

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MULITERNO RS**  
**SECRETARIA DE OBRAS E VIAÇÃO**  
Rua Vinte de Março, 156

**Assunto:**

**PROJETO CENTRO DE CULTURA**



**Programa: EVENTOS TURISMO**

**Objetivo: \_ IMPLANTAÇÃO DA CASA DE CULTURA – 2º ETAPA**

**Local: AVENIDA SANTOS DUMONT, Nº 720 – MULITERNO RS**  
**ÁREA TOTAL : 515,00m²**

**ANEXO:**

- ORÇAMENTO / CRONOGRAMA
- MEMORIAL DESCRITIVO
- MEMORIAL DE CÁLCULO
- PLANTA BAIXA E DETALHES
- ART

**DATA: maio /2022**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULITERNO RS  
SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO  
Rua Vinte de Março, 156

**OBRA:** **INSTALAÇÕES NO CENTRO DE CULTURA - 2º ETAPA.**

**PROPRIETÁRIO:** **PREFEITURA MUNICIPAL DE MULITERNO RS**  
**ENDEREÇO :** **AVENIDA GENOINO ANTONIO ASTOLFI, Nº 720**  
**ÁREA CONSTR.** **515,00m²**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1.0- INFORMAÇÕES PRELIMINARES:**

#### **1.1. Introdução:**

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a **execução da 2º Etapa** da Obra do Centro de Cultura.

**A 1º Etapa esta concluída** de acordo com o Projeto Básico existente, localizado na Avenida Genoino Antonio Astolfi, em terreno de propriedade do município, na cidade de Muliterno RS, com área total de construção de 515,00 m².

A Construção da Casa de Cultura visa atender a demanda de espaço para práticas de Cultura e Turismo, com proposta para atividades de palestra, teatro, formaturas..., além de espaço previsto de Ampliação futuramente para Biblioteca Pública, com acesso a sala de informática para uso das escolas e comunidades no município.

#### **1.2. Identificação do Empreendimento**

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Muliterno

**Tipo de Obra:** Uso cultural

**Finalidade:** Construção do Centro Cultura Muliterno

**Descrição:** Prédio térreo em alvenaria

#### **1.3. Áreas e Localização**

- O terreno está localizado em área urbana do Município de Muliterno – RS
- Endereço: Avenida Genoino Antonio Astolfi, nº 720 - Centro - Muliterno – RS
- Área do terreno: 1.312,50 m²
- Área de obra: 515,00 m²

#### **1.4. Considerações Gerais:**

A proposta básica refere-se a uma edificação simples e racionalizada, atendendo aos critérios básicos para o funcionamento das atividades de cultura. A referida Obra executado na 1º etapa apresenta medidas de 35,0m de frente por 15,0m nas laterais, com uma área total de 515,00 m² de construção, com implantação no lote de 1.312,50m² de área superficial.

A Construção tem no mínimo 5,0m de pé direito; com estrutura de concreto armado na fundação, vigas e pilares, vedação com paredes em alvenaria de tijolo furado, cobertura com caimento em duas águas, em telha metálica termo acústica, apoiada em tesouras metálicas, com piso de concreto armado bruto.

Na Construção o auditório terá capacidade de receber os espectadores com lugares acessíveis com ou sem deficiência física. Nas entradas de acesso estão previstas rampas de acesso e em todo o prédio (camarins, palco, wcs, auditório..). A topografia do terreno foi aproveitado para proporcionar a declividade do auditório.

O Projeto de Espaço para Cultura tem capacidade de até 250 pessoas sentadas.

## **2.0 - IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS A EXECUTAR:**

### **2.1. Etapa de execução:**

Para Implantação do Centro de Cultura foi dividido em Etapas a seguir apresentada:

**1º Etapa:** A primeira Etapa esta concluída, com toda a estrutura do Prédio concluída, sendo: a locação da Obra, fundação, vigas e pilares de concreto armado, estrutura do telhado em estrutura metálica, cobertura em telha metálica com calhas e piso de concreto.

**2º ETAPA:** para a 2º etapa o projeto prevê execução das instalações necessárias (energia elétrica, hidrossanitaria, tubulação de ar condicionado, tubulação para som, entrada internet, revestimento das paredes em alvenaria, esquadrias, forro parcial, piso e acessórios.

**3º Etapa:** para a 3º etapa o projeto prevê finalização do forro de gesso, iluminação, calçadas, pinturas, instalação de PPCL e instalação de acessórios.

## **2.2 – CONSTRUÇÃO EXISTENTE – 1º ETAPA**

### **2.2.1. - Espaços Internos Definidos e Descrição dos Ambientes Executados na 1º Etapa:**

- QUADRO DE ÁREAS:

	<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>ÁREAS INTERNAS</b>
01	Palco	37,87 m²
02	Rampa interna	13,02 m²
03	Camarim 1	3,38 m²
04	Camarim 2	3,87 m²
05	Auditório	352,32m²
06	Lavanderia	11,21 m²
07	WC PNE masculino	20,58 m²
08	WC PNE feminino	20,58 m²
09	Circulação	20,99m²
10	Área livre	2,70m²
	<b>ÁREAS EXTERNAS</b>	
11	Calçada externa (Rampa)	
12	Calçada externa	
13	Estacionamento	

### 2.2.2. Registro fotográfico:



Fonte: arquivo Centro Cultural



Fonte: arquivo Centro Cultural

### 2.2.3 – SERVIÇOS PARA A 2º ETAPA:

Para dar continuidade na Implantação do Centro de Cultura **para a 2º etapa o projeto prevê:** as instalações necessárias (hidrossanitária, energia elétrica, tubulação de ar condicionado, tubulação para som), forros, pisos internos, wcs, acabamento de revestimentos das paredes em alvenaria, aberturas e acessórios.

Após a execução do acabamento o Centro torna-se possível de ser utilizado pelos muliternenses, acomodando todas as atividades e grupos no município.

### 2.3. ACESSIBILIDADE NA OBRA:

A Construção do Centro de Cultura é baseado na norma ABNT NBR 9050/2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços com dimensionamentos adequados e equipamentos urbanos, com rotas acessíveis para circular, tais como: rampa, piso tátil, barras de apoio, equipamentos sanitários, estacionamento e sinalizações, dando condição para utilização, por Pessoa de Necessidades Especiais - PNE, com segurança e autonomia total dos espaços na edificação.

Os pisos táteis e placas de sinalização serão instalados onde se fazem necessários para que pessoas com deficiência possam se locomover de forma independente por toda a edificação. As rampas são acessíveis de participação em toda a Edificação para todas as pessoas com PNE.

Todas as portas possuem dimensões apropriadas para a fácil passagem de uma cadeira de rodas, bem como o interior dos ambientes possui espaço para o giro e manobra para cadeirante. O piso é inteiramente plano, facilitando a locomoção dos cadeirantes e pessoas com demais dificuldades motoras.

Os sanitários serão equipados para atender confortavelmente às pessoas com necessidades especiais, em acordo com a NBR 9050.

Normas Técnicas relacionadas:

- **ABNT** NBR 9050, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

## **2.4. RESPONSABILIDADE:**

Na execução de todos os projetos e serviços a CONSTRUTORA deverá seguir as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as Normas citadas no decorrer destas Especificações. A CONSTRUTORA/CONTRATADA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto executivo com respectivo memorial e das condições locais onde será executada a obra. Será totalmente administrada por profissional legalmente habilitado, o qual deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.

Deverão ser adotadas todas as medidas de segurança da obra segundo as "Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho" pertinentes, segundo o Ministério do Trabalho e Emprego. Todos os equipamentos de proteção individual serão de uso obrigatório para todos os Funcionários.

O preceito da boa técnica prevalecerá em qualquer caso omissos do projeto ou especificações ou que possa dar origem a dúvidas de interpretação.

O dimensionamento e organização da mão de obra, para a execução dos diversos serviços serão atribuídos ao empreiteiro, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro da Obra.

Fica a cargo do Responsável técnico, a execução da obra, assim como o conhecimento de todos os elementos técnicos e normas administrativas de trabalho.

A mão-de-obra a ser empregada, será executada por operários tecnicamente capazes, especializados e conhecedores de suas funções, exigindo-se em todos os serviços, além do esmero em acabamentos, o máximo de discrição e cuidados excepcionais.

## **2.5 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:**

### **2.5.1 - De Água:**

Será providenciado no local a entrada de água, obedecendo às prescrições e exigências do município e será a cargo da **Contratada**.

A Extensão será dotada de manga e torneira, com capacidade dimensionada para atender os pontos previstos no canteiro da obra. Cuidado especial será tomado pela **Contratada**.

### **2.5.2 - De Energia Elétrica:**

Será providenciado no local a entrada de energia elétrica provisória no canteiro de obras, obedecendo rigorosamente, as prescrições da concessionária local de Energia Elétrica e ficará a cargo da **Contratada**.

#### **2.5.3 - De Tapumes:**

Não será executada.

#### **2.5.4 - Do Galpão de Obra:**

Não será executada.

### **3.0. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A EXECUTAR:**

#### **1.0 - AMPLIAÇÃO DO PALCO, PLATIBANDA E MURO INTERNO:**

Será executado ampliação no palco, platibanda e muro interno, conforme projeto anexo.

##### **1.1 - Viga de apoio na ampliação do palco:**

A viga será executada sobre o piso existente, com uma percinta de concreto armado, traço 1:2,7:3, de cimento, areia média e brita nº 1,  $F_{ck} = 20$ , Mpa, perfil indicado no projeto, ferro longitudinal 6 DN 10mm (3/8"), com estribo 5.0mm a cada 15cm, conforme indicado no projeto.

##### **1.2 – Pilares de amarração:**

Será apoiado sobre a viga de apoio, conforme indicado no projeto, executados em concreto armado, traço 1:3:3, de cimento, areia média e brita nº 1,  $F_{ck} = 25$  Mpa, perfil 15cm x 15cm x h, ferro 4 DN 10mm (3/8"), com estribo 5.0mm a cada 15cm.

##### **1.3 - Alvenarias e Fechamentos Laterais**

As paredes de elevação para acompanhar o nível do palco existente será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos maciço de boa qualidade e coloração uniforme, assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia média), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm,

##### **1.4 - Vigas de Amarração:**

As vigas de amarração serão apoiadas diretamente nos pilares e alvenaria de tijolo, com a ferragem longitudinal na altura indicada, em concreto armado, traço 1:2,7:3, de cimento, areia média e brita nº 1,  $F_{ck} = 20$  Mpa., com ferro conforme indicado no projeto.

##### **1.5 - Laje no palco:**

A laje obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, com capeamento de 5cm, sobrecarga de 100 Kgf/m<sup>2</sup> e  $F_{ck} = 15$  Mpa, conforme indicado no projeto.

Deve-se considerar declividade mínima de 0,2% no sentido do eixo transversal, para as extremidades das laterais, sentido aberturas externas, devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do subleito.

##### **1.6 – Parede em alvenaria no muro interno e Platibanda:**



Antes do revestimento externo na platibanda externa sobre o palco, será executado 50cm de parede em alvenaria para esconder a cobertura que ficou aparecendo.

No interior da Obra, na lateral da área superior com pré laje será executado um muro em alvenaria com 85cm de altura para proteção, conforme descrito:

As paredes serão executadas conforme projeto arquitetônico e estrutural em anexo, com tijolos cerâmicos de 6 furos, de boa qualidade e coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm<sup>2</sup>, que atendam à EB 20, com dimensão mínima (11,5 x 19 x 19)cm, será assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia média), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

### **1.7 - Seqüência de execução**

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

Nas formas longitudinais das vigas os transpasses será de no mínimo 80cm e no acabamento com ganchos de 15cm, ângulo de 90°.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão; os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

As formas deverão ser aprumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão.

## **2.0. INSTALAÇÕES HIDRÁULICA :**

### **- Considerações Gerais**

Todas as instalações embutidas de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

O abastecimento de água potável para o Centro de Cultura se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até o reservatório elevado, constituído por material poliuretano e com capacidade de 1.000 litros, estacionado sobre laje de concreto armado, situada em projeção acima do sanitário masculino.

A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

#### **- Dutos e Conexões**

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

#### **- Execução:**

**Tubos e Conexões:** Serão executados em PVC rígido do tipo soldável, ponta e bolsa, classe 12, diâmetros indicados no projeto, sendo fixados nas canaletas da alvenaria com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4. As conexões de saída da água serão de PVC rígido com bucha e rosca de latão, diâmetro 25 mm. com saída 1/2".

A execução da soldagem por emendas dos tubos e ou conexões será realizada pela limpeza das superfícies por meio de lixa nº 100, após distribuir o adesivo para solda nas superfícies tratadas e encaixar as extremidades, remover o excesso e aguardar o tempo de 12 horas para utilização de água nas tubulações.

A vedação das emendas roscáveis das conexões de saída de água será com fita veda rosca, sendo colocada de modo tal que uma ponta transpasse a outra por 0,5 cm. em favor da rosca, evitando o excesso de voltas.

#### **- Reservatório Elevado e Barrilete**

Este sistema será formado pelo seguinte conjunto: 1 (um) reservatório com capacidade de 1.000 litros, com limpeza e extravasor, "ladrão", ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 32mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bóia instalada no reservatório para controle do nível de água armazenada.

O hidrômetro deverá ser instalado em local adequado com dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água. A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

### **3.0. INSTALAÇÃO SANITÁRIA**

#### **- Considerações Gerais**

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário da Obra, como sanitários e lavanderia, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede



externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/filtro e sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante.

#### **- Subsistema de Ventilação**

A coluna de ventilação (DN 50mm) deve possuir ventilação (“suspiro”) conectada no ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 50cm acima desta. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé ( 1 curva 45º), que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

#### **- Tubos e Conexões**

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

#### **- Caixa Sifonada e Gordura:**

Já foram executadas

#### **- Caixa de inspeção:**

As caixas de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo nas dimensões internas de 60 x 60 x 60 cm, confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto.

#### **- Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários**

Serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto em anexo, com base na NBR 7229/93.

#### **- Sistema Fossa e filtro:**

No formato circular, tipo “IMHFF”, volume mínimo de 1.825 litros, prevendo atendimento das pessoas/dia, com tampa, localizado conforme previsto no projeto.

#### **- Sumidouro: existente**

O sumidouro deverá ter as dimensões internas de 0,80x1,4 x3,0m. As paredes serão executadas em alvenaria de tijolo. No fundo deverá apenas ser colocada camada de pedra de mão, para se obter uma taxa de infiltração maior e mais rápida junto ao solo subjacente, além de uma camada de terra de cerca de 50 cm sobre sua tampa, que deverá ter e = 10 cm e ser de concreto armado.

As instalações de água de esgoto serão executadas segundo as Normas Brasileiras:

- Sistemas prediais de esgoto sanitário – NBR 8.160/99;
- Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – NBR 9.649/86;

## **4.0. INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

As descidas da rede de captação existentes no Prédio são PVC DN 75mm, que seguiram nas caixas de areia (dimensões de 40 x 40 x 40 cm), que serão executadas na área externa da edificação e serão interligadas entre si por meio dos dutos de tubos de concreto DN 30cm, na profundidade mínima de 50cm e envolvidos com terra selecionada no reaterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas.

As instalações de água pluviais serão executadas segundo as Normas Brasileiras:

- Instalações prediais de águas pluviais – NBR 10.844/89.

## **5.0 - INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO, SOM E INTERNET:**

As instalações de climatização e som visa o atendimento às condições de conforto no auditório e palco, com previsão de tomada de força para ar condicionado, tubulação de PVC para drenagem e acesso aos aparelhos



CAIXA DE SOM EMBUTIDA NA PAREDE 100W , H = 2,0M ,TELA EM ALUMINIO BRANCO, PERFIL MINIMO DE 20X20X9CM

## **6.0 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA:**

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004. Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança. Todas as tubulações previstas serão embutidas.

### **6.1. Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos**

A denominação genérica dos símbolos técnicos no projeto serão as seguintes:

- 6.1.1 - Entrada e medição para energia elétrica.
- 6.1.2 - Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a eletricidade.
- 6.1.3 - Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
- 6.1.4 - Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

### **6.2 - Entrada e medição:**

O ramal de serviço será de responsabilidade da concessionária local e irá até o poste instalado na mureta em alvenaria, localizado na lateral da Obra, conforme previsto no projeto

#### **- Alimentador Geral :**

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, entrada na lateral da Obra aérea, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

A entrada e a medição da energia elétrica obedecerão rigorosamente aos padrões da concessionária local.

#### **6.3 - Quadro Elétrico:**

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntor geral monofásico de proteção de 50A.
- Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 15A a 20A,
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

#### **- Caixas de Passagem:**

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4 x 4"), hexagonal (3 x 3") e retangular (4 x 2"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação para tubulações de até 1" (25mm).

#### **6.4 - Circuitos Elétricos Alimentadores:**

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Para o alimentador geral de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolamento para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal de 10mm<sup>2</sup> marca Pirelli ou similar. Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 1,5mm<sup>2</sup>, 2,5mm<sup>2</sup>, 4,0mm<sup>2</sup>, e 6mm<sup>2</sup>. Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

As cores padronizadas para fiação serão as seguintes:

- fases - vermelho, preto e branco
- neutro - azul
- retorno - cinza ou amarelo
- terra – verde

## 6.5 - Luminárias,

As luminárias internas na pré laje serão do tipo de sobrepor, no gesso serão todas embutidas, ambas todas iguais, com quatro lâmpadas led plafon painel slim de 4x 12 w, temperatura de cor branca frio, perfil externo de 625mmx625mm, material em acrílico de alumínio na cor branca, conforme projeto elétrico, luminosidade de aproximadamente 4.500 lm, voltagem 220V, frequência 50/60Hz..

A iluminação das arandelas serão de sobrepor na parede, com uma lâmpada led de 6,5w, dimensão 16 x 12 x 08, material de alumínio e vidro, soquete 27, sendo branco interno e preto externo.

As fitas led serão na cor branca com 6,0w, instaladas na sanca de gesso; na sanca da parede e cortina será instalado a fita simples e no quadro retângulo do forro (5,80m x 3,0m) será instalada fita led dupla



ARANDELAS DE SOBREPOR INTERNA E XTERNA

## 6.6 - Interruptores e Tomadas:

Serão executadas conforme projeto, com tomadas de força para ar condicionado, com fio 6.0mm<sup>2</sup> e disjuntor 20 A; na lavanderia a tomada será executado com fio 4.0mm<sup>2</sup> e disjuntor 20 A e nas demais serão com fio 2.5mm<sup>2</sup> e disjuntores conforme projeto.

Os interruptores serão executados conforme indicados no projeto elétrico

Todas as instalações, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337/ 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

## 7.0. REVESTIMENTOS:

Todas as paredes interna e externamente e tetos de laje de concreto serão chapiscadas e rebocadas.

Todas as instalações hidráulicas, elétricas e demais instalações necessárias deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

- **Chapisco** : Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria (interno e externo) e o teto de concreto, será aplicado chapisco grosso, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e 1:4.

- **Reboco ou Massa única:** nas demais paredes e tetos será executado a argamassa para recebimento de pintura, de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:8, espessura média de 20 mm e 25mm.

- **Chapisco grafiado:** Será executado nas paredes externas, sobre a massa única, com rolo para textura acrílica, argamassa 1:4, com riscado na vertical.

- **Emboço:** Será executado o preparo para receber a cerâmica, com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:2:8, executado com desempenadeira do tipo régua de alumínio e deverá ter espessura média de 20 mm.

- **Azulejo:** Nos lugares determinados em projeto serão aplicados azulejos brancos, perfil 33 x 60 cm, (parede dos wcs e lavanderia) , com altura de 2,10m, assentados sobre emboço, na cor branca, classe A, assentados com argamassa colante e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante.

Os revestimentos de azulejos serão executados com cuidado todo especial, por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis. Quando cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos de instalações, os azulejos não devem apresentar rachaduras, nem emendas. As bordas de cortes serão esmerilhadas, de forma a apresentarem lisas e sem irregularidades.

- **Peitoris:** (junto as janelas), com largura igual à largura das paredes, mais um balanço para fora com transpasse para ambos os lados de 2cm, com caimento de 10% para fora. Serão em granito preto.

- **Soleiras :** (junto as portas e no perímetro do palco), com largura igual à largura das paredes, serão na cor preto.

- **Rufo :** (parede das platibandas), com largura igual à largura das paredes, será em chapa de aço galvanizada nº 24.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

## **8. FORRO:**

No Palco será executado forro de gesso acartonado ( drywall), com sancas nas laterais e algumas conforme indicado no projeto, iluminadas com de fita led; atrás do palco: circulação, rampa camarins e área livre será executado forro em placas de gesso, acabamento nas laterais com moldura em drywall, moldada no local.

Nos wcs e lavanderia será executado massa corrida na pré laje.

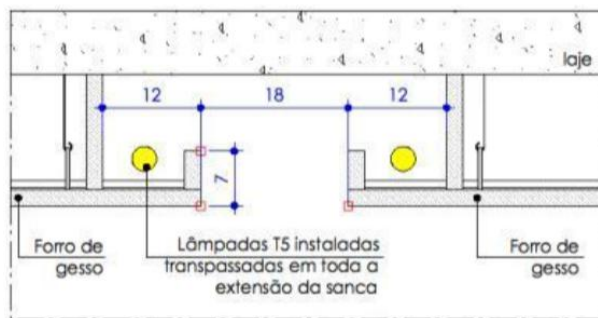
No Palco parede de fundo, será executado um cortineiro, instalado entre a parede e o forro, com uma sanca aberta e iluminada.

Na instalação dos forros deverá prever rebaixo necessário para passagem das instalações necessárias.

Será exigido para a execução do forro, nivelamento, esquadros e alinhamento perfeitos, sem ressaltos, reentrâncias, diferenças nas juntas; bem como as placas ou régua deverão ser novas e apresentarem-se sem qualquer tipo de defeitos.

O forro deverá possuir tirantes de sustentação com resistência suficiente e possuírem tratamento anticorrosivo do tipo galvanizado sustentados na estrutura.



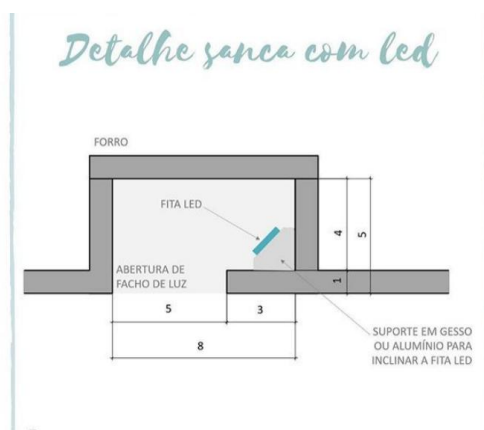


DETALHE RASGO PARA ILUMINAÇÃO NO FORRO DE GESSO  
ESC 1:10

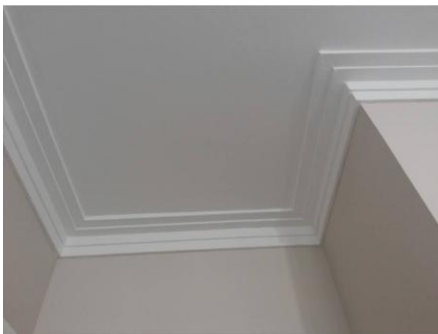
DETALHE DA SANCA DUPLA NO PALCO NO RETANGULO( 5,80M X 3,0M), ILUMINADA COM FITA LED DUPLA



DETALHE DA SANCA ILUMINADA NO FORRO/ PAREDE PARA O CORTINEIRO DE GESSO COM FITA LED SIMPLES



DETALHE DO RASGO DE SANCA ILUMINADA DE GESSO NA PAREDE DO PALCO COM FITA LED SIMPLES



DETALHE DO ACABAMENTO LATERAL ( RODAFORRO) EM MOLDURA DE GESSO, NOS COMPARTIMENTO ATRAS DO PALCO

## 9. PISO:

### Piso porcelanato:

Será utilizado para todos os ambientes internos o piso cerâmico porcelanato, classe A, PEI 5, acetinado, borda reto, acabamento retificado, cor cimento.

Conforme indicado no projeto as áreas de maior tráfego serão executadas com o porcelanato em régua, com perfil mínimo de 15cm x 90cm e nas demais áreas o piso será com porcelanato perfil mínimo de 60cmx60cm.

Todos os pisos deverão ser nivelados com um lastro de concreto, seguindo com o piso porcelanato de primeira qualidade, juntas com espessura conforme indicado do material (máximo 1mm), PEI-05, **escolhidos e aprovado pela fiscalização**; serão alinhadas nos dois sentidos, com uma só origem de partida, a fim de ficar garantida a uniformidade de cor e tamanho; serão assentados com argamassa ACIII. O rodapé será em porcelanato em régua e granito preto, com no mínimo 8cm de altura.

O piso só será executado depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos no palco, com os devidos cuidados para se evitarem respingos.

Antes do lançamento da argamassa de regularização ou assentamento deverá ser verificado o esquadro dos cômodos, dimensões, nivelamento, prumo, etc., sendo que a laje ou contra piso deverá ser escovado e lavado com água limpa.

As argamassas de regularização ou assentamento não poderão nunca ter espessura superior a 2,5cm.

Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários. Nos cômodos onde existem ralos, para coletar águas superficiais, os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo; onde não existir ralos, terão a declividade encaminhando as águas para o lado externo.

Na execução utilizar uma marcação prévia com fio de náilon, verificando divergências no alinhamento tirando esquadro. Sobre o contrapiso que tenha secado no mínimo por três semanas, espalhar a argamassa de assentamento, nivelando-a com auxílio de uma régua. Acertar as pequenas falhas na argamassa com uma desempenadeira de madeira. Utilizar uma tábua nivelada entre duas ou três peças, aplicando pequenas batidas com o martelo sobre a tábua, e o próprio ruído acusará espaços ociosos que serão preenchidos.

O material de rejuntamento só poderá ser aplicado, no mínimo 48 horas depois, com rejunte na cor dos pisos. Aplicar o rejunte utilizando um rodo de borracha no sentido diagonal para preencher bem as juntas. Logo após o rejuntamento, iniciar a limpeza dos produtos, retirando o mais grosso com uma esponja. Depois dar um bom acabamento de limpeza com uma flanela.

O revestimento cerâmico deve encaixar rigidamente contra as paredes. Uma junta deve acompanhar todo o perímetro de cada dependência, para que o pavimento como um todo, encoste desimpedido contra as paredes. Utilizar máquinas de corte tipo fimate para fazer corte



DETALHE DO PISO EM RÉGUA NAS ÁREA DE MAIOR TRAFEGO

- **Rodape:** serão todos com granito preto, espessura de 2cm e altura mínima de 10cm.

– **Piso podo tátil interno:**

Os pisos podo táteis devem ser utilizados nas área de maior trafego ( com pisos em régua) para orientação de pessoas com deficiências visuais e são apresentados na cor colorido, nos modelos direcionais e de alerta; serão em borracha, aplicado com cola, espessura de 5mm e espessura máxima do relevo de 3 mm, com dimensões de 25cm x 25cm, na cor colorida.

Serão sobrepostas de borracha, respeitando as seguintes condições:

- Para a fixação das placas de borracha devem ser utilizados adesivos de contato específicos para tal fim. Recomenda-se a aplicação do Adesivo AF-51, bicomponente à base de poliuretano, marca Flexmann.
- Concluído o rejuntamento e procedida a limpeza das peças, procede-se a cura do rejunte e passa-se uma demão de cera incolor e faz-se a proteção até a entrega da obra, colocando-se papel grosso sobre as placas.
- Deverá ser proibida a passagem sobre os pisos recém colocados e ou construídos, durante três dias no mínimo. Os cômodos prontos deverão ser convenientemente protegidos contra manchas, arranhões, etc., até a fase final das obras.

## 10. ESQUADRIAS:

**Portas externas:** serão todas de vidro temperado, espessura 10mm, sendo duas de abrir com barra antipânico e duas de correr, fixadas, em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor preta, ferragens superior, inferior e central, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. A fixação dos contra-marcos será por meio de chumbadores embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra – marco.

**Porta cozinha externa:** Esta porta será de aço e vidro, na cor branca do tipo abrir.

**Portas interno:** com 2,10m de altura, portas de madeira em acabamento melamínico branco, com fechadura.

**Portas wcs interno:** com 1,90m de altura, distante em 10cm do piso, portas de vidro temperado, espessura 10mm, pintado na cor areia ( jateada), fixadas no granito,

com 3 dobradiças e fechadura para banheiro. Nas portas de 80cm executar dois furos no vidro para instalar barra de apoio, no perfil de 40cm



Fechadura Para Banheiro  
Livre/ocupado - Nove54

DETALHE DAS PORTAS DE VIDRO INTERNAS DOS WCS

**Janelas:** serão todas no sistema alumínio na cor preta, e vidro tipo maximar, vidro temperado fume, e = 8mm; e, nos banheiros os vidros serão temperados jateados.

**Ferragens:** As ferragens das esquadrias serão em aço com acabamento cromado, de 1ª qualidade, de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca, nas portas externas de vidro puxadores com perfil no mínimo 60cm, duplo em aço inox, com dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

Não será admitido o emprego de ferragens que se oxidem. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

/ PUXADOR DUPLO PORTA



DETALHE DOS PUXADORES NAS PORTAS DE VIDRO EXTERNAS

## 11. PINTURA

Será executado na 3ª etapa

## 12. EQUIPAMENTO

### 12.1. LOUÇAS E METAIS:

- **Vasos sanitário:** Serão de louça cerâmica esmaltada, cor branco, tipo auto-sifonada, com assento da mesma cor almofadado, com caixa de descarga acoplada. Considerar fornecimento de todos os acessórios necessários para seu perfeito funcionamento, como parafusos de fixação, ligações, anel de vedação etc.

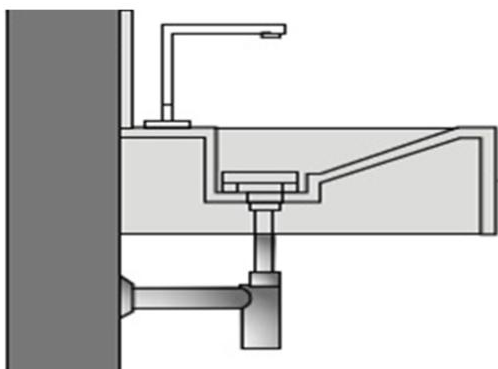
- **Mictório:** com sifão integrado - Deca, cód. 712 17, cor: branco. Válvula para mictório: com fechamento automático Deca ref. 2570c.

- **Lavatórios nos wcs:** serão com bancada em mármore, apoiado sobre parede em alvenaria, estas revestido com azulejo, conforme medidas indicado no projeto.

O mármore será na cor branca, impermeabilizado e polido, com cuba esculpida, perfil 40cm x 30cm, bancada, saia e espelho de 15cm, com medidas no projeto.



- **Bandeja rampa móvel e válvula oculta:**



DETALHE DAS PIAS DOS WCS EM MARMORE COM CUBA ESCULPIDA E BANDEJA REMOVÍVEL

- **Lavatórios nos camarins** - serão em louça apoiado em coluna, lavatórios com perfil mínimo de 44 x 35 cm, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos.

- **Tanque** será previsto as instalações, mas o tanque não será instalado.

- **Metais:** Os metais que irão complementar as louças deverão ser com acabamento cromado, incluindo todos que ficarem visíveis, com acabamento de primeira qualidade

- **Ligação flexível** metálica de ½" (13 mm), sifão de copo e válvula de escoamento, ambos metálicos cromados de Ø 38 mm x 25mm.

- **Registros de gaveta** serão cromadas, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal, todos da marca Deca ou similar.

- **Torneiras** serão cromadas de mesa, longas para lavatório com acionamento alavanca, ¼ de volta





MEDIDAS MINIMAS DAS TORNEIRAS NAS PIAS

A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

- **Divisórias em granito:** As divisórias dos wcs serão executado em granito cinza andorinha, com 2cm de espessura, acabamento polido, com painéis de 2,0m de altura.

### 3.14. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

#### 3.14.1. Limpeza e entrega dos Serviços:

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível, vedado o acesso.

O entulho e restos de materiais, andaimes e outros equipamentos de obra, deverão ser totalmente removidos.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral no local.

#### 3.14.2. Entrega da Obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito em todas as instalações, equipamentos e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviço público.

Concluídos todos os serviços, se estiverem em perfeitas condições atestada pela Fiscalização, e após efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Decorridos o prazo de 60 (sessenta) dias após a lavratura do "Termo de Recebimento Provisório", se os serviços de correção das anormalidades por ventura verificadas forem executados e aceitos pela Fiscalização ou pela Comissão, e comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social relativa ao

período de execução das obras e dos serviços, será lavrado o “Termo de Recebimento Definitivo”, com garantia de no mínimo 5 anos de Responsabilidade.

Desde o recebimento provisório, a Contratante entrará de posse plena da obra, podendo utilizá-la. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal da Construção.

Muliterno-RS, 16 de maio de 2022

Resp. Técnico: \_\_\_\_\_  
Marivete B. Longaretti  
Eng Civil – CREA 076974

Prefeito Municipal: \_\_\_\_\_  
Adair Barilli