

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E CONSTRUÇÃO DE PORTAL EM NOVO CRUZEIRO LOCAL DO PORTAL A SER CONSTRUÍDO: SAÍDA SUL – SENTIDO PALMEIRA LOCAL DO PORTAL A SER REFORMADO: SAÍDA NORTE – SENTIDO SANTA CRUZ

Contrato: 046953/2025 Art: MG 20264962083

Data: 26/05/2026

1.0– SERVIÇOS PRELIMINARES:

Administração local:

É um componente do custo direto da obra e compreende a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, composta de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança (vigias, porteiros, seguranças etc. Para o projeto de reforma e construção do portal foram levados em consideração os serviços de fiscalização de Engenharia e Monitoramento de Encarregado geral.

Para base de cálculo foi utilizado o documento do Tribunal de Contas da União Acórdão TCU 2622/2013.

Acórdão:

Autos que tratam do estudo desenvolvido por grupo de trabalho constituído por membros de várias unidades técnicas especializadas do Tribunal, com coordenação da Secretaria de Fiscalização de Obras Aeroportuárias e de Edificação – SecobEdif, em atendimento ao Acórdão n. 2.369/2011

1.1 Demolição e remoção: (No Portal a reformar)

Normas e legislações:

ABNT NBR 5682

ABNT NBR 15575

ABNT NBR 16280

NR 18

NR 35

Na edificação onde será realizada a reforma existem áreas de alvenaria identificadas em projeto a serem demolidas. Assim como portas, cobertura e trama de madeira a serem retiradas.

Método de execução:

Portas:

Retirada das folhas, marcos, alizares e ferragens;

Utilização de ferramentas adequadas;

Preservação dos elementos que possam ser reaproveitados, quando especificado;

Transporte do material removido para local apropriado

Trama de madeira:

Escoramento prévio quando necessário;

Desmontagem manual iniciando pelos elementos secundários (ripas e caibros) até os principais;

Evitar quedas bruscas de peças;

Separação e empilhamento adequado do material.

Telha cerâmica:

Remoção cuidadosa das telhas, evitando quebra desnecessária;
Empilhamento em local seguro;
Descarte ou reaproveitamento conforme orientação do projeto;
Proteção da área contra queda de materiais.

2.0- FUNDAÇÕES:

Normas e legislações:

ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento _NBR 6122:2010 – Projeto e execução de fundações _NBR 7480:2007 – Aço destinado a armadura para estruturas de concreto armado – Especificação _NBR 8953:2011 – Concreto para fins estruturais – Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência _NBR 12655:2015 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento - Procedimento _NBR 14931:2004 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento

As escavações / aterros necessários ao desenvolvimento da obra serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira; Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá; Retirar todo material solto do fundo; Realizar o nivelamento. Para o reaterro: Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete. O reaterro deve atender às exigências da NR 18.

A fundação dos canteiros será composta de lastro de concreto magro com 10cm de espessura e os tijolos maciços deverão começar a ser assentados a 10cm de profundidade conforme demonstrado em projeto.

A fundação do Portal a construir será executada em sistema de radier de concreto armado preparo mecânico com betoneira destinado à distribuição uniforme das cargas da edificação sobre o solo de apoio.

O radier deverá possuir espessura uniforme de 30 cm, conforme projeto estrutural, sendo executado sobre terreno previamente regularizado, compactado e preparado para receber a concretagem. Deverá ser executada lastro de concreto magro com 5cm de espessura para regularização da superfície de apoio do radier.

As formas laterais deverão ser executadas em madeira, devidamente travadas, alinhadas, niveladas e estanques, garantindo as dimensões definidas em projeto.

As formas deverão permitir perfeito acabamento das faces do concreto, evitando perdas de nata de cimento durante a concretagem.

A armadura será executada em aço CA-50, conforme detalhamento constante no projeto estrutural. As barras deverão estar limpas, isentas de óleos, graxas, ferrugens soltas, tintas ou quaisquer substâncias prejudiciais à aderência com o concreto. As emendas, dobras, espaçamentos e posicionamentos das armaduras deverão seguir rigorosamente o projeto estrutural e as prescrições da ABNT NBR 6118. Deverão ser utilizados espaçadores adequados para garantir o cobrimento mínimo das armaduras, conforme classe de agressividade ambiental definida em projeto.

O concreto empregado deverá possuir resistência característica mínima de: $f_{ck}=30$ MPa

O lançamento deverá ocorrer de maneira contínua, evitando segregação dos materiais e formação de juntas frias.

O adensamento será executado com vibradores mecânicos de imersão, garantindo o completo preenchimento das formas e adequado envolvimento das armaduras.

Após a concretagem, deverá ser realizada cura úmida do concreto por período mínimo recomendado em norma, visando evitar fissuração e perda prematura de resistência.

Os serviços deverão ser executados por mão de obra especializada e acompanhados por responsável técnico habilitado.

Qualquer divergência entre projeto e condições encontradas em campo deverá ser imediatamente comunicada ao responsável técnico para avaliação e definição das providências necessárias.

3.0 – ESTRUTURA: (Em ambas edificações)

Pilares e vigas em concreto armado CA50A e CA60B de fck 25mpa na reforma e 30mpa na construção nova e com o detalhamento especificado em projeto estrutural deverão ser executados tanto para a nova edificação quanto para a reforma. No caso da reforma haverá um aumento da altura da edificação mais baixa em 1,22m. O motivo para elevação da edificação ocorre devido ao fato de que como haverá a construção de tesouras em estrutura metálica debaixo da cobertura ligando as duas edificações. A distância entre a pista e a parte de baixo da tesoura ficaria inferior a necessária para a passagem de veículos de grande porte.

Todo trabalho executado em fundação e estrutura deverão estar de acordo com a norma de concreto NBR 6118.

4.0 – ESTRUTURA METÁLICA: (Em ambas edificações)

4.1 - Normas e legislações:

ABNT NBR 8800:2008 - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

- _NBR 7007:2011 - Aço-carbono e microligados para barras e perfis laminados a quente para uso estrutural.
- _NBR 5884:2013 - Perfil I estrutural de aço soldado por arco elétrico - requisitos gerais.
- _NBR 15279:2005 - Perfis estruturais de aço soldados por alta frequência (eletrofusão) - Perfis I, H e T - Requisitos.
- _NBR 8681:2004 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.
- _NBR 14762:2010 - Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.
- _NBR 16239:2013 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edificações Com Perfis Tubulares.

Método de execução das peças da cobertura:

Transporte

- Prender a cinta nas peças e no gancho do guindaste;
- Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem;
- Desprender a cinta. Montagem
- Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste
- Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem
- Realizar pontos de solda nos locais adequados.
- Desprender a cinta. - Fixação final
- Realizar a soldagem completa da peça

5.0 – ALVENARIA: (Em ambas edificações)

5.1 - Normas e legislações:

NBR 6136:2007 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos.

NBR 15270-1:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e requisitos. NBR 15270-3:2005 – Componentes cerâmicos. Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – Métodos de ensaio. NBR 8545:1984 – Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento.

5.2 - Método de execução:

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

No interior dos canteiros executados com tijolos maciços deverá ser assentado aterro compactado com solo argilo arenoso.

6.0 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

6.1 - Normas e legislações:

NBR NM 88247-3:2002; NBR 280:2011; NBR 5410:2004; NBR 13248:2014; NBR 60439-2:2004; NBR 60898:2004; NBR 5111:1997; NBR 15465:2008; NBR 14744

6.2 - Quadro de distribuição: (Edificação a construir)

Encaixa-se o fundo do quadro de distribuição de luz no local já estabelecido; Em seguida fixa-se o barramento principal, que serve como suporte para os disjuntores; Após, fixa-se o barramento de terra e neutro.

6.3 - Disjuntor: (Edificação a construir)

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; Coloca-se o terminal no pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

6.4 - Eletroduto: (Em ambas)

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; Fixa-se o eletroduto no local definido; As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

6.5 - Cabo de cobre: (Em ambas)

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

6.6 – Luminária/refletor: (Em ambas)

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica; - Fixa-se a luminária e refletores ao teto, parede e piso através de parafusos.

6.7 - Interruptor simples com uma tomada de embutir: (Edificação a construir)

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores e às tomadas (módulo); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

6.8 - Entrada de energia: (Edificação a construir)

O ramal de entrada será aéreo e partirá de poste da concessionária. O fornecimento será a 2 fios (1 fase + neutro), na tensão de 127V. Os condutores do Ramal de Ligação serão condutores unipolares de cobre com seção # 2 x 6 mm², isolamento em XLPE classe de temperatura 90° . Deverá ser feita a escavação para a instalação do poste e posterior preenchimento do buraco com concreto para engastamento. Colocar a caixa de medição de forma que o centro do visor fique a uma distância do solo entre 1,45m e 1,60m no máximo voltada para a via pública. Fixar as armações secundárias com parafusos para ancoragem dos ramais de ligação e saída. Manter o cabeçote ou curva do eletroduto de entrada (135/180°) com afastamento de 20cm do ponto de ancoragem do ramal de ligação. Manter o cabeçote ou curva do eletroduto de saída (135/180°) com afastamento de 30cm com ponto de ancoragem do ramal de saída. Fixar os eletrodutos na caixa de medição através de buchas, contra buchas ou arruelas de aço. Passar os condutores pelos eletrodutos (entrada e saída), deixando no mínimo uma sobra de 50cm em ambos os lados. Instalar a caixa de inspeção de aterramento no solo bem abaixo da caixa de medição (mesmo alinhamento). Fincar a haste de aterramento no solo dentro da caixa de inspeção de aterramento. Fixar o eletroduto para a descida do condutor de aterramento, entre a caixa de medição e a caixa de inspeção de aterramento. Passar o condutor de aterramento através da caixa de medição, pelo eletroduto de descida, até a caixa de inspeção de aterramento. Conectar o condutor de aterramento na haste de aço cobreada através do conector tipo cunha ou GTDU e envolver a conexão com massa de calafetar. Fixar o disjuntor utilizando o suporte disponibilizado na caixa de medição. Conectar o condutor fase no disjuntor. Para posterior interligação com os medidores em ambas as caixas. Interligar o condutor fase do ramal de saída ao disjuntor

6.10 – Programador digital: (Edificação a construir)

- Fixação do programador digital no interior do quadro de distribuição;
- Execução das interligações elétricas entre alimentação, carga e dispositivos de proteção;
- Identificação dos circuitos;
- Configuração da programação horária conforme orientação da fiscalização ou projeto;
- Realização de testes operacionais de acionamento automático e manual.

As conexões deverão ser firmes, sem emendas inadequadas e devidamente organizadas no interior do quadro.

7.0 – COBERTURA: (Em ambas)

7.1 - Normas e legislações:

ABNT NBR 15575 – Edificações Habitacionais – Desempenho

ABNT NBR 8039 – Execução de Coberturas com Telhas Cerâmicas

ABNT NBR 15310 – Componentes cerâmicos – Telhas – Terminologia, requisitos e métodos de ensaio

ABNT NBR 6120 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações

ABNT NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas

7.2 – Método de execução:

A estrutura deverá ser executada, respeitando inclinação mínima recomendada (geralmente $\geq 30\%$).

As tesouras deverão ser montadas e fixadas garantindo alinhamento, prumo e nivelamento.

As terças serão apoiadas sobre as tesouras, seguidas dos caibros e ripas, respeitando o espaçamento adequado às telhas.

O espaçamento entre ripas deverá obedecer ao comprimento útil da telha cerâmica.

As ripas deverão estar niveladas e firmemente fixadas.

As telhas deverão ser assentadas iniciando-se pelo beiral em direção à cumeeira.

As telhas tipo canal serão apoiadas com a concavidade voltada para cima e as capas sobrepostas.

Deve-se garantir perfeito encaixe e alinhamento, evitando infiltrações.

Fixação das telhas conforme necessidade (regiões com ventos fortes).

A cumeeira deverá ser executada com peças próprias, fixadas com argamassa de cimento e areia (traço 1:3) ou sistemas industrializados.

Execução de rufos, espigões e arremates para vedação adequada.

No portal a ser construído sobre os pilares de concreto deverão ser executadas coberturas em concreto armado fck 30mpa armadura de tela aço CA-60 soldada diâmetro de Ø4,2mm. Com quatro águas. E sobre a cobertura deverá ser executado impermeabilização com manta asfáltica em duas camadas, inclusive com aplicação de primer asfáltico com espessura de 3 a 4mm.

8.0 – ESQUADRIA DE MADEIRA: (Edificação existente)

8.1 - Normas e legislações:

ABNT NBR 15930-1:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia

ABNT NBR 15930-2:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 2: Requisitos ABNT NBR 7178:1998 - Dobradiças de abas - Especificação e desempenho

ABNT NBR 10821 – Esquadrias para edificações

ABNT NBR 15575 – Edificações habitacionais – Desempenho

ABNT NBR 5674 – Manutenção de edificações

8.2 - Portas de madeira:

Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão; - Marcar a posição das dobradiças; - Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças; - Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado; - Parafusar as dobradiças na folha de porta; - Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente.

8.3 – Janelas de madeira:

A instalação deverá ocorrer após a verificação do vão (nível, prumo e dimensões);

Os caixilhos deverão ser fixados com parafusos, buchas ou chumbadores metálicos;

Deverá ser garantido perfeito esquadro, nivelamento e prumo;

O vão entre alvenaria e esquadria deverá ser preenchido com espuma expansiva ou argamassa adequada;

Aplicação de vedação com selante elástico para evitar infiltrações;

Instalação dos vidros conforme norma, com uso de calços e massa de vedação.

9.0- REVESTIMENTO:

9.1 - Normas e legislação:

NBR 13529:2013, NBR 7200:1998, NBR 13281:2005

9.2 - ACM: (Em ambas as edificações)

Os serviços consistem na execução de revestimento externo em chapas de ACM instaladas sobre estrutura metálica previamente executada, formando acabamento arquitetônico do portal de entrada da cidade, conforme projeto arquitetônico e estrutural.

Descrição:

Corte, dobra, usinagem e instalação das chapas de ACM;

Instalação de perfis, cantoneiras, arremates e acessórios;

Aplicação de elementos de vedação e acabamento;

Limpeza final da superfície instalada.

As chapas de ACM deverão ser compostas por duas lâminas de alumínio com núcleo em polietileno de baixa densidade, próprias para uso externo, com as seguintes características mínimas:

- Espessura mínima: 4 mm;
- Pintura em PVDF ou poliéster de alta resistência;
- Proteção contra raios UV;
- Cor conforme especificação de projeto;
- Superfície plana, sem ondulações, riscos ou deformações.

A subestrutura de fixação deverá ser executada em perfis metálicos galvanizados ou alumínio estrutural, devidamente nivelados, alinhados e fixados à estrutura principal do portal.

Os elementos metálicos deverão receber tratamento anticorrosivo, incluindo:

- Fundo anticorrosivo;
- Pintura esmalte industrial ou galvanização, conforme projeto.

Fixadores e acessórios:

- Rebites estruturais;
- Parafusos autobrocantes galvanizados ou inoxidáveis;
- Fitas dupla face estruturais;
- Silicone neutro para vedação;
- Perfis de acabamento em alumínio;
- Espaçadores e elementos de dilatação.

Todos os materiais deverão ser compatíveis entre si, evitando corrosão galvânica.

Antes do início dos serviços deverá ser realizada conferência completa da estrutura metálica existente, verificando:

- Prumo;
- Nível;
- Alinhamento;
- Rigidez estrutural;
- Condições de fixação.

As chapas de ACM deverão ser cortadas e usinadas com equipamentos apropriados, obedecendo às dimensões e modulações definidas em projeto.

A instalação deverá garantir:

- Perfeito alinhamento das placas;
- Uniformidade das juntas;
- Fixação firme e segura;
- Ausência de empenamentos;
- Estanqueidade das superfícies.

Deverão ser respeitadas as folgas necessárias para dilatação térmica do material.

As juntas poderão ser abertas ou vedadas com silicone neutro, conforme detalhamento executivo.

Durante a execução deverão ser evitados danos à película protetora das chapas, a qual somente deverá ser removida após conclusão total dos serviços.

9.3 – Revestimento em Lambris de madeira: (Em ambas as edificações)

A parede deverá estar revestida com reboco desempenado, curado e seco;
Deve apresentar superfície firme, limpa, sem poeira, óleos ou partes soltas;
Verificar prumo e planeza, conforme tolerâncias da **ABNT NBR 13749**;
Em caso de umidade, deverão ser adotadas medidas corretivas antes da instalação.

Estrutura de apoio:

Fixação de sarrafos na parede com espaçamento máximo de 40 a 60 cm;

Conferência de nível e alinhamento;

Previsão de espaçamento para ventilação (mínimo de 1 cm entre parede e lambris).

Instalação:

Iniciar a instalação a partir de um canto, com nivelamento rigoroso;

Fixação das peças na estrutura por meio de pregos, parafusos ou grampos galvanizados;

Encaixe tipo macho-fêmea garantindo alinhamento e estanqueidade;

Manter juntas de dilatação conforme orientação do fabricante;

Evitar contato direto com piso para prevenir absorção de umidade.

Cortes precisos em encontros com portas, janelas e rodapés;

Utilização de peças de arremate (cantoneiras, rodameios ou guarnições).

9.4 - Revestimento tijolinho brick: (Na edificação existente a reformar)

Argamassa colante industrializada tipo AC-III, conforme ambiente de aplicação;

Argamassa para rejuntamento, quando aplicável;

Ferramentas adequadas (desempenadeiras, nível, prumo, etc.).

Estar com reboco curado por no mínimo 14 dias, conforme **ABNT NBR 7200**;

Apresentar superfície firme, limpa, seca, isenta de poeira, óleos, graxas, eflorescências ou partes soltas;

Estar regularizada, com planeza e prumo adequados;

Em caso de superfícies muito lisas, deverá ser realizado chapisco prévio para garantir aderência.

A argamassa colante deverá ser preparada conforme instruções do fabricante, respeitando as exigências da **ABNT NBR 14081**;

A aplicação deverá ser realizada com desempenadeira dentada, garantindo cordões uniformes;

As peças tipo tijolinho deverão ser assentadas pressionando-se sobre a argamassa fresca, promovendo adequada aderência;

O assentamento deverá seguir alinhamento horizontal e/ou paginação definida em projeto;

Deverão ser respeitadas juntas de assentamento, conforme recomendado pelo fabricante e conforme **ABNT NBR 13755**;

O controle de prumo, nível e alinhamento deverá ser constante durante a execução;

O excesso de argamassa deverá ser removido imediatamente.

10.0 - PINTURA:

10.1 - Normas e legislação:

NBR 11702; NBR 13245:2011; NBR 15079:2011

NBR 11702; NBR 13245:2011; NBR 15079:2011

10.2 - Pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite): (Em ambas)

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; - Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.

a) Madeira: Na edificação a reformar

Realizar o lixamento da superfície de madeira a ser preparada; - Com o fundo/selador aplicado, realizar novo lixamento, de maneira mais leve, antes da aplicação de demão de tinta.

Diluir o produto; - Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo

10.3 - Pintura com verniz acrílico sobre superfícies de alvenaria, incluindo preparação da base, lixamento, limpeza: (Edificação existente a reformar)

Antes do início dos serviços, deverão ser verificadas as condições da superfície, observando-se:

- ausência de umidade, infiltrações, eflorescências ou partes soltas;
- regularidade do reboco;
- cura completa do revestimento cimentício;
- limpeza geral da área de aplicação.

Todas as áreas adjacentes deverão ser protegidas contra respingos e danos provenientes da execução dos serviços.

A superfície de alvenaria deverá receber preparação adequada para garantir perfeita aderência e acabamento uniforme do verniz.

Os serviços deverão compreender:

- lixamento manual da superfície com lixa apropriada para remoção de partículas soltas, irregularidades, poeira, resíduos de argamassa e imperfeições superficiais;
- remoção integral do pó proveniente do lixamento por meio de escovação, pano úmido ou ar comprimido;
- correção de pequenas falhas e fissuras superficiais, quando necessário;
- secagem completa da superfície antes da aplicação do verniz.

Não será permitida aplicação sobre superfícies úmidas, pulverulentas, engorduradas ou com pintura deteriorada.

O verniz acrílico deverá ser de primeira linha, próprio para aplicação em alvenaria, com acabamento conforme especificação do projeto (fosco, acetinado ou brilhante).

A aplicação será executada manualmente com uso de:

- rolo de lã;
- trincha;
- pincel apropriado.

O produto deverá ser aplicado em demãos uniformes, respeitando:

- intervalo de secagem entre demãos conforme fabricante;
- diluição recomendada pelo fabricante;
- rendimento especificado em embalagem;
- perfeita uniformidade visual do acabamento.

Deverão ser aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias para obtenção de acabamento homogêneo, sem manchas, escorrimientos ou falhas de cobertura.

10.4 - Pintura com tinta látex acrílica: (Edificação nova a construir)

Execução:

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

11.0 – PISO:

11.1 - Norma e legislação:

EN 13.892-2:2002 Methods of Test for Screed Materials. Determination of Flexural and Compressive Strength (resistência à compressão e à flexão). EN 13.454-2:2003 Binders, Composite Binders and Factory Made Mixtures or Floor Screeds Based on Calcium Sulfate. Test Methods (nível de retração). EN 13.501-1:2007 Fire Classification of Construction Products and Building Elements. Classification Using Test Data from Reaction to Fire Tests (resistência ao fogo). EN 13.892-4:2002 Methods of Test for Screed Materials. Determination of Wear Resistance-BCA (resistência à abrasão).

ABNT NBR 9781 – Peças de concreto para pavimentação – Especificação e métodos de ensaio

ABNT NBR 15953 – Pavimento intertravado com peças de concreto – Execução

ABNT NBR 15116 – Agregados reciclados (quando aplicável)

11.2 – Piso intertravado com bloco sextavado: (Em ambas as edificações)

Bloco:

Resistência característica mínima: ≥ 35 MPa

Devem apresentar uniformidade dimensional, sem fissuras ou defeitos

Cor e acabamento conforme projeto

Coxim:

Espalhamento da areia sem compactação prévia

Nivelamento com régua metálica (mestras)

Espessura uniforme 6 cm

Assentamento:

Colocação manual dos blocos sextavados

Início por uma linha de referência (guia)

Ajuste das peças com martelo de borracha

Manutenção de juntas regulares e alinhamento

Rejuntamento:

Espalhamento de areia fina seca sobre o pavimento

Preenchimento completo das juntas

Varrição até total preenchimento

11.3 – Grama em placa: (Em ambas as edificações)

11.3.1 – Método de execução:

Deverá ser executado o plantio de gramas batatais em placa.

Terão de ser tomadas as seguintes providências para o plantio de grama.

- perfeito revolvimento e afofamento da terra até 30 cm de profundidade;
- é necessário ser incorporado, nesse ato, estrume de curral, curtido, na proporção de 6kg/m³, bem esmiuçado e distribuído;
- precisam ser eliminadas pedras, tocos, torrões duros, entulho e outros materiais estranhos.

Caso o plantio não ocorra em estação chuvosa, aplicar regas diárias ao anoitecer. No rebrotamento das mudas, arrancar imediatamente, à mão, com ajuda de sacho, as ervas daninhas com a raiz. O primeiro corte do gramado e algumas ceifas subsequentes deverão ser feitos com tesoura grande. Antes da ceifa, proceder à revisão cuidadosa de todo o gramado, para extrair, com suas raízes, toda a erva estranha que brotar.

11.4 – Raspagem, estucagem e polimento de piso: (Na edificação a reformar)

11.4.1 -Normas e legislações:

ABNT NBR 15575 – Edificações habitacionais – Desempenho

Método de execução:

O piso existente deverá ser previamente limpo, com remoção de poeira, graxas, óleos, tintas, nata de cimento solta e demais contaminantes.

Utilizar vassouras, aspiradores industriais ou jateamento, conforme necessário.

A raspagem será executada com equipamentos mecânicos (politrizes industriais com discos diamantados ou fresadoras).

O objetivo é remover irregularidades, nivelar a superfície e eliminar camadas deterioradas.

O desbaste deverá ser uniforme, respeitando a integridade estrutural do piso.

Durante o processo, poderá ser utilizado sistema de aspiração para controle de poeira.

Após o desbaste, será realizada a estucagem da superfície, com aplicação de pasta cimentícia ou produto específico para preenchimento de poros e microfissuras.

A mistura deverá ser espalhada de forma homogênea com desempenadeiras ou rodos de borracha.

O material deve penetrar nos poros, promovendo o fechamento da superfície e preparando-a para o polimento.

O excesso deverá ser removido antes da cura.

O polimento será executado em etapas, com uso de politriz equipada com discos diamantados de granulometria progressiva (grossa, média e fina).

O processo deverá evoluir até atingir o nível de acabamento especificado (fosco, acetinado ou alto brilho).

Poderá ser utilizado endurecedor químico (base silicato) para aumento da resistência superficial e durabilidade.

Ao final, poderá ser aplicado selador ou impermeabilizante, conforme especificação do projeto.

12.0 – DIVERSOS:

12.1 - Normas e legislações:

NBR 15575:2013 – Edificações habitacionais: Desempenho NBR 5674:2012 - Manutenção de edificações - Requisitos para o sistema de gestão e manutenção NR 15 - Atividades e operações insalubres

Após o término dos serviços acima especificados, procederá o plantio de arbustos nos canteiros e à limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização.

LIVIO
PEREIRA DE
OLIVEIRA:02
723511642

Assinado de forma
digital por LIVIO
PEREIRA DE
OLIVEIRA:02723511
642
Dados: 2026.05.26
15:04:34 -03'00'

Lívio Pereira de Oliveira Engenheiro Civil CREA 83.170/D