

## Memorial Descritivo

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BRILHANTE

# MEMORIAL DESCRITIVO

## PROJETO DE REFORMA DA COZINHA DA C.E.I ILIE VIDAL

## SUMÁRIO

DISPOSIÇÕES GERAIS .....	1
NORMAS.....	1
EXECUÇÃO .....	1
MATERIAIS .....	2
MÃO DE OBRA .....	2
ESPECIFICAÇÕES GERAIS E ESPECIALIZADAS .....	3
1.0 DEMOLIÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	4
2.0 ALVENARIA.....	5
3.0 CONTRAPISO.....	6
4.0 REVESTIMENTO DE PISO .....	7
5.0 REVESTIMENTO DE PAREDE INTERNA.....	7
6.0 REVESTIMENTO DE TETO.....	8
7.0 ESQUADRIAS.....	9
8.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	11
9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	13
10.0 PINTURA.....	15
11.0 BANCADAS.....	16
ENTREGA DA OBRA .....	17
PRESCRIÇÕES DIVERSAS.....	17

## DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo tem como objetivo descrever e especificar os materiais a serem utilizados, bem como sua localização e aplicação na reforma da cozinha da C.E.I. Ilie Vidal, localizada na cidade de Rio Brilhante, no Estado de Mato Grosso do Sul. A obra será executada na área situada na: Rua do Senado, esq. Com Maria de Jesus Cerveira, Catulino Rodrigues de Lima, conforme elementos definidos no Projeto e neste Memorial Descritivo.

## NORMAS

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT para edificações Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos, devendo o serviço obedecer às especificações do presente Caderno de Especificações.

Dentre as mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento deste projeto, destacamos:

### OMISSÕES

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da Fiscalização, fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

Em caso de divergências entre o presente Caderno e o Edital, prevalecerá sempre o último.

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos, suas dimensões e/ou medidas em escala, prevalecerão sempre as dos últimos desenhos.

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de menor escala (desenhos maiores).

No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos.

Nos demais casos devem ser contatado o Responsável técnico para que este retire as dúvidas prováveis.

## EXECUÇÃO

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Equipamentos de Proteção Individual.

A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18, bem como os demais dispositivos de segurança.

Equipamentos de Proteção Coletiva.

A empresa executora deverá providenciar além dos equipamentos de proteção coletiva também projeto de segurança para o canteiro em consonância com o PCMAT e com o PPRA específico tanto da empresa quanto da obra planejada.

O profissional responsável pela execução dos trabalhos pela empresa executora deverá dar assistência à obra, deverá estar presente no local durante todo o período da obra, bem como nas vistorias e reuniões conduzidas pela Fiscalização.

Este profissional será responsável pelo preenchimento do Livro Diário de Obra.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da Fiscalização à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra. O diário de obra deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição, para liberação da fatura. Este livro deverá ficar permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

## MATERIAIS

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo, bem como nos Projetos fornecidos. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

É vedado à empresa executora manter no canteiro das obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações. Se houver razões significativas para substituir um material especificado por outro, o pedido de substituição deverá incluir as razões, um orçamento comparativo e um laudo de exame.

Quanto às marcas dos materiais citados, quando não puderem ser as mesmas descritas, deverão ser substituídas por similares da mesma qualidade e deverão ser aprovadas pela fiscalização através de amostras.

## MÃO DE OBRA

A mão de obra a empregar será, obrigatoriamente, de qualidade comprovada, de acabamento esmerado e de inteiro acordo com as especificações constantes no memorial descritivo.

A empresa executante da obra se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo fielmente aos projetos, especificações e documentos, bem como os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecidos nas normas recomendadas ou aprovadas pela ABNT, ou, na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boatécnica.

Equipamentos de Proteção Individual.

A empresa executora deverá providenciar os equipamentos de proteção individual (EPI) necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18, bem como os demais dispositivos de segurança.

As obras e suas instalações deverão ser entregues completas e em condições de funcionar plenamente. Deverão estar devidamente limpas e livres de entulhos de obra.

A Construtora planejará e manterá as construções e instalações provisórias que se fizerem necessárias para o bom andamento da obra, devendo antes da entrega da mesma, retirá-las e recompor as áreas usadas.

Correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, todas as despesas com as instalações da obra, compreendendo todos os aparelhos, ferramentas, tapumes, andaimes, suporte para placas e outros.

A execução dos serviços técnicos será permitida apenas por profissionais habilitados, os quais devem estar devidamente identificados no canteiro de obras, próximo aos equipamentos e à documentação da obra, de acordo com as Normas Reguladoras do MS.

## **ESPECIFICAÇÕES GERAIS E ESPECIALIZADAS**

Este Memorial, representado pelas peças gráficas, especificações e especificações complementares dos Projetos e outras, abrange todos os trabalhos necessários à construção do edifício projetado.

Inclui todos os serviços de execução, acabamento, instalações e equipamentos, assim como testes e provas de correto funcionamento, inclusive remoção de entulho e limpeza, de modo a ter-se uma construção pronta para o uso imediato, quando da entrega dos serviços contratados.

Não serão toleradas modificações nos Projetos, nos Memoriais Descritivos e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores. Na ocorrência desse fato a responsabilidade de autoria pelo projeto fica passível de suspensão, bem como de processo cabível ao caso (Manual do Profissional CREA/MS –CAU/MS).

## 1.0 DEMOLIÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

### 1.1 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO

O serviço compreende na demolição de revestimentos cerâmicos. As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual, seguindo as normas de segurança. Deverá ser realizado de acordo com o projeto e a planilha orçamentária.

#### Referências:

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil.

### 1.2 CARGA MANUAL DE ENTULHO, CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>2</sup>.

Consiste no carregamento manual de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores sem a utilização de equipamentos de carga.

A carga será geralmente precedida pela escavação do material, ou demolição, e de sua deposição na praça de carregamento em condições de ser manipulado manualmente ou pelo equipamento de carga.

As praças de carregamento deverão apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra. No caso de valas ou cavas, com remoção total ou parcial de material, a carga poderá ser feita juntamente com a escavação, principalmente quando se tratar de serviço em área urbana.

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira a que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias. Também em áreas urbanas, o material estocado na praça de carregamento deverá ser mantido umedecido, evitando-se poeira.

### 1.3 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM.

Refere-se ao enchimento das áreas internas delimitada pelas periferias da alvenaria de embasamento da edificação, até a cota estabelecida. Este serviço também é denominado de aterro do caixão da obra, visando a firmeza do solo para a realização de entrada e saída de veículos.

O aterro será realizado com material selecionado, não orgânico, livre de detritos vegetais, com boa compactação em camadas sucessivas de 10,0 cm de espessura. As camadas serão devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente, da mesma maneira que os reaterros de cavas e com as mesmas precauções quanto às verificações de estabilidade final contra acomodações.

A empreiteira é responsável por realizar o aterro necessário para a obra e regularizar o terreno por meio de cortes e empréstimos

**Referências:**

NBR 7182:1986 Versão Corrigida:1988 - Solo - Ensaio de compactação.

NBR 6459:2016 - Solo - Determinação do limite de liquidez

## 2.0 ALVENARIA

### 2.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M<sup>2</sup> COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_06/2014

Todas as alvenarias deverão ser executadas com tijolos de fabricação mecânica de 1ª qualidade, ou seja, não poderão apresentar trincaduras ou outros defeitos que possam comprometer sua resistência e durabilidade.

Serão executadas com tijolos cerâmicos de ½ vez, com as dimensões (09x14x19) cm, cozidos, conforme previsto em planilha orçamentária. Os tijolos serão assentados em fiadas horizontais, sobre uma camada de argamassa de 1,0 cm de espessura, com juntas alternadas para garantir uma boa amarração. Deverá ser evitado com rigor que as juntas verticais coincidam em camadas consecutivas. Todas as juntas horizontais e verticais serão preenchidas com argamassa.

As diversas fiadas deverão ficar perfeitamente alinhadas e niveladas, apresentando, os trechos de paredes perfeitas condições de verticalidade.

Antes do início da execução da alvenaria, deverão ser marcados, por meio de cordões ou fios de arame esticados sobre cavaletes, os alinhamentos das paredes, e por meio de fios de prumo, todas as saliências, vãos de portas, janelas, etc.

Qualquer desaprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas de tijolos, será o bastante para a **FISCALIZAÇÃO** poder determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para a **CONTRATANTE**.

Os tijolos serão bem molhados antes de serem colocados, para evitar que absorvam a água da argamassa, o que poderia diminuir sua resistência.

Para o assentamento dos tijolos será empregada argamassa com traço 1:4, a base de cimento e areia.

**Referências:**

NBR-8545:1984 – Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos.

NBR 15270-1:2005 - Componentes cerâmicos Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos.

NBR 15270-2:2005 - Componentes cerâmicos Parte 2: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural - Terminologia e requisitos.



## **2.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHERDE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014**

Todos os painéis de alvenaria terão suas superfícies chapiscadas, no mínimo, 48 horas antes da aplicação da argamassa. O chapisco traço 1:3 (cimento e areia sem peneirar) espessura de 5mm, medida volumétrica, deverá ter consistência adequada a uma boa fixação e os painéis abundantemente molhados antes da aplicação do mesmo. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelado, as arestas serão arredondadas.

### **Referências:**

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

NBR 13749:2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação

NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento

## **2.3 MASSA UNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERAMICA, EM ARGAMASSA NSDUSTRIALIZADA, PREPARO MECANICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M<sup>2</sup>/H DE ARGAMASSA EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURAS DE 10MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

A massa única será iniciada após a completa pega do chapisco, cuja superfície será limpa, expurgada de partes soltas e suficientemente molhadas.

A massa única será regularizada e desempenada. A régua e desempenadeira, deverão apresentar aspectos uniformes, com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície.

A espessura massa única será de 10mm.

### **Referências:**

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

NBR 13749:2013 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação

NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento

## **3.0 CONTRAPISO**

### **3.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM M2 BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF\_07/2021**

Todos os pisos deverão ser aplicados um lastro em concreto simples com espessura indicada em projeto e planilha. A camada do lastro de concreto se fará em concreto magro simples, com consumo de cimento de 210kg/m<sup>3</sup>, no traço 1:4 a base de cimento/areia grossa, com espessura prevista em planilha orçamentária. O concreto deve ser obtido pelo processo de amassamento mecânico, com fator água/cimento menor que 0,5.

#### **Referências:**

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

NBR 12655:2015 Versão Corrigida:2015 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento

### **4.0 REVESTIMENTO DE PISO**

#### **4.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M<sup>2</sup> E 10 M<sup>2</sup>. AF\_02/2023\_PE**

O revestimento do piso consistirá em placas de cerâmica do tipo porcelanato com dimensões de 80x80 cm, da linha comercial e padrão médio, será assentado sobre argamassa de cimento colante, preparada com traço 1:4 de cimento e areia não peneirada. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 2 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária.

As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

#### **Referências:**

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil.

NBR 15.463 – Placas cerâmicas para revestimento.

### **5.0 REVESTIMENTO DE PAREDE INTERNA**

#### **5.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR M2 A DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF\_02/2023\_PE**

O revestimento do piso consistirá em placas de cerâmica do tipo esmaltada com dimensões de 33x45 cm, da linha comercial e padrão médio, será assentado sobre argamassa de cimento colante, preparada com traço 1:4 de cimento e areia não peneirada. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 2 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária.

As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

#### **Referências:**

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil.

NBR 13.754 – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante.

NBR 15.463 – Placas cerâmicas para revestimento.

### **6.0 REVESTIMENTO DE TETO**

#### **6.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF\_04/2023**

Todas as superfícies deverão ser removidas, limpas e preparadas para o tipo de selador, que se destinem, sendo a pintura antiga do teto totalmente removida.

Será eliminada toda a poeira depositada na superfície a serem aplicadas o fundo selador, tomando precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que esteja seca inteiramente.

Será aplicada apenas uma demão de fundo selador.

#### **Referências:**

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

NBR 11702:2010 Versão Corrigida: 2011 – Tintas para Construção Civil – Tintas para edificações não industriais.

#### **6.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUA M2 L. AF\_04/2023**

Todas as superfícies a emassar serão removidas, limpas e preparadas para o tipo de emassamento a que se destinem, sendo a pintura antiga do teto totalmente removida. Será eliminada toda a poeira depositada nas superfícies a serem emassadas, tomando – se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de emassamento, até que a massa seque inteiramente.

As superfícies só poderão ser emassadas quando perfeitamente enxutas e seladas. Cada demão de massa só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Igual cuidado deverá haver entre as demãos de tintas, sendo, pelo menos de 48 horas nesse caso, o intervalo recomendado. Os trabalhos de pintura externos serão suspensos em tempo de chuva.

#### **Referências**

NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil

NBR 11701:2010 Versão Corrigida: 2011 – Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais - Classificação

### **6.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e definitivamente secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. As tintas a serem empregadas serão de primeira qualidade premium fosco de cor clara e deverão ser usadas nas cores originais da fábrica, devendo evitar misturas na obra, salvo autorização expressa do proprietário.

Antes da aplicação de tinta de acabamento, a superfície receberá uma demão de selador ou outro líquido preparador de superfície, mesmo que esta tenha sido emassada. Em caso de superfície muito poroso, aplicarão duas demãos de selador.

Serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica, necessárias para um perfeito acabamento, deixando secar entre as demãos.

#### **Referências**

NBR 11702:2010 Versão Corrigida: 2011 – Tintas para construção civil – Tintas para edificações não indústrias - Classificação

NBR 15381:2006 – Tintas para construção civil - Edificações não industriais -Determinação do grau de empolamento

NBR 15382:2006 – Tintas para construção civil - Método de ensaio de tintas para edificações não industriais - Determinação da massa específica.

### **7.0 ESQUADRIAS**

As esquadrias devem estar absolutamente no prumo, ou, em outras palavras, devem estar colocadas em planos verticais, sem qualquer inclinação.

As partes móveis devem abrir e fechar completamente e, quando fechadas, devem ficar perfeitamente encaixadas e alinhadas com as partes fixas. Não deve haver frestas ou folgas exageradas entre as partes móveis e as fixas.

### **7.1 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM APROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

Será retirado todas as portas e janelas do local sem aproveitamento, agredindo o mínimo possível a alvenaria local. O serviço deverá ser feito utilizando equipamentos e ferramentas adequadas, seguindo as normas de segurança. Sendo realizado de acordo com o projeto e a planilha orçamentária. Os materiais retirados não deverão ser reaproveitados, tendo que ser assim descartados.

#### **Referências**

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil

NR 6 – Equipamento de Proteção Individual

## **7.2 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM APROVEITAMENTO. AF \_12/2017**

Conforme descrito na seção 7.1

### **7.3 JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100X200CM (A X L) 4 FOLHAS, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7M, COM VIDRO 4MM COM GUARNIÇÃO.**

Os serviços de serralheria e marcenaria serão realizados de acordo com as normas pertinentes e os detalhes especificados no projeto de arquitetura, incluindo desenhos, dimensões, materiais e especificações das esquadrias e similares. As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

### **7.4 JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100X100CM (A X L) 4 FOLHAS, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7M, COM VIDRO 4MM COM GUARNIÇÃO.**

Conforme descrito na seção 7.3

### **7.5 CHAPA DE ACO FINA A QUENTE BITOLA MSG 14, E = 2,00 MM (16,0 KG/M2)**

Conforme descrito na seção 7.3

### **7.6 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

As esquadrias devem estar absolutamente no prumo, ou em outras palavras, devem estar colocadas em planos verticais, sem qualquer inclinação. As partes moveis devem abrir e fechar completamente e quando fechadas, devem ficar encaixadas e alinhadas com as partes fixas. Não deve haver frestas ou folgas exageradas entre as partes moveis e as fixas.

As esquadrias serão instaladas por meio de elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. No caso de portas, os arremates das guarnições com os rodapés e revestimento das paredes adjacentes serão executadas de conformidade com os detalhes indicados no projeto. As portas devem ser de alta qualidade e serão recusadas as peças que apresentam quaisquer defeitos de esquadro, material ou dimensões.

## Referências:

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil  
NBR10821-1 Esquadrias Para Edificações - Parte 1: Esquadrias Externas E Internas - Terminologia

## 8.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

### 8.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022

Os serviços a executar compreendem desde a construção e instalação das tubulações de água, até a montagem das peças e aparelhos de utilização.

Integram também os testes e ensaios a efetuar as instalações sob as vistas da FISCALIZAÇÃO e a expensas da CONTRATADA.

Os materiais obedecerão às prescrições da ABNT supracitada em relação a tubulação.

Serão empregadas canalizações de PVC rígido, soldáveis, de 1ª qualidade, bem como as conexões, apresentando no final dos ensaios perfeitas condições de estanqueidade.

As instalações hidráulicas serão executadas em obediência às prescrições da norma supracitada nesta especificação, e ainda às seguintes recomendações:

1. As tubulações correrão embutidas nas paredes, em rasgos abertos nas alvenarias, devidamente chumbadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:5;
2. Quando aparentes, ficarão afixadas por abraçadeiras ou ganchos, a cada 1,20m, no máximo;
3. O corte dos tubos será feito em seção reta para posterior abertura de roscas com tarraxas apropriadas;
4. Não é permitida confecção de curvas ou deflexões nos tubos com uso de fogo;
5. Durante os trabalhos de revestimentos, os tubos e conexões terão suas extremidades vedadas contra a penetração de corpos estranhos.

### 8.2 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022

As conexões a serem utilizadas na instalação predial seguirão conforme indicação no projeto hidráulico, devendo ser obedecidas às especificações de cada fabricante de peças. Serão empregadas conexões soldáveis, de 1ª qualidade apresentando no final dos ensaios perfeita condição de estanqueidade.

Nos custos, deverão estar incluídos os materiais necessários, a saber: solução limpadora, lixa e adesivo plástico. As conexões devem ser estocadas em local adequado, de modo a não sofrerem danos e/ou deformações.

Durante os trabalhos de revestimento, as extremidades dos tubos e conexões serão vedadas de forma a evitar a penetração de corpos estranhos.

## Referências:

NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

NBR 5648:2010 - Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria — Requisitos

**8.3 CURVA 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO DE PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Idem item 8.2.

**8.4 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Será realizado o fornecimento e a instalação de registro de gaveta, em latão, roscável de 1/2", com acabamento cromado e canopla cromada. O registro virá acompanhado de um adaptador curto com bolsa e rosca para registro, bem como uma luva soldável com rosca, de acordo com o levantamento de cálculo e projeto de instalações hidráulicas.

**Referências:**

NBR 5626:1998 - Instalação predial de água fria

**8.5 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Será fornecida e instalada torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto, conforme projeto hidráulico e planilha orçamentária.

Para instalação enrole a fita veda rosca ao redor da rosca da torneira onde o engate flexível irá se conectar. Aplique o silicone ao redor do buraco da pia e onde o acabamento vai ficar.

Encaixe a torneira. Pressione a torneira no buraco da pia. Alinhe a torneira usando a parede ou parte de trás da pia para mantê-la reta. Depois disso, retire qualquer excesso de silicone. Certifique-se de que a parte interna do gabinete da pia está seca.

Prenda no lugar. Aperte com a mão os anéis de montagem com o lado mais grosso para cima. Use o alicate quando necessário para evitar vazamentos, mas não aperte demais.

É bom seguir as instruções do fabricante na hora de montar sua nova torneira, porque onde e como esses anéis precisam ser colocados varia de acordo com o modelo de torneira.

Religue o engate flexível de água com a chave. Fita veda rosca pode ser necessária nesse caso também. Veja se tem alguma indicação de "quente" e "fria" para conectar nos pontos certos da torneira.

Teste suas conexões. Ligue a água devagar e verifique se há vazamentos. Se você vir alguma gota caindo, desligue as válvulas e aperte mais um pouco. Repita o quanto for necessário. Quando tudo estiver funcionando como deveria, está pronto.

**Referências:**

NBR 12721:2006 Versão Corrigida 2:2007 - Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios – Procedimento.  
NBR 10281:2015 - Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio.

## 9.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS

Os materiais e equipamentos conforme definidos e que será objeto de aquisição e fornecimento, deverão possuir as características técnicas no mínimo equivalentes às especificadas: preferencialmente deverão ser procedência nacional e fabricados em conformidade com as normas técnicas da ABNT em suas últimas revisões. Além disso, todos os materiais independentemente de suas dimensões deverão possuir marca de identificação do fabricante, bem como, o código de referência do mesmo numa das seguintes formas, conforme o tipo de material, a saber:

- Fundida ou gravada, em letras maiúsculas legíveis;
- Etiqueta metálica, rebitada em chapa de alumínio polida ou equivalente, ou ainda,
- Etiqueta adesiva, indelével, resistente ao tempo e que apresente dificuldade de retirada.

Igualmente, os materiais cujos componentes são fornecidos desmontados, esses deverão ser embalados em invólucros apropriados, visando evitar aquisições adicionais desnecessárias para cobrir eventuais perdas.

### 9.1 COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO 2P+T UN (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS P AREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXC ETO CHUVEIRO). AF\_11/2022

## CAIXAS

As caixas previstas para interligação dos eletrodutos serão do tipo retangular de dimensões 4" x 2", profundidade de 1,30, PVC preto ou amarelo, entradas plugadas de  $\frac{3}{4}$ ".

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da Concessionárias e da norma ABNT.

## Referências:

NBR 5410: 2004 Versão Corrigida: 2008 - Instalações elétricas de baixa tensão

## **TOMADAS**

Todas as tomadas deverão ser o tipo padrão brasileiro de 3 (três) pinos. A localização e a altura das tomadas por ambiente serão definidas no projeto elétrico.

Os corpos das tomadas deverão ser de material autoextinguível para garantia de isolamento elétrica total.

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da Concessionária e da norma ABNT.

### **Referências:**

NBR NM 60884 – 1: 2010 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884 – 1: 2006 MOD)

NBR 14136:2012 Versão Corrigida 4: 2013 – Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20A/250 v em corrente alternada - Padronização

NBR 5410:2004 Versão Corrigida: 2008 - Instalações elétricas de baixa tensão

## **CONDUTORES**

Os condutores serão todos de cobre eletrolítico, de pureza ou superior a 99,99%. É vedada a utilização de condutores de alumínio.

Excetuando – se as instalações em barra, aterramentos e condutores de proteção, todas as instalações deverão ser executadas com condutores isolados, perfeitamente dimensionados, para suportar correntes nominais de funcionamento e de curto – circuito sem danos à isolação.

Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais deverão possuir proteções contra esforços longitudinais.

Os condutores deverão ser isolados com isolantes sólidos, dos tipos termofixos e termoplásticos, obedecendo à tabela abaixo:

ISOLANTE	NOME CASUAL	COMPOSIÇÃO QUÍMICA
TERMOFIXOS	EPR Polietileno Reticulado (XLPE)	Borracha Etileno Propileno Polietileno
TERMOPLÁSTICO	PVC Polietileno (PET)	Cloreto de Polivinila Polietileno

Todos os condutores deverão ter proteção contra-ataques de agentes químicos e atmosféricos e contra efeitos de umidade.

Todos os condutores, isolados ou não, deverão ser convenientemente identificados por cores ou etiquetas coloridas. A identificação deverá seguir a codificação a seguir:

- Cor azul claro – para o condutor neutro;
- Cor verde – para o condutor terra;
- Cor vermelha ou preta – para os condutores fases;
- Cor branca – retorno simples;
- Cor cinza ou amarela – retornos paralelos.



## **ELETRODUTO**

As tubulações definidas deverão ser de cloreto de polivinila (PVC) flexível, cor amarela, roscáveis e nos diâmetros indicados em planta baixa. Os eletrodutos de PVC flexível deverão seguir as condições impostas pela norma, rosca, diâmetro externo, afastamento na espessura da parede e massa aproximada. Apresentar superfícies externa e interna isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias e não devem ter bolhas ou vazios.

Trazer marcados de forma bem visível indelével a marca do fabricante, o diâmetro nominal ou referência de rosca e a classe.

As luvas e curvas deverão ser do mesmo material do eletroduto correspondente

## **10.0 PINTURA**

### **10.1 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e definitivamente secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As tintas a serem empregadas serão de primeira qualidade premium fosco de cor clara e deverão ser usadas nas cores originais de fábrica, devendo ser evitado misturas na obra, salvo autorização expressa do proprietário.

Antes da aplicação de tinta de acabamento, a superfície receberá uma demão de selador ou outro líquido preparador de superfície, mesmo que esta tenha sido emassada. Em caso de superfície muito porosa, aplicarão duas demãos de selador.

Serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica, necessárias para um perfeito acabamento, deixando secar entre as demãos.

#### **Referências:**

NBR 11702:2010 Versão Corrigida:2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação.

NBR 15381:2006 - Tintas para construção civil - Edificações não industriais - Determinação do grau de empolamento.

NBR 15382:2006 - Tintas para construção civil - Método de ensaio de tintas para edificações não industriais - Determinação da massa específica.

## 10.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MAN M2 AF\_04/2023

Todas as superfícies a emassar serão limpas e preparadas para o tipo de emassamento a que se destinem, sendo a pintura antiga das paredes totalmente removida.

Será eliminada toda a poeira depositada nas serem emassados, tomando – as precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de emassamento, até que a massa seque inteiramente.

Cada demão de massa só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24h entre as duas demãos.

Igual cuidado deverá haver entre as demãos de tinta, sendo, pelo menos de 48 horas, nesse caso, o intervalo recomendado.

### Referências:

NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil.

NBR 11702:2010 Versão Corrigida: 2011 – Tintas para construção civil – Tintas para edificações não indústrias - Classificação

## 10.3 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF\_04/2023

Todas as superfícies deverão ser removidas, limpas e preparadas para o tipo de selador, que se destinem, sendo a pintura antiga do teto totalmente removida.

Será eliminada toda a poeira depositada na superfície a serem aplicadas o fundo selador, tomando precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que esteja seca inteiramente.

Será aplicada apenas uma demão de fundo selador.

### Referências:

NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

NBR 11702:2010 Versão Corrigida: 2011 – Tintas para Construção Civil – Tintas para edificações não industriais.

## 11.0 BANCADAS

### 11.1 BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA C ROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

Será instalada bancada de granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de de embutir, chumbada na alvenaria com suporte a pilar de alvenaria. Bancada em granito para pia de cozinha, inclui a cuba de aço inox e acessórios. Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto arquitetônico.

### Referências:

NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

### 11.2 BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO RETO SIMPLES, ESPESSURA DE 2,5CM

Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

### ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050:2015, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados à acessibilidade de "pessoas portadoras de necessidades especiais".

Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela **CONTRATADA**, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela **FISCALIZAÇÃO**. Será então, firmado o Termo de Entrega Provisório, de acordo com o Art. 73, inciso I, alínea a, da Lei Nº 8.666, de 21.jun.93 (atualizada pela Lei Nº 8.883, de 08.jun.94), onde deverão constar todas as pendências e/ou não conformidades verificadas na vistoria.

### PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra – por exemplo áreas cimentadas, áreas verdes, redes de energia, redes hidráulicas, redes de gases canalizados deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela **CONTRATANTE**.

Rio Brilhante, Agosto de 2023.



Ítalo Wanderley de Andrade  
Arquiteto e Urbanista  
CAU – A82705-3

