**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL**
**Transformada pela Lei nº 6.660 de dezembro de 2005**
**Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, 113**
**Trapiche da Barra, CEP: 57.010-300**
**Maceió - Alagoas**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.**

# ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA OBRA

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL**
**Transformada pela Lei nº 6.660 de dezembro de 2005**
**Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, 113**
**Trapiche da Barra, CEP: 57.010-300**
**Maceió - Alagoas**

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.

A presente especificação técnica trata da Obra de “Ampliação do Quarto Pavimento do Prédio Sede da UNCISAL’’, situada na Rua Doutor Jorge de Lima, 113, Trapiche da Barra, Maceió/AL.

A contratada deverá executar os serviços segundo as determinações constantes nestas especificações, elementos dos projetos e normas da ABNT, obedecendo também às recomendações expressas da RDC 50 e suas modificações. Estas exigências se completam e quando da omissão em um, responderão os outros em cujo contexto esteja presente o elemento omitido.

É vetado qualquer tipo de modificação nestas especificações técnicas. A não observância a esse dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo o prejuízo por conta da contratada.

Compete a contratada fazer minucioso estudo, verificando e comparando todos estes elementos fornecidos pelo CEARQ/UNCISAL, para execução da obra e em caso de dúvida consultar esta contratante.

Em caso de divergências entre as cotas dos projetos e suas dimensões em escala, prevalecerão os primeiros.

Em caso de dúvida quanto à interpretação dos projetos ou destas especificações, será consultada a fiscalização. Em caso de divergências entre os projetos de arquitetura e os demais, prevalecerá o projeto de arquitetura.

A mão de obra a ser empregada na execução dos serviços deverá ser de primeira qualidade.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL**
**Transformada pela Lei nº 6.660 de dezembro de 2005**
**Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, 113**
**Trapiche da Barra, CEP: 57.010-300**
**Maceió - Alagoas**

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.

## DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA/SERVIÇOS PRELIMINARES

1. A responsabilidade da contratada é integral para a obra em apreço nos termos do código civil brasileiro.

É de inteira responsabilidade da contratada a reconstituição satisfatória de quaisquer danos e avarias causadas as construções existentes que passarão a fazer parte da obra em execução.

2. A contratada é responsável pela retirada do local no prazo de 48 horas, a partir da notificação de fiscalização, os operários que não estiverem desenvolvendo as tarefas com a devida presteza e competência como também todo e quaisquer material que for impugnado.

3. Serão de responsabilidade da UNCISAL a execução dos projetos complementares de Fundação, Elétrico de Baixa tensão, Hidro-Sanitário, munidos de todos detalhes que deverão ser fornecidos a empresa contratada, estes projetos deverão ser registrados no CREA/AL.

4. Caberá a contratada, verificar e conferir toda documentação e instruções que lhe forem fornecidas pelo Setor de Engenharia da UNCISAL, comunicando a este, qualquer irregularidade, incorreções ou discrepâncias encontradas que desaconselham ou impeçam a execução dos serviços, como também será de sua responsabilidade as despesas para confecção de Placas, de acordo com o modelo fornecido pela CEARQ/UNCISAL – Assessoria de Engenharia da UNCISAL.

5. A contratada cumprirá rigorosamente o prazo de entrega da obra que será de 120 (cento e vinte dias), contados a partir do recebimento da ordem de serviços, fornecida pelo Órgão contratante.

6. A contratada deverá facilitar os trabalhos de fiscalização, mantendo no local da obra, em perfeita ordem e estado, uma cópia completa de todos os projetos, desenhos, especificações e quaisquer documentos que sejam de uso da obra, como também, manter sempre atualizado o livro de ocorrências.

7. As licenças para construção serão de responsabilidade da Contratada, exceto o Alvará de Construção e Habite-se que ficará a cargo da Contratante, porém caberá a primeira, assumir as multas, caso venham a ocorrer impostos cobrados pela Prefeitura local e outros

órgãos fiscalizadores, assim como outros emolumentos que porventura sejam notificados para pagamentos.

8. A contratada será a única responsável por qualquer acidente de trabalho sofrido pelos operários. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada possíveis danos causados por incêndios.

9. Será procedida, sempre que for necessária a remoção completa de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no seu interior ou no seu pátio da obra durante sua execução.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL**
**Transformada pela Lei nº 6.660 de dezembro de 2005**
**Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, 113**
**Trapiche da Barra, CEP: 57.010-300**
**Maceió - Alagoas**

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.

## NORMAS DE EXECUÇÃO – MATERIAIS E SERVIÇOS

### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1 - Mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obra

A mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obra, terão a finalidade especifica em promover o exercício de proporcionar o bom andamento da obra. As tarefas a serem desenvolvidas no seu dia-a-dia, será uma constante, pois a falta de algum produto prejudicará a programação de seus serviços.

Objetivamente, a programação dos serviços, está interligada a sua eficiência e liquidez, que na realidade é a pretensão de todos que participam de qualquer evento. Assim, fica claro, que a contratada deverá disponibilizar em todo o transcorrer da obra, a partir do recebimento da Ordem de Serviços, todos os materiais que se façam necessários ao seu bom desempenho, para que sejam cumpridas as programações previamente estabelecidas que deverão estar em consonância com o Cronograma Físico Financeiro. A desmobilização do canteiro de obra só poderá ser feita quando da conclusão definitiva da obra e de todas suas partes.

### 1.2 - Equipamentos de proteção individual para todos os operários em todo o transcorrer da obra

Todo o pessoal que estiver envolvido no trabalho diário desta obra, mesmo aqueles que não executem os serviços braçais, deverão se utilizar de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Particularmente aqueles envolvidos diretamente com o serviço braçal deverão estar munidos de fardamento, capacete, botas, luvas, óculos e de outros pertences que forem necessários para atender plenamente as exigências da Lei.

### 1.3 - Aluguéis de equipamentos-Betoneira, Bancada de Serra e Vibrador

Para atender o bom desenvolvimento dos serviços no canteiro de obra, será necessário que se disponibilize os materiais e equipamentos de uso diário em perfeito estado. A fiscalização deverá inspecionar essas ferramentas e fica-lhe facultado o direito de exigir a substituição de quaisquer objetos, utensílios ou demais componentes de uso que não estiverem adequadamente em condições de serem utilizados na execução dos serviços.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.**

São indispensáveis nesta obra os equipamentos de uso comum: Pá, picareta, enxada, carro de mão, marreta, ponteiro, peneiras, trena, assim como os equipamentos como betoneira, bancada de serra, serra manual, maquita, vibrador, etc.

Os andaimes, as sinalizações, as fitas indicativas, as cordas (de preferência de náilon) representam os equipamentos de proteção coletiva, entre outros e quando houver necessidade deverão ser usados conforme especificações de segurança da Norma Regulamentadora.

### 1.4 - Taxas de Registro no CREA-AL

As despesas provenientes no registro de contrato no CREA-AL (ART e contrato) e outras despesas referentes a encargos recolhidos na fonte é de inteira responsabilidade da contratada e as de responsabilidade da contratante são apenas aquelas que correspondem ao Alvará de Construção e Habite-se.

**Observações:**

Os documentos de correspondências trocadas entre a contratada e a fiscalização, atestados de ensaios, amostras de matérias de aprovação, etc. devem ficar no canteiro de obras a disposição de quem interessar possa.

a) Todos os equipamentos e a mão de obra de obra necessária ao bom desempenho da execução dos serviços serão fornecidos pela contratada.

b) O canteiro deverá ser mantido em perfeitas condições de limpeza e dispor de locais adequados para estocagem dos diversos materiais, serviços de administração e controle.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL**
**Transformada pela Lei nº 6.660 de dezembro de 2005**
**Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, 113**
**Trapiche da Barra, CEP: 57.010-300**
**Maceió - Alagoas**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.**

## 2.0 DEMOLIÇÕES/REMOÇÃO

**2.1 -** As demolições previstas para serem executadas nesta obra, estão indicadas no projeto arquitetônico e, consubstanciada pela planilha orçamentária básica estimada através da indicação dos serviços com seus respectivos quantitativos.

Sua execução deverá ser feita de tal forma que esses serviços não venham causar agravantes que possam comprometer a estrutura do prédio, pois caso isso ocorra, a contratada assumira a responsabilidade integral pelos danos.

**2.2 -** As remoções previstas deverão ser executadas obedecendo fielmente às atribuições previstas na obra no que tange a praticidade das tarefas que deverão ser executadas não podendo deixar de considerar as recomendações atinentes a segurança normativa recomendada pela DRT- Delegacia Regional do Trabalho.

**2.3 -** Durante o transcorrer da obra a contratada executará a limpeza na área de implantação e nas adjacentes, fruto da obra em epigrafe dentro da mais perfeita técnica, bem como todo o movimento de terra indispensável para a execução dos serviços a serem realizados.

**2.4 -** As metralhas/entulhos e demais elementos demolidos, retirados ou removidos e aqueles outros que não se prestem deverão ser encaminhados até o local específico da obra, determinado pela fiscalização para que se possa proceder sua remoção.

**2.5 -** O acondicionamento dos materiais é também condição fundamental para acontecer o serviço, uma vez que não serão admitidos, em nenhuma hipótese, rastros de sujeiras em nenhum transporte, com qualquer tipo de material proveniente desse serviço.

**2.6 -** O transporte dos entulhos deverá ser feito através de veículo específico e que venha atender as condições de uso em todo seu trajeto sem causar prejuízos a nível de derramamento de materiais nas ruas da cidade e o depósito destes matérias deverão ser em locais próprios definidos pela fiscalização.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.**

**Unidade de medição:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

**Observações:**

Durante o transcorrer da obra, existirá a necessidade de ter-se o ambiente de trabalho com a ideal condição de higiene, para que se tenha uma situação de trabalho aceitável e dentro dos padrões normais. Diante disso, será necessário o serviço de limpeza constante, durante todo o exercício da obra.

## 3.0 INFRA ESTRUTURA

### 3.1 - Concreto estrutural Fck= 30Mpa

Recomendações:

Para fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655- Preparo controle e recebimento do concreto, NBR8953- Concreto para fins estruturais- classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar, terá como base a resistência característica à compressão especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das peças, das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para estrutura.

Unidade de medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

### 3.2 – Formas.

Na execução das formas devera ser verificada:

- a reprodução fiel do desenho;
- a adoção de contra-flechas, quando necessárias;
- o nivelamento das peças;
- a suficiência de escoramento adotado;

- o contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- os furos para passagem de tubulações;
- a vedação e a limpeza de formas.

Todas serão de madeira comum ou chapa resinada, contraventadas a fim de evitar deslocamento quando do lançamento do concreto.

A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver a facilidade na retirada dos seus diversos elementos.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas ate a saturação.

Os tirantes de amarração das formas serão protegidos por tubos plásticos e os vazios resultantes preenchidos, posteriormente, com argamassa de cimento e areia, sem retoques.

**Recomendações:**

As formas devem ser resistentes às cargas.

Durante a desforma, tomar precauções com a queda livre, através de amarração de peças, isolamento e sinalização.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção individual (EPI).

**Unidade de medição:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

**3.3 - Armaduras.**

O aço utilizado será o CA 50 com bitolas especificadas em projeto, de 6,3mm à 12,5mm, com fornecimento corte, dobra e colocação nas formas.

Na execução das armaduras deverá ser verificado:

- dobramento das barras, de acordo com os projetos;
- número de barras e suas bitolas;
- posição correta das barras;
- amarração e recobrimento;

O dobramento do aço deverá ser feito sempre a frio.

Não serão admitidas emendas das barras não previstas no projeto, senão em casos especiais, com autorização e responsabilidade do calculista, desde que tal autorização seja comprovada pela fiscalização da obra.

As superfícies de concreto armado ao ar livre terão concreto armado de proteção de armadura não inferior a 2,5cm.

**Unidade de medição:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

**5.6 - Verga e Contraverga em concreto armado.**

Estas vergas e contra- vergas serão alocadas em todos os vãos de portas, portões e janelas para evitar sobrecargas nas esquadrias, fissuras e problemas posteriores. Serão em concreto armado Fck = 20 Mpa. Fica facultado a contratada, adquirir estas peças a terceiros, se o fornecedor atender as exigências da fiscalização da obra.

**Unidade de medição:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

**4.0 - Alvenaria de Elevação**

**4.1 - Alvenaria em tijolo cerâmico de ½ vez.**

Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, 1 vez (espessura 19cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual, junta 1cm..

Os blocos deverão ser convenientemente molhados antes do seu emprego e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais continuas e verticais descontinuas.

As espessuras das juntas deverão ser no máximo de 1,5cm, removidos os excessos com a porta da colher, permanecendo perfeitamente recolocadas em linhas horizontais continuas e verticais descontinuas.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.**

As saliências superiores a 3,0cm somente poderão ser executadas com a própria alvenaria ou em concreto simples.

Os assentamentos das alvenarias deverão ser feitos com o emprego de argamassa de cimento e areia no traço 1:8, sendo a areia, previamente peneirada. Será utilizando o VEDALIT ou produto similar para fazer parte do contexto do traço.

O uso de argamassa deverá ser feito tanto entre as camadas horizontais de alvenaria, como nas juntas verticais.

**Unidade de medição:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

**5.0 Coberta**

Cobertura com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6 mm, com cumeeira universal, inclusas juntas de dilatação e acessórios de fixação,excluindo madeiramento

**Unidade de medição:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

**6.0 - REVESTIMENTO**

Todas as superfícies lisas de concreto, as alvenarias e tetos, serão chapiscadas, com argamassa 1:4(cimento:areia),espessura de 0,5cm.

As paredes que receberão revestimentos cerâmicos serão emboçadas com argamassa no traço 1:2:8(cimento:cal:areia), com espessura de 2,0cm.

Receberão reboco as paredes internas e externas que foram chapiscadas e serão pintadas.

Deverão ser executados retoques de reboco em todas as paredes do prédio onde houver necessidade. Será constituído por uma camada de argamassa com acabamento fino, no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), espessura de 2,0cm.

As cerâmicas serão esmaltadas de cor indicada no projeto, de 1ª qualidade, escolhidas na obra quanto à sua qualidade, dimensões e desempeno, devendo também ser isenta de manchas, serão assentadas com argamassa colante e rejuntadas com cimento branco.

Quando houver cortes nas cerâmicas, deverão ser esmerilhadas e apresentar bordas sem reentrâncias.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.**

## 7.0 - PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de todos e quaisquer defeitos de revestimento, antes do início da pintura, devendo estar perfeitamente secas, isentas de pó ou impurezas e serem lixadas. Caso haja manchas de óleo, graxa, mofo, etc., as mesmas deverão ser removidas com detergentes apropriados. Deverão ser tomadas precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas se unam inteiramente, bem como de evitar respingos e escorrimentos nas superfícies não destinadas à pintura, as quais deverão ser protegidas convenientemente. A segunda demão e as subseqüentes só poderão ser aplicadas quando a anterior estiver inteiramente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas entre as diferentes aplicações. Igual cuidado deverá haver entre demãos de massa e tinta, observando-se um intervalo de 48 horas, após cada aplicação de massa. Deverão ser dadas tantas demãos, quantas forem necessárias, até que sejam obtidas a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente. Os trabalhos de pintura externa ou em locais não abrigados não deverão ser executados em dias de chuvas.

## 7.1 – Pintura PVA e Acrílica

A massa acrílica deverá ser aplicada com desempenadeira de aço, em camadas finas. Deverá ser respeitado um intervalo mínimo de 4 horas entre diferentes aplicações de massa. Após a segunda demão de massa, toda a superfície deverá ser lixada e desempoeirada para receber a primeira demão de tinta acrílica, o mesmo procedimento será aplicado as paredes com a massa PVA para receber a primeira demão de tinta látex. Para o acabamento será aplicadas duas demãos de látex acrílica .

Para superfícies porosas, é necessário aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser a definida em projeto.

Os profissionais de pintura deverão ser qualificados e comprometidos com os serviços praticados pela contratada. A fiscalização não irá tolerar serviços inadequados.

### 7.2 – Pintura Esmalte Sintético

Serão usados esmaltes sintéticos acetinados vigorosamente agitados dentro das latas e periodicamente mexidos com espátula limpa para evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. Só poderão ser diluídos ou afinados com solventes apropriados e de acordo com as instruções do fabricante. Todas as esquadrias de madeira serão complemente limpas e secas, serão lixadas e receberão em seguida no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético fosco para madeira. A cor da tinta está especificada no memorial descritivo da obra.O produto a ser utilizado deverá ser de primeira qualidade e a mão de obra deverá atender a eficiência que produzirá o efeito de qualidade da peça.

A fiscalização não permitirá o emprego de produto sem qualificação e nem aceitará mão de obra que possa comprometer o serviço.

## 8.0 - PISOS

### 8.1- Regularização da base contra piso em argamassa.

Utilizar-se-á o traço de 1:3 (cimento e areia lavada peneirada) com espessura 2 cm.

### 8.2 - Piso em granilite de alta resistência.

Sobre a laje de impermeabilização será aplicado piso de granilite de alta resistência:

a) Os pisos de alta resistência serão obtidos pela aplicação de argamassa especial, diretamente sobre o concreto da base, que devera estar perfeitamente limpo e lavado. Daí será aplicado chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:2, para melhor aderência da capa niveladora.

b) A capa niveladora também será constituída por argamassa no traço 1:2 de cimento e areia, terá espessura mínima de 2,2cm e sua superfície será desempenada de modo a resultar plana, sem saliência, depressões ou falhas. Os pisos terão juntas de dilatações formando painéis retangulares ou quadrados e devem possuir arestas vivas.

c) As juntas serão em PVC com altura nunca inferior à espessura de camada de alta resistência, acrescida de 1mm.

d) Os assentamentos das juntas deverão atender a perfeita ortogonalidade entre elas e serão obrigadas a estarem niveladas e aprumadas, de modo que sua borda superior exceda levemente o nível do piso acabado.

e) Haverá ainda, a 20 cm das paredes de cada ambiente, uma junta de contorno.

f) Os ambientes cujas paredes não tenham revestimentos cerâmicos terão rodapé do mesmo tipo de material do piso, com 10cm de altura, nivelado, aprumado e polido.

g) A camada de alta resistência devera constituir-se de argamassa de cimento Portland e agregado de alta dureza, na proporção 1:2 e será aplicada com a camada niveladora ainda fresca. A colocação será dada por pigmento de oxido de ferro ou cromo.

h) O pigmento será misturado a seco com o cimento na cor cinza claro, revolvendo-se os materiais ate que a mescla adquira colocação uniforme. A porcentagem do pigmento em relação ao cimento não poderá ser inferior a 5% (em peso).

i) A mescla assim obtida, será também misturada a seco ao agregado. O produto dessa forma obtido que devera ter aspecto homogêneo, adiciona-se água, processando-se o amassamento mecânico (betoneira) resultando da operação, a argamassa de alta resistência para ser aplicada.

j) A argamassa será espalhada e batida sobre a camada niveladora e em seguida comprimida com um pequeno rolo. O alisamento subseqüente e cuidadoso será feito com desempenadeira de aço.

**8.3 - Polimento.**

As áreas onde será executado o polimento do piso granilite serão apontadas no projeto arquitetônico e memorial descritivo.

O primeiro polimento à mão deverá ser dado 48 a 60 horas após a aplicação da argamassa com a finalidade de aparar apenas as rebarbas.

De seis a oito dias após a coloração da argamassa proceder-se-á ao primeiro polimento com maquina usando-se abrasivos sucessivamente mais finos, de numero de 30 a 60.

Após a limpeza completa da superfície, de modo a se evidenciar as falhas, vazios e depressões que serão corrigidas com a própria argamassa superficialmente, será dado o polimento final com esmeris de acabamento de números 80 a 120.

O polimento a mão só será permitido em locais onde não seja possível o emprego de máquinas ou exigüidade de espaços ou curvatura de superfície.

**Unidade de medição:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

## 9.0 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Toda instalação hidráulica será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidro-sanitário fornecido pela contratante a UNCISAL, dentro das normas da ABNT e da concessionária local, Casal.

A rede de água será executada com tubos de PVC rígido, da marca TIGRE, BRASILIT ou rigorosamente similar, descendo embutidos nas paredes e munidos das respectivas conexões, com diâmetros rigorosamente de acordo com o projeto, servindo a todos pontos de utilização.

A distribuição de água far-se-á através de um novo ramal de rede existente, servindo aos diversos pontos de consumo.

Durante a construção, para evitar a entrada de corpos estranhos nas canalizações é necessário vedar suas extremidades com bujões rosqueáveis.

As canalizações de água serão submetidas a prova de pressão hidrostática, antes do revestimento das alvenarias. A pressão referida deverá ser igual à experimentada pela tubulação em funcionamento.

Na prática usa-se encher todas tubulações fechando os registros e permanecendo por 15 minutos em observação, a fim de se obter o resultado pelo comportamento da rede, caso não haja vazamentos teremos o resultado como aprovado.

Os rasgos que serão feitos com talhadeiras amoladas deverão ser executadas com o maior cuidado possível para não danificar paredes e pisos. Esses rasgos serão utilizados para o embutimento das tubulações.

Para o Esgoto serão feitas as mesmas considerações que foram tratadas na rede d'água. Tubos, conexões, e caixas sifonadas serão de PVC, com diâmetros e tamanhos de acordo a projeto especifico.

As louças e acessórios deverão obedecer fielmente ao memorial descritivo.

Serão instaladas caixas de descargas acopladas munidas de anéis de vedações, engates, parafusos de fixações, etc.

Suas aplicações deverão obedecer aos parâmetros que atenderão ao alinhamento, nivelamento e a distancia relativa a parede do ambiente. Os acessórios deverão estar dispostos nas posições de origem e serão elementos de importância vital para o desempenho desta peça.

Só será permitido instalar estas peças os profissionais de verdadeira competência e que executem este serviço levando em consideração sua verdadeira grandeza.

Fica caracterizado que estão sendo levado em consideração que estes materiais deverão ter as características indicadas no projeto e memorial. Todas as louças e ferragens sanitárias serão novas, de boa qualidade, de fabricante confiável e deverão ser aprovadas pelo arquiteto autor do projeto e pela fiscalização,

## 11.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda instalação elétrica será rigorosamente executada de acordo com o projeto, consubstanciada pelas Normas da ABNT que estão em consonância com as diretrizes e determinações da Concessionária local - CEAL; não sendo permitida nenhuma modificação sem a prévia autorização do projetista.

Os eletrodutos serão de fabricação nacional, em PVC rígido ou maleável, dependendo exclusivamente dos locais onde eles serão aplicados.

As caixas de derivação a serem empregadas obedecerão às recomendações do projeto. As disposições das tomadas serão indicadas no projeto.

Toda a instalação será embutida nas paredes e lajes.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL**
**Transformada pela Lei nº 6.660 de dezembro de 2005**
**Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, 113**
**Trapiche da Barra, CEP: 57.010-300**
**Maceió - Alagoas**

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.

Será executado o sistema geral de aterramento de toda a Unidade de Saúde, de acordo com as Normas vigentes e padrões da Concessionária local (CEAL).

As luminárias tipo calha conforme projeto.

Os quadros gerais de distribuição de energia serão confeccionados em chapas galvanizadas, com dimensões específicas para cada caso conforme indicação do projeto elétrico de baixa tensão.

As tubulações que serão utilizadas nesses serviços serão totalmente embutidas. Os eletrodutos deverão ser colocados antes das concretagens e chumbados nas elevações de paredes após sua conclusão com seu devido tratamento/acunhamento na viga ou laje estrutural; sendo, portanto, suas extremidades firmemente presas às caixas de derivações ou caixas muflas por meio de buchas no lado interno e arruelas do lado externo, caso seja necessário.

Durante os serviços, todos os tubos terão suas extremidades protegidas com tampão de madeira.

Toda tubulação que passa pelo pátio da obra Será enterrada e “envelopada” em concreto simples com resistência mínima de 10Mpa e reaterrada com o próprio material escavado.

As tubulações que estiverem sob o piso da edificação já estarão protegidas pela laje de impermeabilização.

As caixas de muflas deverão ficar firmemente fixadas nas formas ou nas paredes, sendo vedadas com serragem durante a concretagem e a execução dos revestimentos.

As alturas das caixas em relação ao piso acabado até a parte inferior das mesmas serão definidas pela fiscalização, através das convenções estabelecidas em Normas.

Em qualquer caso, as caixas ficarão 20cm afastadas dos alisares das portas ou peças equivalentes e sempre do lado da fechadura.

As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão rigorosamente alinhadas.

As caixas embutidas em paredes ficarão bem aprumadas de modo a facear o futuro revestimento.

Alem das prescrições da NB-3, serão obedecidas as que se seguem:

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.**

Antes da enfiação, os condutores serão secos com estopa e limpos com bucha em verniz isolante ou parafina.

É facultativo o uso de lubrificantes, como o talco, diatomita, pedra sabão ou equivalente, que não prejudiquem o isolamento dos condutores, bem como o emprego de fios metálicos de modo a facilitar a enfiação.

Haverá extensões de redes derivadas do quadro principal para os quadros auxiliares de distribuições dos circuitos elétricos, tudo conforme projeto elétrico de baixa tensão.

As redes elétricas que serão aproveitadas, deverão ser revisadas, recuperadas e adaptadas, tudo dentro das Normas da ABNT e Concessionária.

Além das exigências para atender a segurança e eficiência, a fiscalização exigirá que estes serviços tenham qualidade em todos os aspectos, pois não serão tolerados serviços que não estejam dentro das Normas.

Os serviços de escavações, reaterros e envelopamentos de tubulações em concreto simples, obedecerão às regras de uso corrente, assim como as construções de caixas de passagens.

Os cabos, fios, tomadas, interruptores, etc., que serão utilizados nesta obra serão de primeira qualidade e só poderão ser utilizados após serem inspecionados pela fiscalização.

O ponto de telefone é seco, isto é, será composto apenas por eletrodutos que serão instalados embutidos nas paredes com acabamento final utilizando conector RJ 11.

Os serviços elétricos de instalação de pontos de luz com uso de fio flexível com diâmetro de 1,5 mm² e serviços para pontos de tomadas monofásicas 2P+T com fios flexíveis de 2,5mm², pontos de tomadas para condicionadores de ar usando-se cabo PP, pontos de tomadas especiais e pontos trifásicos, conforme projeto.

Os serviços referentes a rasgos e seus fechamentos atendem ao embutimento dos eletrodutos que serão utilizados na condução dos fios e cabos elétricos e estão presentes em todas as situações que diz respeito.

Todas as tomadas e demais elementos de força serão aterradas através de um sistema compacto que funcionarão dentro das Normas.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.**

As demais tomadas especiais e principalmente as que darão suporte ao funcionamento do elevador terão tratamentos especiais, pois elas serão contempladas por aterramentos construídos especificamente para que fiquem protegidas por qualquer corrente e até mesmo contra intempéries causadas por raios, visto que será solicitado durante o transcorrer da obra a instalação de um sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), pois entende-se que esta providência irá fornecer maior segurança ao prédio e também aos seus equipamentos.

Enfim, destaca-se os mencionados serviços como relevantes e propícios para fornecer segurança aos equipamentos e principalmente aos profissionais que ali trabalham.

As luminárias são constituídas de calhas comuns instaladas de acordo com as regras estabelecidas e seus acessórios serão qualificados como de primeira qualidade.

Todas as peças que façam parte deste conjunto deverão ser de primeira qualidade e mesmo já tendo sido aplicadas poderão ser removidas caso existam dúvidas da fiscalização, sem nenhum prejuízo à contratada.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL**
**Transformada pela Lei nº 6.660 de dezembro de 2005**
**Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, 113**
**Trapiche da Barra, CEP: 57.010-300**
**Maceió - Alagoas**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE AMPLIAÇÃO DO QUARTO PAVIMENTO DO PRÉDIO SEDE DA UNCISAL, LOCALIZADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS, NA RUA DR. JORGE DE LIMA, 113 - TRAPICHE DA BARRA.**

## 12.0 - Limpeza da obra.

A obra deverá ser entregue dentro do prazo estipulado devidamente limpa e sem entulhos de materiais, com todas as ligações em perfeito estado de funcionamento e ligadas às redes de serviço público.

Qualquer dúvida que ocorra o contratado ou quem interessar possa nestas especificações, deverá consultar CEARQ – Coordenação de Engenharia e Arquitetura da Uncisal, para que sejam devidamente esclarecidas.

Maceió/AL, março de 2015.

**Valkiria Calheiros da Silva**
Engº Civil CREA RN 020996194-5
Matrícula N.º 1408-7

**Salmir Kleyton Barros Noia**
Engº Civil CREA RN 020631668-2
Matrícula N.º 1996-8