



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

**MEMORIAL DESCRITIVO**

***Unidade Básica de Saúde – UBS SIMON BOLIVAR***

***Local: Rua Maria Aldina Saraiva***

***Bairro Simon Bolivar - Santana do Livramento***

***Área Existente: 93,27 m².***

***Área a Ampliar Total: 212,18 m².***

***Área Total: 305,45 m²***

***Área a ser Licitada: 115,19 m².***

***Prazo de obra: 210 dias***

**GENERALIDADES**

O presente memorial destina-se a descrever os serviços e os materiais a serem utilizados na obra para execução de uma Ampliação em UBS existente.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, que determinem ou não o encarecimento da obra deverá ser executada sem autorização. Para tanto, é necessário que a Empresa Construtora peça permissão por escrito ao Departamento de Plano Diretor. As alterações sugeridas pelo executante serão acompanhadas de orçamento.

Em caso de dúvidas na interpretação dos projetos, deverá ser consultado o Departamento de Plano Diretor.

Todos os materiais a serem empregados na construção, bem como a sua execução deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações e normas técnicas brasileiras.

A obra será permanentemente limpa com remoção periódica do entulho, sendo o mesmo transportado para o bota fora apropriado.

Deverão ser mantidas perfeitas condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

É de responsabilidade do Executante a solução adequada aos esgotos e ao lixo do canteiro.

**INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

Deverá ser articulada com o Departamento Técnico da SEPLAMA a instalação da obra, determinando os locais de



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

depósito de materiais, a circulação de operários, a compatibilização das etapas da obra com o funcionamento do entorno da mesma, remoção de entulhos, proteção da obra de terceiros, etc.

### Máquinas, equipamentos de segurança e andaimes

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, serras, vibradores, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como os equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas regulamentadoras relativas ao assunto, como NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção). O fornecimento e uso de qualquer máquina pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o contratante. Os andaimes deverão apresentar boas condições de segurança, observar distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; serem dotadas de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres.

### Instalações Provisórias

Não serão executadas instalações provisórias de água, luz e força, sendo utilizadas as instalações existentes em cada UBS.

## **1 SERVIÇOS INICIAIS**

### 1.1 Demolições e Retiradas:

Deverão ser demolidas as paredes demarcadas em planta, para estabelecer a ligação do prédio existente ao novo. Os serviços de demolição deverão ser executados em comum acordo com o Departamento Técnico da SEPLAMA, Secretária de Saúde e Empresa executante.

### 1.2 Tapumes e Alojamentos

#### 1.2.1 Barracão

Deverá ser construído um barracão para depósito de materiais e equipamentos referentes à obra com área total de 6m<sup>2</sup>.

As paredes serão de compensado de 10 mm, cobertura em fibrocimento ondulada 6 mm, tábuas de madeira de 3ª qualidade 1X9", peça de madeira 3ª qualidade 3X5" e 3X3", piso em pinho de 3ª 1"X12" e 1"X9", inclusive instalações elétricas e



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

esquadrias - portas madeira compensada lisa para pintura de 80X210 e vidro liso incolor de 3 mm.

### **1.2.2 Placas de obra**

A Empresa vencedora deverá confeccionar duas placas de obra em chapa de aço galvanizado nº 22, conforme exigências mínimas e conforme modelos em anexo, fixadas no canteiro de obra. A placa modelo da Prefeitura deverá apresentar as medidas 1,20 m de largura por 0,60m de altura e a Placa do Governo Federal deverá apresentar as medidas de 1,88m de altura e 2,88m de largura. Deverá ser previsto para a fixação destas placas elementos como concreto não estrutural (areia média, pedra britada nº02, cimento Portland comum CP I 32). Deverá ser feita uma moldura de madeira de lei de 1ª qualidade com medidas de 2,5 x 7,5cm (1X3") e a placa de obra deverá ser fixada na moldura com pregos de aço com medidas de 18x30. Logo após será executado dois pontaletes da mesma madeira utilizada anteriormente, posicionados nas duas extremidades laterais da placa e terão a finalidade de unir a placa ao solo. Cada pontalete deverá ter a medida de 7,5cm x 7,5cm (3X3") x 2,10m de altura, sendo que a distância entre a superfície do solo e a extremidade inferior da placa, deverá atingir a medida de 1m, a parte que ficará da superfície do solo para baixo deverá ter a medida de 50 cm, conseqüentemente a parte de fixação destes pontaletes na placa deverá atingir a altura já mencionada. As placas deverão ser posicionadas em local de fácil visualização.

## **2 LOCAÇÃO DA OBRA**

A locação deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas e pontaletes.

Deverá ser utilizado arame recozido 1,25mm, 9,60 g/m, peça de madeira 7,5x7,5 cm (3x3), prego de aço 18x27 e tábua madeira 2,5x23,0 cm (1 x 9").

A obra deverá ter o seu alinhamento rigorosamente igual ao projetado. O executante procederá à locação planialtimétrica da obra de acordo com a Planta de Implantação, que lhe fornecerá os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. A locação da obra será realizada com instrumentos de precisão pelo Responsável Técnico do executante.

Deverão ser verificadas pelo executante as dimensões, alinhamento e níveis do projeto em relação às condições do



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

local. Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado por escrito aos autores do projeto que deverão deliberar a respeito.

A aprovação da Fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo do prédio.

A ocorrência de erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da Fiscalização).

A execução destas demolições e correções não justificam atrasos no cronograma da obra nem o dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato.

### **3 MOVIMENTO DE TERRA**

#### **3.1 Limpeza do terreno**

Caberá ao executante efetuar os serviços de limpeza e escavação mecânica da área onde serão realizados os serviços, com a remoção de terra e vegetação, para obter o nível estabelecido em projeto. Caberá também a remoção de terra junto ao lado externo do muro de fundos existente.

#### **3.2 Aterro camadas de 20 cm**

Deverão ser executadas as necessárias obras de aterro e corte para conseguir um perfeito nivelamento. As mesmas deverão respeitar os níveis previstos nos Projetos. O adensamento do aterro interno da edificação será realizado em camadas de 20 cm, devidamente compactadas, seguindo procedimentos descritos pela ABNT.

### **4 INFRAESTRUTURA**

#### **4.1 Estaca tipo broca diâmetro 200 mm**

As estacas devem ser em concreto armado, com diâmetro de 20 cm, e executadas com escavação manual tipo broca. As mesmas deverão estar localizadas nos locais indicados no Projeto Estrutural. O fck do concreto deve ser de 15MPa. A armação de todas as estacas deve ser feita com aço CA-50. Todas as estacas devem possuir profundidade mínima de 3,00 metros.

A locação das estacas deve ser feita seguindo-se rigorosamente as medidas previstas no projeto estrutural. As mesmas devem ser locadas de eixo a eixo.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

### 4.2 Viga baldrame concreto armado fck 15MPa 20x30cm

Deverão ser executadas vigas baldrames em concreto armado fck 15MPa, com dimensões de 20x30cm.

Anteriormente à realização das baldrames, deve ser realizada a escavação e limpeza do terreno, nos locais de execução das mesmas. A superfície deve ser limpa e devidamente compactada.

Conforme indicado no Projeto Estrutural, o cobrimento de concreto não deverá ser inferior a 2,5cm.

### 4.3 Aterro apiloado (manual) com material de empréstimo

Em toda a superfície interna deve ser executado aterro compactado em camadas de no máximo 20 cm. O mesmo deve ser umedecido conforme necessidade de se atingir o devido grau de compactação.

## **5 SUPRAESTRUTURA**

### 5.1 Viga concreto armado, fck 20 Mpa

As vigas e cintas de amarração deverão ser em concreto armado fck 20MPa, com armação conforme indicado no Projeto Estrutural.

As dimensões das estruturas deverão ser seguidas conforme prancha de projeto.

### 5.2 Pilar concreto armado

Todos os pilares devem ser em concreto fck 20MPa com dimensões de 12x30cm, nos locais indicados no Projeto Estrutural.

### 5.3 Laje pré-fabricada (forro)

A ampliação será executada com forro em laje pré-fabricada. A camada de concreto deve ser de 5 cm e deve possuir uma malha de ferro 4.2mm a cada 15 cm. A malha deve estar posicionada na metade inferior da camada de concreto.

Os eletrodutos da instalação elétrica de forro devem ser embutidos nos vãos das tabelas cerâmicas.

## **6 ALVENARIAS**

As alvenarias terão a espessura final de 15 cm executadas em tijolos cerâmicos 6 furos, assentados em juntas desencontradas (em amarração).

As juntas entre os tijolos terão 1 cm de espessura máxima e constante.

Para a aderência das alvenarias às superfícies de concreto, estas deverão ser chapiscadas. Todas as partes das



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

peças estruturais a serem ligadas à alvenaria devem ser chapiscadas, inclusive a parte inferior das vigas e lajes para posteriormente receber o reboco.

O traço das argamassas, a serem empregadas no assentamento das alvenarias de tijolos, será de 1:2:8, cimento, cal hidratada e areia regular.

Serão usados tijolos cerâmicos furados de 1ª qualidade, de barro, bem cozidos, dimensões uniformes, com faces planas e arestas vivas, sem defeitos sistemáticos como trincas, quebras, deformações, desuniformidade de cor ou superfícies irregulares, de acordo com a NBR 15270.

### **7 COBERTURAS**

#### **7.1 Estrutura madeira**

A estrutura do telhado deverá ser feita em madeira de lei serrada e aparelhada sobre laje. As emendas nas diferentes peças devem ficar em posições desencontradas para evitar a fragilidade da estrutura. Ligações de apoio de peças de madeira devem ser feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com pregos ou parafusos. Acessórios de aço devem ser galvanizados.

#### **7.2 Cobertura telha fibrocimento**

Serão do tipo ondulada de 8 mm. Seguirão a inclinação do telhado existente.

A colocação das telhas deverá ser em faixas perpendiculares as terças, sendo o sentido de montagem contrário ao dos ventos dominantes e seguir rigorosamente as especificações do fabricante.

#### **7.3 Cumeeira fibrocimento**

As cumeeiras deverão ser compatíveis com o tipo de telha utilizada na cobertura.

#### **7.4 Tabeira para telhado**

Tábua de madeira de lei 2,5x25 cm aplainada com pintura esmalte.

#### **7.5 Calha do rincão**

Serão executadas em chapa de aço galvanizado nº20. Apresentando altura de 20 centímetros, largura de 15 centímetros, respeitando uma inclinação de 0,5%.

#### **7.6 Forro do beiral**

Forro de PVC em régua de 10 mm com colocação, fixada em estrutura de suporte de madeira.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

### **8 IMPERMEABILIZAÇÃO**

#### **8.1 Emulsão asfáltica**

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação, sob alvenarias, serão pintadas com impermeabilizante à base de emulsão asfáltica com elastômeros sintéticos, com consumo de no mínimo 2,0 Kgr/m<sup>2</sup> em duas demãos.

A pintura asfáltica deverá ser aplicada na face superior, lateral interna e lateral externa das vigas de fundação.

A impermeabilização da superfície deverá estender-se pelas paredes nos perímetros dos sanitários e áreas de serviço até 30 cm acima do piso acabado.

Os trabalhos de impermeabilização serão executados sempre com o tempo seco e firme e nunca enquanto houver umidade no concreto.

#### **8.2 Impermeabilização madeira**

Todas as peças de madeira do prédio serão imunizadas com inseticida líquido que contenha fungicida em sua formulação.

As peças de madeira não aparentes, como o madeiramento do telhado, receberão o inseticida na cor marrom, produto para aplicação em madeira seca levando em consideração as precauções indicadas pelo fabricante. O madeiramento aparente será impermeabilizado com produto incolor.

Observação: As superfícies a serem impermeabilizadas, estarão isentas de óleos, graxas, poeiras e agregados soltos. Todas as superfícies em contato com o solo deverão ser impermeabilizadas.

### **9 PAVIMENTAÇÕES**

#### **9.1 Leito de brita; 9.2 Contrapiso concreto**

A base dos contrapisos deverão ser compactadas em diversas camadas.

Os contrapisos serão executados sobre leito de brita com 4 cm de espessura depois de estarem colocadas todas as canalizações que passem sob o piso.

Serão em concreto simples com 5 cm de espessura, traço 1:3:5, aditivado com impermeabilizante para concreto e argamassa.

As superfícies devem ser bem regularizadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3 com acabamento desempenado.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

Os revestimentos dos pisos devem passar sempre por baixo do revestimento das paredes.

### 9.3 Piso porcelanato

Na obra de ampliação será colocado revestimento de porcelanato 45X45cm com argamassa colante específica e rejunte epóxi para porcelanato. O espaçamento entre as peças deveram obedecer á dimensão recomendada pelo fabricante. O porcelanato deverá apresentar índice de absorção de água máxima de 4%.

## **10 REVESTIMENTOS**

### 10.1 Chapisco

Este deverá possuir traço 1:4 (cimento e areia) com espessura de 7 mm, a fim de ser aumentada a aderência da camada de reboco único à parede.

A cada fase de aplicação deve-se molhar previamente a parede superficialmente, favorecendo desta forma a pega e cura da argamassa.

### 10.2 Emboço

O emboço deve ser iniciado somente após 24 horas após a aplicação do chapisco e 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto. A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm segundo a NBR 13749. Usar guias para sarrafeamento, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

### 10.3 Massa única 20 mm; 10.4 Massa única 15 mm

O reboco será feito em “massa única”, considerando-se que a areia será uma mistura de areia regular e fina. O reboco será aplicado somente após todas as canalizações previstas nos projetos estarem todas embutidas nas alvenarias.

A espessura da massa única deverá ser de 15 mm internamente e até 20 mm externamente, com traço 1:2:8.

A “massa única” para uso externo será aditivada com impermeabilizante para concreto e argamassa.

### 10.5 Revestimento porcelanato

Na Sala de Esterilização, Sala de Utilidades, Sanitário (Consultório Diferenciado) e Sanitário Público serão colocados revestimentos de porcelanato 45X45 cm até o forro, com argamassa colante específica e rejunte epóxi para porcelanato. O espaçamento entre as peças deveram obedecer á





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

dimensão recomendada pelo fabricante. O porcelanato deverá apresentar índice de absorção de água máxima de 4%.

### **11 ESQUADRIAS**

Obs: Cabe inteira responsabilidade à Contratada o prumo e níveis das esquadrias e seu perfeito funcionamento depois de fixadas.

Serão recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras ou lascas.

As ferragens, em geral serão de aço laminado, acabamento cromado, polidas, de 1ª qualidade. Todos os rebaixos e encaixes para a colocação das mesmas terão exatamente sua forma, não sendo admitidas folgas que exijam emendas.

Os perfis e os processos construtivos utilizados nas esquadrias metálicas não deverão apresentar defeitos que comprometam sua resistência, desempenho ou durabilidade, devendo atender perfeitamente a função a que se destinar, não podendo apresentar qualquer deformação resultante de seu uso normal, durante sua vida útil.

As portas de madeira deverão ser bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas e ter superfície completamente lisa.

#### **11.1 Ferro**

##### **11.1 Porta 80x210cm**

Porta de chapa de aço pré-zincada, de abrir 80x210cm completa, com postigo para vidro, assentada com argamassa cimento: areia (1:4) com preparo manual.

Deverão ser utilizadas fechaduras de embutir completa, padrão de acabamento médio, incluindo marco em ferro.

##### **11.2 Caixilho basculante**

As janelas serão tipo basculante com vidro liso, em perfis de ferro. Os batentes verticais das básculas deverão ser em perfil “T” 7/8”x 1/8” e as demais cantoneiras de 3/4”x1/8”.

##### **11.3 Porta 80x210cm**

Porta de ferro tipo venezianada de abrir 80x210cm completa, formada por aletas em chapa 10 dobradas, assentada com argamassa cimento: areia (1:4) com preparo manual.

#### **11.4 Madeira**

Portas internas semi-ocas de cedro, completa, dimensão 80x210cm.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

As portas internas serão de madeira compensada semi-oca, com 35 mm de espessura mínima e encabeçamento maciço. Os marcos (com espessura mínima de 3,2cm) e alisares serão de madeira de lei (cedrinho ou similar).

Os marcos serão de madeira maciça com 3 cm de espessura.

A porta do sanitário adaptado receberá barra de apoio de 40 cm a ser instalada conforme a NBR 9050.

Ferragens para esquadrias:

As ferragens das esquadrias serão de latão, com partes de aço, acabamento cromado.

Os eixos das maçanetas ficarão a 1,05m do piso acabado.

Fechaduras:

Nas portas internas comuns as fechaduras terão maçanetas e espelhos em latão cromado.

As maçanetas serão do tipo alavanca.

Dobradiças:

As dobradiças das portas de madeira serão de latão com dimensões mínimas de 3" x 3", no mínimo 3 por porta.

Guarnições:

As guarnições acompanharão os mesmo materiais das portas, para portas internas e externas.

Observações:

As portas de madeira PM 02 receberam um vidro fixo 50x80 cm, conforme detalhe em planta.

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, rachadura, etc.

### **12 VIDROS**

#### **Vidro transparente 4 mm**

Serão utilizados vidros planos, incolores, transparentes, lisos, isentos de distorções óticas e/ou defeitos de fabricação, com, no mínimo, 4 mm de espessura em todas as esquadrias indicadas no projeto.

Os vidros lisos transparentes serão sempre assentes de modo a ficarem sem quaisquer ondulações na horizontal.

### **13 PINTURA**

#### **13.1 Selador**

Para as superfícies rebocadas (internas e externas) aplicar uma demão de selador acrílico incolor, resina à base de dispersão aquosa utilizada para uniformizar a absorção e



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

selar superfícies externas ou internas, como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Para os perfis e chapas metálicas aplicar uma demão de fundo selador para metais não ferrosos, obedecer às instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

Para as superfícies em Madeira aplicar uma demão de selador para superfícies de madeira.

### 13.2 Massa Látex teto

Aplicação e lixamento de massa látex no teto.

### 13.3 Massa Látex teto

Aplicação e lixamento de massa látex no teto.

### 13.4 Pintura Acrílica no teto, 2 demãos

Os códigos indicativos das cores propostas para o prédio pertencem à escala Pantone de cores. Devendo o executante proceder a aprovação pela equipe técnica da SEPLAMA das cores prontas antes de executar a pintura. As lajes rebocadas serão pintadas com tinta Acrílica semi brilho na cor pérola, devendo ser diluída com água potável de acordo com recomendações dos fabricantes.

### 13.5 Pintura Acrílica, 2 demãos

Os códigos indicativos das cores propostas para o prédio pertencem à escala Pantone de cores. Devendo o executante proceder a aprovação pela equipe técnica da SEPLAMA das cores prontas antes de executar a pintura. Ver indicações de uso no Projeto Arquitetônico (Fachadas) que serão disponibilizados junto às plantas.

As paredes rebocadas internas, serão pintadas com tinta Acrílica semi brilho na cor pérola, devendo ser diluída com água potável de acordo com recomendações dos fabricantes.

As paredes rebocadas externas, serão pintadas com tinta acrílica semi brilho em dois tons de azul, sendo o azul mais escuro definido pelo código pantone: 299C, e o azul mais claro pelo código pantone: 5445C.

### 13.6 Pintura esmalte sobre ferro; 13.7 Pintura esmalte sobre madeira

As esquadrias de ferro e madeira serão pintadas com tinta esmalte, cor branca. Nas esquadrias de ferro previamente deverá ser aplicada 1 demão de zarcão. Nas esquadrias de madeira previamente deverá ser aplicada 2 demão de fundo sintético nivelador branco.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

Obs.: A superfície bem preparada será limpa, seca, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugens.

A porosidade, quando exagerada, será corrigida.

As superfícies de madeira serão preparadas com emprego de lixas, cada vez mais finas até obter-se superfícies planas e lisas.

Em superfícies metálicas a preparação se fará principalmente atendendo à eliminação de gordura e ferrugem.

### **14 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

#### **14.1 Instalação de água fria**

14.1.1; 14.1.2 Tubo PVC rígido de 25 mm, Tubo PVC rígido de 50mm.

Toda a canalização será executada com tubos de PVC com juntas soldáveis.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos as extremidades das canalizações deverão ser vedadas.

As canalizações não deverão ser curvadas, devendo ser utilizadas sempre as respectivas peças, conexões e elementos de ligação. Deverão ser embutidas nas alvenarias ficando aparentes apenas as esperas para os pontos hidráulicos.

Serão executadas em PVC soldável água fria 25 mm e 50 mm inclusive conexões, fornecimento e instalação, conforme indicação no projeto hidrossanitário.

Observação: Na tubulação de 25 mm está incluído a quantidade necessária para execução dos drenos de ar condicionado constante na planta PL. HS02-02.

#### **14.2 Instalação de esgoto sanitário**

14.2.1; 14.2.2; 14.2.3; 14.2.4; Tubos PVC rígidos de 100, 75, 50 e 40 mm.

Serão em PVC tipo esgoto predial diâmetro 100, 75, 50 e 40 mm, de primeira qualidade, indo até a fossa existente, com inclinação mínima de 2%, conforme planta do projeto específico.

Os coletores de esgoto deverão ser assentados sobre o leito de areia isento de pedras, e o solo de envolvimento deverá ser compactado manualmente.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários.

A ventilação será feita através de tubo de PVC tipo esgoto, de primeira qualidade, com diâmetro 75 mm, conforme



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

localização e indicações no projeto específico e, quando externos, deverão ser fixados com abraçadeiras parafusadas nas alvenarias. Deverá ser colocado na extremidade do mesmo uma curva com tela plástica.

### **14.2.5 Caixa inspeção 60x60x60cm**

Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço de 15 cm de espessura e com dimensões de 60x60x60cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto magro 1:3:6. Na borda superior deverá ser feita uma cinta de amarração medindo 10x10cm com concreto traço 1:3:6 e ferro de 4.2 mm e estribos com a mesma bitola a cada 20 cm, sobre a qual será apoiada a tampa.

A tampa pré-moldada ficará ao nível do pavimento, recebendo igual revestimento ao da área onde esteja localizada. A inclinação interior será de 10%.

Internamente deverão ser revestidas primeiramente com chapisco de cimento e areia traço 1:4 de 5 cm de espessura e logo com argamassa de cimento, cal hidratada e areia fina traço 1:2:9 com 10 mm de espessura com adição de impermeabilizante e os cantos devem ser arredondados.

### **14.2.7 Ralo sifonado**

Deverão ser instaladas ralos sifonados em PVC 100x100x53mm de saída 50mm, com tampa e porta-tampa, nos locais indicados no projeto.

## **14.3 Instalação pluvial**

### **14.3.1 Tubo PVC rígido 100 mm**

As canalizações a serem utilizadas para o recolhimento das águas pluviais serão de PVC 100 mm com inclinação mínima de 0,5%.

### **14.3.2 Caixa de areia**

As caixas de areia deverão ser construídas com tijolo maciço assentados com argamassa regular de cimento e areia, dimensões de 60x60cm com profundidade de 60 cm, base de 5 cm de concreto magro traço 1:3:6. Na borda superior deverá ser feita uma cinta de amarração medindo 10x10cm com concreto traço 1:3:6 e ferro de 4.2 mm e estribos com a mesma bitola a cada 20 cm, sobre a qual será apoiada a grelha de ferro.

Internamente deverão ser revestidas primeiramente com chapisco de cimento e areia traço 1:4 de 5 cm de espessura e logo com argamassa de cimento, cal hidratada e areia fina traço 1:2:9 com 10 mm de espessura com adição de impermeabilizante e os cantos devem ser arredondados.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS

“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

Observação: Drenagem para dois aparelhos de ar condicionado (Consultório Diferenciado e Sala de Reuniões) ligado a rede pluvial com tubulação PVC de 25mm).

### 14.4 Fossa Séptica e Filtro Anaeróbico e Sumidouro

14.4.1; 14.4.2; 14.4.3; 14.4.4; 14.4.5; 14.4.6;  
Instalação sistema de fossa séptica e filtro anaeróbico.

Deverá ser executada escavação mecânica do solo, onde será construído um sistema de tratamento de esgoto sanitário, a base receberá leito em brita nº 4 com espessura de 0,50m.

Sobre este leito o tanque séptico será construído seguindo as medidas em projeto anexo, executado em alvenaria de tijolos maciços conformando paredes de 20 cm e demais estruturas em concreto armado.

Revestidos internamente com chapisco e massa única com adição de impermeabilizante deixando os cantos arredondados.

Após a construção deverá ser efetuado o reaterro do entorno dos tanques utilizando o mesmo material da escavação.

A tampa pré-moldada ficará ao nível do pavimento da área onde esteja localizada. A inclinação interior será de 10%.

### 14.5 Equipamentos sanitários

#### 14.5.1 Tanque em louça

Fornecimento e instalação de tanque de louça branca com coluna.

#### 14.5.2 Lavatório louça suspenso

Serão utilizados modelos em cerâmica esmaltada na cor branca sem coluna (suspenso) no sanitário adaptado aos portadores de necessidades especiais seguindo as normas de instalação em conformidade com a NBR 9050, conforme indicado em planta.

#### 14.5.3 Pia aço inox

Pia em aço inox de linha econômica, nas medidas 120x60cm para utilização na sala de utilidades.

#### 14.5.4 Bacia sanitária sifonada de louça com assento

Serão fornecidas e instaladas bacias sanitárias de louça com caixa acoplada e acionamento tipo alavanca, com assentos plásticos do tipo elevado e **sem abertura frontal**, todos na cor branca.

Obs.: O vaso sanitário deverá ter uma altura final de 46 cm, do piso já acabado até o assento, conforme NBR9050.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

### **14.5.5 Papeleira**

Será fornecido e instalado um porta papeis em louça branca 15x15cm, com rolo plástico.

### **14.5.6, 14.5.7 Registros gaveta**

Serão utilizados registros de gaveta canopla cromada de 25 e 50 mm, conforme indicação no projeto hidrossanitário.

### **14.5.8 Torneira cromada lavatório com acionamento tipo alavanca**

Torneira cromada de 3/4" de bancada para os lavatórios em louça, com acionamento tipo alavanca, padrão médio com engate flexível em metal cromado 1/2"x30cm- fornecimento e instalação.

### **14.5.9 Torneira cromada tanque com acionamento tipo alavanca.**

Será fornecida e instalada, torneira cromada de 1/2" para tanque, modelo parede.

### **14.3.10 Torneira cromada para pia com aerador**

Torneira de acionamento manual tipo alavanca para pia da sala de utilidades será de parede, com bica móvel e arejador.

### **14.5.11 Ducha higiênica**

Ducha higiênica água fria com mangueira plástica e registro 1/2".

### **14.5.12; 14.5.13; 14.5.14; Barras de apoio 40 cm, 80 cm e em "L"**

Barras de apoio de 40 cm e 80 cm de comprimento, em aço inoxidável, diâmetro e instalação conforme especificado na norma ABNT 9050/94. A barra da parede da bacia sanitária deverá estar separada da parede o suficiente para permitir a passagem do tubo da caixa de descarga suspensa.

Barra em formato "L" em aço inoxidável para uso junto ao lavatório suspenso, conforme a NBR 9050/94 e com medidas adequadas ao tamanho do lavatório a ser utilizado.

### **14.5.15 Válvula descarga**

Deverá ser instalada válvula de descarga 1 1/2" com registro e acabamento em metal cromado na sala de utilidades.

### **14.5.16 Expurgo em aço inox**

Expurgo redondo em aço inox, chapa de 1 mm, nas medidas 440 mm x 500 mm x 500 mm, para descargas de 1 1/4".

### **14.5.17 Exaustor e 14.5.18 insuflador de ar**

O exaustor e insuflador deverão ser instalados na parede. Sua capacidade de renovação de ar entre 150 e 280





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO/RS**

**“Cidade símbolo da Integração brasileira com países do MERCOSUL”**

(Lei Federal 12.095 de 19/11/2009)

Secretaria Municipal de Planejamento e Meio Ambiente

DPD - Departamento de Plano Diretor

m<sup>3</sup>/hora, correspondendo ao indicado para a área construída de cada ambiente.

**15 INSTALAÇÕES ELÉTRICA, TELEFÔNICA E LÓGICA**

Memorial anexo

**16 SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS**

16.1 Extintor de incêndio

Fornecimento e colocação de Extintor de incêndio Pó Químico ABC 4Kg, com respectiva placa indicativa. O local deverá ser indicado por responsável técnico.

16.2 Placa de sinalização de emergência

Fornecimento e colocação de duas placas de emergência indicativas de saída. O local deverá ser indicado por responsável técnico.

16.3 Limpeza final; 16.4 Remoção entulho

Deverá proceder-se periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, no canteiro de obras e serviços e adjacências, provocados com a execução da obra. Ao finalizar a obra deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra, que serão removidos para o local apropriado.

Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos às áreas cobertas e descobertas do prédio e removido todo o entulho de obra existente.

Sant'Ana do Livramento, 15 dezembro de 2014.

Responsável Técnico:

**Paulo Rogério Krug**

Arquiteto e Urbanista - CAU A 19197-3