

ASSUNTO:		MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA		
OBRA:		UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE JOSÉ CARLOS GUIMARÃES		
LOCAL:		AVENIDA DO BANDEIRANTES S/N, BAIRRO CONJUNTO RESIDENCIAL JOSÉ CARLOS GUIMARÃES, VÁRZEA GANDE – MT.		
EDIFICAÇÃO PRINCIPAL564,75 m2 DEPÓSITO18,51 m2 EDIFICAÇÃO TOTAL583,26 m2		PROPRIETÁRIO:		
		 PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		
		AUTORES DO PROJETO:		
		Pedro Henrique França Rocha		
ESCALA:		DATA:		TEXTO:
1:100		Maio /2024		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE				

MEMORIAL DESCRITIVO DO ESCOPO DA OBRA

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições, quantitativos e procedimentos estabelecidos para a Construção da Unidade Básica de Saúde do José Carlos Guimarães.

2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- ☐ Materiais ou equipamentos similar/equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- ☐ Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- ☐ Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- ☐ Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- ☐ A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

3. FASES DE OBRAS

☐ **PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.**

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser

adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

☒ **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A quantificação necessária da administração da obra, com os profissionais necessários para gerenciar a execução da edificação, dando total suporte, segurança, fazendo com que os objetivos de custo prazo e qualidades sejam cumpridos ao empreendimento estão presentes na planilha orçamentária da administração.

☒ **SERVIÇO INICIAIS**

Placas de identificação da Obra

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo em **ANEXO I**, definido pelo responsável técnico.

Tapume da obra

O tapume da obra deverá ser executado em conformidade com a composição e o quantitativo do item indicado na planilha orçamentária, nas dimensões do projeto arquitetônico.

Ligações Provisórias

As ligações provisórias de Energia, Água, Esgoto deverão ser executadas de acordo com a planilha orçamentária, respeitando as composições referentes ao serviço e as normas técnicas de segurança vigentes para a realização dos serviços.

Almoxarifado

O Almoxarifado por se tratar de um local onde é realizada à guarda e conservação dos materiais, deve ser executado no canteiro de obras em chapa de madeira compensada, contendo prateleiras, conforme medidas indicadas na composição do código do item.

Limpeza Mecanizada e Locação Convencional

A limpeza mecanizada do terreno deve ser realizada com trator do tipo esteira para retirar todas as árvores, grama, arbustos, lixos e similares existentes no local, para deixar o terreno organizado e maximizando as condições de trabalho, conforme o item da planilha orçamentária.

A Locação da Obra deverá ser realizada de forma convencional utilizando gabrito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2 metros, conforme a planilha orçamentária.

☐ **CONCRETO**

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

☒ **LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO**

Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;

Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;

Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;

Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hiposulfito de sódio;

As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante a do concreto circundante;

As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

☒ **MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA**

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

4. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Os painéis de alvenaria do edifício serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 9x19x39 cm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 9 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

O bloco cerâmico a ser utilizado devesse possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Empregar-se-ão blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

- Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.
- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semienterrado), deve-se reforçar

o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo” – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

5. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

6. REBOCO PAULISTA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

7. LASTRO CONTRAPISO

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8 (oito) centímetros de espessura.

O lastro de contrapiso do térreo ou subsolo terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKÁ 1, no traço 1:12 (SIKÁ 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm².

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros, e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

8. ACABAMENTOS INTERNOS

REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS BANHEIROS, BANITÁRIOS, COPA E DML.

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação

homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Na área de escovação, em alguns lavatórios e bancadas (ver detalhes) será utilizado três fiadas do revestimento do mesmo revestimento cerâmico 20x20cm.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

PISO GRANILITE

Piso em Granilite de espessura 8 mm com junta de dilatação com filetes 4mm a cada 1,00m aproximadamente (polido e com aplicação de resina);

Antes da aplicação do piso em granilite será feita limpeza do contra-piso e aplicação de nata de cimento e areia com aditivo. O assentamento das juntas plásticas, espessura mínima de 10 mm será formando quadros de 1,00 x 1,00m, a partir da junta perimétrica.

Após a cura da camada de alta resistência, será procedido o polimento, posteriormente todo o piso será resinado com duas demãos de resina acrílica.

RODAPÉ GRANILITE

O rodapé será executado com o mesmo material do piso (Granilite), com altura de 10 cm, embutido na parede e abaulado.

PINTURA

- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor branco neve (interno).
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor branco neve (externo).
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor uva verde (externo).
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor Verde folha (ver detalhamento).
- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica cor vermelho paixão (ver detalhamento).
- Pintura epóxi sobre massa acrílica cor.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico.

A pintura epóxi cor cinza será aplicada nas **paredes dos corredores internos**, com altura de 1,50m (barrado).

Deverá ser retirado toda pintura existente onde for aplicado a pintura epóxi, afim de garantir durabilidade e eficiência da pintura.

As superfícies a serem pintadas deverão ser limpas e secas, isenta de poeiras, cal e umidade, após o procedimento de limpeza das superfícies, deverá ser aplicada uma demão de fundo branco para epóxi.

Todos os procedimentos para a execução da pintura epóxi deverá seguir estritamente as recomendações do fabricante.

Acima do barrado nos corredores internos será feito duas faixas com tinta acrílica: vermelho amor e verde folha, conforme detalhamento, ambas com 15cm de altura.

As demais paredes internas dos corredores e das salas serão com tinta acrílica branco neve.

As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

9. ACABAMENTOS EXTERNOS

PINTURA EXTERNA.

As paredes externas da edificação serão em pintura tinta acrílica (ver elevações).

Cores utilizadas:

- Uva verde: pintura área externa altura 1,10m (conforme detalhamento);
- Vermelho paixão: faixa com altura 0,15m (conforme detalhamento);
- Verde Folha: faixa com altura 0,15m (conforme detalhamento);
- Branco Gelo: demais áreas das paredes externas;
- Janelas metálicas, estrutura metálica da cobertura e marquise: Esmalte Sintético Branco (duas demãos), fundo de proteção Zarcão (uma demão).

As paredes do muro externo e gradil serão em pintura tinta acrílica, cores utilizadas:

- Uva verde: pintura face externa altura 1,10m (conforme detalhamento);
- Branco Neve: demais áreas das paredes do muro face externa e toda face interna;
- Gradil: Esmalte Sintético Branco (duas demãos), fundo de proteção Zarcão (uma demão).

A tinta utilizada deverá atender a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

10. ESQUADRIAS

ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS.

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 112 e etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado.

Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E AÇO.

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as portas de alumínio anodizado na cor natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias

(janelas e portas).

Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR-10821), MB-1226/89.

O alumínio puro será do tipo H - metalúrgico - e obedecerá ao disposto na P-NB- 167/ABNT e na DIN-1712. A terminologia será regida pela TB-57/ABNT.

Os alumínios deverão ser anodizados, na cor Branca, de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódico para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

As ligas de alumínio - considerados os requisitos de aspecto decorativo, inércia química ou resistência à corrosão e resistência mecânica - serão selecionadas em total conformidade com os especificados nos projetos de arquitetura.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- - Limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa
- - Limite de escoamento: 63 a 119 MPa
- - Alongamento (50 mm): 18% a 10%
- - Dureza (brinell) - 500/10: 48 a 68.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições dos projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as fôrmas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

Todas as esquadrias de alumínio (utilizadas nas divisórias dos sanitários) deverão possuir trincos para fechamento interno.

As janelas basculantes terão fecho haste de comando projetante – em AÇO e comprimento 40cm.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

11. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS.

Instalações Hidráulicas:

No Banheiro da Gerência será feito novas instalações para os pontos de água do lavatório e vaso sanitário, pois ambos se encontram aparentes.

Instalações Sanitárias:

Em todos os banheiros da unidade serão retirados os contrapisos para a realização de novas instalações sanitárias, tendo em vista que as instalações existentes se encontram entupidas, com vazamentos e até crescendo raízes nas tubulações.

As caixas de inspeção também serão refeitas (caixas de alvenaria com tampa de concreto), para evitar futuros transtornos com entupimento e vazamento.

- ☐ Sifão regulável de 1" para ½" bitola
- ☐ Sifão simples para pias e cubas
- ☐ Válvula de descarga cromada, 1 1/2"
- ☐ Tubo de ligação para bacia, cromado
- ☐ Acabamento para válvulas de descargas em metal cromado,
- ☐ Tubo de ligação cromado flexível
- ☐ Torneira de parede para uso geral com arejador
- ☐ Torneira de mesa (nos lavatórios), cromada
- ☐ Torneiras do tipo presmatic, cromada, sem peças de plástico, com arejador.

12. APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

Todos os vasos sanitários e lavatórios serão substituídos, trocados os parafusos de fixação e acessórios de ligação. Ambos se encontram muito desgastados e podendo causar risco de acidentes. Os vasos sanitários que possuírem válvula de descarga, também terão as válvulas substituídas, para aumentar a vida útil do equipamento e evitando futuros problemas.

- ☐ Lavatório pequeno 46x35cm com coluna suspensa, cor branco.
- ☐ Bacia sanitária convencional, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados
- ☐ Bacia sanitária convencional com caixa acoplada, h=44cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados
- ☐ Sifão para lavatórios de coluna suspensa:
- ☐ Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
- ☐ As válvulas de descarga serão inteiramente de bronze ou de ferro fundido, com vedação de metal contra metal, tipo vertical ou horizontal. Tipo com flanges, de ferro, vedação de borracha ou bronze.
- ☐ Par de parafusos de 7/23 x 2.3/8 para bacias.
- ☐ Anel de vedação para bacias sanitárias

13. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

14. COBERTURA

TELHA TERMOACÚSTICA

As telhas deverão ser termoacústica, tipo ondulada espessura de 6mm, com inclinação de 10%, conforme detalhamento do projeto e estrutura da cobertura existente.

FORRO DE GESSO

Será removido e todo o forro de Gesso existente e executado um novo forro de PVC, pelo fato de que a cobertura existente se encontra sem cumeeiras e com muitas telhas quebradas, causando sérios problemas na estrutura de fixação dos forros e no próprio forro.

Outro fator para substituição do forro é que será realizado a troca de toda instalação elétrica, sendo necessária a retirada do forro para execução do serviço.

15. VIDRO TEMPERADO

Nas janelas especificadas a utilização de vidro temperado, espessura 6mm, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

Nas portas especificadas a utilização de vidro temperado, espessura 10mm, incolor e nos tamanhos e recortes indicados em projeto.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações,

manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

16. LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar nenhum dano ao piso.

Pedro Henrique França Rocha
Engenheiro Civil

ANEXO I

PLACA OBRIGATÓRIA DE OBRA

- As dimensões da placa deverão ser de 4,00m x 3,00m (12m²);
- Todas as letras devem ser em Fonte **Arial**;
- As cores das letras deverão ser de tonalidade escura, e a placa deve ser nas cores branco gelo, verde folha e vermelho amor;
- A placa deverá permanecer no local até a inauguração da obra.

O modelo com suas especificações da placa de obra será enviado ao vencedor do certame.