



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



MEMORIAL DESCRITIVO

CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE COZINHA NA ESCOLA DECIO FURIGO

ENDEREÇO: RUA DECIO FURIGO, ESQUINA COM AVENIDA DORVALINO BRUNETTA, QUADRA 07, LOTE 11-DECIOLÂNDIA / CIDADE: DIAMANTINO / MT

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO

CNPJ: 03.648.540/0001-74

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MÁRCIO ROBERTO SOARES

ENGENHEIRO CIVIL / **CREA:** RN 170455712-7

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA TOTAL DO TERRENO: 22.113,25 m²

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 1.054,30 m²

ÁREA TOTAL AMPLIAÇÃO: 36,22 m²

TAXA DE OCUPAÇÃO: 5,00%

O projeto objeto deste memorial descritivo possui uma área total à ampliar de **36,22 m²**.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O presente memorial tem por objetivo fixar normas e especificações, para a execução dos serviços da edificação para garantir o material apropriado e durabilidade do empreendimento situado no município de Diamantino - MT.

Existem redes de energia e de água passando pela via pública e em funcionamento, beneficiando a obra a ser executada.

Os valores referencia utilizados são do SINAPI/SET/2017 E SECID/FEV./2014. este último sofreu reajuste nos valores de serviços de acordo com INCC (Índice Nacional de Custo da Construção Civil) acumulado de Janeiro/2014 a Setembro/2017. (fonte: <http://www.calculador.com.br/calculo/correcao-valor-por-indice>).

2. MANUTENÇÃO

Deve-se procurar minimizar os custos de manutenção, aplicando materiais de boa qualidade para que resistam à má utilização e à falta de conservação periódica ou sistemática.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 – Limpeza e Regularização do Terreno

Deverá ser construído um barracão de madeira nas dimensões 2,40 m x 1,60 m, altura de 2,20 m, com cobertura de telhas de fibrocimento esp. 4mm, totalizando 3,84 m² de área a construir, com fins de abrigo para ferramentas e materiais para construção.

Será considerado, para a ampliação, o nível de piso acabado da edificação existente.

3.2 – Placa da obra

Inicialmente deverá ser efetuada a limpeza total do terreno e colocação de uma Placa de Obra, especificando suas principais características e identificando a sua origem, com dimensões de 2,00 x 3,00 metros.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



3.3 – Locação da obra

A obra a ser construída deverá respeitar as distâncias, cotas e medidas, constantes no projeto arquitetônico, não estando autorizados – construtor ou proprietário – a fazerem quaisquer modificações ou alterações no mesmo ou na obra sem a expressa autorização por escrito do Responsável Técnico pela execução da mesma.

A locação da obra deverá ser feita por intermédio de gabarito de madeira observando rigorosamente os esquadros, alinhamento e níveis, em concordância com os projetos em anexo. Para fins de locação e execução das fundações, será considerado o nível de piso acabado da edificação existente.

4. ESTRUTURAS

A estrutura será executada moldada "in-loco", respeitando as orientações do projeto e das normas pertinentes.

Estrutura de concreto armado com resistência 15Mpa, aços 10 mm nas armaduras longitudinais e 5mm nas armaduras transversais (estribos).

5. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

A alvenaria de elevação no que tange a área externa será executada com tijolos cerâmicos de 08 furos assentado em meia vez com argamassa de cimento, areia e plastificante. A areia deve ser lavada e estar isenta de materiais orgânicos e outras impurezas que possam prejudicar suas funções.

Sobre os vãos das portas e das janelas serão executadas vergas e contravergas com seções de 0,15m x 0,12m e ferragem treliçada pré-fabricada em todas as portas e janelas, para conferir maior resistência à alvenaria de elevação e evitar o surgimento de trincas nas mesmas, decorrentes dos esforços concorrentes ao longo das aberturas.

6. COBERTURA

6.1 – Estrutura

Deverão ser executadas em madeira de 1ª categoria (maçaranduba, peroba, cedrinho, angelim, jatobá) resistentes ao apodrecimento e ao ataque de insetos e previamente tratadas com material ignífugo/ imunizante, ou



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



serem metálicas, em que os perfis tenham rigidez e resistência compatíveis com a carga imposta e suas peças sejam tratadas por agentes anticorrosivos.

A estrutura da cobertura será de madeira, composta de caibros e ripas, suas dimensões e especificações estará por conta do fornecedor. O telhado deverá obedecer a inclinação de 15%, com fechamento em platibanda. Em suas extremidades deverão ser executadas calhas em aço galvanizado, para a captação e águas pluviais.

6.2 – Telhamento

A cobertura será em telha de fibrocimento, de boa qualidade para toda a obra.

No topo das platibandas deverá ser instalado o rufo em aço galvanizado.

6.1 – Escoamento

O escoamento das águas coletadas será por meio de tubulação de PVC com diâmetro mínimo de 75mm e direcionadas para a sarjeta do logradouro público.

7. PÉ DIREITO

A altura deverá ser de 3,00m para se obter melhor conforto térmico, valor recomendada para as regiões mais quentes.

8. FORRO

O forro será em réguas de PVC estruturado com pendurais de madeira nas dimensões de 2,50 x 2,50cm, fixados na estrutura da cobertura. Deverá ser executado o emolduramento no perímetro dos ambientes com sarrafos de 2,5x10cm. Os quadros deverão ser executados com madeira 2,5x10cm. As réguas deverão ser fixadas com parafusos. O acabamento do perímetro do ambiente será em cantoneiras perfil “U”.

Todo o forro deverá ser devidamente nivelado, apresentando uma superfície plana. Toda a madeira utilizada para a estrutura será de boa qualidade.

9. REVESTIMENTOS



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



DIAMANTINO
NOVAS IDEIAS, NOVOS RUMOS

O revestimento interno e externo será em chapisco traço 1:4 (cimento e areia) preparo mecânico com espessura de 0,5cm e emboço paulista com argamassa de cimento, aditivo plastificante ou cal e areia no traço 1:2:8, espessura 2,0cm.

A areia a ser utilizada no emboço e no reboco, deverá ser fina, lavada, peneirada e sem materiais orgânicos. Nos ambientes onde haverá paredes que receberão revestimentos cerâmicos, deverá ser executado o taliscamento, garantido o prumo do revestimento cerâmico a ser executado posteriormente.

Nas paredes externas (indicado no projeto arquitetônico) deverá ser utilizado revestimento cerâmico para paredes externas em pastilhas de porcelana 5cm x 5cm (placa de 30cm x 30cm), alinhadas a prumo, respeitando as cores indicadas.

10. ESQUADRIAS

Nas esquadrias devem ser sempre considerados os aspectos de segurança, durabilidade e manutenção.

10.1 – Janelas

Todas as janelas serão pré-fabricadas em alumínio e vidro temperado de espessura mínima de 6mm. O projeto arquitetônico fornece todos os detalhes referentes as esquadrias como dimensões, material e outros.

10.2 – Portas

Deverá ser prevista a colocação de 3 (três) dobradiças por porta. A porta interna será de madeira compensada de boa qualidade.

11. VIDROS

Os vidros deverão ser de boa qualidade, incolores, lisos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, na espessura mínima de 6,0 mm para as aberturas.

12. CONTRA-PISO E PISO



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



Quanto a execução, a superfície destinada a receber o contrapiso, deverá ser apiloada para a execução de lastro de concreto com espessura de 6,0cm em todos os ambientes; sendo a seguir sarrafeado e desempenado. O assentamento do piso será com argamassa de cimento colante, pré-fabricada para uso interno sobre camada regularizadora.

A colocação será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, de espessura especificada pelo fabricante do piso e rejunte pré-fabricado com cor de acordo com o padrão do piso.

A aplicação da argamassa será feita com desempenadeira de aço e terá 2 lados lisos e outros 2 dentados. Para estender a argamassa, utilizar-se-á o lado de maior dimensão até obter-se uma camada com 4 mm de espessura, em seguida, com os lados dentados, formar-se-ão cordões que possibilitem o nivelamento perfeito, recolhendo-se o excesso de argamassa.

Os rodapés com 10,0cm de altura, serão fixados na parede e do mesmo material dos pisos cerâmicos.

13. PINTURA

A pintura externa será com tinta acrílica em duas demãos sobre seladora.

A pintura interna será em tinta acrílica em duas demãos. As esquadrias de madeira receberão pintura em verniz poliuretano semi-brilho para madeira em duas demãos sobre fundo nivelador.

Os trabalhos de pintura em locais não convenientes abrigados serão suspensos em tempo de chuva.

Todas as superfícies à pintura deverão estar secas. Serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pinturas a que se destinam.

Nas esquadrias em geral, antes dos trabalhos de pintura deverão ser removidas ou protegidas as peças metálicas, como: espelho, fechaduras, fechos, puxadores, etc.

Qualquer superfície lixada será cuidadosamente limpa com escova e depois com pano seco, para remoção de todo o pó, antes da aplicação da demão seguinte. Toda a superfície pintada deverá apresentar, após sua conclusão: uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, obedecendo a um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação de fabricante em contrário.

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

14.1. Normas



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



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

ENERGISA	Normas vigentes
IEC	International Electrical Commission.
NBR-5037	Fitas adesivas sensíveis a pressão para fins de isolação elétrica.
NBR-5111	Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos.
NBR-5033	Roscas Edson
NBR-5281	Condutores elétricos isolados e composto termoplástico polivinílico (PVC) até 600V e 69°C.
NBR-5361	Disjuntores de Baixa Tensão
NBR-5288	Determinação das características isoladas composto termoplástico.
NBR-5354	Requisitos gerais para material de instalações elétricas prediais.
NBR-5361	Disjuntores secos de baixa tensão.
NBR-5386	Disjuntores secos de baixa tensão.
NBR-5410	Instalações Elétricas de Baixa Tensão
NBR-5414	Execução de instalações elétricas de baixa tensão.
NBR-5413	Iluminamento de Interiores e Exteriores
NBR-5419	Sistemas de Aterramento
NBR-5444	Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais
NBR-5470	Instalação de baixa tensão - terminologia
NBR-5473	Instalação Elétrica Predial
NBR-6120	Eletrodutos de PVC rígido.
NBR-6147	Plugues e Tomadas para Uso Doméstico.
NBR-6148	Condutores Elétricos com Isolação Sólida Extrudada de Cloreto de Polivinila (PVC) para Tensões até 750 Volts sem Cobertura.
NBR-6150	Eletrodutos de PVC Rígido.
NBR-6244	Fios e Cabos Elétricos - Ensaio de Resistência à Chama
NBR-6264	Plugues e Tomadas de Uso Doméstico - Funcionamento dos Contato Terra



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



PREFEITURA DIAMANTINO
NOVAS IDEIAS, NOVOS RUMOS

NBR-6265	Plugues e Tomadas de Uso Doméstico - Movimento de Conexão e Desconexão - Durabilidade
NBR-6527	Interruptores de Uso Doméstico
NBR-6808	Quadros Gerais de Baixa Tensão.
NBR-6980	Cabos e Cordões Flexíveis com Isolação Extrudada de Cloreto de Polivinila (PVC) para Tensões até 750V
NBR-7864	Aparelhos de Conexão para Instalações Elétricas, Domésticas e Similares - Proteção Contra Choques Elétricos

14.2. SISTEMA PROPOSTOS.

14.2.1 Concepção Geral do Sistema de Distribuição de Energia.

A distribuição de energia elétrica será feita através de circuitos com tensões: 127V para iluminação fluorescente e arandelas; 127V;

O comando da iluminação interna será feito através de interruptores monopolares para os circuitos 127V. Todos os circuitos serão protegidos por disjuntores nos quadros de força.

Para construção do quadro deverão ser observadas as especificações técnicas e diagrama trifilar.

14.2.2 Tomadas e Pontos de Força.

Em todos os ambientes foram previstas tomadas dois pólos mais terra universal 127V.

14.2.3 Dispositivo de Corrente de Fuga DR.

Conforme norma NBR-5410 da ABNT foram previstos proteções contra choques elétricos em pessoas e animais através de dispositivo DR. de corrente de fuga de 30 mA nos quadros.

A proteção DR. é obrigatória em:

- Tomadas de áreas úmidas tais como : copas, cozinhas, lavanderias, banheiros e áreas de serviço;
- Iluminação externa de jardins e rampas de garagens e etc;



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



- Excluem-se as iluminações externas com altura superior a 2,5 m, se instaladas em alvenarias isolantes;
- Deverão ter a proteção quando instaladas em postes metálicos;
- Tomadas internas, mas que poderão ser utilizadas por equipamentos externos.

Após a conclusão das instalações principalmente os circuitos protegidos por DR. deverão ser testados a isolação com magger conforme descrito na especificação técnica.

A ampliação contará com um Dispositivo de Corrente de Fuga DR tetrapolar na entrada do Quadro sendo colocado apos o disjuntor de entrada do Quadro. Esse tem que possuir capacidade de condução continua maior ou igual ao valor do disjuntor de entrada de 25 A.

14.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

Fazem parte integrante dessas especificações os desenhos de projeto e as folhas de detalhes.

As bitolas e dimensões numéricas serão apresentadas nos referidos desenhos e/ou folhas dados.

14.3.1 Quadros de Distribuição.

O quadro elétrico devera ser construídos conforme diagramas trifilar e unifilar.

As especificações técnicas abaixo também deverão ser fornecidas aos fabricantes dos quadros.

Serão do tipo embutido, conforme indicado no trifilar com porta externa, moldura e porta interna metálica.

Os barramentos de cobre interno deverão ser dimensionados para a capacidade de chave geral.

Deverá conter barra de neutro isolado a terra aterrado.

Os barramentos deverão ser pintados nas cores da ABNT.

- Fases: Preto, branca e vermelha.

- Neutro: azul claro.

- Terra: verde.

Deverão possuir equipamentos reservas e espaços físicos para futuros equipamentos conforme indicado nos desenhos.

Quando a indicação for de espaço físico deverão ser deixados barramentos de espera para o futuro equipamento.

Todos os dispositivos de indicação instalados na porta externa, tais como botoeiras, lâmpadas ou medidores deverão ter plaqueta de acrílico próximo e acima indicando sua finalidade.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



A porta interna deverá conter identificação dos disjuntores com etiquetas acrílicas coladas.

Quando indicado nos desenhos os quadros e painéis deverão ser providos de flanges superior e/ou inferior aparafusados, deverá ser provido de junta com borrachas vulcanizadas ou material termoplástico.

14.3.2 Fiação e Cablagem de Baixa Tensão.

A fiação e cablagem serão executadas conforme bitolas e classes indicadas na lista de cabos dos quadros e nos desenhos de projeto.

Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais.

Todas as emendas que se fizerem necessárias nos circuitos de distribuição serão feitas com solda estanho, fita auto-fusão e fita isolante adesiva.

Até a bitola de 4mm² deverão ser empregados cabos flexíveis classe de encordoamento 5, adotando-se as seguintes cores:

Fases: R - preta

S - branca

T - vermelha -

Neutro: - azul claro

Retorno: - cinza ou amarelo.

Todos os cabos deverão ser classe de encordoamento 5.

Os cabos deverão ser identificados nas duas extremidades com anilhas Hellerman indicando número do circuito e fases:

Fases com letras R, S, T.

- Neutro com letra N.

- Terra com as letras TR.

Todos os cabos receberão terminal à pressão prensado quando ligados a barramentos.

Serão adotados os seguintes tipos de cabos:

- Alimentadores de quadros elétricos : cabo tipo Sintenax 0,6/1 kV.

- Circuitos de iluminação e tomadas : cabo flexível isolamento de PVC-750 V.

- Circuitos de tomadas em dutos de piso ou canaletas: cabos flexíveis com isolamento de PVC-750 V.

- Circuitos de iluminação externa diretamente enterrados : cabos com duas isolações tipo PP, PVC-750 V, com 3 condutores.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



PREFEITURA
DIAMANTINO
NOVAS IDEIAS, NOVOS RUMOS

- Para ligação de cabos tipo PP deverá ser adotado as cores :
- Verde: terra
- Branco: fase
- Azul claro: neutro.

14.3.3 Características técnicas da iluminação.

Cálculo Luminotécnico.

Cálculo Luminotécnico (Depósito)

Luminária					
Grupo		Subgrupo		Peça	
Lâmpada fluorescente		Compacta reator integrado - sobrepor (Philips)		23 W	
Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1.1				
1500.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
400.00	300.00	270.00	0.635	12.00	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	80%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de iluminamento (lx)	Coeficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
200.00	0.94	3000.00	2	2	1


Cálculo Luminotécnico (Área de Serviço)

Luminária		
Grupo	Subgrupo	Peça
Lâmpada fluorescente	Compacta reator integrado - sobrepor (Philips)	23 W



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



Fluxo luminoso (lumens)	Tipo A1.1				
1500.00	Luminária de embutir para lâmpada refletora - teto				
Dados do local (cm)			Índice do local	Área do recinto (m²)	Tipo de iluminação
Largura	Comprimento	Altura útil			
769.10	315.00	270.00	0.828	24.23	Direta
Manutenção			Refletâncias		
Ambiente	Período (h)	Fator	Teto	Parede	Piso
Normal	5000	0.85	80%	80%	30%
Fluxo total			Resultados		
Nível de minamento (lx)	Coefficiente de utilização	Fluxo total (lumens)	Nº de luminárias	Linhas	Colunas
100.00	1.02	2806.59	2	2	1

Características técnicas da luminárias.

Compacta reator integrado

- Potência da Lâmpada: 23W;
- Configuração: 1x23W;
- Tensão de alimentação: 127V;
- Freq. de alimentação: 50 a 60 Hz;
- Freq. da lâmpada: 20 a 50 Hz;
- Fator de potência: maior ou igual a 0,98;
- Fator de fluxo luminoso: maior ou igual a 1,00;
- Partida do reator: Rápida;
- Distorção Harmônica: menor ou igual a 10%;
- Fator de eficácia: maior ou igual a 1,52;
- Fator de crista de Corrente: menor que 1,7;
- Temperatura. Máx. da carcaça: igual a 65°C;
- Vida útil do Reator: Igual ou maior que 30000 horas;
- Unidade de compra: unidade(s).

Instalação

- Tipo: Sobrepor apropriada para forro modulado ou gesso;



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



DIAMANTINO
NOVAS IDEIAS, NOVOS RUMOS

- Tipo de lâmpada: Fluorescente Compacta;
- Quantidade de Lâmpadas da luminária: 1x23W;
- Cor da luminária: Branca;
- Tipo do soquete: Antivibratório com engate rápido e rotor de segurança;
- Classe de ofuscamento: igual ou maior que B/300lux;
- Unidade de compra: unidades(s).

Lâmpada Fluorescente

- Tipo: Compacta;
- Potência: 23W;
- Fluxo luminoso: igual ou superior a 3100 lumens;
- Temperatura de cor: igual ou superior a 4.000K;
- Índice reprod. de cor: igual ou superior a 85%;

14.3.4 Tomadas

Em caixa de ligações tipo embutir de 4"x2", com placa equipada com uma tomada 2P+T de 10A- 127V.

14.3.5 Fiação

Cabos isolados de cobre, encordoamento classe 5, isolamento termoplástico. Temperatura máxima do condutor 70°C em serviço contínuo, em sobrecarga 100°C e em curto circuito 160°C Norma ABR 13248.

14.3.6 Condutos

Eletrodutos e acessórios galvanizados a fogo e/ou PVC.

DUTO CANAL EMBUTIDO

TAMPAS PARA INSTALAÇÕES APARENTES

As tampas devem ser com encaixe para fechamento sob pressão devem ser do tipo: Plana ranhurada, Curva Ranhurada.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



14.3.7 Montagem

Os aparelhos elétricos tais como: luminárias, tomadas, etc., e seus acessórios deverão ser instalados com o maior esmero e em estrita observância às indicações do projeto executivo.

O perfeito estado de cada aparelho deverá ser cuidadosamente verificado antes de sua colocação, devendo o mesmo ser novo e não se permitindo quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado. Antes da energização, todos os aparelhos elétricos deverão ser medidos quanto à sua isolação através de instrumentos apropriados.

Exames visuais criteriosos e testes de continuidade também serão imprescindíveis.

Após estes testes poderão ser energizados e apresentados os relatórios de testes e ensaios, contendo as medições de tensões, corrente, isolação, etc., que deverão submetidos à aprovação e aceitação final pela

15. GENERALIDADES.

As especificações e desenhos destinam-se a descrição e execução de uma obra completamente acabada.

Eles devem ser considerados complementares entre si e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em ambos.

A construtora aceita e concorda que os serviços, objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementares em todos os seus detalhes.

No caso de erros ou discrepâncias as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo de qualquer maneira ser comunicado ao proprietário e ao projetista.

Se no contrato constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepâncias entre as mesmas.

15.1 Projeto.

A contratada não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

A construtora obriga-se a satisfazer a todos os requisitos constantes nos desenhos e nas especificações.

As cotas que constam nos desenhos deverão predominar, caso haja discrepâncias entre as escalas e as dimensões. O engenheiro residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem necessárias para o término da obra de maneira satisfatória.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos, detalhes parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.

15.2 Alterações de Projeto.

O projeto poderá ser modificado e/ou acrescido a qualquer tempo, a critério exclusivo do proprietário, que de comum acordo com o empreiteiro, fixará as implicações e acertos decorrentes visando a boa continuidade da obra.

TESTES ELÉTRICOS.

Após a conclusão das instalações, todos os quadros, cabos e equipamentos deverão ser testados

quanto a:

- tensão;
- continuidade do circuito;
- resistência de instalação.

Todos os resultados deverão estar de acordo com os preceitos de norma NBR 5410 cap. 7.1 a

15.3 Testes de Isolação.

Todos os cabos partindo da entrada de energia e os circuitos partindo do quadro de distribuição deverão sofrer teste de isolação com megger.

Circuitos que apresentem isolação muito menor do que o valor mínimo estipulado pela norma NBR 5410, deverão ser examinados quanto às emendas ou ruptura da isolação na hora de fechar as caixas.

Os certificados de testes deverão ser entregues ao proprietário ou fiscalização, devidamente assinados pelo executor.

15.4 Método de Ensaio.

O teste de isolação deverá ser executado após conclusão das instalações elétricas, inclusive fechamento dos quadros e instalações das tomadas.

O teste deverá ser executado na fiação a partir dos disjuntores dos quadros.

Todos os disjuntores deverão estar desligados inclusive o disjuntor ou chave geral do quadro.

Certificar-se que nenhum equipamento ou eletrodoméstico estará ligado às tomadas durante o teste, sob risco de queimarem com a tensão de ensaio de 500V.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DIAMANTINO
SECRETARIA DE OBRAS, VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS
SETOR ENGENHARIA



O cabo terra do megger deverá ser ligado na barra de terra do quadro para os testes fase/terra.

Os circuitos deverão ser testados um a um e a leitura anotada na planilha de teste.

Para teste do fio neutro, os mesmos deverão ser desligados da barra de neutro que na maioria dos sistemas encontram-se aterradas.

Os circuitos que apresentarem isolação baixa em relação a maioria, mesmo com valor acima do especificado em norma, deverão ser considerados como defeituosos e examinados nas emendas, nas tomadas e nas caixas de passagem até encontrar-se o ponto mal isolado

16. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E METAIS

As instalações hidrossanitárias deverão ser instaladas por pessoal habilitado, de forma que atenda as necessidades da edificações, em atendimento ao projeto básico.

17. APARELHOS SANITÁRIOS, LOUÇAS E METAIS

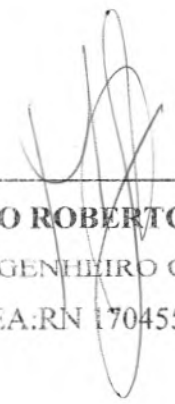
Todos os aparelhos sanitários, louças e metais estarão especificados em planilha orçamentária. As torneiras utilizadas serão em aço galvanizado de bom padrão de acabamento. Todas as torneiras estarão especificadas em planilha orçamentária. As bancadas serão em granito fixadas com cantoneira 1/4" e chumbadas com massa de cimento e areia no traço 1:2 ou massa plástica.

18. LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Todas as suas instalações apresentarão funcionamento perfeito, bem como seus equipamentos e aparelhos, com os serviços de água, esgoto, energia elétrica e outros.

Diamantino – MT, 29 de Setembro de 2017.



MÁRCIO ROBERTO SOARES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA:RN 170455712-7