



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO

OBRA: COLÉGIO ESTADUAL ANDRÉ GAUDIE

LOCAL: CORUMBA DE GOIÁS - GOIÁS

**ASSUNTO: AMPLIAÇÃO DE UMA BIBLIOTECA E SALA PARA LABORATÓRIO DE
INFORMÁTICA**

DATA: 15/12/03

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na **AMPLIAÇÃO DE UMA BIBLIOTECA E SALA PARA LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA** com área construída de 101,32 m².

2 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá a empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar um profissional habilitado da Superintendência de Programação Controle e Avaliação, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

3 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Correrão por conta da proposta vencedora todos os serviços preliminares indispensáveis, tais como:

a) **PLACAS DE OBRA:** serão fixadas duas placas no início da obra, sendo uma do modelo exigido pelo CREA-GO e a outra com os dizeres adotados pela Secretaria da Educação, de dimensões 1,60 m X 1,20 m (conforme documento a ser fornecido posteriormente), correndo tais despesas por conta da proposta vencedora e PLACA FNDE.

b) **PLACA DE INAUGURAÇÃO:** no final da obra será fixada uma placa de inauguração em aço escovado de dimensões 42 cm x 60 cm conforme modelo adotado pela Secretaria da Educação, a ser fornecido posteriormente.

c) Anotação da execução da ampliação no CREA-GO.

d) Limpeza mecânica de terreno.

e) Construção do barracão de obra.

f) Locação da ampliação usando sarrafo de 15 cm.

g) Determinar e fiscalizar o uso de e.p.i permanentemente durante toda a obra.

H) O diário de obra deverá permanecer na escola durante toda a obra

4 - TRANSPORTES

Todo entulho produzido diariamente na obra será transportado periodicamente toda semana, evitando poluição do ambiente de trabalho.

5 – SERVIÇO EM TERRA

Será escavado valas de 20cm de profundidade por 30cm de largura com o fundo apilado e com lastro de concreto de espessura mínima de 5cm com fck de 20.

Todo aterramento será apilado com aspersão de água frequentemente cuja altura é de 40cm abrangendo uma área de 200,19m².

6 – FUNDAÇÕES E SONDAgens

Sobre as valas executa-se o assente de tijolos maciços de alta resistência em argamassa de cal:areia:cimento, constituindo o arrimo, que receberá sobretudo nas faces internas reboco com argamassa de mesmo teor citado anteriormente mais aditivo de impermeabilização, sobre tal reboco será aplicado emulsão asfáltica como impermeabilizante em duas demãos.

7 - ESTRUTURA

Usar formas de tábuas sem empeno com arestas vivas.

Concreto fck=20.

Aço CA-50 e CA-60 de boa qualidade e resistência comprovada.

Lançar concreto no máximo até uma hora após sua confecção.

Encher pilares no máximo até 2m de altura.

Manter o concreto úmido durante 7 dias após a concretagem.

8 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento das Alvenarias de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento e serão niveladas e aprumadas, não só individualmente mas principalmente em relação às que lhe forem vizinhas.

Todas as caixas que ficarem desativadas deverão ser vedadas com as devidas tampas cegas.

O emprego de eletrodutos será obrigatório nas paredes onde ficarão embutidos, ou nas divisórias onde serão fixos por meio de braçadeiras metálicas. A parte vertical da tubulação embutida será montada em cortes praticados nas alvenarias. As tubulações serão instaladas de modo a não formar depressões onde se possa acumular água, devendo apresentar ligeira e contínua declividade para as caixas.

Os condutores serão em conformidade com a Norma NBR 5410/80 da ABNT. Sua instalação nos eletrodutos só poderá ser procedida após a limpeza interna da tubulação, assentamento das portas, janelas ou vedações que impeçam a penetração de chuva e conclusão do revestimento de argamassa. Não se permitirá emenda dos condutores dentro dos eletrodutos, mas apenas no interior das caixas. Só poderão ser abertos os olhais das caixas destinados a ligação de eletrodutos.

Respeitar sobretudo o Projeto em anexo e as normas técnicas de instalações elétricas em vigor no país

REDE LÓGICA

Será dimensionado um novo circuito no QDG (Quadro de Distribuição Geral) prevendo a instalação do circuito de Ar Condicionado para a sala do PROINFO;

Ramal alimentador atual (3#6,0 mm²) da edificação não suporta a adição do QDE (Quadro de Distribuição Elétrica de Micros), assim dimensionamos o novo ramal alimentador que passa a ser 3#10 mm², ramal que deverá ser instalado pela empresa contratada;

Deverá ser instalado um novo quadro geral, para no mínimo 36 elementos para esta escola, pois o mesmo encontra-se totalmente ocupado. Neste novo quadro deverá ser colocado um disjuntor trifásico de 25 A que irá atender ao QDE do laboratório de informática e um disjuntor monofásico de 20 A para o circuito do ar-condicionado;

Para seções dos condutores dos circuitos alimentadores e circuitos parciais, bem como proteções, verificar diagrama unifilar;

Quadro de Distribuição Elétrica para micros deverá ser fornecido e instalado com circuitos devidamente identificados conforme indicação no projeto, e por ocasião da instalação a empresa deverá promover o balanceamento de fases, de maneira a tornar o circuito alimentador o mais equilibrado possível.

Todas as tomadas deverão ser identificadas, conforme tensão de suprimento e circuito de alimentação.

Tomada da Estação de Trabalho:

Será necessário passar um fio terra de 2,5mm² de PVC 750V antichama para todas as tomadas existentes pertencentes aos circuitos de micros e 4,0 mm² para o circuito do Ar Condicionado.

A seção definida para os circuitos está indicada no diagrama unifilar que se encontra no projeto anexo.

Quantidade de tomadas:

Cada estação de trabalho será atendida por 2 (duas) tomadas elétricas e no máximo 2 (duas) estações serão atendidas por um mesmo circuito elétrico totalizando uma carga máxima de 1.200W por circuito da rede elétrica de micros;

01(uma) unidade – instalação completa com 1(um) circuito independente para atender o ar condicionado para a sala do PROINFO, ligado ao QDG existente.

Telefonia

Arquitetura

A rede de telefonia será composta pelo fornecimento e montagem de um DG de telefonia 80 x 80 x 12 cm, com instalação de bloco BLI e Centelhador a gás para no mínimo vinte linhas. O DG será interligado ao RACK, através de infra estrutura aparente em Ferro Galvanizado (dutagem), conforme demonstrado em projetos e em conformidade com os padrões já descritos.

9 - ALVENARIA DE TIJOLOS

As alvenarias em tijolo furado ½ vez serão executadas com tijolos bem cozidos, de massa homogênea, sonoros, coloração uniforme, planos e com arestas vivas.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação. Para seu assentamento será usada argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia fina).

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

Todas as paredes do acréscimo em tijolos furados e acunhados com tijolos maciços.

NOTA: Ao fazer o levantamento dos quantitativos de alvenaria, o orçamentista não descontou os vãos de janelas e nem tão pouco os vãos de portas, em contra partida o ganhador da proposta ficará comprometido em executar todas as vergas e contra-vergas com seção transversal de 10x20 em concreto armado, de janelas e portas inseridas no projeto que segue em anexo.

10 – COBERTURA

O telhado será todo embocado com massa de cimento:cal:areia.

A cumeeira será executada em todo o telhado.

O pavilhão que era anteriormente de telha francesa passará a ser em telha do tipo plan com estrutura de madeira toda nova.

11 – ESQUADRIAS METÁLICAS

Grade de proteção

Será instalado grade de proteção tipo tijolinho.

Todas as portas das salas e as janelas serão em chapas nº 14, 16, 18.

Os vidros empregados na escola não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, irisação ou outros defeitos.

As janelas serão basculantes conforme o Projeto de Arquitetura.

12 – REVESTIMENTO DE PAREDES

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. Estes só serão iniciados após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

Os rebocos serão regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, com paramento perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

O reboco será executado usando argamassa de cimento:cal em saco hidratada pela industria com idoneidade no mercado:areia.

A cozinha terá revestimento de cerâmica de 20x20.

NOTA: O uso de saibro para qualquer tipo de massa nesta obra será impreterivelmente proibido.

13 – REVESTIMENTO DE PISOS

O piso do passeio de proteção e demais cimentados deverá ser **construído** em concreto desempenado espessura 50 mm, no traço em volume 1:2,5:3,5 com juntas secas a cada 2m. O espelho do passeio também deverá ser executado em concreto desempenado, concretando simultaneamente com o piso até atingir 20 cm do nível do terreno.

Os cimentados do passeio de proteção e rampas, sempre que possível, serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do próprio concreto da base quando este ainda estiver plástico. Quanto for de todo impossível a execução dos cimentados e respectiva base numa só operação, deverá ser a superfície perfeitamente limpa e abundantemente lavada, no momento do lançamento do cimentado. Essas superfícies cuidadosamente curadas, para isso mantidas sob constante umidade e durante os sete (7) dias que sucederem sua execução

Todo o piso dos demais ambientes será em granitina. Antes da aplicação do piso em granitina será feita limpeza do lastro com escova de aço e lavado com vassoura piaçava, posteriormente será eliminada toda a água, deixando a base completamente úmida. Sobre a base úmida

será esfregado em toda a sua superfície uma camada de chapisco de argamassa com adição de cola à base de resina sintética para melhorar a aderência. Em seguida fazer a regularização com argamassa 1:3 espessura mínima de 1,7 cm e após bater a junta plástica de 2,7 cm na regularização, deixando livre a espessura do piso de alta resistência. Aplicar o piso de alta resistência sobre a regularização enchendo os quadros e sarrafeando a seguir, tendo o cuidado de aplica-los sempre úmido sobre úmido.

Após a cura da camada de alta resistência, será procedido o polimento com esmeris de carburundum de n.º 30 e sucessivamente mais finos até o de n.º 120. Posteriormente todo o piso será resinado com uma demão de resina acrílica.

Os rodapés serão do mesmo material do piso, com 7,0 cm de altura.

14 – PINTURAS

Os serviços de pintura serão executados de acordo com o seguinte. Todas as superfícies a pintar serão limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem, sendo a pintura antiga das paredes totalmente removida. Será eliminada toda a poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas, seladas e emassadas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Igual cuidado deverá haver entre as demãos de massa e tinta, sendo, pelo menos de 48 horas, nesse caso, o intervalo recomendado. Os trabalhos de pintura externos serão suspensos em tempo de chuva.

Toda pintura obedecerá as cores padrão exigido pela Secretaria de Estado da Educação, conforme documento a ser enviado posteriormente para a escola.

Pintura latex acrílica nas paredes externas.

15 – DIVERSOS

**LOUSA BRANCA
PERSIANA PERSIFLEX
CAFÉ DA MANHÃ**

16 - LIMPEZA

Será removido todo o entulho da área da escola e calçadas externas e transportado para confinamento de lixo e cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes. Todos os elementos de alvenaria, revestimentos cerâmicos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Haverá especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, principalmente nos vidros e ferragens de esquadrias bem como em metais e louças sanitárias. Será vedado o uso de ácido para remoção de manchas, o que deverá ser feito por outros meios que não venham a atacar os materiais; melhor ainda será que as manchas sejam evitadas, ou removidas enquanto os materiais que as provoquem ainda estejam úmidos.

Goiânia, 15 de dezembro de 2003.