



# **IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA**

**RELATÓRIO TÉCNICO DE PROJETO  
DE IMPLANTAÇÃO**

JANEIRO DE 2020

## Referências Cadastrais

Cliente	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização	Pouso Alegre, Minas Gerais
Título	Implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
Contato	Lucas Cândido Rodrigues
E-mail	sms@pousoalegre.mg.gov.br
Líder do Projeto:	Denis de Souza Silva
Coordenador:	Aloísio Caetano Ferreira
Projeto/centro de custo:	26/2019-60
Data do documento:	24/01/2020

Elaborador/Autor	Flávia Cristina Barbosa	Engenheira Civil
Verificador/aprovador	Aloisio Caetano Ferreira	Coordenador do projeto

*Isenção de Responsabilidade:*

*Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.*

*Este documento foi preparado pela Dac Engenharia com observância das normas técnicas de Pouso Alegre e em estrita obediência aos termos do pedido e contrato firmado com o cliente. Em razão disto, a Dac Engenharia isenta-se de qualquer responsabilidade civil e criminal perante o cliente ou terceiros pela utilização deste documento, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.*



## Equipe Técnica

### Responsável Técnico – Projetos Cíveis

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG 187.842/D	Nº ART: 5844134

### Coordenação

Aloisio Caetano Ferreira	
Nº CREA: MG 97.132/D	Engenheiro Hídrico

### Elaboração

Denis de Souza Silva	Engenheiro Hídrico
German Lozano	Engenheiro Mecânico
William Baradel Lari	Engenheiro Civil
Fabiana Yoshinaga	Engenheira Civil
Camila Andrade	Engenheira Civil
Thais Viviane Coimbra	Engenheira Civil
Diego Moutinho Caetano	Engenheiro Civil
Felipe Guimarães Alexandre	Engenheiro Civil
Jonas Guerreiro Gonçalves	Engenheiro Civil
Igor Paiva Lopes	Estag. Engenharia Hídrica
Bianca Baruk	Estag. Engenharia Civil
Paulo César	Estag. Engenharia Ambiental
Pedro Justiniano	Estag. Engenharia Civil



# Índice

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>ARQUITETURA .....</b>	<b>6</b>
2.1.	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	6
2.2.	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO .....	6
2.3.	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS .....	7
<b>3.</b>	<b>SISTEMA CONSTRUTIVO .....</b>	<b>10</b>
3.1.	PAREDES OU SISTEMA DE VEDAÇÃO .....	10
3.1.1.	Alvenaria de Blocos Cerâmicos .....	10
3.1.2.	Box para Banheiro .....	10
3.1.3.	Vergas e Contra-vergas em Concreto Pré Moldado .....	11
3.2.	COBERTURAS .....	11
3.2.1.	Estrutura Metálica.....	11
3.2.2.	Telhas Metálicas.....	12
3.2.3.	Calhas Metálicas .....	13
3.3.	ESQUADRIAS .....	13
3.3.2.	Portinhola de Alumínio.....	14
3.3.3.	Portas de Madeira .....	15
3.3.4.	Portão de Grade em Aço .....	16
3.3.4.1.	Caracterização e Dimensões do Material .....	16
3.3.4.2.	Sequência de execução.....	16
3.4.	ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS .....	16
3.4.1.	Paredes externas .....	17
3.4.2.	Paredes Internas – Áreas Secas.....	17
3.4.3.	Paredes Internas – Áreas Molhadas .....	18
3.4.4.	Teto.....	18
3.5.	SISTEMA DE PISOS – INTERNO E EXTERNO .....	19
3.5.1.	Piso em Cerâmica (45x45cm).....	19
3.5.2.	Soleira em granito.....	19
3.5.3.	Piso em Concreto .....	20
3.6.	LOUÇAS .....	20
3.7.	METAIS/PLÁSTICOS .....	21
3.8.	ACESSÓRIOS .....	21
<b>4.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>



## Lista de Figuras

<b>Figura 1 - Localização do SAMU .....</b>	<b>4</b>
<b>Figura 2 – Locação do SAMU.....</b>	<b>5</b>
<b>Figura 3 - Projeto Arquitetônico.....</b>	<b>9</b>



# 1. APRESENTAÇÃO

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) será implantado na Rua Antônio Krepp Filho, no município de Pouso Alegre/MG, ao lado da Unidade de Pronto Atendimento (UPA).



**Figura 1 - Localização do SAMU**

Fonte: Google Earth

O SAMU foi projetado para urgências com situações de natureza clínica, cirúrgica, traumática, obstétrica, pediátrica, psiquiátrica e entre outras.

Na Figura a seguir é apresentado o local onde será implantado o SAMU.



**Figura 2 – Locação do SAMU**

Fonte: DAC Engenharia



## 2. ARQUITETURA

### 2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A técnica construtiva adotada será simples, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações serão em alvenaria de blocos cerâmicos e a estrutura em concreto armado. A cobertura é proposta em estrutura metálica e telha fibrocimento. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica esmaltada extra. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira ou aço. A maior parte das esquadrias é do tipo maxim-ar e deslizante, em alumínio.

### 2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima à demanda existente, com vias de acesso fácil, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a



paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;

- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;
- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização do edifício quanto à minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

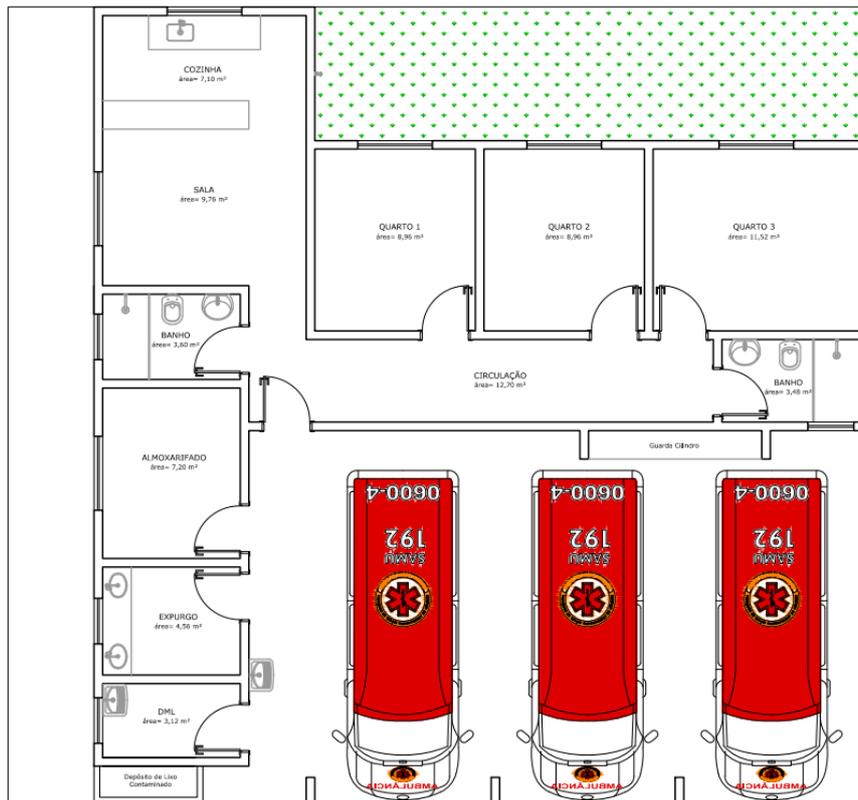
### 2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas.
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário.



- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento da escola;
- **Tipologia das coberturas** – Foi adotada solução simples de telhado em duas águas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado.
- **Esquadrias** – Foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes.
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – Os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.



**Figura 3 - Projeto Arquitetônico**

Fonte: DAC Engenharia



## 3. SISTEMA CONSTRUTIVO

### 3.1. PAREDES OU SISTEMA DE VEDAÇÃO

#### 3.1.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

##### 3.1.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39, de primeira qualidade, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

Largura: 9 cm; Altura: 19 cm; Comprimento 39 cm;

##### 3.1.1.2. Sequência de execução

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentando os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa traço 1:2:8 de cimento, cal e areia média e revestidas conforme especificações do projeto arquitetônico.

##### 3.1.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, somente uma semana após a execução da alvenaria.

#### 3.1.2. Box para Banheiro

##### 3.1.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Box em Vidro Temperado Incolor 8mm.
- As dimensões do box é apresentado no projeto, e a altura é de 2,00m.

##### 3.1.2.2. Sequência de execução

Primeiramente, deve ser feito a furação e rebite do perfil no piso a ser instalado. Após, deve-se fazer a medição do vão superior para verificar diferença em relação ao vão inferior do banheiro. Fazer o corte do chapéu posicionando os acabamentos nas extremidades do box de vidro temperado.



Em seguida, deve encaixar o chapéu nos suportes e colocar a folha de vidro temperado fixa no perfil inferior e também encaixar no chapéu. Abaixo do vidro deve ser colocado uma cunha e fixar o deslizante para dar acabamento. A porta de correr deve ser encaixada no deslizante e no chapéu. Prender as roldanas o puxador e as roldanas na parte de correr e encaixar a porta de correr no deslizante e no chapéu simultaneamente. Dessa forma, a roldana deve ser regulada para evitar que a porta corra toda. Por fim, coloque silicone em volta de todo o box blindex.

### *3.1.3. Vergas e Contra-vergas em Concreto Pré Moldado*

#### *3.1.3.1. Características e Dimensões do Material*

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

#### *3.1.3.2. Sequência de execução*

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão.

## **3.2. COBERTURAS**

### *3.2.1. Estrutura Metálica*

#### *3.2.1.1. Características e Dimensões do Material*

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo às especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 300 Mpa, a



resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 415 MPa. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 635 MPa e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 825 Mpa.

### *3.2.1.2. Sequência de execução*

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta. Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

## *3.2.2. Telhas Metálicas*

### *3.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material*

- Telha de aço zincado, trapezoidal,  $e = 0,5$  mm;
- Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação;

### *3.2.2.2. Sequência de execução*

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas. A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as



águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento). Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira). Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

### *3.2.3. Calhas Metálicas*

#### *3.2.3.1. Caracterização e Dimensões do Material*

Calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume. Dimensões especificadas em projeto de Água Pluvial.

#### *3.2.3.2. Sequência de execução*

Fixar com o auxílio de parafusos inicialmente os suportes de calhas, nas distâncias e para a obtenção do caimento estabelecido, conforme projeto de instalações de águas pluviais. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas entre as peças, com sobreposição mínima de 2 cm.

As calhas deverão ser fixadas ao longo das extremidades das telhas conforme projeto.

## **3.3. ESQUADRIAS**

As esquadrias são utilizadas como elemento de fechamento de vãos, principalmente através das janelas e portas. Estes componentes da edificação asseguram a proteção quando há penetração da luz natural e da água. Com a sua evolução, as esquadrias deixaram apenas de proteger e adquiriram também o lugar de decoração de fachadas.

As esquadrias devem atender as especificações e detalhes estabelecidos pelo projeto arquitetônico.

#### *3.3.1.1. Características e Dimensões do Material*

As janelas serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter



espessura mínima 6mm e ser temperados nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias no Projeto Arquitetônico.

- O batente/requadro de 4 a 14 cm.
- Vidros temperados com 10mm de espessura.

#### *3.3.1.2. Sequência de execução*

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de cimento e areia média (traço em volume 1:3). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

#### *3.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos*

As esquadrias serão fixadas em vergas pré moldadas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

### *3.3.2. Portinhola de Alumínio*

#### *3.3.2.1. Características e Dimensões do Material*

- Portinhola de abrir em Alumínio Veneziana, Acabamento Anodizado Natural;
- Dimensões: 60 x 80 cm;

#### *3.3.2.2. Sequência de execução*

A portinhola será instalada na Fachada da edificação, e no Depósito de Lixo Contaminado, como apresenta o projeto arquitetônico.



### 3.3.3. *Portas de Madeira*

#### 3.3.3.1. *Características e Dimensões do Material*

##### Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

##### Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais no lado interno.

#### 3.3.3.2. *Sequência de execução*

Primeiramente, a porta deve estar do tamanho correto. Em seguida, deve ser colocado as dobradiças na lateral da porta. A direção das dobradiças vai depender do lado que se deseja que a porta abra. Elas devem ser colocadas a 15 cm do topo e do pé da porta e devem estar no mesmo lado e viradas para a mesma direção.

Corte a madeira no batente para encaixar as dobradiças. Mais uma vez, deve-se tomar cuidado para não cortar demais, pois as dobradiças devem ficar alinhadas à face externa do batente.



Logo, parafuse novamente as dobradiças à porta. Alinhe as dobradiças com a área cortada no batente. É melhor colocar um parafuso em cada dobradiça por vez.

### 3.3.4. Portão de Grade em Aço

#### 3.3.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Portões metálicos compostos de:

- Portão de Correr de Ferro em Gradil Fixo de barra chata de 3x1/4”;
- Trilhos e roldanas Completos para deslizamento do Portão;
- Todo o conjunto será na cor preta.

#### 3.3.4.2. Sequência de execução

A instalação deverá obedecer as especificações do fabricante.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento.

## 3.4. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

Antes de qualquer revestimento, será necessário a aplicação de chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas e externas, utilizando argamassa de traço 1:3 em preparo em betoneira. Em seguida, para os hall de entrada, acima de 90cm de altura será aplicado massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, com espessura de 20mm e execução de taliscas. Já para as áreas molhadas como os banheiros e os 90cm de altura dos hall de entrada, será aplicado emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, também de espessura de 20mm e



execução de taliscas. Após esses procedimentos, será possível a aplicação dos revestimentos.

### *3.4.1. Paredes externas*

#### *3.4.1.1. Características e Dimensões do Material*

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre massa única desempenada fina e acabamento fosco.

- Tinta Acrílica Fosca Premium na cor Valentino;
- Tinta Acrílica Fosca Premium na cor Biscoito Caseiro;
- Tinta Acrílica Fosca Premium na cor General;

#### *3.4.1.2. Sequência de execução*

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem receber primeiramente uma demão do selador acrílico, e em seguida receber a pintura. Entretanto para isso, as paredes deverão estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

### *3.4.2. Paredes Internas – Áreas Secas*

As paredes internas receberão pintura em tinta acrílica premium lavável na cor branco fosco sobre fundo selador acrílico.

#### *3.4.2.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais*

- Tinta Acrílica Fosco Premium na cor Branco Gelo.



### 3.4.3. Paredes Internas – Áreas Molhadas

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, do piso ao teto. Com a finalidade de não diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos. Já para a cozinha será aplicado um revestimento diferente.

#### 3.4.3.1. Características e Dimensões do Material

##### Cerâmica (25x35cm)

Revestimento em cerâmica 25x35cm na cor branca

Comprimento 35cm x Largura 25cm.

##### Cerâmica (15x15cm)

Revestimento cerâmico esmaltada extra de dimensões 15x15 cm na cor Branco Ceral.

Comprimento 15cm x Largura 15cm.

#### 3.4.3.2. Sequência de execução

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

### 3.4.4. Teto

#### 3.4.4.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais

- Gesso em pó para revestimentos molduras/sancas.
- Tinta Acrílica Fosco Premium na cor Branco Gelo.

#### 3.4.4.2. Sequência de Execução

Primeiramente, deve ser aplicado um chapisco no teto com desempenadeira dentada com argamassa industrializada, ou se preferir uma mistura de cimento, argamassa e adesivo de alto desempenho. Essa mistura



deve ser feita da maneira correta para que não se torne porosa acarretando problemas com água.

Dessa maneira, poderá ser aplicado gesso desempenado (sem taliscas) no teto com espessura de 1,0cm. Em seguida, será aplicada uma demão de selador acrílico e duas demãos de pintura com tinta acrílica fosca premium na cor branco gelo.

### **3.5. SISTEMA DE PISOS – INTERNO E EXTERNO**

#### **3.5.1. Piso em Cerâmica (45x45cm)**

##### **3.5.1.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais**

- Peças de aproximadamente: 0,45m (comprimento) x 0,45m (largura);
- Revestimento Cerâmico Esmaltada Extra;

##### **3.5.1.2. Sequência de Execução**

O piso será revestido em cerâmica 45cmx45cm na cor branco, assentada com argamassa colante adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina.

##### **3.5.1.3. Conexões e Interfaces com os demais Elementos Construtivos**

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa colante adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de argamassa de traço 1:4.

#### **3.5.2. Soleira em granito**

##### **3.5.2.1. Caracterização e Dimensões do Material**

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura).
- Granito Andorinha.



### **3.5.2.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos**

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

### **3.5.3. Piso em Concreto**

#### **3.5.3.1. Caracterização e Dimensões do Material**

- Pavimentação em concreto moldado em loco, com concreto  $F_{ck}=20\text{Mpa}$ , de traço 1:2,7:3, com 6cm de espessura e acabamento convencional.
- Tinta Acrílica Premium para Piso na cor Concreto.

#### **3.5.3.2. Sequência de execução**

Serão executados pisos de concreto moldado in loco com 6cm de espessura, acabamento convencional. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada. Em seguida, será aplicado pintura acrílica na cor concreto.

## **3.6. LOUÇAS**

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto adota todas as louças na cor branca. Os eixos hidráulicos estão apresentados no projeto específico.

#### **3.6.1.1. Caracterização e Dimensões do Material**

- Lavatório de coluna de 44x33,5cm, em louça branca de boa qualidade;



- Bacia Sanitária com caixa acoplada em louça branca usualmente de 6 litros, com mecanismo e válvula de acionamento de descarga para limpeza da bacia;
- Ducha Elétrica Termoplástica com controle para 3 temperaturas, potência nominal de 5400 a 5700 watts;
- Cuba de embutir de 50x35cm em louça branca de boa qualidade;
- Bancada de granito tipo andorinha com coloração acinzentada e granulada, com alto grau de resistência a impacto e peso com dimensão de 50x190cm;
- Recipiente de louça para lavagem de roupas e outros utensílios, em louça branca, com coluna e com capacidade total de 30 litros aproximadamente.
- Bancada de aço inox aisi 430 com uma cuba central, válvula em aço inox, com escorredor de água em ambos os lados da cuba, com bordas elevadas e espelho.

### **3.7. METAIS/PLÁSTICOS**

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto sugere que todos os metais sejam de marcas difundidas em todo território nacional.

### **3.8. ACESSÓRIOS**

Para uso da edificação serão instalados acessórios de banheiro e da cozinha.

#### **3.8.1.1. *Caracterização e Dimensões do Material***

- Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido, com reservatório de abastecimento e bico dosador;
- Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado 2 e 3 dobras;
- Papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico em rolo de até 500 metros.





## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Este projeto foi baseado nas diretrizes normativas, layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.