



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

**MEMORIAL DESCRITIVO
PAVILHÃO COBERTO
CENTRO DE EVENTOS MUNICIPAL – TRÊS PINHEIROS
PINHAL GRANDE – RS**

1. INTRODUÇÃO:

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de um Pavilhão Coberto, com palco e sanitários, com área de 370,90 m² a ser implantada no Centro de Eventos Municipal, na RST 149, localidade de Três Pinheiros, Interior de Pinhal Grande/RS.

2. OBJETIVO:

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico, tem a finalidade de caracterizar todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes dos projetos, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

A técnica construtiva adotada é convencional.

As fundações serão em concreto armado, os pilares e a estrutura do pavilhão será em arco metálico treliçado, a cobertura será em telhas metálicas curvadas e a pavimentação será de piso cimentado com acabamento liso. A fachada dos fundos palco será fechada com parede de alvenaria sem vãos. A estrutura dos sanitários será de concreto armado e as paredes de alvenaria e a cobertura será com estrutura metálica e telhas metálicas.

A concepção do projeto visa a praticidade, rapidez e economicidade do sistema construtivo adotado, através da:

- a) Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- b) Estrutura de concreto armado, de grande durabilidade e segurança;
- c) Estrutura metálica em arco treliçado e cobertura com telha metálica e telhas transparentes, que contemplam leveza, resistência e durabilidade.

3.1. DA ESTRUTURA EXISTENTE:

A obra será implantada no Centro de eventos municipal ao lado de uma estrutura existente, composta de área aberta para churrasqueira, açougue, cozinha, copa de doces, copa de bebidas e sanitários.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

A área aberta será utilizada como galpão do canteiro de obras.

A) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS:

1.1.SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1.1.PLACA DA OBRA:

Placa no padrão do Ministério, pintada conforme modelo, nas dimensões 2,40x1,20m, requadrada em madeira, fixada em sarrafos de madeira sobre base de concreto.

1.1.2. LOCAÇÃO DA OBRA:

A obra será locada através de gabarito nivelado de tabuas corridas de 3°, fixadas em pontaltes junto ao solo com distâncias de 3,00 metros.

1.2.MOVIMENTO DE TERRA:

O movimento de terra será mecânico, com reaproveitamento total do material excedente na própria obra, sendo os serviços de regularização efetuados manualmente.

1.2.1. ESCAVAÇÕES MECÂNICAS DO SOLO:

As escavações, efetuadas com escavadeira hidráulica, deverão ser cavadas até encontrar terreno suficientemente resistente e compatível com a carga prevista no projeto estrutural, todas as escavações deverão ser vistoriadas e liberadas para prosseguimento pela fiscalização. Dever-se-á ter rigoroso cuidado com as instalações existentes, evitando-se seus danos.

1.2.2. REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA BASE:

Efetuada a escavação será efetuado manualmente o nivelamento do fundo da vala, deixando-a em condições de implantação das fundações.

1.2.3. REATERRO DA VALA:

Os serviços de reaterro das valas, após a execução das fundações será executado com extremo cuidado, após cura adequada, visando não prejudicar o prosseguimento dos serviços.

1.3.FUNDAÇÕES:

As Fundações serão executadas em sapatas isoladas de concreto armado. Os pilares de espera para nivelamento da sapata até a viga de baldrame, terão alturas variáveis de acordo com a profundidade de cada sapata, serão de concreto armado, confeccionados em uma etapa, com vibração adequada.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

1.3.1. CONCRETO PARA SAPATAS:

O concreto para as sapatas deverá ser efetuado com um Fck de 30 Mpa, usinado bombeável, mantendo-se o padrão desejado.

1.3.2. LANÇAMENTO DO CONCRETO PARA SAPATAS:

O lançamento do concreto será efetuado com uso de bomba, devendo ser vibrado adequadamente, o vibrador deverá ser inserido no concreto evitando-se vibrar a armadura de ferragem.

1.3.3. FERRAGEM DAS SAPATAS:

A ferragem das sapatas deverá ser confeccionada e instalada conforme projeto próprio. Qualquer emenda de ferragem deverá ser efetuada com transpasse superior a 100 cm. O recobrimento mínimo da armadura deverá ser de 25 mm.

1.3.4. FORMAS DAS SAPATAS:

As formas das ferragens deverão ser efetuadas em madeira, fixadas com chapuz de madeira, deverão receber a aplicação de desmoldante visando o reaproveitamento de 4 vezes.

1.4. VIGAS BALDRAMES:

As vigas baldrame tem a função de unir as bases dos pilares e contornarem todo o perímetro da obra, deverão ser implantadas conforme projeto próprio.

1.4.1. FORMAS DAS VIGAS:

As formas das vigas deverão ser efetuadas em madeira, fixadas com chapuz de madeira, deverão receber a aplicação de desmoldante visando o reaproveitamento de 4 vezes.

1.4.2. CONCRETO PARA VIGAS BALDRAMES:

O concreto para as vigas baldrame deverá ser efetuado com Fck 30 Mpa, usinado bombeável, mantendo-se o padrão desejado.

1.4.3. FERRAGEM DAS VIGAS (ESTRIBOS):

A ferragem das vigas deverá ser confeccionada e instalada conforme projeto próprio. Não será admitida emendas em estribos.

1.4.4. FERRAGEM DAS VIGAS (PRINCIPAL):

A ferragem das vigas deverá ser confeccionada e instalada conforme projeto próprio. Qualquer emenda de ferragem deverá ser efetuada com transpasse superior a 100 cm. O recobrimento mínimo da armadura deverá ser de 20 mm.

1.5. ESTRUTURA METÁLICA DOS PILARES E COBERTURA:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

Serão utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

1.5.1. ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA EM ARCO:

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo, ou solda. Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307- galvanizado a fogo, ou solda. Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX. Barras redondas para correntes – ASTM A36; Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36; Perfis de chapas dobradas – ASTM A36.

Condições Gerais referência para a execução:

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado no projeto, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados no projeto, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado de forma diferente em projeto.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos.

O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo $\varnothing 1/2"$.

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro $\varnothing 1/16"$ superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até $3/4"$; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento ($=1,05 \text{ t / cm}^2$),



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem.

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

1.5.2. COBERTURA COM TELHAS METÁLICAS:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

As Telhas serão Metálicas, aço zincado, cor natural, dimensões de 995 mm (cobertura útil) x 0,50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento).

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às terças com arame de cobre. A fixação das telhas deverá ser efetuada com parafusos autoperfurantes dotados de borracha de vedação.

1.5.3. PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc.

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 1 demão de fundo anticorrosivo para metais ferrosos e posteriormente 2 demãos de esmalte sintético.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor da tinta esmalte será definida pelo responsável.

1.6. ENVELOPAMENTO DOS PILARES METÁLICOS ATÉ ALTURA DE 1,0 METRO:

Os pilares metálicos serão concretados até altura de 1.0 metro, confeccionados em uma etapas, com vibração adequada.

1.6.1. FORMAS DOS PILARES:

As formas dos pilares deverão ser efetuadas em madeira, fixadas com chapuz de madeira, deverão receber a aplicação de desmoldante visando o reaproveitamento de 4 vezes.

1.6.2. CONCRETO PARA PILARES:

O concreto para os pilares deverá ser efetuado com Fck 20 Mpa, lançamento com uso de baldes, mantendo-se o padrão desejado.

1.6.3. PINTURA DA ESTRUTURA DE CONCRETO

CONDIÇÕES GERAIS:

Além de seguir as normas da ABNT e as orientações do fabricante, o processo de pintura deverá:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

A superfície a ser pintada deverá ser limpa, seca, lisa e plana, isenta de graxas, óleos, ceras, ferrugem e sais solúveis.

A porosidade, quando exagerada, deverá ser corrigida.

A eliminação de poeiras deverá ser completa, tomando-se precauções quanto ao levantamento de poeiras durante o trabalho de pintura, até que sequem completamente.

Será aplicada uma demão de selador acrílico e posteriormente duas demãos de tinta látex acrílica que deverá ser o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, e de acordo com as especificações do fabricante.

1.7.PAREDES EM GERAL

Será executada alvenaria de tijolos furados na fachada em frente ao palco:

As alvenarias de tijolos furados serão de tijolo 6 furos deitados, espessura de 14 cm e argamassa regular de 1:5 de cimento e areia.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm.

As alvenarias não receberão revestimentos e os tijolos deverão ser limpos.

Sobre a alvenaria será executada viga de cintamento de concreto armada.

1.8.PAVIMENTAÇÃO:

1.8.1.ATERRO INTERNO:

Na parte interna da viga de fundação (baldrame), nos locais indicados em planta, será executado aterro com material local compactado manualmente, com espessura média de 20 cm.

1.8.2. LASTRO DE BRITA:

Sobre o subleito nivelado manualmente, nos locais indicados em planta baixa deverá ser executado um lastro de brita, com espessura de 3 cm, preparando-se para a execução do piso.

1.8.3. PISO CIMENTADO ALISADO:

Sobre o lastro de brita será executada concreto com Fck 20 Mpa, usinado bombeável, com espessura de 7 cm. Os panos, na altura superior da viga de baldrame, serão divididos posteriormente com equipamento adequado, com extensão máxima de 2,00 metros, devendo serem após concretados polidos com equipamento adequado até obter superfície lisa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

1.8.4. PALCO:

Será executada estrutura de madeira imunizada em forma de barrotes com distância entre os mesmos especificada no projeto. Sobre esta estrutura será aplicado assoalho em tabua corrida de madeira, com espessura de 2,5 cm.

1.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.9.1. INFORMAÇÕES GERAIS:

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V, a partir da entrada de energia existente.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso aos banheiros, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

O circuito de tomada do salão será dotado de dispositivo diferencial residual de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem refletor de alumínio com suporte de alça e lâmpadas de 250w.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

1.10. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA:

1.10.1. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA:

É existente uma entrada de energia elétrica, aérea, trifásica. Esta entrada de energia deverá ser ligada ao QGD através de cabo aéreo com isolador fixo no oitão da cobertura do pavilhão.

1.11. SANITÁRIOS:

Será executado sanitário masculino, feminino e PNE.

1.11.1. FUNDAÇÕES:

A estrutura das fundações será executada em sapatas isoladas, vigas de concreto armado.

As sapatas, esperas de pilares e vigas de baldrame serão executadas em concreto armado, fck 30 Mpa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

As formas das ferragens deverão ser efetuadas em madeira, fixadas com chapuz de madeira, deverão receber a aplicação de desmoldante visando o reaproveitamento de 4 vezes. O recobrimento da ferragem não poderá ser inferior a 2,5 cm.

1.11.2. ESTRUTURA DE CONCRETO:

A estrutura da obra será executada em concreto armado, sendo:

As vigas de cintamento em concreto Fck 20 Mpa;

Os pilares em concreto Fck 25 Mpa;

A laje de forro serão pré-moldadas com espessura total de 12 cm, sendo a camada de concreto de recobrimento em Fck 20 Mpa e espessura mínima de 4 cm.

O recobrimento mínimo das armaduras será de 2,5 cm, em qualquer hipótese.

A execução de formas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das formas e escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura, obedecerão ao estipulado na NBR competente.

Nenhum conjunto de elementos poderá ser concretado sem a prévia verificação da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação das canalizações que fiquem embutidas no concreto.

Todos os vãos de portas e janelas cujas travessas superiores não devam facear com as lajes dos tetos, vigas, etc. que não possuem vigas previstas no projeto estrutural, terão vergas e contravergas de concreto, convenientemente armadas com comprimento total de forma que excedam em 30 cm de cada lado do vão.

1.11.3. PAREDES EM GERAL

Alvenaria de tijolos furados:

As alvenarias de tijolos furados serão de tijolo 6 furos na horizontal, espessura de 14 cm e argamassa regular de 1:5 de cimento e areia.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

Para a perfeita aderência entre as alvenarias e superfícies de concreto, serão chapiscadas todas as partes que ficarem em contato com aquelas. Além deste procedimento, o vínculo entre as alvenarias e os pilares serão garantidos com esperas de ferro, redondos, colocados antes da concretagem e com distâncias inferiores a 40 cm.

A argamassa de assentamento será composta de cimento e areia média na proporção de 1:5, com aglutinante. Nas alvenarias com tijolo aparente, esta proporção será de 1:4.

As alvenarias não receberão revestimentos e os tijolos deverão ser limpos. Exceto as paredes em frente aos lavatórios que receberão revestimento de azulejo até altura de 1,2 m.

1.11.4. COBERTURA

Telhado: As Telhas serão Metálicas, aço zincado, cor natural, dimensões de 995 mm (cobertura útil) x 0,50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento).

Estrutura do telhado: Serão utilizadas estruturas de madeira.

1.11.5. PAVIMENTAÇÃO

Na parte interna da viga de fundação (baldrame), nos locais indicados em planta, será executado aterro com material local compactado manualmente, com espessura média de 20 cm.

Sobre o subleito nivelado manualmente, nos locais indicados em planta baixa deverá ser executado um lastro de brita 01, com espessura de 5 cm, preparando-se para a execução do contrapiso.

Contrapiso:

Sobre este lastro de brita, será executado um contrapiso de concreto para receber o piso cerâmico. Este contrapiso deverá ser perfeitamente regularizado.

Piso cerâmico:

Será executado piso cerâmico, classe A, pei-4, esmaltado, borda reta, cor clara a definir, assentado com argamassa colante adequada, com rejunte e junta de dilatação de acordo com recomendação do fabricante.

1.11.6. ESQUADRIAS:

Suas dimensões e locais de instalações estão especificadas na planta baixa do projeto arquitetônico.

Esquadrias de madeira:

As portas internas dos banheiros serão em madeira compensado de pinho, do tipo semi-ôca, com espessura mínima da porta de 2,5 cm, com marco em madeira de lei, de espessura mínima de 3,00 cm e guarnições adequadas. Com ferragem adequada para o uso. O compensado da porta deve ser de primeira qualidade, não apresentar "bolhas" e nem sinais de empenamento e descolamento entre as camadas compensadas. Suas dimensões estão especificadas em planta baixa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

Esquadrias Metálicas:

Todas as janelas serão de ferro, tipo basculante e fixação dos vidros com massa de vidraceiro, com as características abaixo:

Estrutura externa: ferro cantoneira 3/4".

Estrutura interna: ferro cantoneira 3/4".

Pingadeiras: ferro chato 1/2" x 3/16".

Comandos: zincados.

Os caixilhos das janelas de ferro que levarão vidros terão, no máximo, as seguintes dimensões internas: horizontal = 90 cm e vertical = 15 cm.

1.11.7. REVESTIMENTO

Apenas a parede em frente ao lavatório receberá revestimento.

Chapisco:

Todas as paredes que receberão revestimento do tipo azulejo ou reboco deverão ser chapiscadas com argamassa composta de cimento e areião na proporção de 1:3 com 7 mm de espessura.

Emboço:

O emboço será composto de cimento, areia e cal na proporção de 1:2:8 com 15 mm de espessura.

Azulejo:

Nos sanitários, as paredes frontais dos lavatórios, serão revestidas com azulejos até a altura de 1,20 metros.

1.11.8. VIDROS

Os vidros serão do tipo liso, com espessura de 3 mm e serão assentados com massa de vidraceiro.

1.11.9. PINTURA

Locais: as esquadrias de madeira e de metal serão pintados, observando as condições abaixo:

Condições gerais:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

Além de seguir as normas da ABNT e as orientações do fabricante, o processo de pintura deverá:

A superfície a ser pintada deverá ser limpa, seca, lisa e plana, isenta de graxas, óleos, ceras, ferrugem e sais solúveis.

A porosidade, quando exagerada, deverá ser corrigida.

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

A eliminação de poeiras deverá ser completa, tomando-se precauções quanto ao levantamento de poeiras durante o trabalho de pintura, até que sequem completamente.

O número de demãos deverá ser o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante e nunca inferior a duas.

Deverá ser pintada também a massa de vidraceiro dos vidros.

As soldas deverão ser lixadas, limpas e pintadas.

Sobre madeira:

Uma demão de selador fundo sintético nivelador, e mais no mínimo, duas demãos de tinta esmalte sintético.

Sobre metais não galvanizados:

Uma demão de fundo zarcão para metais e duas demãos de esmalte sintético.

1.11.10. LOUÇAS E METÁIS:

As Bacias sanitárias serão de louça, cor branca, com caixa de descarga acoplada e assento sanitário simples na cor branca.

Os banheiros receberão lavatórios de louça com coluna tamanho médio, metais e torneira cromada.

O banheiro masculino conterà mictórios de aço inox com válvula de acionamento e metais cromados.

Os acessórios para banheiro serão compostos de uma papeleira por vaso sanitário e um porta toalha por banheiro.

No banheiro PNE serão instaladas duas barras de apoio, com comprimento de 80 cm, conforme dispõe a planta baixa. E o lavatório será do tipo suspenso.

1.11.11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA

Generalidades:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas de acordo com as normas técnicas da ABNT vigentes e aplicáveis.

Deverão ser tomadas todas as precauções para que as tubulações não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou de deformações estruturais e para que fiquem isoladas assegurando a possibilidade de dilatação e contração necessárias.

As canalizações deverão ser assentadas sobre terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento mínimo de 0,50 m sobre leito de vias de tráfego e de 0,30 metros nos demais casos. Nos trechos onde não será possível tal recobrimento deverá a canalização ter proteção adequada.

Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentados com a bolsa para montante, isto é no sentido oposto ao da canalização.

As canalizações correrão expostas nas alvenarias e ou embutidas nos pisos, salvo indicação contrária em projeto.

As canalizações de água nunca serão horizontais devendo apresentar declividade mínima de 2 %, no sentido do escoamento, não se admitindo sentido inverso.

As canalizações de água não poderão passar por dentro de caixas de inspeção, fossas, sumidouros, ou qualquer outro meio de inspeção de esgoto.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até que seja feita a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca, plugs, isto é conexão adequada para este fim. Segue o mesmo procedimento a tubulação de esgoto.

A instalação deverá ser dotada de todos elementos necessários às possíveis inspeções e obstruções.

As canalizações internas serão sempre acessíveis por intermédio de caixas de inspeção ou peças especiais de inspeção.

Após a execução das canalizações, e antes do seu recobrimento, deverão ser feitos testes em todas instalações, procurando detectar vazamentos e ou entupimentos.

Instalações de Água Fria:

Vem da rede existente.

Serão executadas com tubulação adequada, de acordo com as normas vigentes, e o projeto em anexo, sendo que as tubulações e as conexões deverão possuir a mesma marca.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

Instalações de Esgoto Sanitário:

Esgoto primário:

Os ramais do esgoto deverão ser executados com tubos (ponta e bolsa com virola) e conexões de PVC rígido para instalação predial de esgoto sanitário.

As juntas deverão ser executadas com anel de borracha.

Os tubos deverão possuir a rigidez e espessura prevista nas normas técnicas, de acordo com a sua utilização. Não serão admitidos tubos com flexibilidade exagerada.

Caixas de inspeção:

Serão executadas em paredes de 15 cm, de tijolos maciços e deverão possuir tampa de concreto armado removível, sendo totalmente vedada; não deverão possuir depósito e serão impermeabilizadas com argamassa impermeável com hidrófugo de massa. Dimensões internas: Largura: 40 cm; Comprimento: 40 cm e altura de 40 cm. Deverão ser instaladas sob as calçadas externas e nas mudanças de direção de 90 graus.

Fossa séptica e filtro anaeróbico:

É existente.

Esgoto secundário:

Os ramais de esgoto secundário deverão ser executados com tubo (ponta e bolsa soldável) e conexões de PVC rígidas para instalações prediais de esgoto sanitário, nas bitolas recomendadas pela normalização.

Caixas sifonadas:

As caixas sifonadas tipo ralo (desconectores), serão em PVC rígido com sifão interno, dotadas de grelhas quadradas de PVC, com as seguintes bitolas nominais: 100x40 (saídas de 50mm).

As caixas de gordura serão em PVC, com tampas cegas, circulares, diâmetro das caixas 30 cm, altura da caixa 17 cm, entradas de 40 mm e saída de 50 mm ou 75 mm.

1.12. SERVIÇOS DIVERSOS:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

1.12.1. LIMPEZA FINAL:

Limpeza final da obra, retirando instalações provisórias e demais elementos de utilizados na construção, como formas, restos de materiais, etc. . Deverá também ser efetuada limpeza do piso e sanitários de forma geral.

Luiz Antonio Burin
Prefeito Municipal

Pinhal Grande, 19 de agosto de 2019.

Ana Paula Dalmolin
Arquiteta e Urbanista
CAU 40.892-1

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE

APROVADO

NOS TERMOS DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR.
Pinhal Grande, Em 20 de 08 de 2019

PREFEITO MUNICIPAL