



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Estado de Santa Catarina
IPPUJ - Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento
 para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville
 Unidade de Desenvolvimento de Projetos



**MEMORIAL DESCRITIVO
DE ARQUITETURA**

JANEIRO/2015

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA	RODOVIÁRIA DE JOINVILLE
LOCAL	RUA PARAÍBA, 769, ANITA GARIBALDI
SERVIÇO	REFORMA DOS SANITÁRIOS
CÓDIGO ELETRÔNICO	Urodo-sanit

DADOS FÍSICOS DA OBRA

INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA	13.20.02.25.1426.0000
ZONA DE USO	SE6a
USO	E3.2
TAXA DE OCUPAÇÃO	0,00 %
ÁREA DO TERRENO	0,00 m ²
TESTADA DO TERRENO	0,00 m
NÚMERO DE PAVIMENTOS	02
ÁREA REFORMA PAV. TÉRREO	55,02 m ²
ÁREA REFORMA PAV. SUPERIOR	55,02 m ²
ÁREA TOTAL	110,04 m²

EQUIPE TÉCNICA

Vladimir Tavares Constante	Diretor Presidente
Vânio Lester Kuntze	Diretor Executivo
Gilberto Lessa dos Santos	Diretor Executivo
Marino Pelegrini Neto	Gerente da Unid. de Desenvolvimento de Projetos
Oscar Miranda Fróes Filho	Arquiteto
Juliano Martins	Arquiteto
Simone Schroeder Jablonski	Arquiteta
Thais Gonçalves Pinto	Arquiteta
Anne Elise Rosa Soto	Arquiteta
Ana Carolina Moura Cardoso	Arquiteta
Alexandre Smore Silva	Engenheiro Civil
Lia Dalva Barraca	Engenheira Civil
Murilo Renato Schiessel	Engenheiro Eletricista
Álvaro Tirek Junqueira	Engenheiro Eletricista

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. Oscar Miranda Fróes Filho – CAU/SC A8631-2

CONSIDERAÇÕES GERAIS

1. O presente memorial descritivo refere-se à **REFORMA** das instalações físicas da **SANITÁRIOS PÚBLICOS DA RODOVIÁRIA**, e tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar, justificando o projeto executado e orientando a execução dos serviços na obra.
2. A execução da obra, em todos os seus itens, deve obedecer rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.
3. Em **caso de divergências** deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:
 - 1º. Projeto arquitetônico;
 - 2º. Memorial descritivo;
 - 3º. Demais projetos complementares.
 - 4º. Orçamento;
4. Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos mesmos no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.
5. **A obra só poderá ser iniciada no canteiro, após aprovação dos projetos** e liberação da construção por parte da comissão FISCALIZADORA, anotado no Diário de Obra com as devidas assinaturas.
6. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:
 - a. Todos os **materiais** serão de primeira qualidade e serão inteiramente fornecidos pela CONSTRUTORA;
 - b. Todo material a ser utilizado na obra poderá ser **recusado**, caso não atenda as especificações do projeto, devendo a CONSTRUTORA substituí-lo quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO;
 - c. A **mão de obra** a empregar pela CONSTRUTORA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário;
 - d. Em se tratando de obra de reforma e ampliação, a CONSTRUTORA, ainda na condição de proponente, terá procedido à **prévia visita** ao local onde será realizada a obra a fim de tomar ciência das estruturas hoje existentes e seu atual estado de conservação, locação e níveis;
 - e. Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONSTRUTORA obrigada a demolir e a refazer os **trabalhos impugnados**, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;
 - f. Deverá estar disponível na obra para uso todo o **equipamento de segurança** dos trabalhadores, visitantes e inspetores;
 - g. Deverá estar disponível na obra o **Diário de Obra** para anotações diversas, tanto pela CONSTRUTORA, como pela FISCALIZAÇÃO.

FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO é composta pela equipe de profissionais: do IPPUJ (o arquiteto autor ou responsável pelo projeto arquitetônico), da SEINFRA e do IPREVILLE, designados para acompanhamento e vistoria da obra.

RELAÇÃO DE PRANCHAS

ARQUIVO	PRANCHA	CONTEÚDO
Urodo-sanit_01-A1	AR 01/03	Plantas Baixas e Cortes
Urodo-sanit_02-A2	AR 02/03	Planta Baixa Térreo
Urodo-sanit_03-A2	AR 03/03	Planta Baixa Pav. Superior

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.00. PRELIMINARES

1.01. PROJETOS

1. Os projetos fornecidos pelo IPPUJ:
 - a) Projeto Arquitetônico;
 - b) Projeto Elétrico e afins;
 - c) Projeto Hidrossanitário;
 - d) Memorial Descritivo;
 - e) Orçamento; e
 - f) Cronograma.
2. **Antes do início da obra** a CONSTRUTORA deverá apresentar junto a FISCALIZAÇÃO todas as dúvidas que por ventura tenha a respeito dos projetos, para que sejam tomadas as devidas providências caso necessário antes do início das obras.
3. A execução dos serviços de construção obedecerá rigorosamente aos projetos e materiais especificados.
4. Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais que ocorrerem durante a obra deverão ser solicitados à FISCALIZAÇÃO.
5. Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem consentimento por escrito, da FISCALIZAÇÃO e do autor do projeto.

1.02. CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS

1. Deverão ser providenciados pela empresa a estrutura necessária para abrigar materiais, documentos, projetos e alojamento dos funcionários com sanitários e local para aquecimento de marmitas, obedecendo a NR 18, às custas da CONSTRUTORA.
2. O local que a empresa destinará ao uso do escritório deverá manter o livro da obra, o alvará de construção, uma via de cada ART/CREA ou RRT/CAU (de execução e de cada projeto) da obra, matrícula da obra no INSS, um jogo completo de cada projeto aprovado e mais um jogo completo de cada projeto para atualização na obra.
3. O eventual aproveitamento de construções existentes para funcionamento de instalações provisórias do canteiro de obras ficará a critério da fiscalização, desde que respeitadas as especificações estabelecidas em cada caso e verificando que ditas construções e instalações não interferem com o plano de construção, principalmente com relação à locação.
4. A CONSTRUTORA, às suas expensas, instalará na obra uma entrada de energia elétrica, em local aprovado pela Fiscalização e pela CELESC. Da entrada serão instaladas as ramificações, sendo admitidas apenas tomadas de 3 pinos em qualquer ponto do canteiro de obras.
5. A CONSTRUTORA também instalará entrada de água e suas ramificações, obedecidas às determinações da Águas de Joinville.
6. Haverá ainda na obra, disponível para uso, todo o equipamento de segurança dos trabalhadores, visitantes e inspetores.

1.03. DEMOLIÇÕES

1. Sempre que necessárias à implantação da obra, as demolições e/ou desmontes serão realizados de acordo com as indicações em projeto.
2. O material a ser reutilizado deverá ser devidamente armazenado adequadamente, evitando perdas anteriores à sua recomposição. Os materiais retirados que não serão utilizados na obra deverão ser comunicados a fiscalização e conforme o caso encaminhado para o depósito da Secretaria da Habitação.
3. Os entulhos deverão ser imediatamente armazenados em caçambas e removidos à medida que sejam produzidos, de maneira que os locais dos trabalhos sejam mantidos limpos e organizados.

1.04. PROJETO

1. Deverá ser providenciado o RRT/CAU ou ART/CREA do responsável pela execução da obra.
2. No final da obra a CONSTRUTORA deverá providenciar a CND do INSS.
3. Instalar a placa de obra na frente do terreno.

4. Será definido junto com a FISCALIZAÇÃO o local do canteiro de obra, preferencialmente nos fundos do terreno.
5. A área da obra será parcialmente fechado com tapume de chapa compensada em OSB conforme definição in loco pela CONSTRUTORA junto com a FISCALIZAÇÃO.
6. Os sanitários deverão ter removidos todos revestimentos, metais sanitários, louças, instalação de esgoto, elétrica e parcialmente a instalação de água.
7. A obra deverá ser feita em duas etapas sendo **inicialmente os sanitários do térreo**, deixando o pavimento superior em funcionamento.
8. Nas interferências que ocorrerem entre os pavimentos que exigirem o **fechamento total** deverão ser discutidos em conjunto com a FISCALIZAÇÃO e a Administração da Rodoviária para as devidas providências.
9. Na segunda etapa estando liberado o pavimento térreo os serviços serão executados no **pavimento superior**.

2.00. PAREDES

2.01. TIJOLO CERÂMICO

1. Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que se considera a cota de espessura das paredes no projeto arquitetônico **sem revestimento (no osso)**, ou seja, cada face será revestida com reboco em no mínimo 15 mm e quando ocorrer revestimento cerâmico mais 10 mm por face revestida.
2. Em se tratando de **reforma** as paredes existentes devem estar cotadas com o revestimento e as paredes a serem construídas, sem revestimento.
3. As paredes serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) *no traço 1:2:8* (cimento, cal e areia). A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas e quando sobre baldrame, serão começadas depois de decorridas 48 horas da aplicação dos impermeabilizantes asfálticos.
4. Todos os **parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas** de alvenaria de tijolos, não calçados na parte superior, serão encimadas por cinta de concreto armado.
5. Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares deve ser executado chapisco, a fim de proporcionar maior aderência.
6. As **tubulações** elétricas e hidráulicas, quando embutidas na alvenaria, deverão permitir um recobrimento mínimo de 15mm, sem contar o reboco.
7. A **fixação de esquadrias** de madeira será por meio de tacos de 5x10x10cm deixados dentro da alvenaria (6 por porta), previamente tratados contra pragas, colocados a 40cm das extremidades e no meio (portas). As esquadrias de alumínio deverão ser assentadas com contramarcos chumbados na alvenaria. Pode ser utilizado também o método de "colagem" das esquadrias de madeira por meio de poliuretano expandido entre o marco e a alvenaria.
8. Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida, devendo haver o aceite formal no Livro de Obra.

2.02. DIVISÓRIAS EM PAINEL ESTRUTURAL TS

1. Sistema de divisórias em painel estrutural TS, espessura de 10mm com acabamento melamínico texturizado dupla face, em cor a definir
2. Estruturados por perfis de alumínio com acabamento anodizado fosco ou pintura eletrostática.
3. Acessórios de fixação junto as paredes ou entre painéis em alumínio com acabamento cromado.
4. Tarjeta tipo livre/ocupado em nylon na cor preta.
5. Altura dos painéis de 180cm com os painéis laterais elevados em 15cm do piso e os frontais apoiados no piso.
6. As portas dos boxes também em painel estrutural TS de 10mm.

2.03. PROJETO

1. As paredes dos sanitários para os PCD e demais paredes serão executadas em alvenaria de tijolo cerâmico.
2. Os shafts das prumadas serão executados em gesso acartonado verde (resistentes a umidade) ou em alvenaria se conseguirem garantir uma dimensão menor que as existentes de maneira a liberar mais área internamente nos sanitários.

3. Nas divisórias dos sanitários, utilizar painel estrutural TS na cor PLATINA e fixados com perfis em alumínio com acabamento cromado.
4. Os mictórios serão separados por divisórias específicas em painel estrutural TS com prateleiras, fixados com perfis em alumínio com acabamento cromado.
5. As portas em laminados maciços do tipo estrutural TS com as ferragens e acessórios específicos estão descritas adiante.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Placas de gesso acartonado tipo RU (verde);**
- **Perfis em aço galvanizado (guias e montantes);**
- **Parede em tijolo cerâmico;**
- **Portas e painéis estrutural TS e ferragens específicas.**

3.00. PAVIMENTAÇÕES

3.02. PISO DE GRANITO

1. Executar o piso em placas de granito polido 40x40cm assentadas na argamassa colante e rejunte.
2. Observar a paginação proposta em projeto, caso exista, para que seja seguido o desenho da arquitetura.

3.02. PROJETO

1. O piso será em placas de granito do padrão Branco Samoa, na dimensão de 40x40cm, espessura de 20mm, assentados em argamassa e rejunte específico para o material.
2. Conforme a paginação do projeto aplicar nos locais definidos os detalhes com placas 20x20cm em granito polido Verde Ubatuba.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Granito polido Branco Samoa 40x40cm, espess. 20mm;**
- **Granito polido Verde Ubatuba 20x20cm, espess. 20mm;**
- **Argamassa colante de assentamento;**
- **Argamassa de rejuntamento.**

4.00. REVESTIMENTOS

4.01. PORCELANATO

1. Cerca de 10 dias após a execução do emboço, realizar a colocação do porcelanato de primeira qualidade, com juntas a prumo, assentados com argamassa especial para porcelanato. Os revestimentos serão assentados a seco, com emprego de argamassa colante industrializada de alta adesividade (cola), sobre as paredes rebocadas.
2. Os porcelanatos a serem cortados para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, deverão ser feitos com equipamentos apropriados para essa finalidade, sendo vedado o processo manual, e não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.
3. O ponto de partida de colocação dos porcelanatos na parede será preferencialmente do centro alinhando pelo rejunte ou pela peça ou ainda conforme determinado no detalhe, de modo que nos extremos termine com tamanhos iguais, mas maior que a metade da peça.
4. Deverão ser observados os valores mínimos recomendados pelo fabricante dos porcelanatos para a espessura das juntas, os quais deverão ser adotados, junta recomendada mínima de 3mm.
5. A argamassa de rejuntamento deverá ser com rejunte epoxi industrializado aplicada 48 horas após o término do assentamento, a limpeza da superfície deverá ser feita enquanto a argamassa estiver fresca.
6. Nos cantos vivos externos (90°) colocar cantoneira de PVC, para proteger contra as quebras acidentais, até a altura de 2,00m.

4.02. PROJETO

1. Revestimento das paredes em porcelanato com acabamento polido alto brilho, retificado.
2. O formato do porcelanato será preferencialmente quadrado 40x40cm, mas poderá ser retangular ou ter outras dimensões com a aprovação do autor e fiscalização da obra.

3. Executado com argamassa colante de assentamento industrializada e argamassa de rejuntamento epóxi com 3mm de junta.
4. Conforme vistas dos cortes do projeto de arquitetura será aplicado filetes coloridos vermelho e azul ou cor a se definir, em faixa junto ao revestimento das paredes, devendo se recortar as peças onde este serão aplicados.
5. Nos cantos externos aplicar cantoneira em PVC na cor branca ou a ser definida junto ao autor e fiscalização.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Porcelanato dimensão média de 40x40cm, acabamento polido alto brilho, retificado;**
- **Argamassa colante de assentamento;**
- **Argamassa de rejuntamento epóxi;**
- **Cantoneiras em PVC em cantos externos, quando indicado.**

5.00. FORROS

5.01. GESSO ACARTONADO

1. Forro fixo composto por chapas fabricadas industrialmente por processo de laminação contínua de uma mistura de gesso, água e aditivos entre 2 lâminas de cartão, fixado à estrutura metálica.
2. Dimensões: 1,20x2,40, 1,20x2,00 e 1,20x1,80, espessura de 12,5 e 13,0mm com borda rebaixada.
3. As chapas devem seguir as seguintes especificações:
 - Densidade superficial de massa de: no mínimo 8,0kg/m² e no máximo 12,0 kg/m², com variação máxima de +ou- 0,5 kg/m²;
 - Resistência mín. à ruptura na flexão de 550N (longitudinal) e 210N (transversal);
 - Dureza superficial determinada pelo diâmetro máximo de 20mm.
4. Estrutura metálica formada por perfis (canaletas e cantoneiras) galvanizados (grau B) e por peças metálicas zincadas complementares: suportes reguladores ou fixos, conector de perfis, tirante de arame galvanizado e acessórios.
5. Fita de papel kraft e gesso para acabamento nas emendas.
6. Isolante termoacústico: o isolante pode ser feito de lã de vidro com densidade de 20kg/m³ utilizado na espessura de 25 mm e deve ser aplicado na forma ensacada.
 - NBR-14715 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos.
 - NBR-14716 - Chapas de gesso acartonado - Verificação das características geométricas.
 - NBR-14717 - Chapas de gesso acartonado - Determinação das características físicas.

5.02 PROJETO

1. Executar o forro com chapas de gesso acartonado RU (resistentes a umidade) fixadas por tirantes rígidos e perfis metálicos.
2. O forro será executado em todos os sanitários, nos sanitários do pavimento térreo executar rebaixo junto as janelas.
3. O forro do térreo só será concluído depois de executados os serviços
4. As luminárias serão de modelos embutidas no forro.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Gesso acartonado tipo RU (verde, resistente a umidade) esp. 12,5mm;**
- **Perfis, parafusos e tirantes em aço galvanizado.**

6.00. ABERTURAS E FERRAGENS

6.01. ESQUADRIAS DE MADEIRA

1. Os **batentes**/caixilho serão instalados depois do emboço e piso pronto. Devem ficar perfeitamente verticais alinhados à parede e nivelados ao piso definitivo.
2. A **fixação do batente** na parede será com espuma de poliuretano expandido, fixar o batente provisoriamente com calços e injetar a espuma nas laterais por aproximadamente 20cm na altura das dobradiças, cortando o excesso meia hora após a aplicação e retirando os calços.
3. No caso de janelas aplicar espuma nas quatro faces do batente, em quantidades de acordo com as dimensões dos vãos. Os batentes também poderão ser colocados por parafusos fixados em tacos de madeira chumbados na alvenaria.
4. As **portas**, serão de madeira, espessura de 35mm, com acabamento firme e liso em todas as suas faces, de forma que estejam prontas para aplicação de pintura ou laminado conforme especificação.
5. As portas poderão ser instaladas em conjunto com o batente ou depois, as ferragens devem obedecer

ao descritas no item Ferragens.

6. As portas internas serão do tipo semi-oca e as externas serão maciças com almofada ou em réguas, tipo mexicana. Quando as portas tiverem visor, a fixação do vidro será com baguetes em ambas as faces.
7. As **vistas**/guarnições/alizar serão fixadas no batente com pregos especiais sem cabeça e estes protegidos com serragem e cola na superfície de acabamento. As vistas deverão ficar recuadas em 2mm do batente.

6.02. PORTAS MELAMÍNICA ESTRUTURAL TS

1. Portas e painéis em laminado melamínico estrutural TS, com acabamento texturizado dupla face, trata-se de material monolítico de alta densidade, totalmente à prova d'água, com elevada resistência mecânica, dureza superficial e quimicamente inerte.
2. As portas e painéis terão a espessura de 10mm com a cor definida de acordo com a tabela do fabricante, usando preferencialmente cores claras como o branco gelo, cinza claro, ovo ou cores definidas no projeto.
3. Os perfis e montantes em alumínio reforçados exclusivos do fabricante fornecedor do sistema que engloba também as portas e painéis.
4. Os perfis serão com acabamento em anodização natural ou em pintura eletrostática brilhante na cor branca.
5. As dobradiças das portas serão do tipo self-closing em alumínio, três por porta com o mesmo acabamento dos perfis.
6. As fechaduras serão do tipo tarjeta livre/ocupado seguindo também os acabamentos do restante tendo a possibilidade de abertura externa de emergência e puxadores internos e externos.

6.03. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

1. As janelas e portas obedecerão ao projeto arquitetônico no que se refere às suas medidas, posicionamento e quantidade.
2. Todos caixilhos de alumínio serão alinhados em 1/3 da espessura da parede internamente, terão peitoril em granito interno e externamente (quando janelas), as portas terão soleira em granito no desnível.
3. Os serviços de serralheria serão executados por empresa especializada, de acordo com este memorial e os detalhes específicos.
4. A empresa que executar as esquadrias deverá fazer sua colocação.
5. As esquadrias nunca serão forçadas em vãos que estejam em desacordo com suas medidas e alinhamentos. Somente serão aceitas esquadrias em pleno funcionamento.
6. As esquadrias serão constituídas por perfis de alumínio, linha 25 NO MÍNIMO, anodizados (Classe de 25 micra) com acessórios e proteções de acordo.
7. Serão entregues na obra em embalagens que as protejam mesmo após a colocação, até o final da obra.
8. Cuidar para que o emboço não ultrapasse o alumínio, e na parte interna, se houver azulejamento, que o emboço fique 10 mm abaixo do perfil de alumínio.

6.04. FERRAGENS ALUMÍNIO

1. As fechaduras serão de linha tráfego intenso (reforçado), padrão ABNT ou superior, com distância de broca mínima de 20mm, trinco, lingüeta e cilindro reforçado em latão. Acabamento do espelho ou roseta de latão e maçaneta de alavanca, cromadas.
2. Todas as portas receberão um conjunto de 3 dobradiças de alumínio 3" x 2 5/8" (68x76mm) natural, de primeira qualidade.
3. O posicionamento das ferragens deverá obedecer às indicações dos desenhos, e quando não houver, em concordância entre a CONSTRUTORA e a FISCALIZAÇÃO, devendo o eixo das maçanetas das portas se situarem a 1,00 m do piso.
4. Nas portas indicadas no desenho com abertura a 45° serão com mola aérea, de modo que as portas permaneçam sempre fechadas.
5. Nas janelas basculantes com peitoril de 200cm ou mais utilizar o comando com alavanca deixando-o na altura que permita o manuseio por pessoas de pequena estatura em torno de 135cm.

6.05. PROJETO

1. Nos boxes será utilizado portas em chapas de laminado melamínico estrutural TS resistentes a umidade com espessura de 10mm.
2. No sanitário masculino as portas serão na cor azul e no feminino verde, vermelho ou marfim a ser definido com as amostras.
3. As ferragens deverão ser fornecidas pelo mesmo fornecedor como parte do sistema porta, montantes, dobradiças e tarjetas tipo livre ocupado.

4. As ferragens serão no acabamento alumínio anodizado conforme o fabricante.
5. As portas de alumínio serão substituídas por novas executadas em perfis reforçados com acabamento anodizado natural, com a chapa interna dupla ou em perfil reforçado.
6. Utilizar fechaduras de tráfego intenso com cilindro e alavanca e dobradiças dimensionadas para o peso e tamanho das portas.
7. As portas dos sanitários para PCD serão em madeira semioca revestidas com laminado fenólico melamínico acabamento texturizado na cor branca.
8. Nas portas dos sanitários para PCD instalar mola aérea para que permaneçam sempre fechadas.
9. Substituir as aberturas das janelas por basculantes fixas (permanentemente abertas) em vidro temperado 6mm e perfis em alumínio anodizado natural (ver detalhe).

ESPECIFICAÇÃO:

- **Porta de madeira semioca revestida c/ laminado fenólico melamínico, texturizado, branco;**
- **Portas em chapa de laminado melamínico estrutural TS, esp. 10mm;**
- **Ferragens em alumínio anodizado natural;**
- **Janelas com perfis em alumínio e vidro temperado 6mm;**
- **Portas em alumínio em perfil reforçado com acabamento natural anodizado;**
- **Mola aérea para porta de alumínio de 100cm.**

8.00. VIDROS

8.01. VIDROS

1. O vidro plano pode ser de dois tipos o float e o impresso.
2. O vidro float é um vidro plano transparente, incolor ou colorido, com espessura uniforme e massa homogênea. É o vidro ideal para aplicações que exijam perfeita visibilidade, pois não apresenta distorção óptica, e possui alta transmissão de luz.
3. Constitui a matéria-prima para processamento de todos os demais vidros planos, sendo aplicado em diferentes segmentos e pode ser: laminado, temperado, curvo, serigrafado e usado em duplo envidraçamento.
4. O vidro impresso é um vidro plano translúcido, incolor ou colorido, que recebe a impressão de um padrão (desenho).
5. Os vidros serão simples, transparentes, incolores e lisos, quando não for indicado nada em contrário. Será utilizado com espessura de 3mm nas esquadrias basculantes ou em esquadrias com vidros de área pequena. Em vidros com área maior definir a espessura do vidro conforme tabela:
 - Área maior de 0,30m² e/ou largura máxima de 0,50m – utilizar espessura de 4mm;
 - Área maior de 1,00m² e/ou largura máxima de 0,70m – utilizar espessura de 5mm;
 - Área maior de 2,00m² e/ou largura máxima de 1,00m – utilizar espessura de 6mm;
 - Áreas maiores deverão ser definidas pelo fornecedor e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO
6. Em portas com vidro na bandeira inferior deve-se utilizar o vidro aramado ou laminado 6mm no mínimo, independente da área. No caso de vidro com altura ou largura de 1,60m ou mais, utilizar o vidro laminado.
7. Utilizar o vidro impresso do tipo Ártico, Canelado ou Pontilhado nas espessuras 3 ou 4mm, quando for indicado no projeto.
8. Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a NB-226 (ABNT):
 - O corte dos vidros deverá ser limpo e sem lascas, todos os vidros que apresentarem sinais de ruptura deverão ser eliminados.
 - Os vidros não deverão receber, quando no canteiro de obras ou por ocasião de movimentação posterior, projeções de cimento ou de pintura silicosa (em caso de projeção acidental, limpá-los imediatamente), bem como jatos de faíscas ou respingos de solda, que atacariam superficialmente o vidro, inutilizando-o.
 - Por ocasião da limpeza, especialmente no final da obra, tomar cuidado quanto aos riscos de arranhões provocados por poeira abrasiva (cimento, areia, etc.).
 - Além das prescrições anteriores, o vidro deve ter suas dimensões determinadas em função das dimensões do fundo no rebaixo do perfil e das folgas a adotar, tendo em vista a tolerância dos caixilhos.

8.02. PROJETO

1. Instalar vidro temperado 6mm nas janelas existentes, fazendo basculantes fixas permanentemente abertas, garantindo boa ventilação (ver detalhe).
2. Utilizar vidro temperado 6mm, incolor, tipo impresso (padrão a ser definido).

3. Instalar espelhos de primeira qualidade cristal com moldura de alumínio afastados da parede em 1cm para ventilação.
4. São 18 espelhos de cristal em dimensões variadas com moldura de alumínio e dois nos sanitários para PCD com inclinação de 10° conforme a NBR 9050/04.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Vidro temperado incolor, tipo impresso, esp. 6mm;**
- **Espelho cristal 4mm com moldura de alumínio.**

9.00. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

9.01. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1. Ver Especificação do Projeto Elétrico.
2. A execução das Instalações Elétricas deverá seguir rigorosamente os projetos e Memoriais específicos, no que se refere às posições de caixas, tomadas, interruptores, terminais e conduites, e dimensionamento com respeito às fiações, disjuntores, dispositivos de comando e controle, motores, pára-raios e dispositivos de sinalização e comunicação visual.
3. Deverão ser observadas as passagens em vigas, pilares e lajes, a serem deixadas na estrutura de concreto para evitar alterações posteriores no projeto.
4. Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições. Só serão aceitos materiais de marca e qualidade comprovada, devendo a FISCALIZAÇÃO solicitar imediata substituição do item ou itens que julgar duvidoso.
5. Todos os materiais, equipamentos, etc., que sejam necessários ao perfeito funcionamento das instalações elétricas da edificação e, que porventura, não estejam cotados e relacionados no projeto, são de responsabilidade da CONTRATADA.

9.02. PROJETO

1. Instalar nova entrada de energia trocando a fiação e reforçando caso necessário para atender a reforma.
2. Instalar caixas com disjuntores para atender aos novos circuitos criados.
3. Colocar uma tomada para cada dois lavatórios conforme indicado no projeto.
4. Nos mictórios deverá ter também um ponto para cada válvula de acionamento por sensor eletrônico do tipo antivandalismo.
5. Nas secadoras de mãos elétricas instalar um ponto na traseira da secadora aproximadamente 50cm do piso.
6. Instalar pontos de iluminação de emergência em todos os sanitários.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Luminárias fluorescentes p/ uma lâmpada de 28W de sobrepor (no pavimento superior) embutida p/ forro de gesso (no térreo);**
- **Fiação, disjuntores, caixas de disjuntores, tomadas, interruptores e demais acessórios.**

10.00. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

10.01. INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA

1. A execução das Instalações hidráulicas deverá seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos, no que se refere às posições, bitolas de registros, torneiras, válvulas, tubulações de água, de esgoto, de águas pluviais, sistema de drenagem e prevenção contra Incêndio, incluindo nestes últimos, a colocação e locação de extintores, obedecendo ao Decreto 9.204/99.
2. No que se refere às Normas, as instalações de água e esgoto obedecem à:
 - NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria;
 - NBR 8160 – Sistemas Prediais Esgoto Sanitário - Projeto e Execução;
 - NBR 9649 – Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário;
 - NBR 9814 – Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário;
 - NBR 10844 – Instalações Prediais de Águas Pluviais.
1. Deverão ser observadas as passagens em vigas, pilares e lajes, a serem deixadas na estrutura de concreto para evitar alterações posteriores no projeto.
2. Durante a obra, todos os terminais de tubulação deverão ser fechados com um bujão rosqueado, não sendo permitido o uso de buchas de madeira ou de papel.
1. Os aparelhos e metais sanitários, equipamentos afins, cubas e bancadas e peças complementares serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA, com a devida verificação quanto ao perfeito estado an-

tes de seu assentamento, bem como obedecendo às especificações técnicas e orientações de seus fabricantes.

10.02. EQUIPAMENTOS

1. A **bacia sanitária** será do tipo VDR, cor branca, deverá permitir a evacuação dos dejetos líquidos e sólidos com uma descarga de até 6 (seis) litros de água.
2. Nas bacias sanitárias utilizar **válvula de descarga** com acionamento por dois botões permitindo dois tipos de fluxos, acabamento da canopla cromado, altura 100cm do piso.
3. A **cuba de embutir oval** de louça, cor branca, dimensão média de 30cm para uso em bancada de pedra com altura indicada em projeto.
4. Nas cubas utilizar **torneira de mesa com acionamento hidropneumático, ligação flexível de malha de aço inox, válvula de escoamento metálica cromada e sifão plástico tipo copo**.
5. **Mictório** com sifão, cor branca na altura indicada em projeto, utilizar **válvula para mictório** de acionamento por sensor eletrônico instalada conforme indicação do projeto de arquitetura e hidrossanitário.
6. Prever uma **torneira de jardim/ tanque** com rosca com comando de **uso restrito**, altura 50cm, para limpeza nos sanitários indicados nos detalhes situada junto a uma caixa grelhada.
7. Utilizar uma **Saboneteira Líquida** plástica na altura de 100cm próximo aos lavatórios, preferencialmente localizado sobre a bancada ou lavatório.
8. **Toalheiro para papel-toalha** metálico em aço inox, utilizar nas pontas das bancadas na altura de 100cm.
9. Secador de mãos elétrico de alto tráfego com ar frio de alta velocidade para mãos, com sensor eletrônico, acesso superior em aço inox e ABS.

10.03. PROJETO

1. 22 conjuntos de bacia sanitária convencional cor branca, tubo de ligação, tampa plástica, anel de vedação da saída no piso e parafusos de fixação;
2. 04 conjuntos de bacia sanitária para PCD (altura de 44cm) cor branca, tubo de ligação, tampa plástica, anel de vedação da saída no piso e parafusos de fixação;
3. 26 unidades de porta-papel pra rolão em aço inox (*não será fornecido*);
4. 26 válvulas de descarga de dois fluxos, acabamento cromado;
5. 18 cubas de louça cor branca de embutir oval, válvula de escoamento em metal cromada, sifão plástico tipo copo;
6. 12 saboneteiras em ABS de parede para sabonete líquido;
7. 18 torneiras de mesa com acionamento hidropneumático e ligação flexível de malha de aço inox;
8. 02 torneiras de mesa com acionamento hidropneumático com alavanca para PCD e ligação flexível de malha de aço inox;
9. 08 mictórios em louça branca com sifão embutido e válvula com acionamento eletrônico por aproximação, em cada sanitário terá um mictório posicionado a 33cm do piso, portanto 25cm abaixo dos outros;
10. 04 secadores de mão elétrico de alto tráfego com ar frio de alta velocidade para mãos, com sensor eletrônico acesso superior em aço inox e ABS (*não será fornecido*);
11. 06 toalheiros metálicos em aço inox para papel toalha (*não será fornecido*);
12. 02 lavatórios de louça branca com meia coluna fixado na parede, válvula de escoamento em metal cromada, sifão plástico tipo copo;
13. 04 torneiras para limpeza com comando de acesso restrito embaixo das bancadas para limpeza;
14. 08 barras de aço inoxidável tubular de 80cm diâmetro de 32mm para os vasos sanitários dos PCD;
15. 02 barras de aço inoxidável tubular diâmetro de 32mm em torno do lavatório;
16. 04 barras de aço inoxidável tubular de 40cm diâmetro de 32mm no lado interno das portas dos sanitários para PCD;
17. 26 prateleiras em aço inox com dois cabides aproximadamente de 30x12cm;
18. 20 espelhos cristal com moldura de alumínio com dimensões variadas e nos sanitários de PCD inclinados em 10° conforme NBR 9050/04;
19. 02 molas aéreas para as portas de alumínio dos sanitários para PCD;
20. As ligações de esgoto do pavimento superior deverá ser separada das ligações do pavimento térreo;
21. Deverá ser previsto registros de gaveta para controle e manutenção individualmente para os mictórios e lavatórios
22. Não existe rede sanitária pública no local todo o esgoto passará por fossa séptica e filtro anaeróbio para depois descarregar na rede pública de drenagem pluvial;
23. Prever as instalações de iluminação de emergência.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Louças e acessórios na cor branca;**
- **Torneiras acionamento hidropneumático;**

- **Válvulas para mictório com sensor eletrônico;**
- **Torneira com comando de acesso restrito;**
- **Registros de gaveta com acabamento;**
- **Válvula de descarga de dois fluxos;**
- **Saboneteira líquida plástica;**
- **Toalheiro metálico para papel toalha;**
- **Secador de mão elétrico;**
- **Porta papel para rolão;**
- **Tubos de PVC;**
- **Fossa séptica e filtro anaeróbio.**

11.00. PINTURA

11.01. TINTAS

1. Os serviços de pintura deverão ser executados dentro da mais perfeita técnica.
2. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.
3. Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros e ferragens de esquadrias.
4. As tintas utilizadas deverão atender as normas da ABNT, NBR 14.192 - Determinação do Poder de Cobertura de Tinta Seca, NBR 14.943 – Determinação do Poder de Cobertura de Tinta Úmida e NBR 15.078 – Determinação do Poder da Resistência à Abrasão Úmida sem Pasta Abrasiva

11.02. PAREDES E TETOS

1. Serão tratadas com selador apropriado e receberão acabamento em tinta acrílica semibrilho, de primeira qualidade, no mínimo de duas demãos.
2. Quando especificado as paredes e tetos receberão massa corrida PVA ou Acrílica, para depois aplicar o selador e a tinta.
3. Nos ambientes em que se usar tinta epóxi o reboco não poderá ter cal na argamassa.

11.03. PROJETO

1. Aplicação de selador acrílico pra preparar a superfície.
2. Massa acrílica para correção das superfícies.
3. Pintura acrílica fosca na cor branca nos forros em gesso acartonado.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Selador acrílico;**
- **Tinta acrílica fosca, cor branca;**
- **Massa acrílica.**

12.00. DIVERSOS

12.01. EQUIPAMENTOS

1. Barra em aço inox tubular fixadas nas paredes com 80cm de comprimento e diâmetro de 32mm junto aos vasos sanitários para PCD, conforme a NBR 9050/04.
2. Barra em aço inox tubular em torno do lavatório fixadas nas paredes com diâmetro de 32mm, conforme a NBR 9050/04.
3. Barra em aço inox tubular fixado nas portas dos sanitários para PCD com 40cm de comprimento e diâmetro de 32mm.
4. Instalar junto as portas dos sanitários gerais prendedores para fixar as portas abertas no piso ou parede.
5. Bancadas em granito conforme os detalhes da arquitetura em granito Amarelo Amendoa ou Amarelo Ornamental.
6. Mão francesa em aço galvanizado com pintura epoxi 40x40cm instalas entre cada cuba e duas distribuídas sob a bancada do trocador de fralda.
7. Nos cantos externos aplicar cantoneira em PVC na cor branca ou a ser definida junto ao autor e fiscalização.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Barras de aço inox;**
- **Prendedor de porta em aço inox;**

- **Granito Cinza Amarelo Amendoa ou Amarelo Ornamental, esp. 2cm;**
- **Mão francesa em aço galvanizado.**

13.00. LIMPEZA

13.01. SERVIÇOS FINAIS

1. Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
2. Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc. serão limpos e cuidadosamente lavados com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.
3. Os metais cromados devem ser limpos da mesma maneira e polidos com flanela. As partes móveis das esquadrias devem ser lubrificadas após a limpeza.
4. Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeição dessa limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias. As superfícies de madeira, quando for o caso, serão lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.
5. Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização da CONTRATANTE, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.
6. Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:
EB-829/75 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651)
NB-19/83 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios
NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675)

13.02. PROJETO

1. No final da obra a CONSTRUTORA deverá providenciar o Habite-se, a Vistoria de Conclusão e a CND do INSS.
2. Proceder a desmontagem do canteiro de obras e retirada de qualquer entulho dentro dos limites da construção e se for o caso de terreno vizinho que tenha sido usado durante a construção.
3. Limpar a edificação e a área externa conforme as especificações acima e atender as solicitações e questionamentos da FISCALIZAÇÃO.

Joinville, 08 de janeiro de 2015.

Arq. Oscar Miranda Fróes Filho
CAU/SC A8631-2