



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:           CONSTRUÇÃO DO POSTO DE SAÚDE DA  
GLEBA ZUMBI DOS PALMARES  
ESTRADA ZUMBI 01, LOTE 133 A  
GLEBA ZUMBI DOS PALMARES  
MUNICÍPIO DE CLÁUDIA  
ESTADO DO MATO GROSSO  
ÁREA A CONSTRUIR: 72,90M<sup>2</sup>**

### ***CAPÍTULO 1 SERVIÇOS PRELIMINARES – LOCAÇÃO***

#### **01 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1 – DAS DEFINIÇÕES**

A menos que definido de maneira diversa em documento superior a este memorial (ex.: contrato), serão adotados e entendidas as seguintes definições e nomeações dos termos:

##### **a) CLIENTE**

Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado que contrata os serviços profissionais e os fornecimentos de materiais e mão de obra do CONSTRUTOR para os serviços de construção na obra a que estas especificações se referem.



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

## **b) FISCALIZAÇÃO**

Pessoa física ou jurídica, indicada ou contratada pelo CLIENTE para fiscalizar o andamento das obras, bem como a qualidade dos materiais empregados, fazendo às vezes do CLIENTE e representando-o junto ao CONSTRUTOR.

## **c) CONSTRUTOR**

Pessoa física ou jurídica contratada pelo CLIENTE e encarregada da implantação física da obra e/ou suas instalações, podendo contribuir somente com serviços, ou com para efeito deste projeto e destas especificações será considerado como o contratado maior, sendo responsável direto pela sua execução como um todo, ainda que para tanto esteja autorizado a subcontratar outros construtores ou executores de, apenas, partes da obra.

## **d) FORNECEDORES**

Trata-se de pessoas jurídicas encarregadas de fornecer materiais e/ou equipamentos para a obra, o fornecedor poderá fornecer produtos prontos semi-acabados, ou básicos, conforme as necessidades da obra ou construtor.

## **e) OBRA**

Trata-se do conjunto físico que o cliente pretende realizar e que para sua construção contrata o construtor. Compreende o terreno, canteiro de serviços, a construção civil e todas as suas instalações e afins.

## **f) FABRICANTE**

Pessoa jurídica que produz o material ou equipamento para o fornecedor ou Construtor. O fabricante dará as condições e especificações de preparo e manejo do produto para a sua correta aplicação na obra, dentro do indicado no projeto.

## **g) PROJETO**



Conjunto de desenhos e escritos, que dão indicação de como os serviços e obra devem ser executados, bem como os materiais empregados. Este conjunto poderá sofrer alterações devido ao critério do cliente ou as naturais omissões ou enganos, fatos que deverão ser comunicados ao projetista antes da execução da parte desenvolvida. A aprovação do projeto por parte do Cliente não desobriga o Construtor de sua plena responsabilidade com relação à boa execução dos serviços e à entrega dos mesmos completos, sem falhas ou omissões que possam vir a prejudicar a qualidade exigida nos mesmos ou ao desenvolvimento dos demais trabalhos.

## **1.2 – DAS NORMAS GERAIS**

### **a) DOS SERVIÇOS**

Execução dos serviços descritos no projeto para a obra obedecerá rigorosamente, às normas a seguir.

A mão de obra a empregar será sempre de inteira responsabilidade do construtor.

Ficará a critério da Fiscalização impugnar e mandar demolir e refazer trabalhos executados em desacordo com o projeto.

O Construtor obriga-se a iniciar qualquer demolição exigida pela fiscalização, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar do recebimento do comunicado, correndo por sua exclusiva conta as despesas decorrentes das referidas demolições e as execuções dos trabalhos.

O Construtor manterá no Escritório da obra à disposição da Fiscalização e sob sua responsabilidade, um livro de ocorrências onde serão lançados pelo engenheiro responsável e pela fiscalização, os elementos que caracterizam o andamento da obra como: pedidos de vistorias, notificações, impugnações, autorizações, dias parados etc.; em duas vias, ficando uma apenas ao livro e outra constituindo relatório mensal a ser enviado ao cliente.

O Construtor manterá no Escritório da obra em local bem visível a qualificação e número de pessoal trabalhando na obra, diariamente.

O Construtor manterá também, no Escritório, o cronograma da obra, assinalando as etapas cumpridas e a cumprir no andamento dos trabalhos.

### **b) DOS TRABALHOS**

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão obedecer às especificações do projeto. Na ocorrência de comprovada impossibilidade da



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

aquisição para emprego do material especificado deverá ser solicitada sua substituição, a juízo da Fiscalização e aprovação dos projetistas.

A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, exigir o exame em ensaio de qualquer material que se apresente duvidoso, bem como poderá exigir certificado de origem e qualidade, correndo as despesas por conta do construtor.

O Construtor obriga-se a retirar qualquer material impugnado em 48 (quarenta e oito) horas, a partir do recebimento da impugnação.

### **c) DAS GARANTIAS**

O Construtor deverá oferecer garantia, por escrito, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, sobre os serviços e materiais da obra, a obra, a partir da data do termo de entrega e recebimento da obra, devendo refazer ou substituir, por sua conta, sem ônus para o cliente, as partes que apresentarem defeitos ou vícios de execução, não oriundas de mau uso por parte do Cliente.

Para execução dos trabalhos, o Construtor deverá ter capacidade de realizar os serviços em várias frentes, se necessário desenvolvendo-os em turnos, para atendimento do cronograma.

### **d) DOS SIMILARES**

Qualquer material especificado poderá ser substituído por outro similar desde que: qualidade, resistência e aspecto. Quanto ao custo deverá ser no máximo igual ao do substituído.

### **e) DO CANTEIRO DE OBRA**

O local e área para locação do canteiro de obras serão determinados pela Fiscalização devendo o Construtor visitar o local das obras informando-se de todas as facilidades e dificuldades existentes, para sua execução.

O esquema de instalação do canteiro será fornecido pelo Construtor e aprovado pela fiscalização, devendo as áreas necessárias ser submetidas aos serviços de terraplanagem e limpeza que se fizerem necessários para sua utilização.



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

O canteiro a ser esquematizado conforme parágrafo anterior deverá incluir os seguintes itens:

- Escritório para fiscalização;
- Depósito para material de obra e ferramentas;
- Confecção de tapumes necessários e portões limitando a área da construção;
- Confecção e colocação de placas indicativas do cliente, construtor, CREA, etc;
- Vestiário e sanitário para o pessoal da obra.

### **1.1.3 DA MANUTENÇÃO E SEGUROS**

Correrão por conta do construtor:

- Placas de obra;
- Barracão de obra;
- Qualquer material e equipamentos necessários ao apoio à construção;
- Ligações provisórias de água, luz, força e telefone (dentro do canteiro de obras);
- Seguros contra fogo e responsabilidade civil;
- Despesas de consumo de serviços públicos (água, luz e força e telefone, etc.), durante a execução da obra;
- O construtor deverá manter a obra em permanente estado de limpeza, higiene e conservação, com remoção de entulho resultante, tanto do perímetro da obra quanto do canteiro.

### **1.2 LOCAÇÃO**

- Todos os serviços de topografia e locação das obras ficarão a cargo e sob responsabilidade do construtor, que se utilizará implantação constantes no projeto.
- A obra será locada topograficamente, pelas faces ou pelos eixos indicativos.
- Será utilizado o sistema de gabarito nivelado, composto de régua aparelhadas de 5 cm (ripões) apoiados em estacas de 6 x 6 de madeira de lei, cravadas no solo, a uma profundidade tal que não se permita sua movimentação.
- Não poderá haver emenda, das régua, fora dos apoios.



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

- Os eixos levantados serão locados com prego nas réguas e terão denominações escritas à tinta, nas mesmas.

## ***CAPÍTULO 2*** ***SERVIÇOS INICIAIS E MOVIMENTO DE TERRAS***

### **2 – SERVIÇOS INICIAIS E MOVIMENTO DE TERRAS**

#### **2.1 – LIMPEZA E PREPARO DO TERRENO**

Corresponde aos serviços de limpeza, roçado, derrubado, queima e remoção de entulhos, de forma a deixar o terreno limpo para os trabalhos da obra.

A derrubada de árvores se dará dentro do perímetro da construção e quando, absolutamente necessária.

#### **2.2 – MOVIMENTO DE TERRA**

Todo o movimento de terras será efetuado em vista as cotas do projeto. As partes externas do prédio quando não perfeitamente caracterizadas, nos projetos, serão regularizadas de forma a permitir sempre fácil acesso e perfeito escoamento de águas superficiais.

##### **2.2.1 – ESCAVAÇÃO EM FUNDAÇÕES**

As cavas fundações e/ou outras partes da obra previstas abaixo da cota do solo, serão executadas em obediência rigorosa do projeto e de acordo com a natureza do terreno encontrado e o volume de trabalho a ser realizado.

##### **2.2.2 ATERROS E REATERROS**

Os trabalhos de aterros e reaterros de partes escavadas serão executadas com cuidados especiais, tendo em vista resguardar as estruturas de possíveis danos causados, que por carregamentos assimétricos e/ou exagerados, quer por impactos mecânicos causados pelos equipamentos.



Os reaterros serão executados com material escolhido, sem detritos orgânicos, em camadas sucessivas de 20 (vinte) cm no máximo de espessura, adequadamente molhados e apiloadas até não mais ceder, para que, posteriormente, não apresentem trincas, desníveis ou afundamento por recalque das camadas inferiores.

## ***CAPÍTULO 3 FUNDAÇÕES***

### **3 – FUNDAÇÕES**

#### **3.1 NORMAS GERAIS**

As fundações serão executadas obedecendo-se ao projeto específico do Projeto Estrutural, em alvenaria de embasamento composto de tijolos maciços.

Obedecerão rigorosamente às cotas, posições e dimensões indicadas nos desenhos.

Qualquer ocorrência, que comprovadamente comunicada a fiscalização, entendendo-se como ocorrência, por exemplo: divergência flagrante entre o subsolo do relatório de sondagens e o encontrado, rocha de difícil remoção, vazios de subsolo, canalizações subterrâneas, águas agressivas, etc.

Somente será admitida modificação nas fundações em face comprovada de impossibilidade de execução ou de estabilidade ameaçada mediante ordem, por escrita da fiscalização.

Caberá ao construtor a responsabilidade técnica e financeira por qualquer deficiência a execução das fundações ou danos e prejuízos que porventura venha a ocasionar a terceiros.

#### **3.2 FUNDAÇÃO DIRETA – ALVENARIA DE EMBASAMENTO**

Entende-se por fundação direta para fins destas especificações aquela em que as tensões são transmitidas diretamente às camadas superficiais inferiores do solo. A profundidade para fins de assentamento da fundação será fixada pelo projeto e verificada no local pela fiscalização antes de qualquer execução.

O fundo das cavas da fundação será isento de: pedras soltas, detritos orgânicos, etc., e será abundantemente molhado, com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.), sendo posteriormente apiloado.



A regularização dos fundos das valas será garantido por lastro de concreto simples, com 3 (treis) centímetros de espessura no mínimo.

Dar-se á especial atenção à colocação dos arranjos dos pilares e seus estribos quanto aos posicionamentos, bem como sua verticalidade (prumo).

## ***CAPÍTULO 4*** ***CONCRETO***

### **4 – CONCRETO**

#### **4.1 - GENERALIDADES**

Este item abrange toda execução do concreto armado na obra, quanto aos materiais, manufatura dos diversos correspondentes, cura e proteção.

Para cada caso deverão ser seguidos as normas, especificações e métodos brasileiros específicos.

Será levada em conta, que os projetos estruturais estarão obedecendo a norma específicas da ABNT, em sua forma mais recente, aplicável ao caso, quando de sua leitura e interpretação, embora que qualquer parte da estrutura executada pelo construtor, implique em sua total e integral responsabilidade, quanto a sua estabilidade e resistência.

Cumpra em vista do exposto anteriormente ao construtor, examinar o projeto estrutural e apresentar por escrito à fiscalização, qualquer observação sobre ele ou parte dele, com que não concorde ou iniba da responsabilidade de executa-la, sugerindo as soluções que julguem adequadas ao caso.

O construtor locará a estrutura rigorosamente, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, cabendo-lhe por sua própria conta, qualquer correção ou demolição decorrentes, julgadas comprovadamente imperfeitos pela fiscalização.

Antes de iniciar os serviços, o construtor deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo que a referência de nível (RN) quando não indicada expressamente no projeto, ou não aceito por motivo justificado pela fiscalização, será escolhido em acordo com ela.

Nenhum conjunto, elemento, ou peça estrutural será concretado sem a liberação da fiscalização, após verificação juntamente com o construtor das perfeitas condições, disposições e ligações dos elementos e escoamentos, bem como o exame da correta colocação das instalações passantes e/ou embutidas





nos concretos, de acordo com os projetos específicos. Não serão permitidas mudanças destas colocações, sem a expressa autorização da fiscalização no livro de ocorrências da obra.

## **4.2 – MATERIAIS E COMPONENTES**

### **4.2.1 – AÇO**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem se regerá e atenderá as prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

### **4.2.2 – ADITIVOS**

Os tipos retardadores de pega e os plastificantes serão somente usados, quando indicados e/ou aprovados pela fiscalização e, aplicados rigorosamente seguindo as especificações do fabricante do produto.

### **4.2.3 – AGREGADOS**

Serão utilizados aqueles minerologicamente inalteráveis. Possuirão partículas de dimensões o mais uniforme possível e dura, com distribuição granulométrica, de pureza e presença de finos adequados ao amassamento e mistura para concreto de alta qualidade.

Os agregados serão fornecidos obedecendo às condições fixadas nas especificações brasileiras da ABNT e NBR 6118. Em caso de dúvida quanto à qualidade dos agregados poderá, a qualquer tempo, ser exigida pela fiscalização, o ensaio do material considerado, por conta do construtor.

### **4.2.4 – ÁGUA**

A água utilizada, no amassamento do concreto, será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, materiais orgânicos ou quaisquer outras substâncias prejudiciais à mistura. No caso de suspeita sobre a boa qualidade



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

da água local ou disponível, deverão ser efetuadas análises físico-químicas da mesma.

Águas com limite de turbidez até 2000 ppm poderão ser utilizadas, se este limite for ultrapassado, a água será previamente decantada. O fator água/cimento será, no máximo 0,56.

#### **4.2.5 – CIMENTO**

O cimento empregado no preparo do concreto satisfará as especificações e ensaios da ABNT.

De maneira geral, a marca e procedência do cimento deverão ser as mais uniformes possíveis, no entanto, para concretos aparentes, será obrigatório o uso de uma única marca e de mesma procedência. O consumo será, no mínimo, 300 Kg/m<sup>3</sup>, para qualquer concreto estrutural

#### **4.3 – ARMAZENAMENTO**

O construtor será responsável pelo armazenamento, em condições adequadas, de todos os componentes necessários à preparação dos concretos, abrigando o cimento e estabelecendo sua rotatividade correta nos depósitos, protegendo as pilhas de agregados contra a contaminação por materiais estranhos, ou segregação e tomando todas as providências complementares, inclusive em atenção à determinação particular da fiscalização, na guarda e manutenção dos materiais.

O cimento estocado deverá ser colocado sobre estrados de madeira, sem contato com o solo. O prazo máximo de armazenamento do cimento, quando ainda fechado na embalagem é de 120 dias, vencido este prazo, o cimento somente poderá ser usado com aprovação da fiscalização, que indicará quais peças, se as houver, poderá receber o concreto com aquele cimento.

#### **4.4 – DOSAGEM E MISTURA DO CONCRETO**

##### **4.4.1 – DOSAGENS**

No caso de concretos estruturais feito na própria obra, caberá ao construtor providenciar todo equipamento e instalações necessárias ao controle da mistura por métodos precisos, medida em peso e volume e com determinação da umidade dos agregados para correção do fator água/cimento.



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

O construtor providenciará a realização das diferentes dosagens, necessárias a construção de todas as partes da estrutura, objetivando a obtenção de traços de conveniente trabalhabilidade, adequados à execução da obra e atendendo as determinações do projeto estrutural que estabelecerá a adequada resistência do concreto há 28 dias.

Estas dosagens estarão sujeitas à aprovação prévia da fiscalização. No caso de recusa dos traços apresentados poderão ser indicados outros traços para atender às necessidades da obra e exigências do projeto.

Sob supervisão da fiscalização, o construtor poderá contratar um laboratório especializado e idôneo, para efetuar as dosagens.

Os métodos e resultados do controle deverão ser aprovados pela fiscalização, em ambas alternativas.

No caso de fornecimento de concretos usinados/pré-misturados, serão indicados ao fornecedor as resistências características do projeto, que estabelecerá os traços, que estarão sujeitas às mesmas exigências deste Memorial.

#### **4.4.2 – EQUIPAMENTOS**

O construtor providenciará indicações adequadas ao preparo de todos os concretos necessários à obra, nas suas diferentes condições de qualidade fixadas em projeto e para garantir o cumprimento do Cronograma de Construção.

Indicações particulares poderão ser feitas pela fiscalização no que se refere às características de operação de betoneiras, tempo de mistura e outros aspectos correlatos, no caso de não usar o concreto usinado. O tempo mínimo de mistura após a introdução dos materiais na betoneira, incluindo-se a água é de 3 (três) minutos.

#### **4.5 – CONTROLES TECNOLÓGICOS**

##### **4.5.1 – CRITÉRIO GERAL**

O controle tecnológico da produção dos concretos, que se estenderá a todas as fases, desde a qualificação dos materiais à mistura do concreto, seu transporte



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

e lançamento, será realizado pelo construtor de conformidade com as Normas Brasileiras, submetendo todos os resultados à fiscalização e por ela assinados. O construtor facilitará as tarefas da fiscalização prestando esclarecimentos necessários à formação de juízo quanto à qualidade e procedência dos materiais, tempos e métodos construtivos, quantidades utilizadas e outros dados correlatos.

Da mesma forma, acolherá as indicações particulares feitas pela fiscalização no curso dos trabalhos construtivos, sejam as referentes à observância do presente memorial, sejam as decorrentes de soluções de boa técnica, recomendáveis para utilização ao longo da construção, em condições que não são explicitas ou previstas no presente memorial.

#### **4.5.2 – TRANSPORTE**

O concreto deverá ser transportado do seu local de mistura até o local de lançamento com maior rapidez possível, empregando-se métodos que evitem a segregação dos agregados ou a perda do material, em especial vazamentos das natas de cimento ou argamassa.

Os meios de transporte serão providenciados pelo construtor de acordo com as exigências do cronograma e serão orientados por programação de modo a evitar congestionamentos, perda de partidas e outros incidentes prejudiciais à qualidade dos concretos e o andamento normal das obras.

Dependendo do método adotado pelo construtor, a fiscalização poderá exigir o uso de aditivo retardador de pega nos concretos.

#### **4.5.3 – LANÇAMENTO**

O concreto será colocado, sem segregação de seus componentes, em todos os ângulos e cantos das formas e ao redor das barras, ganchos, estribos e peças embutidas, com a utilização de equipamentos adequados.

As condições de queda livre, movimentação do concreto após descarregamento e demais operações, deverão satisfazer as exigências de boa técnica.

#### **4.5.4 – ADENSAMENTO**

O concreto deverá ser adensado por meio de equipamento mecânico, simultaneamente com o lançamento e antes do início da pega do concreto, devendo o construtor providenciar todo equipamento necessário, em



quantidades necessárias ao andamento da construção, sem paralisações e sem prejuízos para a qualidade do produto.

## **4.6 – FORMAS E ACABAMENTOS DO CONCRETO**

### **4.6.1 – CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS**

As formas serão construídas pelo construtor com materiais aprovados pela fiscalização e deverão ser usadas onde quer que sejam necessárias para confinar o concreto e moldá-los nas linhas, dimensão e juntas exigidas no projeto.

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar as pressões resultantes dos lançamentos e vibrações, e deverão ser suficientemente estanques para impedir a perda da argamassa. Qualquer vedação que seja necessária deverá ser feita com material aprovado pela fiscalização.

### **4.6.2 – QUALIDADE E UTILIZAÇÃO DAS FORMAS**

As formas remontadas deverão sobrepor o concreto endurecido do lance anteriormente colocado em não menos de 3 cm e deverão ser fixadas com firmeza contra o concreto.

Deverão ser feitas aberturas (janelas) temporárias nas formas, onde necessário para facilitar a inspeção, limpeza além do lançamento e adensamento do concreto.

Propõe-se que para lançamento dos concretos, sua queda livre não deva ultrapassar 1,5 m para evitar formação de ninhos de concreto e desagregação na massa.

A fiscalização não libera as concretagens sem que antes tenham sido cumpridos os requisitos mínimos de limpeza, posicionamento de ferragens e outras peças embutidas, aplicação de óleos ou contato com o concreto e devido travamento para evitar deslocamento das formas.

### **4.6.3 – LIMPEZA E UNTAMENTO DAS FORMAS**



Por ocasião do lançamento do concreto nas formas, a superfície das mesmas deverão estar isenta de incrustações de argamassa ou outro qualquer material estranho.

Antes do lançamento do concreto as superfícies das formas deverão ser saturadas com água. As ferragens serão mantidas afastadas das formas por meio de pastilhas de concreto ou afastadores de plástico, não se admitindo tacos de madeira como espaçadores ou afastadores.

As partes da estrutura não visíveis (revestidas ou escondidas) poderão ser executadas com madeira.

#### **4.6.4 – CURA E PROTEÇÃO**

A cura e a proteção das superfícies de concreto, desde o término de cada concretagem são de responsabilidade do construtor, que providenciará todos os meios necessários para o perfeito endurecimento dos concretos, que devem ser umedecidos para sua melhor cura durante no mínimo 7 (sete) dias. Não serão permitidos produtos de cura.

#### **4.7 – ARMADURAS**

As armaduras constituídas por vergalhões de aço de tipo, bitolas específicas em projeto, deverão obedecer rigorosamente as normas e especificações da ABNT. Para a montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido (arame preto) # 18 em laçada dupla.

O construtor deverá fornecer, cortar, dobrar e colocar todas as armaduras de aço de acordo com o projeto específico, normas referentes e determinações da fiscalização.

##### **4.7.1 – LIMPEZA**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se camadas eventualmente destacadas por oxidação. A limpeza das barras se fará, preferencialmente, fora das formas.

Quando, porém tal acontecer, tal se fará tomando-se cuidados para garantir que os materiais provenientes desta limpeza não permaneçam retidos nas caixas das formas.



#### **4.7.2 – DOBRAMENTO**

O dobramento das barras, inclusive ganchos, deverá ser feito com os raios de curvaturas previstos em projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118 DA ABNT. As barras de aço tipo B, sempre serão dobradas a frio. As barras não poderão ser dobradas junto às emendas com solda.

#### **4.7.3 – PROTEÇÃO**

- Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento das armaduras.
- As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, ao ser retomada a concretagem, serão limpas para garantir a boa aderência.

#### **4.8 DIVERSOS**

##### **4.8.1 – TOLERÂNCIAS NAS ESTRUTURAS**

- Na construção da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis, prumos e dimensões fixadas nos desenhos, que excedam os limites indicados a seguir:
- Dimensões de pilares vigas e lajes: 5 mm por falta e 10 mm por excesso.
- Dimensões fundações (planta): 10 mm por falta e 50 mm por excesso.

##### **4.8.2 – REPAROS**

- No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas compreendendo: demolição, remoção do material demolido e recomposição. Nas diversas fases citadas serão ouvidos e consultadas a Fiscalização e/ou Projetista.
- Pequenas cavidades (ninhas), falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultem nas superfícies, serão reparadas de maneira a



se obter as características do concreto. As rebarbas e saliências maiores serão eliminadas.

- Aceitação automática da estrutura, satisfeita as condições do projeto deste memorial à aceitação da estrutura, se fará mediante as prescrições da NBR 6118 da ABNT.

## ***CAPITULO 5***

### ***IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS***

## **5 – TRATAMENTO**

### **5.1 – GENERALIDADES**

- Sob este título, encontram-se procedimentos necessários à proteção de elementos da obra, sujeitos a algum tipo de ação, através do emprego de materiais que garantem tal proteção.
- Quando em circunstâncias ou condições locais se verificarem situações tais que, tornem aconselhável o emprego de sistemas diferentes do previsto, deverão ser os mesmos constatados pela fiscalização e adotado aqueles mais adequados ao caso.
- O construtor assume a plena responsabilidade com relação à boa execução dos serviços e à entrega dos mesmos, completos, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar a qualidade exigida dos serviços ou o desenvolvimento dos demais trabalhos.
- A mão de obra empregada será de primeira qualidade, devendo os acabamentos, tolerância e ajuste serem fielmente respeitados.

### **5.2 – IMPERMEABILIZAÇÃO**

#### **5.2.1 – NORMAS GERAIS**





ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

- Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:
- Para fins da presente especificação fica estabelecido que, sob a designação usual de “serviços” de impermeabilização, tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar mediante emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água. Desse modo, a impermeabilidade dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas. A construção será estanque quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a respeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra, desde que tais deformações sejam normais, provisórias e não resultantes de acidentes fortuitos ou grandes deformações.
- Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem no local dos trabalhos, a pessoas estranhas ou da obra não diretamente envolvidas naqueles serviços.
- A garantia oferecida pelo construtor será de 5 (cinco) anos sobre os serviços e materiais, a partir da data do termo de entrega e recebimento definitivo da obra, devendo ser refeito ou substituído, por sua conta e sem ônus para o cliente qualquer parte defeituosa para impermeabilização.

### **5.2.2 – IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALVENARIA DE EMBASAMENTO**

- Antes do lançamento do aterro entre a alvenaria de embasamento e de ser a mesma apiloada, a peça receberá um tratamento de impermeabilização com pintura à base betuminosa (duas demãos).
- Esta pintura envolverá as laterais e a parte superior da alvenaria de embasamento.
- Serão em duas demãos, no mínimo, fechando todas as faces.



## ***CAPITULO 6*** ***ALVENARIAS***

### **6 – ALVENARIAS**

#### **6.1 – NORMAS GERAIS**

- As alvenarias serão executadas fielmente às dimensões do projeto em seus alinhamentos e espessuras. Devendo apresentar prumo e alinhamento perfeito, fiadas niveladas e espessura de juntas compatíveis com o material utilizado.
- Às saliências superiores a 3 (três) centímetros não será permitida sua execução exclusivamente com argamassa, obeder-se-á aos detalhes do projeto.
- As superfícies do concreto que ficarem em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa 1:4, bem como se empregará esta argamassa para assentamento da alvenaria junto à estrutura.
- Os tijolos deverão ser abundantemente molhados por ocasião de seu assentamento.
- As aberturas (esquadrias, guichês, etc.), receberão contra-vigas em sua parte inferior ultrapassando o vão em 30 cm para vãos acima de 1,80 (um metro e oitenta centímetros) e 20 (vinte) para vãos menores.
- Os pilares deverão ter, em sua armação, ferragens que saindo de seu interior amarrem as alvenarias que, a ele, cheguem. Esta “cabeleira”



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

destina-se a evitar trincas na junção do pilar com a alvenaria, prejudicando o revestimento.

## **6.2 – ALVENARIAS DE ELEVAÇÃO E FECHAMENTO**

- Os tijolos a serem utilizados serão do tipo cerâmico furado, bem cozidos, sonoros e de arestas vivas e regulares em suas medidas. Não deverão possuir empenos.
- A espessura da argamassa de assentamento não deverá ultrapassar 1,5 cm (um centímetro e meio).
- Após assentados não deverá, a argamassa de assentamento, ultrapassar a face.
  
- A argamassa de assentamento será no traço 1:4/12 de cimento, cal hidratada e areia peneirada.
- Havendo diferença nas espessuras dos elementos tijolos, escolher-se-á, o lado para a mesma prumada, que será chamada “face” a diferença será lançada para o outro lado que será chamado “contra-face”.



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

## ***CAPITULO 7*** ***COBERTURAS***

### **7 – COBERTURAS**

#### **7.1 – NORMAS GERAIS**

- As coberturas obedecerão ao projeto específico e detalhes relativos.
- Serão executadas por mão de obra especializada e qualidade para tal fim.
- Ao final do serviço as coberturas deverão se apresentar comprovadamente estanques às águas pluviais, sendo os danos resultantes de alguma imperfeição, atribuídos ao construtor.
- As coberturas, independentemente de detalhes, deverão apresentar todos os acessórios à sua fixação e funcionamento, atendendo às especificações e recomendações do fabricante dos elementos que a compõe.

#### **7.2 – COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO**

- As telhas serão do tipo FIBROCIMENTO de 6 mm e atenderão rigorosamente aos detalhes do projeto no que se refere às estruturas de sustentação dimensões, acessórios e inclinações.
- Atenderão ainda, às especificações e recomendações do fabricante. No caso de dúvida entre as recomendações do fabricante e os detalhes do projeto, prevalecerão as mais rígidas, a critério da fiscalização.



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

- Especial cuidado deverá ser tomado por ocasião da montagem, de modo a não existir a infiltração lateral por ação dos ventos, o que equivale a dizer que o sentido da montagem será contrário à direção dos ventos predominantes.
- As coberturas serão entregues limpas, sem restos de entulhos e perfeitamente varridas.

## ***CAPITULO 8*** ***ESQUADRIAS***

### **8 – ESQUADRIAS**

#### **8.1 – ESQUADRIAS METÁLICAS**

- Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionados em perfis metálicos simples do tipo cantoneiras e tês.
- Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrejados com ângulo bem esmerilhados e lixadas de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências.
- Toda a serralheria deverá ser protegida com tinta antioxidante (zarcão).
- As esquadrias metálicas serão do tipo correr com perfis metálicos (cantoneira e tees).

#### **8.2 – ESQUADRIAS DE MADEIRA**

- As esquadrias de madeira (portas) serão do tipo solidor (uma folha de abrir), e tipo almofadada lisa. Não poderão apresentar defeitos de fabricação, brocas, fendas, cartuchos, ou qualquer empeno.



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA  
Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

- Os batentes serão chumbados aos tarugos, estes embutidos na alvenaria, por meio de pregos sem cabeça.

## ***CAPITULO 9*** ***REVESTIMENTOS***

### **9 – REVESTIMENTOS**

#### **9.1 – NORMAS GERAIS**

- Antes de ser iniciado qualquer serviço do revestimento, deverão ser testadas as canalizações ou redes condutoras de fluidos em geral à pressão recomendada para cada caso.
- As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas a brocha antes de qualquer revestimento salvo casos excepcionais. A limpeza deverá eliminar gordura, vestígios orgânicos ( limo, fuligem, etc.) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.
- As superfícies das paredes, bem como as superfícies de concreto, deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, recobrimdo-as totalmente.
- O revestimento de argamassa (salvo os de emboço desempenado) será constituído todas, no mínimo, de duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: emboço e reboco. A espessura do revestimento deverá ser em média de 20 mm, acabado.
- Os emboços serão iniciados após a completa pega da argamassa de assentamento das alvenarias e chapiscos, colocados os batentes, embutidas as canalizações e concluída a cobertura.



- Os revestimentos deverão apresentar-se perfeitamente desempenados, alinhados e nivelados com as arestas vivas.
- A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou discontinuidades.

## **9.2 – EMBOÇO E REBOCO EM PAREDES QUE RECEBERÃO PINTURA LATEX ACRILICA**

### **9.2.1 – EMBOÇO (massa grossa)**

- Os emboços serão iniciados após completa “pega” do chapisco na face das alvenarias. Colocação de batentes, contra marcos embutidos, colocados e testados as tubulações, as caixas concluídas, as coberturas e alvenarias firmes e retilíneas, que deverão apresentar parâmetros uniformes.
- O emboço interno e externo será de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:4/12.
- Não será permitida nem tolerada a reutilização da argamassa, após seu endurecimento, pela adição de água e novo amassamento.
- Os emboços serão lançados fortemente e comprimidos contra os chapiscos classificados, e apresentarão superfícies ásperas e entrecortado com sulcos para facilitar a aderência dos rebocos.
- Esta primeira massa não deverá ultrapassar 15 (quinze) milímetros.

### **9.2.2 – REBOCO PAULISTA**

- Após a pega completa, com suas superfícies limpas e isentos de partículas soltas e suficientemente molhadas com brocha, aplicar-se-á reboco paulista, com espessura 25 milímetros de cimento, cal hidratada e areia fina peneirada no traço 1:3:6. O cimento só será adicionado por ocasião da utilização da argamassa.
- Os rebocos serão desempenados com régua e desempenadeira de aço, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade nos parâmetros.
- O caixa das instalações estará perfeitamente arrematado com o reboco.
- O acabamento final será a feltro e/ou esponja.

## **9.3 – AZULEJOS**



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

### 9.3.1 – NORMAS GERAIS

- Os revestimentos em azulejos serão executados com cuidados especiais por pessoal habilitado.
- A colocação dos azulejos se fará com “junta a prumo”, com espessura entre as juntas não superiores a 1,5 (um e meio) centímetros.
- Os azulejos serão planos bisotados ou lisos 15x15. O emboço será feito com argamassa mista 1:5/10 sendo perfeitamente desempenado.
- O assentamento será feito com argamassa colante tomando toda a superfície do azulejo.
- Os azulejos a serem cortados para passagem de peças com torneiras e etc., não deverão apresentar rachaduras ou emendas, devendo se limitar estes cortes ao mínimo necessário para as passagens.
- Antes do assentamento dos azulejos serão providenciados os elementos necessários às fixações de aparelhos, esquadrias, ou outro elemento permanente.
- Os azulejos serão imersos em água durante 24 (vinte e quatro) horas.
  
- Após este período serão escorridos e chapiscados em sua face posterior, com argamassa 1:3 de cimento e areia e em seguida mergulhados em água pelas 12 (doze) horas, que precedem sua aplicação.
- O rejuntamento será feito com argamassa de cimento branco, alvaiade sete dias após o assentamento.





ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

***CAPITULO 10***  
***PISOS E RODAPÉS***

**10 – PISOS**

**10.1 – NORMAS GERAIS**

- Os pisos internos serão aplicados sobre o contrapiso, relatada no capítulo TRATAMENTOS.
- Todos os pisos laváveis terão uma declividade mínima de 1% (um por cento) em direção aos escoamentos (ralos, portas externas, etc.).
- A colocação dos elementos de piso será feita de modo a deixar as superfícies planas evitando-se ressaltos de um em relação ao outro, a não ser quando especificados nos projetos.
- É proibida a passagem sobre pisos recém colocados, no mínimo, durante dois dias.
- Os pisos só serão executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e vedadas as aberturas externas, além de fechadas todas as saídas de tubulação que aflorem do piso.

**10.2 – PISO CERÂMICO**



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

- A execução deve ser executada sobre base (contrapiso), nivelada, curada e endurecida.

***CAPITULO 11***  
***FORROS***

**11 – FORROS**

- O forro será em PVC, conforme especificado no projeto arquitetônico em anexo.



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: [engenharia@claudia.mt.gov.br](mailto:engenharia@claudia.mt.gov.br)  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

***CAPITULO 12***  
***VIDROS***

**12 – VIDROS**

**12.1 – NORMAS GERAIS**

- Os vidros a serem aplicados nos locais indicados em projeto, não poderão apresentar: bolhas, dentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos.
- As placas de vidro não deverão apresentar defeitos (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel etc.) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

***CAPITULO 13***  
***PINTURA***

**13 – PINTURAS**

**13.1 – NORMAS GERAIS**



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

- Todas as superfícies à pintura deverão estar secas. Serão cuidadosamente limpas retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.
- Cada demão de tinta, será aplicada apenas quando a precedente estiver perfeitamente seca.
- Deverão ser evitados os respingos de tinta e vernizes nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos sanitários, etc.). Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta ainda estiver fresca, empregando-se removedor adequado a cada situação.
- Cores não definidas no projeto ficam a critério da fiscalização diante da aprovação dos projetistas.
- Nas esquadrias em geral, antes dos trabalhos de pintura, deverão ser removidas ou protegidas as peças metálicas, como: espelhos, fechaduras, fechos, puxadores, etc.
- Qualquer superfície lixada será cuidadosamente limpa como escova e depois com pano seco, para remoção de todo pó, antes da aplicação da demão seguinte.
- Toda a superfície pintada deverá apresentar, após sua conclusão: uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco e brilhante).
- Só deverão ser aplicadas tintas de 1ª linha de fabricação.
- As tintas chegarão à obra nas embalagens originais e intactas. Não se admitindo restos de tinta.

### **13.2 – PINTURA À BASE DE ESMALTE**

- Levarão esta pintura, todas as superfícies metálicas e de madeira, como esquadrias, batentes das portas e grades externas.
- O acabamento a esmalte deverá ser aplicado a pistola, enchendo-se todos os espaços pintados, em duas demãos, no mínimo.
- Ao final a pintura deverá apresentar elevada resistência a impactos e a intempéries.
- Deverá ser evitada a sedimentação dos pigmentos e componentes nas demãos das tintas em latas, recomendando-se agita-las vigorosamente e periodicamente com espátula.
- Cada demão de tinta será lixada e limpa antes da aplicação de nova demão.



### **13.3 – PINTURA EM ACRÍLICO**

- Internamente será aplicada pintura acrílica PVA na cor branco gelo, com duas demãos, sob massa corrida.

## ***CAPITULO 14*** ***INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS***

### **14 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

#### **14.1 – LOUÇAS E METAIS**

- As louças e metais só serão colocados após o término dos revestimentos e pavimentações.
- A colocação deverá ser cuidadosa, visto que as louças são materiais frágeis, facilmente danificáveis, quando do seu manejo.
- Os posicionamentos das peças serão definidos em projeto.

#### **14.2 – INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

- Todos os dados quanto dimensões, desenvolvimentos serão indicados nos projetos.
- Serão executadas as colunas de alimentação e as distribuições para os aparelhos sanitários, pias e torneiras da obra.
- As tubulações serão de PVC soldável e ficarão embutidas nas paredes a uma profundidade suficiente para não afetar os ladrilhos ou revestimentos.
- Os rasgos e aberturas nas vigas e pilares necessários à passagem da tubulação serão locados antes da concretagem.
- As alturas adotadas dos pontos de água em relação ao piso acabado são as seguintes:
  - para pias de cubas.....1,10 m
  - para lavatorios.....0,60 m
  - para válvulas de descarga.....1,20 m
  - registros de gaveta.....1,80 m
  - As válvulas de descarga serão de 1 1/2 “



ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

### **14.3 – INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO**

- Toda rede de esgoto primário e secundário será de PVC soldável.
- O diâmetro para os ramais de esgoto será no mínimo de 40 mm.
- Toda canalização deverá ter uma declividade constante e uniforme, evitando a formação de bolsas ou colos. Para o esgoto secundário a declividade mínima é de 2% e para o primário é de 1%.
  
- As inevitáveis mudanças de direção devem ser feitas mediante caixas de inspeção ou curvas de raio longo, preferivelmente de 45° e nunca superiores a 90 °.
- A tubulação de ventilação deverá ser interligada com o ramal e deverão elevar-se no mínimo 30 cm acima da cobertura do prédio.
- Os aparelhos sanitários dos banheiros, relativos à parte de esgoto secundário, esgotarão para os ralos sifonados e/ou secos.
- Os efluentes de pias de cozinha serão conduzidos a uma caixa de gordura, antes de ser ligada à caixa de inspeção.
- A caixa de gordura deverá ser de alvenaria de tijolo maciço, revestida e impermeabilizada internamente, com tampa de concreto removível e que permita perfeita vedação.
- As caixas de inspeção deverão ser de alvenaria de tijolo maciço, revestidas e impermeabilizadas internamente; com tampa de concreto removível e que permita perfeita vedação. Deverá ter dimensão mínima de 60 x 60 cm. O fundo deverá ser executado de forma a proporcionar um rápido e perfeito escoamento do esgoto e evitar a deposição de sólidos.
- Todo esgoto será encaminhado para a fossa séptica e sumidouro e este interligado a rede pública, quando houver.



## ***CAPITULO 15*** ***INSTALAÇÕES ELÉTRICAS***

### **15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

- Todos os fios e cabos deverão ser instalados em eletrodutos de PVC rígidos ou flexíveis, exceto onde contidos no interior dos quadros. Só será efetuada a fiação em eletrodutos após a completa instalação, limpeza e inspeção dos mesmos.
- Não poderão ser instalados nos eletrodutos condutores com emenda. Toda emenda ou derivação deverá ser realizada necessariamente em caixas.
- As tomadas serão as do tipo universal ligada em 127 V e em 220V serão especificadas com tinta vermelha.
- Os interruptores serão montados em caixas embutidas e levarão placas de acabamento. As caixas de embutir serão de chapa de aço esmaltada interna e externamente.
- Serão utilizados condutores sólidos antichamas, de seção circular.
- O quadro de distribuição será coberto por uma tampa central, com uma porta provida de dobradiças com trinco e fechadura.
- Os disjuntores deverão ser montados em duas colunas, uma de cada lado do barramento e deverão ser ligados por meio de barras de ligação apropriadas.
- As luminárias de LED serão do tipo tubular e convencional para os banheiros, com 40 W.
- A instalação do medidor de luz e força será executado conforme as normas e padrões da REDE/ENERGISA.
- Toda a instalação deverá seguir rigorosamente o projeto elétrico em anexo.





ESTADO DE MATO GROSSO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CLÁUDIA**

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Cnpj: 01.310.499/0001-04 - Email: engenharia@claudia.mt.gov.br  
Av. Gaspar Dutra, s/n - Cep: 78540-000 - Fone: (0xx66) 3546-1442 - Cláudia/MT

***CAPITULO 16***  
***LIMPEZA***

**16 – LIMPEZA**

- A obra será entregue em perfeito estado de conservação e limpeza.
- Deverão apresentar funcionamento em perfeito estado todas as instalações, equipamentos e aparelhos. Suas instalações estarão definitivamente ligadas às redes dos serviços públicos.
- Todo entulho deverá ser removido da área da obra pelo CONSTRUTOR.
- Antes de, convenientemente lavados os pisos, os azulejos, as louças sanitárias, vidros, ferragens e metais, deverão ter sofrido remoção de todo e qualquer resíduo e vestígio de tintas, manchas, argamassa, etc.

CLÁUDIA – MT, 29 de setembro de 2020

---

**Eng. Civil FABRÍCIO PROFETA DA CRUZ**  
**CREA-MT 031456**