



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

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA OBRA

Maceió – AL.

Novembro de 2014



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

A presente especificação técnica trata da Obra de “Reforma e Ampliação do Centro de Diagnóstico e Imagem (CEDIM), situado no bairro do Trapiche, 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 pela CEARQ/UNCISAL, para execução da obra e em caso de dúvida consultar esta contratante.

Para efeito de interpretação de divergências entre especificações e elementos dos projetos, prevalecerá sempre o último.

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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

CAPÍTULO II

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 reconstrução 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, Cálculo Estrutural, Elétrico de Média e Baixa tensão, Telefonia, Hidro-Sanitário, Segurança Contra Incêndio e Pânico, 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 240 (duzentos e quarenta 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.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

CAPÍTULO III

NORMAS DE EXECUÇÃO – MATERIAIS E SERVIÇOS

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

- a) Limpeza na área de implantação da obra. A primeira tarefa a ser realizada será a desobstrução do local de trabalho obedecendo às determinações de Fiscalização, para a devida remoção dos elementos portáteis existentes no local.
- b) Será de responsabilidade da Contratada a execução dos projetos complementares conforme item 3. Do capítulo II.
- c) A contratada locará a obra e suas partes rigorosamente de acordo com o projeto, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nivelamento. Sua marcação será feita usando-se métodos próprios para esta obra específica. Os pontos de referência para nivelamento deverão ficar assinalados com marcas estáveis, seguras e protegidas, de modo a permitir fácil controle todo o tempo que durar os serviços. Cuidados preliminares: demolição, remoções e limpeza do terreno. Uso de mão de obra habilitada.

1.1. Mobilização, Manutenção e Desmobilização do Canteiro de Obra.

A mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obra, terão a finalidade específica 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 devam 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.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

1.2. Placa da Obra em Chapa Galvanizada Dimensões de 2,00MX3,00M

A contratada deverá confeccionar a Placa de obra com dimensões mínimas de 2,00m x 3,00m, com os dizeres informações fornecidas pelo setor técnico da SESAU/UNCISAL. Sua instalação será em local definido pela fiscalização da obra.

1.3. Tapumes de Vedação da Obra em Chapa de Madeira Compensada (6,0mm) pintura a cal – Aproveitada (2x)

Serão utilizados tapumes em madeirite, para que sejam fechadas as fachadas da obra, nas dimensões necessárias aos fins a que se destina

1.4. Administração da Obra

A contratada locará a obra e suas partes rigorosamente de acordo com o projeto, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nivelamento. Sua marcação será feita usando-se métodos próprios para esta obra específica. Os pontos de referência para nivelamento deverão ficar assinalados com marcas estáveis, seguras e protegidas, de modo a permitir fácil controle todo o tempo que durar os serviços.

Cuidados preliminares: demolição, remoções e limpeza do terreno. Uso de mão de obra habilitada.

1.5. Manutenção do Canteiro de Obra

A Manutenção do Canteiro de Obra será através da empresa contratada diariamente. Estão também, inclusos nestas limpezas, organização, serviços as ligações provisórias de água, esgoto e de rede elétrica, de modo que deverão ser removidas após a conclusão da obra.

1.6. Equipamentos de Proteção Individual.

Os equipamentos de proteção individual serão para 40 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



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

munidos de fardamento, capacete, botas, luvas, óculos e de outros pertences que forem necessários para atender plenamente as exigências da Lei.

1.7. Equipamentos e ferramentaria de uso na obra.

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.

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, serra manual, maquina, 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.

1.8. Medicina do Trabalho.

Para melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores, a empresa será obrigada a realizar, em cumprimento às normas do Ministério do Trabalho e Emprego, as seguintes especificações: PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) – (NR 9); PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) – (NR 7); Laudo de Insalubridade (quantitativa e qualitativa) – (NR 15); Laudos Ergonômicos – (NR 17); Laudos Técnicos de instalações e serviços em eletricidade – (NR10); Mapa de riscos – CIPA – (NR 5); Exames admissionais, periódicos, demissionais, retorno ao trabalho; PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente na Indústria da Construção (NR-18). Perícias: Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP); LTCAT – Laudo Técnico das Condições Ambientais Do Trabalho; PCA – Programa de Conservação Auditiva; PPR – Programa De Proteção Respiratória.

É indispensável para a empresa cumprir as exigências das NR – Normas Regulamentadoras da Saúde e Segurança do Trabalho. O não cumprimento desta legislação prevista pelo Ministério do Trabalho, além das multas a empresa pode ser condenada pela justiça



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

trabalhista a indenizar o empregado por danos sofridos no trabalho, bem como pelos ocasionados por falta de orientações e condições apropriadas.

Os diversos programas legais previstos nas NR's devem ser providenciados e uma via dos mesmos deve permanecer no canteiro de obras à disposição da fiscalização.

1.9. Aluguéis de equipamentos – Betoneira, Bancada de Serra e Vibrador

A empresa deve instalar e operar no canteiro das obras, betoneira compatível com a produção, perfeitamente equipadas para atender à demanda em todas as frentes de serviço, de maneira a possibilitar o cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma.

A serra circular deve ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída de madeira resistente, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para execução das tarefas, dotada de aterramento, fechamento tipo coifa na parte de corte e cobertura.

O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com o uso de vibradores de imersão previamente aprovados pela fiscalização. A empresa deve providenciar o isolamento correto do equipamento, instalações elétricas, bem como das instalações gerais. Verificar se o equipamento apresenta boas condições e em caso de exposição prolongada deverá rodízio na operação, diâmetro compatível com a execução do serviço e utilização adequada conforme normas vigentes.

1.10. Taxas de registro de contrato 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:

- a) 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.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

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

1.11. Canteiro de Obras:

BARRACÃO DA OBRA

O barraco para alojamento e escritório da obra será construído com paredes de compensado de 10mm, piso em tábuas de 3ª, cobertura em telhas de fibrocimento de 6mm, incluídas as esquadrias e instalações elétricas. Ficarão a cargo exclusivo do construtor todas as providências correspondentes às instalações provisórias da obra, como, instalações de água e esgoto, luz e força.

FECHAMENTO DA OBRA

Para proteção e segurança das instalações do canteiro , será executado o fechamento do perímetro da obra com compensado e pontaltes de madeira.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação deverá envolver o perímetro da obra, no caso, as tábuas deverão estar em esquadro, ser niveladas e fixadas firmemente para resistirem à tensão dos fios. A locação deverá ser feita por eixos ou faces das paredes. Serão observados os níveis de piso indicados nos projetos de arquitetura.

2.0 DEMOLIÇÕES/REMOÇÃO/ASSENTAMENTO

- 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.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

- 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.

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.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

3.0 SERVIÇOS DE TERRA

3.1. Escavação manual para fundação com compactação do fundo da vala.

- a) As escavações deverão ser executadas com a cautela e segurança indispensável à preservação da vida e da propriedade.
- b) As paredes laterais das cavas de fundação deverão ser escoradas quando a coesão do terreno não for suficiente para manter os cortes aprumados ou quando forem muito profundas.
- c) As escavações para fundações serão manuais necessárias para o nivelamento do piso acabada novo com o piso se mantiverem na mesma cota.
- d) Diante do exposto, esclarecemos que os pisos novos e existentes ficarão com o mesmo nível.
- e) As cavas para fundação serão contínuas com dimensões mínimas de 0,50m de largura x 0,50m de profundidade, de acordo com o projeto de estruturas devendo ser acrescidas quando o terreno apresentar pequena tensão de trabalho (taxa menor do que a 1kg/cm²).
- f) Será empreitada uma compactação manual uma compactação manual firme do fundo da vala usando-se soquetes compatíveis ao uso desta tarefa.
- g) A concretagem da vala só será executada após a liberação da fiscalização da obra.

Unidade de medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

3.1.1. Reaterro apiloado (manual) em camada de 20cm

Aterro com material areno-argiloso com compactação manual. O aterro será executado com técnica adequada e material escolhido, isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,15m de espessura e adequadamente molhadas.

Adotar-se-á o método manual para compactação das áreas remanescentes das fundações, onde tornar necessária a regularização do terreno. Quando da compactação do aterro, deverão ser rigorosamente observados os níveis determinados no projeto de arquitetura.

Unidade de medição:

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



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

4.0. INFRA-ESTRUTURA E SUPRA-ESTRUTURA

4.1. Concreto da Fundação

4.1.1. Concreto não estrutural, consumo 150kg/m³

O concreto não estrutural servirá como lastro de concreto e deverá ser aplicado, com a finalidade de regularizar e nivelar o fundo das cavas, nos locais e espessuras indicados em projeto. Deverá ter um consumo de 150 kg de cimento por metro cúbico.

O lastro de concreto deverá ser aplicado imediatamente após concluído o apiloamento da área, devendo este ser espalhado regularmente e ser devidamente compactado.

4.2. Concreto armado para fundação Fck=30 MPa

Recomendações:

- I. 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.
- II. 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.
- III. Após a compactação da área escavada será lançada o concreto magro que deverá ser compactado firmemente ao terreno e sem que existam vazios na sua massa aplicada, sua resistência mínima será de 30 MPa e sua função é para servir de elemento protetor da ferragem do concreto armado da infra-estrutura.

Unidade de medição:

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

Observações:



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

De acordo com o projeto, suas fundações serão em sapatas corridas em concreto armado com resistência de 30 MPa, deverão ser construídas de modo a aferir a copia fiel do projeto estrutural. As formas serão em tábuas ou em compensado resinado e o aço a ser utilizado será CA 50-60.

Considerações gerais pertinentes as fases de execução do concreto e as devidas recomendações:

4.2.1. Formas

Na execução das formas deveser verificada:

- a) A reprodução fiel do desenho;
- b) A adoção de contra-flechas, quando necessárias;
- c) O nivelamento das peças;
- d) A suficiência de escoramento adotado;
- e) O contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- f) Os furos para passagem de tubulações;
- g) A vedação e a limpeza de formas.
- h) Todas serão de madeira comum ou chapa resinada, contraventadas a fim de evitar deslocamento quando do lançamento do concreto.
- i) A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver a facilidade na retirada dos seus diversos elementos.
- j) Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas ate a saturação.
- k) 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:

- i. As formas devem ser resistentes às cargas.
- ii. Durante a desforma, tomar precauções com a queda livre, através de amarração de peças, isolamento e sinalização.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

- iii. Uso de mão-de-obra habilitada.
- iv. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção individual (EPI).

Unidade de medição:

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

4.2.2. Armaduras

Na execução das armaduras deverá ser verificado:

- a) Dobramento das barras, de acordo com os projetos;
- b) Número de barras e suas bitolas;
- c) Posição correta das barras;
- d) Amarração e recobrimento;
- e) O dobramento do aço deverá ser feito sempre a frio.
- f) 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.
- g) As superfícies de concreto armado ao ar livre terão concreto armado de proteção de armadura não inferior a 2,00cm.

Unidade de medição:

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

4.2.3. Lançamento do Concreto

O lançamento do concreto deve obedecer sempre ao plano de concretagem. Não deverá ultrapassar o intervalo de 30 (trinta) minutos entre a adição de água de amassamento de o lançador de concreto.

O adensamento deverá ser efetuado durante e após o lançamento do concreto, por vibrador até que a água comece a refluir na superfície. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente a armadura e atinja todos os pontos da forma.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

Deverão ser tomadas precauções para que não se altere a posição das armaduras, nem se formem vazios na concretagem. O controle tecnológico será definido pelos ensaios de concreto, conforme NBR-12655- Preparo, controle e Recebimento do Concreto.

4.2.4. Cura

Durante o prazo de 7 (sete) dias as superfícies expostas ao concreto deverão ser conservadas permanentemente úmidas.

No caso de calor excessivo ou chuvas intensas, as mesmas deverão ser protegidas, com a simples utilização da sacaria (sacos de cimento) existente ou outro processo similar.

4.2.5. Retiradas das Formas

Não devesa ocorrer antes dos seguintes prazos:

- a) 03(três) dias para as faces laterais;
- b) 04(quatro) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados e convenientemente espaçados;
- c) 21(vinte e um) dias para as faces inferiores sem pontaletes ou pernas.

Laje de impermeabilização em concreto simples de traço 1:3:5 – cimento /areia / brita N.º 1- com espessura de 10 cm para áreas internas e de 8,0cm para calçadas externas.

As lajes de impermeabilização terão espessuras de 10cm e 8,00cm e o concreto a ser utilizado terá resistência de acordo com o traço indicado acima, cujo nível deverá ter a mesma cota da edificação existente e como consequência seus pisos ficarão no mesmo nível.

A técnica de execução será a mesma descrita no item anterior.

4.3. Verga e Contraverga em concreto armado.

Estas vergas e contra-vergas em blocos de concreto pré-moldado 0,10mx0,10m, preenchidos com concreto armado $f_{ck}=20$ MPa. Fica facultado a contratada, adquirir estas peças a terceiros, se o fornecedor atender as exigências da fiscalização da obra.

Unidade de medição:



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL

Transformada pela Lei no. 6.660 de dezembro de 2005
Campus Governador Lamemha Filho - Rua Jorge de Lima, 113
Trapiche da Barra, CEP. 57.010.300
Maceió – Alagoas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS, PARA ATENDER A OBRA DE “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

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

4.4. Impermeabilização

Impermeabilização de superfície com manta asfáltica protegida com filme de alumínio gofrado (de espessura 0,8mm), inclusive aplicação de emulsão asfáltica, e=3mm.

Unidade de medição:

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

5.0. ALVENARIA

5.1. Alvenaria em tijolo cerâmico de ½ vez.

As alvenarias serão de tijolo cerâmico furado (dimensão de 10 x 20 x 20 cm) de ½ vez, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), juntas de 12mm, com dimensões uniformes, faces planas e arestas vivas.

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

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, cal e areia no traço 1:2:8, 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, que serão de 12mm.

Unidade de medição:

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



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

6.0. REVESTIMENTO

6.1. Chapisco

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

- i. A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.
- ii. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.
- iii. Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes de chapiscar.
- iv. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200- Revestimento de paredes e tetos com argamassa - materiais, preparo, aplicação e manutenção.
- v. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.
- vi. Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de um umedecimento periódico, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:

- i. As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- ii. Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:

1. Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato d'água sob pressão.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

2. Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando os seguintes processos:
 - a) Escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na_3PO_4 em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
 - b) Saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
 - c) Empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
 - d) Escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.

Observações:

Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada.

Recomendações:

- i. Uso de mão-de-obra habilitada.
- ii. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

- a) Molhar a superfície a chapiscar.
- b) A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspensão vigorosa de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de medição:

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

6.2. Massa única (Reboco)

As paredes existentes após serem chapiscadas serão rebocadas com argamassa de cimento e areia fina peneirada traço de 1:3.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200- Revestimentos de paredes e tetos com argamassas- materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O reboco deverá ser regularizado com régua de alumínio e desempenadeira de aço, apresentar aspectos uniformes com superfícies planas não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento as superfícies.

A espessura máxima não deverá ultrapassar 2,0cm.

As arestas deverão formar quinas vivas. O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado, que será designado no memorial descritivo e projeto arquitetônico da obra.

Unidade de medição:

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

6.3. Emboço.

As áreas que receberão revestimentos cerâmicos na parede (vide projeto arquitetônico- legenda planta baixa) serão emboçadas com traço 1:2:8 (Cimento, cal e areia) e aditivo impermeabilizante, adequadamente sarrafeadas de modo que apresentem-se com acabamento áspero e sua espessura máxima será aquela que atenda a situação em que o revestimento cerâmico aplicado sobre este emboço venha facear com as caixas de portas.

Unidade de medição:

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

6.4. Revestimento Cerâmico, (43x43 cm), PEI 5.

Sobre as áreas emboçadas, serão aplicados revestimentos cerâmicos, conforme projeto arquitetônico- vide planta baixa. Conforme indicado no memorial descritivo.

As peças cerâmicas deverão ficar emersas em água limpa o tempo que for necessário para que não haja perda da água da argamassa.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

Antes de ser iniciado o emboço, devemos ter o cuidado de verificar se as tubulações das instalações elétrica e hidráulica, bem como os alinhamentos dos registros e caixas de passagens estão ajustados e devidamente apurados e alinhados.

Quando houver cortes nas cerâmicas, estes serão obrigatoriamente esmerilhados e deverão apresentar bordas sem reentrâncias.

As cerâmicas cortadas ou furadas para passagem de peças de aparelhos assim como os arremates, deverão ser regulares e não apresentar emendas. Quando as cerâmicas formarem ângulos entre si, deverão ter suas arestas chanfradas.

As juntas serão a prumo com espessura constante de 2mm.

Serão utilizados revestimentos cerâmicos com dimensões de 43cm x 43cm, classe “a” com resistência PEI 5, na cor definida no memorial descritivo, assentada com argamassa industrializada própria para tal fim e rejunte flexível, após 48(quarenta e oito) horas de sua aplicação.

Unidade de medição:

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

6.5. Revestimento para parede com barita

Para argamassa baritada pronta para aplicação deve-se adicionar água limpa na argamassa baritada em um recipiente livre de sujeira ou outros produtos. A mistura pode ser feita de forma manual utilizando uma enxada ou mecanicamente com uma betoneira, desde que sejam seguidos, os procedimentos exigidos pelas normas de segurança do trabalho.

As ferramentas necessárias para aplicação da argamassa baritada são: Uma desempenadeira de madeira ou plástica, uma régua de alumínio, uma espuma de borracha e uma colher de pedreiro; Utilizando a colher de pedreiro jogue nas paredes ou teto ou espalhe no piso. Em seguida uniformize a espessura do material indicado pelo responsável pelo projeto. Utilizando a



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

desempenadeira e a espuma de borracha procure aprimorar o acabamento. Para espessuras de até 4,0 cm de argamassa baritada, a aplicação, deve ser feita em duas camadas onde a última dev ser aplicada somente quando a anterior estiver suficientemente firme. Aguardar de 2 a 3 dias, após a aplicação da argamassa baritada, para a colocação do acabamento

7.0. PISOS E RODAPÉ

7.1. Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador à percussão/sapinho

No trecho especificado em projeto, estes devem ser executados em nível, devendo qualquer inclinação ser regularizada através da execução deste serviço. Nos trechos de terreno inclinado, o muro deverá ser escalonado para evitar problemas posteriores com assentamento.

Neste serviço inclui a compactação vigorosa do fundo da vala com soquete apropriado para evitar problemas posteriores com o assentamento das alvenarias. Quaisquer elementos oriundos da escavação que comprometam a execução do serviço ou do muro de divisa objeto do contrato, deverá ser comunicado a Fiscalização da Obra.

7.2. Lastro de concreto

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira.

O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

7.3. Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm

Para regularização de base para revestimento de pisos será utilizada argamassa traço t4, com espessura média = 2,5cm.

7.4. Piso cimentado liso traço 1:5, e = 2,5 cm

Será constituído por uma camada de argamassa executada ao traço volumétrico de 1:3 (cimento e areia). Terá espessura de aproximadamente 2,5cm.

A superfície será dividida em painéis por junta de plástico com 4 mm de espessura, perfeitamente alinhadas e que atinjam a base em concreto. O espaçamento máximo entre juntas paralelas será de 1,00m. As juntas serão dispostas de modo a formarem quadrados ou retângulos, evitando-se juntas alternadas.

O piso em cimentado será perfeitamente curado, devendo permanecer sob permanente umidade durante os 07 (sete) dias que sucederem à sua execução.

7.5. Piso em granilite de alta resistência

Sobre a laje de impermeabilização será aplicado piso de granilite de alta resistência, tipo Durbeton com as seguintes características:

- a) Os pisos de alta resistência serão obtidos pela aplicação de argamassa especial, diretamente sobre o concreto da base, que devesse 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.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

- 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 devesa 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 devesa 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 subsequente e cuidadoso será feito com desempenadeira de aço.

Limpeza e Polimento mecanizado em piso de alta resistência

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

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



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

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

7.6. Revestimento Cerâmico

Será aplicado piso e parede em revestimento cerâmico Portobello ou similar, linha Cetim Bianco, cor branca ou bege, em todos os ambientes indicados no projeto. Antes de iniciar os serviços, as superfícies deverão ser limpas e convenientemente molhadas, para garantir um perfeito desempenho da tarefa. O construtor deverá checar o nível da área e atender a declividade exigida em projeto.

A qualificação deste piso será do tipo extra e/ou “A”, lisa, com resistência padrão PEI 4, com nível de absorção de líquido menor ou igual a 4%, na cor a ser determinada pela fiscalização e serão assentados com argamassa industrializada AC-I e rejuntados com rejunte flexível. Os ambientes cujas paredes não tenham revestimentos cerâmicos terão rodapé do mesmo tipo de material do piso, com 10cm de altura, nivelado, apurado e polido.

Unidade de medição:

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

8.0. ESQUADRIAS E VIDROS

8.1. Portas prensada de madeira, madeira de lei e revestida de chumbo

As portas de madeira lisa serão compensadas com dimensões de 0,60m x 1,60m para divisória de banheiro; 0,70m, 0,80m, 0,90m x 2,10m e 1,20m x 2,10m com duas folhas e porta em



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

madeira de lei lisa com dimensões 0,80m x 2,10m e porta especial com revestimento de chumbo com dimensões 0,80m e 1,40m x 2,10m, suas utilizações serão de acordo com os detalhes que estão implícitos no projeto arquitetônico. Para posterior pintura, conforme memorial descritivo.

Todos os serviços de marcenaria serão executados segundo a técnica para trabalhos desse gênero e obedecerão rigorosamente as indicações constantes no projeto e detalhes especiais, assim como das especificações gerais.

Só serão admitidas na obra, peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas, apresentando superfícies completamente lisas.

As madeiras deverão ser isentas de carunchos, brocas, nós, fendas ou falhas que possam prejudicar a duração e resistência das referidas peças.

Unidade de medição:

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

8.2. Caixa da porta

As caixas de portas serão em madeira de primeira qualidade, terão largura igual a da parede com revestimento e terá 3,00cm de espessura.

Serão arrematadas com alisares de madeira de lei em régua com 5,00cm de largura e 1,00cm de espessura e acabamento serão abauladas nas bordas externas e também preparadas para pintura.

8.3. Fechadura e dobradiças

Todas as ferragens a serem empregadas serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento, fornecidas em suas embalagens originais, de primeira qualidade com 40mm de espelho e dobradiças que tenham qualidade e resistência duradoura.

Os assentamentos das ferragens deverão ser feitos com muita atenção, para que a porta não sofra avarias, pois a fiscalização não aceitará elementos com defeitos.

Logo, este serviço deverá atender todas as condições que venham proporcionar a eficiência e os encaixes deverão ter suas formas exatas, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, calços ou outros inconvenientes que venham causar dano ao serviço.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

Essas fechaduras serão de maçanetas com bordas curvas em ferro/latão cromado.

Os parafusos a serem empregados serão de boa qualidade com acabamento e dimensões correspondentes as peças que serão fixadas.

A distribuição das ferragens de fixação será feita de modo a impedir a deformação das folhas, onde serão colocadas.

Quando não indicada no projeto ou detalhe, a altura da maçaneta ou peça equivalente ficará a 0,95m do piso acabado.

Serão utilizadas em todas as portas, no mínimo, 3 (três) dobradiças por folha.

As fechaduras terão seu miolo em cilindro e serão de primeira qualidade.

8.4. Portas ou janelas de alumínio

As barras e perfis de alumínio empregadas na obra não poderão apresentar qualquer tipo de empenamento, falhas, bem como defeitos de superfícies, devendo ter as dimensões das secções satisfazendo ao mesmo tempo ao coeficiente da resistência solicitado e que atenda ao estilo estético desejado, ficando também de acordo com o projeto.

Será rigorosamente proibido o contato de peças de ligas de alumínio com elementos de cobre, metais pesados, ou ligas em que este predomine.

As ligações entre peças de alumínio com parafuso só serão admitidas quando inevitáveis. Nestes casos, os parafusos serão constituídos por ligas de alumínio, magnésio ou sílica, endurecidas por tratamento e temperatura elevada.

As esquadrias de alumínio serão assentes com a maior perfeição em contra-marcos previamente fixados às alvenarias.

Os contra-marcos servirão de guia para os arremates finais e ajustes das peças. Tais arremates deverão proceder à montagem das esquadrias de alumínio.

Unidade de medição:

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

8.5. Revestimento em laminado melamínico



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

O revestimento em laminado melamínico texturizado deverá ter espessura de 1,3mm e aplicado nas portas especificadas no projeto arquitetônico.

Unidade de medição:

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

8.6. Vidros

Visor plumbífero com proteção radiológica, obedecendo aos critérios da CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear e espessura de 6mm. Visor liso incolor 6mm para portas especificadas no projeto arquitetônico.

Unidade de medição:

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

8.7. Granito

As divisórias em granito serão de espessura mínima de 2mm, polidas e lustradas sendo o granito do tipo polar.

9.0. PINTURA

9.1. Pinturas PVA com massa PVA- Tetos

9.2. Massa Única, para recebimento de pintura.

Nos locais indicados em projeto, serão aplicadas massa corrida em duas demãos, antes, porém, as paredes deverão ser lixadas.

A massa corrida deverá ter espessura fina e uniforme em toda sua extensão e sua aplicação deverá ser feita por profissional já qualificado.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

9.2.1. Pintura com tinta látex PVA – Tetos.

Conforme o projeto, as áreas indicadas deverão ser pintadas com tinta látex PVA no mínimo em duas demãos, devendo sua aparência final estar dentro dos limites de tolerância considerados de qualidade.

A pintura só pode ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. 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.

Unidade de medição:

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

9.2.2. Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica- Paredes

9.2.3. Emassamento em duas demãos com massa acrílica.

Será aplicada massa acrílica em duas demãos nas paredes indicadas em projeto. As mesmas considerações que tratam 9.2.1 deverão ser seguidas.

Unidade de medição:

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

9.2.4. Pintura com massa acrílica semi-brilho em duas demãos- Paredes.

As paredes internas serão pintadas com tinta acrílica semi-brilho no mínimo em duas demãos e deverão atingir o nível de qualificação de bom para ótimo, daí, se faz necessário que o produto a ser utilizado seja de primeira qualidade, assim como sua mão de obra.

O método é o rotineiro, lixamento de parede, limpeza da área para expurgar a poeira e por último preparo e aplicação da tinta.

A cor da tinta está especificada no memorial descritivo da obra.

As regras pertinentes ao comportamento da fiscalização permanecerão sem alterações.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

9.3. Esmalte sintético sobre esquadria de madeira e ferro.

9.3.1. Sobre esquadria de madeira.

As esquadrias de madeira não revestidas deverão ser pintadas com tinta a base de esmalte sintético. Antes, porém, estas peças deverão ser bem lixadas para receber o emassamento adequado para que sejam eliminadas as imperfeições existentes. O lixamento final será feito com lixa fina de modo a aparência da peça seja recomendada para receber a tinta de acabamento final.

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.

Unidade de medição:

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

9.3.2. Sobre esquadria de ferro.

Sobre as esquadrias de ferro, o tratamento deverá ser iniciado pelo profundo lixamento com lixa de ferro com abrasivo grosso e finalizado com fino, de modo que se tenha um acabamento uniforme e de boa aparência.

O passo seguinte é fazer a limpeza da peça para em seguida ser aplicado à tinta a base de zarcão que servirá para combater a ferrugem.

E, finalmente, caso seja necessário, utiliza-se massa específica para tirar os defeitos existentes na peça e em seguida acontecerá a pintura de acabamento final com esmalte sintético em duas demãos. A cor está especificada no memorial descritivo da obra.

Este serviço será executado com as mesmas determinações que foram citadas no item anterior.

Unidade de medição:

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



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

10.0. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS.

10.1. Ponto de água.

10.1.1. Ponto de água em tubo PVC soldável com diâmetro de 25mm.

10.1.2. Rasgos em paredes e pisos.

Toda instalação hidráulica será executada rigorosamente de acordo com o projeto hidro-sanitário fornecido pelo contratado e atestado pela CEARQ/UNISAL – Coordenação de Engenharia e Arquitetura, 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.

As canalizações deverão apresentar a declividade de 2% e jamais poderão ser horizontais.

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.

10.2. Ponto de esgoto primário.

10.2.1. Ponto de esgoto em tubo PVC.

10.2.2. Rasgos em paredes e pisos.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

Serão feitas as mesmas considerações que foram tratadas na rede d'água.

10.3. Ponto de esgoto secundário.

10.3.1. Ponto de esgoto secundário em tubo PVC.

10.3.2. Rasgos para esgoto secundário em paredes e pisos.

As mesmas considerações serão mantidas, sendo que o diâmetro da tubulação sofrerá redução, porém tudo seguirá obedecendo as mesmas vias.

Este item possui a mesma descrição do item anterior, salvo as dimensões da peça em granito e as cubas que são em número de duas.

O restante assume a mesma conformação.

10.3.3. Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada.

Serão instaladas seis 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 distância 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.

10.4. Louças, metais e acessórios- Fornecimento e instalação.

Os itens relacionados a louças, metais e acessórios, representam apenas o fornecimento e instalação do produto.

Logo, fica caracterizado que estão sendo levado em consideração que estes materiais deverão ter as características indicadas nos itens e serão novos e de primeira qualidade.

10.5. Fornecimento e instalação de sifonada de 100mm x 50mm.

10.6. Fornecimento e instalação de tubulação para coluna de ventilação.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

Os dois itens imediatamente acima o fornecimento e instalação de peças que dão suporte a eliminação de possíveis odores que são causados pela rede de esgoto.

As caixas sifonadas serão instaladas nos locais indicados no projeto e deverão atender não só o posicionamento indicado em projeto, mas deverão ser também considerado o nível do piso e obedecer ao facejamento.

As colunas de ventilação serão instaladas em locais específicos, em tubo com diâmetro de 75mm, aparente e em localização que não possa permitir o desejo de destruição, praticado por possíveis vândalos.

A fiscalização não permitirá o uso de peças com defeitos e à aparência das peças que ficarão visíveis deverão ser cobradas a contratada.

10.7. Rede de coleta de esgoto em rede com diâmetro de 100mm.

10.7.1. Escavação manual de valas.

10.7.2. Reaterro de valas.

10.7.3. Rede de esgoto em tubo com diâmetro de 100mm.

10.7.4. Caixas de gordura e inspeção em alvenaria.

Os itens acima referem-se a rede de esgoto e seu destino final. Os serviços serão executados em obediência ao projeto e são iniciados pelas escavações de valas com profundidade que não venham comprometer o nível da tubulação quando interceptar a rede coletora de esgoto da Casal.

Após o lançamento da rede coletora de esgoto com diâmetro de 100mm e os ajustes já executados e testados serão procedidos os reaterros.

Este serviço deverá ser executado selecionando-se o material de modo que não sejam misturados metralhas ou materiais indevidos.

As caixas de gordura e inspeção serão construídas em alvenaria de tijolo cerâmico devidamente chapiscada, rebocada e impermeabilizada. O fundo e tampa serão em concreto e deverão obedecer as dimensões de projeto.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

11. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

11.1 Pontos de luz e interruptores

11.1.1 Rasgos em paredes de alvenaria para passagem de eletrodutos dos pontos de luz e interruptores com seu fechamento, conforme projeto

11.1.2 Ponto de luz e interruptores embutidos usando-se fio flexível de 2,5mm², conforme projeto

11.2 Luminária fluorescente 2 x 32W e 2 x 25W – completa, conforme projeto

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

As do tipo arandela são próprias para paredes e deverão dar segurança a área externa que foram programadas.

Já a de segurança será para fornecer sua contribuição nos serviços de manutenção ou outros possíveis percalços que possam surgir.

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.

11.3 Pontos: Tomada Bipolar, Ar Condicionado/Split, Telefone e Rede Lógica.

11.3.1 Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para embutimento de tubos, fechamento com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia).

11.3.2 Tomada dupla de embutir 2x2P+T 10a/250V c/ placa - fornecimento e instalação, conforme projeto

11.3.3 Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000VA, com eletroduto de PVC flexível sanfonado embutido Ø 3/4", incluindo conjunto Astop/30a-220v, inclusive aterramento, conforme projeto



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

11.3.4 Ponto para cabeamento estruturado embutido, com eletroduto pvc rígido Ø 3/4" c/cabo UTP 4 pares cat. 6, conforme projeto

11.3.5 Tomada dupla para lógica, com caixa pvc, embutida, conforme projeto

11.4 Caixas de passagem e Quadros para telefone

11.4.1 Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços dim. int. = 0,60x0,60x1,00m, conforme projeto

11.4.2 Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.40 x 0.40 x 0.60m, inclusive tampa, conforme projeto

11.4.3 Caixa de passagem para telefone, padrão telebras, 40x40x12cm, em chapa aço galv. – fornecimento, conforme projeto

11.4.4 Caixa de passagem pvc 15x15x8cm p/eletrica, tipo Aquatic ou similar, conforme projeto

11.4.5 Caixa de passagem pvc tipo aquatic 30x30x10cm, conforme projeto

11.4.6 Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) com tampa, conforme projeto

11.5 Eletrocalha e Eletrodutos para rede lógica

11.5.1 Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref. mopa ou similar) com tampa, conforme projeto

11.5.2 Suporte vertical 100 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica conforme projeto

11.5.3 Eletroduto de PVC flexível corrugado 25mm Fornecimento e Instalação conforme projeto



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

11.5.4 Eletroduto de PVC flexível corrugado 32mm Fornecimento e Instalação conforme projeto

11.6 Extensão de rede com cabos em eletroduto em PVC rígido para interligação dos Quadros de Distribuição ao Quadro Geral de Força

Em cada rede de 4 a 70mm² embutidos em eletrodutos de PVC com dimensões especificadas em projeto elétrico.

11.7 Quadros de distribuição de energia de embutir, com porta, com disjuntores termomagnéticos monopolares, com dispositivo para chave geral, barramento trifásico e neutro - Fornecimento e Instalação

Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 18 disjuntores padrão europeu (linha branca), conforme projeto. Esta configuração poderá ser alterada, ficando na dependência do projeto elétrico.

Disjuntores termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10A a 100A e 240V, fornecimento e instalação, conforme projeto

A caixa de entrada de energia será substituída pela do tipo M4 recomendada pela Concessionária e será montada de acordo com o que será estabelecido no projeto elétrico. Não será admitido o aproveitamento de nenhum dos acessórios da caixa existente.

11.7 Malha de aterramento.

Será construída uma malha de aterramento constituída por hastes protetoras, próprias para este fim somadas aos acessórios complementares de modo que possa traduzir um conjunto protetor para o sistema energético do prédio.

O projeto elétrico será o ponto de partida para consubstanciar todos os elementos que farão parte desde sistema o qual se tornará uma peça valiosa e que atenderá as reais necessidades de segurança de toda rede elétrica desta edificação.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

Informações complementares:

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.

As seguintes normas deverão ser obedecidas:

- ABNT NBR 5410/04 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT NBR 13534/95 Instalações elétricas em estabelecimentos assistenciais de saúde – Requisitos para segurança;
- ANVISA – 2004 - Normas para projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde.

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, devendo ser utilizadas:

- a) Caixas ortogonais de 4”, com fundo móvel, em PVC;
- b) Caixas retangulares em PVC , medindo 4”x2” para pontos de tomadas e interruptores em conjunto máximo de 3;
- c) Caixas quadradas estampadas, também em PVC medindo 4”x4” para as caixas de passagem ou para as tomadas e interruptores, em conjunto superior a três ou ainda, para centro de luz em que o numero de condutores ultrapasse o indicado para as pentagonais;
- d) As buchas e arruelas serão de aço maleável, de fabricação nacional;
- e) Os fios e cabos serão de fabricação PIRELLI ou rigorosamente similar, tipo PIRASTIC antichama para 600 v e não serão admitidas bitolas inferiores a 1,5mm² nos ramais secundários e 2,5 mm² nos troncos de circuitos;



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

- f) Os interruptores serão de fabricação nacional, de embutir, do tipo pressão uniforme, fabricação Ranzi, Leve Toc, Pial ou estritamente similar, para 10 a 250 V;
- g) Os espelhos para interruptores e tomadas farão parte do conjunto respectivo e serão em baquelite ou metal em cor a ser determinada;
- h) As disposições das tomadas serão indicadas no projeto.

Toda a instalação será embutida nas paredes e lajes.

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 serão comuns para lâmpadas fluorescentes 2x40W, 2x20W, e luminárias tipo arandela modelo tartaruga.

Os quadros geral de distribuição 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 vuga 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 Serpa 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.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

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:

- a) Será executada, após a conclusão efetiva da rede de eletrodutos das lajes, dos revestimentos de argamassa, da colocação das portas e janelas, a vedação que impeça a penetração de chuvas.
- b) Antes da enfição, os condutores serão secos com estopa e limpos com bucha em verniz isolante ou parafina.
- c) 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 enfição.
- d) Haverá extensões de redes derivadas do quadro principal para os quadros auxiliares de distribuições dos circuitos elétricos, tudo conforme projeto elétrico de baixa tensão.
- e) As redes elétricas dos que serão aproveitadas, deverão ser revisadas, recuperados e adaptados, tudo dentro das Normas da ABNT e concessionária.
- f) 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.
- g) 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.
- h) 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.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

12.0. DIVERSOS

12.1. Combate à incêndio e pânico

12.1.1 Rede Luminárias de emergência

Serão fornecidas e instaladas as luminárias de emergência tipo parede com bateria interna no locais indicados em projeto.

12.1.2. Rede de Extintores

Serão fornecidos os extintores de pó químico seco nos locais indicados no projeto de 6,0 Kg. Os extintores de água pressurizada serão de 10,0Kg e deverão ser localizados nos locais designados no projeto arquitetônico.

12.1.3. Placas de Sinalização

Nos locais indicados em projeto serão instaladas placas indicativas seguiram dimensões conforme projeto, cujas cores (de fundo e das letras), logotipos, tipos de informação e demais detalhes encontram-se definidos no projeto de comunicação visual, elaborado e fornecido pelo CEARQ/ UNCISAL.

12.1.4 Sistema Hidráulico

O sistema hidráulico com instalação de hidrantes será instalado a partir da prumada geral de **incêndio** exclusiva para este fim. Para alimentação e pressurização do sistema de **hidrante** será utilizado um conjunto de moto bomba totalmente automatizado e interligado a uma reserva de água exclusiva para rede de **hidrante**. Cada ponto de **hidrante** será provido de um abrigo para mangueiras de **incêndio**, esguicho de jato sólido, chaves storz, válvula globo angular no diâmetro de 2/12 com 45° e tampão storz. O sistema de **hidrante** é constituído por redes de tubulações fixas, onde serão distribuídos os pontos de **hidrantes**.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

12.2. Forro de gesso

Forro de gesso em placas 60x60 cm (não acartonado). As placas lisas de gesso, largura de 600 mm, com elemento de fixação inserido na placa que não se oxide na presença de sulfato de cálcio. As placas que forem eventualmente substituídas e que apresentarem trincas ou quebras, no ato do recebimento, serão de responsabilidade da contratada. Os forros de gesso serão fixos conforme o padrão existente. A fixação do forro deverá ser executada em estrutura metálica (metalôn), caso necessário. O tratamento das juntas será executado de modo a resultar em uma superfície lisa e uniforme. Para tanto, as chapas deverão estar perfeitamente colocadas e niveladas entre si. Para o tratamento da junta invisível recomenda-se o emprego de gesso calcinado com sisal e fita perfurada.

Unidade de medição:

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

12.3. Coberta

12.3.1. Cumeeira

A cumeeira a ser instalada será a cumeeira para telha fibrocimento deverá ser fixada em conjunto com as telhas. A distância entre as terças será de acordo com a inclinação especificada pelo fabricante.

Unidade de medição:

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

12.3.2. Madeiramento

Madeiramento em massaranduba/madeira de lei com peças 5x14cm e ripão de 5x3cm para telha fibrocimento 0,95 x 2,00 x 0,028m.



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

12.3.3. Telhamento

O telhamento será com telhas de fibra fibrocimento, com espessura de 6mm e obedecerá as indicações do fabricante quanto ao recobrimento longitudinal, recobrimento lateral, fixação, bem como a execução dos cortes.

Unidade de medição:

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

12.4. Instalações – Coleta de Águas Pluviais

12.4.1. Calha em concreto.

As calhas serão em concreto e alvenaria com dimensões internas de 50cm x 20cm, revestidas internamente e devidamente impermeabilizadas e sua confecção deverão ser feitas por profissionais que atendam o esmero que estas peças devam ser confeccionadas.

12.4.2. Descidas de águas pluviais

As descidas de águas pluviais provenientes das calhas das cobertas serão em tubos PVC rígido com diâmetro de 100mm.

Esses tubos deverão estar fixados no encaixe circular da calha de Ø de 100mm e sobre a geratriz do tubo será instalado um anel sobreposto ao tubo cuja fixação anel/tubo em PVC/seção circular da calha seja através de arrebites 100% galvanizado. As descidas das tubulações terão joelhos de PVC 90° de diâmetro 100mm e fixadas com abraçadeiras do tipo d 4” com parafuso

12.5. Sistema de Climatização dos ambientes indicados no projeto

Os rasgos na parede que serão feitos com talhadeiras amoladas para a colocação da tubulação de cobre na instalação dos condensadores ou evaporadores, deverão ser executadas com o maior cuidado possível para não danificar as paredes. Esses rasgos serão utilizados para o embutimento das tubulações.

Os pontos de dreno deverão sempre seguir um padrão correto de saída de água, pois a vazão da água que sai dos condensadores ou evaporadores é muito grande necessitando assim um destino correto da água. Ponto de dreno para saída do condensado dos splits em tubo de



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 “REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE DIAGNÓSTICO E IMAGEM”, LOCALIZADO NO BAIRRO DO TRAPICHE DA BARRA, MACEIÓ/ALAGOAS.

PVC de 32 mm com conexões apropriadas. Suporte em ferro para sustentação do compressor do split de até 48.000 BTU's.

12.9 Sistema de Alarme

Sistemas de alarmes de incêndio manual e detecção automática de fogo e fumaça, sua instalação deverá seguir conforme projeto. A instalação da central de alarme deverá ser testada e aprovada pela fiscalização.

12.10 Marquise

A Marquise deverá ser instalada com as dimensões de acordo com o detalhe do projeto.

12.11 Limpeza da obra.

A obra deverá ser entregue dentro do prazo estipulado devidamente limpo 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 o CEARQ- Coordenação de Engenharia e Arquitetura da Uncisal, para que sejam devidamente esclarecidas.

Maceió – AL, março de 2014.

Salmir Kleyton Barros Noia

Eng° Civil CREA RN

020631668-2

Matrícula N.º 1996-8