



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

**MEMORIAL DESCRITIVO  
E  
CADERNO DE ENCARGOS**

Adequação do hall de acesso ao Edifício Sede do  
TRESC.

Florianópolis, julho de 2019

## 1. DEFINIÇÕES PRELIMINARES

### Considerações Iniciais

Este documento tem por objetivo fixar as condições para a execução da adequação do hall de acesso ao imóvel abaixo discriminado:

#### ED. SEDE DO TRESP

**Endereço:** Rua Esteves Júnior, 68, Centro. Florianópolis/SC

### Relação de Documentos

- Projeto de Arquitetura (4 pranchas)
- Projeto Demolir e Construir (6 pranchas)
- Projeto Elétrico (1 prancha)
- Memorial Descritivo e Caderno de Encargos
- Planilha de Orçamento Geral
- Cronograma Físico-Financeiro

### Responsáveis Técnicos

- Arquiteta Julia Dalpian Kern – CAU A126063-4- Projeto Arquitetônico, Projeto Demolir e Construir, Memorial Descritivo e Caderno de Encargos, Planilha de Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
- Eng. Civil Palmyra Farinazzo Reis Repette – CREA 085995-2- Projeto Elétrico, Projeto Demolir e Construir, Memorial Descritivo e Caderno de Encargos, Planilha de Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro;
- Arquiteta Pierina Schmitt Pomarico – CAU A48911-5- Coordenação.

### Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica

- RRT n. 6857397
- ART n. 6529416-3
- RRT n. 8453793

A CONTRATADA deve manter no canteiro, em perfeito estado de conservação, tantos jogos de projetos quantos forem necessários para os serviços em execução.

### IMPORTANTE

Neste documento encontram-se detalhados os serviços a serem executados, incluindo seus métodos executivos e normas técnicas aplicáveis, bem como as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

### Materiais

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário pelo CONTRATANTE, serão fornecidos pela empresa CONTRATADA, serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas neste documento e nos projetos.

A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo, através de amostra, ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras averiguações, ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, serão cuidadosamente conservadas no local até o final dos trabalhos, de forma a possibilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se a CONTRATADA a retirar do local dos serviços os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 72 horas, a contar da data do registro atinente ao assunto no Diário de Obras, sendo expressamente proibido manter no local quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações e aos projetos.

### **Impugnações**

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE todos os trabalhos que não satisfizerem às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pelo CONTRATANTE, bem como remover os entulhos, ficando por sua conta exclusiva as despesas correspondentes.

### **Divergências**

Havendo divergência entre as documentações, prevalecerá a documentação que contiver as informações mais detalhadas, na seguinte ordem hierárquica (decrecente):

- Contrato
- Memorial Descritivo e Caderno de Encargos
- Projetos
- Planilha de Preços da CONTRATADA

## **2. NORMAS DE SEGURANÇA**

Serão obedecidas as normas regulamentadoras expedidas pelos órgãos governamentais competentes e normas da ABNT atinentes ao assunto, no que couber, especialmente as seguintes: NBR-7678:1983 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção e NR-18 – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

É obrigação da CONTRATADA fornecer aos operários todos os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução dos serviços.

Caberá à CONTRATADA, ainda, manter vigilância das instalações de energia elétrica, a fim

de evitar acidentes e curtos-circuitos que possam provocar danos físicos às pessoas ou que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

Serão de uso obrigatório os equipamentos relacionados no quadro a seguir, obedecido ao disposto nas Normas Regulamentadoras NR-6 – Equipamento de Proteção Individual e NR-1 – Disposições Gerais.

Todo trabalho em altura deve ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado (comprovante de treinamento na NR-35) e autorizado (cujo estado de saúde foi avaliado por meio de exames médicos, tendo sido considerado apto para executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa. É obrigatória a apresentação do ASO).

Proteção	Equipamento	Tipo de Risco
CABEÇA	Capacete de segurança	Queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros
	Protetor facial	Projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas
	Óculos de segurança contra respingos	Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos
MÃOS E BRAÇOS	Luvas de proteção (lona plastificada, borracha ou neoprene)	Contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados
PÉS	Calçados de couro	Lesão do pé
INTEGRAL	Cinto de segurança tipo páraquedista	Queda com diferença de nível
AUDITIVA	Protetores auriculares	Nível de ruído superior ao estabelecido na NR-5 – Atividades e Operações Insalubres
RESPIRATÓRIA	Respirador contra poeira	Trabalhos com produção de poeira
	Máscara para jato de areia	Trabalhos de limpeza por abrasão através de jatos de areia
	Respirador e máscara de filtro químico	Poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde


### Armazenagem e Estocagem de Materiais

Os materiais empregados na execução dos serviços devem ser arrumados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio e as portas ou saídas de emergência; e também, de modo a não provocar empuxos ou sobrecargas em paredes ou lajes, além dos previstos em seus dimensionamentos.

## 3. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

### Placa

Além de sua placa, às suas expensas, a CONTRATADA deverá instalar a placa da CONTRATANTE, que deverá ser executada de acordo com modelo apresentado a seguir, respeitando rigorosamente as referências cromáticas convencionais do TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA.

	<b>TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA</b> Proprietário: TRE-SC Obra: Reforma do Cartório Eleitoral de Gaspar-SC Endereço: Rua Jackicella Andrade, 66-Sete de Setembro-Cep: 89110-000 Gaspar/SC <b>PROJETOS (Responsáveis Técnicos)</b> Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Eng. Civil xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Eng. Eletricista xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 <b>EXECUÇÃO (Responsáveis Técnicos)</b> Eng. Civil xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 <b>FISCALIZAÇÃO (Responsáveis Técnicos)</b> Eng. Civil xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Eng. Civil xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Eng. Eletricista xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0  Valor da Obra:
---	---

### Depósito de Materiais – Canteiro

O depósito dos materiais deverá ser alocado em área a ser definida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO. Os operários poderão utilizar o sanitário masculino e o refeitório da área administrativa do TRESC (localizados no Subsolo 2 do Ed. Sede).

Todo e qualquer dano causado à edificação ou a terceiros será de responsabilidade da CONTRATADA.

### Administração Local e Quadro Efetivo

O responsável técnico pelos serviços será Engenheiro Civil ou Arquiteto, com formação plena, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da região. O responsável técnico será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a execução dos serviços, desde o seu início até a sua conclusão, com carga horária diária mínima de 1 hora. O acompanhamento dos serviços por este profissional deverá ser feito, preferencialmente, no período vespertino, com a presença da FISCALIZAÇÃO. A carga horária de 1 hora/dia é referencial, pois pode variar para mais ou menos em função dos serviços diários e verificações/conferências necessárias.

Caberá à CONTRATADA selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro efetivo de acordo com a necessidade do serviço.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional do canteiro desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração. A substituição de qualquer operário deverá ser processada, no máximo, 48 horas após a comunicação da FISCALIZAÇÃO.

### Ferramentas e Equipamentos

Com relação à segurança do trabalho, deverão ser obedecidas todas as recomendações contidas na NR-18 e NR-35.

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente. As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução dos serviços, observadas

as especificações estabelecidas, em cada caso, neste documento.

#### ESCADAS EXTENSÍVEIS E DE ABRIR

As escadas de mão poderão ter até 7 m (sete metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme. Somente poderão ser apoiadas em piso resistente e devem ser dotadas de dispositivo que impeça o seu escorregamento, além de dispositivo limitador de curso. A inclinação da escada extensível deve atender às determinações do fabricante.

#### Apresentação do PPRA

Caberá à CONTRATADA a elaboração do PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, de acordo com a NR-9.

### 4. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Serão demolidos(as) /retirados(as):

- as camadas de proteção mecânica, impermeabilização e regularização existentes na laje de cobertura do acesso principal do Ed. Sede, até alcançar a laje de concreto armado;
- o forro de gesso existente no hall e sob a laje de cobertura do acesso principal, e uma parede em gesso acartonado;
- os pilaretes de concreto armado (sem função estrutural) e a esquadria de vidro do acesso principal ao hall;
- a pequena rampa de acesso, o piso e soleira em granito da área interna do hall, conforme indicado em projeto;
- duas faixas no piso de granito da área do hall a construir, até 5cm de profundidade, onde serão construídas vigotas em concreto armado para apoio das esquadrias;
- a tubulação existente de drenagem pluvial da laje de cobertura;
- o rodapé das áreas internas e externas ao hall (restritas ao local da reforma);
- as luminárias existentes embutidas no forro sob a laje de cobertura e interna do hall;
- as pastilhas que revestem a parede sob a laje de cobertura de concreto existente e outras superfícies indicadas em projeto.

Todas as demolições estão indicadas no Projeto Demolir e Construir.

O item 12 deste documento orienta como deve ser feita a remoção e a destinação final dos resíduos de construção e demolição (RCD).

### 5. ADEQUAÇÕES NA SALA DAS TELEFONISTAS (SOBRELOJA ED. SEDE)

A esquadria em pele de vidro da sobreloja será readequada, a fim de possibilitar a substituição da impermeabilização existente na cobertura de concreto armado do acesso principal do Ed. Sede. Para tanto, os vidros fixos inferiores serão removidos e, em seu lugar, serão instaladas

chapas de alumínio anodizado na cor natural, com espessura igual a 3mm, que servirão de base para a colagem do novo sistema de impermeabilização em manta asfáltica. As baguetes da esquadria deverão ser retiradas para o posicionamento das chapas, que serão fixadas com borracha de EPDM.

A data da execução deste serviço deverá ser previamente agendada com a FISCALIZAÇÃO, em virtude da necessidade de desmobilização da Sala de Telefonia, onde também está localizada a rede de cabeamento estruturado que alimenta o Mezanino e a Sala de Sessões do TRESA.

#### **Materiais indicados**

- Chapa de 3mm de alumínio anodizado na cor natural, dimensões 94x95cm.
- Borracha EPDM.

### **6. IMPERMEABILIZAÇÃO E PINTURA DA LAJE DE COBERTURA DO ACESSO PRINCIPAL DO ED. SEDE**

#### **Descrição dos Serviços**

##### **PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE DA LAJE**

A superfície da laje de concreto deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante ou qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do material.

##### **REGULARIZAÇÃO DA LAJE DE CONCRETO**

Sobre a superfície horizontal úmida, executar o contrapiso com caimento mínimo de 1% em direção ao ponto de escoamento de água. A argamassa do contrapiso deve ser preparada com argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:4 (cimento e areia grossa), utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água para maior aderência ao substrato. Esta argamassa deverá ter acabamento desempenado (com desempenadeira de madeira), com espessura mínima de 2 cm.

A superfície final regularizada deve estar seca, firme, sem trincas ou saliências.

A tubulação de água pluvial permanecerá na posição existente, sendo alterado apenas seu diâmetro para DN75. O ralo seco deve ser chumbado com argamassa de alta resistência com retração compensada (graute). Cortar a boca do ralo faceando a argamassa de regularização. Na região do ralo, criar um rebaixo de 1 cm de profundidade, com área de 40 x 40 cm, com bordas chanfradas, para que haja o nivelamento de toda a impermeabilização após a colocação dos reforços neste local.

Demais peças emergentes existentes na laje deverão estar adequadamente fixadas de forma a permitir a execução dos arremates da impermeabilização.

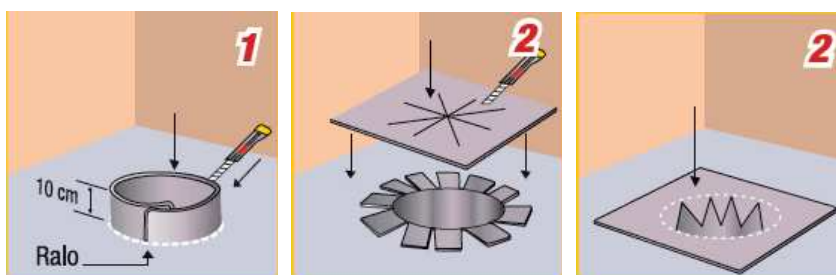
##### **IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA**

#### **Imprimação**

Antes da colagem do sistema de impermeabilização, aplicar sobre a laje, com pincel ou rolo de pintura de lã, uma demão de primer, aguardando a secagem por 6 horas. O produto deverá ser homogeneizado antes e durante a aplicação.

### Impermeabilização do ralo

Com o maçarico, aplicar manta asfáltica descendo cerca de 10 cm na parte interna do ralo e deixando cerca de 10 cm para fora, o qual será cortado com um estilete. As tiras serão coladas sobre a imprimação. Sobrepor um pedaço de manta em toda a extensão do ralo e cortar em forma de “pizza” a área correspondente ao diâmetro do ralo, a qual será colada no interior do tubo (Figura 1).



**Figura 1** Detalhe da execução do reforço da impermeabilização dos ralos

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5 cm a 8 cm.

### Colagem da manta

Alinhar a manta asfáltica em função do requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas, obedecendo o escoamento da água.

A aplicação deve ser feita aquecendo-se a superfície da manta e do substrato. Logo que o plástico de polietileno (filme antiaderente) encolher e o asfalto brilhar, deve ser colada a manta. É importante certificar-se de que não há bolhas de ar aprisionadas. A 2ª bobina da manta deve sobrepor a 1ª (transpasse) em 10cm, no mínimo.

A fim de evitar qualquer infiltração, é necessário que seja feito, após a colagem das mantas, o reaquecimento das emendas dando o acabamento (biselamento).

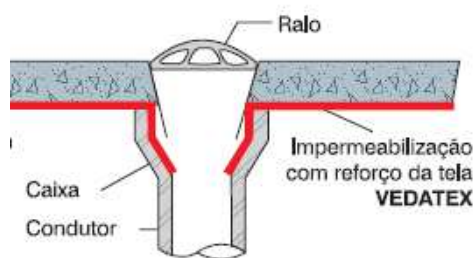
Executar as mantas na posição horizontal, com sobreposição de, no mínimo, 10 cm. Alinhar e aderir à manta na vertical, descendo e sobrepondo em 10 cm na manta aderida na horizontal. A manta deverá ser aderida na vertical, aproximadamente a 30 cm acima do piso acabado, no encontro com esquadria.

Após a aplicação da manta asfáltica, fazer teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, mantendo o nível por no mínimo 72 horas.

Finalizado o teste de estanqueidade, colocar uma camada separadora de papel tipo *kraft* (filme de polietileno) e, em seguida, lançar a argamassa para proteção mecânica, com espessura de, no mínimo, 3 cm, no traço 1:4 (cimento e areia média peneirada), com caimento para o ralo.

A grelha do ralo deve, obrigatoriamente, ser fixada na proteção mecânica (Figura 2).





**Figura 2** Detalhe da impermeabilização e grelha dos ralos

## PINTURA DA LAJE DE COBERTURA COM TINTA PARA PISO

Após a cura da camada de proteção mecânica da cobertura (por, no mínimo, 21 dias), será executada pintura com tinta para piso de base acrílica, na cor cinza claro.

### Método Executivo

Limpar a cobertura com água para a retirada de poeira e resíduos, melhorando sua capacidade de aderência. Aguardar a secagem completa e aplicar, no mínimo, duas demãos de tinta, conforme instruções do fabricante. A secagem ao toque ocorre em aproximadamente 2 horas. O tempo de espera entre as demãos deve ser de 4 horas. A cura total acontece em até 12 horas. Recomenda-se a aplicação em dia ensolarado e sem vento.

Os drenos dos sistemas de ar condicionado deverão ser destinados para a tubulação de água pluvial existente na cobertura.

### Materiais Indicados

- Adesivo para argamassas e chapisco – Viafix, da Viapol ou similar.
- Pintura de imprimação – Ecoprimer, da Viapol ou similar.
- Manta asfáltica modificada com asfalto e polímeros estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado – Torodin, esp. 3 mm, tipo III, PP, da Viapol ou similar.
- Filme de (polietileno) com 1,3 m e espessura de 24 micras – Camada Separadora, da Viapol ou similar.
- Argamassa de alta resistência (grau tixotrópico). Referências: V-1 Grauth Tix, da Vedacit; Anchormassa S90, da Quartzolit ou similar.
- Tubulação para drenagem pluvial em PVC, DN100. Referência: Tigre ou similar.
- Tinta para piso a base de resina acrílica. Novacor Piso Premium, Piso mais Resistente, da Sherwin Williams ou similar.

### Normas Técnicas de Referência

- NBR 9952:2014 – Mantas Asfálticas para impermeabilização.
- NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Sistemas e projetos.
- NBR 9574:2008 – Execução da impermeabilização.

## **7. ADEQUAÇÕES E FECHAMENTO DO HALL EXTERNO**

Com o objetivo de ampliar o hall de acesso ao Ed. Sede, será executado o fechamento do espaço sob a laje da cobertura existente, com esquadrias de alumínio e vidro laminado. O piso será nivelado à altura interna da edificação por meio de piso elevado. A recepção será composta de um novo balcão em MDF e granito, a pastilha da fachada será retirada e placas de granito e painéis em MDF laminado farão a composição das paredes internas do hall.

### **7.1 Nivelamento do piso externo, pavimentação externa e interna, instalação de soleira, rodapé e revestimento de parede em granito**

#### **Descrição dos Serviços**

- Será executada estrutura de piso elevado para o assentamento do piso em granito branco Ceará polido, em placas de 40x40cm (na área a ser ampliada sob a laje de cobertura) e granito preto São Gabriel flameado apicoado, em placas de 50x50cm, na área externa ao hall, na mesma configuração (paginação) do piso existente.
- Será executada rampa (piso elevado) com inclinação de 5% para alcançar nível final interno de 10 cm.
- Serão executadas vigas em concreto armado sob a porta de entrada e sob a esquadria de fechamento ao fundo, e instaladas soleiras (duas com 30cm de largura) em granito preto São Gabriel, polido e uma soleira em granito branco Ceará, largura de 5cm, assentadas sobre argamassa colante pré-fabricada ACIII.
- Será reconstituída a parte afetada pelas demolições do revestimento em granito do piso da área interna de acesso ao edifício, na mesma configuração ao existente.
- Nas paredes internas do hall, conforme indicado em projeto, serão instaladas placas de granito com dimensões de 70x60cm e 45x60cm (largura x altura), com encontro a 45 graus e encontro com negativos de 10mm (conforme indicado em projeto). Acabamento das juntas entre as placas com massa plástica preta para granito.
- Será instalado rodapé em granito branco Ceará, polido, com altura de 7cm (na área interna do hall, limitada até as novas esquadrias sob a laje de cobertura) e rodapé em granito preto São Gabriel, flameado apicoado, altura 7cm, instalado na área externa ao hall, conforme indicado em projeto.

Todas as dimensões deverão ser conferidas in loco, individualmente. As placas, rodapés e soleiras de granito deverão ser instaladas com argamassa colante ACIII, sobre parede e piso regularizados.

## **Aspectos Gerais**

- As pavimentações externas, sujeitas à lavagem ou a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água. A declividade mínima não será inferior a 1%.
- Deverá ser seguida a paginação dos revestimentos de piso e parede, conforme projeto.
- Para o assentamento das peças no piso e parede, elas devem estar secas e deverá ser utilizada argamassa colante do tipo ACIII (na cor cinza, no caso de piso ou parede ser granito preto São Gabriel, e na cor branca, no caso de o granito ser Branco Ceará).
- A argamassa colante deverá ser preparada e aplicada conforme instruções do fabricante, contidas na embalagem. Deverá ser respeitado o tempo de descanso da argamassa, o tempo em aberto (tempo de colagem) e o tempo de vida útil da mistura.

## **Armazenamento dos Materiais**

- O sacos de cimento e de argamassa colante deverão ser estocados em local fechado, isento de umidade (sobre estrados de madeira e afastados, pelo menos, 20cm de paredes), em pilhas de, no máximo, 10 sacos.
- A areia deve, preferencialmente, ser fornecida e estocada em sacos plásticos, em local coberto.

### **7.1.1 Vigotas em concreto armado**

Serão executadas vigotas em concreto armado para apoio e fixação das esquadrias de alumínio de fechamento do hall (porta e janelas).

As vigas terão dimensões de 12x15cm (largura x altura), sendo armadas com 4 barras de aço CA-50 Ø 8mm, com estribos de aço CA-60 Ø 5mm a cada 15cm. O fck do concreto será igual a 20 MPa.

A desforma deverá ocorrer 3 dias após a concretagem.

### **7.1.2 Piso Elevado**

O piso elevado deverá ser executado por mão de obra especializada, conforme indicação do fabricante, sobre o piso existente.

O sistema composto pelos pedestais reguláveis e pelas placas de granito natural – cujas dimensões e paginações deverão obedecer às indicações de projeto -, deverá atingir altura final de aproximadamente 10cm, de modo a formar uma superfície contínua com o piso interno existente, e apresentar perfeito nivelamento.

Na área interna o acabamento da superfície deverá ser polida e a junta seca de aproximadamente 0,06mm. Na área externa o acabamento da superfície deverá ser flameado e a junta aberta de aproximadamente 2mm.

A resistência à carga distribuída do sistema deverá ser superior a 1200kg/m<sup>2</sup>, a resistência à carga concentrada superior a 600kg, e o peso próprio de aproximadamente 60kg/m<sup>2</sup>.

### **Itens de Inspeção:**

- Nivelamento da parte elevada com o piso interno existente.
- Planeza das peças de granito.

- Acabamento nos cortes das peças – verificação visual.
- Rangido ao caminhar.

#### **Materiais Indicados**

- Granito para piso interno: Branco Ceará, polido, 40x40cm e preto São Gabriel, polido, 40x40cm.
- Granito para piso externo: preto São Gabriel, flameado apicoadado, 50x50cm.
- Sistema de piso elevado da Levitare, linha Grannitus, ou similar.

#### **7.1.3 Revestimento em Granito de Piso e Parede**

Para a execução dos revestimentos em granito de pisos e paredes, o emboço e o concreto das bases devem estar curados há, pelo menos, 14 dias. As bases devem estar firmes, secas e limpas. Todos os resíduos (como pó, óleo e tinta) devem ser retirados antes do início da colocação dos revestimentos, pois podem comprometer a aderência das argamassas colantes em relação à base. Pequenos reparos devem ser feitos pelo menos 48 horas antes da aplicação da argamassa.

Para a aplicação da argamassa colante, não deverão ser molhadas as bases e as peças de granito. A argamassa deve ser aplicada na base, primeiramente com o lado liso da desempenadeira denteada de 10 mm, comprimindo-a fortemente à superfície. Em seguida, passar a desempenadeira com o lado denteado na peça de granito.

O assentamento das peças deverá ser feito sobre os cordões de argamassa ainda frescos, sendo pressionados sobre a base com o auxílio de um martelo de borracha.

O acabamento das juntas entre as placas de granito deverá ser feito com massa plástica preta própria para granito, após 72 horas do assentamento.

#### **Itens de Inspeção:**

- Planeza das peças de granito em paredes e piso.
- Aderência das peças à base – verificação da presença de som cavo.
- Acabamento nos cortes das peças – verificação visual.
- Acabamento final do rejuntamento – verificação visual (preenchimento completo das juntas e limpeza das peças).

#### **Materiais Indicados**

- Granito para soleiras internas: preto São Gabriel, polido, largura 30cm.
- Granito para soleira externa: Branco Ceará, polido, largura 5cm.
- Granito para rodapé interno: Branco Ceará, polido, altura 7cm.
- Granito para rodapé externo: preto São Gabriel, flameado apicoadado, altura 7cm.
- Granito fachada interna hall: preto São Gabriel, polido, 70x60cm e 45x60cm (largura x altura).
- Massa plástica preta para granito. Referência: Massa plástica preta da ITACAR ou similar.
- Argamassa colante flexível, tipo AC III – cinza ou branca. Referência: Cimentcola Interno Quartzolit, da Quartzolit ou similar.

## **Normas Técnicas de Referência**

- NBR 15844:2015 – Rochas para revestimento – Requisitos para granitos.

## **7.2 Painel de MDF**

Nas paredes internas do hall, serão instalados painéis em MDF, espessura final de 30mm, revestido com laminado melamínico de baixa pressão, na cor madeira freijó e negativos de 6mm de profundidade e largura de 10mm nos encontros horizontais e verticais das chapas e em todas as laterais.

Os painéis deverão ser confeccionados com chapas de 6mm perfeitamente coladas sobre base de 15 mm, e encaixadas e coladas, através de ranhuras em sua parte posterior de até 9 mm de profundidade, à estrutura - composta por régua vertical e horizontal em MDF - parafusadas à parede. Os novos painéis instalados não poderão apresentar nicados, mastigados da serra ou riscos em sua superfície. As fitas de acabamento, que devem ser coladas a quente, deverão estar perfeitamente aderidas e sem rebarbas no recorte.

Será instalada nestes painéis, porta pivotante (dimensões conforme projeto), com mola de piso, pivô superior e puxador em cava 600mmx50mm- altura x largura (no lado interno da folha, conforme representado em projeto). A vista da porta será com negativo de 10mm e a estrutura indicada em projeto com travessas em MDF.

## **Materiais Indicados**

- Painéis em MDF de 6 mm e de 15 mm de espessura com revestimento melamínico de baixa pressão na cor Freijó Puro, da linha Essencial Wood, da DURATEX; fita de borda Freijó Puro, marca DURATEX.
- Mola de piso para a porta pivotante: Mola hidráulica de piso modelo BTS 65, da Dorma ou similar.
- MDF porta pivotante: espessura 30mm, com revestimento melamínico de baixa pressão na cor Freijó Puro, da linha Essencial Wood, da DURATEX; fita de borda Freijó Puro, marca DURATEX.
- MDF balcão: espessura 18mm, com revestimento melamínico de baixa pressão na cor Freijó Puro, da linha Essencial Wood, da DURATEX; fita de borda Freijó Puro, marca DURATEX.
- Ferragens para a porta (pivôs e dobradiças superiores e de piso, fechadura e contrafechadura de centro) em aço inox. Ref.: Linha SM, da Dorma ou similar.

## **7.2 Balcão de granito e MDF**

Será instalado balcão com estrutura em MDF, 18mm, revestido com laminado melamínico de baixa pressão em todas as faces, na cor madeira freijó. Na superfície lateral e frontal do balcão, serão coladas na estrutura do móvel “ripas” de MDF de 20mmx20mm, com fita colada à quente em todas as superfícies, na cor madeira freijó. A bancada superior será em granito branco Ceará, com dimensões descritas no Projeto Arquitetônico. O balcão será montado in loco, com cortes de 45 graus (meia

esquadria) entre as peças de granito. Não serão admitidos cortes e rebarbas na pedra. Onde indicado em projeto, deverá ser previsto passa fio com tapa furo na cor preta. Em todas as bordas recortadas do MDF (que fiquem expostas após a montagem do móvel) deverá ser utilizada fita de acabamento na mesma cor da estrutura, esp. 1mm, colada à quente.

### 7.3 Vedação Leve

#### Descrição dos Serviços

Para embutir a tubulação de drenagem pluvial e as tubulações elétricas, será executado um *shaft* em painéis de gesso acartonado.

#### Divisórias Drywall

- Estrutura de perfis de aço galvanizado e chapas de gesso em ambas as faces das paredes divisórias.
- Distância mínima entre os perfis igual a 400mm.
- Pé-direito de 2,40m.
- Espessura total da parede de 95mm.
- Tipo de chapa ST – Standard para paredes de uso geral, com borda rebaixada.
- Isolamento acústico com lã de rocha no miolo, espessura igual a 70 mm.

Os encontros entre as chapas (juntas) devem ser tratados com massa própria para gesso acartonado e fita microperfurada, conforme recomendações do fabricante. Os encontros das paredes com laje e os encontros em canto entre as paredes (externos ou internos) devem ser tratados com cantoneira de reforço ou fita de papel com reforço metálico e massa apropriada para gesso.

Nível de qualidade exigido: Acabamento de qualidade superior. As juntas devem ser tratadas, incluindo o lixamento, além da preparação da superfície com produtos que garantam boa planeza. Este nível de acabamento deve proporcionar superfícies com excelente desempenho, mesmo com a incidência de luz rasante (natural ou artificial). A inspeção será tátil e visual.

#### Materiais indicados

- Placa de gesso acartonado padrões ST Gypsum Drywall, da Gypsum Drywall ou similar.
- Perfis metálicos em aço galvanizado pelo processo de imersão a quente, formatos conforme projeto.

#### Normas Técnicas de Referência

- NBR 15.758-1:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall: projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes.

- NBR15217 de 03/2009- Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para "drywall" - Requisitos e métodos de ensaio;

## 7.4 Forro de Gesso Acartonado e Luminárias

### Descrição dos Serviços

Sob a laje de cobertura de concreto armado existente e em toda a área do hall, será instalado forro de gesso acartonado, onde novas luminárias serão embutidas.

### Forro de gesso acartonado

- As placas de gesso acartonado utilizadas para a execução dos forros deverão possuir 12,5 mm (doze vírgula cinco milímetros) de espessura.
- Serão estruturadas com montantes de aço galvanizado, suspensos por pendurais compostos de suporte nivelador associados a tirantes de aço galvanizado (diâmetro de 3,4 mm ou nº 10). Em hipótese alguma poderão ser utilizados arames ou elementos de cobre.
- O espaçamento entre os eixos das estruturas deverá ser igual a, no máximo, 600 mm, com as chapas fixadas perpendicularmente à estrutura.
- O espaçamento entre os pendurais deverá ser menor ou igual a 1m.
- A carga máxima a ser considerada por pendural é de 0,25 KN.
- Onde indicado em projeto, deverão ser feitos recortes no forro para instalação de luminárias de embutir, fita de LED e instalação do aparelho de ar condicionado existente, conforme indicado em projeto de arquitetura.

### Materiais indicados

- Placa de gesso acartonado padrões ST e RU Gypsum Drywall, da Gypsum Drywall ou similar.
- Perfis metálicos em aço galvanizado pelo processo de imersão a quente.
- Massa de Rejunte Gypsum 90; da Gypsum Drywall ou similar.
- Fitas CT e JT, da Gypsum Drywall ou similar.

### Normas Técnicas de Referência

- NBR 15.758-1:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para *Drywall*: projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros.
- NBR15217 de 03/2009- Perfis de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para *Drywall* – Requisitos e métodos de ensaio.

## 8. PINTURA

### Descrição dos Serviços

- Sobre a pintura da parede interna (atual muro existente) e sobre as paredes da área interna do hall existente, conforme indicado em projeto, deverá ser aplicada pintura acrílica (repintura).
- Sobre as divisórias e forro em gesso acartonado será aplicada pintura acrílica (pintura nova).

### Aspectos Gerais

O processo de pintura deverá observar as seguintes etapas:

- Forro e divisórias de gesso acartonado: preparação da base, aplicação de selador e aplicação da tinta de acabamento. O número de demãos da tinta de acabamento não poderá ser inferior a duas, devendo a pintura garantir o perfeito cobertura da base.
- Paredes internas (atual muro existente e paredes da área interna do hall): preparação da base e aplicação da tinta de acabamento. O número de demãos da tinta de acabamento não poderá ser inferior a duas, devendo a pintura garantir o perfeito cobertura da base. Não será aplicado fundo/selador nestas superfícies.
- Deve ser obedecido o percentual de diluição das tintas conforme indicação do fabricante. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a anterior estiver perfeitamente seca. Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e massa, observando-se o intervalo mínimo entre as demãos.
- Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura (pisos, vidros, ferragens de esquadrias), tendo em vista a grande dificuldade de remoção de tinta aderida em superfícies rugosas ou porosas. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.
- Os materiais de pintura deverão atender à norma brasileira NBR 11702:2010.
- As condições das embalagens serão verificadas no momento do recebimento do material (fechadas, sem amassados ou presença de ferrugem nas latas); data de validade do produto; tipo do produto; cor especificada em projeto.
- As embalagens vazias devem ser encaminhadas para reciclagem. As sobras de tinta ou a água de lavagem dos rolos e pincéis não poderão ser lançadas diretamente nas redes pluviais ou de esgoto.

### Emassamento e Pintura Acrílica – Forro e divisórias de gesso acartonado internos e paredes internas

- Os processos de pintura deverão atender ao disposto na NBR 13245/2011.
- As superfícies internas (paredes indicadas em projeto, forro e divisórias de gesso acartonado), conforme indicado no Projeto de Arquitetura, serão lixadas, receberão



fundo/selador e massa látex PVA para nivelar e corrigir imperfeições. O acabamento será com pintura em tinta acrílica fosca para o forro e acetinada para paredes, na cor branca (no mínimo, 2 demãos), de modo a se obter uma superfície perfeitamente lisa e homogênea, com ótima cobertura.

- O acabamento do forro e da divisória de gesso acartonado deverá ser feito por meio de fundo/selador e massa corrida (duas demãos), com pintura em tinta acrílica fosca, na cor branca (forro de gesso e superfícies das vigas em que a pastilha será retirada) e de tinta acrílica acetinada (parede e divisórias de gesso).

#### **Materiais Indicados**

- Parede e forro de gesso acartonado: Suvnil Fundo Preparador para Gesso/Drywall, da Suvnil ou similar.
- Parede e forro de gesso acartonado e paredes internas: Suvnil Massa Corrida, da Suvnil ou similar.
- Parede de gesso acartonado e paredes internas (atual muro existente): Suvnil Toque de Seda Acrílico Premium Acetinado, cor branco, da Suvnil ou similar.
- Forro de gesso acartonado: Suvnil Fosco Completo Acrílico Premium, cor branco, da Suvnil ou similar.

#### **Armazenamento dos Materiais**

- O local de armazenamento das tintas deve, preferencialmente, estar situado em local de fácil acesso e com as vias mantidas sempre livres e desimpedidas.
- A área de estoque de tintas deverá ser sinalizada intensivamente com cartazes ou sinais bem visíveis de “Proibido Fumar”. O fogo em tintas e diluentes é classificado como CLASSE B. O extintor mais apropriado é o de pó químico seco.

#### **Normas Técnicas de Referência**

- Lei n. 11.762, de 1º.08.2008, que fixa o limite máximo de chumbo permitido na fabricação de tintas imobiliárias e de uso infantil e escolar, vernizes e materiais similares e dá outras providências
- NBR 13245:2011 –Tintas para a Construção Civil – Execução de pintura em edificações não industriais – preparação das superfícies.

## **9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **Descrição dos Serviços**

Será executada nova infraestrutura para iluminação de emergência e ar condicionado. Será aproveitada a infraestrutura existente para a instalação dos novos pontos de iluminação e tomadas.

## **Generalidades**

As instalações elétricas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto.

As especificações deverão ser seguidas com toda a fidelidade, podendo a FISCALIZAÇÃO impugnar serviços de instalações, infraestruturas, equipamentos ou acabamentos que não condigam com as mesmas.

Em caso de impugnação, a CONTRATADA obriga-se a refazer ou substituir os equipamentos, materiais e serviços, correndo por sua conta exclusiva as despesas com mão de obra, encargos sociais, materiais, transportes e impostos.

Caberá à CONTRATADA:

- fornecer e instalar os equipamentos, serviços e materiais para o perfeito funcionamento das instalações definitivas do prédio;
- fornecer e executar a montagem de todos os componentes previstos no projeto e especificações técnicas, devendo utilizar, para isso, mão de obra especializada, sob responsabilidade de profissional habilitado;
- colocar a instalação em operação, efetuando ajustes e regulagens necessárias ao perfeito desempenho e funcionamento das instalações, contando, para isto, com pessoal técnico especializado devidamente credenciado pelos respectivos fabricantes;
- executar todos os trabalhos complementares ou correlatos às instalações, tais como rasgos, recomposições e arremates de alvenaria, paredes, forros, pisos, decorrentes das instalações especificadas e projetadas.

## **Armazenamento dos Materiais**

Os materiais elétricos devem ser armazenados nas embalagens originais, em local coberto e fechado, separados por tipo. Fios e cabos devem ser separados por cor e bitola, estocados em local seco.

## **Síntese de Serviços**

A CONTRATADA, através de pessoal especializado, deverá fornecer e instalar todos os equipamentos, materiais e serviços de mão de obra necessários à perfeita execução das instalações projetadas/especificadas, compreendendo os itens apresentados a seguir.

### **REDE ELÉTRICA**

Toda instalação deverá ter um condutor de aterramento (fio terra) e também deverá possuir um eletrodo de aterramento na caixa de medição e um no quadro de distribuição. A tensão de serviço é de 220/380V. Os materiais empregados em todas as instalações devem atender às especificações da CELESC e órgãos competentes.

### **CIRCUITOS ELÉTRICOS/CONDUTORES**

Os condutores/fiações elétricas serão do tipo “flexível” e deverão atender às normas da ABNT, com Selo de Conformidade do INMETRO, comprovando sua qualidade e com suas características impressas em sua capa isolante. Os diâmetros estão indicados em projeto. Toda a

fiação flexível terá sua “ponta” estanhada e/ou dotada de terminais de compressão apropriados para conexões aos disjuntores e tomadas elétricas.

Não serão admitidas emendas nos condutores dentro dos eletrodutos. Os condutores deverão ser contínuos em toda a sua extensão desde a origem até o ponto final, seja ele de utilização, ponto de tomada, quadro de distribuição ou caixa de passagem.

Somente se executará emendas na fiação elétrica em caixas de passagem, corretamente estanhadas e isoladas através de fita emborrachada de alta fusão até repor a camada original isolante e, no mínimo, 2 camadas com fita isolante antichama (1ª qualidade).

A fiação deverá ser sempre protegida mecanicamente por eletrodutos e caixas, não se permitindo a sua exposição ao ambiente.

Toda a fiação elétrica de distribuição deverá ser identificada através de cores:

- Fase 1 – Preto
- Fase 2 - Cinza
- Fase 3 – Vermelho
- Neutro – Azul-claro
- Terra – Verde
- Retorno (entre interruptor e luminária) – Branco

Todos os circuitos elétricos deverão ser devidamente identificados através da colocação de plaquetas numeradas no espelho interno do Quadro de Distribuição.

#### TUBULAÇÕES, CAIXAS E ACESSÓRIOS

Deverá ser executada infraestrutura de eletrodutos e caixas de passagem, visando a proteção mecânica e passagem das fiações elétricas, a partir da qual se fará a alimentação de equipamentos, pontos de luz e de tomadas.

É vedado o uso, como eletroduto, de produtos que não sejam expressamente apresentados e comercializados como tal. As juntas dos eletrodutos ou conexões deverão ser feitas após o corte do tubo no esquadro e remoção das rebarbas internas para o perfeito encaixe com simples pressão. Se for necessária uma melhor fixação ou vedação da peça, pode ser utilizado adesivo de PVC ou vedante de silicone.

As tubulações receberão buchas e arruelas de alumínio em suas extremidades, nos acessos ao Quadro de Distribuição e caixas de passagem.

Os eletrodutos no entreferro serão fixados através de suportes metálicos rígidos e braçadeiras metálicas adequadas de união horizontal, alocadas a cada 1m de distância entre si, possibilitando a adequada rigidez do conjunto.

Nas uniões verticais de eletrodutos devem ser utilizadas braçadeiras de união vertical e a sustentação deverá ser feita com parafusos ou chumbamento na alvenaria, quando embutidas. Quando aparentes, a fixação dos eletrodutos dar-se-á por braçadeiras em PVC da mesma linha do fabricante espaçadas de metro em metro.

As caixas de passagem embutidas em paredes de alvenaria ou gesso acartonado destinadas a tomadas, interruptores e iluminação de emergência serão de PVC estampadas 4"x2", apropriadas para aplicação nestes locais, sem necessidade de adaptações. Quando em alvenaria, serão

chumbadas nos recortes com argamassa no traço 1:3.

Todas as caixas de passagem ou destinadas à instalação de equipamentos, interruptores e tomadas, serão dotadas de tampas/guarnições apropriadas para cada caso, não devendo, sob qualquer hipótese, ficarem abertas ou com suas fiações expostas.

Os eletrodutos embutidos em alvenaria deverão ser acomodados nos rasgos feitos nos tijolos e vedados com argamassa no traço 1:3.

A taxa de ocupação do eletroduto, dada pelo quociente entre a soma das áreas das seções transversais dos condutores previstos, calculadas com base no diâmetro externo, e a área útil da seção transversal do eletroduto, não deve ser superior a:

- 53% no caso de um condutor;
- 31% no caso de dois condutores;
- 40% no caso de três ou mais condutores.

Os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de caixas ou equipamentos, não devem exceder 15m de comprimento para linhas internas à edificação.

### ILUMINAÇÃO

A CONTRATADA deverá providenciar a execução de toda a infraestrutura e instalação das luminárias projetadas. A tensão de alimentação será de 220V, distribuída a partir do Quadro de Distribuição, conforme projeto. O circuito de iluminação é existente. Todas as luminárias deverão ser atendidas por fiação de “terra” – cor verde, bitola 2,5 mm<sup>2</sup>. O acionamento das luminárias será feito manualmente através de interruptor de luz tripolar, embutido em caixa de passagem 4”x2” na divisória de gesso acartonado.

### **Materiais Indicados**

#### **Dispositivos de Proteção**

- Serão utilizados os dispositivos de proteção existentes nos quadros, como reservas, na capacidade indicada em projeto.

#### **Condutores**

- Cabos elétricos flexíveis, diâmetro 2,5 mm<sup>2</sup>, material condutor cobre, isolamento em PVC, tensão de 750V ou 1KV, certificação ISO 9001, conforme NBR NM 2470-3. Serão nas cores Preto (fase 1), Cinza (fase 2), Vermelho (fase 3), Azul (neutro), Verde (terra), Branco (retorno). Isolamento em XLPE. Referência: Prysmian ou similar.

#### **Fita Isolante**

- Fita isolante autoextinguível, tensão disruptiva de 7000V, resistência à isolação de 50000Mohm, espessura 0,125 mm e largura de 19,0 mm. Referência: Tigre ou similar. Aplicação: Emendas dos condutores.

### **Eletrodutos**

- Eletroduto flexível corrugado em PVC com luvas não propagador de chamas (autoextinguível), conforme norma NBR 15465, classe Leve (paredes) e Média (lajes e paredes), diversos diâmetros. Referência: Tigre ou similar. Aplicação: infraestrutura embutida em forros e paredes.

### **Tomadas**

- Tomada 10A/250v para caixa 4" x 2", tomada simples ou dupla 2P+T, horizontal, com espelho na cor branca, conforme NBR 14136. Referência: Linha Imperia, da Iriel ou similar.

### **Interruptor**

- Interruptor 10A/250v, simples, 3 funções, horizontal, com espelho em PVC, na cor branca. Referência: Linha Imperia, da Iriel ou similar.

### **Luminárias**

- Luminária na cor branca, de embutir redonda para lâmpadas Bulbo LED (E27, até 10W, na cor branco quente, temperatura 3.000K), com moldura e corpo em alumínio, soquete regulável e visor em acrílico. Moldura na cor branca fosca. Diâmetro 18cm e altura 11,5cm. Referência: Luminária de embutir redonda para lâmpadas bulbo LED, modelo RI-E520, da Revoluz ou similar.
- Fita LED 10 Metros, temperatura 3000K Quente 11,4W/m, 220V. Referência: Romalux 10078 ou similar.

### **Norma Técnica de Referência**

As instalações deverão respeitar a legislação vigente federal, estadual e municipal pertinente e as regulamentações do INMETRO.

- ABNT NBR 5410-2017 – Instalações Elétricas Prediais.
- NBR 8995-Parte 1- 2013- Iluminação de ambientes de trabalho.
- NBR IEC 62722-2-1:2016 - Desempenho de luminárias.
- ABNT NBR IEC 62031:2013 - Módulos de LED para iluminação em geral - Especificações de segurança.
- ABNT IEC/TS 62504:2013 - Termos e definições para LEDs e os módulos de LED de iluminação geral.
- Selo de conformidade INMETRO.

## **10. ESQUADRIAS**

### **Descrição dos Serviços**

Serão instaladas no hall de acesso do Edifício Sede esquadrias de alumínio anodizado, no tom das esquadrias existentes no prédio, e vidro laminado fumê 4+4mm (dimensões conforme Projeto de Arquitetura). As esquadrias serão fabricadas em obediência rigorosa às especificações das normas técnicas, sendo do tipo completa, com boa resistência mecânica, alta resistência à corrosão,

boa conformabilidade, apropriadas para aplicação de anodização. Todos os elementos previstos em projeto (ferragens, puxadores, travas de segurança, etc.) devem ser fornecidos e instalados.

**Anodização:** os perfis receberão acabamento superficial por meio de eletrólise, quando será depositada uma camada anódica de alumina na superfície dos perfis, proporcionando maior proteção contra ataques químicos.

### **Vedação**

Todas as esquadrias serão vedadas, com perfis estruturalmente dimensionados de forma correta, estanques à água, ao ar e resistentes à carga do vento. Para a vedação, será aplicado silicone com antifúngico de cura acética, que vulcaniza à temperatura ambiente.

### **Recebimento:**

As esquadrias deverão ser recebidas em embalagens individuais. Serão inspecionadas no recebimento a qualidade, a quantidade total, o acabamento superficial, as dimensões e o tipo (se correspondente ao exigido em projeto).

### **Armazenagem:**

Deverão ser armazenados em local coberto e seco, na posição vertical, sobre calços nunca localizados no meio dos vãos (para que não ocorram defeitos e avarias).

### **Materiais indicados**

- Esquadrias: Linha Gold, da Alcoa ou similar. Cor bronze escuro.  
\* A cor da esquadria anodizada deve ser conferida no local, buscando a maior similaridade com o tom das esquadrias existentes no Ed. Sede.
- Ferragens para as portas e janelas: Udinese ou similar.
- Puxador porta: Tubular altura 60cm, alumínio acabamento anodizado bronze escuro polido, da Kasa+ (Código: H7W3H2ME4) ou similar.
- Fecho janela maxim-ar, acabamento fosco, cor preta, da Udinese (Fecho Max-Ar 735 FR-B3) ou similar.
- Silicone incolor. Referência: Dow Corning ou similar.

### **Normas Técnicas de Referência**

- ABNT NBR 10821-2017 – Esquadrias para edificações.

## **11. REVESTIMENTO EM ACM E COMUNICAÇÃO VISUAL**

### **Descrição dos Serviços**

Na platibanda frontal da laje de cobertura do hall acesso ao edifício será instalado revestimento em ACM na cor preta, acabamento fosco, com espessura de 3mm, com rufo e pingadeira, composto por uma peça única, inteira, sem emendas. A fixação deverá ser feita de modo que não fiquem parafusos ou rebites aparentes, sobre estrutura em alumínio parafusada na platibanda, de modo a garantir espaçamento para a passagem oculta de eletrocalha da cobertura para o interior do hall.

Sobre o ACM será aplicado brasão da república em aço inox 304, executado em baixo relevo e recortado, gravado por fotogravação corrosiva, e letras pintadas na cor branca, conforme projeto.

#### **Materiais indicados**

- Pannel de alumínio composto (ACM) espessura de 3mm, na cor preta. Referência: Reynobond, da Alcoa Alumínio S.A.
- Aço inox 304, acabamento escovado.

## **12. DESCARTE DAS EMBALAGENS DE TINTA VAZIAS, REMOÇÃO DOS ENTULHOS E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS**

De acordo com a Resolução CONAMA n. 469, de 29.7.2015, as embalagens de tintas imobiliárias são consideradas resíduos recicláveis, Classe B. Consideram-se embalagens vazias de tintas aquelas cujo recipiente apresenta apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida.

As embalagens de tintas feitas de plástico, papelão ou aço devem ser encaminhadas para a reciclagem, através da coleta seletiva de lixo ou do direcionamento a cooperativas de catadores de materiais recicláveis ou pontos de entrega voluntária – PEVs.

Sobras de tintas não devem ser lançadas nas redes públicas de esgoto ou águas pluviais. Podem ser acondicionadas em recipientes plásticos tampados para futuros reaproveitamentos. A limpeza das ferramentas de pintura deve ser realizada conforme procedimento apresentado a seguir.

A remoção de entulhos deve ser realizada em veículos apropriados ao tipo e volume do material. A carga será efetuada manualmente.

Todo entulho gerado deverá ser removido e receber destinação final ambientalmente adequada, obedecendo às diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA 307, de 5.7.2002, e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei n. 12.305, de 2.8.2010, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

### **LIMPEZA ECOLÓGICA DE PINCÉIS**

Durante os serviços de pintura, os pincéis podem ter suas pontas mantidas enroladas em filme de PVC, acondicionadas em saco plástico hermético, por até dois dias.

Finalizados os serviços, para a limpeza dos pincéis, seguir o procedimento descrito a seguir:

- raspar todo o excesso de tinta;

- mergulhar os pincéis em água morna por 2 horas e limpar com pano limpo (para tinta à base de água) ou pressionar as cerdas do pincel contra as laterais de um recipiente com aguarrás e deixar de molho por 2 horas, secando o excesso (para tinta de base solvente);
- não despejar solvente na pia. Após limpar os pincéis, tampar o recipiente e deixá-lo em repouso por 24 horas. Quando a tinta assentar no fundo, reaproveitar o solvente para uso futuro e deixar a tinta secar totalmente para, posteriormente, jogá-la no lixo.

O entulho deverá ser transportado por empresas qualificadas, que possuam licença ambiental e local de destino autorizados pela Prefeitura Municipal para a sua disposição final.

A subcontratação dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos não isenta a CONTRATADA da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado destes resíduos.

### **13. LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS**

Todos os elementos que eventualmente tiverem salpicaduras de tinta (pisos, ferragens, esquadrias, etc.) deverão ser totalmente limpos e toda a massa ou tinta aderidas deverão ser removidos, sem provocar danos às superfícies. Será removido todo o entulho do local de realização dos serviços, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.