

**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS DE REFORMA DE BUNKER EXISTENTE E
CONSTRUÇÃO DE NOVO BUNKER E ÁREAS COMPLEMENTARES PARA ALA DE
RADIOTERAPIA DO CEPON, NO MUNICÍPIO DE FLORIANOPOLIS - SC**

Contratante: FAHECE - Fundação de Apoio ao HEMOSC/CEPON

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto Arquitetônico

ITAJAÍ
AGOSTO/2020

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	5
1.2	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	5
1.3	CONSIDERAÇÕES INICIAIS DA OBRA.....	6
1.3.1	Placa de Obra	7
1.3.2	Tapume.....	7
1.3.3	Andaimes	8
1.4	NORMAS E LEGISLAÇÃO	8
1.5	RELAÇÃO DE PRANCHAS.....	8
1.6	REQUISITOS MÍNIMOS.....	9
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	9
3	DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	10
3.1	PAREDES.....	10
3.1.1	Paredes em Alvenaria.....	10
3.1.2	Paredes de Concreto com Proteção Radiológica.....	12
3.1.3	Paredes em Gesso Acartonado	12
3.1.4	Vergas e Contravergas.....	12
3.2	IMPERMEABILIZAÇÕES	13
3.2.1	Impermeabilização do Contrapiso	13
3.2.2	Impermeabilização do Reboco Externo.....	13
3.3	PINTURAS.....	14
3.3.1	Pintura em Superfície Metálica.....	16
3.3.2	Pintura Interna.....	17

3.4	REVESTIMENTO EXTERNO DE PAREDE (FACHADAS)	18
3.5	PISOS	19
3.5.1	Piso em Manta Vinílica	19
3.5.2	Rodapé em Manta Vinílica	20
3.5.3	Piso em Placa de Concreto	20
3.5.4	Soleira em Basalto Lixado	21
3.6	FORROS	22
3.6.1	Forro em Gesso Acartonado	22
3.6.2	Forro de Fibra Mineral Removível	22
3.6.3	Alçapão Metálico	23
3.7	ESQUADRIAS	23
3.7.1	Portas de Madeira	25
3.7.2	Porta com Proteção Radiológica	25
3.7.3	Janelas	25
3.7.4	Vidros	25
3.7.5	Ferragens	26
3.8	COBERTURA	26
3.8.1	Calhas	27
3.8.2	Capa de platibanda / Rufos	27
3.9	EQUIPAMENTOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	28
3.9.1	Lavatório dos Consultórios	28
3.9.2	Lavatório da Sala do Acelerador	28
3.9.3	Torneira para Lavatório dos Consultórios	28
3.9.4	Torneira para Lavatório da Sala do Acelerador	29



ESTEL ENGENHARIA

3.9.5	Registro de Gaveta	29
3.9.6	Calafetagem de Ralos	29
3.9.7	Dispenser para Papel Toalha	29
3.10	LIMPEZA	29
3.11	ENCERRAMENTO	30

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente documento tem por objetivo apresentar as soluções adotadas para o Projeto Arquitetônico de reforma de bunker existente e construção de novo bunker com áreas complementares, na Ala de Radioterapia do CEPON, no município de Florianópolis - SC.

A edificação é existente e deve passar por uma adequação para receber novos equipamentos, contemplando reforma com reforço estrutural do bunker existente, e ampliação de novo bunker, sala para comando, depósito e consultórios.

A tipologia da edificação existente a receber a reforma e ampliação é de concreto armado, com paredes de fechamento em alvenaria. A cobertura existente possui estrutura e telhas metálicas, não necessitando de alterações.

A área da edificação existente da Ala de Radioterapia é de 1.032,58 m², desta, 131,15 m² é de reforma. A área de ampliação é de 250,40 m² de edificação e 75,80 m² de áreas cobertas externa. Somando as áreas existente com ampliação, a edificação ficará com 1.358,78 m².

O CEPON fica localizado na Rodovia Admar Gonzaga, nº 655, Bairro Itacorubi, em Florianópolis, Santa Catarina.

Desta forma, a leitura desse memorial se torna obrigatória por parte da CONTRATADA, executante da obra, e também por todos os envolvidos.

1.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os materiais empregados neste memorial deverão ser de qualidade equivalente ou superior ao especificado, assim como a mão de obra empregada deverá possuir comprovada capacitação técnica, trabalhando sob a supervisão de um profissional habilitado, engenheiro civil ou arquiteto, seguindo os dispositivos nas normas técnicas pertinentes para acompanhamento da obra desde o início (responsável pela execução). O profissional designado tratará todas as questões pertinentes a execução da obra com o fiscal da obra.

Entende-se por equivalência entre materiais ou equipamentos, a existência de analogia total ou equivalência do desempenho dos mesmos, em idêntica função construtiva e as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço que a eles se refiram.

Os desenhos do projeto, lista de materiais e memorial técnico se completam e têm o mesmo grau de importância. Em caso de conflito entre as imagens apresentadas e a especificação técnica dos materiais, deve-se considerar as informações das especificações técnicas.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do fiscal da 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 forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o fiscal da 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 fiscal da obra.

1.3 CONSIDERAÇÕES INICIAIS DA OBRA

O local da obra deverá ser limpo frequentemente, evitando o acúmulo de entulho. A obra deverá, permanentemente, estar com o canteiro organizado e limpo. Os serviços de chegada e saída de material e entulho deverão ser efetuados de forma organizada a fim de que não interfiram com as atividades vizinhas que estarão em funcionamento. A retirada do entulho se dará de acordo com a necessidade de desobstrução. Nos serviços de transporte deverão ser observados critérios de segurança de acordo com a NR11.

O fornecimento de máquinas, equipamentos e ferramentas como por exemplo: betoneira, furadeiras, serra circular com bancada, entre outros, serão utilizados para o bom funcionamento da obra. O almoxarife deverá ser abastecido de ferramentas em geral e de equipamentos de segurança - EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) de todos os funcionários que participarem da execução do objeto do Contrato. Deverá ser disponibilizado, também, EPI's para o fiscal da obra e, para, pelo menos, mais dois profissionais que possam estar em visita à obra.

Só serão aceitos materiais e equipamentos que estampem a identificação do fabricante, bem como modelo, tipo, classe, etc., perfeitamente identificáveis.

1.3.1 Placa de Obra

No local da obra, deverá ser instalado um conjunto de placas com as informações necessárias da empresa construtora que executará a obra, com seus responsáveis técnicos e da empresa contratante.

1.3.2 Tapume

Durante a execução de serviços externos, a obra deverá ser isolada do trânsito de pedestres. Deverá ser procedido, também, isolamento interno sempre que os serviços forem executados em locais que, por sua natureza e proximidade com o público, possam oferecer algum risco.

O isolamento externo deverá ser por tapume de chapas compensadas ou metálicas. Internamente, o isolamento poderá ser através de tela-tapume (tela vinílica própria para isolamento de obras), ou outro material, nunca de resistência inferior, e deverá ser mantido enquanto perdurar a execução do serviço a ser isolado. Em qualquer caso, a altura mínima do isolamento é de 2,20m. Em qualquer situação não prevista ou que enseje cuidados com isolamento imediato, deverá ser previsto, no mínimo, o uso de baldes sinalizadores ou bases cônicas plásticas de cor laranja com fita amarela e preta.

1.3.3 Andaimos

Os serviços relativos às fachadas do prédio e os relativos à cobertura deverão ser realizados com uso de andaimes fachadeiros e/ou andaimes suspensos, em conformidade com a NR-18, com responsabilidade técnica comprovada através de ART. A decisão por um ou outro tipo pertence ao responsável técnico pela execução.

1.4 NORMAS E LEGISLAÇÃO

O projeto arquitetônico foi elaborado considerando as seguintes normas:

- NBR – 5682 – Contratação, execução e supervisão de demolições;
- NBR 6492:1994 – Representação de projetos de arquitetura;
- NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 10.821:2011 – Esquadrias externas para edificações.

1.5 RELAÇÃO DE PRANCHAS

- Prancha 01 – Planta de Localização e Quadro com Informações Gerais;
- Prancha 02 – Planta de Cobertura;
- Prancha 03 – Planta Baixa com Legenda e Informações do Projeto;
- Prancha 04 – Planta de Demolir/Construir/Existente;
- Prancha 05 – Cortes AA', BB', CC', e DD';
- Prancha 06 – Vistas A e B;
- Prancha 07 – Planta de Forros;
- Prancha 08 – Planta de Pisos;
- Prancha 09 – Planta de Acabamentos;
- Prancha 10 – Detalhamento de Esquadrias;
- Prancha 11 – Planta Referência de Mobiliários;
- Prancha 12 – Detalhamento de Mobiliários;
- Prancha 13 – Detalhamento de Mobiliários;

1.6 REQUISITOS MÍNIMOS

Os materiais especificados para as execuções descritas, além das normas citadas, obedecerão ao disposto nos códigos de postura municipais, estaduais e federais de cada localidade, quando aplicáveis.

2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Quando for o caso, os serviços de demolição deverão seguir os prescritos da NR-18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

A execução de serviços de demolição deverá atender às especificações da NBR 5682 e demais normas e práticas complementares. Todas as demolições serão tomadas os devidos cuidados para serem evitados danos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas nas proximidades.

Será necessária a remoção de telhas de fibrocimento, estrutura de madeira, retirada de condicionadores de ar, retirada de divisórias leves, retirada de esquadrias, remoção de grades de proteção dos condicionadores de ar, remoção de revestimento argamassado em alvenaria, demolição de forro, demolição de paredes de alvenaria conforme indicado em planta, demolição de piso cerâmico, demolição de azulejos entre outros.

Antes do início das demolições e retiradas a fiscalização da obra deverá ser consultada, para que indique os locais onde deverão ser tomados cuidados visando o reaproveitamento de materiais. O estado dos materiais resultantes das demolições e retiradas será avaliado pela fiscalização, a qual decidirá pelo recolhimento dos materiais aproveitáveis ao patrimônio municipal. A remoção dos detritos e materiais sem aproveitamento, incluindo acúmulo em contêineres removíveis, está a cargo da empresa responsável pela obra.

As paredes a demolir, indicadas no projeto arquitetônico, apresentadas na planta de demolir/construir/existente, serão demolidas para adequação do novo projeto e da edificação. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. As técnicas de construção que serão utilizadas deverão garantir a estabilidade das paredes que foram mantidas, sendo certo que estas precisarão de travamento provisório até sua fixação com a nova estrutura.

3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 PAREDES

3.1.1 Paredes em Alvenaria

Todas as paredes, serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos de 6 furos redondos, resistentes e não vitrificados, com suas faces planas e arestas vivas, com dimensões 11,5x19x19cm, de boa qualidade, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20.

Os tijolos deverão ter sempre a mesma procedência do primeiro lote, o que deverá ser comprovado através da apresentação das notas fiscais. Serão rejeitados todos os lotes ou unidades que apresentarem diferenças de dimensionamento, deformações, rachaduras, esfarelamento e quebras excessivas.

As espessuras indicadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas, considerando uma espessura de revestimento de no máximo 2,5 cm. Admite-se, no máximo, uma variação de 2 cm com relação à espessura projetada.

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cimento, cal hidratada e areia) ou com aditivo plastificante **Alvenarit** ou equivalente técnico no traço 1:6 (cimento e areia média), revolvido em betoneira até obter-se mistura homogênea. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm, e serão rebaixadas à ponta de colher,

para o emboço aderir fortemente. As juntas verticais deverão ser alternadas e prumadas.

Todas as saliências superiores a 40 mm serão constituídas com a própria alvenaria.

O encunhamento será executado com argamassa com adição de aditivo expensor, da **Vedacit** ou equivalente técnico. A espessura do encunhamento será de 3 cm, com 5 mm de tolerância. Medidas superiores não serão permitidas, e a garantia desta espessura deverá ser garantida na espessura das juntas de assentamento das fiadas. O mesmo poderá ser executado 15 (quinze) dias após a execução das paredes, e após a execução da alvenaria nos pavimentos superiores.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3 com preparo manual, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O chapisco para paredes será simples, acabamento granulado, de argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, espessura máxima de 5 mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do chapisco, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, deverá-se verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

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. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

Os rebocos regularizados e desempenados deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência

de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

3.1.2 Paredes de Concreto com Proteção Radiológica

A sala para o acelerador 03 terá paredes e laje de concreto com tratamentos especiais de blindagem, conforme indicado no projeto arquitetônico.

As espessuras e densidades do concreto estão apresentadas na legenda da planta baixa, bem como no projeto estrutural e cálculo de blindagem.

Para atendimento deste item, os elementos deverão ser devidamente executados seguindo o Cálculo de Blindagem apresentado no Relatório de Análise de Segurança, elaborado pela Empresa responsável por esta disciplina – BRASILRAD.

3.1.3 Paredes em Gesso Acartonado

Nos locais especificados no projeto arquitetônico, deverão ser executadas paredes com placa de gesso acartonado (drywall), de linha Premium, com uma face simples voltada para o lado interno das salas, com estrutura metálica de guias simples, espaçadas da parede conforme indicação na planta de acabamentos (10 cm na Sala do Acelerador 01; e 12 cm na Sala do Acelerador 03).

Para o tratamento de juntas deverá ser utilizado fita de papel microperfurado, fita cantoneira de papel microperfurado com feixes metálicos para reforços de cantos, cantoneira metálica de aço galvanizado para proteção de cantos externos de 90° e, por último, massa especial pronta como acabamento, todos de linha Premium.

Quando for o caso, deverão ser executados reforços internos para apoio de elementos fixados nas divisórias de gesso acartonado, tais como mobiliário, câmeras de monitoramento, extintores de incêndio, etc. Serão executados em madeira tratada que será fixada aos perfis de aço que constituem a estrutura da parede.

3.1.4 Vergas e Contravergas

Abaixo de todas as janelas e sobre todas as portas e janelas (que não forem delimitadas em sua face superior por vigas) a instalar, deverão ser executadas,

respectivamente, contravergas e vergas ultrapassando, no mínimo a extensão da porta ou janela e mais 10 cm de cada lado. O local destas esquadrias foi indicado em projeto.

As vergas e contravergas serão de concreto de cimento, areia média e brita 1 com traço 1:2, 7:3, tendo espessura de, no mínimo, 6 cm até 1,50 m de vão e 10 cm as com mais de 1,50 m de vão.

3.2 IMPERMEABILIZAÇÕES

As superfícies a serem impermeabilizadas terão caimento em direção ao escoamento das águas, drenos, ralos, canaletas, calhas e outros. Em qualquer tipo de impermeabilização, será necessária à perfeita estanqueidade das obras e serviços.

Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas.

3.2.1 Impermeabilização do Contrapiso

Onde houver contato do contrapiso com o solo, (independentemente do sistema) deverá ser assentada sobre um lastro de brita de 5 cm de espessura, sobre a camada de brita, deve-se lançar uma lona de polietileno. Esta etapa cria uma barreira física contra a umidade ascendente na laje do pavimento térreo.

Na execução do contrapiso em argamassa que serão executados sobre a laje de concreto armado, deverá ser adicionado Sika® 1 (Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto não armado), ou equivalente técnico, na proporção de 4% de Sika® 1 (ou equivalente técnico), por quilo de cimento, ou seja, 2 litros de Sika® 1 (ou equivalente técnico) para cada saco de cimento (50 kg).

3.2.2 Impermeabilização do Reboco Externo

As paredes externas deverão ter em seu reboco externo, o acréscimo de aditivo impermeabilizante do tipo Sika® 1 (Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassa e concreto não armado), ou equivalente técnico, na proporção de 4% de

Sika® 1 (ou equivalente técnico), por quilo de cimento, ou seja, 2 litros de Sika® 1 (ou equivalente técnico) para cada saco de cimento (50 kg).

Esta impermeabilização do reboco externo é na altura de 50cm a partir da viga baldrame e incluindo a altura da mesma, ao longo de todo o perímetro externo da edificação.

As calçadas e pavimentações deverão ter inclinação em direção a área externa da edificação, evitando-se, desta forma, o acúmulo de água junto a parede externa.

Quando for o caso, os revestimentos de reboco na parte interna das paredes da platibanda, na cobertura, também deverão receber adição de impermeabilizantes na argamassa. Todas as especificações de pintura para as paredes externas deverão ser executadas na face interna das platibandas.

3.3 PINTURAS

Os serviços de pintura deverão ser executados dentro da mais perfeita técnica. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação. Elas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas. Produtos de diferentes marcas comerciais não deverão ser misturados. As tintas empregadas desde o início da pintura deverão manter a mesma marca e referência até o final dos serviços.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas e curadas, isentas de partículas soltas e mofo. Os produtos devem ser adequadamente homogeneizados antes da aplicação. 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.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

O lado inferior das lajes novas e a recuperar, bem como as paredes novas e revestimentos existentes que exijam recuperação, interna e externamente, terão tratamento com reboco médio, tipo massa única, sobre chapisco (quando novas), para recebimento de pintura, em argamassa pré-misturada de cal e areia fina, adicionada de cimento no traço 1:2:8. A argamassa pré-misturada deverá ser isenta de materiais orgânicos expansivos e deverá ser fornecida por empresa da região com qualidade reconhecida e comprovada. O preparo será mecânico com uso de betoneira de 400L, 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.

O chapisco para paredes novas será simples, acabamento granulado, de argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, espessura máxima de 5 mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do chapisco, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

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. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

Os rebocos regularizados e desempenados deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

Antecedendo a pintura com tinta acrílica designada para cada ambiente, deverá ser aplicado selador acrílico, em 01 (uma) demão com completa cobertura. Não deve ser diluído com água ou outro produto. Para preparação da superfície deverá ser feita a lixação com lixa de granas variadas e, para remoção do pó remanescente da lixação, deverá ser feita escovação com escova de cerdas macias. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

Nas esquadrias em geral, bem como espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., deverão ser removidos ou protegidos com papel colante antes dos serviços de pintura.

Para a execução deste item, deverá ser seguido este documento e o projeto arquitetônico, quais especificam as cores a serem utilizadas em cada local.

3.3.1 Pintura em Superfície Metálica

Quando for o caso, as estruturas metálicas como: grades, janelas, estrutura da cobertura e portas de aço, novas ou existentes, deverão ser preparadas para a nova pintura. No caso das existentes, deverá ser retirando toda a tinta existente com removedor próprio para remoção de esmaltes e vernizes em superfícies metálicas, de secagem ao ar. Toda a superfície a ser pintada deve ser inspecionada e limpada com solvente ou outros produtos, de acordo com a necessidade de cada estrutura.

Antecedendo a pintura em peças metálicas, aplicar fundo anticorrosivo a base de óxido de ferro (zarcão), para então serem pintadas com esmalte sintético na cor Branca, de linha Premium, com o mínimo de duas demãos ou até o perfeito recobrimento, não sendo tolerada qualquer tipo de marca ou mancha em sua superfície.

De acordo com a exigência das tintas, o preparo da superfície pode ser realizado por meio de tratamento manual ou mecânico. As superfícies a serem pintadas devem estar livres de poeira, umidade, óleo, graxa ou gordura e também contaminantes não visíveis.

A mistura e homogeneização da tinta deve atender às recomendações do fabricante, em todas as etapas, deve ser sempre aplicado com tintas de um mesmo fabricante. A operação de mistura em recipientes abertos deve ser feita em local bem ventilado e distante de centelhas ou chamas. Quanto à preparação das tintas a serem aplicadas, elas deverão ser homogeneizadas antes e durante a aplicação, a fim de manter o pigmento em suspensão.

Na abertura do recipiente da tinta, esta deve apresentar-se homogênea, sem nata, sem grumos e sem espessamento. A homogeneização deve processar-se no recipiente original, não devendo a tinta ser retirada do recipiente enquanto todo o pigmento sedimentado não for incorporado ao veículo. Entretanto, admite-se que uma fração não sedimentada da tinta possa ser retirada temporariamente para facilitar o processo de homogeneização. Caso haja dificuldade na dispersão do pigmento sedimentado, a tinta não deve ser utilizada. Misturador mecânico ou fluxo de ar no processo de mistura e homogeneização de uma tinta só poderá ser utilizado se for autorizado ou recomendado pelo fabricante. As tintas a serem pulverizadas podem requerer diluição quando não for possível, por meio de ajustagem ou regulagem do equipamento de pulverização e de pressão de ar, se obter uma aplicação satisfatória. Quando houver real necessidade de diluição das tintas, deve ser usado o diluente especificado pelo fabricante da tinta e realizado sob a orientação do mesmo.

A pintura de reforço nos pontos críticos, tais como regiões soldadas, porcas e parafusos, cantos vivos, cavidades e fendas, alvéolos e pites, flanges e válvulas flangeadas, bordas e arestas, deve ser executada preferencialmente com trincha no substrato e entre cada demão aplicada.

Não pintar em dias chuvosos, temperaturas abaixo de 10°C ou acima de 35°C e umidade superior a 80%. A superfície pintada só poderá ser lavada (limpeza) após 30 dias da sua aplicação.

3.3.2 Pintura Interna

As paredes internas de todos os ambientes deverão ser pintadas com tinta 100% acrílica, sem cheiro e à base de água, na tonalidade de cor Bege Claro, de linha

Premium, em 02 (duas) demãos ou em tantas demãos que forem necessárias para o total recobrimento.

Quando for o caso de paredes existentes, ou paredes que serão removidos os revestimentos existentes, antecedendo a pintura, exceto em casos que a parede estiver em boas condições, deverá ser aplicada massa nas paredes, buscando corrigir falhas e nivelar a superfície. Para aplicação da pintura, deverá ser aguardado o tempo de cura da massa aplicada, após a superfície estar em perfeito estado, inicia o processo de lixamento, onde pode ser utilizado lixas manuais ou lixadeiras. Realizado este processo, limpar toda a superfície para que todo o pó gerado seja removido, para então iniciar a etapa final de pintura.

As tintas deverão ser diluídas com água potável em no máximo 10%. Após secagem do fundo, aplicar as demãos com intervalo mínimo indicado pelo fabricante.

Se a parede a receber a pintura, estiver em boas condições, nivelada, livre de fissuras e outros elementos que possam prejudicar o acabamento final, fica eximida a etapa de emassamento para receber a pintura.

3.4 REVESTIMENTO EXTERNO DE PAREDE (FACHADAS)

As paredes à receberem revestimento cerâmico estão especificadas no projeto arquitetônico na planta de acabamentos. Eles acontecerão na ampliação, do lado externo da edificação, onde deverá ser executado revestimento no padrão já existente das demais fachadas da edificação.

O revestimento é com peças cerâmicas 9,5 mm x 9,5 mm, na cor Bege Claro, seguindo a mesma tonalidade das peças existentes, de marca Premium.

Todas as peças deverão estar embaladas com mesmo código, lote e discriminação, onde peças iguais deverão apresentar as mesmas dimensões, cor e texturas. As peças deverão ter coloração uniforme, com dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição.

A camada de regularização não poderá ultrapassar a espessura de 15 mm. As peças cerâmicas serão fixadas com argamassa de assentamento **Ligamax Gold Extra**, de marca Premium.

As peças deverão ser colocadas com uso de espaçador/nivelador plástico. É vedado qualquer outro tipo de material para se obter o espaçamento.

As peças que necessitem de corte não deverão apresentar rachaduras, emendas ou qualquer outro defeito. O corte deverá ser feito com ferramenta de metal duro ou diamante.

As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes da aplicação do material de rejuntamento as juntas deverão estar limpas, sem resíduos de argamassa, e ser previamente umedecidas.

O rejuntamento será do tipo **Juntaplus Gold Epoxi**, na cor cinza claro, com espessura da junta de 5mm, ou seguindo as recomendações do fabricante, de marca Premium. O rejuntamento deverá ser forçado na junta, de modo a preenchê-la totalmente, alcançando seu fundo.

O assentamento do revestimento deverá estar de acordo com todos os parâmetros da NBR 13818 – Placas Cerâmicas para Revestimento.

3.5 PISOS

Conforme especificações no projeto arquitetônico, através da planta de paginação de pisos, está indicado quais pisos serão renovados e quais serão preservados e passarão por manutenção.

3.5.1 Piso em Manta Vinílica

Conforme especificado no projeto arquitetônico, os novos ambientes deverão receber o piso em manta vinílica. Sobre o contrapiso limpo e seco, aplicar argamassa de regularização autonivelante de espessura de 3mm a 10mm, resistência à compressão de 26 Mpa, transitabilidade após 3 horas, tempo de espera antes de assentar o

revestimento de 12 horas. O contrapiso deve apresentar-se íntegro e isento de pó, materiais soltos e contaminações que possam prejudicar a penetração do produto na microestrutura porosa

Após o processo de preparação do contrapiso, aplicar adesivo acrílico, à base de polímeros acrílicos em dispersão aquosa. A manta vinílica homogênea será na cor Areia, deverá ter espessura de 2,5mm, espessura da camada de desgaste de 2,5mm, tráfego comercial intenso, resistência a marcas de 0,08mm, resistência a cadeira de rodas, resistência a luz método 3, flexibilidade 40mm, resistência aos químicos, propriedades bacteriostáticas, resistência a escorregamento R9.

3.5.2 Rodapé em Manta Vinílica

O acabamento curvo do rodapé deve ser feito com o uso do arremate para rodapé e do suporte curvo, ambos em PVC, de preferência, como recomendado pelo fornecedor do piso.

3.5.3 Piso em Placa de Concreto

Na área externa da edificação, em volta da área de ampliação, conforme indicado na planta de pisos do projeto arquitetônico, deverá ser executado piso em placas de concreto no padrão do existente no local. Deverá ser no formato quadrado, na cor cinza natural. O tipo será semi poroso, classe A, resistência PEI 5, com dimensões de 45X45X2,5cm.

Para o recebimento deste revestimento, o contrapiso existente ou novo, deverá ser executado em concreto magro, não estrutural, em argamassa de cimento e areia, traço 1:4, 5:4, 5 (cimento, areia média, brita 1), preparo mecânico em betoneira com espessura de 5cm, uma vez que deverá seguir os níveis existentes. Para placas de concreto com passagem de pedestres o concreto deve ter resistência de 15MPa.

O assentamento pode ser feito com argamassa tradicional, elaborada em obra, de consistência seca (farofa). Esta argamassa consiste em uma mistura de cimento e areia na proporção de 1:6 (uma parte de cimento para seis partes de areia média).

O rejunte deverá ser feito com argamassa industrializada. Neste caso, siga as orientações do fabricante para rejuntamento e espaçamento.

3.5.4 Soleira em Basalto Lixado

Onde estiver indicado na planta de pisos, do projeto arquitetônico, as soleiras das portas deverão ser em basalto lixado, com 2,0 cm de espessura. A largura deverá ser a mesma das paredes a que deem continuidade. As soleiras deverão estar perfeitamente alinhadas com os pisos adjacentes, não sendo admitidos sobressaltos e “dentes”.

As placas deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:4. Nas emendas deverá ser aplicado um composto de cimento e areia fina peneirada, traço 1:3. A areia a ser usada na mistura da massa para fixar a soleira deverá ser limpa e peneirada, para evitar fragmentos que poderão causar oxidação no material. A qualidade da argamassa é importante no resultado do assentamento, bem como evita manchas no piso. O tempo para aplicação desse composto nas emendas não deverá ser inferior a 12 horas, mas também não pode ser muito depois do assentamento, para que a emenda não seja preenchida com sujeiras da obra.

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher ou martelo de borracha, de modo a obter a superfície acabada uniforme, observando-se o alinhamento e/ou o desnível em relação aos pisos contíguos, de acordo com as cotas finais dos pisos acabados, conforme estabelecido em projeto.

Após o assentamento, através de leve batida sobre a peça, dever-se-á verificar se esta ficou completamente apoiada sobre a argamassa. Se for ouvido som característico de “pedra oca”, o serviço deverá ser refeito.

As peças serão de procedência conhecida e idônea, com faces planas, sem rachaduras, lascas, ou quebras e quaisquer outros defeitos e acabamento das arestas conforme detalhes de projeto específico. Deverão apresentar acabamento uniforme e dimensões regulares.

O armazenamento e o transporte do material serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. De preferência, as peças serão guardadas em local próximo do assentamento.

3.6 FORROS

Conforme especificações no projeto arquitetônico, através da planta de forros, está indicado quais forros serão utilizados nos ambientes da ampliação.

3.6.1 Forro em Gesso Acartonado

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico, será instalado forro de gesso do tipo **Placostil F530**, de marca Premium, constituído de placas de gesso com modulação de 60x50cm, parafusadas sob perfilados de aço galvanizado longitudinais F530, espaçados a cada 0,60 m (permitindo a instalação das luminárias), e interligadas por tirante até o ponto de fixação na cobertura ou laje com uso de pendurais rígidos.

Em todo perímetro do ambiente, deverá ser instalada tábica metálica de alumínio, modelo **CR3**, de marca Premium.

As superfícies do forro em gesso acartonado terão tratamento com massa corrida à base de PVA, de marca Premium. Logo após a sua secagem, o produto deverá ser lixado resultando em uma superfície perfeitamente lisa e sem porosidades, depois disso será aplicado fundo selador acrílico à base d'água, de alto poder de penetração, após, será feita a pintura com tinta látex acrílica, na cor Branca, em duas demãos.

A tinta deverá ser diluída com água potável em no máximo 10%. Após secagem do fundo, aplicar as demãos com intervalo mínimo indicado pelo fabricante.

3.6.2 Forro de Fibra Mineral Removível

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico, será instalado forro removível com placas em fibra mineral, da marca Armstrong, modelo: Ceilings Georgian Lay-in, acabamento natural na cor branca, nas dimensões 0,625x0,625m ou equivalente técnico.

A instalação deverá ser executada através estrutura perfis metálicos, iniciando pelos perfis perimetrais que ficarão nas paredes, em seguida deverá ser ancorado os perfis principais através de tirantes fixados na laje com uso de pendurais rígidos. Entre os perfis principais serão colocadas as travessas para modulação. Os painéis de fibra mineral deverão ficar apoiados nos perfis metálicos, sendo colocado de baixo para cima.

Deverá ser instalado por empresa especializada, devendo ser fornecida ART de execução da obra.

3.6.3 Alçapão Metálico

O alçapão localizado no depósito para acesso e manutenção, deverá ser de perfis metálicos, formando um quadro, com fechamento em tampa também metálica, com sistema abre-fecha de click que permite o acesso apenas com um empurrão e trava de segurança. O alçapão deverá receber pintura com esmalte sintético na cor Branca, de linha Premium.

3.7 ESQUADRIAS

As esquadrias – portas e janelas - obedecerão rigorosamente às indicações do projeto arquitetônico.

Os vãos e esquadrias a serem mantidos, ou não, estão indicados na planta de demolir/construir/existente do projeto arquitetônico.

A execução das esquadrias será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontros verticais e horizontais. As esquadrias externas terão vedação perfeita contraventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento deve ser imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos. Serão rejeitadas peças que apresentarem empenamento, abaulamento e desvios de curvatura das bordas.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos, quando 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.

Roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, comandos, alças e demais acessórios que compõem as esquadrias deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

A instalação das esquadrias deverá seguir as seguintes recomendações:

- Verificação das condições de dimensões, prumo, nível e taliscas dos vãos;
- Observar a não ocorrência de trabalhos adjacentes que possam prejudicar a qualidade das esquadrias, principalmente jato de areia, lavagens com produtos ácidos ou básicos, fatores que prejudicarão o acabamento e o desempenho estrutural;
- Ocorrência de deflexões nas vigas e lajes, devidas a cargas acidentais durante a construção, ou presença de vigas ou lajes ainda descimbradas e que poderão gerar deflexões posteriores, devendo ser corrigidas todas as distorções de alinhamento e prumo antes do início dos trabalhos;
- Na instalação de caixilhos deve ser feita vedação com mastique;
- Devem ser verificadas as condições de aperto dos parafusamentos e rebitagens aparentes das esquadrias e dos acessórios de movimentação e segurança;
- Devem ser garantidas, nas posições de máxima abertura das esquadrias, o funcionamento das travas de segurança e a ausência de vibrações, bem como na posição fechada o perfeito funcionamento dos trincos ou fechaduras bem como a inexistência de movimento ou vibração.

As esquadrias nunca serão forçadas em vãos que estejam em desacordo com suas medidas e alinhamentos. Somente serão aceitas esquadrias em pleno funcionamento.

3.7.1 Portas de Madeira

Serão em folhas de madeira laminada, do tipo núcleo maciço, revestidas com chapa de laminado melamínico, na cor Bege, padrão de cor das existentes nos demais consultórios.

Os marcos serão fixados com parafusos em três tacos embutidos em cada lado do vão. Após a colocação, os parafusos deverão ter a cabeça vedada com cola e serragem. Terão guarnições de cedrinho com 1 cm de espessura e 7 cm de largura. As guarnições serão boleadas ou chanfradas, e pregadas nos marcos a cada 50 cm.

Deverá ser aplicado pintura esmalte sintético na cor Bege, padrão de cor das existentes nos demais consultórios, de marca Premium, com o mínimo de duas demãos ou até o perfeito recobrimento.

3.7.2 Porta com Proteção Radiológica

A porta de acesso ao acelerador 03 será no mesmo padrão de material das demais, porém terá tratamento especial e/ou blindagem, para garantir a proteção radiológica, em chumbo, com 6mm. Essa porta está devidamente representada e detalhada no projeto arquitetônico.

Deve ainda, ser executada conforme Cálculo de Blindagem realizado pela Empresa responsável por essa disciplina, que trabalha em conjunto nesse projeto.

3.7.3 Janelas

Conforme detalhamento do projeto arquitetônico, as janelas serão do tipo maxim-ar, em PVC, cor Branca, com 5 módulos, padrão das existentes nos demais consultórios.

3.7.4 Vidros

Os vidros das janelas em dos consultórios serão temperados, 6mm, mini boreal.

Os vidros deverão ser assentados em leito elástico, com massa de vidraceiro, com acabamento liso e uniforme. Todos os vãos envidraçados expostos às intempéries deverão ser submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira.

As chapas de vidros 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) de acordo com sua utilização.

3.7.5 Ferragens

Todas as peças deverão ter excelente acabamento e perfeito funcionamento. Na colocação deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes tenham forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens ou esquadrias para seu ajuste. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, lascas de madeira e outros artifícios. As ferragens deverão ter as seguintes características:

- Dobradiças: serão de pino de 2 ½"x3", cromadas, colocadas três em cada folha, terão entalhe nas folhas e marcos para encaixe perfeito;
- Fechaduras: serão modelo **Standard**, com duas chaves, com espelho roseta inox e maçaneta cromada tipo alavanca, cilindro de embutir, com peças móveis do miolo, uso interno e tráfego intenso;
- Puxadores para Porta com Proteção Radiológica: serão em barra de aço inox polido, com diâmetro de 50mm e comprimento de 60 cm, padrão comercial, atendendo NBR 9050/2015;
- Cadeados: Terão 35 mm de largura, corpo de latão maciço, cilindro de latão trefilado, com duas chaves e haste de aço temperada (não longa), dupla trava, disco de segurança e cinco pinos autobloqueáveis, da marca **Papaiz** ou equivalente técnico.

3.8 COBERTURA

A cobertura deverá ser em estrutura metálica, com telhas metálicas trapezoidal TP 25, com revestimento em zincoalumínio espessuras: 0,5 mm + 30 mm EPS + 0,43 mm.

Referência marca METFORM, de qualidade equivalente ou superior, caimento adotado e inclinação representada em projeto arquitetônico.

A estrutura de sustentação do telhado será metálica seguindo as dimensões estabelecidas em projeto específico.

O sistema de encaixe das telhas deve ser feito através de parafusos de fixação (PB 12 -1/4" – 14x4" P4), arruela de vedação com EPDM vulcanizado \varnothing 22mm e fita butílica adesiva lisa 2,31x9,55 mm, que devem ser aparafusados no trapézio. A sobreposição acontece na área do trapézio, onde deve ser aplicada fita adesiva sobre o trapézio inferior para auxiliar na vedação. A sobreposição deve ocorrer sobre terço metálica com apoio mínimo de 100 mm.

Nos recortes que existirem (rincão e espigão) deve ser aplicado um cordão de selante, vedando todo o contorno.

Para a execução deste item, deverá ser seguido o projeto arquitetônico, e projetos complementares.

3.8.1 Calhas

Deverão ser executadas calhas com chapa em alumínio naval 1,0mm, conforme projeto, e ligadas a condutores pluviais obedecendo ao projeto de captação de águas pluviais. As calhas e a cobertura de telhas termo acústicas, deverão ser arrematadas junto as alvenarias, com largura de 16 cm, ficando devidamente “engastadas” evitando em 100% a possibilidade de passagem de água para dentro da cobertura.

3.8.2 Capa de platibanda / Rufos

Serão de Alumínio, colocados em toda a extensão das platibandas, fixados com rebites e calafetados com emulsão asfáltica.

3.9 EQUIPAMENTOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Para a execução deste item, deverá ser seguido o projeto arquitetônico, e projetos complementares.

A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

Antes da entrega definitiva da obra, todos os aparelhos, louças e respectivos metais deverão ser testados, não podendo ser entregues se houver algum defeito.

3.9.1 Lavatório dos Consultórios

Os lavatórios dos consultórios deverão ser com cuba de louça oval de embutir, na cor branca com dimensões 30,5x39x14,5cm (CxLxP), da marca Deca ou equivalente técnico, embutida em tampo de granito amarelo Icaraí, fixados na parede com altura indicada no detalhe específico. Para acabamento do lavatório os tampos terão frontão com altura de 15cm e saia de 10cm em granito amarelo Icaraí.

3.9.2 Lavatório da Sala do Acelerador

O lavatório da sala do acelerador deverá ser com cuba retangular em aço inox, acabamento acetinado, com dimensões 47x30,5x18cm (CxLxP), da marca Franke ou equivalente técnico. A cuba deverá ser embutida em bancada com tampo de granito amarelo Icaraí conforme detalhe específico no projeto arquitetônico.

3.9.3 Torneira para Lavatório dos Consultórios

As torneiras dos lavatórios dos consultórios serão de mesa, metálica com acabamento cromado, automática com temporizador e arejador, com bitola de 1/2". Modelo Pressmatic, marca **Docol** ou equivalente técnico, seguindo a mesma linha dos registros de pressão.

3.9.4 Torneira para Lavatório da Sala do Acelerador

A torneira do lavatório na sala no acelerador será de mesa metálica com acabamento cromado, tipo bica alta com bica giratória 360° e arejador para evitar respingos e garantir conforto na utilização, o acionamento será através de alavanca garantindo a regulação da vazão, marca **Docol**, modelo Itapema Bella, ou equivalente técnico.

3.9.5 Registro de Gaveta

Serão metálicos, instalados em todas as CAF's, nos pontos indicados em projeto. Deverão ser de liga de bronze, com baixo teor de zinco, resistentes à corrosão.

3.9.6 Calafetagem de Ralos

Os ralos deverão ser calafetados com mastique de poliuretano e receber acabamento com pasta de cimento e alvaiade.

3.9.7 Dispenser para Papel Toalha

Nos ambientes que possuírem lavatórios para higienização das mãos, conforme indicado em projeto, deverão constar toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, fixado na parede ao lado do lavatório, a 1,40m do piso acabado até a base do dispenser.

3.10 LIMPEZA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Os metais e ferragens cromados instalados serão limpos com emprego de removedores adequados e/ou polidores não corrosivos, sendo lustrados no final com flanela seca.

Nos vidros, a retirada de manchas e respingos de tinta deverá ser feita com um removedor adequado.

Nas bancadas de granito, assim como nas peças de louça cerâmica, a lavagem deverá ser feita com água, sabão, e palha de aço muito fina não sendo permitido o

uso de água com soluções ácidas. O polimento posterior da louça poderá ser feito com pasta removedora não ácida.

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, instalações elétricas, aparelhos sanitários e equipamentos diversos, ferragens, caixilharia e portas.

3.11 ENCERRAMENTO

Este documento técnico é composto por 30 páginas, numeradas de 02 a esta de número 30, contendo capa de apresentação.

Itajaí-SC, 14 de Agosto de 2020.

Mirella Vanessa Dalmolin
CAU A139601-3