, prevenção de poluição e redução da emissão de compostos orgânicos voláteis (VOC). Deve-se observar ainda a facilidade de manutenção de limpeza das peças, buscando a utilização mínima possível de produtos químicos no processo.
- Nos novos circuitos elétricos deverão ser utilizados interruptores com sistemas inteligentes e/ou sensores, que otimizem o uso das luminárias, e reduzam o consumo de energia elétrica.

### **3. FORMA E APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO**

As Propostas de Preço deverão conter:

- a) Preço Unitário e Preço Global: pelo qual serão as obras inteiramente executadas, de acordo com os documentos fornecidos.
- b) Confirmação do Prazo Global: de 60 (sessenta) dias corridos para conclusão de todas as obras.
- c) Validade mínima da proposta: 60 (sessenta) dias a contar da data da abertura da licitação.
- d) Declaração: de que o preço global e os preços unitários propostos compreendem todas as despesas concernentes à execução dos serviços projetados e especificados, com o fornecimento dos materiais e mão de obra necessários, encargos sociais, seguros, ferramental, equipamentos, assistência técnica, licenças inerentes às especialidades e tributos.

e) Declaração: de inteira submissão a todas as cláusulas do Edital, Contrato, destas instruções e do Caderno de Condições Gerais e Especificação de Materiais e Serviços, conforme consta no presente Edital.

f) Declaração: de que o Responsável Técnico da Empresa vistoriou o local de obra, fornecido pelo Departamento de Polícia Federal.

Deverão ser anexados a cada via da proposta, necessariamente os seguintes documentos:

a) Cronograma Físico-Financeiro.

b) Orçamento Detalhado: de todos os serviços a seu cargo, consignado quantitativos, preços unitários e totais de cada item.

c) Planilha de Preço Unitário para cada serviço.

d) Planilha demonstrativa da composição do BDI devidamente detalhada.

As especificações e/ou desenhos pertencentes à CONTRATANTE e fornecidos à PROPONENTE com a finalidade única de servirem de base à elaboração da proposta, serão obrigatoriamente devolvidos quando da entrega da proposta, sob pena de eliminação da Licitante do certame.

## **4. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO**

### **4.1 Disposições Gerais**

A obra terá as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, como escritório, depósito, entre outras, correndo por conta da CONTRATADA as despesas relativas à instalação e fornecimento das mesmas.

Competirá à CONTRATADA fornecer, todo ferramental e aparelhamento adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados.

A CONTRATANTE fornecerá à CONTRATADA, durante o período de execução da obra, energia elétrica e água, arcando com as despesas de consumo.

### **4.2 Medidas de Proteção**

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a construção obedecerão ao disposto nas "Normas de Segurança do Trabalho nas Atividades da Construção Civil", conforme legislação em vigor e normas do Ministério do Trabalho.

Serão atendidas pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, todas as demais exigências dos órgãos oficiais local, e, se for o caso, e a critério da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, a adoção de outras medidas preventivas contra acidentes.

### **4.3 Administração - Disposições Diversas**

O canteiro de obras será dirigido por Engenheiro com experiência em obras similares, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da região sob a qual esteja jurisdicionada a obra.

A condução do trabalho de construção será exercida de maneira efetiva e em tempo integral pelo referido profissional.

Será devidamente comprovada pela CONTRATADA a experiência profissional do seu Engenheiro Residente, adquirida na supervisão de obras de características semelhantes à contratada através de atestados acompanhados de certidões do CREA.

A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA a substituição do Engenheiro Residente, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade do empreendimento, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes do Caderno de Encargos.

#### **4.4 Omissos**

Correrão por conta da CONTRATADA, todas as despesas, materiais, acessórios, equipamentos e mão-de-obra necessários para a boa execução dos serviços de Implantação e Administração previstos nos projetos e documentos apresentados ainda que não expressamente caracterizados neste Caderno de Condições Gerais de Especificações de Materiais e Serviços.

### **5. DEMOLIÇÕES**

Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pela norma NBR - 5682/77, "Contratação, Execução e Supervisão de Demolições - Procedimento", da ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas (NB - 508/77).

As demolições deverão ser efetuadas pela CONTRATADA, dentro da mais perfeita técnica e tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pela CONTRATADA, de acordo com as exigências dos órgãos oficiais locais.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, telefonia, redes de dutos, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas e/ou realocadas provisoriamente protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

Os tapumes e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o projeto e as recomendações da Norma NBR 5682.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

A demolição abrangerá a remoção de trechos de alvenaria e de esquadrias metálicas existentes na parede externa da edificação. Também deverá ser removido o trecho de cobertura com telhas onduladas de fibrocimento existente na área que será ampliada, incluindo a remoção da estrutura de madeira de suporte.

## **6. MOVIMENTO DE TERRA**

A CONTRATADA executará todo movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo Projeto Arquitetônico.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

Periodicamente será procedida pela CONTRATADA a remoção de todo o entulho e detritos que se venham a acumular no terreno, em decorrência da execução da obra.

As cavas das fundações, caixa de passagem, rede de drenagem e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra.

## **7. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO**

### **7.1 Condições Gerais**

A execução das fundações e das estruturas de concreto deverão satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto, e aos códigos de postura dos órgãos oficiais que jurisdiciem a localidade onde será executada a obra.

O DPF, através de sua FISCALIZAÇÃO, se reserva o direito de revisar a especificação, apresentada neste capítulo, incluindo ou retirando requisitos, quando julgar necessário a seu exclusivo critério, cabendo à CONTRATADA atendê-los integralmente.

Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

A proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas será objeto de estudos especiais por parte da CONTRATADA, bem como de cuidados de execução no sentido de assegurar-se na integridade e durabilidade da obra.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

### **7.2 Resistências dos Concretos**

#### **7.2.1 Generalidades**

A composição dos concretos a serem utilizados deverá ser determinada por método experimental que correlacione o fator água-cimento com a resistência à compressão, devendo atender às exigências de trabalhabilidade e durabilidade.

A CONTRATADA deverá submeter à FISCALIZAÇÃO, com antecedência, a dosagem do concreto a ser utilizado, para análise e aprovação.

A aprovação de misturas de concreto para emprego nas estruturas por parte da FISCALIZAÇÃO, não exime a CONTRATADA de responsabilidade quanto ao atendimento aos requisitos estabelecidos no Projeto.

### **7.2.2 Classes de Concreto**

Preliminarmente, estão previstos para emprego nas estruturas as classes de concreto indicadas a seguir:

Destinação: sapatas e vigas baldrame

- Requisito:  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$
- Consumo mínimo de aglomerante:  $250 \text{ kg/m}^3$

Destinação: pilares e vigas

- Requisito:  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$
- Consumo mínimo de aglomerante:  $250 \text{ kg/m}^3$

Destinação: lastros e concreto magro

- Requisito:  $f_{ck} = 10 \text{ MPa}$
- Consumo de aglomerante  $200 + 10 \text{ kg/m}^3$

## **7.3 Materiais**

### **7.3.1 Água**

A qualidade da água destinada ao concreto deverá atender aos limites estabelecidos na NBR-6118/82, presumindo-se satisfatória a água potável fornecida pela rede de abastecimento público.

### **7.3.2 Agregados**

Os agregados deverão obedecer às prescrições da NBR-7211 e ser ensaiados segundo as normas complementares.

#### **7.3.2.1 Agregado Miúdo**

O agregado miúdo deverá ser constituído por grãos inertes e resistentes, limpos e isentos de impurezas e de matéria orgânica.

O agregado miúdo deverá ser completamente lavado com a finalidade de eliminar o material pulverulento.

Deverá ter granulometria tal que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira 4,8 mm.

Seu teor de umidade antes de secagem não poderá exceder 6%, expresso em porcentagem de agregado saturado superficialmente seco, em peso.

#### **7.3.2.2 Agregado Graúdo**

Agregado graúdo é o pedregulho natural ou a pedra proveniente da britagem de rochas estáveis com, no máximo, 15% das partículas passadas na peneira 4,8 mm. A brita deverá apresentar arestas vivas, granulometria uniforme, ser limpa, bem como isenta de torrões de argila e partes em decomposição.

O seu teor de umidade livre, antes da dosagem, não pode ser maior que 1%, expresso em porcentagem do agregado saturado por agregado superficialmente seco, em peso.

### **7.3.3 Cimento**

Está prevista a utilização do cimento Portland CP-I, CP-II ou CP-MRS, classe 32, devendo satisfazer às prescrições da NBR-7226 da ABNT, e ensaiado segundo as normas complementares.

Todo o cimento deverá ser entregue no local da obra em sua embalagem original e assim permanecer até a ocasião do seu emprego.

O cimento deverá ser armazenado em local seco e abrigado, por um tempo e forma de empilhamento que não comprometam a sua qualidade.

### **7.3.4 Ferro e Aço**

As barras e telas de aço deverão atender às normas NBR-7480 e 7481, e serem ensaiadas segundo as normas complementares.

As partidas deverão apresentar homogeneidade geométrica, assim como isenção de defeitos prejudiciais tais como bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão, graxa e lama aderente.

### **7.3.5 Aditivos**

Os tipos de aditivos usuais são: incorporadores de ar, retardadores e aceleradores de pega, redutores de água, plastificantes, superfluidificantes e expansores. Serão admitidos somente produtos procedentes de fornecedores comprovadamente idôneos.

Caso a CONTRATADA decida por utilizá-los, deverá apresentar os resultados dos ensaios comparativos dos concretos com e sem aditivos, executados por laboratório idôneo, bem como justificativa para a sua utilização, para a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os aditivos são acionados a cada traço, diluídos numa porção de água de amassamento, que será adicionado à mistura por meio de um dosador mecânico, capaz de realizar medidas rigorosas e de maneira a garantir uma distribuição uniforme do aditivo em toda a massa do concreto, durante o tempo especificado para a mistura.

## **7.4 Concreto - Fabricação e Controle**

Sua trabalhabilidade será definida considerando-se as características dos materiais componentes, o equipamento a ser empregado na mistura, a forma de transporte, lançamento e adensamento, bem como as dificuldades de execução das peças.

O traço do concreto deve ser estabelecido por dosagem experimental, a partir das condições de projeto, e deve ser apresentado à FISCALIZAÇÃO, para aprovação com um prazo máximo de 20 dias.

O controle tecnológico abrangerá pelo menos o previsto nos seguintes itens:

a) verificação da dosagem utilizada;

- b) verificação da trabalhabilidade (slump test);
- c) verificação das características dos materiais componentes do concreto;
- d) verificação da resistência mecânica à compressão aos 3, 7 e 28 dias.

O tipo de controle a ser adotado nessas verificações deverá atender às recomendações da ABNT.

### **7.5 Fôrmas e Escoramento**

As fôrmas deverão ser estanques, lisas, solidamente estruturadas e apoiadas, devendo sua liberação para a concretagem ser precedida de aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os escoramentos deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de estruturas metálicas.

As formas deverão ser projetadas e construídas pela CONTRATADA com materiais apropriados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração do concreto e deverão ser suficientemente estanques para impedir a fuga de nata de cimento.

Qualquer vedação que seja necessária deverá ser feita com materiais e técnicas aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Deverá ser constituído por peças de madeira ou, de preferência, por peças de aço (escoras tubulares), convenientemente apoiadas e contraventadas. Estas peças não devem apresentar deformações, defeitos ou irregularidades que possam comprometer o seu comportamento. O valor máximo permitido para a soma das deformações localizadas no apoio inferior, nas emendas porventura existentes e no suporte superior que sustenta a estrutura das formas, não deve ultrapassar 5 mm.

O escoramento deve estar contraventado de modo a resistir à ação de um vento atuando com uma velocidade de 35 m/s (pressão básica de  $0,76 \text{ KN/m}^2$ ), ou a uma horizontal equivalente a 15 do peso do concreto fresco, acrescido do peso da forma e da sobrecarga, aplicada no topo superior de cada escora.

O projeto das formas e de suas estruturas de sustentação é de responsabilidade da CONTRATADA. A qual assume plena responsabilidade com relação a todos os aspectos envolvidos no projeto e execução destes serviços.

### **7.6 Armadura**

O recebimento de barras e fios de aço destinados a armaduras para o concreto armado dar-se-á conforme as prescrições da NBR-7480, 7482 e 7483, e conforme todas as normas e documentos complementares.

Armazenamento de cordoalhas, barras na obra deve evitar a sua contaminação através de impregnação de sujeiras, graxas, óleos, terra, etc.

Todas as cordoalhas e barras somente poderão ser cortadas a frio, não sendo admitido cortar as barras de aço com maçarico, máquinas de solda, etc.



O dobramento das barras somente poderá ser executado a frio, podendo ser utilizadas máquinas especiais, devendo ser obedecidas as prescrições da NBR-6118 e da NBR-7678.

A armadura deve ser colocada na sua posição definitiva, como indicado nos desenhos, e de tal maneira que suporte, sem deslocamentos, as operações de lançamentos e vibração do concreto, bem como os esforços devido a movimentação sobre a armadura. Os dispositivos de fixação deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Caso a armadura de espera deva permanecer exposta durante um longo período, a mesma deve ser protegida contra a corrosão e dobramentos.

A Contratada deverá fornecer todo o aço destinado a armaduras para concreto armado, inclusive suportes, cavaletes, arames para amarração e fixação, luvas, pastilhas ou dispositivos para cobrimento, etc.

As barras de aço para concreto armado deverão atender às exigências da NBR-7480 da ABNT. Deverão ser de aço CA-50 A. O aço CA-25 será admitido somente para armaduras construtivas, chumbadores, espaçadores para pisos, grampos, inseris, esperas para bases, etc.

Nenhuma alteração será permitida na categoria e na classe do aço especificado, a não ser com prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

Para garantir os cobrimentos, deverão ser empregados afastadores de armadura do tipo "clips" plásticos, cujo contato com as formas é pontual, ou pastilhas de argamassa de dimensões adequadas, executadas com um consumo mínimo de cimento de 350kg/m<sup>3</sup>, de formato cilíndrico ou semi-esférico.

Salvo outra indicação no projeto, os cobrimentos mínimos de qualquer barra de armadura devem ser os indicados abaixo:

| Elemento  | Cobrimento |
|-----------|------------|
| Pilares   | 15 mm      |
| Vigas     | 15 mm      |
| Fundações | 25 mm      |

### 7.7 Peças Embutidas

Todas as luvas, tubulações hidráulicas e elétricas, chumbadores e outras peças embutidas, devem ser cuidadosamente dispostas e firmemente fixadas antes da concretagem.

A passagem de canalização através de elementos estruturais deve ser assegurada por buchas ou caixas fixas na forma, e todo cuidado deve ser tomado para não enfraquecer a peça.

### 7.8 Transporte do Concreto

O transporte do concreto deverá obedecer as prescrições da NBR-6118.

Os meios de transporte devem ser tais que permitam no menor tempo possível o lançamento direto na forma.

### 7.9 Lançamento do Concreto

Com antecedência previamente fixada pela FISCALIZAÇÃO deve ser apresentado para aprovação, o plano de concretagem com informações sobre as juntas de concretagem desejadas e as justificativas de sua escolha, assim como o volume do concreto a ser consumido em cada etapa, e suas características - resistência, *slump*, tempo de pega, etc.

O lançamento do concreto só poderá ser iniciado mediante autorização da FISCALIZAÇÃO, após aprovação dos escoramentos, formas, armaduras e embutidos, estes últimos fixados nas formas.

Antes do lançamento deverão ser conhecidas as seguintes prescrições:

- o concreto a ser lançado deverá ter sempre conhecidos os resultados dos ensaios exigidos para comprovação de sua resistência e durabilidade;
- as armadura/bainhas e peças embutidas deverão estar em posição exata e impedidas de se deslocar;
- as formas deverão estar na posição correta e do seu interior deverão ser removidos a água empoçada, os cavacos de madeira e demais resíduos das operações de carpintaria.

O concreto estrutural, para não perder sua homogeneidade, deverá ser lançado de altura inferior a 2,0 m. Para lançamento de alturas superiores, devem ser utilizados processos adequados como tremonha, funil ou calha, entre outros, devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Não é permitido o acúmulo de grandes quantidades de concreto em um ponto qualquer e o seu posterior deslocamento ao longo das formas.

#### **7.10 Adensamento do Concreto**

O tipo de vibração, bem como a potência dos vibradores, devem ser escolhidos em função do tipo de concreto a ser utilizado, e o tempo de vibração e espaçamento dos pontos de aplicação devem ser criteriosamente estabelecidos em função desse fator, bem como das dimensões das peças que receberão o concreto. A CONTRATADA deverá ter a aprovação da FISCALIZAÇÃO quando da utilização desses vibradores.

Deverão ainda ser observadas as seguintes regras:

- introduzir e retirar a agulha lentamente, com velocidade de 5 a 8 cm/seg. de modo que a cavidade formada pelo vibrador feche naturalmente. Caso não feche, o concreto não possui a trabalhabilidade mínima necessária;
- não deslocar a agulha do vibrador de imersão horizontalmente;
- não vibrar além do tempo necessário, quando desaparecem as bolhas de ar superficiais e a umidade na superfície fica uniforme.

#### **7.11 Desforma**

Na retirada da forma e escoramento devem ser obedecidas as prescrições da NBR-6118 e NBR-7678.

Na desforma não será permitido o apoio de qualquer ferramenta no concreto, tais como alavancas ou pés de cabra ou similares, obedecendo-se aos seguintes prazos mínimos, que poderão ser reduzidos mediante consulta a FISCALIZAÇÃO:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 21 dias;
- faces inferiores deixando-se pontaletes: 14 dias.

#### **7.12 Cura**

A finalidade da cura é de manter a quantidade de água necessária para a hidratação total do cimento e impedir a ocorrência de retração no concreto no período em que ainda possui baixa resistência.

A duração da cura não poderá ser inferior a 7 (sete) dias. Durante a cura a superfície do concreto deve ser mantida permanentemente umedecida, a menos que seja isolada do ambiente por uma película protetora derivada da aplicação de produtos especiais, aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

### **7.13 Reparos no Concreto**

Todos os reparos no concreto deverão ser executados, impreterivelmente até 24 horas após a desforma, com acompanhamento da FISCALIZAÇÃO.

Nenhum reparo será executado sem a emissão de um "Relatório de Não-Conformidade".

### **7.14 Aceitação da Estrutura de Concreto**

A aceitação individual das estruturas de concreto executadas pela CONTRATADA deverá ser conforme a NBR-6118.

Com relação à Resistência à Compressão, os valores de  $f_{ck,est}$  deverão ser maiores ou iguais aos valores especificados no projeto. Em caso de não conformidade, far-se-ão ensaios especiais do concreto, conforme critério descrito no item 16.2.2. da NBR-6118, ficando a aceitação da estrutura condicionada ao que estabelece o item 16 da mesma NBR-6118.

Caso seja necessário reforçar a estrutura, todos os custos deste serviço correrão por conta da CONTRATADA.

A aceitação de qualquer defeito construtivo observado durante a inspeção de liberação, que exceda os limites de tolerância, será decidida pela FISCALIZAÇÃO após ouvir o parecer da CONTRATADA.

Eventuais correções necessárias correrão inteiramente por conta da CONTRATADA.

## **8. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

### **8.1 Sistema de Fornecimento de água**

Os sistemas prediais de água fria devem ser elaborados em consonância com a NBR 5626/98. As instalações prediais de água potável devem ser projetadas de modo a garantir fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e dos sistemas de tubulações, além de preservar rigorosamente a qualidade da água no sistema de abastecimento.

O novo sistema hidráulico, a abastecer os novos sanitários, será abastecido pela rede existente de fornecimento de água para as casas funcionais da Superintendência.

### **8.2 Sistema de tratamento sanitário**

Os sistemas prediais de esgoto sanitário devem ser elaborados em consonância com as normas NBR 8160/99, NBR 7229/93 e NBR 13969/97.

Será utilizada instalação de tratamento constituídas por fossa séptica e sumidouro, executados em conformidade com as normas NBR 7229/93 e NBR 13969/97 atendendo-se às exigências dos órgãos ambientais.

Para estas instalações de tratamento podem ser utilizados elementos pré-moldados ou pré-fabricados, ou em alvenaria, atendendo os detalhes e especificações do projeto.

## **9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Todos os serviços a serem executados deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos normativos da NBR-5410 e padrões estabelecidos pela Concessionária local.

O projeto elétrico prevê a instalação de pontos de iluminação e de tomadas de uso geral, sendo instalados a partir da adaptação dos circuitos elétricos existentes no prédio a ser reformado.

Devido à especificidade, os circuitos elétricos referentes às tomadas de energia na área do novo telecentro serão dimensionados e instalados pela empresa responsável pelo remanejamento das redes e equipamentos de lógica e telemática, em tempo oportuno.

### **9.1 Iluminação**

A distribuição de iluminação interna do prédio será de acordo com a projetada nos desenhos, com indicação de luminárias e circuitos correspondentes. Os alimentadores de circuitos de iluminação são originários do quadro terminal de distribuição de força e luz normal situado no hall de entrada do prédio. As luminárias existentes serão reutilizadas, sendo apenas remanejadas para atenderem o novo layout da área da recepção, auditório e telecentro.

Os novos sanitários, a recepção e o telecentro receberão novos pontos de luz, e luminárias, conforme especificado em projeto.

A iluminação artificial para conforto visual dos usuários da edificação será feita através de lâmpadas fluorescentes de 40W, alojadas em luminárias para 2 (duas) lâmpadas,

Os circuitos alimentadores para os aparelhos de iluminação estão detalhados no projeto de iluminação interna e deverão ser sempre instalados em eletrodutos. As redes de tubulação nas paredes serão sempre embutidas.

As instalações deverão seguir rigorosamente a NBR-5410.

### **9.2 Interruptores e Tomadas de Parede**

As tomadas e interruptores a serem utilizados nesta obra serão de Linha comercial do tipo embutir de fabricação Pial Legrand, Iriel, Eletromar ou equivalente.

As tomadas de uso geral serão 2P universal do tipo embutir, 10A/110V, instaladas conforme discriminado em projeto.

### **9.3 Eletrodutos e Caixas**

Os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC rígido, com diâmetro de 3/4".

Os eletrodutos quando cortados, deverão ser previamente fixados em morsa e serrados sempre transversalmente, de modo que a face cortada e o eixo do eletrodutos formem um ângulo exato de 90°. Após o corte, deverão ser retiradas as rebarbas internas.

Para abertura de roscas, os eletrodutos deverão ser fixados em morsa e deverá ser utilizado somente as tarraxas especiais para essa finalidade.

Não será permitido o aquecimento de eletrodutos para a confecção de curvas, de modo a evitar a redução de seção interna dos mesmos, para os casos onde seja necessário a utilização destas, será permitido somente o uso de curvas e conexões pré-fabricadas.

Em toda rede de eletrodutos deverá ser enfiado em seu interior arame galvanizado número 14 AWG, que permanecerão dentro da tubulação até sua utilização.

As caixas também serão de PVC rígido, com dimensões de 4x2".

As redes de tubulação nas paredes serão sempre embutidas.

#### **9.4 Condutores Elétricos**

Os condutores a serem utilizados na execução dos serviços deverão ser de fabricação Pirelli, Siemens, Furukawa "ou equivalente".

Todos os condutores destinados aos circuitos de iluminação e tomadas de uso geral deverão ser do tipo fio rígido com as seções especificadas nos quadros de cargas do projeto.

Os condutores destinados aos circuitos dos micro computadores deverão ser do tipo cabo flexível com seção nominal igual a 4,0 mm<sup>2</sup>.

Os condutores elétricos a serem utilizados deverão obedecer o seguinte critério de cores:

- Preto, Branco, Cinza e Vermelho: FASES
- Azul Claro: NEUTRO
- Amarelo e Marrom: RETORNO

#### **9.5 Da Garantia e dos Serviços de Manutenção Preventiva**

A CONTRATADA deverá oferecer garantia sobre seus serviços após a entrega dos mesmos, no mínimo pelo tempo estipulado pelo Código de Defesa do Consumidor.

Ficará ao cargo da contratada da obra a solicitação de vistoria nas tubulações.

O autor do projeto deverá ser consultado sobre quaisquer mudanças que se fizerem necessárias quando da instalação do que foi especificado em projeto.

### **10. PAREDES**

Todas as paredes serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos de dimensões mínimas 12x15x20 cm, com 6 furos, sendo que a espessura final de parede deverá ser de 15 cm.

Serão admitidas tolerâncias de +3mm I -2mm nas dimensões dos tijolos.

Os tijolos cerâmicos, antes do assentamento, serão umedecidos.

O assentamento da alvenaria será executado com fiadas horizontais, perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas verticais descontínuas.

As juntas, tanto horizontais quanto verticais, terão 10mm de largura.

A argamassa empregada para o assentamento será de cimento, cal e areia na proporção 1:2:8. No caso da utilização de outro traço deverá ser feita uma amostra (análise da Fiscalização ).

Os serviços de encunhamento só poderão ser iniciados quando decorridos, pelo menos, cinco dias do término do levantamento das respectivas alvenarias e quando estiver concluído o levantamento de todas as alvenarias do pavimento imediatamente superior.

Os encunhamentos serão executados necessariamente, com tijolos comuns maciços de barro cozido, assentados com argamassa de cimento e areia 1:3.

As alvenarias obedecerão as dimensões e alinhamentos indicados no projeto de arquitetura.

Os painéis de alvenaria deverão ser perfeitamente planos e verticais. Os painéis de alvenaria com alinhamentos deverão estar solidários entre si.

Os vãos das janelas com vão superior a 1,20m, quando não indicados nos projetos, levarão vergas e contra-vergas de concreto armado com um mínimo de 20 cm (vinte) de apoio para cada lado, e altura mínima de 10cm.

## **11. REVESTIMENTOS DE PAREDES**

Nas áreas em que for executada alvenaria de tijolos cerâmicos, serão aplicadas duas camadas de revestimento: chapisco e reboco paulista.

Os revestimentos de argamassa comum serão executados por profissionais de perícia comprovada e reconhecida. Antes de iniciar qualquer tipo de argamassa a CONTRATADA deverá apresentar uma amostra aplicada à FISCALIZAÇÃO.

Os revestimentos de argamassa deverão ser perfeitamente planos, aprumados e nivelados, com arestas vivas.

A mistura e o traço das argamassas deverão ser atenciosamente observados.

A FISCALIZAÇÃO é assegurado o direito de exigir o enriquecimento de qualquer traço especificado a ser utilizado, em decorrência dos materiais componentes recebidos na obra.

As superfícies deverão ser limpas a vassoura ou escova de fio metálico e abundantemente molhadas antes de se iniciar o revestimento.

As paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 5mm.

A espessura de camada de reboco paulista será de 20 mm, no mínimo, com argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:9. Terá acabamento desempenado a régua e desempenadeira de madeira para receber acabamento de pintura PV A sobre massa corrida.

As paredes dos novos banheiros serão revestidas em azulejo 15x15cm, na cor branca, a ser aprovada anteriormente pela FISCALIZAÇÃO, até a altura do fôrro, com argamassa colante, faces totalmente planas, arestas perfeitamente retas, e rejuntamento.

## **12. ESQUADRIAS E VIDROS**

### **12.1 Janelas**

As esquadrias a serem executadas deverão ser executadas com vidro de segurança (blindex) incolor, com espessura de 6mm. As janelas do auditório serão do tipo de correr, com 2 folhas, e a janela do telecentro será do tipo de correr, com 4 folhas, sendo as 2 folhas laterais fixas, e as 2 folhas centrais móveis.

### **12.2 Portas de Vidro**

As porta de vidro serão executadas em vidro temperado, atendendo a NBR14698, satisfazendo as dimensões e especificações do projeto arquitetônico, e terão espessura de 10mm.

A FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de exigir análises dos materiais empregados no caso de haver qualquer dúvida no tocante à sua qualidade e utilização.

Todo o material a ser empregado deverá estar de acordo com os desenhos, detalhes do projeto, especificações e sem defeitos de fabricação e pintura.

Os vidros a serem empregados serão de primeira qualidade, laminados, planos, desempenados, sem manchas, bolhas, estrias ou rachaduras, terão espessura uniforme e obedecendo normas da ABNT.

Os perfis usados não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura, devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro lado, às exigências estéticas do projeto.

Todos os perfis deverão ser pintados na cor branca.

Todas as unidades dos caixilhos deverão ser adequadamente contraventadas e ancoradas.

Todas as partes móveis serão dotadas de pingadeiras ou dispositivos que assegurem estanqueidade ao conjunto, impedindo a infiltração de água.

Todas as fixações serão de aço inoxidável não magnético.

As gaxetas utilizadas para fixação e vedação deverão visar o melhor desempenho e resistência ao tempo.

## **13. PISOS**

### **13.1 Lastro de concreto**

Na área externa, referente ao passeio de acesso ao telecentro, deverá ser executado um lastro de concreto, com espessura variável, com média em torno de 10cm, utilizando-se concreto magro, acompanhando a declividade do terreno..

Também será aplicado um lastro de concreto magro, sobre aterro compactado, na área do palco do auditório.

O concreto magro deverá ter consumo de cimento de 200 kg/m<sup>3</sup>, apresentando resistência mecânica mínima de 10 MPa.

### **13.2 Contra-piso**

Sobre o lastro de concreto magro será executada uma camada de contra-piso elaborada com cimento e areia peneirada e com granulometria controlada entre 0 (zero) mm e 3 (três) mm no traço 1:3.

A espessura mínima do contra-piso deverá ser de 2,0 cm.

Cuidar-se-á para que haja declividade de cerca de 1%.

### **13.3 Revestimento de Piso Cerâmico**

Todo o piso vinílico existente será removido, e a base existente será devidamente preparada para receber revestimento em piso cerâmico.

Nas áreas do auditório, recepção e Telecentro será utilizado o Piso Extra PEI-5, classe IIa, com bitola 50x50 cm, faces totalmente planas, arestas perfeitamente retas e espessura de 8 mm.

Os novos banheiros terão piso revestido, conforme indicado nos projetos arquitetônicos, em cerâmica esmaltada, 30x30cm, com argamassa colante, faces totalmente planas, arestas perfeitamente retas e espessura de 8 mm, e rejuntamento.

A coloração do piso cerâmico será branca, a ser aprovada anteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

O assentamento das peças será com argamassa industrializada, apresentando juntas perfeitamente alinhadas e de espessura uniforme, deixando as superfícies totalmente desempenadas e sem saliências entre as peças, admitindo-se juntas de no máximo 1,5mm.

### **13.4 Rodapés**

Os rodapés serão sempre aplicados após assentamento do acabamento dos pisos.

Terão altura de 8 cm, devendo ser utilizado o mesmo material e acabamento dos pisos.

### **13.5 Soleiras**

As soleiras serão executadas sob os vãos abertos.

Serão executadas em granito na cor verde Ubatuba, com espessura de 3,0cm, largura de 15cm, com acabamento arredondado.

### **13.6 Carpete**

Sobre o piso palco será aplicado carpete com espessura de 3mm, na cor e padrão a ser escolhido pela FISCALIZAÇÃO.



#### **14 FÔRROS**

O forro em PVC existente será mantido, devendo ser removido apenas na área da recepção para que sejam construídos ali os dois novos sanitários. Após a execução dos serviços, novo forro em PVC, igual ao existente, deve ser assentado na área.

O forro em PVC também receberá um perfil de acabamento em PVC em todo o perímetro, com formato previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Os serviços e materiais deverão atender à NBR14285/99.

#### **15. PINTURA**

Todas as normas de preparo da superfície e aplicação do fabricante deverão ser cuidadosamente seguidos, sendo proibida qualquer ação em desacordo ou não aconselhada pelo mesmo ou por este "CADERNO".

Toda a superfície pintada deverá apresentar, quando concluída, uniformidade de textura, tonalidade e brilho.

A superfície deverá conter traço bem definido, coeso, isento de umidade e curado.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser secas, lixadas e estar livre de pó e impurezas e será aplicado sempre um fino selador.

Deverão ser evitados salpicos nas superfícies não destinadas a pintura; os salpicos que não puderem ser evitados serão removidos enquanto a tinta estiver úmida, empregando-se removedor apropriado.

As faces internas das paredes construídas receberão, primeiramente, o emassamento em 2 (duas) demãos.

Deverá ser aplicada uma demão de selador (PVA) antes da aplicação da tinta. O acabamento final será com tinta a base de látex PVA em 2 (duas) demãos com rolo de lã natural, aguardando intervalo de no mínimo duas horas.

As cores a serem utilizadas acompanharão as especificações do DPF, e serão estabelecidas pela fiscalização.

Às paredes externas da edificação deverão ser aplicadas 2 (duas) demãos de tinta a base de látex acrílica com rolo de lã natural, aguardando intervalo de no mínimo duas horas.

As esquadrias em madeira receberão pintura esmalte em 2 demãos c/ emassamento e fundo nivelador, em cor a ser escolhida pela FISCALIZAÇÃO.

## **16. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA**

Todos os pisos deverão estar limpos por ocasião da entrega da obra.

A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com materiais cerâmicos deverá ser feita com água e sabão, ou com emprego de outros materiais recomendados pelos fabricantes.

Na conclusão parcial ou final da obra a CONTRATADA com a devida autorização da CONTRATANTE, deverá remover do local todo o equipamento utilizado e o material excedente, entulhos e as construções provisórias de qualquer espécie, entregando o local e as áreas contíguas em boas condições de limpeza e de uso imediato.

Todas as instalações deverão ser testadas pela CONTRATADA, perante a FISCALIZAÇÃO, com aparelhagem própria fornecida pela primeira.

A CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO deverão, juntamente, fazer uma vistoria geral observando:

- a) todas as partes aparentes que constituem o acabamento final da obra;
- b) as instalações, fazendo provas de isolamento, a existência de possíveis vazamentos, a colocação de aparelhos em si e as instalações mecânicas existentes.

A CONTRATADA, nos termos do artigo 1245 do Código Civil responderá por 5 (cinco) anos, a partir do recebimento da obra, por sua solidez e segurança.

Até 1 (um) ano após a conclusão dos serviços, a contar do recebimento definitivo da obra, a CONTRATADA, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE, responderá pelos reparos que se venham a fazer necessários, em decorrência da execução imperfeita dos serviços.

A responsabilidade de que tentam os dois subitens anteriores não se transferirá a terceiros, sendo única e exclusivamente da CONTRATADA.

Porto Velho, 25 de maio de 2012.