

Consórcio



LABORATÓRIO NÚCLEO DE ESTUDOS EM AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA - PAU-BRASIL (NEA-PB)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ARQUITETURA

CLIENTE	VOLUME	REVISÃO	DATA
UFSB	01/01	00	12/08/2019

SUMÁRIO DESCRITIVO

1.	OBJETIVO	3	2.7.3.	PINTURA LÁTEX DE PAREDE	32	
2.	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - ARQUITETURA	3	2.7.4.	PINTURA LÁTEX DE TETOS/ FORROS	34	
2.1.	PAREDES E ELEMENTOS DE FECHAMENTO	3	2.8.	PINTURA EXTERNA	36	
2.1.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCOS CERÂMICOS	3	2.8.1.	EMASSAMENTO	36	
2.1.2.	VERGAS E CONTRAVERGAS	4	2.8.2.	PINTURA TEXTURIZADA	37	
2.2.	ESQUADRIAS	5	2.9.	ACABAMENTOS E ARREMATES	39	
2.2.1.	PORTA DE MADEIRA	5	2.9.1.	PEITORIL	39	
2.2.2.	PORTA DE ALUMÍNIO	7	2.9.2.	SOLEIRA	40	
2.2.3.	JANELA ALUMÍNIO	9	2.10.	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	41	
2.3.	REVESTIMENTOS INTERNOS	12	2.10.1.	LOUÇAS SANITÁRIAS.	41	
2.3.1.	BASES DE PAREDE E TETO	12	LOUÇAS:	42		
2.3.2.	ACABAMENTOS DE PAREDES	14	2.10.2.	METAIS SANITÁRIOS	43	
2.4.	REVESTIMENTOS EXTERNOS	16	2.10.3.	ACESSÓRIOS SANITÁRIOS.	44	
2.4.1.	BASES DE PAREDE E TETO	16	ACESSÓRIOS:	44		
2.5.	PISO INTERNO	18	2.10.4.	FERRAGENS	45	
2.5.1.	BASES DE PISOS	18	2.11.	COBERTURAS	46	
2.5.2.	ACABAMENTOS DE PISOS	20	2.11.1.	ESTRUTURA DE MADEIRA	46	
2.6.	PISO EXTERNO	26	2.11.2.	TELHA CERÂMICA	47	
2.6.1.	BASES DE PISOS	26	2.12.	IMPERMEABILIZAÇÃO	49	
ESTAS OPERAÇÕES DEVERÃO SER INICIADAS APÓS O RECEBIMENTO DAS NOTAS DE SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO.			27	2.12.1.	EMULSÃO ASFÁLTICA	49
2.6.2.	ACABAMENTOS DE PISOS	29	2.13.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	50	
2.7.	PINTURA INTERNA	30	2.13.1.	PROGRAMAÇÃO VISUAL	50	
2.7.1.	EMASSAMENTO DE PAREDE	30	2.13.2.	LIMPEZA FINAL	50	
2.7.2.	EMASSAMENTO DE TETO	31	2.13.3.	LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO FINAL	50	
			3.	CONCLUSÃO	50	

1. OBJETIVO

O presente documento tem por finalidade apresentar a Especificação Técnica - ETS da especialidade **ARQUITETURA**, para a edificação LABORATÓRIO NÚCLEO DE ESTUDOS EM AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA - PAU-BRASIL (NEA-PB), localizado no Campus Sosígenes Costa, da Universidade Federal do Sul da Bahia, em atendimento à Etapa de Projeto Executivo do Contrato nº 03/2018, referente ao RDC nº 04/2017, processo nº 23746.005575/2017.

Os procedimentos de elaboração da Especificação Técnica para **ARQUITETURA** do NEA-PB, integram os Projetos Executivos para a construção do Empreendimento nas áreas abrangidas pelo objeto do contrato.

Este documento tem por finalidade organizar e disciplinar a execução dos elementos componentes da Arquitetura do Projeto Executivo, de modo a apresentar os condicionantes de projeto e programa de necessidades para o empreendimento para a referida disciplina de projeto a partir da solução aprovada na etapa de Estudos Preliminares, e tendo como base as diretrizes para projeto.

2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - ARQUITETURA

2.1. PAREDES E ELEMENTOS DE FECHAMENTO

2.1.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCOS CERÂMICOS

2.1.1.1. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados de 9x19x39cm espessura 9cm.

a) Especificação dos materiais:

Paredes em alvenaria de vedação em blocos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4.

Os tijolos de barro furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas, e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações da Norma NBR 7171 para tijolos furados. Se necessário, os tijolos serão ensaiados em conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Amostras deverão ser submetidas à Fiscalização para aprovação.

b) Execução / Controle

As alvenarias de tijolos de barro serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto.

Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas à ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa. O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, e areia, no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pela Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, quando especificado pela Fiscalização. Neste caso, as superfícies de concreto aparente não deverão apresentar manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco. Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares, em conformidade com as especificações de projeto.

As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente, as alvenarias serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:6, e aditivo expansor, caso indicado pela Fiscalização.

Deverão ser previstos todos os reforços necessários para travamento das paredes. Os vãos de esquadrias serão providos de vergas e contra-vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessária à perfeita execução da alvenaria, inclusive argamassa de assentamento, arremates, andaimes, limpeza, perdas e demais serviços auxiliares necessários.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto, e descontando-se integralmente todos os vãos, áreas de vazios ou de elementos estruturais que interfiram nas alvenarias.

2.1.2. VERGAS E CONTRAVERGAS

2.1.2.1. Vergas de concreto armado para alvenaria com aproveitamento da madeira por 10 vezes

a) Especificação dos materiais:

Vergas e contra-vergas em concreto armado, fck=10 Mpa e aço CA-25, moldadas no local com fôrma de madeira, considerando 10 reaproveitamentos.

b) Execução / Controle

As vergas serão moldadas “in loco” executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto, nas aberturas de portas e janelas.

O controle da qualidade deve compreender desde a recepção dos materiais, até cada uma das etapas de execução do elemento.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, bem como os arremates, de conformidade com o projeto.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessária à perfeita execução das vergas, perdas e demais serviços auxiliares necessários.

A medição será efetuada por m³ (metro cúbico) efetivamente executado, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto.

2.2. ESQUADRIAS

2.2.1. PORTA DE MADEIRA

2.2.1.1. P1 - porta de madeira em compensado liso revestido com pintura esmalte sintético acetinado nas duas faces, incluso aduela e alizar - 0,80 x 2,10m - 1 fl. abrir.

2.2.1.2. P4 - porta de madeira em compensado liso revestido com pintura esmalte sintético acetinado nas duas faces, incluso aduela e alizar – 1,50 x 2,10m - 2 fl. abrir.

a) Especificação dos materiais:

Portas:

Porta em madeira prensada com núcleo em estrutura costelada (semi-oca), devendo apresentar as seguintes características:

- Folhas das portas prensadas constituídas por chapas duras de MDF ou compensado em ambas as faces, montadas sobre um núcleo semi-oco formado por uma estrutura interna de colméia de madeira e reforço no local da fechadura, e encabeçadas por sarrafos de madeira, com espessura total da folha de 3,5 cm;
- Revestimento das folhas das portas em pintura esmalte sintético acabamento acetinado cor Mousse de Cacau, referência Esmalte Sintético Acetinado da Coralit Tradicional da Suvinil, Coralit Tradicional da CORAL, ou equivalente técnico, aplicados nas duas faces da porta, conforme detalhes de projeto específico;
- Alizares em madeira de lei maciça, com acabamento em pintura esmalte sintético acabamento acetinado cor Mousse de Cacau, referência Esmalte Sintético Acetinado da Suvinil, Coralit Tradicional da CORAL, ou equivalente técnico, aplicados em toda madeira do alizar, conforme detalhes de projeto específico;
- Batentes em madeira de lei maciça com acabamento em pintura esmalte sintético acabamento acetinado cor Mousse de Cacau, referência Esmalte Sintético Acetinado da Suvinil, Coralit Tradicional da CORAL, ou equivalente técnico, com a largura igual à espessura das paredes acabadas, conforme detalhes de projeto específico;

A madeira utilizada na execução de esquadrias deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes.

Todas as peças de madeira receberão tratamento anticupim mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto. Os adesivos a serem utilizados nas junções das peças de madeira deverão ser à prova d'água.

As esquadrias e peças de madeira serão armazenadas em local abrigado das chuvas e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

Ferragens e Acessórios:

- Dobradiça em latão reforçada com anéis, de 3"x 3", cantos arredondados, acabamento cromado brilhante (CR), referência LA FONTE ou equivalente técnico. Em cada folha de porta

deverão ser colocadas 03 (três) dobradiças, e as mesmas deverão ser compatíveis com o peso e dimensão das portas, conforme determinação do fabricante;

- Conjunto Fechadura tipo interna em latão com Maçaneta (ref. 602), Roseta (ref. 307) e Cilindro em latão, Linha CLASSIC ALUMÍNIO, acabamento cromado brilhante (CR), referência CONJUNTO 602, da LA FONTE ou equivalente técnico;
- Fechos de embutir tipo alavanca, de latão laminado cromado, sendo de 40 cm na parte superior e de 20 cm na parte inferior da folha da porta (e peso mínimo de 135 g) (modelo 400 LO, acabamento em latão cromado, da marca YALE LA FONTE ou equivalente técnico), a serem colocados dois fechos em uma das folhas das portas de duas folhas de abrir;
- Puxador horizontal, parte interna em aço inox com 1,5mm de espessura, referência 2310.I.040.ESC, Linha Conforto, 40 cm, da DECA ou equivalente técnico, a ser instalado nas portas dos Sanitários destinados a PCD, nas faces interna, a uma altura de 90 cm, conforme detalhe específico. Sanitários destinados ao PCD (Pessoas Com Deficiência);

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

Todas as ferragens serão embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote serão incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens será realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

Deverão ser utilizadas portas compensadas em ambientes internos do edifício vedados com alvenaria, devendo ser obedecidas as dimensões correspondentes e locais de aplicação, conforme codificado e indicado no Projeto de Arquitetura.

b) Execução / Controle

A instalação das portas deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira.

Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Se forem utilizados, os pregos deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme especificação de projeto ou orientação do fabricante da esquadria.

As portas serão instaladas por meio de elementos apropriados, rigidamente fixados às alvenarias por processo adequado, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. Os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no projeto.

A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para os componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

A localização das fechaduras, fechos, puxadores, maçanetas, dobradiças e outras ferragens será feita de acordo com plantas de detalhes do projeto. A distribuição das ferragens de fixação será feita de modo a também impedir a deformação das folhas onde estão colocadas. O assentamento das ferragens nas esquadrias será executado com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de nível. No assentamento das ferragens será observado: o prumo para os espelhos, e as fechaduras rigorosamente no eixo da espessura das portas.

As ferragens não deverão receber pintura, inclusive as dobradiças, devendo ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

Após a execução dos serviços, as portas serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras. As esquadrias poderão ser limpas com esponja ou pano macio em solução de detergente neutro.

c) Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões, o formato, a vedação e o acabamento das esquadrias, em conformidade com o projeto. Será verificado, igualmente, o funcionamento das partes móveis, a conformidade dos materiais e acabamentos das ferragens com as especificações, bem como a colocação, a fixação, o ajuste e o funcionamento das mesmas.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços, incluindo ferragens, guarnições e pinturas (alizes e batentes) e acessórios para fixação, ajustes, arremates, andaimes e demais serviços auxiliares. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

A medição será efetuada por unidade de porta colocada, conforme as dimensões indicadas no projeto.

2.2.2. PORTA DE ALUMÍNIO

2.2.2.1. P2 - porta de alumínio com veneziana na cor bronze, incluso batentes e guarnições em alumínio - 0,90 x 2,10m - 1 fl. abrir.

2.2.2.2. P3 - porta de alumínio com veneziana na cor bronze, incluso batentes e guarnições em alumínio, com barra horizontal - 0,90 x 2,10m - 1 fl. abrir.

a) Especificação dos materiais:

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias

serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria. O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco.

O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

Todas as ligações de esquadrias que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento serão realizadas por soldagem autógena, encaixe ou auto rebagem. Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças.

A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização.

Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos a alta temperatura.

Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço serão pintadas com tinta à base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico anti-vibratório e contra penetração de águas pluviais.

No caso de esquadrias de alumínio anodizado, as peças receberão tratamento prévio, compreendendo decapagem e retirada de gorduras, bem como esmerilhamento e polimento mecânico.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.

Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

b) Execução / Controle

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

As esquadrias serão instaladas através de contra marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos. Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

c) Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões, o formato, a vedação e o acabamento das esquadrias, em conformidade com o projeto. Será verificado,

igualmente, o funcionamento das partes móveis, a conformidade dos materiais e acabamentos das ferragens com as especificações, bem como a colocação, a fixação, o ajuste e o funcionamento das mesmas.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços, incluindo ferragens, guarnições e pinturas (alizes e batentes) e acessórios para fixação, ajustes, arremates, andaimes e demais serviços auxiliares. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

A medição será efetuada por unidade de porta colocada, conforme as dimensões indicadas no projeto.

2.2.3. JANELA ALUMÍNIO

- 2.2.3.1. J1 – esquadria maxim-ar 0,50 x 0,50m, em alumínio anodizado na cor bronze, vidro jateado, espessura = 4mm e peitoril = 1,60m**
- 2.2.3.2. J2 – esquadria maxim-ar 0,80 x 0,50m, em alumínio anodizado na cor bronze, vidro laminado liso e incolor, espessura = 4mm e peitoril = 1,60m**
- 2.2.3.3. J3 – esquadria correr 2 fl. 1,00 x 0,50m, em alumínio anodizado na cor bronze, vidro jateado, espessura = 4mm e peitoril = 1,60m**
- 2.2.3.4. J4 – esquadria correr 2 fl. 2,00 x 0,50m, em alumínio anodizado na cor bronze, vidro laminado liso e incolor, espessura = 4mm e peitoril = 1,60m**
- 2.2.3.5. J5 – esquadria correr 2 fl. 2,20 x 1,30m, em alumínio anodizado na cor bronze, vidro laminado liso e incolor, espessura = 4mm e peitoril = 0,80m**
- 2.2.3.6. J6 – esquadria correr 4 fl. 3,75 x 1,30m, em alumínio anodizado na cor bronze, vidro laminado liso e incolor, espessura = 4mm e peitoril = 0,80m**
- 2.2.3.7. J7 – esquadria correr 4 fl. 4,00 x 1,30m, em alumínio anodizado na cor bronze, vidro laminado liso e incolor, espessura = 4mm e peitoril = 0,80m**

a) Especificação dos materiais:

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

Será vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria. O isolamento entre as peças poderá ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco.

O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

Todas as ligações de esquadrias que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento serão realizadas por soldagem autógena, encaixe ou auto rebitagem. Na

zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças.

A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização.

Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos a alta temperatura.

Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço serão pintadas com tinta à base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico antivibratório e contra penetração de águas pluviais.

No caso de esquadrias de alumínio anodizado, as peças receberão tratamento prévio, compreendendo decapagem e desengorduramento, bem como esmerilhamento e polimento mecânico.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.

Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

Vidros

- Vidro laminado com espessura total de 4 mm, composto por dois vidros comuns lisos, incolores e transparentes (externo e interno), espessuras de 2+2 mm intercalados e colados fortemente entre si por película de PVB - Polivinil Butiral comum incolor, da SAINT GOBAIN ou equivalente técnico, para instalação em sistema de caixilhos de alumínio.

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

O transporte e o armazenamento dos vidros serão realizados de modo a evitar quebras e trincas, utilizando-se embalagens adequadas e evitando-se estocagem em pilhas.

Os componentes da vidraçaria e materiais de vedação deverão ser recebidos em recipientes hermeticamente lacrados contendo a etiqueta do fabricante. Os vidros permanecerão com as etiquetas de fábrica, até a instalação e inspeção da Fiscalização.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem conter defeitos como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

b) Execução / Controle:

O projeto de fabricação das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

Todas as ligações de esquadrias que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento serão realizadas por soldagem autógena, encaixe ou auto-rebitagem. Na zona de solda não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças. A costura de solda não deverá apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização ou pintura eletrostática.

Sempre que possível, deverá ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos serão da mesma liga metálica que a das peças de alumínio, endurecidos à alta temperatura.

Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço serão pintadas com tinta à base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas.

Todas as juntas serão vedadas com material plástico antivibratório e estanque (contra penetração de águas pluviais).

As peças das esquadrias de alumínio anodizado, receberão tratamento prévio, compreendendo decapagem e desengorduramento, bem como esmerilhamento e polimento mecânico.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou ainda contato com metais pesados, como o aço, zinco, cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas.

Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto de arquitetura. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou com dimensões diferentes das indicadas em projeto.

As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez, a estabilidade do conjunto e o isolamento do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular.

As armações não deverão ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

Antes da colocação dos vidros nas esquadrias, estes deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

A película protetora das peças de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente adequado. O solvente não poderá ter contato com os vidros

O processo de fixação das placas de vidro nos caixilhos de alumínio será realizado com utilização de baguetes metálicos.

Os vidros serão colocados sobre dois apoios de neoprene, fixados à distância de $\frac{1}{4}$ do vão, nas bordas inferiores, superiores e laterais do caixilho. Antes da colocação, os cantos das

esquadrias serão selados com mastique elástico, aplicado com auxílio de espátula ou pistola apropriada. Um cordão de mastique será aplicado sobre todo o montante fixo do caixilho, nas partes onde será apoiada a placa de vidro.

O vidro será pressionado contra o cordão, de modo a resultar uma fita de mastique com espessura final de cerca de 3 mm. Os baguetes removíveis serão colocados sob pressão, contra um novo cordão de mastique, que deverá ser aplicado entre o vidro e o baguete, com espessura final de cerca de 2 mm. Em ambas as faces da placa de vidro, será recortado o excedente do material de vedação, com posterior complementação com espátula nos locais de falha.

Para a fixação das placas de vidro nos caixilhos, também poderão ser usadas gaxetas de neoprene pré-moldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio. Após a selagem dos cantos das esquadrias com mastique elástico, será aplicada uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre o encosto fixo do caixilho, colocando-se a gaxeta de neoprene sob pressão. Sobre o encosto da gaxeta, será aplicada mais uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre a qual será colocada a gaxeta de neoprene, com leve pressão, juntamente com a montagem do baguete.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a perfeita colocação dos vidros, a vedação e o acabamento das esquadrias, de conformidade com o projeto. Será verificada igualmente a conformidade dos materiais e acabamentos com as especificações de projeto, o funcionamento das partes móveis, bem como a colocação, ajuste, fixação e funcionamento das ferragens.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços, incluindo ferragens, guarnições de alumínio (alizares e batentes), vidros e sua colocação, acessórios para fixação, chumbamento, fixação, ajustes, arremates, andaimes, limpeza e demais serviços auxiliares. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

A medição será efetuada por unidade de esquadria colocada, conforme as dimensões indicadas no projeto.

2.3. REVESTIMENTOS INTERNOS

2.3.1. BASES DE PAREDE E TETO

2.3.1.1. Chapisco em paredes traço 1:3 (cimento e areia), espessura 0,5cm, preparo mecânico.

a) Especificação dos materiais:

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3, e deverá ter espessura máxima de 5 mm.

O chapisco deverá ser aplicado sobre superfícies de tijolo ou argamassa, assim como em todas as superfícies lisas de concreto, prevista para posterior revestimento de qualquer tipo (emboço, massa única, cerâmicas, pinturas, etc.). Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

b) Execução / Controle

Antes da aplicação do chapisco, as superfícies a revestir deverão ser convenientemente limpas com vassouras ou escovas apropriadas, eliminando-se o pó, partes soltas, gorduras, vestígios orgânicos, fuligens e outras impurezas, e abundantemente molhadas com a utilização de mangueiras de jato contínuo, para o total umedecimento das superfícies a revestir.

Com o substrato ainda úmido, a argamassa será lançada com a colher de pedreiro, com energia, de forma a cobrir toda a superfície, formando uma fina camada de textura irregular, com aproximadamente 5 mm de espessura;

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, em conformidade com as indicações de projeto, não se admitindo ondulações ou falhas,

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do revestimento, incluindo preparo e aplicação da argamassa, andaimes e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada por m², obtendo-se a área de acordo com o projeto, descontando-se os vãos maiores que 2,00 m², áreas de vazios ou interferências.

2.3.1.2. Emboço paulista (massa única) traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2,0cm, preparo mecânico.

Localização: Em todas as áreas molhadas do Edifício NEA-PB.

a) Especificação dos materiais:

A massa única ou emboço com argamassa paulista para superfícies internas será executado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média no traço volumétrico 1:2:8, ou argamassa industrializada à base de cimento Portland, cal hidratada e aditivos especiais, quando recomendado pela Fiscalização, e deverá ter espessura média de 20 mm, observando-se a espessura total da parede acabada em conformidade com o projeto.

Deverá ser aplicada massa única interna sobre superfícies de paredes internas previstas para receber pinturas, revestimentos cerâmicos, azulejos, ou a serem revestidas com mármore, granitos, painel de madeira ou revestimentos metálicos, conforme especificado em projeto.

b) Execução / Controle

A massa única de cada pano de parede somente será iniciada depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas, após a completa pega das argamassas de alvenaria e após 48 horas do lançamento do chapisco. A superfície onde será aplicado o revestimento deve ser limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de serem iniciados os serviços, deve-se verificar se os marcos, contra batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços.

A massa única regularizada e desempenada, à régua e desempenadeira, deverá apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. O aspecto final deve apresentar-se uniforme, sem falhas, fissuras de retração ou descontinuidade, resultando em superfície absolutamente plana e lisa.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, de conformidade com as indicações de projeto, não se admitindo ondulações ou falhas.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do revestimento, incluindo preparo e aplicação da argamassa, andaimes e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, obtendo-se a área de acordo com as dimensões indicadas no projeto, descontando-se os vãos maiores que 2,00 m², áreas de vazios ou interferências.

2.3.2. ACABAMENTOS DE PAREDES

2.3.2.1. Porcelanato 30x60cm.

a) Especificação dos materiais:

Revestimento 30x60cm, Munari Branco AC, superfície acetinado, categoria porcelanato esmaltado, da ELIANE, ou equivalente técnico, com juntas de 3 mm, perfeitamente alinhadas.

Deverão ser usadas argamassas industrializadas sempre adequadas ao uso do revestimento em porcelanato. Para grandes ambientes comerciais, como a que trata a presente especificação deve-se usar argamassa colante sistema bicomponente Adimax Super. ou Premium com Ligamax Carga Mineral ou outra de qualidade equivalente, sempre seguindo as recomendações do fabricante.

Deve-se sempre dar preferência ao uso de argamassas do mesmo fabricante do porcelanato, caso existam, ou de argamassas homologadas pelo fabricante.

Adotamos para esse projeto a junta de 3mm. A melhor solução para o rejuntamento é a utilização de argamassa de rejuntamento à base de resina epóxi. Impermeabilidade, facilidade de limpeza, acabamento liso e estabilidade de cores são algumas das suas características. Para qualquer largura de recomendamos rejunte industrial Rejuntamento Juntaplus Epóxi SP 50 ou equivalente.

Deve-se sempre dar preferência ao uso de rejuntas do mesmo fabricante do porcelanato, caso existam, ou de massas para rejunte homologadas pelo fabricante. É vedado o rejuntamento com cimento branco ou qualquer outra argamassa não industrializada.

As peças deverão ser de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte das peças serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As caixas deverão ser empilhadas e agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam. As demais

peças de acabamento e arremate deverão ser armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as peças cerâmicas do piso.

b) Execução / Controle:

Inicialmente deverá se proceder à preparação da base do piso ou contrapiso, adequado ao revestimento. Essa preparação deverá ser executada somente após a conclusão do posicionamento dos elementos das instalações embutidas, para que não haja interferência ou descontinuidade dos trabalhos.

As superfícies dos contrapisos serão ásperas, com textura rugosa. O assentamento dos pisos será iniciado após a conclusão das paredes, para permitir os arremates, e do forro ou teto da área de aplicação.

As superfícies dos pisos onde serão assentados deverão estar cuidadosamente lavadas, limpas e isentas de incrustações, sem ondulações ou depressões visíveis, devendo ser observados os caimentos e rebaixos das superfícies para fins de impermeabilização e drenagem, previstos conforme projeto específico.

As peças deverão estar limpas, isentas de materiais estranhos e serão assentadas a seco, sem imersão prévia em água.

Em seguida, deverá ser executada a marcação dos níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. Após isto a argamassa de assentamento será lançada e espalhada uniformemente com auxílio de régua de alumínio ou de madeira, na espessura máxima de 3 a 4 mm. Na aplicação das peças cerâmicas será utilizada argamassa de alto desempenho da GAIL ou equivalente técnico, misturada com água na proporção em volume conforme indicado pelo fabricante. Os materiais deverão ser bem amassados e a argamassa resultante permanecerá em repouso por 15 minutos e reamassada antes do uso. A argamassa será preparada em pequenas quantidades, o suficiente para utilização por no máximo 3 horas. A seguir, com o lado denteado de uma desempenadeira de aço, provocar o aparecimento de sulcos e cordões paralelos para melhor fixação.

O piso será assentado diretamente sobre esta argamassa, com juntas alinhadas a partir dos acessos visíveis e com peças inteiras, de acordo com a paginação determinada no projeto específico, a fim de diminuir o recorte das peças e acompanhar, tanto quanto possível, as eventuais juntas verticais do revestimento das paredes. Serão tomados cuidados especiais no caso de juntas de dilatação, soleiras e encontros com outros tipos de pisos. De preferência, as peças recortadas serão assentadas com o recorte escondido sob os rodapés, cantoneiras de juntas, soleiras e outros arremates. As peças a serem utilizadas em arremates deverão ser cortadas com ferramentas adequadas, não devendo apresentar rachaduras ou emendas. As bordas de corte serão tratadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme, sem desníveis entre os ladrilhos. O alinhamento das juntas deverá ser uniforme, rigoroso e continuamente controlado, com aproximadamente 2 mm de espessura em ambos os lados, o que poderá ser obtido com o uso de espaçadores plásticos apropriados.

Se por demora de aplicação ou condições climáticas desfavoráveis, ocorrer uma leve película sobre a superfície da argamassa aplicada, denotando o início de secagem em prejuízo da aderência, deve-se umedecer a superfície levemente com brocha. Em dias quentes ou vento forte, é recomendável umedecer a base antes do início da aplicação do adesivo.

Após 48 horas do assentamento, deverá ser verificada a perfeição dos trabalhos, percutindo-se uma a uma as peças e procedendo-se a imediata substituição daquelas que denotarem pouca aderência ou que se apresentem lascadas, trincadas ou quebradas. A substituição deverá obedecer ao mesmo critério do assentamento inicial.

Considerando-se aceitável o revestimento, proceder-se-á ao rejuntamento com pasta obtida com a hidratação da argamassa pré-fabricada especial para este fim. Esta pasta será espalhada pela superfície, notadamente sobre as juntas, e pressionada com o auxílio de espátula ou rodo de borracha. O excesso deve ser retirado com ferramentas apropriadas.

Com a completa secagem do rejuntamento, verificadas e corrigidas as eventuais falhas ou defeitos de coloração as superfícies deverão ser completamente limpas com pano seco ou estopa limpa e palha de aço fina. As sobras de ponta de rejuntamento secas e endurecidas não poderão voltar a ser utilizadas.

Os caimentos dos pisos serão testados pelo derramamento de água limpa, que deverá escoar normalmente para os ralos, sem o que os pisos não poderão ser aceitos.

Aceitos os pisos, estes deverão ser protegidos até a total liberação ao uso enquanto se desenvolverem outros serviços no local.

A limpeza final do piso deverá ser realizada ao final dos serviços e obras, com uma solução de ácido muriático, diluído em água na proporção de 1:10, de modo a não prejudicar ou remover o rejuntamento.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como o bom acabamento nos arremates, juntas e ralos, e os caimentos para o escoamento de águas, em conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários ao assentamento das placas, incluindo preparação, argamassa de assentamento e rejuntamento, recortes, nivelamento, arremates, rejuntamento (juntas secas), acabamento, camada de proteção, limpeza, polimento e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada pela área de piso fornecido e efetivamente executado, em m² (metro quadrado), apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto, sendo descontadas as áreas de vazios ou interferências que excederem a 0,50 m².

2.4. REVESTIMENTOS EXTERNOS

2.4.1. BASES DE PAREDE E TETO

2.4.1.1. Chapisco em paredes traço 1:3 (cimento e areia), espessura 0,5cm, preparo mecânico.

Localização: Em todas as paredes externas do Edifício Herbário.

a) Especificação dos materiais:

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3, e deverá ter espessura máxima de 5 mm.

O chapisco deverá ser aplicado sobre superfícies de tijolo ou argamassa, assim como em todas as superfícies lisas de concreto, prevista para posterior revestimento de qualquer tipo (emboço, massa única, cerâmicas, pinturas, etc.). Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

b) Execução / Controle

Antes da aplicação do chapisco, as superfícies a revestir deverão ser convenientemente limpas com vassouras ou escovas apropriadas, eliminando-se o pó, partes soltas, gorduras,

vestígios orgânicos, fuligens e outras impurezas, e abundantemente molhadas com a utilização de mangueiras de jato contínuo, para o total umedecimento das superfícies a revestir.

Com o substrato ainda úmido, a argamassa será lançada com a colher de pedreiro, com energia, de forma a cobrir toda a superfície, formando uma fina camada de textura irregular, com aproximadamente 5 mm de espessura;

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, em conformidade com as indicações de projeto, não se admitindo ondulações ou falhas,

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do revestimento, incluindo preparo e aplicação da argamassa, andaimes e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada por m², obtendo-se a área de acordo com o projeto, descontando-se os vãos maiores que 2,00 m², áreas de vazios ou interferências.

2.4.1.2. Emboço paulista (massa única) traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2,0cm, preparo mecânico.

Localização: Em todas as paredes externas do Edifício Herbário.

a) Especificação dos materiais:

A massa única ou emboço com argamassa paulista para superfícies internas será executado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média no traço volumétrico 1:2:8, ou argamassa industrializada à base de cimento Portland, cal hidratada e aditivos especiais, quando recomendado pela Fiscalização, e deverá ter espessura média de 20 mm, observando-se a espessura total da parede acabada em conformidade com o projeto.

Deverá ser aplicada massa única interna sobre superfícies de paredes internas previstas para receber pinturas, revestimentos cerâmicos, azulejos, ou a serem revestidas com mármore, granitos, painel de madeira ou revestimentos metálicos, conforme especificado em projeto.

b) Execução / Controle

A massa única de cada pano de parede somente será iniciada depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas, após a completa pega das argamassas de alvenaria e após 48 horas do lançamento do chapisco. A superfície onde será aplicado o revestimento deve ser limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de serem iniciados os serviços, deve-se verificar se os marcos, contra batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços.

A massa única regularizada e desempenada, à régua e desempenadeira, deverá apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser

executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. O aspecto final deve apresentar-se uniforme, sem falhas, fissuras de retração ou descontinuidade, resultando em superfície absolutamente plana e lisa.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, e as arestas regulares, de conformidade com as indicações de projeto, não se admitindo ondulações ou falhas.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do revestimento, incluindo preparo e aplicação da argamassa, andaimes e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, obtendo-se a área de acordo com as dimensões indicadas no projeto, descontando-se os vãos maiores que 2,00 m², áreas de vazios ou interferências.

2.5. PISO INTERNO

2.5.1. BASES DE PISOS

2.5.1.1. Lastro de concreto traço 1:4:8, espessura 7cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante.

a) Especificação dos materiais:

Camada reguladora e impermeabilizante de concreto simples (sem armadura), traço 1:4:8 (cimento Portland comum, areia e brita média), com aditivo impermeabilizante, espessura mínima de 7 cm, conforme indicado em projeto específico.

Todos os materiais serão de qualidade rigorosamente em acordo com o estabelecido para os mesmos nas normas NBR 5732 e NBR 7211. Deverá ser utilizado cimento Portland comum, água doce limpa e isenta de cloro e impurezas, e areia média lavada, peneirada e seca, isenta de impurezas.

Os materiais deverão ser armazenados em local coberto, seco e ventilado, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

O lastro de concreto simples será aplicado como contrapiso, em pisos a executar sobre o terreno compactado, em locais onde não haja muita solicitação devido a cargas estáticas ou móveis, onde não prevista a execução de laje de piso em concreto armado.

b) Execução / Controle

Os lastros de concreto só poderão ser executados depois de perfeitamente niveladas e compactadas as bases, e após a conclusão da execução das canalizações que passam sob os pisos. O solo que receberá o concreto simples deve estar devidamente compactado e, antes da concretagem, o leito de base deve ser limpo e umedecido para não absorver a água de mistura do concreto.

As juntas estruturais de construção ou dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução do lastro de concreto. Estas, quando e onde previstas, serão previamente colocadas antes da execução do lastro.

Antes do lançamento do concreto serão executadas “mestras” niveladoras, em concreto semelhante ao que será utilizado no lastro.

O concreto deverá ser executado mecanicamente, com betoneira convencional.

O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de réguas de madeira ou metálicas deslizando sobre as “mestras” niveladoras, retirando-se todas as cavidades formadas por bolhas de ar ou por incrustação de materiais estranhos. A superfície concretada deve ser protegida com material saturado de água, mantido molhado durante o período de cura.

A superfície do lastro terá o acabamento desempenado obtido pela passagem das réguas.

Eventualmente, poderá ser exigida base de pedra britada nº. 1, que deverá ser aplicada conforme instruções da Fiscalização.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, de conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

Esse preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do contrapiso, incluindo acabamento e limpeza.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) de lastro de concreto efetivamente executado, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto.

2.5.1.2. Regularização de piso/base em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), espessura 3,0cm, preparo manual.

a) Especificação dos materiais:

Camada de argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:4, com espessura mínima de 30 mm, para regularização do contrapiso e futura aplicação do revestimento.

A argamassa deverá ser de cimento Portland comum, areia média lavada isenta de impurezas como torrões de argila, e água doce, limpa e isenta de impurezas. Todos os materiais serão de qualidade rigorosamente em acordo com o estabelecido para os mesmos nas normas NBR 5732 e NBR 7211, e deverão ser armazenados em local coberto, seco e ventilado, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

b) Execução / Controle

A regularização dos pisos, onde necessário, só poderá ser executada após a conclusão dos serviços de instalações embutidas no solo (tubulações, ralos, caixas, etc.) e quando a movimentação, devido à execução de outros serviços, já tiver diminuído, e não houver mais a necessidade de depósito de materiais e de utilização de escadas ou andaimes.

As juntas estruturais de construção ou dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução da camada de regularização.

Na preparação das argamassas deve-se empregar a quantidade mínima de água, apenas o suficiente para dar trabalhabilidade na aplicação e adensamento da camada.

A superfície obtida deverá se apresentar perfeitamente homogênea. Para obtenção do nível e do caimento desejado quando for o caso, empregar taliscas de madeira assentadas com a própria argamassa de regularização, distantes 2,5 m umas das outras.

Antes da aplicação da argamassa de regularização, a base deve estar devidamente saturada e limpa, removendo-se resíduos, partes contaminadas, nata de cimento, lama, poeira e demais elementos que possam prejudicar a aderência da argamassa.

Após a aplicação da argamassa, sarrafeiar com uma régua de madeira em movimentos de vai e vem, de forma que o piso fique nivelado. Após o sarrafeamento, deve ser feito o desempeno com desempenadeira de madeira, dando-se assim o acabamento rústico para receber as cerâmicas ou outro tipo de revestimento.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas, de conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

Esse preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução da regularização da base incluindo preparo e aplicação de argamassa, juntas, desempeno, arremates, acabamento e limpeza.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) de regularização de piso efetivamente executada, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto.

2.5.2. ACABAMENTOS DE PISOS

2.5.2.1. Piso porcelanato acetinado 60x60cm

a) Especificação dos materiais:

Piso 60x60cm, Sevilha Bege AC, superfície acetinado, categoria porcelanato esmaltado, da ELIANE, ou equivalente técnico, com juntas de 3 mm, perfeitamente alinhadas.

Deverão ser usadas argamassas industrializadas sempre adequadas ao uso do revestimento em porcelanato. Para grandes ambientes comerciais, como a que trata a presente especificação deve-se usar argamassa colante sistema bicomponente Adimax Super. ou Premium com Ligamax Carga Mineral ou outra de qualidade equivalente, sempre seguindo as recomendações do fabricante.

Deve-se sempre dar preferência ao uso de argamassas do mesmo fabricante do porcelanato, caso existam, ou de argamassas homologadas pelo fabricante.

Adotamos para esse projeto a junta de 3mm. A melhor solução para o rejuntamento é a utilização de argamassa de rejuntamento à base de resina epóxi. Impermeabilidade, facilidade de limpeza, acabamento liso e estabilidade de cores são algumas das suas características. Para qualquer largura de recomendamos rejunte industrial Rejuntamento Juntaplus Epóxi SP 50 ou equivalente.

Deve-se sempre dar preferência ao uso de rejuntas do mesmo fabricante do porcelanato, caso existam, ou de massas para rejunte homologadas pelo fabricante. É vedado o rejuntamento com cimento branco ou qualquer outra argamassa não industrializada.

As peças deverão ser de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte das peças serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As caixas deverão

ser empilhadas e agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam. As demais peças de acabamento e arremate deverão ser armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as peças cerâmicas do piso.

b) Execução / Controle:

Inicialmente deverá se proceder à preparação da base do piso ou contrapiso, adequado ao revestimento. Essa preparação deverá ser executada somente após a conclusão do posicionamento dos elementos das instalações embutidas, para que não haja interferência ou descontinuidade dos trabalhos.

As superfícies dos contrapisos serão ásperas, com textura rugosa. O assentamento dos pisos será iniciado após a conclusão das paredes, para permitir os arremates, e do forro ou teto da área de aplicação.

As superfícies dos pisos onde serão assentados deverão estar cuidadosamente lavadas, limpas e isentas de incrustações, sem ondulações ou depressões visíveis, devendo ser observados os caimentos e rebaixos das superfícies para fins de impermeabilização e drenagem, previstos conforme projeto específico.

As peças deverão estar limpas, isentas de materiais estranhos e serão assentadas a seco, sem imersão prévia em água.

Em seguida, deverá ser executada a marcação dos níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. Após isto a argamassa de assentamento será lançada e espalhada uniformemente com auxílio de régua de alumínio ou de madeira, na espessura máxima de 3 a 4 mm. Na aplicação das peças cerâmicas será utilizada argamassa de alto desempenho da GAIL ou equivalente técnico, misturada com água na proporção em volume conforme indicado pelo fabricante. Os materiais deverão ser bem amassados e a argamassa resultante permanecerá em repouso por 15 minutos e reamassada antes do uso. A argamassa será preparada em pequenas quantidades, o suficiente para utilização por no máximo 3 horas. A seguir, com o lado denteado de uma desempenadeira de aço, provocar o aparecimento de sulcos e cordões paralelos para melhor fixação.

O piso será assentado diretamente sobre esta argamassa, com juntas alinhadas a partir dos acessos visíveis e com peças inteiras, de acordo com a paginação determinada no projeto específico, a fim de diminuir o recorte das peças e acompanhar, tanto quanto possível, as eventuais juntas verticais do revestimento das paredes. Serão tomados cuidados especiais no caso de juntas de dilatação, soleiras e encontros com outros tipos de pisos. De preferência, as peças recortadas serão assentadas com o recorte escondido sob os rodapés, cantoneiras de juntas, soleiras e outros arremates. As peças a serem utilizadas em arremates deverão ser cortadas com ferramentas adequadas, não devendo apresentar rachaduras ou emendas. As bordas de corte serão tratadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades.

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme, sem desníveis entre os ladrilhos. O alinhamento das juntas deverá ser uniforme, rigoroso e continuamente controlado, com aproximadamente 2 mm de espessura em ambos os lados, o que poderá ser obtido com o uso de espaçadores plásticos apropriados.

Se por demora de aplicação ou condições climáticas desfavoráveis, ocorrer uma leve película sobre a superfície da argamassa aplicada, denotando o início de secagem em prejuízo da aderência, deve-se umedecer a superfície levemente com brocha. Em dias quentes ou vento forte, é recomendável umedecer a base antes do início da aplicação do adesivo.

Após 48 horas do assentamento, deverá ser verificada a perfeição dos trabalhos, percutindo-se uma a uma as peças e procedendo-se a imediata substituição daquelas que denotarem

pouca aderência ou que se apresentem lascadas, trincadas ou quebradas. A substituição deverá obedecer ao mesmo critério do assentamento inicial.

Considerando-se aceitável o revestimento, proceder-se-á ao rejuntamento com pasta obtida com a hidratação da argamassa pré-fabricada especial para este fim. Esta pasta será espalhada pela superfície, notadamente sobre as juntas, e pressionada com o auxílio de espátula ou rodo de borracha. O excesso deve ser retirado com ferramentas apropriadas.

Com a completa secagem do rejuntamento, verificadas e corrigidas as eventuais falhas ou defeitos de coloração as superfícies deverão ser completamente limpas com pano seco ou estopa limpa e palha de aço fina. As sobras de ponta de rejuntamento secas e endurecidas não poderão voltar a ser utilizadas.

Os caimentos dos pisos serão testados pelo derramamento de água limpa, que deverá escoar normalmente para os ralos, sem o que os pisos não poderão ser aceitos.

Aceitos os pisos, estes deverão ser protegidos até a total liberação ao uso enquanto se desenvolverem outros serviços no local.

A limpeza final do piso deverá ser realizada ao final dos serviços e obras, com uma solução de ácido muriático, diluído em água na proporção de 1:10, de modo a não prejudicar ou remover o rejuntamento.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como o bom acabamento nos arremates, juntas e ralos, e os caimentos para o escoamento de águas, em conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários ao assentamento das placas, incluindo preparação, argamassa de assentamento e rejuntamento, recortes, nivelamento, arremates, rejuntamento (juntas secas), acabamento, camada de proteção, limpeza, polimento e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada pela área de piso fornecido e efetivamente executado, em m² (metro quadrado), apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto, sendo descontadas as áreas de vazios ou interferências que excederem a 0,50 m².

2.5.2.2. Piso industrial alta resistencia cinza 8mm, incluso junta plástica 4mm com regularização de base com polimento.

a) Especificação dos materiais:

Piso em revestimento industrial de argamassa de alta resistência, acabamento semi-polido e antiderrapante, na cor cinza natural, moldado in loco, e=8 mm, com juntas plásticas a cada 1,00 m, composto de agregados rochosos e metálicos de alta dureza, aditivos químico-minerais e polímeros, aplicados com a associação de cimento Portland, marca Korodur PL da MONTANA, GT-DHUR da GRANI-TORRE ou equivalente técnico grupo B de resistência mecânica, conforme normas da ABNT, obedecendo às especificações do fabricante;

Juntas de perfil em poliestireno de alto impacto, cor cinza KOROPLAST, referência P6A1230, da "MONTANA", ou equivalente técnico.

Os agregados para a execução da argamassa a ser utilizada nos pisos de alta resistência deverão obedecer rigorosamente às características de dureza e composição química capazes de conferir ao piso a necessária resistência ao desgaste e demais solicitações mecânicas, conforme grupo especificado, de acordo com a norma. Os materiais deverão ser armazenados

em local coberto, seco e ventilado, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais, e serão separados por tipo e discriminação da área a que se destinam.

As juntas formarão quadros com tamanhos iguais e dimensões de 1,00 x 1,00 m, dispostas de forma homogênea, conforme definido nos respectivos desenhos de detalhes de execução.

b) Execução / Controle:

As juntas estruturais de construção ou dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução da pavimentação.

Os pisos deverão ser executados obedecendo-se os caimentos indicados em projeto específico.

A pavimentação de argamassa de alta resistência deverá ser executada sobre sub-base em concreto (laje armada ou lastro sem armadura) existente ou previamente executada, e base de contrapiso de correção/regularização.

A sub-base de concreto deverá obedecer às seguintes características:

- Idade mínima de 10 (dez) dias;
- Superfície áspera e isenta de incrustações, o que poderá ser conseguido pelo apicoamento da superfície;
- Deverá estar dimensionada para resistir aos esforços de carga e momento fletor;
- Caso não possua armadura deverá apresentar espessura mínima de 10 cm, área máxima de 25 m² e dimensão máxima (largura ou comprimento) igual a 5 m, desde que não haja incompatibilidade com os projetos;
- O traço com teor mínimo de 300 kg de cimento por m³ de concreto.

Inicialmente deverá ser executada a limpeza da sub-base com água em abundância, esfregando-se fortemente com vassoura de piaçava. Para início dos serviços a superfície deve estar devidamente saturada e limpa, removendo-se resíduos, partes contaminadas, nata de cimento, lama, poeira e demais elementos que possam prejudicar a aderência da argamassa para fixação das juntas e regularização da sub-base.

Com o auxílio de um teodolito ou nível, deverá ser determinado o nível da superfície acabada da pavimentação.

Obtido esse nível será definida a altura requerida em toda a área para assentarem-se as juntas. No alinhamento das juntas será esticada uma linha ou fio de "nylon". Acompanhando esta linha, deverá ser aplicada, ao longo de uma faixa de aproximadamente 20 cm de largura, argamassa no traço volumétrico 1:4, cimento e areia.

Na argamassa ainda mole será introduzida a junta, obedecendo-se rigorosamente o nível da superfície acabada da pavimentação.

Quando a faixa de argamassa estiver quase endurecida, sua largura será reduzida para cerca de 10 cm, o suficiente para manter a junta na posição desejada, e para garantir a espessura do contrapiso ao longo da junta de modo a prevenir o aparecimento de trincas. Ao remover-se o excesso de argamassa de suporte da junta serão executados chanfros na borda da faixa de argamassa na direção das juntas, e pequenos sulcos sobre sua superfície com a própria colher de pedreiro, visando garantir uma melhor aderência com a argamassa do contrapiso de correção.

O período de cura da argamassa de assentamento das juntas será de 2(dois) dias, durante o qual: no primeiro dia a laje de concreto será limpa com o auxílio de uma escova de aço, removendo-se as sobras e incrustações oriundas do assentamento das juntas; no segundo dia, a laje será molhada onde estiverem dispostas as juntas.

O uso das juntas obedecerá aos seguintes requisitos:

- Os painéis terão forma quadrada, cor arestas iguais a 1,20 m;
- A altura das juntas não será nunca inferior à espessura do contrapiso acrescida de 10 mm;
- Deverá ser executada uma junta de contorno do piso, a 20 mm das paredes do ambiente;
- As juntas, de plástico de alto impacto, deverão ter dimensões mínimas de 3,0 mm de espessura por 27 mm de altura, e terão forma que garanta a ancoragem perfeita na sub-base e no contrapiso.

Após a cura, sobre a superfície devidamente saturada e limpa, será efetuado o lançamento do contrapiso de correção/regularização, com a finalidade de regularizar imperfeições do nivelamento da sub-base e de reduzir tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento desta e da pavimentação. O contrapiso de correção/regularização será executado com argamassa de traço volumétrico 1:4 (cimento Portland e areia média), não devendo ser utilizado cimento de alto forno.

A mistura deverá possibilitar uma baixa dosagem de água e, conseqüentemente um produto de consistência pouco plástica. O adensamento será procedido com o auxílio de uma pequena placa vibratória.

O contrapiso será sarrafeado e desempenado com uma régua de madeira, de forma a resultar numa superfície áspera. A régua será apoiada sobre as juntas e deverá dispor, nas duas extremidades, de um rebaixo com altura igual à espessura da camada de argamassa de alta resistência.

Imediatamente após o lançamento, o contrapiso receberá um chanfro nas vizinhanças da juntas, o que será executado com uma colher de pedreiro. Assim, a camada de argamassa de alta resistência será reforçada nas bordas dos painéis.

A argamassa de alta resistência deverá ser preparada de acordo com as especificações do fabricante, por meio mecânico, como o emprego de betoneira.

Sobre o contrapiso de correção ainda não endurecido será lançada a argamassa de alta resistência, procedendo-se o adensamento com o emprego de uma régua vibratória do tipo de construção leve, dotada de equipamento que produza vibrações tangenciais, de freqüência ligeiramente superior à freqüência natural da argamassa.

A régua deverá deslizar sobre as juntas que limitam painéis, com inclinação positiva, ou seja, inclinação de sentido contrário ao do deslocamento por arraste, tomando-se como referência o prumo. O deslocamento por arraste da régua vibradora será lento e constante, e ela deve sempre conduzir um fino rolo de argamassa de alta resistência, com cerca de 2 cm de diâmetro. Consumido esse rolo, o operador o recompõe com auxílio da colher de pedreiro.

Depois de adensada, a argamassa de alta resistência será sarrafeada o emprego de uma régua de alumínio, com seção de 5,0 x 2,5 cm.

Após o sarrafeamento, e com a argamassa de alta resistência ligeiramente endurecida, será feito o acabamento liso da superfície, sendo a superfície alisada com uma desempenadeira metálica.

Na hipótese de observar-se, durante a operação de acabamento, que na superfície da camada de alta resistência há excesso de água e formação de nata de cimento, deve-se, no preparo dos traços subseqüentes, corrigir o teor de água. É expressamente vedada a pulverização com cimento para corrigir esse defeito.

A cura da pavimentação com argamassa de alta resistência será obtida com o emprego de uma camada de areia de 3,0 cm de espessura, que será molhada de 3 a 4 vezes por dia, durante 8 (oito) dias.

Durante a execução e a cura a pavimentação não deve receber a incidência direta de raios solares e nem ser submetida a correntes de ar, assim como a variações acentuadas de temperatura.

Obtido o acabamento liso e a cura da argamassa de alta resistência, o que ocorre após oito dias de seu lançamento, procede-se ao polimento da superfície. O polimento será executado com politriz de dois discos, do tipo rotativo. A operação será efetuada em quatro etapas sucessivas, com quatro tipos de pedra esmeril, conforme segue:

- Primeira etapa - pedra esmeril C.036 P.VGW;
- Segunda etapa - pedra esmeril C.080 P.VGW;
- Terceira etapa - pedra esmeril C.120 P.VGW;
- Quarta etapa - pedra esmeril C.220 P.VGW.

A letra “C” anteposta ao número na nomenclatura, indica que a pedra-esmeril é feita de carbureto de silício.

Os números 036, 080, 120 e 220 indicam o tamanho do grão da pedra-esmeril, sendo que o grão (malha) 036 é bem mais grosso do que o grão (malha) 220.

A letra “P” indica o grau de maciez da pedra-esmeril e se insere na escala M, N, O, P, Q, R, S e T, sendo “M” a referência para pedra macia e “T” para pedra dura.

As três letras finais da nomenclatura indicam o aglutinante usado para fabricar a pedra-esmeril.

O polimento será executado com a superfície molhada, o que implica lançamento periódico de água na área em que se está trabalhando. Com o auxílio de um rodo, para afastar a água empregada no polimento, verifica-se a necessidade de insistir na operação, de forma a obter um acabamento esmerado. É vedado o uso de areia para auxiliar o polimento.

A limpeza será obtida com sabão em pó ligeiramente abrasivo, seguida da secagem do piso.

O enceramento será obtido com os seguintes procedimentos:

- Aplicação farta de emulsão de cera de carnaúba em água, com elevado teor de cera;
- Cuidadoso polimento com enceradeira após seca a primeira demão;
- Aplicação de uma segunda demão de emulsão;
- Novo polimento com enceradeira após seca a segunda demão;
- Repetição da operação enceramento e polimento até se obter o brilho desejado.

c) Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento, uniformidade características de homogeneidade das superfícies, bem como o bom acabamento nas juntas e arremates com paredes e ralos, e caimentos para o escoamento das águas, de conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

Esse preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do piso, incluindo preparação, juntas, camada de alta resistência, nivelamento, acabamento, cura, limpeza, polimento, camada de proteção e demais serviços auxiliares. O preço não inclui a execução do contrapiso de correção/regularização, que será objeto de medição em item de serviço específico.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) de piso efetivamente executado, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto, sendo descontadas as áreas de vazios ou interferências que excederem a 0,50 m².

2.6. PISO EXTERNO

2.6.1. BASES DE PISOS

2.6.1.1. Lastro de concreto traço 1:4:8, espessura 7cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante.

Localização: Calçadas.

a) Especificação dos materiais:

Camada reguladora e impermeabilizante de concreto simples (sem armadura), traço 1:4:8 (cimento Portland comum, areia e brita média), com aditivo impermeabilizante, espessura mínima de 7 cm, conforme indicado em projeto específico.

Todos os materiais serão de qualidade rigorosamente em acordo com o estabelecido para os mesmos nas normas NBR 5732 e NBR 7211. Deverá ser utilizado cimento Portland comum, água doce limpa e isenta de cloro e impurezas, e areia média lavada, peneirada e seca, isenta de impurezas.

Os materiais deverão ser armazenados em local coberto, seco e ventilado, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

O lastro de concreto simples será aplicado como contrapiso, em pisos a executar sobre o terreno compactado, em locais onde não haja muita solicitação devido a cargas estáticas ou móveis, onde não prevista a execução de laje de piso em concreto armado.

b) Execução / Controle

Os lastros de concreto só poderão ser executados depois de perfeitamente niveladas e compactadas as bases, e após a conclusão da execução das canalizações que passam sob os pisos. O solo que receberá o concreto simples deve estar devidamente compactado e, antes da concretagem, o leito de base deve ser limpo e umedecido para não absorver a água de mistura do concreto.

As juntas estruturais de construção ou dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução do lastro de concreto. Estas, quando e onde previstas, serão previamente colocadas antes da execução do lastro.

Antes do lançamento do concreto serão executadas “mestras” niveladoras, em concreto semelhante ao que será utilizado no lastro.

O concreto deverá ser executado mecanicamente, com betoneira convencional.

O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de réguas de madeira ou metálicas deslizando sobre as “mestras” niveladoras, retirando-se todas as cavidades formadas por bolhas de ar ou por incrustação de materiais estranhos. A superfície concretada deve ser protegida com material saturado de água, mantido molhado durante o período de cura.

A superfície do lastro terá o acabamento desempenado obtido pela passagem das réguas.

Eventualmente, poderá ser exigida base de pedra britada nº. 1, que deverá ser aplicada conforme instruções da Fiscalização.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, de conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

Esse preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do contrapiso, incluindo acabamento e limpeza.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) de lastro de concreto efetivamente executado, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto.

2.6.1.2. Meio-fio (guia) de concreto pré-moldado, dimensões 9x12x 30 cm (face superior x face inferior x altura. (SICRO MFC05)

Localização: Meio-fio da calçada externa, envolta da área de mudas.

a) Especificação dos materiais:

Elemento pré-moldado em concreto, seção trapezoidal, com borda externa chanfrada, destinado a separar a faixa de pavimentação da faixa de passeio (calçada), bem como delimitar os canteiros em todos os locais onde não será utilizado o meio-fio em concreto padrão DNIT, incluindo base de concreto para assentamento. Para segmentos em curva o comprimento deve ser reduzido de forma a permitir a execução de raios compatíveis, conforme projeto.

Nos trechos da calçada onde estão previstas rampas, o meio-fio será executado rebaixado.

A pré-moldagem do meio-fio poderá ser executada no canteiro de obras, desde que sejam tomadas as precauções condizentes com a boa execução do serviço.

Considera-se nestas especificações, como assentamento de meios-fios, os serviços a seguir enumerados:

- Serviços topográficos de marcação;
- Escavação, execução e aplicação do concreto simples da base do meio-fio;
- Assentamento da peça pré-moldada;
- Aplicação de solo-cimento no encosto da peça;
- Rejuntamento das peças pré-moldadas com argamassa de areia e cimento traço 1:3.

Estas operações deverão ser iniciadas após o recebimento das Notas de Serviço de pavimentação.

b) Execução / Controle

Controle Tecnológico:

Se as peças de concreto forem pré-moldadas na obra, poderão ser executados por qualquer processo aceito pela Fiscalização. Poderão ser utilizadas formas metálicas ou de madeira revestida que conduzam a acabamento adequado, semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas, com dimensões que permitam o acabamento e medidas exigidas para as peças, devendo o concreto ser adensado por vibração.

As peças pré-moldadas de meio-fio deverão ser executadas em concreto dosado experimentalmente para um mínima resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade, devendo apresentar as superfícies expostas com acabamento uniforme, sem bexigas ou segregações. O concreto utilizado deve ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118, NBR 7187, NBR 12654 e NBR 12655 da ABNT. O

concreto e as peças pré-moldadas do meio-fio serão controlados de acordo com as Normas da ABTN e, no que couber, segundo as especificações, além das recomendações contidas na publicação para meio-fio e sarjetas de concreto da ABCP.

Com o objetivo de garantir a boa qualidade do concreto, deverá ser assegurada sua cura por qualquer dos processos consagrados pela prática.

Controle Geométrico:

São as seguintes as tolerâncias para locação e dimensões dos meios-fios:

- Comprimento: 3 mm;
- Largura: 2 mm ;
- Altura: 2 mm;
- Alinhamento Vertical: 0,2 cm entre cada 5 m de comprimento de meio-fio assentado;
- Cotas: 0,3 cm;
- Entre meio-fio colado e o eixo geométrico: 0,5 cm;

O controle da geometria deve ser executado através dos seguintes procedimentos:

- nivelamento do fundo da vala para execução dos meios-fios: de 5 m em 5 m;
- nivelamento dos meios fios: de 5 m em 5 m;
- alinhamento do meio-fio de 5 m e 5 m e entre eles com fio de arame, nos trechos retos;

As condições de acabamento devem ser verificadas visualmente.

Assentamento:

Para o assentamento das peças, a posição do meio-fio será dada pelo projeto de pavimentação e será marcada através de piquetes nivelados, observando-se as posições e níveis constantes nos desenhos. Serão marcados os pontos que delimitam as extremidades e os demais através do alinhamento, com exceção das curvas, que exigirão uma marcação individual ponto por ponto.

O nível do meio-fio será fornecido por levantamento planialtimétrico, com base nas referências indicadas nos projetos.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de base deve estar com sua superfície devidamente regularizada, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de base para o lançamento do lastro.

Sobre o terreno de base devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto, sobre lastro de brita, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro de concreto deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base, antes do fim da pega do concreto. As peças pré-moldadas serão assentadas, alinhadas e niveladas, escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto de fck 15 MPa, utilizadas para apoio entre duas guias, e logo a seguir, será executada a parte lateral de apoio de solo-cimento. As juntas entre as peças pré-moldadas deverão ser de no máximo 15 mm, e deverão ser preenchidas com argamassa de cimento e areia com traço volumétrico 1:3.

A colocação do meio-fio deve preceder à execução da sarjeta adjacente.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, em conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá incluir todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços, incluindo:

- Preparo da base e limpeza;
- Remoção do material escavado para locais distantes;
- Aquisição, carga, transporte, e descarga das peças pré-moldadas;
- Serviço topográfico de marcação dos meios-fios;
- Concreto de apoio com todos os seus custos e incidências;
- Assentamento do meio-fio;
- Solo-cimento do encosto com todos os seus custos e incidências;
- Rejuntamento com argamassa de areia e cimento, no traço 1:3;
- Reabro lateral e apelação lateral;
- Reexecução do serviço se danificado por agentes externos;
- Conservação e limpeza durante a execução dos serviços;
- Arremates, perdas, limpeza e demais serviços auxiliares para o perfeito assentamento das peças;
- Mão-de-obra e demais incidências necessárias à execução destes serviços.

A medição será feita por m (metro linear) de meio-fio efetivamente assentado e pronto, de acordo com o projeto e com as Especificações.

2.6.2. ACABAMENTOS DE PISOS

2.6.2.1. Calçada em cimentado despolado traço 1:3 (cimento e areia lavada média) e = 1,5cm.

a) Especificação dos materiais:

Execução de passeio em cimentado despolado traço 1:3 (cimento e areia lavada média) e = 1,5cm.

A pavimentação deverá ser executada nas dimensões indicadas em planta.

Todos os materiais deverão ser de qualidade rigorosamente em acordo com o estabelecido para os mesmos nas normas NBR 5732 e NBR 7211, e deverão ser armazenados em local coberto, seco e ventilado, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

b) Execução / Controle:

Os pisos só poderão ser executados após a conclusão dos serviços de instalações embutidas no solo (tubulações, ralos, caixas, etc.) e quando a movimentação, devido à execução de outros serviços, já tiver diminuído, e não houver mais a necessidade de depósito de materiais e de utilização de escadas ou andaimes.

O piso em cimentado desempenado será executado de modo a se obter uma superfície perfeitamente homogênea.

As juntas estruturais de construção ou dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução da pavimentação.

Antes da execução da pavimentação, deverá ser feita amostra para aprovação da Fiscalização.

A superfície deste piso deverá ser dividida em painéis por juntas secas que atinjam a base do concreto, com lados em dimensões não superiores a 1,50 m, devendo ser curada sob permanente umidade durante 07 (sete) dias após sua execução.

As superfícies acabadas deste piso devem proporcionar conforto de rolamento, oferecendo, ao mesmo tempo, facilidade de tráfego e superfície antiderrapante. Para se obter o acabamento liso, as superfícies deverão ser desempenadas após o lançamento da argamassa, com desempenadeira de madeira e esponja.

Para o acabamento antiderrapante, após o desempenho das superfícies, deverá ser passado sobre o piso um rolete provido de pinos ou saliências que, ao penetrar na massa, formará uma textura quadriculada miúda. O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies.

As superfícies só poderão ser liberadas para tráfego leve de pedestres após 24 horas, e para tráfego de veículos leves após 48 horas da execução.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas, de conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do piso, incluindo preparo e aplicação do concreto, juntas, desempenho, arremates, acabamento e limpeza.

A medição será efetuada pela área de piso efetivamente executado, em m² (metro quadrado), apropriando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto, sendo descontadas as áreas de vazios ou interferências que excederem a 0,50 m².

2.7. PINTURA INTERNA

2.7.1. EMASSAMENTO DE PAREDE

Especificação Genérica dos materiais:

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

Execução / Controle - Geral:

Todas as superfícies de paredes, forros e lajes destinadas a receber acabamento em pintura deverão ser previamente emassadas e lixadas para obtenção de uma superfície perfeitamente lisa e uniforme.

As juntas estruturais de construção ou de dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução do emassamento.

2.7.1.1. Emassamento com massa acrílica para ambientes internos/externos, duas demãos.

a) Especificação dos materiais:

- Massa acrílica cor branca, referência CORAL, SUVINIL ou equivalente técnico.

b) Execução / Controle

Deverá ser executado o preparo prévio da superfície, com a remoção de todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras, com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa para a remoção do pó ou partículas soltas, e deverá ser aplicada uma demão de impermeabilizante ou selador acrílico, a rolo ou a pincel, diluído conforme indicação do fabricante.

Após 24 (vinte quatro) horas da aplicação do fundo, deverá ser feita a aplicação da massa acrílica, a ser executada com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa acrílica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas consecutivas de massa será de 3 horas.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes deste item.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do revestimento, incluindo preparo e aplicação da argamassa, desempenho, acabamento andaimes e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, obtendo-se a área de acordo com as dimensões indicadas no projeto, descontando-se os vãos maiores que 2,00 m², áreas de vazios ou interferências.

2.7.2. EMASSAMENTO DE TETO

Especificação Genérica dos materiais:

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

Execução / Controle - Geral:

Todas as superfícies de paredes, forros e lajes destinadas a receber acabamento em pintura deverão ser previamente emassadas e lixadas para obtenção de uma superfície perfeitamente lisa e uniforme.

As juntas estruturais de construção ou de dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução do emassamento.

2.7.2.1. Emassamento com massa látex PVA para ambientes internos, duas demãos.

a) Especificação dos materiais:

- Massa látex PVA cor branca, referência CORAL, SUVINIL ou equivalente técnico.

b) Execução / Controle

Antes da execução do serviço as superfícies serão convenientemente preparadas: limpas escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa, aplicando-se uma demão de impermeabilizante, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Após 24 horas, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa corrida, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas.

Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, aplicando-se outra demão de impermeabilizante. Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes deste item.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do revestimento, incluindo preparo e aplicação da argamassa, desempenho, acabamento andaimes e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, obtendo-se a área de acordo com as dimensões indicadas no projeto, descontando-se os vãos maiores que 2,00 m², áreas de vazios ou interferências.

2.7.3. PINTURA LÁTEX DE PAREDE

Especificação Genérica dos materiais:

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula, e deverão estar com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento das tintas deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, os quais serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

Execução / Controle - Geral:

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- De acordo com a classificação das superfícies, estas serão limpas, escovadas e raspadas de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas e estarem livres de partículas soltas, ou quaisquer resíduos. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento;
- Cada superfície deverá ser devidamente preparada de acordo com o tipo de substrato e o sistema de pintura ao qual será submetida;
- Em todas as superfícies emboçadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de se evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m, no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou pela Fiscalização.

As tintas aplicadas serão diluídas, conforme orientação do fabricante, e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem escorrimentos, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e, periodicamente, mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de se obter uma mistura densa e uniforme, e de se evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

2.7.3.1. Pintura látex acrílica ambientes internos/externos, duas demãos, cor branca.

a) Especificação dos materiais:

- Tinta acrílica referência Coral Acrílico Premium Toque de Seda, cor Branco Gelo, acabamento acetinado, da SUVINIL ou equivalente técnico;

- Fundo selador referência Suvinil Selador Acrílico, da SUVINIL ou equivalente técnico.

b) Execução / Controle

Após 24 (vinte quatro) horas, no mínimo, da aplicação de última camada de massa corrida, e do lixamento com lixa fina e remoção do pó com espanador, será aplicada uma demão de fundo selador acrílico a rolo ou pincel.

Após 12 (doze) horas, serão aplicadas 2 (duas) demãos de acabamento, a rolo, da tinta. Entre as 2 (duas) demãos haverá um intervalo mínimo de 24 (vinte quatro) horas.

Deverão ser seguidas demais recomendações do fabricante.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais destas especificações técnicas.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução da pintura, incluindo preparo, aplicação da tinta nas demãos necessárias, proteções, limpeza, andaimes e demais serviços complementares.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto, e descontando-se apenas áreas de vazios ou interferências que excederem a 2,00 m².

2.7.4. PINTURA LÁTEX DE TETOS/ FORROS**Especificação Genérica dos materiais:**

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula, e deverão estar com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento das tintas deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, os quais serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

Execução / Controle - Geral:

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- De acordo com a classificação das superfícies, estas serão limpas, escovadas e raspadas de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas e estarem livres de partículas soltas, ou quaisquer resíduos. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento;
- Cada superfície deverá ser devidamente preparada de acordo com o tipo de substrato e o sistema de pintura ao qual será submetida;
- Em todas as superfícies emboçadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas;
- As juntas estruturais de construção ou de dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução dos sistemas de pintura;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de se evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m, no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou pela Fiscalização.

As tintas aplicadas serão diluídas, conforme orientação do fabricante, e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem escorrimentos, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e, periodicamente, mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de se obter uma mistura densa e uniforme, e de se evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

2.7.4.1. Pintura látex PVA para tetos/forros, duas demãos, cor branca.

Será executada pintura com tinta látex PVA em superfícies de forro de gesso, gesso acartonado e de laje de concreto, conforme indicado no Projeto de Arquitetura.

a) Especificação dos materiais:

- Tinta látex PVA referência Suvinil Látex MAXX, cor Branco Gelo, acabamento fosco aveludado, ou equivalente técnico, aplicada sobre massa corrida seca ou equivalente técnico;
- Fundo selador referência Suvinil Fundo Preparador da SUVINIL ou equivalente técnico.

b) Execução / Controle

A base deverá estar lixada e seca, livre de gordura, fungos, restos de pintura velha e solta, pó ou outro corpo estranho.

Em superfície muito absorventes ou pulverulentas, aplicar uma ou duas demãos de selador. Em seguida, será aplicada tinta PVA com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. Duas ou três demãos serão suficientes. Espaçar as aplicações de 3 às 6h, no mínimo. A segunda demão será aplicada pura.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução da pintura, incluindo preparo, aplicação da tinta nas demãos necessárias, proteções, limpeza, andaimes e demais serviços complementares.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto, e descontando-se apenas áreas de vazios ou interferências que excederem a 2,00 m².

2.8. PINTURA EXTERNA**2.8.1. EMASSAMENTO**Especificação Genérica dos materiais:

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

Execução / Controle - Geral:

Todas as superfícies de paredes, forros e lajes destinadas a receber acabamento em pintura deverão ser previamente emassadas e lixadas para obtenção de uma superfície perfeitamente lisa e uniforme.

As juntas estruturais de construção ou de dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução do emassamento.

2.8.1.1. Emassamento com massa acrílica para ambientes internos/externos, duas demãos.**a) Especificação dos materiais:**

- Massa acrílica cor branca, referência CORAL, SUVINIL ou equivalente técnico.

b) Execução / Controle

Deverá ser executado o preparo prévio da superfície, com a remoção de todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras, com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa para a remoção do pó ou partículas soltas, e deverá ser aplicada uma demão de impermeabilizante ou selador acrílico, a rolo ou a pincel, diluído conforme indicação do fabricante.

Após 24 (vinte quatro) horas da aplicação do fundo, deverá ser feita a aplicação da massa acrílica, a ser executada com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa acrílica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas consecutivas de massa será de 3 horas.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes deste item.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução do revestimento, incluindo preparo e aplicação da argamassa, desempenho, acabamento andaimes e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, obtendo-se a área de acordo com as dimensões indicadas no projeto, descontando-se os vãos maiores que 2,00 m², áreas de vazios ou interferências.

2.8.2. PINTURA TEXTURIZADA**Especificação Genérica dos materiais:**

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula, e deverão estar com seus rótulos intactos.

A área para o armazenamento das tintas deverá ser ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, os quais serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:

- Corantes, naturais ou superficiais;
- Dissolventes;
- Diluentes, para dar fluidez;
- Aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
- Cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
- Plastificante, para dar elasticidade;
- Secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.

Execução / Controle - Geral:

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- De acordo com a classificação das superfícies, estas serão limpas, escovadas e raspadas de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas e estarem livres de partículas soltas, ou quaisquer resíduos. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento;
- Cada superfície deverá ser devidamente preparada de acordo com o tipo de substrato e o sistema de pintura ao qual será submetida;
- Em todas as superfícies emboçadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas;
- As juntas estruturais de construção ou de dilatação, existentes ou definidas no Projeto de Estrutura de Concreto, deverão ser rigorosamente obedecidas na execução dos sistemas de pintura;
- As superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de se evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:

- Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- Separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
- Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m, no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou pela Fiscalização.

As tintas aplicadas serão diluídas, conforme orientação do fabricante, e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem escorrimentos, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.

Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e, periodicamente, mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de se obter uma mistura densa e uniforme, e de se evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

2.8.2.1. Pintura textura acrílica média ambientes externos, duas demãos, cor branca.

a) Especificação dos materiais:

- Textura acrílica efeito Rústico, cor Branco Gelo, da SUVINIL ou equivalente técnico;

- Fundo selador referência Suvinil Selador Acrílico, da SUVINIL ou equivalente técnico.

b) Execução / Controle

Após 24 (vinte quatro) horas, no mínimo, da aplicação de última camada de massa corrida, e do lixamento com lixa fina e remoção do pó com espanador, será aplicada uma demão de fundo selador acrílico a rolo ou pincel.

Com o auxílio da desempenadeira metálica lisa aplica-se a textura de cima para baixo e dos bordos para o meio, da mesma maneira que se aplica a massa corrida. Aplique a massa específica para textura rústica – que é lisa, sem ‘pedrinhas’, faça movimentos perpendiculares na vertical com a desempenadeira de PVC. Deixe os excessos na parede, de forma grosseira. Isso dará o efeito rústico. Após secar aplique por cima a tinta.

Deverão ser seguidas demais recomendações do fabricante.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais destas especificações técnicas.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução da pintura, incluindo preparo, aplicação da tinta nas demãos necessárias, proteções, limpeza, andaimes e demais serviços complementares.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto, e descontando-se apenas áreas de vazios ou interferências que excederem a 2,00 m².

2.9. ACABAMENTOS E ARREMATES

2.9.1. PEITORIL

2.9.1.1. Peitoril em granito, branco siena, largura 16cm, assentado com argamassa ou cimento colante em pó.

a) Especificação dos materiais:

- Peitoril em granito BRANCO SIENA, acabamento polido, espessura 3 cm, com largura de 16 cm e comprimento de acordo com a largura das aberturas das esquadrias, com pingadeira na parte externa, conforme detalhe de projeto específico de Arquitetura;

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

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, na posição vertical, encostadas em paredes e apoiadas sobre ripas de madeira, agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam.

b) Execução / Controle

A primeira operação consistirá na preparação da superfície de assentamento mediante a aplicação de uma argamassa de regularização de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pela Fiscalização.

Sete dias após a preparação da superfície de assentamento, no mínimo, serão marcados os níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. Em seguida será iniciado o assentamento da peça utilizando-se argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pela Fiscalização. A argamassa será preparada e aplicada úmida, e deverá ser lançada na área de assentamento da peça e distribuída uniformemente, de modo a constituir uma camada sem espaços vazios, de espessura não inferior a 3 cm

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme. Se necessário, a aplicação de mais de uma peça, não deverá haver desníveis entre as mesmas e estas serão rigorosamente alinhadas e encostadas, de forma a se obter juntas retas e secas.

Após o assentamento, através de leve batida sobre as peças, dever-se-á verificar se estas ficaram completamente apoiadas sobre a argamassa. Se for ouvido som característico de “pedra oca”, o serviço deverá ser refeito.

Ao final da execução dos serviços e obras, e após a limpeza da superfície, será aplicada cera de acabamento. A limpeza final não deverá ser realizada com solução de ácido muriático, que ataca a superfície do material.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates e juntas, em conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à colocação do peitoril, incluindo regularização, recortes, nivelamento, arremates, requadros, proteção, limpeza, acabamentos e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada por m (metro linear) efetivamente executado, de acordo com as dimensões indicadas no projeto.

2.9.2. SOLEIRA

2.9.2.1. Soleira de granito, branco siena largura 14cm, assentada com argamassa de cimento e areia.

a) Especificação dos materiais:

- Soleira em granito Tipo 01 – BRANCO SIENA, acabamento polido, espessura 3 cm, com larguras de 14 (ou espessura final da parede) e comprimento de acordo com a largura das aberturas dos vãos das portas, conforme detalhe de projeto específico de Arquitetura;

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, na posição vertical, encostadas em paredes e apoiadas sobre ripas de madeira, agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam.

b) Execução / Controle:

A primeira operação consistirá na preparação da superfície de assentamento, lajes ou lastros de concreto, mediante a aplicação de uma argamassa de regularização de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pela Fiscalização.

Sete dias após a preparação da superfície de assentamento, no mínimo, serão marcados os níveis de acabamento, mediante a fixação, com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto. Em seguida será iniciado o assentamento da peça utilizando-se argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pela Fiscalização. A argamassa será preparada e aplicada úmida e deverá ser lançada na área de assentamento da peça e distribuída uniformemente, de modo a constituir uma camada sem espaços vazios, de espessura não inferior a 3 cm

O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, 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.

Após a verificação da continuidade e uniformidade da superfície e dos arremates com o piso, e decorridas quarenta e oito horas após o assentamento, o piso será coberto com uma camada de proteção provisória. A cobertura será realizada com sacos de estopa ou aniagem e posterior lançamento de gesso em pasta que, uma vez solidificada, garantirá a proteção da superfície acabada.

Ao final da execução dos serviços e obras, a camada de proteção será removida com água e escova, aplicando-se em seguida cera de acabamento. A limpeza final não deverá ser realizada com solução de ácido muriático, que ataca a superfície do piso.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como o bom acabamento nos arremates e juntas, em conformidade com as indicações do projeto.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários ao assentamento da soleira, incluindo regularização, argamassa de assentamento, recortes, juntas secas, nivelamento, arremates, requadros, proteção, acabamentos, limpeza e demais serviços auxiliares.

A medição será efetuada por m (metro linear) efetivamente executado, de acordo com as dimensões indicadas no projeto.

2.10. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

2.10.1. LOUÇAS SANITÁRIAS.

2.10.1.1. Bacia sanitária de louça com caixa acoplada, com acessórios de fixação e tampa (assento).

2.10.1.2. Lavatório em louça com coluna suspensa, inclusive válvula.

2.10.1.3. Tanque com coluna 30l.

a) Especificação dos materiais:

LOUÇAS:

- Bacia sanitária de louça com caixa acoplada, com acessórios de fixação e tampa (assento). Ref.: P.505.17 cor branca, Linha Vogue Vlus, Fab. DECA ou equivalente técnico. Sistema de descarga com tecnologia Duo, com dois botões: descarga completa: 6 litros (limpeza total) e descarga com volume reduzido: 3 litros (troca de líquidos). Bacia com consumo de 6 litros por fluxo, com sifão oculto;
- Lavatório em louça com coluna suspensa, inclusive válvula. Ref.: L.51.17 E CS.1.17 cor branco, Linha Vouge Plus, Fab. DECA ou equivalente técnico;
- Tanque com coluna 30l, Ref.: TQ.02.17, CT.25.17, cor branco, Fab. DECA ou equivalente técnico;

b) Execução / Controle:

Os aparelhos e respectivos pertences e acessórios serão instalados em restrita observância às recomendações do fabricante. O perfeito estado de cada aparelho será cuidadosamente verificado antes de sua colocação, não devendo ser aceitos quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transportes, manuseio e instalação inadequada.

Para a instalação das louças de sanitários e cozinhas, os serviços de revestimento interno (tetos, paredes e pisos) e instalações hidráulicas devem estar concluídos. As proteções de água e de esgoto (plugues) têm de ser removidas.

A instalação deve ser executada por profissionais especializados, devendo ser observadas as instruções do fabricante.

Todas as peças pertences e complementares devem ser instaladas de acordo com as indicações do projeto arquitetônico, compatibilizadas com as informações específicas do projeto das instalações hidráulicas.

Quanto às peças de louça que estiverem parciais ou totalmente embutidas, recomenda-se que, sempre que possível, tenham a sua borda superior coincidindo com as juntas horizontais dos revestimentos. As posições relativas das diferentes peças têm de estar de acordo com as recomendações definidas no projeto arquitetônico.

A instalação das peças de sobrepor tem de estar de acordo com as recomendações definidas no projeto arquitetônico

O vaso sanitário deve ser fixado ao piso com parafuso, através de bucha de "nylon". O tubo de ligação para entrada de água deve ser cromado, com canopla e montado com anéis de borracha para vedação. A tampa plástica deve ser fixada com parafusos e arruelas de plástico.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, as dimensões, a vedação e o acabamento dos equipamentos e acessórios, em conformidade com o projeto. Será verificado igualmente, o funcionamento dos mesmos, a conformidade dos materiais e acabamentos com as especificações, bem como a colocação, a fixação, e o ajuste.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à sua instalação, conforme especificações e recomendações do fabricante, incluindo materiais acessórios, serviços auxiliares de pedreiro, acabamento, limpeza e outros serviços complementares.

A medição será efetuada com base nas unidades efetivamente instaladas, conforme definido em projeto específico.

2.10.2. METAIS SANITÁRIOS

2.10.2.1. Barra lateral fixa 30cm, em aço escovado.

2.10.2.2. Barra de apoio fixa 40cm, em aço escovado.

2.10.2.3. Barra de apoio fixa 70cm, em aço escovado.

2.10.2.4. Barra de apoio fixa 80cm, em aço escovado.

2.10.2.5. Torneira de mesa com acabamento cromado, fechamento automático.

2.10.2.6. Torneira para jardim e tanque com adaptador de mangueira, cromada.

a) Especificação dos materiais:

- Barra lateral fixa 30cm, em aço escovado, Ref: 2373.I.030.ESC, Linha Conforto, fab. DECA ou equivalente técnico. As barras em aço inox com 1,5mm de espessura. Possui proteção antibacteriana;
- Barra de apoio fixa 40cm, em aço escovado, Ref.: 2310.I.040.ESC, Linha Conforto, Fab. DECA ou equivalente técnico. As barras em aço inox com 1,5mm de espessura. Possui proteção antibacteriana;
- Barra de apoio fixa 70cm, em aço escovado, Ref.: 2310.I.070.ESC, Linha Conforto, Fab. DECA ou equivalente técnico. As barras em aço inox com 1,5mm de espessura. Possui proteção antibacteriana;
- Barra de apoio fixa 80cm, em aço escovado, Ref.: 2310.I.080.ESC, Linha Conforto, Fab. DECA ou equivalente técnico. As barras em aço inox com 1,5mm de espessura. Possui proteção antibacteriana;
- Torneira de mesa com acabamento cromado, fechamento automático. Ref.: 1170C, Linha Decamatic, Fab. DECA ou equivalente técnico. Antivandalismo são projetados para instalação em locais públicos com grande circulação de pessoas, tendo elevada durabilidade e resistência a atos de depredação, vandalismo e furto. Produto que acionado uma única vez, garante a abertura da vazão de água e após alguns segundos o fechamento da vazão.
- Torneira para jardim e tanque com adaptador de mangueira, cromada. Ref.: 1153.C34 Linha Max, Fab. DECA ou equivalente técnico. Mecanismo de vedação substituível, acionamento leve.

b) Execução / Controle:

Para a instalação dos metais de sanitários, os serviços de revestimento interno (tetos, paredes e pisos) e instalações hidráulicas devem estar concluídos. As proteções de água e de esgoto (plugues) têm de ser removidas.

As posições relativas das diferentes peças têm de estar de acordo com as recomendações definidas no projeto arquitetônico. A instalação das peças de sobrepor tem de estar de acordo com as recomendações definidas no projeto arquitetônico

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, as dimensões, a vedação e o acabamento dos equipamentos e acessórios, em conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente, onde couber, o funcionamento dos mesmos, a conformidade dos materiais e acabamentos com as especificações, bem como a colocação, a fixação, e o ajuste.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à sua instalação, conforme

especificações e recomendações do fabricante, incluindo materiais acessórios, acabamento serviços auxiliares de pedreiro, limpeza e outros serviços complementares.

A medição será efetuada com base nas unidades (quantidades / conjuntos) efetivamente instaladas, conforme definido em projeto específico.

2.10.3. ACESSÓRIOS SANITÁRIOS.

2.10.3.1. Dispense para papel higiênico em ABS branco, tipo rolo, fechamento com chave.

2.10.3.2. Dispense para papel toalha interfolhado em ABS branco, fechamento com chave.

2.10.3.3. Dispense para saboneteira sistema spray em ABS branco, fechamento com chave

a) Especificação dos materiais:

Acessórios:

- Dispense para papel higiênico em ABS branco, tipo rolo, fechamento com chave, Ref. AE51000, Fab. JOFEL ou equivalente técnico;
- Dispense para papel toalha interfolhado em ABS branco, fechamento com chave, Ref. AH33000, Fab. JOFEL ou equivalente técnico;
- Dispense para saboneteira sistema spray em ABS branco, fechamento com chave, ref. AC80050, Fab. JOFEL ou equivalente técnico;
- Dispensador de sabonete Chrome referência 17200006, da DOCOL ou equivalente técnico;

b) Execução / Controle:

Para a instalação os acessórios, os serviços de revestimento interno (tetos, paredes e pisos) e instalações hidráulicas devem estar concluídos.

Todas as peças pertencentes e complementares devem ser instaladas de acordo com as indicações do projeto arquitetônico, compatibilizadas com as informações específicas do projeto das instalações hidráulicas, quando for o caso.

As posições relativas das diferentes peças têm de estar de acordo com as recomendações definidas no projeto arquitetônico e a instalação das peças de sobrepor tem de estar de acordo com as recomendações definidas no projeto arquitetônico

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, as dimensões, a vedação e o acabamento dos acessórios, em conformidade com o projeto. Será verificado igualmente, o funcionamento dos mesmos, a conformidade dos materiais e acabamentos com as especificações, bem como a colocação, a fixação, e o ajuste.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à sua instalação, conforme especificações e recomendações do fabricante, incluindo materiais acessórios, serviços auxiliares de pedreiro, acabamento, limpeza e outros serviços complementares.

A medição será efetuada com base nas unidades efetivamente instaladas, conforme definido em projeto específico.

2.10.3.4. Espelho cristal.

a) Especificação dos materiais:

- Espelho bisotado, espessura de 4 mm, bordas lapidadas, fixado com botões cromados, com dimensões 55x90cm.

Os espelhos deverão oferecer resistência à corrosão e proteção contra agentes agressores da prata. Deverão possuir alto grau de reflexibilidade e planicidade. A forma geométrica das peças, assim como a altura de fixação, deverá corresponder rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos em projeto.

b) Execução / Controle:

O espelho será parafusado com parafuso francês serrilhado do tipo Finesson, com acabamento em latão cromado.

Os espelhos serão aplicados nas paredes acima dos lavatórios dos sanitários e vestiários. Deverão ser fixados obedecendo aos eixos dos lavatórios e altura conforme projeto. Nos sanitários destinados às pessoas portadoras de deficiência, a altura até a borda inferior deve ser de no máximo 90 cm.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o material, a locação, as dimensões e a instalação dos espelhos, em conformidade com o projeto.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à sua instalação, conforme especificações e recomendações do fabricante.

A medição será efetuada com base nas unidades (quantidades / conjuntos) efetivamente instaladas, conforme definido em projeto específico.

2.10.4. FERRAGENS

2.10.4.1. Conjunto ferragens para fechadura com cilindro/roseta e maçaneta

2.10.4.2. Dobradiça em latão cromado 3x3", com anéis.

a) Especificação dos materiais:

- Conjunto Fechadura tipo interna em latão com Maçaneta (ref. 602), Roseta (ref. 307) e Cilindro em latão, Linha CLASSIC ALUMÍNIO, acabamento cromado brilhante (CR) referência CONJUNTO 602, da LA FONTE ou equivalente técnico;
- Dobradiça em latão reforçada com anéis, de 3"x 3", cantos arredondados, acabamento cromado brilhante (CR), referência LA FONTE ou equivalente técnico. Em cada folha de porta deverão ser colocadas 03 (três) dobradiças, e as mesmas deverão ser compatíveis com o peso e dimensão das portas, conforme determinação do fabricante.

As ferragens a serem instaladas nas portas das divisórias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas portas.

Serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

Todas as ferragens serão embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote serão incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas portas.

O armazenamento das ferragens será realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

b) Execução / Controle

A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para os componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens.

A localização das fechaduras, puxadores, maçanetas, dobradiças e outras ferragens será feita de acordo com plantas de detalhes do projeto. A distribuição das ferragens de fixação será feita de modo a também impedir a deformação das folhas das portas onde estão colocadas. O assentamento das ferragens nas esquadrias será executado com precisão de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de nível. No assentamento das ferragens será observado: o prumo para os espelhos, e as fechaduras rigorosamente no eixo da espessura das portas.

As ferragens não deverão receber pintura, inclusive as dobradiças, devendo ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

Após a instalação das ferragens, as portas e as ferragens serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas, gorduras, óleos ou outros resíduos. As portas poderão ser limpas com esponja ou pano macio em solução de detergente neutro.

c) Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento e o nivelamento das ferragens nas portas, em conformidade com o projeto. Serão verificados, igualmente, a conformidade dos materiais e os acabamentos das ferragens com as especificações, bem como a colocação, a fixação, o ajuste e o funcionamento das mesmas.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à execução dos serviços, incluindo acessórios para fixação, fixação, ajustes, arremates, andaimes e demais serviços auxiliares. As ferragens serão fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas portas.

A medição será efetuada por unidade de conjunto de ferragens para fechadura (incluindo cilindro, roseta e maçaneta) e unidade de dobradiça instaladas, conforme indicado em projeto e diretrizes destas especificações técnicas.

2.11. COBERTURAS

2.11.1. ESTRUTURA DE MADEIRA

a) Especificação dos materiais:

A madeira quer no estado natural, semi-beneficiada e transformada, quer industrializada constitui o material de construção de maior utilização e versatilidade na construção civil. Nos telhados, sob forma de peças de madeira serrada (terças e treliças), caibros serrados (ripão) e ripas, a madeira é praticamente um material insubstituível.

Nas estruturas para telhado e nos madeiramentos em geral (engradamentos) as espécies mais usadas são o angelim amargo, canela, louro e massaranduba.

b) Execução / Controle

A estrutura do madeiramento do telhado será executada de acordo com o projeto e totalmente em madeira de lei. As partes essenciais das estruturas como as treliças, constarão sempre de peças escolhidas de uma mesma espécie vegetal.

As peças de madeira cujas seções transversais possuam a maior dimensão menor ou igual a 3" só poderão ser emendadas sobre um apoio.

Para os apoios das estruturas (pilares) será obrigatório o uso de contraventamentos sempre que o índice de exbeltez λ for maior ou igual a 100.

Todo o madeiramento, antes de ser levado para a cobertura, será imunizado com aplicação, por imersão, de mistura de Carbolineum (VEDACIT), ou similar, com querosene, na dosagem de 1:8. Poderá ser utilizado outro tipo de tratamento indicado no projeto executivo.

As madeiras para coberturas deverão ter peso específico entre 700 kg/m³ e 1200 kg/m³.

Serão bem secas, seja por exposição demorada ao ar ou por processo acelerado, em estufa, isentas de carunchos e brocas, sem nós ou fendas, manchas de podridão, quinas mortas, rachaduras de qualquer natureza, fibras arrancadas ou partes de alburnes de cor contrastada que comprometam a sua resistência e durabilidade.

2.11.2. TELHA CERÂMICA

Telha cerâmica similar a existente hoje no campus.

Os telhados deverão apresentar inclinação compatível com as características da telha especificada, e recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade as águas pluviais sejam absolutas, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis.

a) Especificação dos materiais:

As telhas de barro cozido ou cerâmicas deverão ser de primeira categoria, com resistência mínima à flexão igual a 85 Kgf como determina a NBR-7172 – “Telha cerâmica tipo francesa”, e índice máximo de absorção igual a 18%, para 48 horas de imersão as mesmas deverão ser similares as já instaladas no local.

Só será permitido o uso de telhas cerâmicas isentas de quaisquer deformações, que apresentem encaixes perfeitos, superfícies lisas e homogêneas, cozimento adequado e coloração uniforme. Não deverá apresentar defeitos sistemáticos, tais como fissuras na superfície que fica exposta às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas.

b) Execução / Controle

As telhas deverão atender as dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica, bem como às características necessárias quando submetidas aos ensaios de massa e absorção de água, de impermeabilidade e de carga de ruptura à flexão, atendendo às normas da ABNT.

O assentamento das peças de cumeeira, qualquer que seja o tipo de telhado, deverá ser feito em sentido contrário ao da ação dos ventos dominantes.

A argamassa a ser empregada no emboçamento das telhas de cerâmica e das peças complementares (cumeeira, espigão, arremates e eventualmente rincão) precisa ter boa capacidade de retenção de água, ser impermeável, não ser muito rígida, ser insolúvel em água e apresentar boa aderência ao material cerâmico. Não poderão ser empregadas argamassas de cimento e areia, isto é, argamassa extremamente rígidas, sem cal.

As eventuais aberturas destinadas à passagem de chaminés, dutos de ventilações, antenas, pára-raios, etc., deverão ser providas de arremates adequados, executados com chapa de ferro galvanizado nº 24, cobre ou alumínio, de modo a evitar toda e qualquer infiltrações de águas pluviais.

As telhas devem ser estocadas na posição vertical, em até três fiadas sobrepostas, em local próximo ao de transporte vertical ou de uso. No caso de armazenamento em lajes, verificar sua capacidade de resistência para evitar sobrecarga.

Também é recomendável que a data de entrega e o local de estocagem sejam planejados com antecedência. Com isso, evita-se a pré-estocagem em calçadas públicas, interferência com outros serviços da obra ou a necessidade de transporte horizontal interno.

As telhas cerâmicas deverão necessariamente ser amarradas com arame de cobre, sempre que compuserem trechos de cobertura desprovidos de forro e sujeitos à ação dos ventos, em sua face inferior, e sempre que compuserem telhados com ângulo de inclinação superior a 30° (telhas tipo capa-canal) ou a 45° (telhas tipo francesa).

Todas as telhas componentes da primeira fiada inferior de cada água, independentemente do ângulo de inclinação do telhado e da existência de forro, deverão ser convenientemente amarradas.

Quando destinadas a serviços que exijam sua amarração com amarração com arame de cobre, as telhas utilizadas deverão ser do tipo adequado, provido de dispositivo específico para esse fim, ficando vedadas quaisquer adaptações executadas em telhas não apropriadas para tal tipo de amarração.

Nos telhados executados com telhas de tipo capa-canal, além das peças de cumeeira e de espigão, deverão ser emboçadas, no mínimo, as quatro primeiras fiadas inferiores e a primeira fiada superior, de cada água, bem como uma a cada quatro fiadas verticais de capa.

Cada tipo de telha cerâmica deverá obedecer às dimensões e tolerâncias constantes da padronização específica e normas pertinentes. Esse aspecto é importante para garantir o perfeito ajuste entre telhas vizinhas, bem como permitir a reposição de peças, em caso de reforma ou manutenção de telhados.

As telhas cerâmicas não apresentarão vazamentos ou formações de gotas em sua face inferior, quando submetidas a ensaio para verificação de impermeabilidade. O ensaio será processado de acordo com a NBR-8948 – “Telha cerâmica – Verificação da impermeabilidade”.

Para maior segurança no trânsito de pessoas sobre o telhado, a resistência à flexão será, no mínimo de 10 N, conforme recomendação do IPT. O método de ensaio para a determinação da carga de ruptura a flexão, encontra-se definido na NBR-6462 – “Telha cerâmica tipo francesa – Determinação de carga de ruptura à flexão” em se tratando de telhas cerâmicas tipo francesa.

Para telhas cerâmicas do tipo capa e canal, o método de ensaio encontra-se definido na NBR-9602 – “Telha cerâmica de capa e canal – Determinação da carga de ruptura à flexão.”

A esmaltação se fará nas duas faces da telha. Deverá garantir a impermeabilidade do produto e apresentar homogeneidade de cores.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente um telhado com as peças de concordância e com os acessórios de fixação, vedação, etc., recomendados pelo FABRICANTE dos elementos que os compõe, e de modo apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento e assentamento, incluindo içamento e posicionamento, de telha cerâmica, com todos acessórios necessários incluídos no serviço, bem como o armazenamento, transportes, os materiais, a mão-de-obra, equipamentos e ferramentas necessários à execução do mesmo. E todas atividades e materiais deverão estar em conformidade com as normas técnicas correlatas.

A medição será efetuada medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com acréscimos de 5% para coberturas com 18 a 27% de inclinação, 8% para coberturas com 28 a 38% de inclinação e de 12% para coberturas com 39 a 50% de inclinação. Cumeeiras, espigões e rincões comprimento real (verdadeira grandeza).

2.12. IMPERMEABILIZAÇÃO

2.12.1. EMULSÃO ASFÁLTICA

a) Especificação dos materiais:

Os materiais a serem utilizados serão a emulsão asfáltica com carga e véu de fibra de vidro, de conformidade as especificações de projeto e Normas NBR 9687 e NBR 9227. Os materiais serão recebidos em recipientes adequados, que serão armazenados em local coberto.

b) Execução / Controle:

Preparo da Superfície

A superfície será regularizada com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:3, perfeitamente solidária à base e com acabamento bem desempenado, com ferramenta de madeira e feltro, sem ser alisado, com caimento para os coletores de 1%, no mínimo. Os ângulos e arestas serão arredondados em meia cana, com raio de 8 cm.

As áreas mal aderidas ou trincadas deverão ser refeitas.

Aplicação da Emulsão

A emulsão será preparada com a adição de água pura, se recomendada pelo fabricante, agitando-se a mistura de modo que fique homogênea. Com a superfície completamente limpa, sem falhas ou materiais desagregados, aplicar-se-á uma demão de tinta primária de imprimação. Em seguida serão aplicadas diversas camadas de emulsão asfáltica, intercalando-se véu de fibra de vidro. A quantidade de camadas da emulsão e o véu de fibra de vidro obedecerão ao disposto na Norma NBR 12190.

Sobre a última demão da emulsão asfáltica será aplicada uma demão de pintura refletiva com tinta aluminizada de base asfáltica. Finalmente, será aplicada uma argamassa de proteção constituída de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3, na espessura mínima de 2 cm, com juntas de separação formando quadros de 2x2 m. Para preenchimento das juntas será utilizado asfalto a quente ou emulsões a frio.

c) Recebimento:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o preparo das superfícies e a aplicação, de conformidade com as especificações de projeto. Antes da aplicação da camada de proteção, serão executadas as provas de impermeabilização, na presença da Fiscalização. Se for comprovada a existência de falhas, deverão estas ser corrigidas na presença da Fiscalização, e em seguida realizadas novas provas de impermeabilização. O processo deverá se repetir até que se verifique a estanqueidade total da superfície impermeabilizada.

A prova de água será executada do seguinte modo: a área será inundada com água, mantendo-se durante 72 horas, no mínimo, a fim de detectar eventuais falhas da impermeabilização.

d) Medição e Pagamento:

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à perfeita execução da impermeabilização, inclusive preparo das superfícies, proteção mecânica, acabamento, limpeza, perdas, prova de água e demais serviços auxiliares necessários.

A medição será efetuada por m² (metro quadrado) efetivamente executado, apurando-se a área conforme as dimensões indicadas no projeto.

2.13. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**2.13.1. PROGRAMAÇÃO VISUAL**

Os ambientes terão placa de identificação em PVC encaixada em suporte de chapa de alumínio dobrada tipo caixa (15x30cm), fixadas nas portas, sinalizando o nome do espaço em extenso, o nome do campus e o logotipo da UFSB. Também terá placas em braille na lateral das portas dos banheiros PCD. Cores e dimensões conforme projeto de comunicação visual.

2.13.2. LIMPEZA FINAL

Limpeza final da obra para entrega dos trabalhos inclui remoção do entulho, material não aproveitável e/ou de propriedade da Contratada, limpeza dos canteiros e das pavimentações externas.

O fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos trabalhos de forma tal a se efetivar a entrega final da obra devidamente limpa e desobstruída de todo e qualquer material estranho à mesma é de inteira responsabilidade da Contratada.

2.13.3. LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO FINAL

Deverá ser retirada toda a estrutura montada para o canteiro como: ligações provisórias, etc.

Deverá ser feita a limpeza de esquadrias e suas ferragens, vidros, soleiras e peitoris, registros e válvulas, ralos e caixas sifonadas, caixa de passagem, aparelhos e metais sanitários, tomadas e interruptores, luminárias, pavimentação, etc.

3. CONCLUSÃO

A presente Especificação Técnica relatou os principais aspectos envolvidos no Projeto Básico de **ARQUITETURA** para a edificação NEAP-PB, localizado no Campus Sosígenes Costa, da Universidade Federal do Sul da Bahia, em atendimento à Etapa de Projeto Executivo do Contrato n° 03/2018, referente ao RDC n° 04/2017, processo n° 23746.005575/2017.