

# PROJETO ARQUITETÔNICO CENTRO DE FISIOTERAPIA

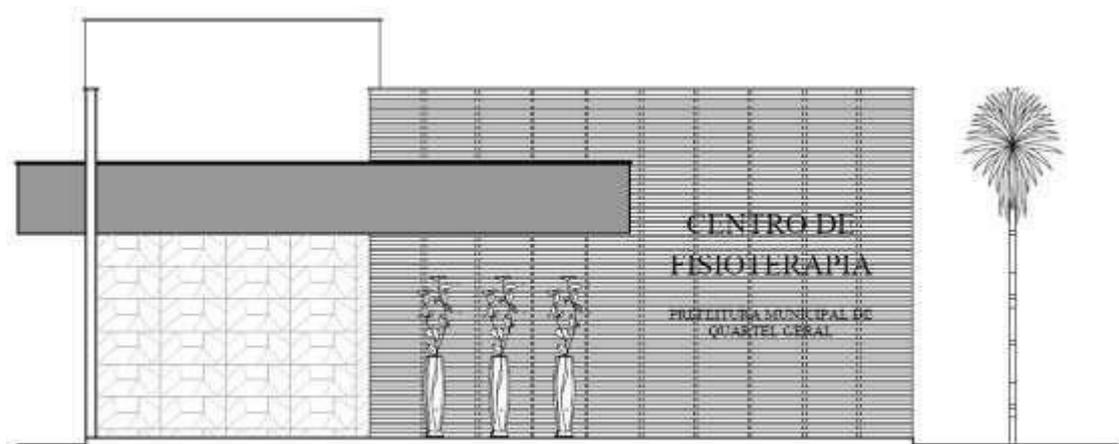


Imagem meramente ilustrativa

## MEMORIAL DESCRITIVO

AUTOR DO PROJETO  
LEONEL CESAR DE OLIVEIRA  
CREA-MG 256.330/D

OUTUBRO/2021

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARTEL GERAL-MG

**POPULAÇÃO ATENDIDA PELO PROJETO:**3.603 HABITANTES

**META FÍSICA:** 262,38 m<sup>2</sup> DE ÁREA CONSTRUÍDA

**JUSTIFICATIVA:** POR MEIO DESTES TEM SI JUSTIFICADO O MOTIVO DO MELHORAR NA INFRAESTRUTURA DE DIVERSAS RUAS ATENDENDO ASSIM DE FORMA DIGNA DE VIDA NOS QUITOS DE IR E VIR DA POPULAÇÃO LOCAL E OS DEMAIS.

**OBJETIVO:** PRESTAR ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA AOS MORADORES DA COMUNIDADE, CONTRIBUIR COM A MELHORIA NA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO ATRAVÉS DE AÇÕES EDUCATIVAS QUE VISAM À MANUTENÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE, VIVENCIAR A EXPERIÊNCIA DE UM TRABALHO NA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE EM UMA EQUIPE DE SAÚDE COLETIVA. TEM COMO OBJETIVO PRINCIPAL CUIDAR E PRESERVAR A FUNCIONALIDADE DO CORPO DAS PESSOAS COM DIAGNÓSTICO, PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE DIFICULDADES FUNCIONAIS DO CORPO, SEJAM ELAS DECORRENTES DE TRAUMAS E DOENÇAS ADQUIRIDAS OU GENÉTICAS.

## **1 – INTRODUÇÃO**

\*Este memorial visa complementar o projeto arquitetônico e tem por finalidade fornecer subsídios relativos a quantidades, referências, especificações e formas de execução dos serviços que envolverão a construção do Centro de Fisioterapia. O edifício projetado está situado na Rua Augusto Roseno, nº 08, bairro Novo Quartel, na cidade de Quartel Geral – MG.

Juntamente com o projeto arquitetônico deverão ser observados os projetos complementares e seus respectivos memoriais descritivos, bem como suas respectivas especificações, quantitativos e orçamentos para a perfeita execução da obra.

Os serviços descritos são complementados pelo Orçamento Quantitativo, parte integrante do conjunto do projeto, esse documento deverá ser apresentado pelo Engenheiro contratado, junto com sua respectiva ART.

Eventuais dúvidas e divergências que possam ser observadas neste memorial, no projeto arquitetônico e demais documentos que compõe o material necessário à execução das obras, deverão ser esclarecidas previamente e diretamente com os autores do projeto arquitetônico, projetos complementares e fiscal da obra.

Este documento se refere apenas a especificações arquitetônicas, os projetos complementares (Estrutural, Elétrico, Hidro Sanitário, etc), serão apresentados junto com seus respectivos projetos.

## **2 - CONVENÇÕES PRELIMINARES**

O projeto prevê a construção da unidade de propriedade da Prefeitura Municipal de Quartel Geral, o edifício terá uma área construída de 262,38 m<sup>2</sup>, sendo composta do edifício da Secretaria de Saúde com área construída de 148,00 m<sup>2</sup>, totalizando uma área construída de 399,78 m<sup>2</sup> em um terreno com área de 1.159,40 m<sup>2</sup>.

A edificação deve ser executada dentro das normas de construção, obedecendo a desenhos e detalhes do projeto arquitetônico e complementares fornecidos, bem como seguindo as presentes especificações contidas neste memorial e memoriais dos projetos complementares.

Fica entendido que o projeto arquitetônico, os projetos complementares, as especificações e toda a documentação da licitação são suplementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será considerado específico e válido.

É considerado de suma importância que o PROPONENTE LICITANTE do processo licitatório, faça visita técnica para o conhecimento do local onde serão desenvolvidos os trabalhos, a fim de colher dados relativos às peculiaridades da obra, tais como localização e acesso ao canteiro de obras, visualização preliminar de medidas de isolamento e proteção.

Os serviços não aprovados pela equipe técnica, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do Construtor.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão atender às especificações do projeto e obedecer às especificações de qualidade e desempenho da ABNT. Caberá à fiscalização a aprovação dos materiais antes de sua utilização. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, a juízo da fiscalização que analisará sua qualidade, resistência, aspecto e preço, utilizando critérios de similaridade entre materiais.

Os materiais que não satisfizerem às especificações, ou forem julgados inadequados, deverão ser removidos do canteiro de obra.

O PROPONENTE LICITANTE, ao apresentar o orçamento para esta construção, concordará que:

- Está ciente de que as especificações constantes no projeto arquitetônico prevalecem sobre o presente memorial, que prevalecem sobre os itens constantes em planilha quantitativa.
- Não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos.
- Tem conhecimento do local e das condições existentes para a realização da obra.

Desta forma, o PROPONENTE LICITANTE assume, de modo total e intransferível, a responsabilidade pela resistência e estabilidade das partes a serem executadas e integridade das existentes, inclusive dos solos, áreas vizinhas, áreas públicas e áreas de terceiros.

### **3 - INSTALAÇÃO DA OBRA**

Ficam a cargo exclusivo da Construtora todas as providências, documentação e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água, etc.

A construtora deverá instalar em local visível as placas de obra, de acordo com o modelo estabelecido pela Prefeitura Municipal de Quartel Geral e normas do CREA-MG.

Os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente por todo o período da obra, e ter altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno. Os tapumes deverão ser instalados no entorno do terreno, visando a segurança dos operários da obra e de transeuntes que circulam próximo ao terreno, de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas.

#### **4 - LIMPEZA DO TERRENO**

A Construtora deve proceder à limpeza do terreno destinado à construção, removendo qualquer detrito nele existente e procedendo, inclusive, o eventual deslocamento.

Deverá ainda, retirar com as devidas licenças, as árvores cuja retirada é necessária para instalação da nova edificação, equipamentos e acessos. Igualmente, providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos, durante a execução da obra.

#### **5 - TERRAPLANAGEM E DRENAGEM**

Será feito o movimento de terra necessário para se obter um perfil de superfície adequado à execução da obra, seguindo cotas e níveis conforme os constante no projeto.

O aterro que se fizer necessário será executado com material escolhido e/ou previamente definido em projeto específico, e adequadamente compactado. Para tanto, observar o constante em norma para execução deste serviço.

Os aterros e ou reaterros em geral , serão executados com material de primeira categoria, em camadas de 20 em 20 cm, devidamente umedecidas até atingir a umidade ótima, e compactadas até a compactação ideal, de 100% do proctor normal.

Deverá ser executada a drenagem necessária ao perfeito escoamento das águas pluviais, observando os caimentos para vias de trânsito. Para as calçadas e áreas descobertas observar dimensionamento e utilizar tubos de drenagem adequados, com previsão de escoamento para os pontos mais baixos do terreno, conectando a tubulação à rede existente de águas pluviais, obedecendo ao projeto de drenagem.

Até o recebimento definitivo da obra, qualquer serviço de reaterro, mesmo em valas ou buracos causados por chuvas e ou erosões deverá ser feito com conta da CONTRATADA.

#### **6 - LOCAÇÃO DA OBRA**

Feita a limpeza do terreno, será realizada a locação da obra, que deverá obedecer rigorosamente às indicações no projeto arquitetônico e sua implantação. A CONTRATADA deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita locação, execução da obra e ou serviços e seu respectivo acompanhamento, e de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

A construtora será responsável por qualquer erro na locação, alinhamento e/ou nivelamento. A fiscalização fará a conferência, propondo os ajustes que forem necessários à liberação para os seguintes serviços.

## **7 - FUNDAÇÃO**

As fundações serão executadas conforme dimensionamento constante do Projeto de Fundação, observando a natureza do subsolo (solicitar laudo de sondagem) e as cargas previstas em projeto específico.

O laudo de sondagem é elemento técnico disponibilizado com os demais projetos complementares. Antes da execução das paredes de alvenaria, as bases superiores das vigas baldrames deverão ser convenientemente impermeabilizadas com duas demãos de emulsão asfáltica.

Onde não houver indicação de tratamento em projeto específico, parede e muros de arrimo que recebem aterro encostado, deverão receber, na face externa sujeita a umidade, reboco impermeável.

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem, devendo para isso ser providenciado a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

Sempre que as condições do solo exigir serão executados os escoramentos das valas e dos aterros em geral, a critério da CONTRATADA, e sob sua responsabilidade.

Na concretagem deve se adotar cuidados para que não haja segregação dos materiais, ou mistura com terra.

A fundação será tipo sapatas isoladas e vigas baldrames, conforme projeto estrutural. Depois de abertas as valas, devidamente apiloadas. Sobre o nivelamento será executado a viga baldrame, devidamente armada, e concretada com concreto fck = 20 Mpa.

Sobre a viga baldrame, curada, será executada a impermeabilização com 2 demãos de manta asfáltica, cobrindo as laterais da viga, no mínimo 15 cm e toda a superfície da mesma.

## **8 - EXECUÇÃO DE CONCRETO ARMADO**

Os pilares, vigas, lajes serão executados em concreto armado, conforme Projeto Estrutural e serão moldadas no local. As lajes deverão ser executadas conforme indicações de projeto.

A execução da estrutura deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural e ao disposto pela ABNT, nas normas específicas para cada tipo de estrutura projetada.

Os pilares, vigas e lajes serão executados em concreto armado, conforme definição do Projeto Estrutural para atendimento as cargas e especificações da NBR 6118.

Existindo necessidade de furações em vigas ou lajes, para passagem de tubulações elétricas, hidráulicas, ou outra qualquer, a fiscalização deverá ser consultada, e está encaminhará o assunto ao responsável técnico do projeto.

As estruturas expostas a intempéries deverão ser impermeabilizadas de forma a não apresentar infiltrações e vazamentos, sendo que a impermeabilização deverá garantir a sua completa estanqueidade.

O concreto da estrutura deverá obedecer às normas técnicas, respeitando-se as dimensões nos casos especificados no projeto estrutural (pilares, vigas e lajes) e ficará a cargo da empresa vencedora da licitação. O concreto a ser empregado na estrutura deverá ter uma resistência mínima de  $f_{ck} = 20 \text{ Mpa}$ .

O cimento a ser empregado deverá ser normatizado, com selo de conformidade com a ABNT.

O aço a ser empregado será CA-60 ou CA-50B, isento de ferrugens, graxas, óleos, atendendo as especificações da ABNT.

Os agregados a serem utilizados na execução do concreto deverão ser inertes, de granulometria adequada, isento de impurezas.

Os aditivos que possam vir a ser empregados deverão ser de marca e qualidade comprovados, com selo de conformidade com a ABNT, e obedecerem às normas técnicas.

As formas deverão adaptar-se as dimensões das peças da estrutura projetada. As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e construídas de acordo com as normas da ABNT.

Deverão ser tomados todos os cuidados necessários e exigidos quanto a concretagem, cura e retirada das formas e escoramentos, observando-se no mínimo:

Faces laterais: 3 dias

Faces inferiores com puntaletes: 14 dias

Faces inferiores sem puntaletes: 21 dias

Todos os materiais a serem empregados na execução do concreto deverão ser compatíveis para uma boa durabilidade deste.

A estrutura da edificação seguirá rigorosamente o projeto estrutural, não devendo ser feitas mudanças sem a consulta ao autor do projeto, com a devida aprovação do Engenheiro fiscal. O perfeito prumo e nivelamento das estruturas deverão ser conferidos, a fim de não comprometer os espaços internos e evitar o desperdício com material em rebocos e regularizações. O cobrimento da armadura deverá obedecer ao projeto estrutural, o que garantirá a proteção da mesma.

Pilares e vigas: serão de concreto armado moldado no local. Os pilares embutidos não terão saliência na alvenaria e poderão ser executados juntamente com a mesma. As vigas de concreto armado serão executadas após a elevação da alvenaria. A resistência à compressão, após os 28 dias, deverá alcançar 20 Mpa. Deverá ser observado o projeto estrutural em todos os seus detalhes.

## **9 - VERGAS E CONTRAVERGAS**

Serão colocadas vergas nos paramentos das alvenarias, em concreto armado, sob e sobre os vãos de janela e sobre os vãos de portas que não estejam imediatamente sob vigamento, com secção e armadura necessárias para vencer estes vãos.

Todas essas estruturas deverão exceder no mínimo 20% de cada vão.

## **10 - CONCRETO SIMPLES**

A camada impermeabilizante de concreto simples deverá ser executada depois de estar o terreno perfeitamente apiloado e nivelado, colocadas as tubulações enterradas e executado o sistema de drenagem (quando houver).

O traço mínimo a ser empregado será o de 1:3:6 (cimento, areia e brita nº 1) em partes iguais contendo hidrófugo na proporção adequada.

Deverão ser tomadas precauções não só na passagem da camada sobre tubulações, de maneira que não haja diminuição na espessura, como também na formação dos rodapés ao longo das paredes.

## **11 - PAREDES E DIVISÓRIAS**

### **11.1 – ALVENARIAS DE TIJOLOS A EXECUTAR**

Serão executados com tijolos cerâmicos, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros com faces planas, quebra máxima de 3%, carga de ruptura à compressão de 50 kg/cm<sup>2</sup> no mínimo, assentes com argamassa mista 1:4:8 (cimento, cal e areia) e mão de obra de esmerada, com os pés direitos, espessura e alinhamento conforme indicar o projeto. As três primeiras fiadas de tijolos em todas as paredes serão assentes com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com adição de impermeabilizante, em proporção de 1:15 à água de amassamento.

Os tijolos somente serão empregados depois de bem molhados.

Todas as fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações para ligações posteriores. Os paramentos serão perfeitamente planos e verticais. A argamassa que se estender entre duas fiadas terá a espessura entre 1,0 cm a 1,5 cm e será colocada cuidadosamente entre os tijolos a fim de evitar juntas abertas. Estas serão cavadas a ponto de colher para que o emboço possa aderir fortemente.

### **11.2 – DIVISÓRIA METÁLICA**

Nos locais indicados em projeto, as divisórias serão executadas em perfis pvc, revestidas com material melamínico de cor predefinida com o fiscal da obra.

## **12 – COBERTURAS**

As coberturas do prédio deverão ser executadas sobre a estrutura metálica, constituídas de vigas e terças conforme determinado e descrito em projeto de estrutura metálica.

### **12.1 – TELHAS**

A cobertura do prédio será constituída pelo sistema de telha galvanizada trapezoidal, tipo simples, com espessura de 0,50 mm, e com acabamento natural.

As coberturas deverão garantir estanqueidade, isolamento do ambiente interno e soluções acústicas, devendo-se sempre seguir as instruções do fabricante para a sua perfeita instalação.

### **12.2 – ESTRUTURAS METÁLICAS**

As estruturas metálicas de cobertura serão dimensionadas de acordo com a NBR 7190 e serão executadas obedecendo a perfis e cargas previstas no Projeto Estrutural.

Todo o conjunto de estrutura metálica devesa apresentar alinhamento em sua execução. A estrutura metálica deverá receber pintura prévia antes de montada, devendo ser retocada após a montagem.

### **12.3 – RUFOS DE ACABAMENTO**

Os rufos de acabamento serão fabricados em chapa galvanizada natural, terão espessura 0,50 mm (chapa nº 26), com cortes variáveis de acordo com a necessidade. Serão fixados através de parafusos brocantes e suas emendas deveram ser feitas com rebite e silicone para uma perfeita vedação.

### **12.4 – CALHAS**

As calhas serão fabricadas em chapas de alumínio natural com espessura de 1,2 mm. As chapas deverão ser transpassadas em 100 mm, e seladas com vedante PU de polipropileno na cor cinza.

Os cortes serão variáveis de acordo com a necessidade, acrescidos nas emendas de rebites e silicone para uma perfeita vedação e estanqueidade. A inclinação prevista é de 1%. Nos locais onde as calhas forem instaladas sob telhado colonial, deverá ser sustentada por suporte de alumínio a cada metro para evitar a deformação da calha.

## **13 – BRISES**

Na fachada do prédio serão instalados brises fixos de madeira ou brises metálicos, conforme projeto arquitetônico, caso a escolha seja por brise metálico a sua cor deverá ser na tonalidade amadeirada.

Sobre os brises será instalado as letras que compõe o nome do prédio, em material em aço escovado cromado.

Antes da instalação da comunicação visual, as artes dos itens a serem instalados devem ser validadas com a fiscalização.

## **14 – REVESTIMENTOS DE PAREDE**

### **14.1 – REVESTIMENTOS**

Os revestimentos de parede previstos em projeto são:

1 . Parede em alvenaria com reboco acabado, pintura na cor predefinida com o fiscal da obra.

2 . Cerâmica, 30x60 cm, retificada, predefinida pelo fiscal da obra.

3. Revestimento 3D de gesso, modelo predefinido pelo fiscal da obra.

### **14.2 – CHAPISCO**

Toda a superfície a ser revestida será chapiscada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Recomenda-se a utilização de aderente chapix ou similar.

### **14.3 – EMBOÇO**

O emboço deverá ser iniciado após a completa pega do chapisco, depois de embutidas as tubulações. Deverá o emboço ser fortemente comprimido, regularizado a régua, sendo que a superfície a revestir deverá ser áspera para facilitar a aderência do revestimento. A espessura máxima do emboço deverá ser de 1,5 cm. Para o emboço interno ou externo, usar-se-á argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:6 (cimento e areia).

### **14.4 – REBOCO**

O reboco somente será iniciado após a completa pega do chapisco, cuja superfície deverá ser limpa e molhada superficialmente. O reboco será regularizado a desempenadeira. Deverá apresentar aspecto uniforme com paramento perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície. O reboco das paredes será de argamassa de cimento, cal e areia fina, traço 1:2:8.

### **14.5 – PROTEÇÃO DE TUBULAÇÃO**

Os rasgos de tubulação de PVC e cobre, em paredes internas de instalação sanitária e cozinha, receberão emboço executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 numa faixa de aproximadamente 20 cm para cada lado da tubulação, nas duas faces da parede, enchendo completamente o vão do corte.

## **14.6 – REQUADROS**

Os requadros deverão ser executados obedecendo a prumos e esquadros, sem salientar emendas.

## **14.7 – REVESTIMENTOS CERÂMICOS**

Antes de iniciar os serviços:

- Verificar a limpeza, nível e prumo dos pisos e/ou paredes;
- Verificar se os requadros das portas e janelas estão executados conforme projeto arquitetônico;
- Verificar se todos os pontos elétricos, hidráulicos e outros que sejam necessários estão executados conforme projetos;
- Verificar o alinhamento das peças e espessuras das juntas. Verificar o preenchimento das juntas, que deve estar homogênea e sem falhas por falta ou excesso de rejunte;
- Verificar se a peça cerâmica esta totalmente aderida na argamassa, verificando se não tem o som de “oco”;
- Verificar a planicidade do revestimento, passando a mão ou desempenadeira nas cerâmicas assentadas, não devendo estar sobressalentes umas às outras;
- No final do serviço o ambiente deve estar limpo e as cerâmicas sem mancha de argamassa de assentamento e rejuntamento.

Os revestimentos cerâmicos de paredes serão de primeira linha, bem cozidos e perfeitamente planos. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas e, quando esmaltados, a vitrificação e coloração deverão apresentar-se homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre. Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas.

As paredes dos ambientes indicados no projeto receberão cerâmicas de primeira linha, na cor branca e dimensões conforme planilha orçamentária ou escolha do fiscal da obra. As peças serão assentadas com argamassa colante, observando-se o alinhamento das fiadas. O rejunte será a prumo, com a espessura recomendada pelo fabricante do piso, com cor predefinida pelo fiscal da obra, e aplicação depois de decorridos no mínimo 5 dias da colocação do piso.

Quando houver necessidade de furar alguma cerâmica para passagem de tubulação, ou junto às caixas de interruptores ou tomadas, não serão admitidas peças quebradas ou trincadas. Os furos de tubulação ou caixas de eletricidade devem ser justos, inteiramente recobertos pelo acabamento de canoplas ou placas.

As cerâmicas e acessórios deverão ser assentados obedecendo às instruções de aplicação indicada pelo fabricante. As peças que depois de colocadas, soarem ocas, serão retiradas e assentadas novamente.

O encontro entre peças de revestimento cerâmico em cantos de 90° deverão ter o corte em meia esquadria (45°).

A colocação das cerâmicas somente poderá ser iniciada após o término de toda a instalação elétrica e hidro sanitária embutida.

#### **14.8 – REVESTIMENTO GESSO 3D**

A parede indicada em projeto receberá revestimento em gesso 3D, não necessariamente deverá ser utilizado o modelo ilustrado em projeto, esse será definido pelo fiscal da obra, junto com a sua cor.

A instalação do revestimento em gesso deverá obedecer restritamente as indicações do fornecedor.

As peças deverão ser instaladas cuidadosamente obedecendo os seus formatos e seguimentos, de forma que uma peça não fique em um sentido oposto a outra

### **15 – REVESTIMENTO DE PISOS**

#### **15.1 – REVESTIMENTO**

1. Porcelanato, 60x60, retificado, com junta de assentamento especificada pelo fabricante, resistente a abrasão superficial 4, assentamento sobre argamassa específica para porcelanato e rejuntada.

2. Piso cimentado, antiderrapante.

#### **15.2 – REFERÊNCIAS GERAIS**

Todos os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 1%, nas direções dos ralos ou portas externas, com alinhamento superior dos rodapés em nível;

As superfícies dos elementos de piso colocados deverão resultar perfeitamente planas, sem ressaltos ou desníveis entre as peças, e sem vazios na argamassa de assentamento;

A execução dos revestimentos dos pisos deverá ser feita somente após a conclusão dos revestimentos de paredes e tetos, depois de totalmente vedadas as coberturas, fixação dos caixilhos e instalação de tubulações;

Será proibida qualquer circulação sobre o revestimento dos pisos colocados, durante as primeiras 48 horas subseqüentes à colocação;

Antes do lançamento de qualquer argamassa colante deverão ser eliminados os resíduos soltos, óleos e graxas e também observado o grau de umidade, que deverá estar adequado para receber o revestimento;

A argamassa colante deverá ser aplicada respeitando as especificações dos fabricantes, principalmente quanto ao local de aplicação externo ou interno e quanto à espessura;

Qualquer regularização prévia corretiva será feita com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre a qual, decorridos, no mínimo, 7 dias de sua

execução, será lançada a camada de argamassa colante mediante limpeza prévia;

O capeamento dos cimentados deverá ser executado antes do endurecimento da camada regularizadora.

### **15.3 - PAVIMENTAÇÃO INTERNA (BASE)**

Todos os pisos sobre aterro interno serão executados mediante o seguinte procedimento e sequência:

- Aterro em camadas sobrepostas de 20 cm de espessura, compactadas mecanicamente;
- Abertura de valas para a tubulação passantes sob o piso;
- Colocação das tubulações, reaterro e compactação de valas, com perfeita regularização e nivelamento da superfície compactada;
- Execução de lastro de brita apiloado manualmente, espessura 3 cm;
- Regularização de piso com argamassa de cimento + areia, traço 1:3 espessura mínima 2 cm;
- Execução de acabamento de cada ambiente respeitando os tipos indicados em projeto e detalhamento neste memorial.

### **15.4 – ACABAMENTO DE PISO**

#### **15.4.1 – PISO PORCELANATO**

Para a execução do revestimento porcelanato deverão ser observados os itens a seguir:

- O assentamento do piso só deve ocorrer após um mínimo de cura da base de 7 dias sobre o contrapiso;
- Utilizar argamassa colante que deve ser aplicada com desempenadeira dentada, conforme orientação do fabricante de argamassa. Deverá ser usada a técnica da “Dupla Colagem”, a qual consiste em espalhar argamassa também no verso da peça cerâmica;
- Verificar se a estrutura tem junta de expansão / contração e periféricas.

##### **15.4.1.1 – JUNTAS DE ASSENTAMENTO**

O porcelanato, por ter todas as peças exatamente do mesmo tamanho, necessita de juntas mínimas para assentamento, garantindo um perfeito alinhamento. Utilizar juntas conforme orientação do fabricante.

##### **15.4.1.2 – REJUNTAMENTO**

O rejuntamento só deverá ser feito 72 horas após o assentamento do piso. Deve-se utilizar rejuntas especiais para o porcelanato na cor predefinida pelo fiscal da obra.

Para a aplicação e limpeza do rejunte, seguir as recomendações do fabricante da argamassa de rejunte.

### **15.4.1.3 – ASSENTAMENTO**

As superfícies a revestir devem estar niveladas e limpas de toda poeira, cal, argila ou outros detritos. O piso só deverá ser considerado pronto para ser revestido quando estiver plano, firme, estável e limpo.

Posicionar o revestimento cerâmico, deixando juntas com o auxílio de espaçadores plásticos;

Mantenha a obra sempre limpa, livre de materiais abrasivos e proteja o revestimento para concluir as demais etapas da obra. Estes procedimentos são essenciais para evitar riscos e aumentar a vida útil do produto.

### **15.4.2 – PISO DE CONCRETO CIMENTADO**

Em todo o entorno do prédio será executado passeio de concreto cimentado, com largura mínima de 80 cm.

Piso de concreto monolítico trata-se do lastro indicado, executado e lançado, com a superfície sarrafeada e desempenada com cimento puro, com juntas plásticas espaçadas de 2,50 m, no máximo.

Regularização de piso com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 espessura mínima 2 cm.

### **15.4.3 – SOLEIRAS**

As soleiras de piso serão de granito, com acabamento polido, com medidas e detalhamento definidos em projeto arquitetônico e conferido em obra.

As definições de cores deverão ser predefinidas pelo fiscal da obra.

## **16 – REVESTIMENTOS DE FORRO EM GESSO**

Os forros devem atender às mais rigorosas normas de segurança contra o fogo assim como devem conferir elevado nível de qualidade tanto do produto quando das matérias-primas utilizadas em sua fabricação.

A execução do revestimento será em gesso corrido, executado conforme indicação do fornecedor. Antes da aplicação, o teto deverá ser limpo de poeira, ou qualquer outra impureza.

Os acabamentos com moldura e cores serão predefinidos pelo fiscal da obra.

## **17 – PEITORIS E SOLEIRAS**

Os peitoris de janela e soleiras das portas serão em granito polido com dimensões adequadas aos vãos e espessura de 3 cm. Deverão ser previstas pingadeiras nos peitoris das janelas com vão para o exterior do prédio.

## **18 – RODAPÉS**

Todos os pisos serão arrematados por rodapés no mesmo material do piso especificado no local. Os rodapés cerâmicos deverão ser da mesma linha do piso, não sendo aceito o recorte de peças cerâmicas do piso para serem utilizadas como rodapé. As alturas dos rodapés são de 10 cm.

## **19 – SERRALHERIA, ESQUADRIAS DE PORTAS E JANELAS**

### **19.1 – REFERÊNCIAS GERAIS**

Todos os trabalhos de serralheria serão executados em estrita observância das especificações e detalhes do projeto, bem como os previstos neste memorial, utilizando material de boa qualidade e sem defeitos ou falhas.

Todas as rebarbas e saliências de solda deverão ser eliminadas por esmerilhamento, tomando-se o devido cuidado para evitar o enfraquecimento da solda. Os furos de rebite ou parafusos deverão ser escariados e as emendas deverão apresentar perfeito ajustamento, sem folgas, rebarbas ou desníveis.

Os trabalhos de serralheria deverão ser fornecidos com a pintura de acabamento e fundo anticorrosivo, protegidos para evitar desgastes das peças antes e durante a instalação.

Todos os encaixes e rebaixamentos para instalação das ferragens (dobradiças, fechaduras, etc.) terão o formato destas, não sendo permitidas folgas que tornem necessárias emendas ou outros artifícios.

Especificações, dimensões, materiais e sistema de abertura estão detalhados no projeto arquitetônico.

## **20 – FERRAGENS**

Todas as ferragens serão de fabricação nacional, inteiramente nova, em perfeitas condições de funcionamento e de primeira qualidade. A instalação das ferragens será procedida com particular esmero.

Os rebaixos ou encaixes para fechaduras de embutir, dobradiças, chapas, testas, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de níveis perceptíveis à vista.

## **20.1 – FECHADURAS INTERNAS**

Serão usadas nas portas de madeira, conforme projeto, fechaduras padrão ABNT, do tipo alavanca de latão com acabamento cromado acetinado com duas chaves.

## **21 – PORTAS**

### **21.1 – PORTAS DE MADEIRA**

As portas utilizadas deverão atender todas as especificações técnicas. Todas as faces e topos das portas serão aparelhados e perfeitamente lixados, inclusive os caixilhos, guarnições e rodapés (quando de madeira).

Os rebaixos, encaixes, ou entalhes feitos nas esquadrias para a fixação das ferragens, deverão ser certos, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens.

As portas receberão acabamento em pintura verniz na cor predefinida pelo engenheiro fiscal.

Todas as portas terão 35 mm de espessura, seguindo descrições e dimensões apresentadas em projeto.

### **21.2 – PORTA DE VIDRO**

Colocação de porta de abrir, duas folhas, com bandeira fixa, em vidro temperado 10 mm, dimensões especificadas em projeto, vidro incolor.

O vão que vai receber o envidraçamento deverá estar perfeitamente nivelado e aprumado e deverá ser rigorosamente medido antes do corte da lâmina de vidro.

A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensão suscetível a quebra e deverá ter folgas nas bordas de acordo com o uso da chapa, cujas distancias deverão obedecer as condições fixadas na NBR 7199 da ABNT.

## **23 – VIDRAÇARIA**

### **23.1 - VIDROS**

A maioria dos vidros serão incolores e transparentes, com exceção dos vidros utilizados nos sanitários e vestiários, que serão do tipo mini-boreal. Somente serão aceitos vidros isentos de trincas, ondulações, bolhas lentas, riscos e outros defeitos.

Na janela do depósito de resíduos sólidos, será utilizado uma tela anti-moscas, afixada com estrutura de alumínio.

## **23.2 – ESPESSURA DOS VIDROS**

A espessura dos vidros será de 6 mm, 8 mm e 10 mm, variando conforme a dimensão da folha da esquadria e o tipo de esquadria utilizada ( 6 mm para folhas pequenas, 8 mm para folhas médias e 10 mm para folhas grandes).

No caso da necessidade de se alterar a espessura dos vidros, por fatores não previstos, a fiscalização deverá ser consultada.

## **23.3 – ASSENTAMENTO DOS VIDROS**

Será feito com utilização de gaxetas de borracha duplas, não será permitido o assentamento de vidros que não seja executado sobre leito elástico, com as necessárias folgas para evitar trincamentos decorrentes do trabalho de dilatação.

## **23.4 – COLOCAÇÃO DOS VIDROS**

Somente será feita entre duas demãos finais de pintura de acabamento, com prévia limpeza e lixamento dos rebaixos dos caixilhos. Não serão admitidas folgas excessivas entre os vidros e os respectivos caixilhos.

## **23.5 – ESPELHOS**

Nas instalações sanitárias e vestiários, será utilizado espelho cristal 6 mm, colocado diretamente na parede.

## **24 – PINTURA**

Antes do início dos serviços:

- Verificar a regularização da superfície e os requadros de vão de portas, janelas e cantos vivos não estejam quebrados ou com excesso de massa;
- Verificar se os acabamentos elétricos, metais, pisos e rodapés estão protegidos e isolados para que não respingue tinta sobre ele;
- Verificar se a tinta foi preparada de acordo com as recomendações do fabricante.

Conferir visualmente a homogeneização da pintura, que não deve apresentar manchas e falhas de cobertura de tinta. Caso ocorra deve ser dado mais uma demão de tinta na parede ou teto identificado.

Após a execução do serviço o ambiente deve estar limpo e sem resíduos provenientes da execução.

### **24.1 – PINTURA INTERNA E EXTERNAS**

Após a execução da selagem das paredes, as pinturas serão iniciadas depois da autorização da Fiscalização, com cuidado e perfeição, oferecendo acabamento impecável.

Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para a o tipo de pintura a que se destinem. Para a verificação das cores, o empreiteiro devera preparar todas as amostras necessárias no local escolhido na obra.

Para os diversos tipos de pintura serão empregadas as tintas já preparadas, e receberão no mínimo três demãos de tinta indicada.

Deverão ser obedecidas rigorosamente às instruções do fabricante para se conseguir a tonalidade desejada. Cada fase parcial de execução dos serviços de pintura deverá ficar totalmente concluída e aceita pela Fiscalização, para ser iniciada a subsequente.

Na sala de aplicação, nos boxes e na sala de avaliação, deverá ser executado um barramento até a altura de 150 cm, onde até a altura de 150 cm será utilizada pintura à óleo, e a partir dos 150 cm até o fim do pé direito, será executada pintura acrílica.

Nas pinturas internas restantes deverão ser aplicadas tintas acrílicas, com acabamento final fosco.

Todas as cores das pinturas deverão ser predefinidas pelo fiscal da obra.

## **25 – METAIS (TORNEIRAS/ REGISTROS/ VÁLVULAS)**

Serão de fabricação perfeita e cuidadoso acabamento. As peças não poderão apresentar defeitos de fundição ou usinagem e as peças móveis devem ser perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerado empeno, vazamentos, defeitos na película de recobrimento, especialmente falta de aderência com a superfície de base.

## **26 – LOUÇAS SANITÁRIAS**

### **26.1 – LOUÇAS**

As louças para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grês branco.

As peças serão bem cozidas, desempenadas, sem deformação ou fendas, resistentes e praticamente impermeáveis.

O esmalte será homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamento.

Os modelos serão predefinidos peço fiscal da obra.

### **26.2 – BANCADAS E CUBAS**

Serão executados tampos de bancadas em granito, na cor predefinida pelo fiscal, inclusive rodopia e saia frontal nos sanitários. Deverão ser

instaladas cubas de embutir ou sobrepor também predefinida pelo fiscal, fixado no tampo em granito e com estrutura de metal para auxiliar a fixação.

Deverá ser previsto a fixação das bancadas através de mãos francesas, com pintura na cor branca.

### **26.3 – BACIAS**

Para as pessoas com deficiência serão utilizadas bacias sem abertura frontal, com assento em plástico na cor branca.

Nos restante dos sanitários utilizar bacia sanitária convencional, com assento plástico na cor branca.

Todas as bacias deverão ter assentos na cor branca, com o modelo de acordo com a bacia sanitária instalada.

### **26.4 – TANQUE**

Nos locais apontados em projeto serão instalados tanques em louça na cor branca, com coluna, 40 litros.

### **26.5 – RALOS**

Os ralos utilizados nas áreas molhadas deverão ter grelha com sistema abre e fecha.

### **26.6 – CHUVEIROS E ACESSÓRIOS**

Os acessórios para banheiros e vestiários deverão seguir especificações técnicas conforme projeto e devem ser instalados de acordo com as normas do fabricante e seguir rigorosamente as posições representadas nos detalhamentos.

Os chuveiros terão a seguinte especificação:

- Chuveiro elétrico: chuveiro cromado com tubo de parede.

Os dispensers para sanitários terão as seguintes especificações:

- Dispenser para papel toalha tipo interfolhado, em plástico de alta resistência, na cor branca.
- Dispenser para sabonete líquido, em plástico de alta resistência, na cor branca.

### **26.7 – BARRAS DE APOIO**

Deverão ser obedecidas a aplicação de barras de apoio a P.C.D nas instalações sanitárias conforme especificado em projeto arquitetônico e obedecidas rigorosamente ao prescrito em norma técnica brasileira especificada (NBR 9050).

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários deverão suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter

diâmetro de 3 cm e estar firmemente fixadas em paredes a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra.

As barras de apoio deverão possuir dimensões, conforme indicado em projeto arquitetônico, com acabamento em aço inox cromado.

## **27 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

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

A edificação será alimentada via aérea do poste existente, os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC para 70<sup>o</sup>/750 V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando instalados embutidos em eletrodutos na parede ou teto.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC flexível, específicos para a aplicação em eletricidade tanto para as paredes como nas lajes.

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.

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

Os interruptores e tomadas deverão obedecer às especificações conforme norma brasileira específica, na cor branca e indicações presentes em projeto de rede elétrica. Os espelhos de acabamento devem cobrir perfeitamente a caixa de instalação, sem vãos aparentes.

Quantidades e especificações estão presentes nos projetos específicos.

## **28 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**

Toda parte hidro sanitária e instalações deverão obedecer rigorosamente os projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT.

O abastecimento de água vira da rede de água existente, toda a tubulação, bem como conexões, deverão ser em PVC rígido soldável, de primeira qualidade, embutidas nas paredes e pisos, conforme determina o projeto, cuidando-se nas emendas, procedendo-se os cuidados determinados pelos fabricantes, de forma criteriosa. Só serão empregados materiais

rigorosamente adequados para finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

As instalações sanitárias serão executadas antes da pavimentação interna e externa com tubos de PVC branco. A tubulação subterrânea terá inclinação mínima de 2%. As águas de ralos deverão passar em caixas de inspeção e após a fossa séptica. A água residuária de vasos sanitários será destinada a rede coletora de esgoto, e a concessionária deverá ser informada para efetuar a ligação.

Na instalação de todos os aparelhos, o engenheiro fiscal deverá ser consultado.

## **28 – SERVIÇOS EXTERNOS**

Deverão ser executados todos os serviços externos discriminados na planilha orçamentária e conforme comentários a seguir:

### **28.1 – CALÇADAS**

Deverão ser executadas conforme definido a implantação arquitetônica e seguindo especificado neste memorial.

As calçadas, junto às portas de acesso à edificação, deverão obedecer à inclinação mínima de 2%, buscando evitar problemas com a entrada de água.

Para as calçadas na rua, seguir padrão adotado pela prefeitura municipal

### **28.2 – MUROS**

Os muros de divisa não foram levantados nesse projeto, mas caso sua execução seja realizada durante a execução desta obra em referência, os limites propostos na implantação deverão ser respeitados.

## **29 – REPAROS E LIMPEZA GERAL**

Após a conclusão das obras e serviços e também durante a sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a CONTRATANTE, danificados por culpa da CONTRATADA, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou a itens já executados da própria obra.

Terminada a obra, a deverá ser providenciado a retirada das instalações do canteiro de obra e serviços e promover a limpeza geral da obra de seus complementos.

A edificação será entregue completamente limpa. Os vidros, aparelhos sanitários, pisos, serão lavados, devendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa desaparecer.

As superfícies deverão estar completamente limpas e isentas de manchas e riscos decorrentes da utilização de produtos químicos e materiais abrasivos, sob pena de serem substituídos.

Metais, ralos, torneiras, maçanetas, espelhos, etc., deverão ficar perfeitamente polidos, sem arranhões ou falhas.

Após a conclusão da limpeza interna e externa das obras e serviços deverão ser aplicados produtos para conservação e embelezamento dos pisos, das esquadrias, dos vidros, etc., conforme recomendações dos respectivos fabricantes.

Leonel Cesar de Oliveira

Engenheiro Civil CREA/MG – 356.330/D

Gaspar Carlos Filho

Prefeito Municipal de Quartel Geral-MG