



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGROLÂNDIA  
Rua dos Pioneiros, 109 – CEP 88420-000 – Agrolândia/SC  
Fone/Fax (47) 3534-4212 - [www.agrolandia.sc.gov.br](http://www.agrolandia.sc.gov.br)

---

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AGROLÂNDIA**

**RESIDÊNCIA DE ALVENARIA**

**A= 36,00m<sup>2</sup>**

**Local – Agrolândia - SC**



## **MEMORIAL DESCRITIVO INFORMAÇÕES GERAIS**

O presente memorial descritivo descreve os métodos construtivos a serem utilizados e o padrão de acabamento para a construção de moradias populares para no município de Agrolândia - SC, com área construída de 36,00m<sup>2</sup>, contendo sala/cozinha, dois dormitórios e um sanitário.

Será mantida na obra placa da empreiteira e do responsável técnico.

A construção será feita rigorosamente de acordo com o projeto. Toda e qualquer alteração que por necessidade deverá ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da fiscalização e do responsável técnico.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escalas e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A empreiteira irá proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósitos de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Também irá manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. Será mantido no canteiro de obra, alvarás, certidões e licenças, evitando interrupções por embargo. Assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, memoriais, orçamento, cronogramas e demais elementos que interessam ao serviço.

**OBSERVAÇÕES:** Todos os produtos aqui citados ou que façam parte da composição de um serviço, deverão ser de primeira qualidade isentos de defeitos ou falhas.

## **A UTILIZAÇÃO DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO PRODUZIDOS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS DEVERÃO ATENDER ÀS DIRETRIZES DO PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE (PBQP)**

### **1 - SERVIÇOS INICIAIS**

#### **1.1- LIMPEZA DO TERRENO**

Compreende limpeza do terreno, os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de modo a deixar o terreno livre de raízes, tocos de árvores ou vegetação em geral, de maneira que não venha a prejudicar os trabalhos ou a própria obra. As obras não poderão ser executadas sobre aterros e solos que não apresentarem condições mínimas de resistência.

#### **1.2- LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação da obra deverá ser feita com gabarito de madeira de acordo com os projetos estrutural e de arquitetura. Deverá ser afixada placa de obra do programa de procedência do recurso.

### **2 - FUNDAÇÕES**

#### **2.1- ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÕES**

As escavações de fundações serão executadas com ferramentas apropriadas e executadas de forma manual, niveladas e ter o fundo da escavação com a resistência desejada.

#### **2.2- ATERRO DE CAIXA DE OBRA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Os aterros da caixa de obra serão executados com material de boa qualidade, isento de detritos vegetais e ser apilado em camada não superior a 20cm de altura, em uma umidade boa para compactação.

#### **2.3- SAPATAS**

As fundações, que compreendem sapatas, serão executadas em concreto armado 20 Mpa, cabendo a fiscalização da obra, sempre que surgirem dúvidas, solicitar provas de carga para avaliação de sua resistência e qualidade. O cimento a ser utilizado deve ser de boa qualidade, novo acondicionado em obra segundo as recomendações de norma.

O agregado a ser utilizado deverá ser isento de resíduos e materiais contaminados.

A água destinada a preparação da massa de concreto deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido um intervalo de tempo superior a duas horas.



#### 2.4- VIGA DE BALDRAME

As fundações, que compreendem viga de baldrame, serão executadas em concreto armado 20 Mpa, cabendo a fiscalização da obra, sempre que surgirem dúvidas, solicitar provas de carga para avaliação de sua resistência e qualidade. O cimento a ser utilizado deve ser de boa qualidade, novo acondicionado em obra segundo as recomendações de norma.

O agregado a ser utilizado deverá ser isento de resíduos e materiais contaminados.

A água destinada à preparação da massa de concreto deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido um intervalo de tempo superior a duas horas.

#### 2.5 - IMPERMEABILIZAÇÃO

Sobre as vigas de baldrame será feita a impermeabilização com manta asfáltica de 3mm de espessura.

### 3 – PAREDES E PAINÉIS

#### 3.1 – ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS

As paredes serão executadas com tijolos cerâmicos de seis furos certificados pelo INMETRO, assentados com argamassa de cimento, cal e areia na dosagem 1: 0,5: 6. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas. A espessura das paredes é de 12 cm especificada no projeto arquitetônica refere-se a paredes acabadas.

### 4 – SUPER ESTRUTURA

#### 4.1 - ESTRUTURA

As estruturas, que compreendem pilares, vigas, vergas e ontravergas serão executadas em concreto armado 20 Mpa, cabendo a fiscalização da obra, sempre que surgirem dúvidas, solicitar provas de carga para avaliação de sua resistência e qualidade. O cimento a ser utilizado deve ser de boa qualidade, novo acondicionado em obra segundo as recomendações de norma.

O agregado a ser utilizado deverá ser isento de resíduos e materiais contaminados.

A água destinada à preparação da massa de concreto deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido um intervalo de tempo superior a duas horas. Deverão ser tomadas precauções para manter homogeneidade do concreto, sendo que a altura de queda livre não ultrapasse à 2,00m.

Sobre todas as janelas serão executadas e vergas tais, que ultrapassem no mínimo 15cm de cada lado do vão.

### 5 – COBERTURA

#### 5.1 – ESTRUTURA DE MADEIRA

A estrutura do telhado deverá ser de madeira de pinus, com aplicação do processo industrial de tratamento de madeira por autoclavagem. (somente pelo processo de autoclavagem é possível proteger a madeira contra apodrecimento, cupim, e outros agentes biológicos de deterioração). A estrutura de madeira será montada no sistema de terças, caibros e ripas e pontaletes, para o seu corte, a mesma não deverá apresentar rachaduras, empenos e outros defeitos e seus encaixes serão executados de modo a se obter um perfeito ajuste nas emendas. Os pregos serão do tipo apropriado e compatível com a bitola da madeira.

#### 5.2 - TELHAMENTO

O telhamento será executado com telhas cerâmicas do tipo portuguesa, englobando (telhas, cumieiras, terminal de cumieira, acabamento de cumieira e acabamento lateral) as mesmas deverão ser novas, de primeira qualidade e serão fornecidas pela prefeitura no local da obra. A primeira fiada, junto ao beiral e o acabamento lateral junto ao oitão as telhas deverão ser fixadas com parafuso e isolante de silicone de forma a garantir a estanqueidade. Deverá ser utilizada a passarineira em cada telha do beiral. O assentamento deverá atender as exigências da especificação do fabricante. Deverão ser rigorosamente observados os detalhes do projeto quanto ao caimento e largura dos beirais. **OBSERVAÇÃO: AS TELHAS SERÃO FORNECIDAS PELA PREFEITURA, O SERVIÇO DE COLOCAÇÃO PARA APLICAÇÃO DO TELHAMENTO SERÁ DA EMPRESA CONTRATADA.**



## **6 - REVESTIMENTOS**

### **6.1 - CHAPISCO**

Todas as paredes de alvenaria deverão ser chapiscadas com traço 1:3 de cimento e areia grossa, com adição de aglutinante.

### **6.2 – REBOCO**

Todas as paredes receberão revestimento em reboco. A argamassa utilizada deverá ser adequada ao uso. A espessura média deverá ser de 1,5cm, devendo proporcionar um bom acabamento, o qual deverá ser julgado pela fiscalização. O reboco deverá ser desempenado com feltro, os cantos de paredes e colunas deverão ser chanfrados, evitando-se as arestas vivas. O chanfro será executado a 45 graus e terá 1,0cm de largura.

### **6.3 – AZULEJOS**

O sanitário receberá azulejos 30x30 extra até a altura de 1,60m, em tons claros ou branco. Deverá ser observada a espessura da fuga indicada pelo fabricante. Os azulejos deverão ser perfeitamente alinhados e aprumados, formando fugas uniformes com acabamento esmerado, sem ondulações ou defeitos.

## **7- FORRO**

### **7.1 – FORRO DE PVC**

O forro do interior da residência será em PVC branco incluindo o roda forro instalado e fixado com pregos 12x12, em estrutura de madeira de pinus seca e de primeira qualidade com espaçamento entre elas não superior a 40cm.

### **7.2 – FORRO DE MADEIRA**

O forro do beiral será em madeira de pinus, seca de primeira qualidade isento de nó, fixado sobre a estrutura de madeira (caibros).

## **8 – PISOS**

### **8.1 – LASTRO DE BRITA**

A espessura do lastro de brita será de 5cm.

### **8.2 - CONTRAPISO**

O contra piso da edificação e calçada externa terá espessura mínima de 5cm, o banheiro terá no piso um desnível de 3cm no requadro do box. O concreto terá o traço adequado a utilização, com resistência mínima de 20 Mpa, perfeitamente nivelado, reguado e desempenado. O concreto de contra piso deverá ser impermeabilizado com hidrofugantes de comprovada marca e eficiência, observando-se rigorosamente as especificações do fabricante.

### **8.3 – PISOS**

O sanitário receberá piso cerâmico de primeira, 30x30 cm PEI-4, as demais dependências receberão piso de concreto reguado e desempenado.

## **9 - ESQUADRIAS**

As esquadrias serão executadas de acordo com o projeto, com acabamento perfeito, sem falhas de fabricação, e deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas.

### **9.1 – JANELAS**

Banho a janela serão de madeira de eucalipto tratada tipo basculante de uma folha. Com vistas somente internamente, observando-se as dimensões e especificações do projeto arquitetônico.

### **9.2 – JANELAS**

Sala, cozinha e quartos as janelas serão de madeira de eucalipto tratada tipo correr de quatro folhas. Com vistas somente internamente, observando-se as dimensões e especificações do projeto arquitetônico.

### **9.3 e 9.4 – PORTAS**

As portas internas serão de madeira semi-oca, os marcos serão de madeira de eucalipto tratada, juntamente com as vistas. A porta do banheiro e quartos terão espessura de 3,50cm e fecho com tarjeta.

### **9.5 – PORTAS EXTERNA MADEIRA ALMOFADADA**

As portas da cozinha e sala serão de madeira e almofadadas, os marcos serão de madeira de eucalipto tratada, juntamente com as vistas. As mesmas serão com espessura de 3,50cm fechadura de latão cromada.



## **10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Deverão ser executadas nas quantidades previstas, eletrodutos em PVC, disjuntores termo magnéticos, condutores em cobre com isolamento 750V, tomadas e interruptores de embutir, serão obedecidos rigorosamente o projeto específico, e os requisitos mínimos fixados pela norma técnica da ABNT e pela NT-01-BT da CELESC.

### **10.1 – CONJUNTO LUMINARIA COM LÂMPADA INCANDESCENTE**

Conjunto de luminária de sobrepor com 1 lâmpada incandescente de potencia de 60W e tensão de 220V acabamento claro englobando rede, dutos, enfição e luminária completa.

### **10.2 – CONJUNTO TOMADA 2 P + T UNIVERSAL REDONDA**

Conjunto de tomada de 2 pinos e terra redonda acabamento claro englobando rede, dutos, enfição e caixas com placa.

### **10.3 – CONJUNTO TOMADA 2 P + T + 1 INTERRUPTOR TECLA SIMPLES**

Conjunto de tomada de 2 pinos + terra + 1 interruptor simples com acabamento claro englobando rede, dutos, enfição e caixas com placa.

### **10.4 – CONJUNTO TOMADA 2 P + T + 2 INTERRUPTOR TECLAS SIMPLES**

Conjunto de tomada de 2 pinos + terra + 2 interruptor simples com acabamento claro englobando rede, dutos, enfição e caixas com placa.

### **10.5 – CONJUNTO TOMADA PARA CHUVEIRO**

Conjunto de tomada de 2 pinos e terra redonda acabamento claro englobando rede, dutos, enfição e caixas com placa.

### **10.6 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 DISJUNTORES**

Quadro de distribuição para 6 disjuntores englobando rede, dutos, enfição aterramento e disjuntores.

### **10.7 – QUADRO DE MEDIÇÃO**

Medição aérea em poste de concreto 100daN, com caixa monofásica, quadro de medição completo com disjuntor compatível com a carga instalada, englobando rede, dutos, enfição aterramento e disjuntor. Serão obedecidos rigorosamente o projeto específico, e os requisitos mínimos fixados pela norma técnica da ABNT e pela NT-01-BT da CELESC. (inclui a ligação intradomiciliar)

## **11 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**

As instalações hidráulicas e de esgoto obedecerão às especificações contidas na planilha, bem como às normas da ABNT referentes, nas quantidades especificadas em projeto, serão instalados os seguintes equipamentos:

Cozinha – torneira de parede com acabamento cromado de 1/2”

Tanque – Colocação de um tanque em PVC, com volume de 27 litros, externo a casa, fixado em parede com parafuso e bucha e torneira de parede com acabamento cromado de 1/2”.

Banheiro – Colocação de lavatório e bacia sanitária com caixa acoplada em louça branca, chuveiro plástico com cano, torneira com acabamento cromado, ralo sifonado com fecho hídrico com grelha plástica.

### **11.1 – CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA**

A caixa d'água será em fibra de vidro com capacidade de 310 litros inclusive com tampa e será instalada sobre a plataforma de madeira para que a mesma fique nivelada e uniformemente apoiada.

### **11.2 – INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA**

A instalação hidráulica de pontos de consumo de água fria composto por lavatório, vaso sanitário, pia de cozinha, chuveiro e tanque. A rede será executada com tubos e conexões de pvc rígido soldável as ligações das torneiras, engates e aparelhos serão feitos utilizando-se conexões azuis com bucha de latão.

### **11.3 – INSTALAÇÃO DE ESGOTO**

A instalação sanitária de pontos de esgoto é composta por lavatório, vaso sanitário, pia de cozinha, chuveiro e tanque. Toda a rede será pvc rígido, deverão ter caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado com bitolas de acordo com o projeto específico. Na saída do tubo de esgoto que destina o efluente do vaso sanitário deverá ser instalado um tubo de ventilação com diâmetro especificado em projeto embutido em parede de alvenaria.

### **11.4 – REDE DE ESGOTO EM PVC**

A instalação de tubos de PVC e que está localizada fora da área da casa e segue até as caixas de inspeção e gordura e ao tratamento de efluentes e ligação na rede, nas bitolas dos tubos de 40, 50 e 100mm.



#### 11.5 e 11.6– CAIXA DE INSPEÇÃO E CAIXA DE GORDURA

As caixas de inspeção e de gordura terão as dimensões de 50x50x45 cm; com tampa de concreto armado de 60x60x5 cm e fundo em concreto simples 70x70x5 cm, as mesmas serão em alvenaria de tijolos maciços, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3. Deverão ser chapiscadas e rebocadas internamente.

#### 11.7 – FOSSA SÉPTICA E FILTRO ANAERÓBIO

O sistema de tratamento dos esgotos será composto por fossa séptica e filtro anaeróbio, serão de anéis de pré-moldados diâmetro=1,20m altura=1,80m e diâmetro=1,20m altura=1,45m respectivamente, seguindo-se o dimensionamento especificado no projeto hidrossanitário.

### 12 – APARELHOS E METAIS

Os metais serão de plástico na cor branca. O vaso sanitário será com caixa acoplada, o lavatório será com coluna.

#### 12.1 – BACIA SANITÁRIA SIFONADA DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA

A bacia sanitária com caixa acoplada em louça na cor branca, incluindo engate de pvc e acessórios de fixação.

#### 12.2 – LAVATORIO COM COLUNA

O lavatório pequeno de louça na cor branca incluindo a coluna, incluindo válvula de pvc, sifão de pvc tipo sanfonado, engate pvc 1/2” e acessórios de fixação.

#### 12.3 – TANQUE EM PVC

A colocação de um tanque em pvc de 27 litros com acessórios de fixação, o mesmo será instalado na parte externa da casa.

#### 12.4 – TORNEIRA PLÁSTICA PARA LAVATORIO

A torneira de bancada plástica na cor branca para lavatório do banheiro.

#### 12.5 – TORNEIRA PLÁSTICA PARA PIA

A torneira de parede plástica na cor branca para pia da cozinha.

#### 12.6 – TORNEIRA PLÁSTICA PARA TANQUE

A torneira de parede plástica na cor branca para tanque.

#### 12.7 – REGISTRO DE PRESSÃO DE METAL ACABAMENTO CROMADO

O registro de pressão será em metal com acabamento cromado com diâmetro de 1/2”.

#### 12.8 – KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO

O kit de acessórios para banheiro é composto de papeleira, saboneteira, cabide, toalheiro circular e horizontal na linha ABS cromado.

#### 12.9 – CHUVEIRO TIPO DUCHA

O chuveiro será de plástico branco, incluindo braço pvc branco diâmetro de 1/2” e canopla.

#### 12.10 – KIT CAVALETE DE PVC CONFORME PADRÃO CONCESSIONÁRIA

O Kit cavalete de PVC roscável diâmetro 3/4” conforme padrão da concessionária, incluindo base de proteção em concreto simples e porta telada de arame transado. (inclui a ligação intradomiciliar)

### 13 – VIDROS

#### 13.1 – VIDRO COMUM BRANCO TRANSPARENTE

Os vidros das janelas serão lisos, planos, sem bolhas e terão a espessura de 3 mm, utilizando-se para a fixação sarrafos de madeira acompanhados pela janela.

### 14 - PINTURA

As paredes deverão ser lixadas e preparadas, ficando isentas de poeiras e gorduras. Nas paredes internas e externas receberá pintura acrílica e deverão ser utilizados tons suaves, e deverão ser definidas pelo contratante. As esquadrias de madeira e forro de madeira receberá pintura tinta esmalte sintético na cor branca.

#### 14.1 – FUNDO PREPARADOR DE PAREDE

As paredes internas e externas deverão ser pintadas utilizando-se uma demão de fundo preparador de paredes.

#### 14.2 – PINTURA ACRILICA

As paredes internas e externas deverão ser pintadas sobre uma camada de fundo a pintura com duas demãos de tinta acrílica semibrilho de primeira linha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGROLÂNDIA  
Rua dos Pioneiros, 109 – CEP 88420-000 – Agrolândia/SC  
Fone/Fax (47) 3534-4212 - [www.agrolandia.sc.gov.br](http://www.agrolandia.sc.gov.br)

---

#### 14.3 – PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

As portas e janelas de madeira receberão duas demãos de esmalte sintético sobre uma demão de fundo a óleo nivelador.

#### 14.4 – PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Os forros de madeira receberão duas demãos de esmalte sintético sobre uma demão de fundo a óleo nivelador.

### **15 - LIMPEZA**

#### 15.1 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após o término dos serviços, será feita a limpeza da obra, e externamente deverá ser removido todo o entulho ou detritos ainda existentes. Será removido qualquer detrito ou salpico de argamassa endurecida nas superfícies das alvenarias e equipamentos, todas as manchas de tinta deverão ser cuidadosamente removidas, os vidros devem estar limpos assim como as esquadrias. Todos os aparelhos, esquadrias, ferragens e instalações deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.



**MEMÓRIA DE CALCULO**  
**RESIDÊNCIA DE ALVENARIA**  
Local – Agrolândia - SC  
ÁREA CONSTRUÇÃO = 36,00m<sup>2</sup>

1 – SERVIÇOS INICIAIS

- 1.1 - Limpeza do terreno = **236,25m<sup>2</sup>**  
1.2 - Locação da obra = **36,00m<sup>2</sup>**

2 – INFRA ESTRUTURA

- 2.1 - Escavações manual de valas p/ fundações =  $36,36 \times 0,20 \times 0,20 = 1,45\text{m}^3$  (vigas) mais  
09 sapatas  $0,60 \times 0,60 \times 0,50 = 1,62\text{m}^3$  - TOTAL = **3,07m<sup>3</sup>**  
2.2 - Aterro de caixa de obra c/ fornecimento de material =  $36,00 \times 0,15 =$  **5,40m<sup>3</sup>**  
2.3 - Sapatas de concreto armado 20 Mpa  $0,60 \times 0,60 \times 0,30 \times 9 =$  **0,97m<sup>3</sup>**  
2.4 - Viga de baldrame concreto 20 Mpa  $12 \times 30 = 36,36\text{m}$  = **1,31m<sup>3</sup>**  
2.5 - Impermeabilização de baldrames = **4,25m<sup>2</sup>**

3 - PAREDES E PAINÉIS

- 3.1 - Alvenaria de tijolos cerâmicos de 6 furos  $h=2,60\text{m}$  e  $e=12\text{cm}$  =  $35,46 \times 2,60\text{m} = 92,20\text{m}^2$   
Mais oitões = 10,48m<sup>2</sup>  
Total = **102,68m<sup>2</sup>**

4 – SUPER ESTRUTURA

- 4.1 – Concreto armado em vigas, pilares e vergas/ contra verga  
Pilar  $12 \times 12 \times 2,60 = 9$  = 0,34m<sup>3</sup>  
Vigas  $12 \times 15 = 36,36\text{m}$  = 0,65m<sup>3</sup>  
Vergas/contra verga  $12 \times 15 = 9,00\text{m}$  = 0,16m<sup>3</sup>  
Total = **1,15m<sup>3</sup>**

5 – COBERTURA

- 5.1 - Estrutura de madeira p/ telha cerâmica Área da cobertura = 57,76m<sup>2</sup>  
5.2 - Telhamento c/ telha cerâmica Área da cobertura = 57,76m<sup>2</sup>

6 –REVESTIMENTOS

- 6.1 - Chapisco – área de parede de alvenaria = **194,88m<sup>2</sup>**  
6.2 - Reboco - Área de reboco = área de chapisco = **194,88m<sup>2</sup>**  
6.3 - Azulejos banho. =  $6,00 \times 1,60 =$  **9,60m<sup>2</sup>**

7 – FORRO

- 7.1 - Forro em PVC = 36,00m<sup>2</sup>  
7.2 - Forro em madeira de pinus = 21,76m<sup>2</sup>

8 – PISOS :

- 8.1 - Lastro de brita graduada (casa + calçada) =  $31,77\text{m}^2 + 2,06\text{m}^2 = 33,83\text{m}^2$   
8.2 - Contrapiso em concreto desempenado (casa + calçada) =  $31,77\text{m}^2 + 2,06 = 33,83\text{m}^2$   
8.3 - Piso cerâmico 30x30cm PEI-4 = 2,16m<sup>2</sup>

9 – ESQUADRIAS

- 9.1 - Janelas de madeira basculante com ferragens = 0,24m<sup>2</sup>  
9.2 - Janelas de madeira de correr 04 fls com ferragens = 4,32m<sup>2</sup>  
9.3 - Porta interna madeira (semi oca)  $0,60 \times 2,10 = 01$  unidade  
9.4 - Porta interna madeira (semi oca)  $0,80 \times 2,10 = 02$  unidades  
9.5 - Porta externa madeira (almofadada)  $0,80 \times 2,10 = 02$  unidades

10 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 10.1 - Conj. com uma lâmpada incandescente 60W= 07 unidades  
10.2 - Conj tomada 2P + T universal redonda = 05 unidades





- 10.3 - Conj tomada 2P + T + 1 interruptor tecla simples = 03 unidades
- 10.4 - Conj tomada 2P + T + 2 interruptor tecla simples = 02 unidades
- 10.5 - Conj tomadas p/ chuveiro (5400 w) = 01 unidade
- 10.6 - Quadro de distribuição p/ 06 disjuntores = 01 unidade
- 10.7 - Entrada de energia padrão celesc (inclui ligação intradomiciliar) = 01 unidade

#### 11 – INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E SANITÁRIAS:

- 11.1 - Caixa d'água c/ tampa de fibra capacidade 310 litros = 01 unidade
- 11.2 – Instalação de água fria = 05 pontos
- 11.3 - Instalação de esgoto = 05 pontos
- 11.4 - Rede de esgoto em PVC = 15,10m
- 11.5 - Caixa de inspeção = 02 unidades
- 11.6 - Caixa de gordura = 01 unidade
- 11.7 - Fossa séptica e Filtro anaeróbio d = 1,20 = 01 unidade

#### 12 – APARELHOS E METAIS

- 12.1 - Bacia sanitária sifonada em louça com caixa acoplada = 01 unidade
- 12.2 - Lavatório pequeno de louça com coluna = 01 unidade
- 12.3 – Tanque em PVC = 01 unidade
- 12.4 - Torneira plástica p/ lavatório = 01 unidade
- 12.5 - Torneira plástica p/ pia = 01 unidade
- 12.6 - Torneira plástica p/ tanque = 01 unidade
- 12.7 – Registro de pressão de metal com acabamento cromado = 01 unidade
- 12.8 - Kit acessórios p/ banheiro = 01 unidade
- 12.9 - Chuveiro tipo ducha = 01 unidade
- 12.10 - Kit cavalete de PVC conforme padrão concessionária (inclui ligação intradomiciliar) = 01 unidade

#### 13 - VIDROS

- 13.1 - Vidro comum 3 mm = **4,56m<sup>2</sup>**

#### 14 – PINTURA

- 14.1 - Fundo acrílico preparador de parede = área reboco menos azulejos = **195,76m<sup>2</sup>**
- 14.2 - Pintura acrílica duas demãos = **195,76m<sup>2</sup>**
- 14.3 - Pintura esmalte em esquadrias de madeira = **25,08m<sup>2</sup>**
- 14.4 - Pintura esmalte em forro de madeira = **21,76m<sup>2</sup>**

#### 15 – LIMPEZA

- 15.1 - Limpeza final da obra = **36,00m<sup>2</sup>**