



Memorial Descritivo

118-21 CEIM SÃO TOMAZ DE AQUINO

118-21_010_ARQ_MD-R01

Florianópolis-SC

2022



REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	10/02/2022	EMIÇÃO INICIAL
01	16/02/2022	REVISÃO 01



Sumário

1. INFORMAÇÕES GERAIS	7
1.1. Descrição da Edificação	7
1.2. Uso Pretendido	7
1.3. Nome do Proprietário	7
1.4. Endereço do Imóvel	7
1.5. Responsável Técnico do Projeto	7
1.6. Da composição do Projeto	7
1.7. Considerações	7
2. DIRETRIZES DA EXECUÇÃO DA OBRA	8
2.1. Qualidade dos serviços	8
2.1.1. São competências e responsabilidades da fiscalização:	8
2.1.2. São responsabilidades da contratada	9
3. SERVIÇOS INICIAIS	11
3.1. Limpeza do terreno	11
3.2. Canteiro de obras	11
3.2.1. Proteção da área	11
3.2.2. Instalações provisórias	11
3.2.3. Almoxarifado da obra	11
3.3. Locação da obra	12
4. PROJETO ARQUITETÔNICO	13
4.1. Leis e Normas	13
4.2. Partido Arquitetônico	13
4.3. Impermeabilizações	14
4.3.1. Impermeabilização com emulsão asfáltica elastomérica	14



4.3.2.	Manta asfáltica.....	14
4.3.3.	Tratamento das tubulações.....	15
4.3.4.	Ralos	15
4.3.5.	Preparação da superfície	15
4.3.6.	Argamassa de regularização	15
4.3.7.	Teste de lâmina d'água.....	16
4.4.	Alvenaria e vedações.....	16
4.4.1.	Paredes internas em Gesso Acartonado.....	17
4.5.	Cobertura.....	17
4.5.1.	Telha de fibrocimento 6mm.....	17
4.5.2.	Telha termoacústica (sanduíche) ondulada com EPS.....	17
4.5.3.	Madeiramento.....	17
4.5.4.	Calhas e Rufos	17
4.6.	Revestimentos	18
4.6.1.	Pisos.....	18
4.6.1.1.	Piso porcelanato 60x60 cm	18
4.6.1.2.	Cimento Alisado Desempenado.....	18
4.6.1.1.	Cimento Alisado Desempenado + Pintura Epóxi.....	18
4.6.1.2.	Sinalização tátil de piso emborrachada 25 x 25 cm	19
4.6.1.3.	Sinalização tátil de piso em placa de concreto 45 x 45 cm.....	19
4.7.	Revestimentos de parede	19
4.7.1.	Chapisco.....	20
4.7.2.	Reboco massa única	20
4.7.3.	Revestimentos cerâmicos	20
4.7.4.	Azulejo 32 x 57 cm.....	21
4.7.5.	Pastilha cerâmica 10 x 10 cm	21
4.8.	Revestimento de teto	21



4.8.1.	Laje Rebocada.....	21
4.8.2.	Gesso Acartonado	21
4.8.3.	Placas de Gesso Acartonado.....	21
4.9.	Acabamentos	22
4.9.1.	Soleiras.....	22
4.9.2.	Rodapé cerâmico.....	22
4.10.	Esquadrias.....	22
4.10.1.	Portas de madeira em angelim pedra 100% sólida	22
4.10.2.	Portas em madeira com 2 folhas de giro subdivididas	22
4.10.3.	Portas em madeira com 2 folhas de giro	23
4.10.4.	Esquadrias de alumínio	23
4.10.5.	Ferragens para esquadrias	23
4.10.6.	Vidros e espelhos	24
4.10.6.1.	Vidro liso comum 4 mm	24
4.10.6.2.	Vidro laminado 5+5 mm incolor	24
4.10.6.3.	Vidro temperado 6 mm incolor.....	24
4.11.	Pintura	24
4.11.1.	Selador acrílico	25
4.11.2.	Massa corrida PVA	26
4.11.3.	Tinta acrílica	26
4.11.4.	Esmalte sintético.....	27
4.12.	Louças, metais e acessórios sanitários.....	27
4.12.1.	Louças	27
4.12.1.1.	Bacia e assentos sanitários	27
4.12.1.2.	Lavatórios.....	28
4.12.2.	Metais	29
4.12.2.1.	Torneiras para lavatórios	29



4.12.2.2.	Sifão e flexíveis para pias e lavatórios.....	29
4.12.2.3.	Acabamento para válvula de descarga.....	29
4.12.2.4.	Acabamento para registro	29
4.12.3.	Acessórios para sanitários	30
4.12.3.1.	Dispenser em ABS para papel higiênico rolo.....	30
4.12.3.2.	Dispenser em ABS para toalha de papel interfolhada	30
4.12.3.3.	Dispenser para sabonete líquido	30
4.12.3.4.	Barras de Apoio Sanitários Adultos e Infantis	30
4.13.	Complementares	Erro! Indicador não definido.
4.13.1.	Bate carteira	31
4.13.2.	Sarrafo para cartazes	32
5.	ASSINATURAS.....	33
5.1.	Assinatura Responsável Técnico	33
5.2.	Assinatura Proprietário	33



1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição da Edificação

Trata-se da reforma e ampliação do CEIM São Tomaz de Aquino, finalizando com 630,23 m² de área construída, na cidade de Biguaçu/SC.

1.2. Uso Pretendido

Edificação destinada ao ensino.

1.3. Nome do Proprietário

Município de Biguaçu

1.4. Endereço do Imóvel

Rua Antônio José Adão, s/n, Bairro Encruzilhada, Biguaçu/SC

1.5. Responsável Técnico do Projeto

Engenheiro Civil Guilherme Silveira de Oliveira

CREA/SC: 126.956-9

1.6. Da composição do Projeto

São partes integrantes e indispensáveis deste projeto os seguintes documentos:

- Memorial descritivo;
- Plantas do projeto impresso;
- ART.

1.7. Considerações

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do engenheiro projetista e somente poderá ser executada após a autorização deste, ficando sob responsabilidade da empresa executora a emissão do projeto "*as built*".



2. DIRETRIZES DA EXECUÇÃO DA OBRA

Todos os serviços prestados na execução da obra deverão ser realizados por profissionais devidamente habilitados, desde a instalação do canteiro de obras à limpeza final e entrega da obra.

O canteiro de obras deverá ser dirigido por engenheiro civil ou arquiteto devidamente registrado no CREA/CAU de Santa Catarina, este obrigatoriamente deve ser o profissional responsável pela execução da obra.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.

Deverão ser observados e seguidos todos os critérios descritos e especificações técnicas apresentados nos projetos.

Deverão ser realizadas reuniões sempre que necessário, entre a Fiscalização da Contratante e o Engenheiro responsável da Contratada a fim de verificar o andamento do cronograma da Obra.

O acesso de pessoas e materiais à obra, bem como sua guarda e administração serão de responsabilidade da contratada.

A contratada será responsável pela segurança do canteiro de obras desde a Autorização do início da obra, até o fornecimento do Termo de Entrega definitivo da obra.

A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence da contratada, e com as instalações em perfeito funcionamento.

2.1. Qualidade dos serviços

Ficará a Contratada obrigada a demolir ou refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Notificação expedida pela fiscalização, sendo por sua conta exclusivas as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída até ser refeito o serviço impugnado.

A execução dos serviços será norteadada pela boa técnica, sendo direito da Fiscalização a recusa de serviços mal executados ou de técnicas duvidosas.

Além disso, os materiais que não atenderem as especificações e qualidade desejada, também serão rejeitados pela Fiscalização. Cabe, portanto, à Contratada, o acompanhamento da fabricação dos materiais empregados, sendo que não serão justificativas de atrasos, problemas na entrega e má qualidade dos materiais.

A fiscalização da execução dos serviços será exercida por um representante, sendo ele Engenheiro Civil.

2.1.1. São competências e responsabilidades da fiscalização:

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do canteiro da obra. Para isso, deverão ser mantidos em perfeitas condições as escadas, andaimes, etc., necessários à vistoria dos serviços em execução;



- Sustar quaisquer serviços que não estejam sendo executados na conformidade das Normas da ABNT e dos termos o projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança, que deverão ser apontados no livro Diário de Obras;
- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da Contratada à fiscalização, cuja autorização, será realizada também por escrito pela fiscalização e pelo autor do projeto;
- Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos, juntamente com o Responsável técnico do Projeto;
- Registrar no Livro Diário de Obra, as irregularidades, falhas, andamento da obra, orientações para retificações de serviços malfeitos e tudo o que for pertinente ao andamento da obra. O Diário de Obras deverá ser assinado diariamente pelo Engenheiro Responsável da Contratada.
- Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;
- Elaborar a medição dos serviços para os devidos pagamentos.

2.1.2. São responsabilidades da contratada

- Execução de todos os serviços descritos nas especificações e também os constantes nos projetos, bem como por todo material, mão-de-obra, equipamentos de segurança e equipamentos de apoio para execução da obra;
- Acatar todas as orientações e instruções do Engenheiro de Segurança do Trabalho da Contratante;
- Proteger a cobertura, toda a vez que a mesma esteja descoberta por motivo do andamento da obra. Qualquer dano, avaria ou prejuízo ao patrimônio (espaço físico, mobiliário, equipamentos, instalações, telhas, rufos, dentre outros) da
- Contratante será de total responsabilidade da Contratada, e a mesma deverá arcar com os custos e/ou reparos decorrentes do prejuízo.
- Entregar sempre que solicitado, o cronograma atualizado dos serviços que serão executados na semana subsequente.
- Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela Fiscalização;
- Manter na obra, em tempo integral (8 horas diárias), um mestre de obra para acompanhamento dos serviços referentes ao contrato;
- Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de matéria e mão de obra envolvida;
- Qualquer equipamento de apoio (equipamentos de proteção individual e coletiva, ferramentas e equipamentos para a construção, entre outros) para a completa execução dos serviços é de responsabilidade exclusiva da contratada;
- Todas as providências necessárias às ligações provisórias, às redes públicas dos pontos de energia elétrica, água e telefonia;



- A responsabilidade dos serviços executados é exclusiva da empresa contratada, não sendo o fiscal da contratante, corresponsável por estes serviços.



3. SERVIÇOS INICIAIS

Antes de começar qualquer serviço, a contratada deverá verificar as medidas e níveis dos desenhos em relação às condições existentes no campo, tais como: cotas novas existentes, construções existentes, interferências, equipamentos, etc., certificando de sua exatidão em relação ao serviço requerido.

3.1. Limpeza do terreno

Este serviço objetiva a remoção para fora das áreas a serem trabalhadas, todas as obstruções naturais ou artificiais, ficando a cargo da contratada verificar as interferências existentes no ato da execução do serviço e a remoção adequada dos mesmos.

3.2. Canteiro de obras

O canteiro de obras deverá ser dimensionado levando-se em consideração as especificações da NR 18, observar a logística da obra, como distância a ser percorrida, centros de armazenamento de materiais e meios de comunicação disponíveis.

3.2.1. Proteção da área

Com o objetivo de assegurar o isolamento do local, a fim de evitar acesso de animais e pessoas ao canteiro de obras deverão ser construídos tapumes, seguindo as especificações da NR 18.

Os tapumes deverão ser construídos e fixados de forma resistente, e ter altura mínima de 2,20m (dois metros e vinte centímetros) em relação ao nível do terreno.

Existindo risco de queda de materiais nas edificações vizinhas, a contratada deve garantir que estas sejam protegidas.

O canteiro de obras deverá ter único acesso, com dimensões suficientes para entrada e saída de caminhões.

3.2.2. Instalações provisórias

A contratada planejará e manterá as construções das instalações provisórias que serão necessárias para o andamento da obra, devendo antes da entrega da obra retirar as instalações provisórias e recompor todas as áreas utilizadas.

Serão de responsabilidade da contratada todas as despesas relacionadas com as instalações da obra, compreendendo todos os equipamentos, ferragens, ferramentas, ligações provisórias, suporte para placas e outros.

A contratada deverá garantir a instalação, conservação, higiene e limpeza de todos os ambientes, seguindo os parâmetros, critérios mínimos estabelecidos na NBR 12284 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obras.

3.2.3. Almoxarifado da obra

Deverá ser previsto local para armazenamento de materiais no canteiro de obras, a localização deste deverá permitir fácil acesso do caminhão de entrega, ter área para descarregamento de material, localizar-se estrategicamente junto da obra de modo que o avanço da obra não impeça o abastecimento de materiais.



A contratada deverá garantir a organização do almoxarifado, de modo que este seja dividido em seções, sendo:

- Seção geral, material de segurança do trabalho, material de uso geral (cal, cimento, etc.), ferramentas de uso geral, material administrativo;
- Seção de material elétrico;
- Seção de material hidráulico;
- Seção de esquadrias de madeira (ferragens e ferramentas);
- Seção de pintura.

3.3. Locação da obra

A locação da obra deverá ser somente executada por profissional habilitado, devendo ser de responsabilidade da contratada a contratação do mesmo e emissão de ART do respectivo serviço.

A contratada deverá utilizar de equipamentos topográficos adequados ao levantamento e que garantam a qualidade e precisão do serviço, devendo ainda a contratada aferir os ângulos, dimensões e alinhamentos.

A locação terá de ser global, sobre um ou mais gabaritos que envolvam todo o perímetro da obra. As tábuas que compõe esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação. É necessário fazer verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio de medida de diagonais dentro dos limites aceitáveis de construção.

A contratada assumirá totais responsabilidades pela locação da obra, providenciando quaisquer correções que assim se fizerem necessárias.



4. PROJETO ARQUITETÔNICO

4.1. Leis e Normas

- Lei 356/83 – Código de Obras de Biguaçu – SC;
- Lei Complementar 12/2009 – Plano Diretor de Biguaçu/SC;
- Lei 1032/95 – Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de Biguaçu/SC;
- IN 9 – Normas de Segurança Contra Incêndio;
- NBR 9077/2001 – Saídas de emergência em edifícios;
- NBR 9050/2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 16537 – Sinalização tátil;
- Lei Municipal nº 3893/2018 – Calçada Legal, Biguaçu/SC
- Decreto Federal nº 6.949/2009 – Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência;
- Decreto Nº 30.436, 1986 – Dispõe sobre estabelecimentos de ensino;
- Resolução normativa Nº 001/DIVS/SES - de 27/03/2015;
- Portaria Nº 321 de 26 de maio de 1988.

4.2. Partido Arquitetônico

O projeto arquitetônico do CEIM se dá pela reforma geral da edificação existente e ampliação, tendo como principal intuito de melhorias nas áreas existentes, adequação e ampliação com novas áreas para melhor atender as demandas da escola assim como o atendimento de toda a edificação as normas vigentes de acessibilidade.

- **Área existente a reformar: 140,25 m²**
- **Área a ampliar: 489,98 m²**
- **Área total pós ampliação: 630,23 m²**

Será feita uma reforma geral da edificação existente com troca de revestimentos de piso, pintura geral interna e externa, reforma total dos banheiros para atender as legislações pertinentes

Todos as instalações sanitárias existentes foram reformadas para atender ao mínimo necessário exigido por norma, assim como foi projetado novos sanitários PcD (adulto e infantil).

Toda a concepção do projeto foi embasada nas normas de acessibilidade, possibilitando que o acesso a todos os ambientes sejam feitos de forma autônoma e inclusiva. Os desníveis até 2 cm foram vencidos através de soleiras inclinadas, já os desníveis maiores, através de rampas – conforme indicado na NBR 9050/2020.

Na parte interna da edificação existente, deverão ser demolidas as paredes indicadas em projeto, bem como a retirada de revestimentos, louças e metais dos banheiros, portas e esquadrias – todas com suas devidas indicações.

Deverá ser tomado o cuidado com elementos estruturais existentes como pilares e vigas, que deverão ser mantidos, salvo previsão em projeto de disciplina específica.



Esquadrias, louças, bancadas, equipamentos eletroeletrônicos e demais itens julgados pela fiscalização em bom estado de conservação, deverão ser removidos e armazenados em local seguro para que sejam reaproveitadas em outras obras da PMB.

O projeto arquitetônico seguiu as normas vigentes pertinentes à sua elaboração, tais como: Código de Edificações local, Normas de Uso do Solo e Gabarito locais, Normas Técnicas da ABNT, Normas do Corpo de Bombeiros, NBR 9050 – “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”, Normas das concessionárias de redes e de infraestruturas locais, demais normas e/ou recomendações.

4.3. Impermeabilizações

Todas as impermeabilizações serão executadas de acordo com a NBR-279 e NBR-9574, por pessoal habilitado para este fim.

Os materiais a serem utilizados em sistemas impermeabilizantes, bem como a execução desses sistemas, deverão obedecer rigorosamente, além das presentes especificações, às determinações das normas da ABNT que regem o assunto, bem como as recomendações dos respectivos fabricantes.

4.3.1. Impermeabilização com emulsão asfáltica elastomérica

Os baldrames novos, os contrapisos de todos os ambientes de área molhada deverão receber aplicação de emulsão asfáltica elastomérica. Após a regularização do baldrame ou a limpeza do contrapiso dos ambientes indicados deve ser aplicado o primer. Após a secagem deve ser aplicada a primeira demão da emulsão. Nesta demão, denominada "penetração", esfregar bem o material sobre o alicerce.

Nas paredes da área dos banheiros onde há chuveiro a impermeabilização será até a altura de 2,10 metros. Nos banheiros fora da área dos chuveiros e nas paredes dos demais ambientes a impermeabilização será até 0,40 metro do piso.

Em seguida, deverá proceder-se novas demãos até que a película formada pela emulsão tenha 3 mm de espessura. Em áreas verticais para aumentar a aderência do revestimento pode-se pulverizar areia na última demão do impermeabilizante antes da cura total do produto.

4.3.2. Manta asfáltica

Serão executadas impermeabilizações com aplicação de manta asfáltica 4mm na laje de cobertura do Depósito de Lixo e da Central de Gás.

A manta impermeabilizante é feita a base de asfalto modificado com polímeros de APP (polipropileno atático) e armada com um tecido de filamentos de poliéster agulhados, previamente estabilizada com resina termofixada. Assim caracteriza-se pela sua alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento, qualidade que se apresenta de forma homogênea por toda a manta, reduzindo os riscos de falhas localizadas na impermeabilização.

Após a impermeabilização, aplicar a camada separadora (filme de polietileno ou papel Kraft) sobre a superfície horizontal. Para proteção mecânica da manta, executar argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:6 em volume e espessura de 3,0 cm no mínimo.



A CONTRATADA deverá ter especial cuidado na impermeabilidade das coberturas da edificação, assegurando que as mesmas sejam estanques e impermeáveis.

4.3.3.Tratamento das tubulações

As saídas de água deverão ser executadas antes do pano principal, quando arrematadas com manta asfáltica.

Todas as tubulações emergentes em áreas a serem impermeabilizadas deverão ser fixadas com argamassa expansiva.

Antes de iniciar a impermeabilização propriamente dita, o tubo deverá ser lixado com lixa grossa, para tornar a superfície mais áspera.

Proceder a impermeabilização de acordo com o sistema especificado. Colocar uma braçadeira de alumínio a fim de reforçar a fixação da impermeabilização, no caso de manta asfáltica.

4.3.4.Ralos

Estes deverão ser executados antes do pano principal, adentrando a impermeabilização na face interna dos mesmos no mínimo 5 cm e ficar perfeitamente aderida ao mesmo, portanto o diâmetro mínimo necessário para permitir o arremate da impermeabilização é de 100 mm.

O diâmetro para arremate da impermeabilização deverá ser um diâmetro superior ao necessário para captação das águas, pois o arremate da impermeabilização irá diminuir o seu diâmetro em aproximadamente 1,5 cm.

4.3.5.Preparação da superfície

Para a preparação da base a ser impermeabilizada, deverão ser adotados alguns procedimentos básicos:

A área a ser tratada deverá estar isenta de corpos estranhos (pedaços de madeira, ferro, argamassas desagregadas, etc.), pó, graxa ou óleos. Após a remoção das impurezas, deve-se lavar a área com água em abundância.

Deverão ser fixados todos os ralos, tubulações passantes e/ou corpos estranhos pertencentes a área.

Após a limpeza deverão ser determinadas as cotas mínimas e máximas que poderão ser encontradas na área em questão (espessura de massa). O caimento mínimo é de 1% em direção aos pontos de escoamento de água. Os eventuais ninhos e cavidades que existam na estrutura, devem ser preenchidos com argamassa forte 1:3 (cimento e areia) em volume.

Prosseguir com a preparação da argamassa de regularização.

4.3.6.Argamassa de regularização

A regularização tem por objetivo tratar adequadamente a superfície sobre a qual será aplicada a impermeabilização, devendo ser executada após a preparação da superfície e da argamassa:

O traço da argamassa deverá ser 1:3 (ci:ar) e fator água/cimento em torno de 0,4 dando à argamassa uma consistência pastosa e homogênea sem, contudo, ser mole demais.

Em hipótese nenhuma usar cal ou hidrofugantes na argamassa de regularização, pois os mesmos inibem a aderência dos materiais asfálticos ao substrato.



As superfícies verticais deverão ser executadas sobre um chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:2 em volume. A argamassa deverá subir nas paredes até a altura determinada no detalhamento, culminando em canaleta para arremate da impermeabilização.

As superfícies horizontais deverão receber caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água.

Os cantos e arestas deverão ser arredondados em meia cana com um gabarito de madeira com raio de curvatura de 5 cm, ou com o auxílio de um tubo de 75 mm.

Para haver um perfeito escoamento, recomenda-se a execução de um rebaixo de 1 cm de profundidade ao redor das saídas de água (ralos ou tubos de queda), com diâmetro de 30 cm, para a aplicação do reforço da impermeabilização.

Nas soleiras, a regularização deverá adentrar na parte coberta até a esquadria de fechamento tanto na horizontal como na vertical, conforme detalhamento.

A textura deverá ser bem desempenada, com desempenadeira de madeira e sua consistência bastante compacta, não devendo existir vazios ou rugosidades.

4.3.7. Teste de lâmina d'água

De acordo com a NBR 9574/1986 deverá ser executado após a conclusão da impermeabilização e isolamento da área o teste com lâmina d'água com duração mínima de 72 horas, para verificação da aplicação do sistema empregado.

Após o teste lâmina d'água deverá ser executado imediatamente a proteção mecânica que consiste:

- Execução de camada de proteção mecânica: camada de argamassa de cimento e areia traço 1:4 com 3 cm de espessura;
- Execução do chapisco nas áreas verticais (platibandas e pilares);
- Execução da proteção mecânica armada com tela galvanizada e argamassa de cimento e areia traço 1:4 nas áreas verticais anteriormente chapiscadas;
- Aplicação do revestimento especificado para o piso.
- Observar a execução das juntas perimetrais que deverão ser preenchidas com mastique para acabamento.
- Não utilizar pregos para esticar linhas, pois os mesmos poderão danificar a impermeabilização causando vazamentos.

4.4. Alvenaria e vedações

As paredes internas e externas deverão ser em alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos, de boa qualidade. As alvenarias terão as espessuras indicadas no Projeto Arquitetônico, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas. As paredes em geral terão espessura acabada conforme o projeto de arquitetura e serão executadas com tijolos cerâmicos de 8 furos pesados na dimensão de 14x19x29cm revestidos conforme projeto arquitetônico. O assentamento deverá ser executado com argamassa de cimento, cal e areia média/grossa no traço 1:2:6, obedecendo à espessura de paredes e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico.



As paredes deverão ficar rigorosamente a prumo e em esquadro e suas alturas obedecer às cotas indicadas nos cortes. O encontro de duas paredes será sempre amarrado pelo transpasse alternado dos tijolos de ambas. As fiadas serão perfeitamente niveladas e apuradas. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm.

Os serviços de encunhamento só poderão ser iniciados quando decorridos, pelo menos, 5 (cinco) dias do término do levantamento das respectivas alvenarias, sendo que o espaçamento entre a última fiada e os elementos estruturais devem ser menores que 2,5cm e preenchidos com espuma de poliuretano expansiva.

A abertura de rasgos em alvenarias, para embutir canalizações, etc., só poderá ser feita com instrumentos adequados a cada tipo de material e somente quando decorridos, pelo menos, 3 (três) dias do término do encunhamento ou 8 (oito) dias do término do levantamento das respectivas alvenarias.

O corte de elementos de alvenaria deverá ser executado com instrumentos adequados a cada tipo de material e, única e exclusivamente, para a obtenção de peças com medidas complementares, inexistentes no mercado, e de peças com dimensões e formatos adequados aos serviços de encunhamento e de requadração de vãos.

Todos os elementos de alvenaria, até 30 cm acima das vigas de baldrame, deverão ser assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

4.4.1.Paredes internas em Gesso Acartonado

Algumas das paredes internas (indicadas em projeto) serão em gesso acartonado (drywall), para uso interno, acabamento em pintura branca, com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples. Terão em seu interior enchimento para tratamento acústico..

4.5. Cobertura

4.5.1.Telha de fibrocimento 6mm

A cobertura do Reservatório e da Recreação Coberta serão de telhas de fibrocimento (ou similar), cor natural, material: fibrocimento. Serão instaladas com 10% de inclinação.

4.5.2. Telha termoacústica (sanduíche) ondulada com EPS

As telhas da edificação principal serão telha termoacústica ondulada com centro em EPS (telha-sanduíche). Serão instaladas com 15% de inclinação nas coberturas novas, e nas existentes serão mantidas as inclinações sendo somente trocadas as telhas.

4.5.3.Madeiramento

Prever o tratamento de todo o madeiramento em madeira de lei com aplicação de duas demãos de imunizante/cupinicida.

4.5.4.Calhas e Rufos

As calhas externas deverão ser executadas em chapa de alumínio 20 x 20 cm.

Os rufos serão executados em fibra de vidro no encontro do telhado com a alvenaria. Nas platibandas deverá ser prevista pingadeira pré-moldada em concreto.



4.6. Revestimentos

4.6.1. Pisos

Os pisos deverão ser executados estritamente de acordo com as determinações do projeto no que diz respeito aos tipos de materiais a serem utilizados e sua aplicação deverá ser feita rigorosamente em conformidade com as presentes especificações ou, em casos não explicitados, conforme as recomendações dos respectivos fabricantes.

Os pisos deverão ser executados de modo a constituírem superfícies absolutamente planas, niveladas (dotadas das inclinações e caimentos preestabelecidos, quando for o caso) e sempre que se tratar de pisos não monolíticos, isentos de rebaixos ou saliências entre seus elementos componentes.

Os pisos só poderão ser executados após a conclusão dos serviços de revestimento de paredes, muros ou outros elementos contíguos, bem como no caso específico de ambientes internos após a conclusão dos respectivos revestimentos de teto e a vedação das respectivas aberturas para o exterior.

Antes de se dar início à execução das lajes de piso e contrapiso, todas as canalizações das redes de água, esgoto, calhas e eletrodutos das instalações elétricas deverão estar instaladas e fixadas, com suas valas de embutidura devidamente preenchidas e seladas e no caso específico das redes condutoras de fluidos em geral, testadas à pressão recomendada, sanados os eventuais vazamentos assim detectados.

Os serviços de revestimento de pisos deverão ser executados exclusivamente por mão de obra especializada, com suficiente experiência no manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final resultem superfícies com acabamento esmerado, absolutamente regular e com nível, inclinações, caimentos, curvaturas, etc., rigorosamente de acordo com as determinações de projeto.

4.6.1.1. Piso porcelanato 60x60 cm

As áreas internas, o solário externo, o piso dos banheiros e demais ambientes indicados no projeto arquitetônico receberão revestimento em piso porcelanato 60x60 cm, esmaltado, na cor branca, com resistência à abrasão PEI V, Coeficiente de Absorção de Água $\leq 0,5\%$, resistência mecânica alta. Coeficiente de atrito molhado $\geq 0,4$. Será assentado sobre argamassa industrializada e rejunte pré-fabricado junta 3mm, na cor mais próxima ao do piso e rodapé do mesmo material h=7cm.

4.6.1.2. Cimento Alisado Desempenado

Os pisos das circulações de pedestres e demais áreas indicadas no projeto arquitetônico serão executadas em cimento alisado desempenado. O piso será em concreto simples, traço 1:3:5 fck 12MPa e=8cm incluindo régua de pinus 1x5 para junta de dilatação.

4.6.1.1. Cimento Alisado Desempenado + Pintura Epóxi

O piso da quadra coberta levará acabamento em acabamento em 2 (duas) demãos de tinta vinílica à base de álcool, mineralizada com quartzo, colorida e 2 demãos de tinta à base de poliuretano bicomponente, acabamento acetinado cor cinza escuro.



4.6.1.2. Sinalização tátil de piso emborrachada 25 x 25 cm

Nos ambientes internos da CEIM serão dispostos pisos táteis para proporcionar melhor orientação visual e acessibilidade aos usuários. Eles serão do tipo alerta (para avisar a mudança de direção ou perigo). Deverão ser fixados de forma integrada ao piso, ou seja, ficarão niveladas com o piso cerâmico, fixados através de argamassa colante específica.

Sinalização tátil de piso de alerta possui superfície tronco-cônico, dispostos em placas de borracha com dimensões de 25 x 25 cm e espessura total de 12mm (sendo 7 mm de espessura da base + 5 mm de espessura de relevo) na cor azul escuro, antiderrapante, conforme orientação da NBR 9050:2015. Devem ser dispostos perpendicularmente ao sentido de deslocamento e fixados com argamassa colante, com dimensões e paginação conforme projeto arquitetônico.

4.6.1.3. Sinalização tátil de piso em placa de concreto 45 x 45 cm

Nos locais indicados no passeio público e nas calçadas no entorno da edificação para demarcação do acesso às portas de entrada da CEIM serão instaladas placas de concreto em alto relevo pisos táteis na cor preta, nas dimensões de 45 x 45cm com 2,5cm de espessura, nos tipos alerta e direcional, conforme indicado no projeto arquitetônico, assentados com argamassa sobre contrapiso existente.

4.7. Revestimentos de parede

Os revestimentos deverão ser executados estritamente de acordo com as determinações do projeto, no que diz respeito aos tipos de acabamentos a serem utilizados e sua execução deverá ser feita rigorosamente de acordo com as presentes especificações ou, em casos não explicitados, de acordo com as recomendações dos respectivos fabricantes e/ou da Fiscalização.

Os materiais de revestimentos adotados deverão apresentar características compatíveis com as condições e usos previstos em função das particularidades funcionais de cada ambiente.

Os serviços de revestimento deverão ser executados exclusivamente por mão de obra especializada com suficiente experiência no manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final, resultem superfícies com acabamento esmerado, absolutamente desempenado, com prumo, nível, inclinações, caimentos, curvaturas; rigorosamente de acordo com as determinações de projeto.

Antes do início da execução dos revestimentos finais, todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade, etc., diretamente envolvidas, deverão estar instaladas, com seus rasgos (ou vazios) de embutidura devidamente preenchidos e, no caso específico das redes condutoras de fluídos em geral, testadas à pressão recomendada e sanados os eventuais vazamentos assim que detectados.

Todos os revestimentos deverão seguir as orientações dos fabricantes no tocante à aplicação e colocação dos respectivos produtos. Executar os revestimentos de paredes com argamassas, materiais, preparo, aplicação e manutenção de acordo com a NBR-7200, observando-se ainda o abaixo disposto:



4.7.1.Chapisco

Será aplicado sobre todas as alvenarias (internas e externas). Para tanto as superfícies deverão ser previamente preparadas, retirando-se pregos e pontas de aço (fixadores de formas) bem como taliscas de madeira, cunhas, etc., e posteriormente saturados com água limpa e receberão chapisco com argamassa de cimento e areia grossa peneirada isenta de material orgânico no traço 1:3 (ci:ar) com aditivo adesivo (Bianco ou equivalente).

4.7.2.Reboco massa única

Será aplicado reboco do tipo massa única sobre todas as alvenarias. O reboco só deverá ser iniciado 24 horas após a pega completa do chapisco e será constituído de uma camada de argamassa composta de cimento, cal e areia fina peneirada (1:2:8) desempenado e alisado com esponja de borracha, apresentando espessura de 1,5cm para paredes externas, internas e para tetos.

Nos locais onde o reboco esteja sujeito à ação do sol e dos ventos, o mesmo deverá ser protegido de forma que sua secagem não se processe demasiadamente rápido.

Nas áreas internas, após a aplicação de selador, as paredes receberão acabamento em massa corrida.

Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris, caixas de portas e janelas e antes da colocação de alisares e rodapés. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos, executados em uma jornada de trabalho, terão suas superfícies molhadas ao término do serviço.

4.7.3.Revestimentos cerâmicos

A aplicação dos revestimentos cerâmicos está sujeita as condições de projeto e as Normas Técnicas a seguir:

NBR-13816 – Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia.

NBR-13817 – Placas cerâmicas para revestimento – Classificação.

NBR-13818 – Placas cerâmicas para revestimento – Especificações e métodos de ensaio.

Executar os revestimentos em cerâmica acordo com a NBR-7200, observando-se ainda o abaixo disposto.

Não devem apresentar deformações, empenamentos, escamas, trincas, bolhas ou lascas e deverão ser assentadas com argamassa colante.

Antes da aplicação do revestimento cerâmico a superfície das paredes deve ser varrida e posteriormente molhada.

As peças devem ser assentadas com juntas constantes e de espessura de 5 mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais.

Os azulejos cortados para a execução de arremates deverão ser absolutamente isentos de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc.



Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas a fim de possibilitar o perfeito ajuste de arremate.

As peças refugadas poderão ser utilizadas na execução de arremates, desde que, quando cortadas, seja eliminado o defeito responsável por sua recusa durante a seleção. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos especialmente nos cantos. Aqueles que soarem ocos devem ser retirados.

Após 5 (cinco) dias do assentamento, as peças devem ser rejuntadas com argamassa para rejunte, industrializada, na cor branca, aplicada com espátula de borracha e o excesso retirado com pano úmido.

Após a cura da pasta, a superfície deve ser limpa com pano seco ou esponja de aço macia.

A limpeza pós-obra deverá ser executada por mão de obra especializada. A superfície deverá ser molhada com água em abundância. Em seguida espalhar uma mistura de 01 parte de ácido muriático, 10 partes de água limpa e ½ parte de detergente neutro e esfregar com manta abrasiva. Neutralizar a superfície com mistura alcalina: 01 parte de Ajax e 50 partes de água limpa. Secar a parede.

4.7.4. Azulejo 32 x 57 cm

Serão aplicados azulejos nas paredes dos Sanitários e demais ambientes indicados no projeto arquitetônico. Serão revestidos em azulejos com classificação de qualidade extra, nas dimensões 32 x 57 cm, cor branca, acabamento brilhante, assentados na horizontal até o teto.

4.7.5. Pastilha cerâmica 10 x 10 cm

As paredes internas do refeitório, indicadas em projeto, receberão acabamento em revestimento em pastilha cerâmica 10 x 10 cm nas cores Branca e Azul. Ver detalhamento em projeto.

4.8. Revestimento de teto

4.8.1. Laje Rebocada

Os ambientes, conforme indicado em projeto, serão executados em laje rebocada com espessura de 1cm e terão acabamento em massa corrida e pintura tinta acrílica na cor branco neve especificado na tabela de acabamentos dos ambientes, executada em duas demãos sobre fundo preparador.

4.8.2. Gesso Acartonado

Os ambientes, conforme indicado em projeto, terão gesso acartonado com resistência a umidade (RU) e pintura tinta acrílica fosca na cor branco neve especificado na tabela de acabamentos dos ambientes, executada em duas demãos sobre fundo preparador.

4.8.3. Placas de Gesso Acartonado

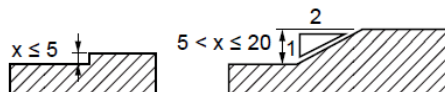
Nos ambientes, conforme indicado em projeto, terão gesso em placas de gesso acartonado, pintura em tinta acrílica fosca 2 demãos na cor branco neve.



4.9. Acabamentos

4.9.1. Soleiras

As portas externas e internas receberão soleiras, no mesmo acabamento do piso, com 2cm de espessura e terão a mesma largura da espessura da parede que conforma o vão. As soleiras externas deverão ser assentadas para vencer o desnível (geralmente igual ou inferior a 2cm) com detalhe chanfrado com inclinação máxima de 1:2 (50%), conforme NBR 9050/2015 para garantir a acessibilidade.



4.9.2. Rodapé cerâmico

Em todos os ambientes que possuem piso cerâmico deverão ser aplicados rodapés do mesmo material com altura de 7cm, assentados sobre argamassa industrializada e rejunte pré-fabricado junta 3mm na cor do piso

4.10. Esquadrias

4.10.1. Portas de madeira em angelim pedra 100% sólida

As portas internas de madeira indicadas em projeto serão em compensado 100% sólido e deverão obedecer às seguintes especificações técnicas:

Serão chapeadas em toda sua extensão com lâmina de angelim pedra ou cedro, inclusive nos encabeçamentos e acabamento. Serão pintadas com esmalte sintético na cor e especificações do projeto arquitetônico;

O miolo das portas será 100% sólida em angelim pedra, com montante ao redor da porta.

Os marcos ou batentes e vistas ou guarnições serão de madeira de lei de primeira qualidade, isentas de nós, rachaduras e rebarbas, os marcos deverão ter espessura mínima de 3 cm, as vistas deverão ter largura de 7,5cm e espessura de 1,5cm, bordas arredondadas, acabamento a base de pintura com esmalte sintético nas cores indicadas pelo projeto arquitetônico, na cor e especificações do projeto arquitetônico.

Todas as ferragens serão de aço inox.

Os assentamentos das ferragens serão procedidos com particular esmero pela empreiteira. Os rebaixos ou encaixes pelas dobradiças, fechaduras de embutir, chapas, espelhos, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc.

Serão empregados parafusos de aço inox de boa qualidade e nas dimensões adequadas.

4.10.2. Portas em madeira com 2 folhas de giro subdivididas

Nos ambientes, indicados em projeto terão portas com 2 folhas de giro subdividida na altura em 2 folhas em madeira sólida, com visor em vidro fixo laminado superior e inferior 5+5mm, folha com pintura em esmalte sintético à base d'água acetinado cor amarelo, vistas e forra com pintura em esmalte sintético à base d'água acetinado cor azul royal.



4.10.3. Portas em madeira com 2 folhas de giro

Na cozinha conforme indicado em projeto, as portas serão com 2 folhas de giro, mínimo três dobradiças de 3 1/2", fechadura para tráfego intenso do tipo externa, máquina de 55mm, com maçaneta e roseta em inox AISI 304 cilindro em latão acabamento cromo acetinado, sendo uma folha em madeira 100% sólida, pintura em esmalte sintético à base d'água acetinado cor amarelo, vistas e forra cor royal, outra folhas com requadro em alumínio anodizado natural com tela antivetores.

4.10.4. Esquadrias de alumínio

As janelas e algumas portas conforme indicadas em projeto, serão em alumínio anodizado natural (portas e janelas) ou alumínio com pintura eletrostática na cor branca (janelas e portas), com perfis da linha Inova da Alcoa ou outra linha equivalente. Terão dimensões e características conforme detalhamento do projeto arquitetônico, tendo fechos e dobradiças adequadas ao uso de cada peça.

Devem obedecer às normas pertinentes, tais como: NBR-8117 – Alumínio e suas ligas – barras, arames, perfis e tubos extrudados – especificação, NBR-10821 – Caixilho para edificação – janela – especificação, NBR-6487 – Caixilho para edificação – janela – verificação do comportamento quando submetido a cargas uniformemente distribuídas.

Os serviços de serralheria serão executados com precisão de cortes e ajustes de acordo com especificações próprias e detalhamento do projeto de arquitetura.

Todo material empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

As peças deverão ser identificadas com clareza de modo a permitir fácil assentamento nos respectivos locais de construção. Após sua colocação deverão ser devidamente protegidos até o final da obra.

Os insumos empregados deverão atender às normas de qualidade e serão de fornecedores idôneos. Os parafusos para fixação e fechamento serão em aço inoxidável austenítico AISI 304 passivados e quando aparentes deverão ter a cor da esquadria.

A fabricação deverá atender a padrões de qualidade em cada etapa como armazenagem dos perfis, corte, usinagem, montagem e embalagem. Não serão aceitos perfis riscados ou empenados.

A usinagem deve ser bem feita para que os perfis se encaixem perfeitamente, sem frestas e superfícies de corte aparentes.

As formas e dimensões das esquadrias devem estar em conformidade com os detalhes das esquadrias que é parte integrante do projeto arquitetônico, porém as medidas deverão ser verificadas em obra.

As ferragens e artefatos similares tais como fechos, comandos alças, serão do mesmo material das esquadrias. Deverão ser fornecidos os contramarcos em alumínio, com todos os dispositivos para fixação ao prédio. As esquadrias devem ser resistentes às ações dos ventos.

4.10.5. Ferragens para esquadrias

Serão utilizados nas esquadrias os seguintes tipos de ferragens:



- As dobradiças de portas, de esquadrias metálicas deverão ser de aço inox, fixadas com parafusos de aço inox e não deverão em hipótese alguma ter soldas;
- As maçanetas das portas serão colocadas na altura de 1,00m do piso acabado, exceto nos sanitários especiais para portadores de deficiência física;
- As dobradiças serão fixadas as portas com parafusos de aço inox em número nunca inferior a seis, por dobradiça, sendo consideradas no mínimo três dobradiças por folha, 3 1/2".

Todas as portas de madeira deverão ter fechadura para tráfego intenso do tipo externa, máquina 357 de 55mm, com maçaneta e roseta em aço inox AISI 304 e cilindro em latão acabamento cromo acetinado e apresentar certificado de Acessibilidade.

Para as esquadrias de alumínio o fabricante deverá fornecer protótipo dos fechos, correições, hastes de acionamento e das fechaduras que deverão ser aprovados pela fiscalização. Esses materiais deverão ser na cor natural ou branco, acompanhando a linha geral das esquadrias.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de nível perceptíveis à vista.

Todas as ferragens deverão ser devidamente limpas com solventes apropriados, após o término dos serviços de pintura, e serão à prova de oxidação.

4.10.6. Vidros e espelhos

4.10.6.1. Vidro liso comum 4 mm

As janelas terão vidro liso comum incolor de 4mm fixo, em requadro de alumínio com pintura eletrostática branca e dimensões de acordo com o projeto arquitetônico.

4.10.6.2. Vidro laminado 5+5 mm incolor

A porta das salas de aula terá visor em vidro liso laminado incolor de 5+5mm fixo.

4.10.6.3. Vidro temperado 6 mm incolor

As portas indicadas em projeto assim como o guichê de atendimento, terão vidro temperado incolor de 6mm fixo em requadro de alumínio com pintura eletrostática branca e dimensões de acordo com o projeto arquitetônico.

4.10.6.4. Película

As janelas levarão película com espessura mínima de 0,05 mm, anti-risco, com retenção de luminosidade, bloqueio dos raios solares mín. de 60%, transparência de no mín. 90%.

4.11. Pintura

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca convindo observar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas.

Não deverão ser aceitos escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, concreto aparente, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.



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

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semibrilho e brilhante).

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. As tintas serão entregues na obra em sua embalagem original de fábrica intacta. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

A juízo da Fiscalização e, para toda e qualquer pintura, será exigida amostra prévia em dimensões adequadas de, no mínimo, 0,50 x 1,00 m.

A indicação exata dos locais destinados nos diversos tipos de pintura, quando não precisamente indicada em projeto, será fixada pela Fiscalização.

Todas as tintas deverão ser do tipo “preparado e pronto para o uso”, em embalagem original e intacta, recomendando-se apenas o emprego de solvente adequado. Será proibida a adição de secantes, pigmentos ou qualquer outro material estranho.

Antes do uso de qualquer tinta, o conteúdo deve ser muito bem agitado para a homogeneização dos seus componentes, operação que deve se repetir durante os trabalhos.

Em caso de uso de mais de 1 lata de tinta, deve ser feita a mistura prévia de toda a quantidade, em recipiente maior, para uniformização da cor, viscosidade e facilidade de aplicação.

A Fiscalização deverá ter acesso a todos os almoxarifados de material de pintura. O uso de qualquer material poderá ser impugnado pela Fiscalização, a seu exclusivo critério. Deverão ser seguidas à risca as especificações de uso dos fabricantes dos produtos.

Todos os panos, estopas, trapos oleosos e outros elementos que possam ocasionar fogo deverão ser mantidos em recipiente de metal e removidos da construção, cada noite, e sob nenhuma hipótese será deixado acumular. Todas as precauções deverão ser tomadas para evitar combustão espontânea.

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos de revestimento antes do início dos serviços, com quantas demãos de massa corrida forem necessárias.

Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se obtenha coloração uniforme.

4.11.1. Selador acrílico

Será aplicado sobre todas as paredes que receberão pintura para proteção da superfície.

Este selador acrílico possui composição baseada em uma resina acrílica emulsionada, com grande capacidade de penetração e aderência em substratos porosos. Possui uma tonalidade branca leitosa que, entretanto, torna-se absolutamente incolor após a secagem. Forma ao secar uma base aderente e impermeável, destinada a receber revestimentos do tipo látex, massa acrílica, vernizes, etc. Atua como uma "barreira" isolante, impedindo a ação da

25



alcalinidade da parede na base da película de tinta ou verniz. Impermeabilização coadjuvante, permitindo que pinturas comuns possam ser executadas em paredes externas com menor índice de absorção de umidade.

A aplicação do selador deverá seguir as recomendações do fabricante, sendo normalmente usado sem diluição. A aplicação é feita pelos meios convencionais com rolo ou trincha, em uma única demão. A secagem total se processa em aproximadamente 4 horas.

Nas áreas internas, após a aplicação de selador, as paredes receberão acabamento em massa corrida.

4.11.2. Massa corrida PVA

Todas as superfícies internas a serem pintadas deverão estar corretamente preparadas, conforme recomendações do fabricante e observando as condições abaixo:

- perfeitamente limpa, isenta de partículas soltas, óleos, graxas, ceras, mofo ou qualquer outra sujeira;
- o pó originado pelo lixamento de massa, pinturas antigas, etc., deve ser completamente removido com pano umedecido no solvente recomendado para diluição da tinta a ser utilizada;
- com textura e grau de absorção uniformes;
- livre de calcinação, sais solúveis, eflorescência, trincas, fissuras, descascamento ou sangramento;
- cura do concreto/reboco por no mínimo 28 dias antes de pintar;

Após a correta preparação da superfície, conforme acima, aplicar uma demão de selador, posteriormente uma a duas demãos de massa corrida para posterior aplicação das demãos de tinta.

4.11.3. Tinta acrílica

Aplicação nas cores e locais indicados no Projeto Arquitetônico. Tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água com acabamento fosco acetinado, resistente à água, alcalinidade, maresia e intempéries aplicado sobre selador. Aplicar duas demãos de acabamento, com diluição máxima de 20% de água.

Todos os ambientes internos receberão pintura em tinta acrílica conforme indicação em projeto, cores de referência segue a cartela da Suvinil, nas seguintes cores:

- Azul escuro – Aplicado nas paredes indicadas no projeto arquitetônico (seguir padrão da prefeitura);
- Amarelo – Aplicado nas paredes indicadas no projeto arquitetônico (seguir padrão da prefeitura);
- Branco Gelo – Aplicado nas paredes indicadas no projeto arquitetônico;
- Azul bebê - Aplicado nas paredes internas indicadas no projeto arquitetônico;
- Verde bebê - Aplicado nas paredes internas indicadas no projeto arquitetônico;
- Rosa bebê - Aplicado nas paredes internas indicadas no projeto arquitetônico.



4.11.4. Esmalte sintético

As portas internas em madeira terão acabamento em esmalte sintético à base d'água acetinado na cor Branca.

A superfície deve estar completamente limpa e seca, isenta de poeira, mofo e manchas gordurosas; deve receber uma demão primária seladora em zarcão (quando superfície metálica) ou fundo preparador (quando madeira).

Após secagem da base, aplicar 2 ou 3 demãos de tinta esmalte, com espaçamento mínimo de 12 horas entre cada uma.

Aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou pistola. Verificar instruções do fabricante. Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloramento.

A Fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução da 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

4.12. Louças, metais e acessórios sanitários

4.12.1. Louças

4.12.1.1. Bacia e assentos sanitários

- Sanitário PCD (Pessoa com Deficiência) infantil

A bacia sanitária infantil com válvula de descarga terá altura diferenciada (30cm tendo a complementação da altura ideal com a utilização de assento plástico devendo ter altura final de 32cm). O assento será em plástico na cor branca.

- Sanitário PCD (Pessoa com Deficiência)

A bacia sanitária com válvula de descarga terá altura diferenciada (44 cm tendo a complementação da altura ideal com a utilização de assento plástico devendo ter altura final de 46 cm). O assento será em plástico na cor branca.

- Sanitários Feminino e Masculino

O projeto contempla Bacia sanitária adulto e Bacia sanitária infantil com caixa acoplada na cor branca. Os assentos serão em plástico na cor branca.

As bacias serão rigorosamente instaladas nas posições indicadas nos projetos de arquitetura e de instalações hidráulicas através de ferragens próprias e buchas plásticas.

O manuseio e montagem das peças deverão ser feitos com cuidado para se evitar danos aos componentes da instalação assim como qualquer vazamento em relação às ligações de água e esgoto.

Após a montagem do conjunto deverão ser efetuados testes de funcionamento e de vedação das instalações; em seguida deverá ser executada vedação da base da bacia com pasta de cimento branco em todo o seu perímetro.



Proceder finalmente a limpeza de todos os componentes da instalação e das áreas próximas.

No recebimento do serviço deve-se verificar a fixação da bacia ao piso, a instalação de todos os acessórios inclusive assento, o funcionamento e eventuais vazamentos da instalação, a vedação da base da bacia com o piso e a limpeza final da instalação.

4.12.1.2. Lavatórios

- Lavatório PCD (Pessoa com Deficiência)

O lavatório dos banheiros PcD será com coluna suspensa, na cor branca. Sifão sanfonado plástico.

- Sanitários Feminino e Masculino

Os lavatórios localizados nestes sanitários serão embutidos em bancadas de granito. Serão na cor branca e de formato oval, sifão sanfonado universal extensível plástico branco, válvula de escoamento em metal cromado.

- Sanitários Infantil Feminino e Masculino

Os lavatórios localizados nestes sanitários serão embutidos em bancadas de granito. Serão na cor branca e de formato redondo, sifão sanfonado universal extensível plástico branco, válvula de escoamento em metal cromado.

- Lavatório Higienização das mãos Cozinha

Na Cozinha será implantado um lavatório de parede suspenso para higienização das mãos em aço inox AISI 304, com dimensões de 400 x 405 x 280 mm (LxPxH) e acabamento acetinado.

O manuseio e montagem das cubas deverão ser feitos com cuidado para se evitar qualquer dano aos componentes da instalação assim como vazamentos com relação às ligações de água e esgoto.

Após a montagem do conjunto deverão ser efetuados testes de funcionamento e de vedação das instalações.

Proceder finalmente à limpeza de todos os componentes da instalação e das áreas próximas.

Para recebimento do serviço será verificada a fixação da cuba ao tampo, o ajuste e funcionamento dos metais, existência de vazamentos na instalação, verificar vedação da cuba junto ao tampo, verificar limpeza final

4.12.1.3. Chuveiro funcionários

No sanitário dos funcionários será instalado chuveiro elétrico com três temperaturas. Protótipo comercial: Chuveiro Elétrico Maxi Ducha Lorenzetti ou equivalente, de três temperaturas, com potência de 5.500W, e voltagem de 220V.

4.12.1.4. Ducha banheiro infantil

Ducha com 4 temperaturas, potência de 6.800W, mangueira com ducha manual e console de comando.



4.12.2. Metais

4.12.2.1. Torneiras para lavatórios

As torneiras serão rigorosamente instaladas nas posições indicadas nos projetos de arquitetura e de instalações hidráulicas.

- Sanitário PCD (Pessoa com Deficiência)

A torneira para o banheiro adaptado para pessoas com deficiência terá acionamento hidromecânico por alavanca, com fechamento automático sem intervenção do usuário.

- Sanitários Feminino e Masculino

As torneiras para os lavatórios relacionados, terão acionamento hidromecânico com leve pressão manual e arejador, fechamento automático sem intervenção do usuário, tendo o corpo e botão de acionamento em latão cromado.

- Torneira da cozinha e torneira do tanque

Na Cozinha e na bancada da Sala dos Professores serão utilizadas torneira de bancada com bica móvel.

Nos tanques do Recebimento e da Lavadeira serão utilizadas torneira de parede bica móvel.

- Torneira do depósito de lixo

No depósito permanente de lixo será instalada uma torneira de uso geral com adaptador para mangueira, com corpo em latão cromado.

4.12.2.2. Sifão e flexíveis para pias e lavatórios

Os sifões utilizados em cubas, pias, lavatórios e tanque serão do tipo sanfonado universal ajustável multiuso em plástico branco.

Válvula de escoamento em metal. Flexível em metal, prevendo-se sua aplicação nos sanitários e cozinha.

Os sifões serão rigorosamente instalados nas posições indicadas nos projetos de arquitetura e de instalações hidráulicas.

4.12.2.3. Acabamento para válvula de descarga

No sanitário para PCD será utilizada válvula de descarga adaptada para pessoas com deficiência, acionada por pressão na alavanca e acabamento cromado biníquel de alta durabilidade.

Nos demais banheiros será utilizada válvula de descarga com duplo acionamento para economia de água, acabamento cromado.

4.12.2.4. Acabamento para registro

Todos os sanitários terão acabamento para registro de gaveta e pressão até 1", em liga de cobre (bronze e latão) e plásticos de engenharia, cromado.

Os ambientes Cozinha, Lavanderia e Recebimento terão acabamento



para registro de gaveta e pressão até 1", em liga de cobre (bronze e latão) e plásticos de engenharia, cromado.

4.12.2.5. Ralo linear

Será previsto ralo linear na cozinha com grelhas escamoteáveis e tela removível, a mesma deve ser sifonada e ligada à caixa de inspeção de esgoto. Protótipo comercial: Grelha de Alumínio com tela Polido 15 x 100 cm.

4.12.3. Acessórios para sanitários

Os acessórios (dispenser para papel higiênico, papel toalha e sabonete líquido) foram indicados em detalhamento de projeto.

4.12.3.1. Dispenser em ABS para papel higiênico rolão

Serão utilizados em todos os sanitários novos dispensers para papel higiênico do tipo rolão até 600m. Será em plástico ABS de alta resistência e durabilidade, com visor para visualização de nível de reabastecimento. O porta-papel higiênico será aparafusado na parede do sanitário com parafusos de dimensões adequadas, conforme posição indicada no detalhamento do projeto de arquitetura.

4.12.3.2. Dispenser em ABS para toalha de papel interfolhada

O dispenser será de plástico ABS de alta resistência e durabilidade, na cor branca para papel toalha 2/3 dobras. Os toalheiros serão aparafusados à parede dos sanitários conforme indicado no detalhamento do projeto de arquitetura.

Para recebimento do serviço será verificada a fixação do toalheiro à parede, seu funcionamento e estado de conservação e a limpeza final da instalação.

4.12.3.3. Dispenser para sabonete líquido

Será em plástico ABS de alta resistência, na cor branca para refil 800ml. As saboneteiras serão fixadas à alvenaria através de parafusos com bucha, conforme indicado no detalhamento do projeto de arquitetura.

4.12.3.4. Barras de Apoio Sanitários Adultos e Infantis

No sanitário PcD foi prevista a instalação de 03 (três) barras de apoio em aço inox junto à bacia sanitária. Sendo duas no comprimento de 80 cm instaladas na horizontal e uma no comprimento de 70 cm instalada na vertical próxima à bacia sanitária, fixadas à parede nas posições indicadas conforme detalhamento específico.

Junto ao lavatório deverão ser instaladas 02 (duas) barras de apoio verticais de 40cm, respeitando as medidas indicadas no detalhamento específico e normativa de acessibilidade NBR9050:2020.

No lado oposto ao lado da abertura da porta deve ser previsto um puxador horizontal instalado a 10cm do eixo da porta (dobradiça) e possuir

30



comprimento mínimo de 40cm.

4.13. Equipamentos e mobiliário fixo

4.13.1. Bebedouro

Serão instalados bebedouros de água refrigerado suspensos do chão e com formato que propicie a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais. Alguns serão instalados na altura infantil/cadeirante e outros na altura para adulto, conforme projeto arquitetônico.

Com sistema de filtração integrado (filtros Pré C+3 e C+3 com carvão ativado), depósito de água inoxidável e dreno para limpeza, teclas de acionamento para água natural e gelada com regulagem de jato, gabinete em chapa eletrozincada na cor prata, tampo em aço inox 304 escovado com ralo sifonado e torneira em jato plástico com protetor bucal.

4.13.2. Aquecedor de passagem para cozinha

Sob a bancada de lavagem de utensílios deverá ser previsto aquecedor de passagem para a torneira.

4.13.3. Cuba inox

Na bancada da cozinha será instalada cuba retangular em aço inox AISI 304/18:8. Ver dimensões em projeto.

4.13.4. Tanque de Inox

Na lavanderia será instalado tanque em aço inox AISI 304/18:8 escovado com chapa 1,2 mm medidas conforme detalhamento, com pés tubulares Ø 1.1/2", reforços horizontais em tubo Ø 1" e sapatas niveladoras.

4.13.5. Prateleiras em inox para despensa

Na despensa serão previstas prateleiras em inox gradeadas (espaçamento das grades de 3cm) em aço inox AISI 304 escovado, medindo 400mm de profundidade e 2000mm de altura (largura variável), 5 planos, pés em tubo Ø 1.1/2" e sapatas niveladoras, com dimensões e especificações de acordo com o projeto arquitetônico.

4.13.6. Bancadas em aço inox

As bancadas previstas para os sanitários e copa dos funcionários serão em granito

4.13.7. Bancadas em granito

As bancadas previstas para os sanitários e copa dos funcionários serão em granito cinza andorinha polido e=2cm nas dimensões conforme detalhamento arquitetônico.

4.13.8. Divisórias em granito

Nos sanitários os boxes serão executados com divisórias em granito cinza andorinha com e=3cm e h=1,80m. Com dimensões de acordo com o projeto arquitetônico.

4.13.9. Bate carteira

Em cada sala de aula deverá ser prevista a instalação de uma régua em madeira para proteção do acabamento das paredes contra batidas e riscos (também conhecida como bate carteira), trata-se de uma régua de madeira de lei nas dimensões 2,5 x 10 cm instaladas à altura de 0,70m do piso acabados, medidas a partir do eixo com acabamento em verniz. Colocar em 3 paredes, exceto na parede do quadro de vidro.



4.13.10. Sarrafo para cartazes

Em cada sala de aula deverá ser prevista a instalação de duas réguas em madeira para colocação de cartazes, trata-se de uma régua de madeira de lei nas dimensões 2,5 x 4 cm instaladas à altura de 1,10 m e 1,70 m do piso acabados, medidas a partir do eixo com acabamento em verniz. Colocar em 1 parede.



5. ASSINATURAS

5.1. Assinatura Responsável Técnico

Eng° Civil Guilherme Silveira de Oliveira
CREA-SC: 126.956-9

5.2. Assinatura Proprietário

Prefeitura Municipal de Biguaçu
CNPJ: 82.892.308/0001-53