



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

MEMORIAL DESCRITIVO

1. DADOS DA OBRA:

Proprietário: Município de Taquari

Tipo de obra: Construção de Ampliação da EMEF Timótheo Junqueira dos Santos

Local: VRS 868, localidade de Rincão São José, município de Taquari - RS.

Área: 187,10 m²

Responsável técnico pelo projeto: Engenheiro Civil Sérgio Vinícius Noschang – CREA RS 158222

2. GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por finalidade a descrição dos serviços e materiais que serão utilizados na execução de Construção de Ampliação da EMEF Timótheo Junqueira dos Santos, no município de Taquari / RS.

A ligação de luz será utilizada a existente, bem como a ligação de água.

As medidas constantes em planta deverão ser obrigatoriamente conferidas no local.

Em local conveniente será colocada placa de obra conforme modelo a ser fornecido.

3. COMPONENTES DO PROJETO:

O projeto será constituído de:

- Projeto Arquitetônico: situação e localização, planta baixa, cortes, fachada;
- Projetos complementares: hidrossanitário, elétrico, estrutural;
- Memorial Descritivo: visa complementar as informações do projeto arquitetônico e projetos complementares.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS:

a) Limpeza e serviços iniciais devem ser executados pela empresa contratada, incluindo máquinas e equipamentos necessários.

b) A locação da obra é da responsabilidade da empresa contratada.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

c) Da mesma forma, caso surja neste Memorial à expressão “ou similar” fica subentendido que tal alternativa será sempre precedida de consulta, e sujeita a aprovação da fiscalização.

d) Qualquer divergência ou dúvidas que por ventura houverem, serão dirimidas pela Secretaria de Planejamento da Prefeitura.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES:

5.1. Placa de obra

A construtora deverá providenciar a placa de obra, conforme modelo a ser fornecido. A mesma deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº 26 e fixada em estrutura de madeira.

5.2. Limpeza do terreno

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de limpeza do terreno no local onde será executada a construção, o que permitirá que a área fique livre de raízes, tocos de árvores e detritos orgânicos. Serão evidentemente preservadas árvores que não prejudiquem a locação do prédio ou que forem consideradas imunes ao corte.

Será procedida, no prazo da execução da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no terreno, pela empresa.

5.3. Locação da obra

A contratada procederá à locação da obra de acordo com o projeto.

A contratada procederá à aferição das dimensões dos alinhamentos dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições existentes no local.

Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, ao órgão técnico competente, a quem competirá deliberar a respeito.

6. FUNDAÇÕES

6.1. Regularização e compactação de terra

Deverá ser executado o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico.

2



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

Deverão ser consideradas as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro, qualquer que seja a distancia media e o volume necessário, bem como o tipo de veículos utilizado.

As escavações para a implantação das fundações do prédio deverão ter a profundidade necessária até que seja atingido solo firme, capaz de absorver a carga do prédio, sem riscos de recalques e fissuras.

6.2. Escavação manual de solo

Será executada escavação manual de solo para abertura de vala, onde serão colocadas as fiadas da fundação rasa de bloco grês.

6.3. Fundação rasa bloco grês

As fundações serão diretas, executadas em alvenaria de pedra de arenito (bloco grês) facetadas nas dimensões de 22 cm x 45 cm x 25 cm, contra fiadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia regular, sem peneira, no traço 1:4 com junta máxima de 3 cm, tantas fiadas quanto forem necessárias, salvo se as condições do solo contra indicarem tal solução.

A primeira fiada será feita com pedras dispostas em painéis transversalmente a alvenaria e se apoiará sobre um lençol de areia regular.

6.4. Estaca escavada

Serão feitas estacas de 3,00m de profundidade, com diâmetro de 25cm escavadas, conforme planta de fundações. Após escavação será executada a concretagem das estacas com concreto fck=20MPa.

6.5. Formas para vigas de baldrame

As formas das vigas de fundação serão confeccionadas em painéis de guia e sarrafos de eucalipto com travessas perpendiculares e espaçadas em 0,40 m.

6.6. Armação aço CA-50 12,5mm

Será montada a ferragem conforme projeto estrutural.

6.7. Armação aço CA-50 10,0mm

Será montada a ferragem conforme projeto estrutural.

6.8. Armação aço CA-60 5,0mm

Será montada a ferragem conforme projeto estrutural.

3



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

6.9. Concretagem das vigas de baldrame

As vigas de fundação serão concretadas com concreto usinado fck 25MPa, devendo ser realizado o lançamento, adensamento e acabamento.

6.10. Reaterro/material de vala

Após serem realizadas as fundações, deverá haver reaterro para fechamento do espaço restante das valas.

6.11. Aterro interno de edificação

Após a impermeabilização das vigas será realizado o aterro interno da edificação para preencher até o nível para execução do contrapiso.

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1. Impermeabilização com hidroasfalto

O respaldo e as laterais da viga de concreto serão impermeabilizados com hidroasfalto certificado pelo INMETRO, a fim de ser evitada a penetração de umidade do solo, em quatro demãos, no mínimo, em duas direções.

4

8. FECHAMENTOS, DIVISÓRIAS INTERNAS E ESTRUTURAS

8.1. Alvenaria de tijolos furados

As alvenarias externas e internas serão de tijolos de seis furos redondos, com dimensões próximas de 14,5 cm x 11,5 cm x 22 cm com suas faces todas frisadas. A platibanda e oitões serão do mesmo tipo de tijolo cerâmico.

Os tijolos serão umedecidos antes de sua colocação para não ocorrer à absorção da água da argamassa de rejuntamento. Como os tijolos apresentam diferenças de dimensão, a parede é apumada numa face, ficando a outra face com as irregularidades próprias do tijolo, operação denominada facearem se tratando de paredes perimetrais facearem pelo lado externo.

Para o assentamento dos tijolos será utilizada argamassa no traço volumétrico 1:2:8 (cimento, cal e areia).

As fiadas serão perfeitamente alinhadas e apumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

As amarrações nos cantos das paredes deverão ser feitas de maneira que os tijolos fiquem contra fiados, caso não possa ser executado desta forma em todos os cantos, os mesmos serão executados com colunas de concreto armado.

Para fixação de esquadrias serão requadrados e aprumados perfeitamente, para o emprego da esquadria e da espuma expansiva.

A fim de prevenir dificuldades de limpeza ou danificar as peças, remover antes de seu endurecimento toda a argamassa que venham a salpicar a superfície dos tijolos ou extravasar as juntas.

8.2. Verga e contra verga em concreto

Todos os vãos das aberturas (portas e janelas), previstos no projeto receberão vergas e contra vergas em concreto com 3 barras de aço de 8,0 mm, transpassando 30 cm para cada lado da alvenaria.

8.3. Formas para Pilares

As formas dos pilares serão confeccionadas em painéis de guia e sarrafos de eucalipto com travessas perpendiculares e espaçadas em 0,40 m.

8.4. Formas e escoramentos para Vigas

As formas das vigas serão confeccionadas em painéis de guia e sarrafos de eucalipto com travessas perpendiculares e espaçadas em 0,40 m.

Serão posicionados os escoramentos em madeira e será realizado o travamento de escoras e formas de forma a resistir aos esforços das ferragens e da concretagem.

8.5. Armação aço CA-60 5,0mm

Será montada a ferragem conforme projeto estrutural.

8.6. Armação aço CA-50 6,3mm

Será montada a ferragem conforme projeto estrutural.

8.7. Armação aço CA-50 10,0mm

Será montada a ferragem conforme projeto estrutural.

8.8. Armação aço CA-50 12,5mm

Será montada a ferragem conforme projeto estrutural.

8.9. Armação aço CA-50 20,0mm



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

Será montada a ferragem conforme projeto estrutural.

8.10. Concretagem dos pilares

Os pilares serão concretados com concreto usinado fck 25MPa, devendo ser realizado o lançamento, adensamento e acabamento.

8.11. Concretagem das vigas

As vigas serão concretadas com concreto usinado fck 25MPa, devendo ser realizado o lançamento, adensamento e acabamento.

8.12. Laje pré-moldada

As lajes de forro e cobertura do volume da caixa d'água serão do tipo pré-fabricada em vigotas de concreto armado, tabelas cerâmicas e capa de concreto, formando uma altura total de 13cm. Deverá ser utilizado concreto com resistência mínima de fck=25MPa, e deverá ser concretada junto com as vigas.

9. COBERTURA

9.1. Estrutura em madeira

A estrutura do telhado será em madeira de *eucalipto de boa qualidade tratada* constituídos de pontaletes montados e engastados sobre a laje. Toda a estrutura deverá ser montada respeitando os caimentos o correto alinhamento e deverá garantir a resistência tanto às cargas estáticas das telhas quanto a forças devido ao vento.

9.2. Terças

Sobre a estrutura pontaletada será executado terçamento, para colocação das telhas.

9.3. Telhamento

O telhado será executado com telhas tipo fibrocimento de 6 mm de espessura, isentas de amianto, com inclinação de 15 graus, aparafusadas sobre o terçamento de madeira.

Os parafusos serão impermeabilizados com massa de vedação mastique ou similar.

9.4. Algeroz

As algerozas serão em chapa de aço galvanizado. Deverão ser fixadas nas alvenarias e vedadas para impedir completamente a passagem de umidade.

9.5. Calha

6



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

As calhas deverão ser em chapa de aço galvanizado n. 24, com inclinação mínima de 3%. Deverá ser fixadas na estrutura do telhado de forma a resistir os esforços de água e vento sem deslocamento e vedadas para impedir completamente a passagem de umidade

9.6. Cumeeira

As cumeeiras deverão ser do mesmo padrão e material da telha usada no telhado. Ou seja, tipo fibrocimento de 6 mm de espessura, isentas de amianto.

Os parafusos serão impermeabilizados com massa de vedação mastique ou similar.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser executadas conforme o disposto na NB-3 e deverá seguir o projeto elétrico. Serão constituídas por ligação do ramal de alimentação subterrânea até os CD's internos por cabos de cobre isolados embutidos em um eletroduto de PVC, 1 centro de distribuição (CD), distribuição interna por cabos de cobre flexíveis dentro de eletrodutos de PVC flexível e pontos terminais que são os interruptores, tomadas e luminárias.

A tensão de alimentação será de 380/220V.

Aterramento

Junto ao medidor será executado um aterramento constituído por uma haste de cobre de 20mm de diâmetro com 2,40m de comprimento. O condutor neutro, de cor azul clara, será ligado a esta haste por um condutor de cobre com seção especificada no projeto elétrico, de acordo com o anexo J do RIC.

Nesta mesma haste será ligado o condutor de proteção a terra PE, de cor verde, com seção indicada no projeto elétrico, este condutor será conectado ao centro de distribuição. A partir do centro de distribuição todos os circuitos terminais de tomadas serão servidos pelo mesmo condutor de proteção a terra PE.

CD's

Está previsto a instalação de um centro de distribuição, o qual deverá abrigar os disjuntores, todos unipolares. Para que os circuitos terminais sejam protegidos adequadamente, as capacidades dos disjuntores estão especificadas no quadro de cargas, no projeto elétrico.

Condutores



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

Todos os condutores foram calculados obedecendo aos critérios exigidos pela NBR 5410, sendo sempre escolhido o critério que apresentasse maior seção. As cores dos condutores devem ser as seguintes:

- Conductor neutro – azul claro,
- Conductor de proteção – verde,
- Conductor fase – vermelho,
- Conductor retorno – preto.

No que se refere aos condutores observa-se o seguinte:

- As emendas serão executadas somente no interior das caixas, devendo ser soldadas e isoladas adequadamente;

- A colocação dos condutores nos eletrodutos só será executada após a conclusão do reboco das paredes e tetos, e toda a tubulação estiver seca e limpa.

10.1. Luminária tipo plafon com lâmpada led

Serão instalados plafons de sobrepor com lâmpada led nos locais determinados em projeto elétrico.

10.2. Interruptor embutir simples-Inclusive Caixa 2x4"

Os interruptores serão do tipo simples de embutir e deverão ser instaladas nos locais determinados no projeto elétrico.

10.3. Tomada embutir simples-Inclusive Caixa 2x4"

Serão instaladas tomadas de embutir simples, conforme projeto elétrico.

10.4. Tomada embutir dupla-Inclusive Caixa 2x4"

Serão instaladas tomadas de embutir dupla, conforme projeto elétrico.

10.5. Tomada embutir de telefone-Inclusive Caixa 2x4"

Serão instaladas tomadas de embutir de telefone, conforme projeto elétrico.

10.6. Tomada embutir de TV (antena)-Inclusive Caixa 2x4"

Serão instaladas tomadas de embutir de TV (antena), conforme projeto elétrico.

10.7. Disjuntor monopolar 15A

Os disjuntores de 15A serão destinados a ligação da iluminação.

10.8. Disjuntor monopolar 20A



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

Os disjuntores de 20A serão destinados a ligação da iluminação.

10.9. Centro de distribuição p/até 18 Elem. c/Bar. (Embutir)

Será instalado CD's de embutir, conforme projeto elétrico.

10.10. Eletroduto PVC 1"1/2 (40mm)

Os eletrodutos serão embutidos nas paredes e lajes e serão do tipo flexível de diâmetro 40mm, com conexões.

10.11. Eletroduto PVC flexível 1"

Os eletrodutos serão embutidos nas paredes e lajes e serão do tipo flexível de diâmetro 25mm, com conexões.

10.12. Cabo flexível isolado 1,5mm²

Os fios de 1,5mm² serão destinados a ligação da iluminação e deverão ser isolados, anti-chama, 450/750V.

10.13. Cabo flexível isolado 2,5mm²

Os fios de 2,5mm² serão destinados a ligação de tomadas, sendo um neutro, um fase e um terra, e deverão ser isolados, anti-chama, 450/750V.

10.14. Cabo flexível isolado 6,0mm²

Os fios de 6,0mm² serão destinados a ligação da alimentação.

10.15. Cabo de telefone

Os cabos de telefone serão instalados conforme projeto e serão do tipo CCI-50 1 par, para uso interno.

10.16. Rasgo em alvenaria para eletroduto com enchimento

Nos locais onde passarão os eletrodutos deverá ser realizado o rasgo das alvenarias e após fixação dos eletrodutos será realizado o enchimento com argamassa.

10.17. Caixa de entrada para telefone

Para a chegada da instalação de telefone ao local determinado em projeto, será instalada caixa de entrada.

9



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas segundo as Normas Brasileiras e legislação municipal, conforme projeto específico, do qual constará: esgoto sanitário e instalação de água.

Nas instalações de água fria, todos os ramais e sub-ramais serão em PVC rígido, classe 15, junta soldável, embutidos nas paredes. As ligações e junções serão feitas por meio de soldagem, com utilização de adesivo específico. Os locais de colagem deverão estar limpos, com solução limpadora, e lixados com lixa apropriada, antes da colagem. As peças terminais para ligação de aparelhos, tês ou joelhos serão sempre com buchas de latão rosqueado.

11.1. Bacia sanitária com caixa descarga acoplada e assento

As bacias sanitárias deverão ser do tipo com caixa de descarga acoplada, bacia esta acompanhada de assento e tampa.

11.2. Lavatório de louça com coluna

Deverá ser instalado lavatório de louça, cor a combinar com coluna.

11.3. Caixa d'água

Deverá ser instalada caixa d'água de fibra de 1.000 litros em torre de alvenaria, conforme projeto.

11.4. Caixa de passagem esgoto

Deverá ser executada caixa de alvenaria para passagem de esgoto, na dimensão de 60x60x60cm, conforme localizado no projeto. As alvenarias serão rebocadas com argamassa de cimento e areia 1:3. A caixa terá ainda fundo em concreto e tampa em concreto armado.

11.5. Tubo PVC 40mm esgoto primário

As instalações de esgoto terão tubos de PVC rígido soldável de 40mm, onde indicar no projeto hidrossanitário. Estes deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem com as conexões.

11.6. Tubo PVC 50mm esgoto

As instalações de esgoto terão tubos de PVC rígido soldável de 50mm, onde indicar no projeto hidrossanitário. Estes deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem com as conexões.

11.7. Tubo PVC 100mm esgoto



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

As instalações de esgoto terão tubos de PVC rígido soldável de 100mm, onde indicar no projeto hidrossanitário. Estes deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem com as conexões.

11.8. Tubo PVC 25mm

As instalações de água fria serão com tubos de PVC rígido soldável de 25mm. Estes deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem com as conexões.

11.9. Joelho 45 PVC 40mm ESGOTO

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões de esgoto de 40mm serão do tipo soldável.

11.10. Joelho 45 PVC 50mm ESGOTO

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões de esgoto de 50mm terão junta do tipo elástica.

11.11. Joelho 45 PVC 100mm ESGOTO

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões de esgoto de 100mm terão junta do tipo elástica.

11.12. Junção PVC 100mm para 75mm ESGOTO

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões de esgoto de 100mm e 75mm terão junta do tipo elástica.

11.13. Redução excêntrica PVC 75mm para 50mm ESGOTO

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões de esgoto de 75mm e 50mm terão junta do tipo elástica.

11.14. Te PVC 40mm ESGOTO

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões de esgoto de 40mm serão do tipo soldável.

11.15. Junção PVC 50mm ESGOTO

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões de esgoto de 50mm terão junta do tipo elástica.

11.16. Te PVC 100mm ESGOTO

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

As conexões de esgoto de 100mm terão junta do tipo elástica.

11.17. Registro de gaveta

Nos banheiros serão instalados registros de gaveta bruto de latão roscável de 3/4", com acabamento e canopla cromados.

11.18. Te PVC 25mm ÁGUA

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões de água de 25mm serão do tipo soldável.

11.19. Joelho 90 PVC 25mm ÁGUA, roscável

As conexões terminais deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões terminais de água serão de 25mm soldável com bucha de latão roscável, .

11.20. Joelho 90 PVC 25mm ÁGUA

As conexões deverão apresentar completa estanqueidade após soldagem.

As conexões de água de 25mm serão do tipo soldável.

11.21. Ralo sifonado saída lisa c/ grelha 100x40 saída 40mm

Serão instalados também os ralos para drenagem e passagem das águas provenientes de pias. Os ralos deverão ser do tipo sifonado de 100mm com grelha.

11.22. Fossa séptica

Deverá ser executada fossa séptica em concreto, com volume útil de 2.138,2 litros. Conforme projeto.

11.23. Filtro anaeróbio

Deverá ser executado filtro anaeróbio em alvenaria, com volume útil de 1.152 litros.

11.24. Sumidouro

Deverá ser executado sumidouro em tijolos e tampa de concreto, com dimensões 0,80m x 3,00m x 1,40m, com área de infiltração de 13,20m², conforme projeto.

11.25. Escavação mecânica de solo

Será executada escavação mecânica de solo para abertura de vala, onde serão instaladas as tubulações de esgoto e abertura para instalação de fossa, filtro e sumidouro.

11.26. Reaterro manual apiloado



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

Após serem realizadas as instalações, deverá haver reaterro para fechamento do espaço restante das valas.

11.27. Rasgo em alvenaria

Para a instalação da tubulação hidráulica, deverão ser executados rasgos, os quais deverão ter profundidade suficiente para total encaixe da canalização. Posteriormente deverá ser feito o enchimento de tais rasgos com argamassa.

12. PISO

12.1. Lastro de brita

Será executado lastro de brita com espessura de 5cm para formar camada drenante sob o piso.

12.2. Contrapiso

Sobre esta camada de brita será executado um contrapiso de concreto magro com espessura de 5cm e aditivo impermeabilizante, que será nivelada com régua e desempenadeira.

12.3. Regularização de piso

Sobre o contrapiso será realizada uma regularização com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

12.4. Piso Porcelanato

Os revestimentos de todos os pisos internos serão do tipo porcelanato, na dimensão de 60cm x 60cm, PEI IV, na cor a definir, padrão A, assentados com argamassa colante AC-II e rejuntados com rejunte flexível.

Deverá ser proibida a passagem sobre os pisos recém colocados, durante no mínimo dois dias.

As peças deverão, em todos os pisos, ser uniformes e niveladas.

Os rodapés terão 7cm de altura e será no mesmo material dos pisos e assentados e rejuntados da mesma forma.

13. REVESTIMENTOS

13.1. Chapisco



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

Todas as alvenarias internas e externas, serão chapiscadas com massa fluída de cimento e areia regular no traço 1:4 para aumentar a aspereza, criando uma superfície de apoio ao reboco.

13.2. Emboço Paulista (massa única)

Todas as alvenarias internas e externas, após a cura do chapisco, serão levemente molhadas então serão rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8.

O reboco deverá ser realizado no prumo e alinhamento.

O acabamento da superfície deverá ser completamente liso e resistente.

13.3. Revestimento Cerâmico Parede

Deverão ser colocados azulejos de cor branca, 30 x 60 cm, com acabamento brilhante, padrão A, até a altura do teto, nos sanitários.

Os azulejos deverão ser assentados com junta reta, a superfície a ser revestida deverá ser previamente chapiscada com massa fluída no traço 1:4 e rebocada para assentamento com argamassa colante e rejuntado com rejunte flexível na cor a definir.

14. ESQUADRIAS

A colocação e montagem das esquadrias deverão ser feita de modo a apresentarem um perfeito prumo, nível e esquadro.

Rebaixos encaixes ou outros entalhes necessários para fixação das ferragens, serão nítidos, sem rebarbas e corresponderão exatamente as dimensões das ferragens.

As portas internas, marcos e espelhos, serão semi-ocas, nas dimensões especificadas em planta, sustentados por três dobradiças de inox 3 1/2". As portas deverão apresentar qualidade aprovada pela fiscalização.

As ferragens serão cromadas e apresentadas a Fiscalização para aprovação antes da sua colocação.

As portas internas receberão fechaduras interna de duas voltas com maçaneta tipo alavanca, com os respectivos espelhos, padrão A.

14.1. Caixilho de aço basculante 1,50x1,20

Nos locais determinados em projeto, serão instaladas janelas em caixilho de aço basculante na dimensão 1,50x1,20 metros.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

14.2. Caixilho de aço basculante 0,60x0,60

Nos locais determinados em projeto, serão instaladas janelas em caixilho de aço basculante na dimensão 0,60x0,60 metros.

14.3. Caixilho de aço basculante 0,60x1,20

Nos locais determinados em projeto, serão instaladas janelas em caixilho de aço basculante na dimensão 0,60x1,20 metros.

14.4. Porta de madeira 0,80x2,10

Nos locais determinados em projeto, serão instaladas portas de madeira semi-oca na dimensão 0,80x2,10 metros, padrão médio.

Estão inclusos marcos, batentes, dobradiças, fechaduras, montagem e instalação.

14.5. Porta de madeira 0,90x2,10

Nos locais determinados em projeto, serão instaladas portas de madeira semi-oca na dimensão 0,90x2,10 metros, padrão médio.

Estão inclusos marcos, batentes, dobradiças, fechaduras, montagem e instalação.

15

15. VIDROS

Nas janelas tipo basculante será utilizado vidro tipo canelado, com 4 mm de espessura.

16. PINTURA

16.1. Selador

As paredes de alvenaria internas e externas deverão ser limpas e receber uma demão de Selador Acrílico Pigmentado.

16.2. Pintura acrílica

As paredes de alvenaria internas e externas deverão receber duas demãos de tinta acrílica de primeira qualidade.

16.3. Pintura esmalte sobre aço

As janelas de aço deverão receber tratamento com zarcão e após, duas demãos de tinta esmalte brilhante, em cor a definir.

16.4. Fundo nivelador branco

As portas de madeira semi-oca deverão receber primeiramente fundo nivelador branco.



Município de Taquari

Estado do Rio Grande do Sul

16.5. Pintura esmalte sobre madeira

As portas de madeira semi-oca deverão receber 2 demãos de pintura esmalte brilhante sobre fundo nivelador.

17. **DIVISÓRIAS LEVES**

17.1. Divisória Divilux

Para dividir os sanitários, serão instaladas divisórias do tipo divilux com dimensões conforme projeto em anexo.

17.2. Porta para divisória divilux

Serão instaladas portas para divisória divilux de 0,60x2,00m com dobradiças e fechaduras.

18. **SERVIÇOS FINAIS:**

No final da obra deverá ser feita a limpeza geral da obra, inclusive remoção de entulhos, embalagens e destinação dos mesmos a locais adequados.

19. **OBSERVAÇÕES FINAIS:**

Ficará por conta da empresa contratada o fornecimento por todo e quaisquer materiais e máquinas necessários para a execução da obra contratada.

Taquari, 24 de julho de 2020.

Município de Taquari
CGC 88.067.780/0001-38
Prefeito Emanuel Hassen de Jesus

Sérgio Vinícius Noschang
Eng. Civil - CREA RS 152282