



## CAPÍTULO III: ARQUITETURA

### A00 OBJETIVO

- a) Estas Especificações de Arquitetura têm por finalidade determinar os materiais e procedimentos básicos para a execução dos serviços e obras constantes dos Projetos Executivo de Arquitetura e Detalhamentos.
- b) A localização, altura, espessura e características dos elementos de vedação serão as constantes dos Projetos Executivo de Arquitetura, Detalhamentos e Especificações Técnicas.

### A01 ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

#### A01.1 Alvenarias de tijolos cerâmicos

##### A01.1.1 Locais

Todas as paredes internas e externas da Escola serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos, tamanho 10 x 20 x 20 cm, de acordo com as espessuras indicadas em planta (paredes com 15cm de espessura incluindo alvenaria e revestimentos nas duas faces).

##### A01.1.2 Materiais

- a) Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.
- b) Nas alvenarias serão usados tijolos de 8 furos com limite de compressão maior ou igual a 35 kgf/cm<sup>2</sup>, satisfazendo a EB-19 e EB-20, assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:6.
- c) A amarração das paredes com a estrutura far-se-á através de pontas de ferro  $\varnothing$  4.2 CA-50, a cada 25 cm, colocadas nos pilares.
- d) O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

##### A01.1.3 Processo Executivo

- a) As alvenarias terão as espessuras e os alinhamentos indicados no Projeto, não sendo permitido o corte de tijolos para formar as espessuras requeridas. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas, admitindo-se, no máximo, uma variação de 1 (um) cm à espessura projetada.
- b) As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas, aprumadas, e com as juntas de espessura máxima de 15 mm sendo realçadas ou rebaixadas para que o emboço adira fortemente.
- c) As alvenarias que repousam sobre vigas contínuas deverão ser levantadas



simultaneamente, em vãos contínuos. No fechamento de vãos, em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, com a utilização de tijolos maciços.

- d) As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria, serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa 1:3. Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego

#### **A01.1.4 Componentes Estruturais**

- a) Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas **vergas**.
- b) Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas **contra-vergas**.
- c) As vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.
- d) Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga.
- e) As vergas dos vãos maiores que 2,40 m serão calculadas como vigas.
- f) Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

## **A02 COBERTURA**

### **A02.1 Objetivo**

Os materiais, métodos e processos adotados para as coberturas tem como objetivo não só a proteção contra intempéries, como o desempenho térmico e acústico, para que se possam alcançar os níveis adequados de conforto e segurança dos ambientes.

### **A02.2 Locais e materiais**

#### **a) Cobertura**

##### **a.1) Madeiramento de lei:**

- Os caibros e ripas deverão ser de acordo com as especificações de madeiras para Estrutura de Madeira (Vide Estrutura de Madeira complementar).

##### **a.2) Telhas cerâmicas tipo colonial curva:**

- A telha cerâmica deverá trazer na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a cidade onde foi produzida;
- Quanto ao aspecto visual, ela não apresentará defeitos sistemáticos, tais como fissura na superfície que ficar exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas;
- Quando suspensa por uma extremidade e percutida, a telha cerâmica apresentará um som metálico. Essa característica, assim como a tonalidade da telha, possibilita ajuizar o grau de queima da peça e, portanto, inferir a adequação de algumas propriedades, tais



como a impermeabilidade e a resistência à flexão;

- A telha cerâmica deverá obedecer às dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica. Esse aspecto é importante para garantir o perfeito ajuste entre telhas vizinhas, bem como para permitir a reposição de peças, em caso de reforma ou manutenção dos telhados.
- Quando apoiadas sobre um plano horizontal, as arestas de telhas cerâmicas de capa e canal não ficarão, em nenhum ponto, separadas desse plano mais do que 5 mm;
- As telhas cerâmicas não apresentarão vazamentos ou formação de gotas em sua face inferior, quando submetidas ao ensaio para verificação da impermeabilidade;
- Para maior segurança no trânsito de pessoas sobre o telhado, a resistência à flexão será, no mínimo, de 100 kgf, conforme recomendações do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas-SP);
- Nas telhas tipo Colonial o escoamento ocorre pelo canal, e a capa evita a penetração de água recobrimdo, longitudinalmente, dois canais vizinhos;
- O recobrimento transversal é de 6 cm, o que determina um espaçamento entre ripas – galga – de 40 cm;
- A telha apresentará detalhes que propiciem um bom encaixe entre canais e ripas e entre canais e capas.

**b) Processo Executivo**

- b.1) Na montagem das peças, a CONTRATADA verificará as dimensões indicadas no projeto, sobretudo com relação a: comprimento e largura; espaçamento; nivelamento da face superior; e paralelismo das terças.
- b.2) No fechamento lateral, deve ser observado o alinhamento e o prumo das terças. Deverão ser perfeitos, bem como o alinhamento longitudinal na colocação.
- b.3) As telhas inferiores, ou de canal, terão, na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha;
- b.4) As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limita o recobrimento das telhas de capa, saliência essa com furo que permite amarrar – com arame de cobre – as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo.
- b.5) O assentamento das telhas é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais será de cerca de 5 cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10 cm;
- b.6) As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira, e a sobreposição, limitada pela saliência citada no item b.4, retro, é de cerca de 10 centímetros;
- b.7) As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telhas de canal. A junção será garantida por argamassa;



- b.8) Seguir as demais recomendações do fabricante.

### **A03 PAVIMENTAÇÃO**

#### **A03.1 Cimentado**

##### **A03.1.1 Locais:**

Calçadas ao redor dos prédios, com largura total de 60cm.

##### **A03.1.2 Materiais**

Cimento, britas nº 01 e 02 (para calçada), areia grossa e fina.

##### **A03.1.3 Processo executivo**

- a) O cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento, sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 80 a 100 mm de espessura;
- b) Quando não for possível tal acabamento será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 20 mm de espessura;
- c) Será constituído por módulos a cada 1,00 m, separados por juntas de madeira.

### **A04 REVESTIMENTOS (PISO, PAREDE E TETO)**

#### **A04.1 PISO**

##### **A04.1.1 Cerâmica**

##### **a) Locais:**

Pátio interno, Passarelas de ligação, Bloco de Salas de Aula, Bloco de Serviço e Bloco de Administração.

##### **b) Materiais:**

Cerâmica (Vide Memorial Descritivo e projetos).

##### **c) Processo Executivo:**

- As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas;
- As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso;
- Todas as juntas deverão estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais não poderão exceder a 1,5 mm;
- Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu





assentamento;

- A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;
- Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

#### **A04.2 PAREDES**

##### **A04.2.1 Condições Gerais**

- a) Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e apurados.
- b) Os revestimentos de argamassa (salvo indicações em contrário no Caderno de Encargos) serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir e o reboco, aplicado sobre o emboço.
- c) A guisa de pré-tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência do emboço será aplicada sobre a superfície a revestir, uma camada irregular e descontínua de argamassa forte: o chapisco.
- d) Para garantir a estabilidade do paramento, a argamassa do emboço terá maior resistência que o reboco.
- e) As superfícies de paredes serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes da aplicação do chapisco.
- e) Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se a água com auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

##### **A04.2.2 Chapisco**

###### **a) Locais**

Paredes de alvenaria e superfícies de concreto.

###### **b) Materiais**

O chapisco comum será executado com argamassa no traço 1:4, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

##### **A04.2.3 Emboço**

###### **a) Locais**

Paredes de alvenaria onde receberão reboco e cerâmica .

###### **b) Materiais**



O emboço de superfícies internas será executado com argamassa com emprego de areia

média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

c) **Processo Executivo**

- c.1) Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos.
- c.2) O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações na alvenaria que por ela devam passar.
- c.3) Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.
- c.4) A espessura do emboço não deve ultrapassar a 20 mm, de modo que, com a aplicação de 5 mm de reboco, o revestimento da argamassa não ultrapasse 25 mm. Os traços a empregar serão testados na própria obra utilizando-se cimento, saibro (ou cal hidratada) e areia.

**A04.2.4 Reboco**

a) **Locais**

Paredes de alvenaria a serem pintadas.

b) **Materiais**

A argamassa será de cimento e areia no traço 1:3. O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis - como raízes, pontas de ferro da armação da estrutura etc., serão removidas.

c) **Processo Executivo**

- c.1) Todas as bases serão limpas e suficientemente molhadas.
- c.2) Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos (batentes) e antes da colocação de alisares (guarnições) e rodapés. O reboco deverá ser rigorosamente desempenado de modo a garantir prumo e esquadro perfeitos.
- c.3) A espessura do reboco não deve ultrapassar a 5 mm, de modo que, com os 20 mm do emboço, o revestimento de argamassa não ultrapasse 25 mm.

**A04.2.5 Cerâmicas**

a) **Locais**

Fachadas Externas, salas de Aula, sala de leitura e sala de informática com cerâmica até h=1,10m (barras protetoras) e todo bloco de serviço e WC's do administrativo com cerâmica até o teto. Pilares da circulação dos blocos administrativos, serviço e pedagógico.

b) **Materiais**



Cerâmica (Vide memorial descritivo e projetos).

c) **Processo Executivo**

- c.1) Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.
- c.2) Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.
- c.3) O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do ladrilho.
- c.4) As juntas serão corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2 mm.
- c.5) Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento ou rejunte industrializado especificado conforme a marca da cerâmica.
- c.6) Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.
- c.7) Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

**A04.3 TETOS**

**A04.3.1 Pintura**

a) **Locais**

Sob as lajes pré-moldadas dos Blocos de Salas de Aula, Administrativo e Serviço.

b) **Materiais**

Laje emassada e pintada com tinta acrílica (vide Memorial Descritivo e projetos).

c) **Processo executivo**

Seguir as recomendações do fabricante.

**A05 PINTURA**

a) **Locais**

Os locais a receberem pintura como revestimento serão aqueles indicados nos projetos de Arquitetura e Detalhamento.



b)  **Materiais**

- b.1) Tinta acrílica (Vide memorial descritivo e projetos);
- b.2) Verniz (Idem);
- b.3) Esmalte (Idem).

a)  **Processo Executivo**

- c.1) As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas, com massa corrida, para o tipo de pintura a que se destinem.
- c.2) A eliminação da poeira será completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.
- c.3) Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.
- c.4) Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificações em contrário.
- c.5) Serão adotados precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (tijolos aparentes, concreto aparente, ferragens de esquadrias etc.) convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta aderida a superfícies rugosas.
- c.6) Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado (tiner ou similar) sempre que necessário.
- c.7) Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO uma amostra, com as dimensões mínimas de 0,50 m x 1,00 m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destinam.

**A06 ESQUADRIAS E FERRAGENS**

**A06.1 ESQUADRIAS METÁLICAS (JANELAS, PORTAS e PORTÕES) - SERRALHERIAS**

**A06.1.1 Locais**

Indicados em plantas. De maneira geral os serviços de serralherias considerados são: as esquadrias metálicas, suportes diversos e arremates .

**A06.1.2 Materiais**

- a) Todo material a ser empregado nas esquadrias metálicas deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes de projeto, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação;
- b) As superfícies de chapas ou perfis de ferro que se destinem a confecção de esquadrias



serão submetidos, antes de sua manipulação, a tratamento preliminar com pintura anti-corrosiva.

#### **A06.1.3 Processo Executivo**

##### **a) De ferro**

- a.1) Todos os trabalhos de serralheria comum, artística, ou especial, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e o adiante especificado.
- a.2) Todas as unidades de serralheria, uma vez armadas, serão marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais.
- a.3) Caberá à CONTRATADA assentar as serralherias nos vãos e locais apropriados, inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos.
- a.4) Caberá à CONTRATADA, inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias, e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixados.
- a.5) As serralherias não serão jamais forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.
- a.6) Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa firmemente socada nos respectivos furos.
- a.7) Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.
- a.8) Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.
- a.9) Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (junção).
- a.10) As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.
- a.11) Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem à pintura, ou de latão cromado ou niquelado, em caso contrário.
- a.12) Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1 mm o diâmetro do rebite ou parafuso.
- a.13) Na fabricação das esquadrias, não se admitirá o emprego de elementos compostos, obtidos pela junção, pôr solda, ou outro meio qualquer de perfis singelos.

#### **A06.2 ESQUADRIAS EM MADEIRA (PORTAS)**

##### **A06.2 1 Locais**



- a) As esquadrias em madeira são as PM1, PM2 e PM3 com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no Quadro de Esquadrias. As portas PM4 e PM5 (sanitários feminino e masculino do bloco de serviço) serão em madeira compensada

espessura de 20mm com revestimento melamínico.

#### **A06.2.2 Materiais**

- a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.

b) **Semi-ocas:**

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

#### **A06.2.3 Processo Executivo**

- a) As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.
- b) Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.
- c) Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- d) Os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.
- e) Para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

#### **A06.3 FERRAGENS**

##### **A06.3.1 Locais**

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta.

##### **A06.3.2 Materiais**

- a) Todas as ferragens especificadas serão novas, de fabricação Fama, na linha latão cromado 075 ou similar.
- b) Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na E-FER.1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.



- c) As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.
- d) As maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.
- f) Os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.
- g) As dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;
- h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

#### **A06.3.3 Processo Executivo**

- a) As ferragens serão colocadas e fixadas de modo a ficarem perfeitamente encaixadas e ajustadas, sem necessidade de esforços sobre as peças.
- b) A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis.
- c) As maçanetas das portas, salvo condições especiais (portas para acesso de portadores de necessidades especiais, vide NBR9050/2004) serão localizadas a 105 cm do piso acabado.
- d) O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pela CONTRATADA. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas, etc. terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas, e quaisquer adaptações.
- e) Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aqueles satisfazerem à Norma NB-45/53.

#### **A08 SOLEIRAS E RODAPÉS**

Deverão estar em concordância com os mesmos revestimentos de piso.

##### **A08.1 Soleiras**

###### **a) Locais**

Serão instaladas sob as portas, sempre que houver mudança de nível de pavimentação, acompanhando o nível mais alto.

###### **b) Materiais**

Granito cinza andorinha, espessura de 3 cm e na largura da parede.

##### **A08.2 Rodapés**

###### **a) Locais**

Serão instalados rodapés em todos os ambientes, sempre em concordância com o piso, exceto quando especificado de outra forma.

###### **b) Materiais**



Rodapé de cerâmica (Vide memorial descritivo e projetos).

## **A09 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

### **A09.1 LOUÇAS**

#### **a) Locais**

Sanitários e Cozinhas.

#### **b) Materiais**

b.1) Todas as Louças serão da linha Ravena de fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.

b.2) As cubas serão de embutir, tipo oval universal, referência L-59, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.

b.3) Os aparelhos e acessórios não poderão apresentar quaisquer defeitos de moldagem, usinagem ou acabamento. As arestas serão perfeitas, as superfícies de metal serão isentas de esfoliações, rebarbas, bolhas e, sobretudo, depressões, abaulamentos ou grânulos.

b.4) Os esmaltes serão perfeitos, sem escorrimentos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme. Nas peças coloridas haverá particular cuidado na uniformidade de tonalidades das diversas unidades de cada conjunto.

b.5) A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grés porcelânico, atendendo rigorosamente à EB-44/ABNT.

### **A09.2 METAIS**

#### **A09.2.1 Condições Gerais**

Os artigos de metal para equipamentos sanitários e demais utilizações serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento; as peças não poderão apresentar quaisquer defeito de fundição ou usinagem; as peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às sua sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas;

#### **a) Locais**

Sanitários e Cozinhas.

#### **b) Materiais**

Todos os metais serão da linha Prata, cromados, de fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.

#### **A09.2.2 REGISTROS**

a) Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.

b) Acabamento linha Prata fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.



- c) As válvulas de retenção serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.

#### **A09.2.3 ACESSÓRIOS**

- a) Papeleira cerâmica com rolete plástico, cor branco gelo, referência A-480 fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- b) Cabide para toalha branco cerâmico, referência A-680, fabricação DECA, CELITE ou similar.
- c) Saboneteira cerâmica, marca DECA, cor branco gelo, referência A-180 ou similar
- d) Assentos em plástico nas cores das bacias, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- e) Lixeiras aramadas com acabamento anti-corrosivo e pintura final em esmalte sintético na cor preto fosco, no tamanho grande.
- f) Par de parafusos de 7/23 "x 2 3/8" para bacias.
- g) Anel de vedação para bacias sanitárias ref. AV90-Decanel, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.
- h) Espelho para os sanitários cristal nacional, com 4mm de espessura mínima, altura de 0,60m, comprimento na mesma extensão da bancada, com bordas lapidadas, pintura protetora, tipo automotiva, aplicada no verso à pistola e pinos de fixação em aço inoxidável, sem perfuração da peça.
- i) **Bancadas:**
- Serão executadas em concreto armado aparente, acabamento em verniz fosco.
  - Deverão ser chumbadas à parede e sustentadas por cantoneiras metálicas.

#### **A010 PEÇAS DIVERSAS**

- a) Sifão, regulável de 1" para 1/2" bitola, linha PRATA, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar;
- b) Válvula de escoamento cromada com ladrão, ref. 1602 C – lavatórios, fabricação DECA ou similar;
- c) Torneiras para lavatórios, linha PRATA, acabamento cromado, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar;
- d) Tubo de ligação cromado flexível, referência 4606 C, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar;
- e) Torneira de limpeza para uso geral, ref. 1153 C39, fabricação DECA, DOCOL, CELITE ou similar.



## **CAPÍTULO IV: INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ESGOTOS SANITÁRIOS**

### **IHS1 MEMORIAL DESCRITIVO**

- a) As instalações serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverão ser previstos visando a inclusão de todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora sejam indispensáveis para se atingir o seu perfeito funcionamento.
- b) De maneira geral todas as tubulações serão aparentes e do tipo acessível, em especial nos pontos considerados críticos quanto a vazamentos e entupimentos.
- c) Nos locais onde houver trânsito de veículos, haverá um reforço especial nas junções de toda a tubulação;
- d) Os materiais a utilizar devem ser rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam a satisfazer às normas da ABNT.
- e) Todos os materiais e equipamentos requeridos para esta instalação, exceto nos casos claramente identificados, deverão ser sempre novos e de qualidade superior. Estes deverão ser fabricados e instalados de acordo com as melhores técnicas para a execução de cada um destes serviços. Nos locais onde esta especificação seja omissa quanto à qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos, eles deverão ser da melhor qualidade possível e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- f) A CONTRATADA deverá proceder os serviços de supervisão da obra através de uma pessoa experimentada para este tipo de atividade, que deverá ser responsável pela instalação, supervisionando o trabalho de operários especializados nas suas funções.

### **IHS2 NORMAS**

- a) Na execução das instalações de água potável e esgoto deverão ser seguidas, no que forem aplicáveis, as recomendações das seguintes normas:
  - NBR 5626 -Instalações Prediais de Água Fria;
  - NB 8160 -Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.
- b) As especificações contidas nas normas técnicas da ABNT serão consideradas como elemento base para qualquer serviço ou fornecimento de materiais e equipamentos.

### **IHS3 MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS**

#### **IHS3.1 Água fria**

- a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável, marca Tigre, CANDE ou similar.
- b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



e filtros serão colocadas joelhos de 25 x 15 mm para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas da linha azul da Tigre.

- c) Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.
- d) Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, tipo DECA, DOCOL, CELITE ou similar, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.
- e) As tubulações embutidas serão protegidas com tecidos de juta e serão chumbadas na alvenaria com argamassa de "vermiculita".
- f) As colunas para alimentação do sanitário e da cozinha, serão dotadas de registro de gaveta, colocado a 1,80 m do piso e nos locais indicados no projeto.
- g) Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido de fabricação TIGRE, CANDE ou similar, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.
- h) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.
- i) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- j) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.
- k) As canalizações serão fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.
- l) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- m) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.
- n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- o) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa - lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.
- p) Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm<sup>2</sup>. A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.



- q) De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.
- r) A vedação das roscas das conexões deve ser feita pôr meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:
- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;
  - Limpa-se com solução própria as partes lixadas;
  - Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;
  - Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.

### **IHS3.2 Esgoto Sanitário**

- a) As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R, de fabricação TIGRE ou similar e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.
- b) A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.
- c) As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.
- d) As tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.
- e) Os ralos simples (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de latão cromado, saída de 40 mm, marca Tigre, CANDE ou similar.
- f) Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm, marca Tigre, CANDE ou similar.
- g) As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirão tubulação de ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.
- h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- i) As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- j) Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do



escoamento.

- k) As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.
- l) Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.
- m) Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.
- n) Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.
- o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.
- p) Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.
- q) Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.
- r) Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, pôr meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.
- s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade de os gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

#### **IHS4 DESENHOS**

- a) Os desenhos do PROJETO definem o arranjo geral de equipamentos e dos sistemas. Os desenhos finais de arquitetura e estrutura deverão ser examinados para conferir sua compatibilidade com os sistemas propostos.
- b) Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer desenhos de acordo com o PROJETO efetivamente executado (desenhos "AS-BUILT"), contendo todas as modificações que porventura tenham sido executadas.
- c) Cada equipamento e/ou material indicado nos desenhos e proposto para instalação deverá ser um produto de linha normal de fabricação, de firma já há longa data estabelecida no mercado, e que tenha experiência comprovada na fabricação dos mesmos, de modo a prover a necessária qualidade, acabamento e durabilidade desejadas.



## CAPÍTULO V: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

### IE1 MEMORIAL DESCRITIVO

- a) As instalações elétricas serão executadas em condições totalmente operacionais, sendo que o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra deverá ser previsto no sentido de incluir todos os componentes necessários para tal, mesmo aqueles que embora não citados sejam indispensáveis para se atingir o perfeito funcionamento de todos os sistemas.
- b) Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados e firmemente ligados às estruturas de suporte, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.
- c) Todo equipamento será firmemente fixado à sua base de instalação, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.
- d) As partes vivas expostas dos circuitos e dos equipamentos elétricos serão protegidas contra acidentes, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.
- e) As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas deverão possuir uma proteção incombustível protetora e ser efetivamente separados de todo material facilmente combustível.
- f) Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer ação dos agentes corrosivos de qualquer natureza, serão usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.
- g) Somente em caso claramente autorizado pela FISCALIZAÇÃO será permitido que equipamentos e materiais sejam instalados de maneira diferente da especificada nos projetos ou indicada pôr seu fabricante. Esta recomendação cobre também os serviços de partida e os testes de desempenho de cada equipamento, que deverão ser realizados de acordo com as indicações de seus fabricantes.

### IE2 NORMAS E CÓDIGOS

Deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos, em especial as abaixo relacionadas, outras constantes destas especificações e ainda as especificações e condições de instalação dos fabricantes dos equipamentos a serem fornecidos e instalados.

- NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5413 - Iluminamento de Interiores.



### IE3 MATERIAIS E PROCESSO EXECUTIVO

- a) Todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.
- b) Os quadros elétricos de distribuição deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos no projeto.
- c) Deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares. Todos os disjuntores serão de fabricação GE, SIEMENS, tipo TQC, ou similar, salvo quando indicado em contrário.
- d) Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.
- e) As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e parafusadas nas portas dos mesmos.
- f) Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.
- g) A fiação elétrica será feita com condutores de cobre, de fabricação PIRELLI, tipo SINTENAX 0,6 KV a 1 KV, ou similar. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 1,5 mm<sup>2</sup>.
- h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.
- i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.
- j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seção serão ligados por meio de terminais adequados.
- k) Todos os cabos e fios serão afixados através de abraçadeiras apropriadas, de fabricação HELLERMANN, ou similar. Deverão ser utilizados marcadores de fabricação DUTOPLAST, HELLERMANN, ou similar, para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as seguintes cores:
- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
  - Condutores de neutro - Azul claro;
  - Condutores de retorno – Cinza;
  - Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;
  - Condutores negativos em tensão DC – Preto;



- Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.
- l) Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 1,5mm<sup>2</sup>.

### **IE3.1 Eletrodutos, Eletrocalhas, e Caixas de Derivações**

- a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, condutores e caixas de passagem, conforme projeto.
- b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis, a menor bitola será  $\varnothing = 3/4"$  serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.
- c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutores de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.
- d) Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis, estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.
- e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra. Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.
- f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.
- h) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

### **IE3.2 Iluminação**

- a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros.
- b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.
- c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
- d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.



### **IE3.3 Malha de Aterramento**

- a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm<sup>2</sup> através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm. Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.
- b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

### **IE4 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**

- a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.
- b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.
- c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

#### **IE4.1 Condutos, dutos e acessórios**

- a) Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.
- b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.
- c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, condutes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

#### **IE4.2 Condutores**

- a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:
- b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos pôr condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), do tipo PIRASTIC 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm<sup>2</sup> e do tipo SINTENAX 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm<sup>2</sup>.



#### **IE4.3 Luminárias**

- a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.
- b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.
- c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto, Planta Baixa Luminotécnico.
- d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

#### **IE4.4 Equipamentos**

##### **IE4.4.1 Quadros Elétricos (Conforme projetos)**

Quadro Geral de fabricação ELETROMAR, SIEMENS ou similar, grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:

- Chave geral bipolar;
- Barramento bifásico In= 50 A;
- Barramento de neutro;
- Barramento de terra;
- Espelho de proteção;
- Acessórios de instalação;
- Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 - texturizada.

##### **IE4.4.2 Demais Quadros**

- Os demais quadros, de distribuição, passagem, etc., serão em chapa de aço, n.º 16 e equipados com os dispositivos especificados no projeto, com porta, fechadura de cilindro, espelho e porta etiquetas.
- As dimensões dos quadros, disposição e ligação obedecerão às Normas e à boa técnica, bem como às indicações dos respectivos desenhos apresentados no projeto.

##### **IE4.4.3 Dispositivos de Manobra e Proteção**

- Interruptores - Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco modelo de fabricação PIAL, BTICINO - linha CLASSIC - 8500, ou similar.
- Disjuntores - Serão do tipo TQC, com capacidade de interrupção de 5 KA, monopolares e bipolares, de fabricação GE, SIEMENS ou similar.



- Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contatores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

#### **IE5 CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO**

- As instalações elétricas e telefônicas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.
- Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.

#### **IE6 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

- Para que este sistema seja executado com sucesso, com melhor e menor custo possível, deverá ser iniciado junto com a fundação da edificação sendo importante o acompanhamento de pessoa responsável pela obra, para conferir a presença da barra nos pilares e fundação, o transpasse de 20cm e a interligação das ferragens dos pilares com as ferragens das lajes;
- Para cada descida de pilar utilizada conforme projeto deverá ser instalado um vergalhão, sendo que nos pilares externos deverá ser localizada na face mais externa, e nos pilares internos poderá ser instalada em qualquer posição, sempre fixada nos estribos por arame torcido;
- No encontro das ferragens da laje de concreto com os vergalhões longitudinais dos pilares, deverá ser feita uma interligação através de ferro de construção  $\varnothing 3/8$ " (10mm) traspassado de 20cm na vertical e na horizontal em formato de "L", devendo ser interligado na barra do SPDA e as demais ferragens do pilar, uma sim, uma não, em posições alternadas;
- Os procedimentos acima se repetem em todos os pilares, até a laje de forro, onde os pilares que iriam morrer nesta, deverão ser interligados na horizontal com a barra de aterramento;
- Nos locais onde não existe acesso ao público (telhado da cobertura, tampa da caixa d'água) o vergalhão de aterramento deverá aflorar acima das no mínimo 30cm para que durante a execução da captação estas barras sejam interligadas na horizontal por cabo de cobre nu # 35mm<sup>2</sup>, através de conectores adequados;
- O aterramento deste sistema consiste na colocação de um vergalhão dentro da fundação (sapata, estaca ou tubulão);
- A instalação das barras e ligações entre pilares e lajes deverá ser executada pela construtora durante a concretagem da estrutura.
- Este projeto não poderá sofrer modificações sem a prévia autorização do projetista;
- O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas atmosféricas, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do SPDA;
- Não é função do SPDA a proteção de equipamentos eletro-eletrônicos. Para tal, os interessados deverão adquirir supressores de surtos individuais (protetores de linha) nas



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



casas especializadas;

- A resistência medida do sistema de aterramento não poderá ser maior que 10 ohms;
- Em caso de dúvida, deverão ser seguidas as recomendações da NBR 5419 / 2005 (Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST**



## **CAPÍTULO VI: COMBATE A INCÊNDIO**

### **CI1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA**

O Sistema de Proteção Contra Incêndio será o fornecimento de oito extintores de incêndio a seguir relacionados:

- a) Extintor Pó químico seco 6 kg.

### **CI2 PROCESSO EXECUTIVO**

- a) Deverão ser fixados a 1,60 m de altura do piso.
- b) Junto ao suporte de fixação deverá ser colocado um adesivo chamativo de atenção.
- c) A CONTRATADA deverá fornecer os mesmos com os lacres invioláveis.



## **CAPÍTULO VII: SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **SC.1 MASTROS PARA BANDEIRAS**

- 1.1.1 Serão previstos 03 mastros metálicos em tubo em ferro galvanizado com altura de 6,00 m para o mastro central e de 5,00 m para os laterais, devendo ser fixados em um único bloco de alvenaria com 0,30 m de profundidade, por 2,50 m de comprimento, por 0,50 m de largura, com pintura em esmalte sintético na cor branca
- 1.2 O detalhe dos mastros prevê ainda a instalação de roldanas no topo dos mastros, ganchos metálicos instalados a 1,00 do piso, e os cordões de nylon flexíveis para o hasteamento das bandeiras.

### **SC.2 QUADROS DE GIZ**

- 2.1 As lousas destinadas às salas de aula são compostas de estrutura e porta-giz em madeira, com guarnição em madeira compensada espessura 10mm, conforme detalhes do Projeto de Arquitetura.
- 2.2 Como quadro-de-giz será utilizada a própria parede rebocada e pintada em tinta acrílica de cor verde oficial fosca. Os painéis laterais em madeira compensada de 10 mm terão acabamento em laminado texturizado na cor branca na peça do lado direito, e revestimento em cortiça na peça do lado esquerdo.

### **SC.3 SUPORTES PARA BICICLETAS**

- 3.1 Serão previstos 07 suportes para bicicletas a serem executados em tubo metálico pintado com tinta esmalte fosca e concretados diretamente no solo, conforme detalhamento do Projeto de Arquitetura.
- 3.2 As peças metálicas deverão receber fundo anticorrosivo antes da pintura esmalte.



## **CAPÍTULO VIII: RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

### **RS.1 ARQUITETURA**

#### **RS.1.1 Recebimento dos Elementos de Vedação**

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de maneira que os elementos de vedação estejam perfeitamente locados, nivelados, apumados e esquadrejados. As juntas serão regulares e os vãos e arremates deverão estar de acordo com o projeto.

#### **RS.1.2 Recebimento das Esquadrias e Ferragens**

- a) Serão verificadas todas as etapas do processo executivo de forma a garantir perfeito prumo, nivelamento, alinhamento, posição, assentamento, dimensões e formatos das esquadrias, bem como a vedação, acabamento, funcionamento das partes móveis e colocação das ferragens.
- b) Será também verificada a equivalência dos materiais às especificações do projeto, bem como a fixação, o ajuste, o funcionamento e o acabamento das ferragens.

#### **RS.1.3 Recebimento dos Tratamentos**

##### **a) De Impermeabilização**

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, garantindo-se a estanqueidade solicitada.

#### **RS.1.4 Recebimento das Pavimentações**

Os serviços executados só serão aceitos se:

- não forem constatadas dimensões inferiores às do projeto, em qualquer ponto;
- não forem constatadas diferenças de cotas superiores a 7 mm, para mais ou menos;
- as características dos materiais empregados se enquadrarem nas especificações.

#### **RS.1.5 Recebimento dos Revestimentos**

##### **a) De Piso**

- a.1) Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de maneira a garantir um perfeito nivelamento, assentamento das peças, sem saliências, correspondência de cores e tipos, em cada ambiente, de acordo com o especificado.
- a.2) Serão também verificadas todas as etapas do processo executivo quanto à instalação das soleiras e rodapés.

##### **b) De Paredes**

Serão verificadas todas as etapas dos processos executivos, garantindo-se a perfeita aderência e aplicação dos materiais, regularidades das arestas e nivelamento das superfícies.



**RS.1.6 Recebimento das Louças, Metais e Acessórios**

Serão verificadas as fixações dos diversos componentes, sua resistência, estabilidade e funcionamento, bem como a equivalência dos materiais às especificações.

**RS.1.7 Recebimento de Equipamentos**

- a) Todos os equipamentos deverão ser testados e recolhidos seus manuais.
- b) Deverá ser verificada a equivalência das peças às especificações.

**RS.2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

- RS.2.1 O recebimento das instalações hidro-sanitárias está condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços.
- RS.2.2 Além do disposto no item anterior, as instalações hidro-sanitárias só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO e ligadas à rede existente nos pontos indicados no Projeto Executivo.
- RS.2.3 A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.

**RS.3 COMBATE A INCÊNDIO**

- RS.3.1 O recebimento será efetuado mediante inspeção visual com o objetivo de avaliar a qualidade dos serviços executados e a integridade de todo o material instalado.

**RS.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELEFONE**

**RS.4.1 Instalações Elétricas**

- a) O recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços.
- b) Além do disposto no item anterior, as instalações só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- c) A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.

**RS.4.2 Instalações de Telefone**

- a) O recebimento das instalações será efetuado através de inspeção visual de todas as instalações e da comprovação da operação do sistema.
- b) Serão obrigatoriamente observados os seguintes aspectos:
  - instalação e montagem dos componentes mecânicos, tais como: eletrodutos, braçadeiras, caixas, blocos terminais e quaisquer outros dispositivos utilizados;



**Ministério da Educação**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**  
**Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST**



- verificação de fiação e emendas nas caixas de passagem ou caixas de distribuição com o objetivo de verificar se os requisitos constantes dessas Especificações foram atendidos.
- c) Para aceitação do sistema de telefonia, em seus diversos trechos, serão realizados, no mínimo, os testes recomendados, onde aplicáveis, pelo SINMETRO e TELEBRÁS.



## CAPÍTULO VIII: LIMPEZA DA OBRA

### LO1 PROCEDIMENTOS GERAIS

- a) Serão implementados todos os trabalhos necessários à desmontagem e demolição de instalações provisórias utilizadas na obra.
- b) Serão devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios.
- c) A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.
- d) Será dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.
- e) Serão removidas cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção à limpeza dos vidros, montantes em alumínio anodizado, luminárias e metais.

### LO2 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

- a) A lavagem do ladrilho será feita com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos e executada com equipamento.
- b) As superfícies de madeira serão enceradas em definitivo.
- c) Os metais cromados serão limpos com emprego de removedores adequados.
- d) Os demais elementos metálicos terão limpeza cuidadosa a fim de não danificar as superfícies pintadas ou anodizadas.

### LO3 PROCEDIMENTOS FINAIS

- a) Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.
- b) Será, finalmente, removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção.
- b) Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.



**ANEXO 1: LISTA DE NORMAS TÉCNICAS CITADAS  
NO MEMORIAL DESCRITIVO**

<b>NORMA</b>	<b>ANO</b>	<b>TÍTULO</b>
EB-142	1998	Fios, Máquinas de aço, redondos, de qualidade especial para forjamento a frio de parafusos, porcas, rebites e correlatos
EB-19	1983	Tijolo maciço cerâmico para alvenaria
EB-20	1992	Bloco cerâmico para alvenaria
EB-608	1999	Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos
NB-115	1982	Execução de tubulações de pressão – PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.
NB-41	1993	Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
NB-51	1996	Projeto e execução de fundações
NBR-5410	1997	Execução de instalações elétricas de baixa tensão (NV 2004)
NBR-5413	1992	Iluminância de interiores
NBR-5626	1998	Instalação predial de água fria
NBR-5682	1977	Contratação, execução e supervisão de demolições.
NBR-6118	2003	Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
NBR-6146	1980	Invólucros de equipamentos elétricos - Proteção
NBR-7190	1997	Projetos de estrutura de madeira
NBR-7203	1982	Madeira serrada e beneficiada
NBR-7990	2001	Madeira: determinação do material solúvel em Hidróxido de Sódio
NBR-8160	1999	Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução
NBR-9194	1985	Madeira Serrada em Bruto Acondicionamento e Embalagem
NBR-9050	2004	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
NBR-10721		Extintores de incêndio com carga de pó
NBR-5419	1993	Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas



## **ANEXO 2: QUADRO RESUMO DE TRAÇOS PARA ARGAMASSA**

<b>ITEM</b>	<b>USO</b>	<b>TRAÇO</b>	<b>COMPONENTES</b>
CHAPISCO	Revestimento externo e interno de paredes, Revestimento do muro externo da escola	1:4	Cimento e Areia Grossa
EMBOÇO	Revestimento externo e interno das alvenarias	1:2:8	Cimento, Cal Hidratada (ou saibro) e Areia Média.
REBOCO	Revestimento externo e interno das alvenarias	1:3	Cimento e areia fina
CIMENTADO	Calçadas de proteção	1:3:4	Cimento, Areia Grossa e Brita 80/100mm



CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL  
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 5.498/77



2. Nome do Profissional: MARCELO TONIAZZO LISSA		3. Título(s) Profissional(is) (código): 211033		4. Carteira nº: DF 8.342/D	
6. CPF: 473.847.271-20		8. Endereço do Profissional: SQN 215 BL G APTO 214			
7. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF		9. CEP: 70.874-090		10. Telefone: (01) 234.5511	
12. Nome da empresa contratada:		11. E-mail: IN.LOCO@CONNECTANET.COM.BR		13. Nº Registro/Voto CREA-DF:	
				14. Telefone:	

16. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): PNUD BRA006/D11		18. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF		16. CBC: 03.723.329/0001-79	
17. Endereço para correspondência: VIA N1 LESTE - PAVILHÃO DE METAS		19. CEP: 70.150-900		20. Telefone: (01) 316.2983	
21. Nome do proprietário da obra/serviço: PNUD BRA006/D11		22. CBC: 03.723.329/0001-79		23. Telefone: (01) 316.2983	

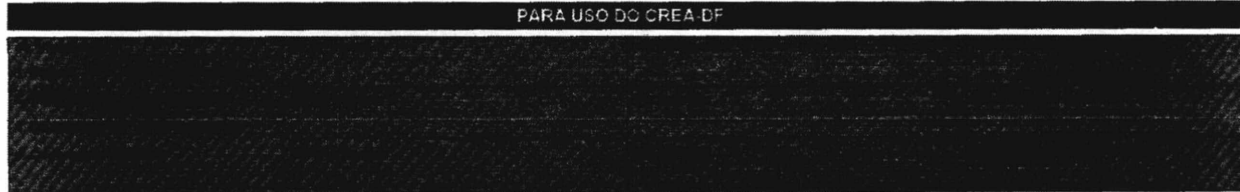
24. Tipo de registro de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização						25. Característica de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Função		26. Participação: <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Equipe		27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Sócio <input type="checkbox"/> Obra Própria		28. Situação da obra/serviço: <input type="checkbox"/> Não iniciada <input type="checkbox"/> Iniciada <input checked="" type="checkbox"/> Concluída	
29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSOS - PROJETO PILOTO						30. Cidade/UF: DIVERSOS / DF							
31. CEP: 70.000-000		32. Telefone:		33. Valor da obra/serviço: R\$ 1,00		34. Valor dos honorários: R\$ 2.100,00		35. Prazo de execução: 1 MES					
36. Início das atividades: 04/04/2000		37. Nº Pavimentos: 1		38. Área inicial (m²): 920,00		39. Área de acréscimo (m²): 0,00		40. Área total (m²): 920,00					

41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato:  
DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ARQUITETURA PARA ESCOLAS DE NÚCLEOS URBANOS DE 4 SALAS  
*DIGO: 6 SALAS* **VALIDO APENAS PARA APROVAÇÃO DOS PROJETOS**

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	A0109		37					

47. Observações Complementares:  
PROJETO DE ARQUITETURA PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS

48. Entidade profissional com direito a repasse de percentual da taxa de ART (código):  
EC0001 - INSTITUTO DOS ARQUITETOS DO BRASIL DEPARTAMENTO DE BRASÍLIA



53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:		54. De acordo:		55. De acordo:	
<i>[Assinatura]</i>		<i>[Assinatura]</i>		<i>[Assinatura]</i>	
56. Local e data:		57. Assinatura do Contratante Original			

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 5.498/77  
Téc. Administrativo  
ESTE CARNÊTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

2 Nome do Profissional: **TIAGO LIPOLD RADUZZI** 3 Título(s) Profissional(is) (Código): **1117905-DE/125** 4 Nº Registro/UF: **1117905-DE/125**

5 Nº C.P.F.: **95746633020** 6 Endereço do Profissional: **SQS 404 BLOCO R AP 217** 7 Endereço: **BRASÍLIA / DF**

8 Cidade/UF: **BRASÍLIA / DF** 9 CEP: **70238-180** 10 Telefone: **3323 41 80** 11 E-mail: **TIAGOMR@GMAIL.COM**

12 Nome da empresa contratada: 13 Nº Registro/Visto CREA-DF: 14 Telefone:

15 Nome do contratante (Pessoa Física ou Jurídica): **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO / FNDE** 16 CPF/CNPJ: **000378257000181**

17 Endereço para Correspondência: **SBS QUADRA 02 BLOCO F** 18 Cidade/UF: **BRASÍLIA / DF** 19 CEP: **70070-979** 20 Telefone: **3966 5998**

21 Nome do Proprietário da Obra/Serviço: 22 CPF/CNPJ: 23 Telefone:

24 Tipo de Registro da ART:  Normal  Complementação  Substituição  Regularização

25 Característica da ART:  Projeto  Obra  Serviço  Cargo/Função

26 Participação:  Individual  Equipe

27 Vínculo do Profissional:  Autônomo  Empregado  Sócio  Obra Própria

28 Situação da Obra/Serviço:  Não iniciada(o)  Iniciada(o)  Concluída(o)

29 Endereço da Obra ou Serviço: **VÁRIOS ESTADOS DO BRASIL** 30 Cidade/UF: **JANUÁRIA**

31 CEP: 32 Telefone: 33 Valor da Obra/Serviço: 34 Valor dos Honorários: 35 Prazo de Execução: **60 DIAS**

36 Início das Atividades: **03/2007** 37 Nº Pavimentos: 38 Área Inicial: **854,24** 39 Área de Acréscimo: **-** 40 Área Total: **854,24**

41 objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato:

**REVISÃO DE PROJETO PADRÃO ESPAÇO EDUCATIVO UNBALO II COM 06 SALAS DE AULA.**

42 Nível de Atuação (cód)	43 Atividade Técnica (cód)	44 Classificação da At. Técnica (cód)	45 Quant.	46 Un. Medida (cód)	42 Nível de Atuação (cód)	43 Atividade Técnica (cód)	44 Classificação da At. Técnica (cód)	45 Quant.	46 Un. Medida (cód)
01	51	AO100	854,24	41					

47 Observações Complementares:

**PROJETO DE ARQUITETURA E DETALHES REVISADOS COM BASE EM PROJETO PADRÃO A SER EXECUTADO EM VÁRIAS LOCALIDADES.**

48 Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código): **IAS**



53 Declaro serem verdadeiras as informações acima: *[Assinatura]* 54 De acordo: *[Assinatura]* 55 De acordo: *[Assinatura]*

Assinatura do Profissional: *[Assinatura]* Assinatura do Contratante Original: *[Assinatura]*

56 Local e data: **BRASÍLIA, 21/3/07**

**CREA-DF** Diretor de Programa

**FNDE** Diretor de Programa

**CREA-DF** Diretor de Programa

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF




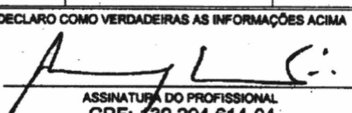
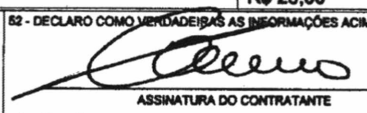
# CONFEA/CREA-PB

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA PARAÍBA  
Av. Dom Pedro I nº 888, Central João Pessoa-PB - CEP: 58013-021 - FONE: (083)241-2525 - E-mail: info@creapb.org.br

Nº A.R.T.

151000000290002045

## ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - Lei Federal nº 6.496/77

CONTRATADO			
1 - TÍTULO DO PROFISSIONAL ENG. CIVIL		2 - NOME DO PROFISSIONAL MÁNOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS	
4 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA R.VANDICK FILGUEIRAS 610		5 - BAIRRO TAMBAUZINHO	6 - CIDADE JOÃO PESSOA
8 - CEP 58043-110	9 - FONE (083)224-9203	10 - E-MAIL	
11 - EMPRESA CONTRATADA			12 - REGISTRO NO CREA
13 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA		14 - BAIRRO	
15 - CIDADE	16 - UF PB	17 - CEP -	18 - FONE ( ) -
CONTRATANTE			
19 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO Ministério da Educação / FNDE		20 - CPF/CGC 00.378.257/0001-81	
21 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA Via N1 Leste, Pavilhão das Metas		22 - BAIRRO	
23 - CIDADE Brasília	24 - UF DF	25 - CEP -	26 - FONE (61)3699-5898
DADOS DA OBRA/SERVIÇO			
27 - NOME DO PROPRIETÁRIO DA OBRA/SERVIÇO Vários		28 - CPF/CGC	29 - FONE ( ) -
30 - ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO Vários		31 - BAIRRO	32 - CIDADE Brasília
		33 - UF DF	34 - CEP -
35 TIPO DE ART Normal	36 PARTICIPAÇÃO Individual	37 VINCULAÇÃO VINCULADA À A.R.T. Nº DO PROFISSIONAL	
CLASSIFICAÇÃO DA ART			
ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE
38 12 PROJETO	01 ATUACAO	A0129 EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS EDUCACIONAIS	271,93
39 X- X-	X- X-	X-X-X X-	XX-X-
40 X- X-	X- X-	X-X-X X-	XX-X-
41 X- X-	X- X-	X-X-X X-	XX-X-
42 X- X-	X- X-	X-X-X X-	XX-X-
43 X- X-	X- X-	X-X-X X-	XX-X-
44 - RESUMO DO CONTRATO Execução de projeto de cálculo estrutural do bloco pedagógico do projeto padrão do FUNDESCOLA Espaço Educativo Urbano - 06 salas de aula, utilizando lajes de vigotas pré-moldadas e fundação direta para solos com taxa superior a 1,5 Kgf/cm2			UNIDADE 14 M2
			CREA-PB
			
45 - PERÍODO DA OBRA/SERVIÇO 02/05/2006 a 02/01/2007	46 - VALOR DA OBRA/SERVIÇO	47 - VALOR DOS HONORÁRIOS	48 - ENTIDADE DE CLASSE DO PROFISSIONAL
50 - LOCAL E DATA João Pessoa 28/02/2007		51 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO PROFISSIONAL CPF: 139.294.614-04	52 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO CONTRATANTE LEOPOLDO JORGE ALVES JUNIOR
Este documento anota perante o CREA-PB, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal nº 6.496/77)			
Esta ART deverá ser enviada ao CREA-PB no prazo máximo de 05(cinco) dias. O Profissional deverá guardar o original desta ART para quaisquer averiguações necessárias. Manter uma via desta ART e seus respectivos projetos no local da obra/serviço. Dúvidas ou informações ligue para (083)241-2525		Autenticação Mecânica	

[ 1ª VIA CREA-PB ] - [ 2ª VIA PROFISSIONAL ] - [ 3ª VIA CONTRATANTE ] - [ 4ª VIA OBRA/SERVIÇO ] - [ 5ª VIA PREFEITURA/OUTROS ÓRGÃOS ]

Arquivo: C:\AR\NFUNDESCOLA08SALAS.ART

29,00A080307 094E  
01.136.4706.440 4607

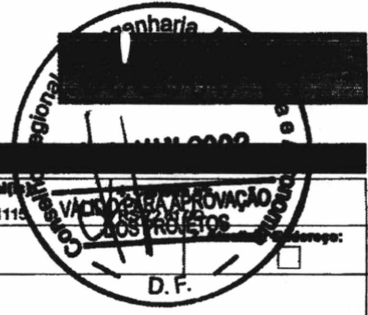
151



CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77



RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO
2. Nome do Profissional: MILTON PEREIRA TORMA
3. Título(s) Profissional(is) (código): 111115
6. CPF: 481.188.770-00
8. Endereço do Profissional: SQN 402 BL H AP 203
9. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF
10. CEP: 70.834-080
18. Telefone: (01) 3082.1021
11. E-mail:
12. Nome da empresa contratada:
13. Nº Registro/Visto CREA-DF:
14. Telefone:

CONTRATANTE
16. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MARCELO TONIAZZO LISSA
16. CPF: 473.847.271-20
17. Endereço para correspondência: SQN 215 BL G AP 214
18. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF
19. CEP: 70.874-070
20. Telefone: (01) 234.5511
21. Nome do proprietário do obra/serviço: PNUD BRA/008/011
22. CBO: 03.723.329/0001-79
23. Telefone: (01) 316.2983

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO
24. Tipo de registro de ART: [X] Normal
25. Características de ART: [X] Projeto
26. Participação: [X] Individual
27. Vínculo do Profissional: [X] Autônomo
28. Situação da obra/serviço: [X] Concluído
29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSOS - PROJETO PILOTO
30. Cidade/UF: DIVERSOS / DF
31. CEP: 70.000-000
32. Telefone:
33. Valor da obra/serviço: R\$ 1,00
34. Valor dos honorários: R\$ 500,00
35. Prazo de execução: 2 MESES
36. Início das atividades: 04/04/2000
37. Nº Pavimentos: 1
38. Área total (m²): 920,00
39. Área de verificação (m²): 0,00
40. Área total (m²): 920,00
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE INCÊNDIO PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS DE 6 SALAS

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS
Table with 10 columns: 42. Nível de Atuação (cód.), 43. Atividade Técnica (cód.), 44. Classificação da At. Técnica (cód.), 45. Quant., 46. Un. Medida (cód.), 47. Nível de Atuação (cód.), 48. Atividade Técnica (cód.), 49. Classificação da At. Técnica (cód.), 50. Quant., 51. Un. Medida (cód.)

47. Observações Complementares: PROJETO DE INCÊNDIO PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS
48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código): EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA - SENGE

PARA USO DO CREA-DF

ASSINATURAS
53. Declara serem verdadeiras as informações acima: Milton P. Torma
54. De acordo: [Signature]
55. De acordo: [Signature]

56. Local e data:
Gilberlândia, Assis:
TODA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL
Programa FUNDESCOLA-MEC/BIRD
ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF



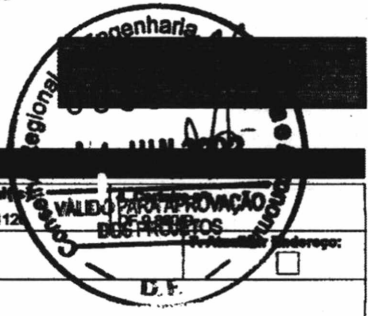
CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL  
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77

RESPONSÁVEL TÉCNICO CONTRATADO

2. Nome do Profissional: MÁRIO USAI		3. Título(s) Profissional(is) (código): 11112	
6. CPF: 333.937.451-15	6. Endereço do Profissional: AV CENTRAL BL 900 LOTE 900 LOJA 1		
8. Cidade/UF: NÚCLEO BANDERANTE / DF	9. CEP: 71.700-000	10. Telefone: (01) 552.5247	11. E-mail:
12. Nome da empresa contratada:		13. Nº Registro/Voto CREA-DF:	14. Telefone:



CONTRATANTE

16. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MARCELO TONAZZO LISSA		16. CPF: 473.847.271-20	
17. Endereço para correspondência: SQN 215 BL G AP 214		18. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	19. CEP: 70.874-070
21. Nome do proprietário da obra/serviço: PNUD BRA/008/011		22. OBC: 03.723.328/0001-79	23. Telefone: (01) 316.2963

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO

24. Tipo de registro de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização	25. Características da ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Função	26. Participação: <input type="checkbox"/> Individual <input checked="" type="checkbox"/> Equipe	27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Sócio <input type="checkbox"/> Obra Própria	28. Situação da obra/serviço: <input type="checkbox"/> Não iniciado(s) <input type="checkbox"/> Iniciado(s) <input checked="" type="checkbox"/> Concluído(s)
29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSOS - PROJETO PILOTO			30. Cidade/UF: DIVERSOS / DF	
31. CEP: 70.000-000	32. Telefone:	33. Valor da obra/serviço: R\$ 1,00	34. Valor das honorárias: R\$ 2.100,00	35. Prazo de execução: 1 MES
36. Início das atividades: 04/04/2000	37. Nº Pavimento: 1	38. Área total (m <sup>2</sup> ): 920,00	39. Área de execução (m <sup>2</sup> ): 0,00	40. Área total (m <sup>2</sup> ): 920,00
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E METÁLICA PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS DE 6 SALAS				

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação de At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	47. Nível de Atuação (cód.):	48. Atividade Técnica (cód.):	49. Classificação de At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	AD109		37					

47. Observações Complementares:  
PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO E METÁLICA PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS

48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual de taxa de ART (código):  
EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA - SENGE

PARA USO DO CREA-DF

ASSINATURAS

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima: <i>Mário Usai</i> Assinatura do Profissional	54. De acordo: <i>Marcelo Tonazzo Lissa</i> Assinatura do Contratante	55. De acordo: <i>Assinatura do Conselho Original</i> Assinatura do Conselho Original
--	---	---

66. Local e data:

Programa FUNDESCOLA-MEC/BIRD

ESTE CARTÃO DEVERÁ SER DESTACADO DO CREA-DF

Gilberdina Assisente M. 253



**CREA-DF**  
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura  
e Agrimensura do Distrito Federal

Arquivo: FNDE

**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77

03657

**RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO**

2. Nome do Profissional: MARCOS BARROSO MARTINS		3. Título(s) Profissional(is): (código): 111116		7. Atualização Profissional: DF-9610/DF	
6. CPF: 605.645.631-53		6. Endereço do Profissional: SQSW 105 BLOCO A APT 308			
8. Cidade/UF: BRASILIA / DF		9. CEP: 70.670-421		10. Telefone: (61) 3233.8806	
11. E-mail: marcos@e4engenharia.com				14. Telefone:	
12. Nome da empresa contratada:				13. Nº Registro/Visto CREA-DF:	

**CONTRATANTE**

15. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MINISTERIO DA EDUCACAO / FNDE			16. CGI : 00.378.257/0001-61		
17. Endereço para correspondência: SBS Quadra 02, Bloco F, Edifício Áurea			18. Cidade/UF: BRASILIA / DF		20. Telefone: (61) 3966.5996
21. Nome do proprietário da obra/serviço: MINISTERIO DA EDUCACAO / FNDE			22. CGC: 00.378.257/0001-61		23. Telefone: (61) 3966.5996

**DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO**

24. Tipo do registro da ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização		25. Característica da ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Função		26. Participação: <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Equipe		27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Sócio <input type="checkbox"/> Obra Própria		28. Situação da obra/serviço: <input checked="" type="checkbox"/> Não iniciada(o) <input type="checkbox"/> Iniciada(o) <input type="checkbox"/> Concluída(o)	
29. Endereço da obra ou serviço: VARIAS CIDADES						30. Cidade/UF: BRASILIA / DF			
31. CEP: 70.000-000		32. Telefone: (61) 3966.5996		33. Valor da obra/serviço: R\$ 1.500,00		34. Valor dos honorários: Sem Onus		35. Prazo de execução: 30 DIAS	
36. Início das atividades: 20/03/2007		37. Nº Pavimentos: 1		38. Área Inicial (m2): 854,24		39. Área de acréscimo (m2): 0,00		40. Área total (m2): 854,24	
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO DOS BLOCOS PEDAGOGICOS, DE SERVIÇO, ADMINISTRATIVO E RECREIO COBERTO									

**DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS**

42. Nível de Atuação(cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cod.):	44. Classificação da At. Técnica (cod.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	A0301	855	41					

47. Observações Complementares:  
BLOCO PEDAGOGICO:447,62M2; BLOCO DE SERVIÇO:98,67M2; BLOCO ADMINISTRATIVO:98,67M2; RECREIO COBERTO: 175,35M2. POR SE TRATAR DE UM PROGRAMA DO MEC, PODERA SER CONSTRUÍDO EM VARIAS CIDADES DO BRASIL.

48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código):  
EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA - SENGE

**PAG 0**  
21 MAR 2007

PARA USO DO CREA-DF

**ASSINATURAS**

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima:  Assinatura do Profissional		54. De acordo:  Assinatura do Contratante		55. De acordo: Assinatura do Contratante Original	
---	--	---	--	--	--

56. Local e data:  
TODAS AS ATIVIDADES DEVEM SER ENVIADAS JUNTO AO CREA-DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL.  
2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS  
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

ESTE CANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF



# CONFEA/CREA-PB

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA PARAÍBA  
Av. Dom Pedro I nº 809, Centro/João Pessoa-PB CEP: 58013-021 - PABX: (083)241-2525 [E-Mail: informatica@creapb.org.br]

Nº ART.

15100000028200002815

## ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - Lei Federal nº 6.496/77

### CONTRATADO

1 - TÍTULO DO PROFISSIONAL ENG. CIVIL		2 - NOME DO PROFISSIONAL MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS		3 - CARTEIRA CREA ORIGEM 2220/D-PB	
4 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA R. VANDICK FILGUEIRAS 610		5 - BAIRRO TAMBAUZINHO		6 - CIDADE JOAO PESSOA	
7 - CEP 58043-110		8 - F. FONE (083)224-9203		9 - UF PB	
11 - EMPRESA CONTRATADA		12 - REGISTRO NO CREA		13 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA	
14 - BAIRRO		15 - CIDADE		16 - UF PB	
17 - CEP		18 - FONE ( ) -		19 - FONE	

### CONTRATANTE

19 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO Ministério da Educação / FNDE		20 - CPF/CGC 00.378.257/0001-81	
21 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA Via N1 Leste, Pavilhão das Metas		22 - BAIRRO	
23 - CIDADE Brasília		24 - UF DF	
25 - CEP		26 - FONE (61)3699-5898	

### DADOS DA OBRA/SERVIÇO

27 - NOME DO PROPRIETÁRIO DA OBRA/SERVIÇO Vários		28 - CPF/CGC		29 - FONE ( ) -	
30 - ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO Vários		31 - BAIRRO		32 - CIDADE Brasília	
33 - UF DF		34 - CEP		35 - TIPO DE ART Normal	
36 - PARTICIPAÇÃO Individual		37 - VINCULAÇÃO VINCULADA À A.R.T. Nº		DO PROFISSIONAL	

### CLASSIFICAÇÃO DA ART

ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
12 PROJETO	01 ATUAÇÃO	A0130 EDIFÍCIOS DE MATERIAIS MISTOS ESPECIAIS P/ FINS EDUCACI	447,60	14 M2
39 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
40 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
41 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
42 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
43 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-

### 44 - RESUMO DO CONTRATO

Projete de Fundações Diretas para o Projeto Padrão do FUNDESCOLA E m —  
Educativo Urbano - 06 salas de aula, para solos com taxas superiores a 1,5  
Kgf/cm2



VISTO JPA

080307

Alcy

45 - PERÍODO DA OBRA/SERVIÇO 02/05/2006 a 02/01/2007		46 - VALOR DA OBRA/SERVIÇO		47 - VALOR DOS HONORÁRIOS		48 - ENTIDADE DE CLASSE DO PROFISSIONAL		49 - TAXA A RECOLHER R\$ 29,00	
50 - LOCAL E DATA João Pessoa 28/02/2007			51 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO PROFISSIONAL CPF: 139.294.614-04			52 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO CONTRATANTE TEOPOLITO JORGE ALVES JUNIOR			

Este documento anota perante o CREA-PB, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal nº 6.496/77)

Autenticação Mecânica

Esta ART deverá ser enviada ao CREA-PB no prazo máximo de 05(cinco) dias.  
O Profissional deverá guardar o original desta ART para quaisquer averiguações necessárias.  
Manter uma via desta ART e seus respectivos projetos no local da obra/serviço.  
Dúvidas ou informações ligue para (83)241-2525

[ 1ª VIA CREA-PB ] - [ 2ª VIA PROFISSIONAL ] - [ 3ª VIA CONTRATANTE ] - [ 4ª VIA OBRA/SERVIÇO ] - [ 5ª VIA PREFEITURA/OUTROS ÓRGÃOS ]

\*Arquivo: C:\ARIN\FUNDESCOLA\FUNDACOES.ART

113

113



# CONFEAICREA-PB

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA PARAÍBA  
Av. Dom Pedro I nº 606, Centro/João Pessoa-PB CEP: 58013-021 - PABX: (083)241-2525 [E-Mail: informatica@creapb.org.br]

Nº A.R.T.

15100000028200002515

## ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - Lei Federal nº 6.496/77

### CONTRATADO

1 - TÍTULO DO PROFISSIONAL ENG. CIVIL		2 - NOME DO PROFISSIONAL MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS		3 - CARTEIRA CREA ORIGEM 2820/D-PB	
4 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA R.VANDICK FILGUEIRAS 610		5 - BAIRRO TAMBAUZINHO		6 - CIDADE JOÃO PESSOA	
8 - CEP 58043-110		9 - FONE (083)224-9203		10 - E-MAIL	
11 - EMPRESA CONTRATADA				12 - REGISTRO NO CREA	
13 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA			14 - BAIRRO		
15 - CIDADE		16 - UF PB	17 - CEP -	18 - FONE ( ) -	

### CONTRATANTE

19 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO Ministério da Educação / FNDE			20 - CPF/CGC 00.378.257/0001-81		
21 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA Via N1 Leste, Pavilhão das Metas			22 - BAIRRO		
23 - CIDADE Brasília		24 - UF DF	25 - CEP -	26 - FONE (61)3699-5898	

### DADOS DA OBRA/SERVIÇO

27 - NOME DO PROPRIETÁRIO DA OBRA/SERVIÇO vários			28 - CPF/CGC		29 - FONE O -
30 - ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO vários			31 - BAIRRO		32 - CIDADE Brasília
33 - UF DF	34 - CEP -				
35 TIPO DE ART Normal	36 PARTICIPAÇÃO Individual	37 VINCULAÇÃO VINCULADA À A.R.T. Nº DO PROFISSIONAL			

### CLASSIFICAÇÃO DA ART

ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
38 12 PROJETO	01 ATUAÇÃO	A0129 EDIFÍCIOS DE ALVENARIA P/ FINS EDUCACIONAIS	271,93	14 m2
39 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
40 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
41 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
42 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
43 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-

### RESUMO DO CONTRATO

Execução de projeto de cálculo estrutural do bloco pedagógico do projeto padrão do FUNDESCOLA Espaço Educativo Urbano - 06 salas de aula, utilizando lajes de vigotas pré-moldadas e fundação direta para solos com taxa superior a 1,5 Kgf/cm2

VISTO JP  
030307  
Q81

45 - PERÍODO DA OBRA/SERVIÇO 02/05/2006 a 02/01/2007		46 - VALOR DA OBRA/SERVIÇO		47 - VALOR DOS HONORÁRIOS		48 - ENTIDADE DE CLASSE DO PROFISSIONAL		49 - TAXA A RECOLHER R\$ 29,00	
50 - LOCAL E DATA João Pessoa 28/02/2007			51 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO PROFISSIONAL CPF: 139.294.614-04			52 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO CONTRATANTE LEOPOLDO JORGE ALVES JUNIOR			

Este documento anota perante o CREA-PB, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal nº 6.496/77)

Esta ART deverá ser enviada ao CREA-PB no prazo máximo de 05(cinco) dias.  
O Profissional deverá guardar o original desta ART para quaisquer averiguações necessárias  
Manter uma via desta ART e seus respectivos projetos no local da obra/serviço.  
Dúvidas ou informações ligue para (083)241-2525

Autenticação Mecânica

[ 1ª VIA CREA-PB ] - [ 2ª VIA PROFISSIONAL ] - [ 3ª VIA CONTRATANTE ] - [ 4ª VIA OBRA/SERVIÇO ] - [ 5ª VIA PREFEITURA/OUTROS ÓRGÃOS ]

\*Arquivo: C:\Arq\FUNDESCOLA06SALAS.ART

011364766440 46071



# CONFEA/CREA-PB

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA PARAÍBA  
Av. Dom Pedro I nº 808, Centro/João Pessoa-PB CEP: 58013-021 - PABX: (083)241-2525 [E-Mail: informatica@creapb.org.br]

Nº A.R.T.

15100000028200002915

## ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - Lei Federal nº 6.496/77

### CONTRATADO

1 - TÍTULO DO PROFISSIONAL ENG. CIVIL		2 - NOME DO PROFISSIONAL MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS		3 - CARTEIRA CREA ORIGEM 2820/D-PB	
4 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA R.VANDICK FILGUEIRAS 610		5 - BAIRRO TAMBAUZINHO		6 - CIDADE JOAO PESSOA	
7 - UF PB		8 - FONE (083)224-9203		9 - E-MAIL	
10 - CEP 58043-110		11 - EMPRESA CONTRATADA		12 - REGISTRO NO CREA	
13 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA		14 - BAIRRO		15 - CIDADE	
16 - UF PB		17 - CEP -		18 - FONE ( ) -	

### CONTRATANTE

19 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO Ministério da Educação / FNDE		20 - CPF/CGC 00.378.257/0001-81	
21 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA Via N1 Leste, Pavilhão das Metas		22 - BAIRRO	
23 - CIDADE Brasília		24 - UF DF	
25 - CEP -		26 - FONE (61)3699-5898	

### DADOS DA OBRA/SERVIÇO

27 - NOME DO PROPRIETÁRIO DA OBRA/SERVIÇO Vários		28 - CPF/CGC		29 - FONE ( ) -	
30 - ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO Vários		31 - BAIRRO		32 - CIDADE Brasília	
33 - UF DF		34 - CEP			

Normal	Individual	VINCULADA À ART Nº	DO PROFISSIONAL
--------	------------	--------------------	-----------------

### CLASSIFICAÇÃO DA ART

ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
38 12 PROJETO	01 ATUACAO	A0130 EDIFICIOS DE MATERIAIS MISTOS ESPECIAIS P/ FINS EDUCACI	165,78	14 M2
39 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
40 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
41 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
42 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
43 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-

### 44 - RESUMO DO CONTRATO

Execução de projeto de Cálculo Estrutural para Escola Padrão Rural de 01 sala de Aula do Projeto FUNDESCOLA, Lajes em vigotas pré-moldadas e solo com taxa superior a 1,5 Kgf/cm2.

CREA-PB  
VISTO J  
08/03/07  
D.B.T.

45 - PERÍODO DA OBRA/SERVIÇO 02/05/2006 a 02/01/2007	46 - VALOR DA OBRA/SERVIÇO	47 - VALOR DOS HONORÁRIOS	48 - ENTIDADE DE CLASSE DO PROFISSIONAL	49 - TAXA A RECOLHER R\$ 29,00
---	----------------------------	---------------------------	---	-----------------------------------

50 - LOCAL E DATA João Pessoa 28/02/2007	51 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO PROFISSIONAL CPF: 139.294.614-04	52 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO CONTRATANTE MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS
--	---	---

Este documento anota perante o CREA-PB, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal nº 6.496/77)

Esta ART deverá ser enviada ao CREA-PB no prazo máximo de 05(cinco) dias.  
O Profissional deverá guardar o original desta ART para quaisquer averiguações necessárias.  
Manter uma via desta ART e seus respectivos projetos no local da obra/serviço.  
Dúvidas ou informações ligue para (083)241-2525

Autenticação Mecânica

[ 1ª VIA CREA-PB ] - [ 2ª VIA PROFISSIONAL ] - [ 3ª VIA CONTRATANTE ] - [ 4ª VIA OBRA/SERVIÇO ] - [ 5ª VIA PREFEITURA/OUTROS ÓRGÃOS ] Arquivo: C:\Art\FUNDESCOLARURAL01SALA.ART

01394706440-46045

1211



# CONFEAICREA-PB

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA PARAIBA  
Av. Dom Pedro I nº 808, Centro/João Pessoa-PB CEP: 58013-021 - PABX: (083)241-2525 [E-Mail: informatica@creapb.org.br]

Nº A.R.T.

15100000028200003015

## ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - Lei Federal nº 6.496/77

### CONTRATADO

1 - TÍTULO DO PROFISSIONAL ENG. CIVIL		2 - NOME DO PROFISSIONAL MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS		3 - CARTEIRA CREA ORIGEM 2820/D-PB	
4 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA R.VANDICK FILGUEIRAS 610		5 - BAIRRO TAMBAUZINHO		6 - CIDADE JOAO PESSOA	
7 - UF PB		8 - CEP 58043-110		9 - FONE (083)224-9203	
10 - E-MAIL		11 - EMPRESA CONTRATADA		12 - REGISTRO NO CREA	
13 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA		14 - BAIRRO		15 - CIDADE	
16 - UF PB		17 - CEP -		18 - FONE ( ) -	

### CONTRATANTE

19 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO Ministério da Educação / FNDE		20 - CPF/CGC 00.378.257/0001-81	
21 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA Via N1 Leste, Pavilhão das Metas		22 - BAIRRO	
23 - CIDADE Brasília		24 - UF DF	
25 - CEP -		26 - FONE (61)3699-5898	

### DADOS DA OBRA/SERVIÇO

27 - NOME DO PROPRIETÁRIO DA OBRA/SERVIÇO Vários		28 - CPF/CGC		29 - FONE ( ) -	
30 - ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO V s		31 - BAIRRO		32 - CIDADE Brasília	
33 - UF DF		34 - CEP -		35 - TIPO DE ART	

36 - PARTICIPAÇÃO Individual	37 - VINCULAÇÃO VINCULADA À A.R.T. Nº DO PROFISSIONAL
---------------------------------	--

### CLASSIFICAÇÃO DA ART

ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
38 12 PROJETO	01 ATUACAO	A0130 EDIFICIOS DE MATERIAIS MISTOS ESPECIAIS P/ PINS EDUCACI	204,06	14 M2
39 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
40 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
41 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-
42 X- X-	X- X-	X-X-X		X-X-X-
43 X- X-	X- X-	X-X-X X-		X-X-X-

### 44 - RESUMO DO CONTRATO

Execução de projeto de Cálculo Estrutural para Escola Padrão Rural de 02 salas de Aula do Projeto FUNDESCOLA, Lajes em vigotas pré-moldadas e solo com taxa superior a 1,5 Kgf/cm2.

CREA-PB  
VISTO JA  
*[Handwritten Signature]*  
*[Handwritten Initials]*

45 - PERÍODO DA OBRA/SERVIÇO 02/05/2006 a 02/01/2007	46 - VALOR DA OBRA/SERVIÇO	47 - VALOR DOS HONORÁRIOS	48 - ENTIDADE DE CLASSE DO PROFISSIONAL	49 - TAXA A RECOLHER R\$ 29,00
---	----------------------------	---------------------------	---	-----------------------------------

50 - LOCAL E DATA João Pessoa 28/02/2007	51 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA <i>[Handwritten Signature]</i> ASSINATURA DO PROFISSIONAL CPF: 139.294.614-04	52 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA <i>[Handwritten Signature]</i> ASSINATURA DO CONTRATANTE LEOPOLDO ORGÊ ALVES JUNIOR
--	---	---

Este documento anota perante o CREA-PB, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal nº 6.496/77)

Esta ART deverá ser enviada ao CREA-PB no prazo máximo de 05(cinco) dias.  
O Profissional deverá guardar o original desta ART para quaisquer averiguações necessárias.  
Manter uma via desta ART e seus respectivos projetos no local da obra/serviço.  
Dúvidas ou informações ligue para (083)241-2525

Autenticação Mecânica

011329706440 46078



# CONFEAICREA-PB

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DA PARAIBA  
Av. Dom Pedro I n° 809, Centro/João Pessoa-PB CEP: 58013-021 - PABX: (083)241-2525 [E-Mail: informatica@creapb.org.br]

N° A.R.T.

15100000028200002615

## ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - Lei Federal n° 6.496/77

### CONTRATADO

1 - TÍTULO DO PROFISSIONAL ENG. CIVIL		2 - NOME DO PROFISSIONAL MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS			3 - CARTEIRA CREA ORIGEM 2820/D-PB	
4 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA R.VANDICK FILGUEIRAS 610		5 - BAIRRO TAMBAUZINHO		6 - CIDADE JOAO PESSOA		7 - UF PB
8 - CEP 58043-110	9 - FONE (083)224-9203	10 - E-MAIL		Atualizar Endereço		
11 - EMPRESA CONTRATADA				12 - REGISTRO NO CREA		
13 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA			14 - BAIRRO			
15 - CIDADE		16 - UF PB	17 - CEP -	18 - FONE ( ) -		

### CONTRATANTE

19 - NOME DO CONTRATANTE DA OBRA/SERVIÇO Ministério da Educação / FNDE			20 - CPF/CGC 00.378.257/0001-81			
21 - ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA Via N1 Leste, Pavilhão das Metas			22 - BAIRRO			
23 - CIDADE Brasília		24 - UF DF	25 - CEP -	26 - FONE (61)3699-5898		

### DADOS DA OBRA/SERVIÇO

27 - NOME DO PROPRIETÁRIO DA OBRA/SERVIÇO Vários			28 - CPF/CGC		29 - FONE ( ) -	
30 - ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO Vários		31 - BAIRRO		32 - CIDADE Brasília		33 - UF DF

35 - TIPO DE ART Normal	36 - PARTICIPAÇÃO Individual	37 - VINCULAÇÃO VINCULADA À A.R.T. N° DO PROFISSIONAL
----------------------------	---------------------------------	--

### CLASSIFICAÇÃO DA ART

ATIVIDADE TÉCNICA	NÍVEL	DESCRIÇÃO DO TRABALHO	QUANTIDADE	UNIDADE
38 12 PROJETO	01 ATUACAO	A0130 EDIFICIOS DE MATERIAIS MISTOS ESPECIAIS P/ FINS EDUCATI	271,93	14 M2
39 X- X-	X- X-	X-X-X X-	X-X-X-	
40 X- X-	X- X-	X-X-X X-	X-X-X-	
41 X- X-	X- X-	X-X-X X-	X-X-X-	
42 X- X-	X- X-	X-X-X X-	X-X-X-	
43 X- X-	X- X-	X-X-X X-	X-X-X-	

44 - RESUMO DO CONTRATO

**Execução de projeto de oálculo estrutural do projeto padrão do FUNDESCOLA Escola Indígena - 02 salas de aula, fundação direta para solos com taxa superior a 1,5 Kgf/cm2**

CREA-PB  
VISTO JF  
08/03/07  
DIBS

45 - PERÍODO DA OBRA/SERVIÇO 02/05/2006 a 02/01/2007	46 - VALOR DA OBRA/SERVIÇO	47 - VALOR DOS HONORÁRIOS	48 - ENTIDADE DE CLASSE DO PROFISSIONAL	49 - TAXA A RECOLHER R\$ 29,00
---	----------------------------	---------------------------	---	-----------------------------------

50 - LOCAL E DATA João Pessoa 28/02/2007	51 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO PROFISSIONAL CPF: 139.294.614-04	52 - DECLARO COMO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES ACIMA  ASSINATURA DO CONTRATANTE LEOPOLDO JOSE GAGLIARDI JUNIOR
--	---	---

Este documento anota perante o CREA-PB, para os efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei Federal n° 6.496/77)

Esta ART deverá ser enviada ao CREA-PB no prazo máximo de 05(cinco) dias.  
O Profissional deverá guardar o original desta ART para quaisquer averiguações necessárias.  
Manter uma via desta ART e seus respectivos projetos no local da obra/serviço.  
Dúvidas ou informações ligue para (083)241-2525

Autenticação Mecânica

[ 1ª VIA CREA-PB ] - [ 2ª VIA PROFISSIONAL ] - [ 3ª VIA CONTRATANTE ] - [ 4ª VIA OBRA/SERVIÇO ] - [ 5ª VIA PREFEITURA/OUTROS ÓRGÃOS ] Arquivo: C:\AR\NFUNDESCOLAINDIGENA.ART

29.001868307 0947

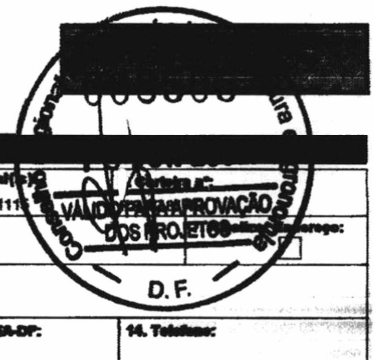
61324706440 4681



**CREA-DF**

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL  
**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77



RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO				
2. Nome do Profissional: MILTON PEREIRA TORMA		3. Título(s) Profissional(is) (código): 11111		
5. CPF: 481.188.770-00	6. Endereço do Profissional: SQN 402 BL H AP 203		7. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	
8. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	9. CEP: 70.834-080	10. Telefone: (01) 3082.1021	11. E-mail:	
12. Nome da empresa contratada:			13. Nº Registro/Voto CREA-DF:	14. Telefone:

CONTRATANTE			
16. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MARCELO TONIAZZO LISSA		16. CPF: 473.947.271-20	
17. Endereço para correspondência: SQN 215 BL G AP 214		18. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	19. CEP: 70.874-070
21. Nome do proprietário da obra/serviço: PNUD BRA/066/011		22. CBO: 03.723.329/0001-70	23. Telefone: (01) 316.2983

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO				
24. Tipo de registro de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização	25. Características de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Função	26. Participação: <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Equipe	27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Ócio <input type="checkbox"/> Obra Própria	28. Situação da obra/serviço: <input type="checkbox"/> Não iniciada(s) <input type="checkbox"/> Iniciada(s) <input checked="" type="checkbox"/> Concluída(s)
29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSOS - PROJETO PILOTO			30. Cidade/UF: DIVERSOS / DF	
31. CEP: 70.000-000	32. Telefone:	33. Valor da obra/serviço: R\$ 1,00	34. Valor dos honorários: R\$ 800,00	35. Prazo de execução: 2 MESES
36. Início das atividades: 04/04/2000	37. Nº Pavimentos: 1	38. Área total (m²): 920,00	39. Área de cobertura (m²): 0,00	40. Área total (m²): 920,00
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE HIDRÁULICA E ESGOTO PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS DE 6 SALAS				

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS									
42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):
1	51	A0109		37					
47. Observações Complementares: PROJETO DE HIDRÁULICA E ESGOTO PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS									
48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código): EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA - SENGE									

PARA USO DO CREA-DF

ASSINATURAS		
53. Declara serem verdadeiras as informações acima: <i>Milton P. Torma</i> Assinatura do Profissional	54. De acordo: <i>Marcelo Toniazzo Lissa</i> Assinatura do Contratante	55. De acordo: <i>Gilberto</i> Assinatura do Comitê Original

56. Local e data: *Gilberto*

ESTE CARTÃO DEVERÁ SER BALXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

Projeto e Instalação de Escolas 2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS  
4ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO

Programa FUNDESCOLA-MEC/BIRD

ESTE CARTÃO DEVERÁ SER DESTACADO DO CREA-DF

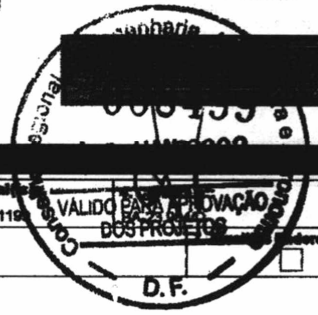


CREA-DF

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO DISTRITO FEDERAL  
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Registro de Contrato sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal nº 6.496/77

NÚCLO 6 SALAS - ELÉTRICA / TELEFONE



RESPONSÁVEL TÉCNICO/CONTRATADO

2. Nome do Profissional: MÁRIO SOUZA SANTOS		3. Título(s) Profissional(es) (código): 12119	
8. CPF: 499.071.747-34	8. Endereço do Profissional: SQS 115 BL G AP 504 - ASA SUL		
9. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	9. CEP: 70.385-070	10. Telefone: (011) 245.2173	11. E-mail:
12. Nome da empresa contratada:		13. Nº Registro/Visto CREA-DF:	14. Telefone:

CONTRATANTE

16. Nome do contratante (pessoa física ou jurídica): MARCELO TONIAZZO LISSA		16. CPF: 473.847.271-20	
17. Endereço para correspondência: SQN 215 BL G AP 214		18. Cidade/UF: BRASÍLIA / DF	19. CEP: 70.874-070
21. Nome do proprietário da obra/serviço: PNUD BRA/008/011		22. CBC: 03.723.329/00 1-79	23. Telefone: (011) 316.2963

DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO CONTRATADO

24. Tipo de registro de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Complementação <input type="checkbox"/> Substituição <input type="checkbox"/> Regularização	25. Características de ART: <input checked="" type="checkbox"/> Projeto <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Serviço <input type="checkbox"/> Cargo/Função	26. Participação: <input checked="" type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Equipe	27. Vínculo do Profissional: <input checked="" type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Óbito <input type="checkbox"/> Obra Própria	28. Situação da obra/serviço: <input type="checkbox"/> Não Iniciada <input type="checkbox"/> Iniciada <input checked="" type="checkbox"/> Concluída	
29. Endereço da obra ou serviço: DIVERSOS - PROJETO PILOTO			30. Cidade/UF: DIVERSOS / DF		
31. CEP: 70.000-000	32. Telefone: 1	33. Valor da obra/serviço: R\$ 1,00	34. Valor dos honorários: R\$ 900,00	35. Prazo de execução: 2 MESES	
36. Início das atividades: 04/04/2000	37. Nº Pavimentos: 1	38. Área inicial (m²): 920,00	39. Área de acréscimo (m²): 0,00	40. Área total (m²): 920,00	
41. Objeto da obra ou serviço, descrito conforme o contrato: DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE ELÉTRICA E TELEFONE PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS DE 6 SALAS					

DESCRIÇÕES DAS ATIVIDADES TÉCNICAS

42. Nível de Atuação (cód.):	43. Atividade Técnica (cód.):	44. Classificação da At. Técnica (cód.):	45. Quant.:	46. Un. Medida (cód.):	47. Nível de Atuação (cód.):	48. Atividade Técnica (cód.):	49. Classificação da At. Técnica (cód.):	50. Quant.:	51. Un. Medida (cód.):
1	51	A0109		37					

47. Observações Complementares:  
PROJETO DE ELÉTRICA E TELEFONE PARA ESCOLAS EM NÚCLEOS URBANOS A SEREM IMPLANTADAS EM DIVERSAS REGIÕES DO PAÍS

48. Entidade profissional com direito a repasse do percentual da taxa de ART (código):  
EC0004 - SINDICATO DOS ENGENHEIROS DE BRASÍLIA - SENGE

PARA USO DO CREA-DF

ASSINATURAS

53. Declaro serem verdadeiras as informações acima: 	54. De acordo: 	55. De acordo: 
---	--------------------	--------------------

56. Local e data:  
Brasília - DF, 04/04/2000

ESTE GANHOTO DEVERÁ SER DESTACADO NO CREA-DF

TOPA ART DEVERÁ SER BAIXADA JUNTO AO CREA/DF QUANDO DO ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES DO PROFISSIONAL

Projeto e Instalação em Escólas

Engenheira Civil-CREA 54.545/D-MG

Programa FUNDESCOLA-MEC/BIRD

2ª VIA - PROFISSIONAL / 3ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS  
1ª VIA - OBRA / 5ª VIA - PROPRIETÁRIO