



# MEMORIAL DESCRITIVO

## Reforma das Salas de

# Exame da Medicina Nuclear

Data Base: Julho/2014

### CONSIDERAÇÕES

#### **DADOS GERAIS**

*LOCAL : Hospital das Clínicas – Faculdade de Medicina de Botucatu – CDI BLOCO H*

*OBRA : Reforma de Sala para Medicina Nuclear*

*ÁREA : 145,00 m<sup>2</sup>*

#### **FINALIDADE**

O presente memorial descritivo e especificações têm por finalidade fornecer informações técnicas e serviços para a “Reforma de Sala para Medicina Nuclear” do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina - Campus de Botucatu, fixando os métodos construtivos a serem empregados na execução da presente obra de acordo com o projeto em anexo.

Os materiais empregados na obra serão de primeira qualidade, sendo que a fiscalização terá plenos poderes para solicitar a qualquer momento ensaios que atestem a qualidade, podendo rejeitar sem qualquer ônus para a contratante os materiais que estiverem em desacordo com o especificado em projeto ou no memorial descritivo.

Para a referida obra, o presente memorial indica as condições mínimas necessárias, as quais deverão obrigatoriamente atender as normas e especificações da A.B.N.T. (Associação Brasileira de Normas e Técnicas), que serão as diretrizes da qualidade dos materiais e do modo de execução da obra.

#### **PROJETOS**

Entende-se como **Projeto**, o conjunto de elementos técnicos, representado por desenhos, plantas, cortes, especificações, orçamentos, memoriais e demais documentos referentes a reformas ou edificações a serem construídos, apresentados a nível adequado ao perfeito entendimento do que se deve ser executado, devidamente compatibilizado, tanto nos aspectos geométricos, quanto nos qualitativos e quantitativos, e que permita completa orçamentação, racional fixação do prazo e inequívoca e perfeita execução das obras.

O referido projeto foi elaborado de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), RDC50 e RDC23 para construção civil, e o orçamento foi elaborado conforme CPOS e mercado.

Serão feitos projetos executivos de Arquitetura e Instalações Elétricas, conforme orientações da fiscalização.

### ***Serviços Preliminares***

Será feito uma construção provisória de 9,00 m<sup>2</sup> para guarda de materiais e ferramentas que serão usados nesta obra, não sendo permitido materiais de outras obras da Contratante. De hipótese alguma é permitido que a Contratante aloje funcionários nesse lugar, portanto será somente usado como depósito.

Para isolamento do local da reforma será montado um tapume fixo para proteção, que será retirado somente quando a obra for concluída.

### ***Demolições e Retiradas***

Deverá ser demolido laje de piso em concreto armado em todo o local da reforma menos na sala de espera, também será demolido laje de forro em concreto armado para ar condicionado e instalações elétricas.

Para adequação do local, será demolido paredes conforme projeto, retiradas portas e batentes, esquadrias metálicas (visores), placas de chumbo revestidas em fórmica com reaproveitamento, bancadas e todos os seus acessórios.

Todo material proveniente das demolições e retiradas que não serão reaproveitados, serão transportados através de caçamba metálica, independente da distância do local de despejo, incluindo carga e descarga, tudo por conta da contratante.

### ***Estrutura***

Será construído duas bases de concreto Fck = 25,0 Mpa, misturado com fibra sintética e fibra de vidro conforme dimensões em projeto da GE, para fixação do equipamento a ser instalado no local.

Para apoio de viga existente, será construído um pilar de concreto armado com aço CA 50/60A de 12,5 mm e estribos de 6,3 mm com dimensões de 30x20 cm conforme planilha orçamentária e projeto de arquitetura, e também a infra-estrutura para o mesmo, que constitui um bloco de concreto armado com aço CA 50 de 8,00 mm (tipo gaiola com malha de 15 cm), com dimensões de 50x50 cm e 70 cm de altura. Os arranques do pilar serão fixados no radier e viga superior existentes, com bitola igual ao indicado acima e colados com adesivo estrutural de base epóxi (compound ou similar).

### ***Alvenaria***

As alvenarias serão executadas fielmente conforme dimensões, alinhamentos e espessuras de 14 cm indicadas no projeto, devendo as mesmas apresentar prumos e alinhamentos perfeitos, fiadas niveladas e espessuras de juntas compatíveis com o material utilizado e serão de tijolos cerâmico de vedação 6 furos, assentados com



argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8, conforme projeto de arquitetura, também será passado uma cinta de aço em toda a dimensão das paredes a cada 0,50 cm,  $\varnothing$  1,4”.

### ***Portas radiológicas, visor plumbífero, esquadrias de alumínio***

Nos locais indicados em projeto, serão instaladas esquadrias completas conforme descritos abaixo:

- P1 – 0,70 x 2,10 m = 1 unid. (correr com visor de 0,20 x 0,30 cm) – porta radiológica
- P2 – 0,80 x 2,10 m = 1 unid. (giro) – alumínio com veneziana ventilada
- P3 – 0,80 x 2,10 m = 1 unid. (correr) - alumínio com veneziana ventilada
- P4 – 0,90 x 2,10 m = 1 unid. (giro) – alumínio com chapa lisa na parte inferior e vidro liso 4 mm na parte superior.
- P5 – 1,30 x 2,10 m = 2 unid. (correr) - alumínio com veneziana ventilada
- P6 – 1,40 x 2,10 m = 1 unid. (giro 2 folhas sendo 0,90 + 0,50 m) - radiológica
- P7 – 1,60 x 2,20 m = 1 unid. (correr) - radiológica
- P8 – 1,00 x 2,10 m = 1 unid. (giro) - alumínio com veneziana ventilada
- P9 – 1,30 x 2,10 m = 1 unid. (correr) radiológica

Obs.: A porta P6 será em chapa de madeira com acabamento em laminado melamínico TX branco, batente de aço de 100 mm de espessura com pintura eletrostática, fechadura Pado modelo Victória 930/80 CR ou similar, dobradiça Merkel ou similar de 3.1/2” x 3” em aço cromado com anéis reforçados e proteção interna de 2 mm PB, inclusive kit de sinalização para as portas.

As portas P1, P7 e P9, serão em chapa de madeira, com fechadura Pado em inox modelo 450 ou similar, acabamento em trilho e rodízios em alumínio aparentes, manta de chumbo interna 2,0 mm PB e acabamento em laminado melamínico TX branco.

Entre as salas de exames e comando, serão instalados visores radiológicos plumbíferos com acabamento em alumínio anodizado medindo 1,20 x 1,00 m, equivalência até 1,5 RSPb.

### ***Pias, bancadas e soleiras***

Nas salas (sala quente, aplicação e ergonomia) serão instalados tampos em concreto armado, revestido em aço inoxidável com gabinete embutido em MDF, revestido em laminado melamínico com portas, prateleiras e gaveteiro, conforme medidas abaixo:

4,20 x 0,60 m = 2,52 m<sup>2</sup>

1,20 x 0,60 m = 0,72 m<sup>2</sup>

1,30 x 0,60 m = 0,78 m<sup>2</sup>

Na sala quente, também será instalada uma pia em concreto armado, revestido em aço inoxidável com gabinete embutido em MDF, revestido em laminado melamínico com portas, prateleiras e cuba funda de 500x400x200 mm, inclusive torneira bica móvel com acionamento pelo ante-braço, acessórios e instalação 1,10 x 0,60 m = 1 unid.

Na sala de comando serão instalados, tampos em compensado, revestido em todas as faces em laminado fenólico melamínico, conforme medidas abaixo:

$$1,35 \times 0,60 \text{ m} = 0,81 \text{ m}^2$$

$$3,50 \times 0,60 \text{ m} = 2,10 \text{ m}^2$$

$$2,30 \times 0,60 \text{ m} = 1,38 \text{ m}^2$$

No rejeito serão instaladas bancadas em granito verde ubatuba e = 3 cm, chumbada nas paredes e apoiadas sobre metalon, conforme medidas abaixo:

$$2,10 \times 0,50 \text{ m} = 1,05 \text{ m}^2$$

$$1,10 \times 0,50 \text{ m} = 0,55 \text{ m}^2$$

Soleira em granito verde Ubatuba, assentadas com argamassa industrializada colante e rejunte na cor a ser definida pela fiscalização, num total de 8,80 m.

### **Esquadrias de alumínio**

Conforme projeto de arquitetura serão instaladas portas em alumínio anodizado natural, perfis de 100 mm, inclusive fechadura pado ou similar (tanto para portas de giro quanto as de correr), dobradiças de primeira qualidade para portas de giro e trilho com roldanas e puxadores também de primeira qualidade para portas de correr, conforme medidas abaixo:

- P2 – 0,80 x 2,10 m = 1 unid. (giro) – alumínio com veneziana ventilada

- P3 – 0,80 x 2,10 m = 1 unid. (correr) - alumínio com veneziana ventilada

- P4 – 0,90 x 2,10 m = 1 unid. (giro) – alumínio com chapa lisa na parte inferior e vidro liso 4 mm na parte superior.

- P5 – 1,30 x 2,10 m = 2 unid. (correr) - alumínio com veneziana ventilada

- P8 – 1,00 x 2,10 m = 1 unid. (giro) - alumínio com chapa lisa na parte inferior e vidro liso 4 mm na parte superior.

### **Piso**

Como será demolido todo o piso existente, será feito enchimento até na altura adequada, com alvenaria de bloco cerâmico de vedação 14 cm, assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia sem peneirar no traço 1:2:8, tanto nas juntas verticais quanto nas horizontais.

Depois da alvenaria terminada, será feito um contra piso de concreto para posterior regularização.

Também será construído na sala de rejeito, uma base de concreto embaixo da bancada conforme indicado em projeto.

Em todos os ambientes, será feito regularização desempenado do contra-piso com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, devendo obedecer nivelamento perfeito para assentamento dos pisos vinílicos.

Nas salas de exames serão colocados piso vinílico em manta condutivo completo, conforme especificações do fornecedor e rodapé condutivo com suporte curvo e faixa de arremate, inclusive instalação. Antes da colocação do piso é obrigatório a retirada de qualquer material solto ou fixo no piso, deixando a superfície



lisa, e também a aplicação de cola PVA misturado com cimento para uma perfeita aderência do piso.

Nas salas de comando, ergonomia, circulação, aplicação, sala quente, rejeito e sala de espera, será com revestimento vinílico em manta acústica espessura = 3,2mm, para tráfego intenso, na cor a ser definido pela fiscalização e rodapé vinílico hospitalar de 7,5 cm, com suporte curvo e faixa de arremate, inclusive instalação e impermeabilizante acrílico.

Na sala de rejeito acima da base, será assentado com argamassa colante industrializada piso cerâmico PI 5, modelo a ser definido pela fiscalização, inclusive rejuntamento na cor cinza platina.

Nas salas de comando, ergonomia, circulação, aplicação, sala quente, rejeito e sala de espera, será aplicado impermeabilizante apropriado para piso vinílico, tanto no piso quanto no rodapé.

### ***Instalações Elétricas***

Conforme Memorial Descritivo anexo.

### ***Revestimentos***

Depois de retiradas as placas de chumbo, as paredes que vão permanecer, serão apicoadas para melhor aderência do chapisco.

Todas as paredes novas e antigas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3.

Nas salas de comando, ergonomia e circulação, será aplicado emboço desempenado normal com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, e nas salas de exames, aplicação, sala quente e rejeito, será com argamassa baritada, para proteção radiológica, com espessura de 4 cm, conforme cálculo e orientação do físico da UNESP.

### ***Pintura***

Será aplicado selador, massa acrílica e tinta acrílica antimofa com duas demãos na cor algodão egípcio em todas as paredes do local da reforma. O material a ser aplicado deverá ser de primeira qualidade evitando manchas, ranhuras ou bolhas para um perfeito acabamento. A mão de obra deverá ser com profissional da área, não sendo permitido qualquer funcionário da contratante.

### ***Serviços Complementares***

Dentro da obra, existe dois pilares metálicos de sustentação das tesouras de cobertura que vão ser retirados, por este motivo serão feitos quatro complementos em estrutura metálica para apoio das mesmas. Esses apoios serão fixados em pilares de concreto através de chapa 10 mm e parabolts de ½". O complemento será com duas vigas tipo U soldadas até na parte de baixo das tesouras, que também deverão ser soldadas. Estão contemplados quatro unidades dessas, acima descritos.

Esses complementos serão pintados com esmalte sintético, sobre fundo anticorrosivo.

Também serão colocadas, 2 (duas) caixas sifonadas de 150 x 150 x 50 mm, nas salas quente e rejeito, que deverão ser interligadas na rede de esgoto existente, através de tubo de PVC rígido PxB, com virola e anel de borracha DN = 50 mm., juntamente com a pia de granito da sala quente.

Para o abastecimento de água fria da pia, será interligado na rede existente acima da laje, com registro de gaveta na laje e registro de pressão dentro da sala.

Acima da pia e lavatório serão fixados três dispensers cada, um para papel toalha, um para sabão líquido e um para álcool gel.

Deverá ser instalado um lavatório de louça meia coluna completo, torneira com acionamento hidromecânico, sifão metálico tipo copo e acessórios para um perfeito acabamento.

### **Serviços finais**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações definitivamente ligadas aos serviços públicos (água, energia, etc.).

Todos os pisos serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações do seu fabricante, e ainda, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Durante o desenvolvimento da obra será obrigatória a proteção dos pisos de Alta Resistência recém-concluídos com estopa e gesso, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

Será procedida cuidadosamente à fiscalização, quanto às perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações elétricas (tomadas, interruptores, etc.), ferragens, equipamentos diversos, etc.

Normas: EB 89/75 (NBR 5651), NB 19/83 (NBR 8160), NB 597/77 (NBR 5675).

### **Considerações Finais**

Este Caderno de Encargos tem como objetivo esclarecer os procedimentos a serem realizados pela Construtora na execução das obras, devendo ser analisado e interpretado sempre com os documentos constantes do projeto arquitetônico, bem como dos demais projetos de estruturas e instalações, e seus respectivos memoriais. Quaisquer dúvidas surgidas de sua interpretação deverão ser dirimidas junto à Fiscalização, que poderá convocar os Projetistas para melhor esclarecimento ou solução de impasses ou mesmo gerar novas decisões a condições imprevisíveis ou supervenientes.

Engº Márcio Franco Graziano  
Gerente Engenharia Hospitalar

Téc. Em Edificações Marcelo Pascoto Bovolenta  
Técnico Engenharia Hospitalar

