



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**1. OBJETIVO:**

- 1.1 O presente memorial tem por objetivo estabelecer os critérios para a Modernização do Complexo Esportivo, que constará de construção de um prédio para sanitários / vestiários, uma pista de atletismo e a construção de duas casamatas, em terreno de propriedade do Município de Dilermando de Aguiar, com área superficial de 50.000,00 m<sup>2</sup>. O referido terreno está situado na Avenida Rocha Vieira, esquina com o Corredor dos Rochas (Estrada Vicinal Dilermando de Aguiar – Rincão do Pinheiro), na cidade de **Dilermando de Aguiar – RS**, conforme matrícula nº 12.553 do Registro de Imóveis da Comarca de São Pedro do Sul.
- 1.2 Das obras:
  - 1.2.1 A construção do prédio dos sanitários / vestiários terá uma área total de 118,40 m<sup>2</sup>.
- 1.3 O responsável técnico será o Engenheiro Civil Marcos Antonio Carazzo, CREA 49.848/D.

**2. GENERALIDADES:**

- 2.1 Esta especificação complementa os seguintes projetos arquitetônicos: Situação e Localização (Prancha 1/3), Planta Baixa, Cortes e Fachadas (Prancha 2/3), Cobertura e Pluvial (Prancha 3/3); Projeto Elétrico (Prancha 1/1); Projeto Hidráulico (Pranchas 1/1) e Projeto Sanitário (Pranchas 1/2 e 2/2).
- 2.2 Todas as modificações de projeto ou troca de materiais especificados deverão ser solicitadas por escrito à Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar através da sua Fiscalização, com antecedência necessária para sua análise e aprovação, sem a qual os serviços não poderão ser executados.

**3. OBRIGAÇÕES:**

- 3.1 Será de responsabilidade da Prefeitura Municipal todo o processo licitatório, visto que a obra será por empreitada global, bem como a fiscalização da obra.
- 3.2 A Prefeitura Municipal obriga-se a fiscalizar as obras e fazê-las serem executadas de acordo com o projeto, a fim de que os trabalhos sejam desenvolvidos satisfatoriamente.
- 3.3 Será de responsabilidade da firma vencedora do certame licitatório todas as providências relativas ao licenciamento da construção, ART de execução, Guias de recolhimento junto ao INSS e taxas correspondentes. Recrutamento de mão-de-obra inerente aos serviços a executar;
  - Equipamentos mecânicos e ferramentais necessários;
  - Equipamentos de proteção individual conforme normas reguladoras NR-6 e NR-18 do Ministério do Trabalho;
  - Galpão de obra para abrigo do pessoal, ferramentais e materiais;
  - Cavaletes de sinalização de obras, interrupção de trânsito e proteção ao pedestre;
  - Placa de obras modelo do Ministério.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

#### **4. CONSTRUÇÃO DE PRÉDIO PARA SANITÁRIOS / VESTIÁRIOS:**

##### **4.1 SERVIÇOS INICIAIS:**

- 4.1.1 Primeiramente o terreno deverá ser limpo e retiradas as camadas vegetais que por ventura existirem, bem como cortes e aterros que se fizerem necessários para a perfeita implantação da obra.
- 4.1.2 A obra será locada com todo o rigor, os esquadros serão conferidos à trena e as medidas tomadas em nível. Para compensar as diferenças entre as medidas reais dos tijolos e as consignadas em planta, as paredes externas serão locadas pelas medidas externas e as internas, pelos respectivos eixos.

##### **4.2 MOVIMENTO DE TERRA:**

- 4.2.1 As escavações para fundações deverão ser feitas manualmente, no alinhamento das fundações, em uma largura mínima de 0,30m e profundidade mínima de 0,30m, podendo a terra, se for própria para aterro ser usada para reaterro da obra.
- 4.2.2 O reaterro, no interior da obra, deverá ser feito manual ou mecanicamente, sob a forma de apiloamento por meio de soquete ou placa vibratória, em camadas de 0,20m, devidamente molhadas.

##### **4.3 FUNDAÇÕES:**

- 4.3.1 Após a escavação das valas, será executada uma camada niveladora (5cm) de pedra brita número 2 e sobre esta um lastro de concreto magro 1:2:6, com espessura de 10cm.
- 4.3.2 Para as fundações foram adotadas estacas de concreto com  $f_{ck} = 20$  Mpa, com profundidade média de 4,00 m, perfuradas a trado, diâmetro de 30cm, com ferragem de espera de 2,00m, sendo 1,40m engastado na estaca e 0,60m na espera dos pilares (ver planta baixa onde haverá pilares); a armadura será constituída de 4 ferros de diâmetro 10,00mm com estribos de 5.0mm a cada 15cm.
- 4.3.3 O respaldo desta fundação será constituído por viga contínua sob todas as paredes, com dimensões 20cm x 35cm. A ferragem será de 2 ferros de diâmetro 10,0mm, na parte superior da viga e 2 ferros de diâmetro 12,5mm, na parte inferior da viga. Os estribos serão de ferro de diâmetro 5.0mm a cada 13cm.
- 4.3.4 Quando da execução das formas deverão ser analisados os projetos complementares, com a finalidade de deixar nos elementos estruturais passagens para canalizações, eletrodutos, etc. Estas passagens poderão ser executadas deixando-se tubos de PVC nas formas, durante a concretagem.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

#### **4.4 IMPERMEABILIZAÇÃO:**

4.4.1 Será feita nos alicerces, sobre todas as vigas de concreto e também em 15cm nas laterais internas das mesmas, com impermeabilizante do tipo hidroasfalto, em duas demãos, sendo que a primeira será dada num sentido e a segunda no sentido contrário ao da primeira.

#### **4.5 SUPRA ESTRUTURA:**

4.5.1 Todas as vigas serão de concreto armado, sobre todas as paredes, com dimensões de 15 x 40cm, armadas com 4 ferros de diâmetro 10,0mm, sendo 2 ferros na parte superior da viga e 2 ferros na parte inferior da viga. Os estribos serão de ferro de diâmetro 5.0mm a cada 15cm.

4.5.2 Os pilares de concreto armado terão dimensões de 15 x 15cm, armados com 4 ferros de 10,00mm com estribos de ferro 5,00mm a cada 15cm.

4.5.3 A laje, de todas as peças, será pré fabricada de concreto, do tipo vigota e tavela, sendo que está será cerâmica.

4.5.3.1 As lajes pré fabricadas terão uma espessura de 9cm e sobre as mesmas será colocado uma camada de concreto de 4cm, ficando a referida pré laje com um total de 13 cm.

4.5.3.2 As vigotas terão um espaçamento entre elas de 25cm.

4.5.4 A laje para assentar a caixa d'água será maciça, com 10 cm de espessura e terá ferros de 5,00mm a cada 12cm, nas duas direções.

#### **4.6 PAREDES:**

4.6.1 Todas as paredes deverão ser executadas com tijolos de barro cozido, baixo teor de absorção, queima e procedência uniformes.

4.6.2 Todas as paredes externas, inclusive as platibandas, serão executadas com tijolos furados 6 furos, deitados, com fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas de espessura mínima de 15 mm e verticais descontínuas. Os tijolos serão previamente molhados, e assentes com argamassa de cimento, areia e alvenarite nos traços adequados.

4.6.3 Todas as paredes internas serão executadas com tijolos furados 4 furos, com fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas de espessura mínima de 15 mm e verticais descontínuas. Os tijolos serão previamente molhados, e assentes com argamassa de cimento, areia e alvenarite nos traços adequados.

#### **4.7 COBERTURA E PLUVIAL:**

4.7.1 A cobertura será executada com telhas de fibrocimento com 6 mm de espessura, nas dimensões constantes do projeto e atendendo as exigências da ABNT.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

- 4.7.2 A estrutura do telhado será de madeira de eucalipto aplainado em duas faces, no mínimo, de acordo com as dimensões e espaçamentos indicadas no projeto, deverão estar ancoradas nas esperas com ferro de diâmetro 5.0mm. As terças serão de madeira de cedrinho, nas dimensões de 7x8cm.
- 4.7.3 Todo o madeiramento do telhado deverá receber tratamento anti mofo e cupunicida.
- 4.7.4 Está previsto, também, a colocação de calhas e algeroz de chapa galvanizada, bem como a colocação de tubos de PVC de esgoto 75mm.
- 4.7.4.1 As calhas serão fabricadas em chapa de aço galvanizado nº 24 e terão uma largura útil de 10cm. A largura total da chapa será de 38cm (12cm + 12cm + 10cm + 1,5cm + 1,5cm).
- 4.7.4.2 As algerozas serão fabricadas em chapa de aço galvanizado nº 24 e terão uma largura total de 25cm.
- 4.7.5 O esgoto pluvial será executado de acordo com o projeto e constará de caixas de inspeção, de 0,70 x 0,70m, que serão de alvenaria de tijolos maciços, rebocadas internamente, com fundo de concreto (8 cm) e tampa de concreto armado (malha de 5.0 mm a cada 10 cm) com 6,0 cm de espessura.
- 4.7.5.1 A ligação entre as caixas ocorrerá com tubos de PVC esgoto de 75mm, 100mm e 150mm. O tubo de PVC 150mm será série R (reforçada) e com anel de borracha.

#### **4.8 PAVIMENTAÇÃO:**

- 4.8.1 Apiloamento: os contrapisos só serão executados depois de estar o terreno interno perfeitamente nivelado, ou seja, terra sem detritos vegetais, colocada em camadas de 0,20m aproximadamente, convenientemente molhadas, apiloadas manual ou mecanicamente, de modo a evitar recalques futuros, colocadas todas as canalizações que devem passar por baixo do piso, se for o caso.
- 4.8.2 A espessura do contrapiso não deverá ser inferior a 9cm, sendo 3cm de brita Nº 2 devidamente compactada e 6cm de concreto ci-ar-br no traço 1:3:3, devidamente nivelada e desempenada.
- 4.8.3 Em todas as peças os pisos serão cerâmicos, PEI 4, 30 x 30 cm (ou outro sugerido ou aceito pela fiscalização), classe A, Eliane ou similar, colados com argamassa colante, com juntas de 3 mm (ou outra sugerida ou aceita pela fiscalização) . Rejuntados com material apropriado. As cores serão definidas junto com a fiscalização.
- 4.8.4 Nas portas externas, serão colocadas soleiras de granito, cor cinza / preto, da largura da parede mais 1 cm (20 cm) por 2 cm de espessura.  
Nas portas dos sanitários para portadores de necessidades especiais (P.N.E.) e no WC, também serão colocadas soleiras de granito, cor cinza / preto, da largura da parede (15 cm) por 2 cm de espessura.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

#### **4.9 REVESTIMENTO:**

- 4.9.1 Internamente – Nas paredes, nas lajes, nos pilares e vigas, com chapisco, emboço e reboco (massa fina). Nas paredes dos sanitários / vestiários, sanitários para P.N.E. e WC, chapisco, emboço, onde for azulejo (altura de 1,80m).  
Externamente – Nas paredes (incluindo platibandas), pilares e vigas com chapisco, emboço e reboco (massa fina).
- 4.9.1.1 Chapisco: as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4.
- 4.9.1.2 Emboço: Após o chapisco, as paredes receberão o emboço desempenado no traço 1:2:8(cimento, areia e cal).
- 4.9.1.3 Reboco (massa fina): Com exceção das paredes internas onde for colocado azulejo, que serão apenas chapiscada e emboçadas, os demais elementos de tijolos terão como acabamento final o reboco, nos traços adequados.
- 4.9.2 As superfícies deverão ser bem desempenadas e feltradas, não admitindo-se espessura menor que 15mm e maior que 25mm. Antes de receber o chapisco e a massa, as paredes deverão ser convenientemente molhadas.
- 4.9.3 As paredes que forem revestidas com azulejo, serão argamassadas com massa colante até a altura 1,80m do piso.  
Os azulejos serão 30 x 30 cm (ou outra dimensão sugerida pela fiscalização), classe A, Eliane ou similar, colados com argamassa colante, com juntas de 3mm. As cores serão claras e definidas junto a fiscalização.

#### **4.10 ESQUADRIAS:**

##### 4.10.1 Portas:

- 4.10.1.1 Externas: Serão metálicas, em chapas de ferro Nº 18, montadas com tubos metalon (30 x 30 x 1,20 mm), cantoneira  $\frac{3}{4}$ "x1/8", tee  $\frac{3}{4}$ ", com vidros verticais cantoneira  $\frac{3}{4}$ "x1/4". Fechadura Papais, de cilindro, ou similar, dobradiças de chapa de ferro e marco de tubo metalon (30 x 40 x 1,20 mm), conforme projeto arquitetônico.
- 4.10.1.2 Internas: Serão do tipo semi oca, de compensado de pinho ou cedro na espessura de 35 mm, fixadas com três dobradiças de 3", acabamento FG e fechadura metálica, Fama ou similar. Os marcos serão de madeira de lei e guarnições de pinho ou cedro.

##### 4.10.2 Janelas:

- 4.10.2.1 Todas as janelas serão metálicas de ferro metalon, de correr, com duas ou três folhas, tubo metalon 30 x 30, parede 1,20, com baguete de alumínio 3/8"; O marco será de chapa dobrada nº 14 e os puchadores serão cromados com suporte para cadear.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 – Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 – Fone/Fax: (55)3612.4901.

4.10.3 AS esquadrias metálicas deverão receber fundo anticorrosivo tipo “zarcão”, em duas demãos, no mínimo, ou até perfeita proteção.

4.10.4 Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente colocadas obedecendo nível e prumo para evitar problemas de movimento.

#### **4.11 PINTURAS:**

4.11.1 As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

4.11.2 Em todas as superfícies rebocadas usar inicialmente 1 demão de selador acrílico, e após pintura com tinta acrílica semi-brilho, no mínimo duas demãos. Antes de iniciar a pintura sobre o reboco novo, aguarde até que o mesmo esteja seco e curado. As cores serão definidas pela fiscalização.

4.11.3 Pintura sobre esquadrias metálicas: lixar, aplicar uma demão de tinta anticorrosiva e duas demãos de tinta de acabamento esmalte sintético semi-brilho, na cor branca.

4.11.4 Os marcos de madeira e as portas internas serão pintados com tinta esmalte sintético semi brilho, na cor branca, sendo antes convenientemente preparados e passado um fundo para madeira.

4.11.5 Todas as superfícies receberão tantas demãos quantas forem necessárias. As tintas serão de primeira linha e as cores serão definidas junto com a fiscalização.

#### **4.12 VIDROS:**

4.12.1 Nas portas externas e todas as janelas os vidros serão lisos 4 mm.

4.12.1.1 Os vidros não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, rachaduras ou outros defeitos. Para assentamento das chapas de vidro será empregada a massa de vidraceiro.

#### **4.13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

4.13.1 As instalações elétricas serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas. As instalações, nas paredes, deverão ficar embutidas em eletrodutos de PVC.

4.13.2 O suprimento de energia elétrica é originado da entrada de energia já existente, em 380/220 Volts com 3F+N e o condutor terra. Com origem no disjuntor geral, deverá ser lançado alimentador 3#16(16)10mm<sup>2</sup>/750V (fase – 3 cabos # 16mm<sup>2</sup>; neutro – 1 cabo # 16 mm<sup>2</sup> e terra – 1 cabo # 10 mm<sup>2</sup>), protegido por eletroduto de PVC rígido DN50mm até o QD Geral. A proteção geral será feita por um disjuntor termomagnético tripolar de 50A-10 kA.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 – Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 – Fone/Fax: (55)3612.4901.

- 4.13.3 As caixas dos disjuntores serão metálicas e embutidas na alvenaria e com portas. Os disjuntores que fazem parte das caixas de distribuição (CD) serão do tipo termomagnético, compactos, padrão DIN. As CDs deverão possuir barramentos trifásicos, barra de neutro, barra de proteção e disjuntor geral em espaço separado.
- 4.13.4 O emprego de eletrodutos é obrigatório em todas as instalações e as bitolas são indicadas em planta, porém nunca inferiores a 20 mm.
- 4.13.5 Os cabos e condutores serão do tipo flexível e têm suas seções especificadas em planta. Para os condutores sem especificação de bitola, esta será de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 750 V, 70°C. As cores obedecerão:  
Fase – cor preta.  
Neutro – cor azul claro.  
Retorno – cor branca.  
Terra – cor verde ou verde / amarela.
- 4.13.6 As caixas (2" x 4") de saída, ligação ou de passagem serão plásticas, sendo os interruptores e tomadas c/ espelhos plásticos.
- 4.13.7 Deverá ser observado quadro de carga e projeto elétrico em anexo, para verificação, de proteção dos circuitos e enfição na bitola correta.
- 4.13.8 Os interruptores serão de embutir com capacidade mínima de 10A e as tomadas devem ser do tipo universal de embutir 2P+T (3 pinos e ligadas por circuito terra) com capacidade mínima de 15 A. Os espelhos tanto dos interruptores quanto das tomadas serão na cor branca.
- 4.13.9 As caixas de inspeção, de 0,70 x 0,70 m, serão de alvenaria de tijolos maciços, rebocadas internamente, com fundo de concreto (8 cm) e tampa de concreto armado (malha de 5.0 mm a cada 10 cm) com 6,0 cm de espessura.

#### **4.14 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA:**

- 4.14.1 As instalações hidráulicas serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com os projetos e normas técnicas.
- 4.14.2 A entrada de água virá de rede da CORSAN e após passar do hidrômetro vai, em tubos de PVC soldável de 25 mm, até o reservatório superior, de fibra, com capacidade de 1.000 litros.
- 4.14.3 A distribuição será de forma indireta, ou seja, a partir do reservatório, situado sobre laje maciça, conforme projeto específico. A ligação da rede a caixa de água dar-se-á por flange 50 x 1 ½", com anel de borracha, daí em tubo de PVC de 50 mm, registro esfera VS soldável de 50 mm e segue conforme projeto.
- 4.14.4 As instalações de água serão executadas com tubos de pvc soldáveis, bem como as conexões, nas bitolas indicadas em projeto. O barrilete será conforme projeto, sobre a laje e as descidas e distribuições ficarão totalmente embutidos nas alvenarias.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

- 4.14.5 Todo o sistema de distribuição será dotado de registro de gaveta e os chuveiros de registro de pressão, conforme bitolas especificadas no projeto, sendo que todos serão metálicos, com canopla, marca Docol, ou similar, os quais deverão ser colocados conforme determinação do fabricante.
- 4.14.6 Todas as ligações (mangotes) dos aparelhos sanitários (lavatórios e vasos), serão flexíveis com acabamento em malha de aço inox revestido de borracha EPDM.
- 4.14.7 Todas as conexões terminais serão soldáveis com bucha de latão (conexão azul).
- 4.14.8 Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- 4.14.9 Verificação:  
As tubulações de distribuição de água serão antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias, lentamente cheias de água, para eliminação completa do ar, e, em seguida, submetida á prova de pressão interna.

#### **4.15 INSTALAÇÃO SANITÁRIA:**

- 4.15.1 As instalações sanitárias serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com os projetos e normas técnicas.
- 4.15.2 O escoamento das águas dos vasos sanitários serão em tubos de pvc esgoto, passam por caixas de inspeções e são lançados na fossa séptica, desta será ligada ao filtro anaeróbico e deste ao sumidouro.
- 4.15.3 O escoamento dos mictórios serão em tubos de pvc esgoto, passam por caixas de inspeções e vão até o filtro anaeróbico e deste ao sumidouro.
- 4.15.4 As águas servidas dos lavatórios e dos chuveiros serão em tubos de pvc esgoto, vão a ralos sifonados, depois a caixas de inspeção, destas ao filtro anaeróbico e deste ao sumidouro.
- 4.15.5 As caixas de inspeção, de 0,70 x 0,70 m, serão de alvenaria de tijolos maciços, rebocadas internamente, com fundo de concreto (8 cm) e tampa de concreto armado (malha de 5.0 mm a cada 10 cm) com 6,0 cm de espessura.
- 4.15.6 A fossa séptica com capacidade para 2,64 m<sup>3</sup> (volume útil), será de alvenaria de tijolos maciços, fundo de concreto e laje de concreto armado, rebocada e impermeabilizada (com duas mãos de hidroasfalto) internamente, conforme projeto em anexo. As lajes deverão ser concretadas com 50 cm de largura e depois devidamente colocadas sobre a estrutura da fossa e seladas.
- 4.15.7 O filtro anaeróbico com capacidade para 2,29 m<sup>3</sup> (volume útil), será de alvenaria de tijolos maciços, fundo de concreto e laje de concreto armado, rebocada e impermeabilizada (com duas mãos de hidroasfalto) internamente, conforme projeto em anexo. As lajes deverão ser concretadas com 50 cm de largura e depois devidamente colocadas sobre a estrutura do filtro e seladas.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

4.15.8 O sumidouro, dimensões 3,00x1,50x1,50 m, também de alvenaria de tijolos maciços, vazados, laje de concreto armado, conforme projeto em anexo. As lajes deverão ser concretadas com 50 cm de largura e depois devidamente colocadas sobre a estrutura do sumidouro e seladas.

4.15.9 Toda a tubulação será embutida no solo.

#### **4.16 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS:**

4.16.1 Os vasos sanitários para os sanitários / vestiários e WC serão com caixa acoplada, modelo Ravena da Deca, ou similar, com acessórios e assentos originais.

Os vasos sanitários para os sanitários para portadores de necessidades especiais serão com caixa acoplada, o modelo mais alto (conforme NBR 9050), com acessórios e assento originais.

4.16.2 Os lavatório para os sanitários para portadores de necessidades especiais, serão de louça, sem coluna, de canto, afixados com acessórios originais.

4.16.3 O lavatório para o WC, será com coluna, de louça, Deca ou similar.

4.16.4 Os mictórios serão de louça, na cor branca, sifonados, com registro de pressão de 1/2", canopla cromada e acessórios originais para fixação.

4.16.5 O tampo dos lavatórios, nos sanitários / vestiário, de dimensões 3,40 x 0,60 x 0,90 m, será de granito nos tons cinza / preto, tendo as bordas frontais arredondadas, com 04 (quatro) cubas de louça oval, na cor branca de dimensões 400 x 300 mm, Deca ou similar, com válvula de escoamento cromada (código 1602C Deca, ou similar), com bordas de 10 x 2 cm, também de granito, afixados com mãos francesas pintadas de branco.

4.16.6 As torneiras para todos os lavatórios serão de pressão, de mesa, modelo Alfa, da Dacol, ou similar.

4.16.7 As papeleiras, saboneteiras e cabides serão de louça.

Os dispensers para sabonete líquido serão de parede, de plástico.

Os porta toalhas (para toalhas de papel) serão de parede, de plástico.

4.16.8 As barras de proteção, 2 barras retas (sanitário para portadores de necessidades especiais) serão de 80 cm, de aço inox, com acessórios originais (colocadas conforme NBR 9050).

As barras de proteção, 1 barra reta e uma em "L" (chuveiro) serão de 80 cm, de aço inox, com acessórios originais (colocadas conforme NBR 9050).

4.16.9 Os chuveiros serão elétricos, de plástico, com hasta de alumínio.



**Estado do Rio Grande do Sul**  
**Prefeitura Municipal de Dilermando de Aguiar**

Av. Ibicuí, s/n - CEP 97180-000 - Fones: (55) 3612.4246 / 3612.4142 - Fone/Fax: (55)3612.4901.

**5. LIMPEZA:**

- 5.1 A obra será entregue perfeitamente limpa, com todas as instalações e esquadrias em perfeito funcionamento e considerada concluída após a fiscalização e emissão do termo de recebimento, conforme cláusulas do contrato.

Dilermando de Aguiar, 17 de novembro de 2017.

Marcos Antonio Carazzo  
Eng. Civil - CREA 49.848 / D

José Claiton Sauzem Ilha  
Prefeito Municipal