



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO  
PODER EXECUTIVO



## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE 03 SALAS DE AULA NA COMUNIDADE DE BRASÍLIA LEGAL NO MUNICÍPIO DE AVEIRO/PA

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Memorial segue a descrição da construção/ampliação de 03 Salas de Aulas na Escola municipal de Aveiro Fulano de Tal na Comunidade de Brasília Legal.

Esta obra será construída em terreno de propriedade da Prefeitura Municipal de Aveiro, na Área Privativa da Escola Municipal XXXXXXXX, Comunidade de Brasília Legal do município de Aveiro/PA.

#### 01 – GENERALIDADES :

A construção deverá ser executada rigorosamente de acordo com os projetos aprovados e em havendo divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas com cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá a empreiteira proceder a instalação da obra dentro das normas gerais de construção e será de sua responsabilidade, manter atualizados, no canteiro de obras, alvará, certidões e licenças, evitando interrupções pôr embargo, assim como, ter um jogo completo aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos e demais elementos que interessam aos serviços, o citado canteiro de obras deverá estar de acordo com a Norma de segurança vigente, NR-18.

Todos os serviços deverão ter a aprovação prévia da fiscalização, no que concerne as fases de execução do projeto e não serão aceitos materiais e serviços que não atendam as normas específicas, projetos, caderno de encargos e este memorial.

Nenhum serviço deverá ser iniciado sem que os projetos, descrições dos projetos e memoriais de cálculo estejam aprovados pelo profissional responsável técnico sendo que, os detalhes do projeto arquitetônico e os materiais não descritos neste memorial deverão ser esclarecidos entre as partes envolvidas no processo.

A qualquer momento a fiscalização poderá solicitar corpos de provas de concreto e outros materiais, sendo que os custos de sua obtenção e demais ensaios de verificações deverão ser custeados integralmente pela empreiteira. Em caso do não atendimento imediato dos ensaios solicitados serão suspensos a execução imediata dos serviços, até a liberação pela fiscalização.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO  
PODER EXECUTIVO



**02 – SERVIÇOS INICIAIS :**

**02.01 - LIMPEZA DO TERRENO :**

Será feita uma roçada parcial do terreno, somente eliminando árvores e arbustos necessários para execução da obra.

**02.02 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIOS :**

Será construído um barraco em madeira bruta, sendo que em seu interior deverá estar isento de umidade, provido também de porta com fechadura de segurança para guarda dos materiais e ferramentas.

**02.03 – PLACA DA OBRA :**

Deverá ser colocada uma placa com as dimensões de 2,00m x 1,50m com os dados da empreiteira, responsável técnico e especificações da obra fornecida pela prefeitura municipal, bem como do órgão repassador do convênio.

**02.04 - LOCAÇÃO DA OBRA :**

Será realizada a partir das cotas fixadas no projeto. O quadro de marcação será executado com guias de cedrinho 2,5 x 15 cm, fixadas em escoras de eucalipto, 50 cm enterradas no solo e espaçadas em 1,80 m. As cotas deverão ser marcadas no gabarito, observando-se o nivelamento de esquadro da obra. Após o término deste serviço o responsável será comunicado para que possa fazer as devidas verificações.

**03 - FUNDAÇÕES :**

**03.01. BLOCOS, BALDRAME E VIGA BALDRAMES :**

As fundações serão compostas pôr blocos (90cm x 90cm 60cm) de concreto armado, alicerce em concreto ciclópico (15cm x 40cm) e vigas baldrames (12cm x 30cm) também em concreto armado, todos moldados "in loco".

Deverá observar o Projeto Estrutural desenvolvido pelo profissional responsável e sempre em harmonia com o responsável pela execução dos serviços.

Fica estabelecido para todas as fundações da edificação, o fck mínimo de 20 MPa.

Sobre as vigas baldrames e no mínimo 15 cm nas laterais das mesmas será feita a impermeabilização com pintura betuminosa (Igol 2 + Sika 1).

**03.02. CORTES ATERROS E REATERROS :**

Serão feitas as escavações necessárias para a execução da fundação, que será do tipo rasa com blocos, alicerce e vigas baldrame. Nos aterros deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20 cm e molhadas e apiloadas, garantindo a estabilidade do terreno.

Deverá ser feita pela empresa responsável pela execução das obras nas áreas previstas em projeto para a construção.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO  
PODER EXECUTIVO



#### 04 - ESTRUTURA

##### 04.01. PILARES :

Será utilizado estrutura convencional de concreto armado, tais como pilares e vigas, moldados "in loco".

Os pilares serão de (15 x 30) cm, com estrutura convencional, executados na edificação destinada as 03 salas de aulas em concreto armado.

Fica estabelecido para todas as fundações da edificação, o fck mínimo de 20 MPa.

##### 04.02. VIGAS E CINTAS SUPERIORES:

As vigas (12x35)cm e cintas (12x30)cm superiores de amarração das paredes serão em concreto armado com dimensões que estiverem especificadas no projeto estrutural e sempre utilizando o fck mínimo de 20 MPa.

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,20m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,60m.

#### 05 - IMPERMEABILIZAÇÃO :

Sobre a viga de baldrame, curada, e será executada a impermeabilização com duas de mãos de hidroasfalto (Igol 2 + Sika 1), aplicando e cobrindo as laterais da viga no mínimo 25 cm.

A estrutura de madeira da cobertura será imunizada com aditivo tipo carbolineum.

#### 06 - ALVENARIA

##### 06.01. PAREDES EXTERNAS :

A espessura das paredes externas deve ser de acordo com o projeto arquitetônico. Os tijolos a serem utilizados serão de barro prensado de 6 furos, assentados a cutelo ou em pé. As fiadas deverão ser alinhadas e aprumadas.

##### 06.02. PAREDES INTERNAS :

A espessura das paredes internas devem ser de acordo com o projeto arquitetônico. Os tijolos a serem utilizados serão de barro prensado de 6 furos, assentados a cutelo ou em pé. As fiadas deverão ser alinhadas e aprumadas.

#### 07 - COBERTURA :

##### 07.01. TELHAMENTO :

A cobertura será com telha de barro (cerâmica). O trânsito no telhamento durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, estas por sua



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO  
PODER EXECUTIVO



vez transferirão a carga para as peças da estrutura. O telhamento deverá ser executado para uma completa estanqueidade da edificação.

Os telhados serão em duas águas, sendo executadas nos níveis conforme o projeto.

#### 07.02. ESTRUTURA DA COBERTURA :

A estrutura será em tesouras de madeira, devidamente estruturada para agüentar o esforço sobre elas, e seu projeto ficará a cargo do responsável técnico.

● Será utilizada madeira de boa qualidade sendo que durante sua execução, a fiscalização se reserva o direito de refugar madeira de má qualidade. E vetada a utilização de madeira usada.

#### 08 - FORROS:

Todo o forro interno será executado por placas ou réguas de PVC de 10 à 20 cm, com perfil de sustentação metálico, inclusive na área do depósito.

#### 09 - ESQUADRIAS :

##### 09.01. JANELAS :

Nos ambientes destinados as salas de aula serão colocados painéis com tela tipo alambrado e abaixo dessas abertura serão assentados elementos vazados em tijolo cerâmico de 6 furos com aberturas conforme demonstrado no projeto executivo para favorecer iluminação e ventilação natural para os ambientes.

##### ● 09.02. PORTAS :

A porta de acesso as salas de aulas serão m madeira de lei na dimensão (0.85m x 2.10m), inclusive com ferragens;

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

#### 10 - REVESTIMENTOS :

Serão executados revestimentos externos com pintura acrílica de boa qualidade, sendo da cor padrão a ser definida pela Prefeitura Municipal de Aveiro/PA. Deverão ainda ser observados os detalhes das fachadas constantes no Projeto Arquitetônico quanto à pintura das paredes e os detalhes nas paredes em alvenaria.



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO  
PODER EXECUTIVO



**10.01. CHAPISCO :**

Toda a alvenaria receberá revestimento chapiscado, no traço 1:4 (cimento, areia grossa), espessura de 7 mm e com recobrimento total da paredes em alvenaria.

**10.02. EMBOÇO :**

Será executado emboço, desempenado no traço 1:5 (cimento e areia fina), com 10% cimento, espessura de 15 à 25 mm e ainda com traço de 1:2:6 (cimento, cal e areia), desempenado a régua e desempenadeira.

**10.03. REBOCO (MASSA FINA) :**

Será executado reboco com argamassa fina no traço 1:3 (cimento e areia fina ou peneirada), com 5% cimento e espessura de 7mm. Poderá ser utilizado massa fina pronta, desde que, com boa qualidade e que se faça o acabamento feltrado.

**10.04. PISO E CONTRAPISO:**

Será executado piso bruto com espessura de 5 cm e após proceder-se-á a execução do contrapiso com espessura mínima de 3cm, e finalmente após será feito o assentamento da cerâmica anti-derrapante PEI-5 com peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura), cujo modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco. (450mm x 450mm) em toda as salas e área de circulação.

**11 - FERRAGENS :**

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados.

**12- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

**12.01. ENTRADA DE ENERGIA :**

A entrada de energia será em tensão secundária a 4 fios, aérea, de acordo com as normas da Celpa. Partirá do poste da concessionária locado no lado esquerdo da via de acesso , atravessará a mesma e alimentará até a lateral esquerda do prédio.

A medição será feita por quadro de medidor a ser instalado na mureta como consta no projeto elétrico. Este terá aterramento calculado e protegido por disjuntor termomagnético.

**12.02. ILUMINAÇÃO :**

Toda a rede interna será substituída, bem como, a entrada principal de energia desde o poste e também a execução dos pontos de iluminação no teto e os pontos de tomadas e Interruptores nas paredes.



ESTADO DO PARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AVEIRO**  
**PODER EXECUTIVO**



Em todas as peças estão previstos pontos de luz fluorescente que proporcionarão um iluminamento calculado conforme norma e adequado às funções a que se deseja.

**12.03. TOMADAS DE CORRENTE :**

Em todas as áreas foram projetadas tomadas de corrente que atenderão cargas de uso geral ou específico, considerados os tipos e funções de utilização.

Nos quadros de cargas estão representadas as diversas potências, para as de uso geral foi determinado e convencionado a potência de 100 e de 300 Watts.

**12.04. CONDUTORES :**

Todos os condutores serão substituídos e serão do tipo anti-chama nas bitolas calculadas e especificadas em projeto e que atenderão a demanda para cada circuito.

**13 – PINTURA E ARREMATES:**

As esquadrias de madeira serão aplicadas duas de mão de osmocolor ou verniz na cor definida pela fiscalização da obra.

Na pintura interna e externa, utilizaremos tinta látex PVA e acrílica respectivamente sobre reboco, com 2 demãos após aplicação de selador acrílico.

**14 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES, PEQUENAS OBRAS E LIMPEZA :**

Terminadas as obras civis de construção, proceder-se-á a dedetização de todos os compartimentos em todo o prédio com posterior limpeza interna.

Após o término dos serviços, será feita a limpeza total da obra. Externamente deverá ser recolhido, amontoado e removido todo o entulho da obra.

Aveiro-PA, 05 de Fevereiro de 2018.

**JOSÉ CLEYTON GONÇAL ES SALDANHA**

Engº Civil - Resp. Técnico - PMA

CREA/PA : 13.578D PA