

PREFEITURA MUNICIPAL DE JARDINÓPOLIS
OBRA: PAVILHÃO INDUSTRIAL 1.003,25 m²
LOCAL: Lotes Rurais 393 e 406, Linha Barrinhas.

MEMORIAL DESCRITIVO

1. GENERALIDADES

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na execução de um PAVILHÃO INDUSTRIAL, localizado no Município de Jardinópolis, compreendendo uma área de construção de 1.003,25 m².

São contemplados os serviços compreendidos no projeto arquitetônico, hidrossanitário e elétrico. Os demais serviços devem obedecer os memoriais descritivos específicos desenvolvidos por outros profissionais, sendo portanto de sua responsabilidade.

2. LIMPEZA DO TERRENO

Será executada uma roçada e limpeza parcial do terreno, somente eliminando árvores e arbustos necessários para execução da obra. Deverão ser observados os níveis da obra especificados em planta e todas as árvores que não forem atingidas pela obra deverão ser mantidas, ou consultado o profissional responsável pelo projeto antes da sua remoção.

No caso da necessidade de remoção de árvores, deverá ser elaborado um projeto de corte, feito por profissional habilitado, a devida aprovação pelos órgãos ambientais. Os materiais de corte, quando não aproveitados, deverão ser transportados para outro local a ser indicado pela Prefeitura Municipal.

3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Será executado um barraco de dimensões 2x2m para guarda dos materiais, como cimento, ferramentas, projetos da obra, construído com tábuas e barrotes de pinho, cobertura de telha de fibrocimento ondulada de 6mm, sem forro, com assoalho bem estruturado para suportar o peso do cimento. O assoalho deverá ser elevado em relação ao nível do solo, para que não passe umidade aos materiais estocados, e as paredes deverão ser bem vedadas para impedir a entrada de água da chuva.

4. PLACA DA OBRA

As placas dos responsáveis deverão ser fixadas na parte frontal da obra em local visível, colocadas no início dos trabalhos. Também deverá ser providenciada placa padrão com as informações da Obra e Convênio, de dimensões conforme normativas da Caixa.

5. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra deverá ser realizada com o auxílio de equipamentos topográficos para o aferido assentamento das fundações e pilares pré moldados, sendo de inteira responsabilidade da empresa executora da estrutura pré-moldada.

6. ESCAVAÇÕES

Serão feitas as escavações necessárias para execução da fundação, sendo de inteira responsabilidade da empresa executora da estrutura pré-moldada. Nos locais de execução das sapatas, deverão ser feitas escavações até se atingir a cota e resistência do solo indicada no projeto de fundação, e nos locais de execução das vigas de baldrame, abrir-se-ão valas com dimensões necessárias para sua execução. Após escavado, o solo deverá ser adequadamente compactado.

Nos aterros deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20cm, molhadas e apiloadas, garantindo-se a estabilidade do terreno.

7. FUNDAÇÕES

As fundações "in loco" serão executadas conforme o projeto que será fornecido pela executora e serão do tipo sapata isolada e vigas de baldrame, sendo utilizado concreto com $FCK \geq 20$ MPa.

As fundações pré-moldadas a serem executadas serão do tipo blocos, conforme projeto estrutural que será fornecido pela executora, sendo utilizado concreto com $FCK \geq 20$ Mpa.

A cota de assentamento das sapatas e dos blocos serão definidas mediante aprovação do responsável técnico pelo projeto estrutural, devendo estar em solo que apresente resistência compatível com a considerada pelo projetista.

Sob as vigas baldrame, sapatas e blocos deverão ser lançados lastros de concreto magro na espessura de 5cm, sendo este um lastro de concreto com pouco cimento, tendo como objetivo regulariza a superfície de apoio e não permitir a saída de água do concreto, além de isolar a armadura do solo.

Depois de abertas as valas, devidamente apiloadas, se fará um lastro de brita, na espessura de 3 cm, sobre o qual se fará a concretagem das sapatas.

Sobre as vigas de baldrame, tanto pré-moldadas como moldadas "in loco", curadas, deverá ser executada a impermeabilização com 2 demãos de tinta asfáltica, aplicado a frio, cobrindo as laterais das vigas, no mínimo 15 cm, aplicadas uma demão perpendicular à outra.

8. ESTRUTURA DE CONCRETO

A estrutura pré-moldada em concreto armado do pavilhão será composta por pilares, vigas de baldrame, vigas intermediárias e por vigas superiores, devendo ser fabricada conforme as dimensões e formas especificadas no projeto estrutural, totalizando pé direito de 7,0 metros, devendo ser utilizado para a fabricação da mesma concreto com $FCK \geq 20$ MPa.

A estrutura moldada "in loco", por sua vez, será composta por vigas de baldrame, sapatas e vigas de amarração, sendo toda esta estrutura executada utilizando-se concreto com $fck \geq 20$ MPa e respeitando rigorosamente os detalhes apresentados no projeto estrutural.

As estruturas serão executadas em concreto armado conforme Projeto Estrutural a ser elaborado pela empresa executora da obra, e em conformidade com as normas técnicas de construção vigentes.

Nos vãos de alvenaria das portas e janelas deverão ser executadas vergas na parte superior e contravergas na parte inferior, para as janelas.

As vergas e contravergas deverão ser executadas na largura da alvenaria, a altura de uma fiada de tijolos, por todo comprimento do vão das esquadrias mais 30 cm de ancoragem em cada lado, armadas com 03 barras de ferro CA 50 6,3 mm.

9. ALVENARIA E FECHAMENTO EM AÇO ZINCADO

O fechamento lateral do Pavilhão Industrial se dará através de alvenaria até 1m de altura, sendo o restante executado com telhas de aço zincado. Todas as alvenarias serão em tijolos maciços, assentes de acordo com as dimensões apresentadas em projeto.

Nos banheiros as alvenarias serão em tijolos 6 furos, assentes de acordo com as dimensões apresentadas em projeto. A alvenaria será executada até o fundo da viga de apoio da laje, conforme demonstrado em projeto. serão ser molhados antes de sua colocação.

Os tijolos deverão ser molhados antes de sua colocação.

A impermeabilização das alvenarias será da seguinte maneira: as 4 primeiras fiadas de tijolos, de todas as paredes, deverão ser assentes com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, hidratada com impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante. O chapiscamento e o emboço das 4 primeiras fiadas onde houver revestimento cerâmico também deverão levar impermeabilização nas suas respectivas argamassas.

O restante do assentamento será com argamassa 1:4, com areia média e produto substituto da cal. As juntas terão espessura máxima de 15 mm e rebaixas a ponta de colher.

Os peitoris deverão ter inclinação para fora não inferior a 10%.

O fechamento com telhas de aço zincado deverá ser fixado em perfis metálicos e demais acessórios, sendo estes chumbados na estrutura pré-moldada, conforme orientações do fabricante. A estrutura e os metais deverão receber pintura anticorrosiva de proteção e pintura de acabamento.

10. PISO ARMADO

No esquadro da obra, após a compactação do solo, que deverá ser feita em camadas de 20 cm, será colocada uma camada de brita nº1 com 5,0 cm de espessura. Após ser molhada esta camada, para as áreas de indústria será assentada a armação em tela soldada, composta de malha de 10 x 10 cm e Ø 5.0mm, colocada uma camada de concreto com $f_{ck} \geq 20$ MPa, na espessura mínima de 7,0 cm, e para áreas de vivência deverão ser executadas juntas de dilatação apropriadas, camada de concreto com $f_{ck} \geq 20$ MPa, na espessura mínima de 7,0 cm. Deverão ser reguadas e niveladas.

Para impermeabilização do contrapiso, será adicionado ao concreto impermeabilizante. Todos os caimentos para as águas de lavação deverão ser dados no contrapiso.

11. COBERTURA

A estrutura da cobertura do pavilhão será executada com tesouras de concreto pré-moldado e terças metálicas apoiadas na estrutura pré-fabricada de concreto armado. A cobertura será executada em telhas de aço zincado de 0.5 mm de espessura. A estrutura e os metais deverão receber pintura anticorrosiva de proteção e pintura de acabamento.

O trânsito durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, estas por sua vez transferirão a carga para as peças da estrutura e deverá ser executado para uma completa estanqueidade da edificação.

O forro das áreas de vivência será executado em laje treliçada ou pré-moldada, de acordo com concepção do calculista, executada de acordo com recomendações do projeto estrutural. O revestimento será composto de chapisco, massa única, e pintura com tinta PVA acrílica, em cor a ser definida pelo engenheiro responsável pelo projeto.

Não está prevista captação das águas pluviais.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Antes da execução dos revestimentos deverão ser verificados todos os pontos hidráulicos e feitas todas as alterações necessárias. Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e CASAN.

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados pelo Construtor, com o maior apuro e de acordo com indicações dos projetos de instalações.

Os aparelhos sanitários serão de grês porcelânico branco e os metais cromados, acabamento brilhante. Os banheiros serão executados para utilização do público em geral. Não será utilizado mictório nos banheiros.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis.

O Reservatório de 500 L locado no projeto em cima da laje dos banheiros fornecerá água para os mesmos.

13. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Antes da execução dos revestimentos de piso deverão ser verificados todos os pontos sanitários e feitas todas as alterações necessárias. Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e CASAN.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável. As tubulações enterradas deverão ter um caimento perfeito, 2% para tubulações até 100mm e 1% para 150 mm. As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, revestidas internamente.

O esgotamento das águas servidas se dará através de fossa séptica, indo para sumidouro e revestidos com tijolos assentes com junta livre, e ter enchimento no fundo, de cascalho ou pedra britada, de pelo menos 0,50 m de espessura. Os sistemas de tratamento deverão estar localizados a uma distância mínima de 1,50 m de divisas e da edificação, e 15 m de fontes d'água quando houverem.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de águas pluviais ou despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatórios de água.

As instalações sanitárias previstas nesta edificação referem-se exclusivamente às áreas de vivência.

DIMENSIONAMENTO DO TANQUE SÉPTICO - BIORREATOR

Para definição do período de retenção foi tomado o total de contribuição diária. Para a contribuição de lodo fresco foi tomado como base a tabela 1 da NBR 7229/93.

Taxa total de acumulação de lodo para $10^{\circ}\text{C} \leq t \leq 20^{\circ}\text{C}$ com intervalo entre limpeza de 1 ano (**K**): **65**

Número de contribuintes (**N**): **964,28/15 = 65 Pessoas**

Contribuição de Esgotos (**C**): **50 L/dia**

Volume de contribuição diária de esgoto: **3.250 L/dia**

Período de retenção (**T**): **0,83 dias**

Contribuição de lodo fresco (**Lf**): **0,20 L/dia**

$$V = 1000 + N \cdot (C \cdot T + K \cdot L_f)$$

$$V = 1000 + 65 \cdot (50 \cdot 0,83 + 65 \cdot 0,2)$$

$$V = 4.542,5 \text{ L}$$

Volume útil em litros: 4.542,5 L

Deverá ser colocado um tanque séptico com as dimensões em projeto específico de $d_1= 4460\text{mm}$ – $D_2= 2130\text{mm}$ – $d_3= 1700\text{mm}$, $h_1= 2250\text{mm}$, $h_2= 1760\text{mm}$ e $h_3= 1660$, que terá um volume útil de **5.000 L**.

DIMENSIONAMENTO DO FILTRO ANAERÓBIO - BIORFILTRO

Para determinação do tempo de detenção hidráulica foi utilizado o total de contribuição diária, levando este valor a tabela 4 da NBR 13969/97, sendo considerado que a temperatura média do mês mais frio é entre 15°C e 25°C .

Número de contribuintes (N): **964,28/15 = 65 Pessoas**

Volume de contribuição diária de esgoto: **3.250 L/dia**

Contribuição de Esgotos (C): **50 L/dia**

Tempo de detenção hidráulica (T): **0,83 dias**

$V = 1,60.N.C.T$

$V = 1,60 \times 65 \times 50 \times 0,83$

$V = 4.316 \text{ L}$

Volume útil do leito filtrante: 4.316 L

Dimensões adotadas para o filtro: $d_1= 4460\text{mm}$ – $D_2= 2130\text{mm}$ – $d_3= 1700\text{mm}$, $h_1= 2250\text{mm}$, $h_2= 1760\text{mm}$ e $h_3= 1660$, que terá um volume útil de **5.000 L**.

DIMENSIONAMENTO DO SUMIDOURO – NBR 13969/97

Em função de não se possuir dados mais completos sobre a capacidade média de percolação, adotou-se um valor estimado (NBR -13969/97) como sendo $K_{\text{médio}} = 500 \text{ min/m}$ sendo então a taxa máxima de aplicação diária de **0,05 m³/m².dia**.

Porém ao sair início à obra, o valor deve ser confirmado em ensaios determinado pela NBR 13969/97, e se necessário se fazer a correção, com o aumento ou diminuição do número de sumidouros.

Número de contribuintes (N): **964,28/15 = 65 Pessoas**

Contribuição de Esgotos (C): **50 L/dia**

Volume diário estimado de esgoto: **3,25 m³/dia**

Volume de Contribuição Diária de Esgoto (V): **3.250 L/dia**

Coeficiente de Infiltração (L/m² x dia) (Ci): **0,05 m³/m².dia**

$A = V/C_i$

$A = 3,25/0,05$

$A = 65 \text{ m}^2$

Área necessária: 65,00 m²

Altura útil:	3,00 m
Dimensões internas úteis:	4,10 x 4,00 m
Área lateral:	48,60 m ²
Área fundo:	16,40 m ²
Área útil Total:	65,00 m²

Sumidouro

Os sumidouros ou poços absorventes são poços secos escavados no chão e não impermeabilizados, que orientam a infiltração de água residual no solo.

Os sumidouros devem ter as paredes revestidas em alvenaria de tijolos, assentes com juntas livres, e com enchimento no fundo de cascalho, pedra britada em pelo menos 0,50m de espessura.

As lajes de cobertura dos sumidouros devem ficar ao nível do terreno, ser de concreto armado e dotadas de aberturas de inspeção com tampão de fechamento hermético, cuja menor dimensão em seção seja 0,60m.

As dimensões dos sumidouros são determinadas em função da capacidade de absorção do terreno, conforme especificado pela NBR 13969/97 (Tanques Sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação), no Anexo A (Procedimentos para estimar a capacidade de percolação do solo – K)., devendo se considerada como área útil de absorção as superfícies do fundo e das paredes laterais, até o nível de entrada do efluente do tanque séptico.

Para a instalação e manutenção do biorreator e biofiltro deverá ser consultado o memorial e manual específico da empresa fornecedora do tratamento de efluentes.

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda parte elétrica e instalações deverá obedecer rigorosamente os projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT e CELESC.

Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC para 70º/750V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, embutidos em eletrodutos de PVC flexível corrugado nas paredes ou tetos, específicos para a aplicação em eletricidade.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade, obedecendo todos os detalhes de dimensionamento e posicionamento dos pontos, conforme projeto.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

As instalações elétricas previstas nesta edificação referem-se exclusivamente à iluminação e tomadas gerais. Qualquer ponto para instalação para equipamento específico deverá ser precedida de revisão do projeto elétrico.

15. INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO

Deverá ser observado projeto e memorial específicos relativos a prevenção contra incêndios.

16. REVESTIMENTO DE PAREDE

Deverá ser observado projeto e memorial específicos relativos a prevenção contra incêndios.

Nas paredes externas referente a área de vivência o revestimento será com chapisco e massa única. As paredes internas serão revestidas com:

- *Chapisco, massa única e azulejo até o teto: nos Banheiros;*

- *Chapisco, massa única*: integralmente na alvenaria de fechamento da área de vivência.

Chapisco:

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8mm e fica retida na 2,4mm, e será aplicado sobre a parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

Massa única:

A massa única só será iniciada após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. A espessura não deve ultrapassar a 20mm.

O traço para será 1:2:8 de cimento, cal em pó e areia média (passa na peneira 2,4mm e fica retida na 0,6mm). Em locais que receberão pintura em tinta acrílica a massa única deverá ser bem desempenada, procurando não deixar ranhuras.

Disposições gerais:

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente. O amassamento manual será de regra para as argamassas que contenham cal em pasta.

As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2,5 horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal contendo pequena proporção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

Revestimento com azulejo:

As paredes deverão ter azulejos até o teto, sendo observado o esquadro dos mesmos, apenas nos sanitários.

Será utilizado azulejo de dimensões 33x45cm, na cor branca, de primeira qualidade. A colocação dos azulejos será iniciada após a massa única estar curada, cerca de 10 dias. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies da massa única e do azulejo, preparada de acordo com as recomendações do fabricante.

A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme e de 3 a 4mm. Com o lado denteado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com estes cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um. A espessura final da camada entre os azulejos e a massa única, será de 1 a 2mm.

Quando necessário, os cortes e os furos dos azulejos só poderão ser feitos com equipamento apropriado, não se admitindo o processo manual.

A espessura das juntas será de 3,0mm.

Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

17. REVESTIMENTO DO PISO

Nas áreas de Vivência será aplicado piso cerâmico, na cor a ser definida pelo profissional responsável pelo projeto arquitetônico, devendo ser do tipo carga pesada, PEI-5, seguindo as seguintes orientações:

- Preparo da superfície:

Deverá ser removida toda poeira e partículas soltas existentes sobre o contrapiso.

Umedecer a superfície e aplicar pó de cimento, o que implica a formação de pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a superfície e argamassa de regularização.

- Argamassa de regularização:

O assentamento deverá ser com argamassa de cimento, cal em pó e areia média, no traço 1:0,5:5. Na colocação da cerâmica deverá ser respeitado o caimento, voltado para os ralos.

A espessura máxima será de 25mm. Caso seja necessário espessura maior, a camada de regularização deverá ser executada em duas etapas, sendo a segunda iniciada após a cura da primeira.

A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafeiar argamassa em área de cerca de 2 m² por vez.

A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher (para eliminar os possíveis vazios) e, depois, sarrafeada. Sobre a argamassa ainda fresca, espalha-se pó de cimento de modo uniforme e na espessura de 1mm ou 1 litro por m². Para auxiliar a formação da pasta passar, levemente, a colher de pedreiro.

- Colocação do piso:

A cerâmica será imersa em água limpa e estará apenas úmida (não encharcada) quando da colocação. A cerâmica será batida uma a uma com martelo de madeira apropriado, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento.

Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação da cerâmica, percutindo-se as peças e substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança.

As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas. A espessura das juntas será de 3 a 5mm.

Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação, com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície, será espalhada por sobre ela para proteção e cura.

18. ESQUADRIAS

Esquadrias de ferro

As esquadrias serão fabricadas com chapa de aço dobradas e terão acabamento para superfícies expostas, como pintura anticorrosiva e pintura de acabamento.

Os perfis de ferro serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu peso próprio e do peso dos vidros, bem como de maneira a suportar cargas equivalentes à pressão de ventos.

Nenhum perfil estrutural ou de contramarcos apresentará espessura inferior a 2mm. O contato direto de elementos de cobre, metais pesados ou ligas, em que estes predominam, com peças de ferro será rigorosamente vedado.

As emendas por meio de parafusos ou rebites apresentarão perfeito ajustamento, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas nas linhas de junção. Os perfis que compõem os quadros das folhas móveis serão unidos por cantilhões, internos de alumínio extrudado, o que garantirá a amarração do quadro e vedação das juntas de canto.

As ferragens e artefatos similares, tais como fechos, comandos, alças, etc., serão do mesmo material das esquadrias.

As esquadrias e seus componentes serão remetidos para a obra, acondicionados em papel adesivo crepado.

Portão de Elevação

Os portões de elevação serão fabricados com estrutura em chapa de aço dobrada e acabamento em aço zincado pintado nas dimensões de 4,50 x 3,00 m. O chumbamento na estrutura pré-moldada, assim como os acessórios necessários, deverão seguir rigorosamente as instruções do fabricante.

Janelas

Serão utilizadas janelas basculantes nas dimensões constantes em projeto. O chumbamento na estrutura pré moldada e nas terças metálicas deverão seguir rigorosamente as instruções do fabricante.

As portas e janelas de alumínio serão confeccionadas de acordo com as dimensões indicadas em planta, respeitando-se a locação e peitoril arbitrados.

Janelas de alumínio

Já nos banheiros serão utilizadas janelas basculantes em alumínio anodizado fosco, conforme indicações, dimensões e detalhes constantes no projeto arquitetônico. Serão utilizados vidros lisos, na espessura de 4 mm. Todas as ferragens para esquadrias serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

As janelas de alumínio serão confeccionadas de acordo com as dimensões indicadas em planta, respeitando-se a locação e peitoril arbitrados.

Portas de madeira

Serão utilizadas portas de madeira no acesso aos banheiros, de lâminas, compensadas, de Cedro ou madeira equivalente, capeado com duas folhas, uma cada face, da mesma madeira. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Para fixação das guarnições, nos tacos de madeira, serão empregados 8 parafusos, no mínimo, por guarnição.

As portas serão pintadas com tinta à óleo em três demãos aplicadas sobre um fundo regulador.

Vidraçaria: Serão utilizados vidros lisos, na espessura de 4mm. O assentamento das chapas de vidro será efetuado com o emprego de baguetes, confeccionados com o mesmo

material do caixilho, associadas com calafetador de base de elastômero, de preferência silicone, que apresente aderência com o vidro e a liga metálica, e as chapas deverão ficar assentes em calços de elastômero, de preferência neopreno.

Ferragens: Todas as ferragens para esquadrias serão de metal, pintadas, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. As dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

19. PINTURA

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinal de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta. Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 graus Celsius. Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o revestimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas. Os salpicos que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

Tintas utilizadas:

Na alvenaria com tijolo maciço do Pavilhão será aplicado duas demãos de verniz para a proteção da mesma.

As paredes internas e externas da área de vivência levarão 1 demão de selador acrílico e 2 demãos de tinta látex acrílica. O teto receberá 1 demão de selador acrílico, e posteriormente será pintado com 2 demãos de tinta acrílica.

As esquadrias de madeira receberão fundo nivelador branco e posteriormente duas demãos de tinta esmalte acetinada para madeira.

Os portões e janelas estruturados em ferro e o fechamento em telhas de aço zincado receberão duas demãos de esmalte fosco, precedida por uma demão de fundo anticorrosivo.

As telhas de fechamento lateral do pavilhão industrial deverão ser do tipo pré-pintadas.

As cores serão definidas pelo profissional responsável durante a execução da obra.

20. LIMPEZA

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, e todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira. Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos.

21. DISPOSIÇÕES FINAIS

Qualquer modificação no projeto arquitetônico, terá que ter prévia aprovação do profissional responsável pelo projeto.

O proprietário da obra será responsável pela fixação da placa do Responsável Técnico pelo projeto.

Todos os serviços e materiais utilizados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e Normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

CHAPECÓ, Novembro de 2018.

Weiller Werner Wichnovski

Engenheiro Civil - AMOSC

CREA/SC 139.768-9