



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ENCARGOS

Execução de manutenção da fachada do Edifício Sede
do TRESC.

Junho de 2019

1. DEFINIÇÕES PRELIMINARES

1.1. Considerações Iniciais

Este documento objetiva fixar as condições para execução dos serviços de manutenção da fachada do edifício Sede do TRESC:

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA - TRESC

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

Relação de Documentos

- Planilha de Orçamento Sintético e BDI
- Planilha de Orçamento Analítico
- Cronograma Físico-Financeiro
- Planilha de Encargos Sociais
- Memorial Descritivo e Caderno de Encargos

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.

1.2. 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 notificação atinente ao assunto, sendo expressamente proibido manter no local quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações e aos Projetos.

1.3. 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.

1.4. 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 através de exames médicos, tendo sido considerado apto para executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa. É obrigatória a apresentação do Atestado de Saúde Ocupacional - 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

2.1. Armazenagem e Estocagem de Materiais


Os materiais empregados durante a 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 às 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.

Os materiais deverão ser estocados e armazenados no barracão a ser construído pela CONTRATADA, cujo local será definido em conjunto com a fiscalização do TRESC.

3. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

3.1. 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:

	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA
	Proprietário: TRE-SC
	Obra: Execução de manutenção dos elementos de concreto da fachada do edifício Sede do TRE-SC.
	Endereço: Rua Esteves Júnior, n. 68, Centro, Florianópolis-SC.
	Contratada: <i>Nome da empresa contratada</i>
	Execução (Responsáveis Técnicos): Arq. XXXXXXXX – CAU XXXX Eng. XXXXXXXX – CREA XXXX
	Valor da Obra: XXXXX

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira ou metalon, com aplicação de vinil, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pelo CONTRATANTE. Suas dimensões deverão ser de, no mínimo, 1,125m x 2,00 m (altura x base), em

local visível na circulação do canteiro de obras, de acordo com as exigências do CREA-SC, do CAU e da prefeitura de Florianópolis.

A placa da obra deve respeitar rigorosamente as referências cromáticas convencionais do TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA.

3.2. Instalações – Canteiro

O depósito dos materiais e o vestiário dos operários em estrutura a ser construída em local previamente definido em conjunto com a fiscalização do TRESC. Os operários poderão utilizar o sanitário masculino e o refeitório da área administrativa do TRESC.

O TRE-SC disponibilizará os pontos de energia e fornecimento de água no canteiro de obras de acordo com a necessidade.

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

3.3. 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.

3.4. Sinalização da Obra

O canteiro de obras deve ser sinalizado internamente com cones, placas de alerta e fitas zebradas, impedindo o trânsito de pessoas e veículos sob os locais de trabalhos.

Os cones devem estar fixos sobre apoios adequados para impedir que ventos derrubem a sinalização.

3.5. Ferramentas e Equipamentos

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

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, andaimes, andaimes suspensos 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.

Serão utilizadas escadas extensíveis e andaimes tipo torre para alcançar alturas maiores.

3.5.1. Balancim Elétrico

Para os andaimes suspensos mecânicos (balancins), a montagem também deve ser precedida de projeto realizado por profissional legalmente habilitado, que observará os pontos de fixação, estrutura de suporte e outros detalhes.

A fixação, instalação e operação do balancim elétrico é de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá fornecer **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART** do projeto e instalação.

Não será permitida a utilização de andaime suspenso de catraca.

Os equipamentos devem ser cobertos por tela ao longo de toda a periferia externa, com resistência mecânica condizente com o trabalho e que impeça a queda de objetos.

As áreas sob os locais onde estiverem posicionados os balancins deverão ser isoladas com fitas zebradas fixadas em cones plásticos com placas de aviso de “risco de queda de materiais”.

Os balancins não devem receber cargas superiores às especificadas pelo fabricante. Sua carga deve ser distribuída de modo uniforme e ser limitada pela resistência da forração da plataforma de trabalho.

Os equipamentos, assim como a respectiva instalação, devem atender as normas de segurança NR-18 e NBR 6494:1990 – Segurança nos andaimes.

3.6. Elaboração e acompanhamento do PPRA

Caberá à CONTRATADA a elaboração prévia do PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, de acordo com a NR-9, para a execução dos serviços contratados na fachada do edifício Sede do TRESP, incluindo a apresentação de **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART** referente ao documento.

O responsável técnico pela elaboração do documento de Análise Preliminar de Riscos para trabalho em altura deverá ter especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho, comprovada através de Certidão de Registro de Pessoa Física emitida pelo respectivo conselho de classe.

4. RETIRADA DOS GRADIS METÁLICOS E PROTEÇÃO DA FACHADA

Antes do início dos serviços de recuperação, a CONTRATADA deverá proteger as todas as janelas de vidro da fachada com madeirite plastificado (espessura mínima de 10mm) no módulo que os serviços serão realizados.

O madeirite deverá ser fixado com bucha e parafuso. Após a fixação, não poderá apresentar qualquer possibilidade de movimentação, queda ou descolamento.

Após a proteção dos vidros, a CONTRATADA deverá retirar os gradis metálicos existentes na fachada e armazená-los em local definido pela fiscalização do CONTRATANTE.

VISTA SUPERIOR DO EDIFÍCIO SEDE DO TRE-SC

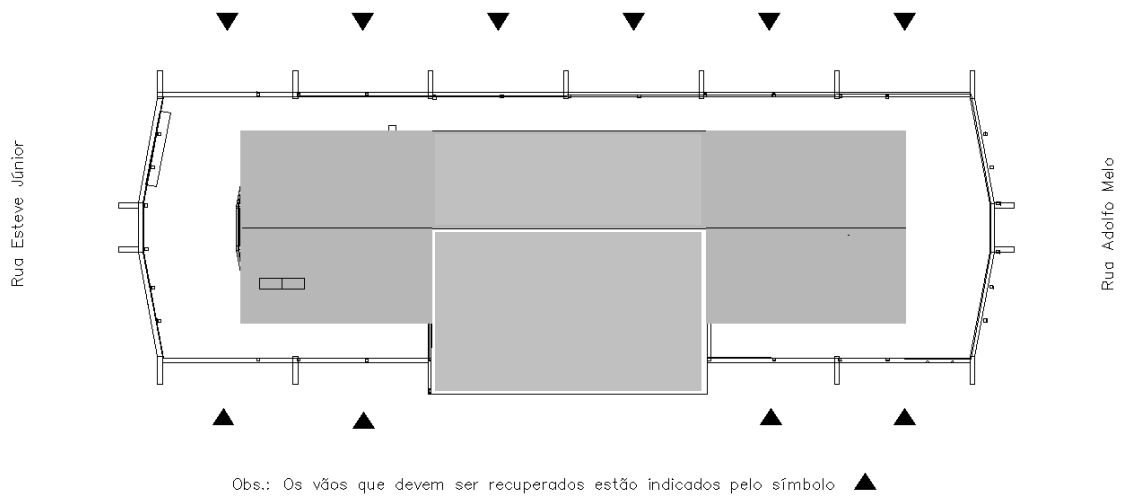


Imagem 01 – Projeção superior da edificação com indicação dos módulos onde serão executados os serviços



Imagem 02 – Vista dos gradis metálicos que serão retirados

5. DEMOLIÇÃO DAS PARTES SOLTAS DOS ELEMENTOS DE CONCRETO NA FACHADA

Após a proteção de todas as janelas do vão de trabalho com madeirite, instalação das telas fachadeiras e sinalização e isolamento das áreas próximas, o serviço de demolição das partes soltas dos elementos de concreto poderá ser iniciado.

A CONTRATADA deverá mapear os trechos que serão demolidos previamente à demolição dos elementos de concreto e repassar / validar com a Fiscalização. O mapeamento deverá ser feito em planta ou outro documento indicando a localização exata dos trechos e deverá ser assinado pelo Engenheiro responsável pelo acompanhamento da obra. Poderá ser complementado com fotografias.

Para o serviço de demolição em cada elemento de concreto, deverá ser colocada uma peça de madeira, ou outro material a critério da CONTRATADA, como o apoio sobre o balancim e o elemento de concreto a fim de que as peças demolidas caiam dentro do balancim, evitando-se a queda livre diretamente contra o solo.

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

As orientações sobre a coleta e destinação dos entulhos gerados estão em item específico nesse documento.

6. SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE DRENO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO

A rede de dreno dos equipamentos de ar condicionado deve ser totalmente substituída. Toda a tubulação e a estrutura de proteção, nos locais onde existem, devem ser retiradas e armazenadas em local indicado pela fiscalização da CONTRATANTE.

Após, a CONTRATADA deverá ampliar o diâmetro do furo existente nos elementos de concreto para permitir a passagem de uma tubulação com diâmetro de 32 mm, por onde passará a nova rede de drenagem.

Todos os módulos entre pilares deverão possuir dois ramais principais (tubo de queda) em PVC com Ø32mm, fixado na estrutura da edificação com abraçadeiras tipo “U” em aço galvanizado e parafusos em aço inox a cada 1,5 metros no máximo, sendo que a fixação também deve ocorrer nos locais onde existam conexões que alterem o sentido da tubulação.

Para união entre o tubo de queda em PVC e as mangueiras dos drenos das condensadoras de ar condicionado deverão ser colocadas conexões do tipo “junção simples” em quantidade igual à quantidade de equipamentos de ar condicionado aferida da metade da distância do vão entre os pilares até o tubo de queda.

As colunas de descida da rede de drenos deverão descer até o nível do solo, interligando-se às redes / caixas de drenagem existentes.

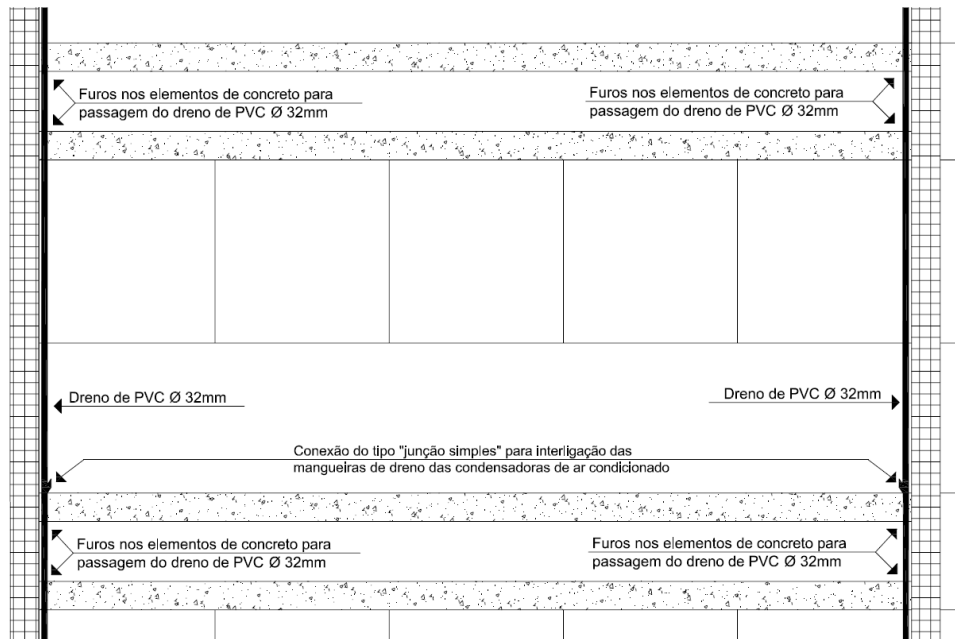


Imagem 03 – Vista da rede de drenos em pavimento tipo a ser instalada em cada vão

7. TRATAMENTO DAS PATOLOGIAS EXISTENTES

7.1. Corrosão de Armaduras

Trincas e concretos excessivamente porosos favorecem a penetração de oxigênio e vapor d'água, que provocam as primeiras regiões anódicas. Seu processo evolutivo causa a expansão da seção das barras de aço e determina a desagregação do concreto, como mostrado na Figura abaixo.

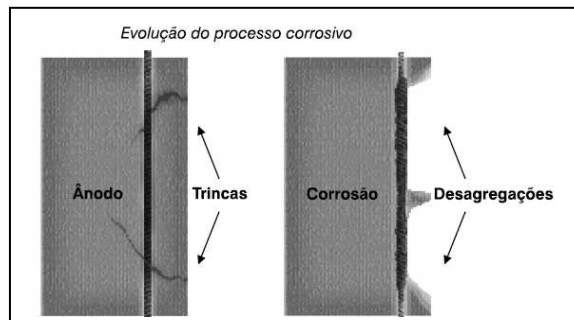


Imagem 04 – Evolução do processo corrosivo

Nos elementos de concreto da fachada do edifício Sede do TRESC foram identificados diversos pontos de corrosão de armaduras, especialmente nas áreas sob os elementos metálicos (gradis), que puderam ser observadas a olho nu, no nível do piso térreo e que, portanto, deverão ser tratados.



Imagem 05 – Elementos de concreto com patologia identificada na fachada da edificação

Para isso, nos locais da estrutura onde há desagregação do concreto, todo o material solto (concreto desagregado) deverá ser completamente removido. Para o tratamento, as superfícies de concreto devem estar íntegras, limpas e as armaduras isentas de ferrugem, nata de cimento ou óleo. A limpeza das armaduras deve ser feita com escova de aço ou lixa. Após a limpeza, aplicar a pintura inibidora de corrosão nas armaduras, em duas demãos, respeitando-se o intervalo indicado pelo fabricante, de forma a criar uma barreira que irá interromper o circuito eletroquímico responsável pela corrosão. A espessura final da pintura deve ser igual a aproximadamente 2mm.

Aguardar 48 horas antes de executar a recomposição da estrutura de concreto, que deverá ser feita com argamassa de alta resistência, de grande aderência, impermeável e isenta de retração (graute tixotrópico).

Para a aplicação do graute, a superfície deve estar limpa e isenta de partes soltas. Delimitar as áreas de reparo com disco de corte na profundidade mínima de 5 mm tomando o cuidado para não cortar nenhuma armadura em peças com baixo cobrimento. Escarificar e remover por apicoamento todo o concreto solto ou deteriorado até no mínimo 2 cm além da profundidade das armaduras e expondo, no mínimo, 10 cm de armadura sã (sem corrosão). Saturar o substrato com água até à condição SSS – Superfície Saturada e Seca (sem empoçamentos).

Preparar o graute conforme indicações do fabricante e aplicá-lo com colher de pedreiro, pressionando-o contra o substrato do centro para as bordas em camadas de 10 a 50 mm de

espessura, finalizando o acabamento com desempenadeira de madeira ou esponja, molhando-a periodicamente.

O desejável é que o grauteamento ocorra em até 30 minutos após a adição da água na mistura. Iniciar a cura úmida após o acabamento final e mantê-la por 3 dias consecutivos sobre a superfície grauteada.

Materiais indicados

- Revestimento polimérico inibidor de corrosão. Referências: Zentrifix KMH, da MC-Bauchemie, ARMATEC (galão 4kg), da Vedacit; Nitoprimer ZN, da Quartzolit;, ou similar. Aplicação: nos pontos de corrosão de armaduras.
- Argamassa de alta resistência (graute tixotrópico). Referências: Zentrifix GM2, da MC-Bauchemie, V-1 Grauth Tix, da Vedacit; Anchormassa S90, da Quartzolit;, ou similar. Aplicação: nos pontos de corrosão de armaduras.

Uma vez concluídos os reparos para a recuperação da estrutura, é necessário promover a limpeza da superfície retirando respingos de graute, microconcreto ou escorrimento de argamassa. Esta limpeza deve ser executada com espátulas de aço e lixamento.

A garantia da durabilidade dos serviços executados é obtida através de um eficiente sistema de proteção.

8. ACABAMENTO DOS ELEMENTOS DE CONCRETO DA FACHADA – ESTUCAMENTO *

A preparação da superfície tem início com lixamento mecânico preliminar, executado com lixadeira elétrica equipada com discos de lixa de carbureto de silício, lixa grossa. Deve-se procurar manter a lixadeira paralela à superfície em tratamento, executando movimentos circulares e homogêneos, sem concentração de esforços, para remoção de respingos e saliências.

Concluída esta fase, antes da aplicação do estuque, promover a saturação do substrato por molhagem constante com mangueira até que este não absorva mais água. A superfície deve estar úmida, mas sem sinal de água escorrendo sobre ela, ou seja, na condição superfície seca saturada.

1 Preparação:

- Misturar manualmente e diretamente num caixote, cimento Portland (CP II-E-32), cimento branco e alvaiade no traço 2:1:1 em volume. Se necessário, para melhorar a eficiência do processo de mistura, utilizar misturador;
- A proporção relativa entre os componentes, pode ser alterada para obtenção de colorações mais claras ou mais escuras de modo a se obter uma tonalidade similar a da estrutura original;
- Para conseguir a trabalhabilidade necessária da pasta, misturar todos os componentes acrescentando-se lentamente solução de adesivo acrílico e água na proporção 1:3, em volume, até conseguir uma pasta homogênea, pronta para ser aplicada;

- Para evitar desperdício, preparar quantidade de pasta que possa ser aplicada no prazo máximo de duas a três horas, tempo de pega do cimento.

2 Aplicação da pasta de estucamento:

- Aplicar sobre a superfície com desempenadeira de aço ou broxa, após 4 a 8 minutos, concluir a aplicação com espátula de aço pressionando-a fortemente, de modo a evitar a formação de uma camada com bolhas de ar aprisionadas sobre o concreto, ou seja, a argamassa de estucamento deve ter uma consistência que permita preencher os furos, cavidades e microfissuras, sem que haja formação de película sobre o concreto.

Iniciar a cura úmida após o acabamento final e mantê-la por 3 dias consecutivos.

O estucamento deverá ser realizado em todas as faces dos elementos de concreto: superior, frontal e inferior.

A execução do serviço de estucamento somente deve ser iniciada após a completa cura do respectivo reparo do elemento de concreto (28 dias).

Após a execução dos serviços, todos os elementos que eventualmente tiverem salpicaduras dos produtos utilizados (pisos, ferragens, esquadrias, etc.) deverão ser totalmente limpos e toda a massa ou outro produto aderido 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.

* Fonte: DER/SP

9. CONTROLE DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO *

O controle a ser exercido remete à obediência das especificações e cuidados definidos pelo fabricante, constante das embalagens dos produtos, com atenção para os seguintes itens:

- Verificação do substrato encontra-se uniforme e com coloração homogênea e perfeitamente liso, após os serviços de preparação;
- Verificação da limpeza da superfície;
- Verificar se a descrição do produto corresponde a especificada em projeto;
- Verificar se a embalagem se encontra lacrada e o produto dentro do prazo de validade especificado pelo fabricante;
- Verificar se não existe sobra, seja do componente A seja do B, nas embalagens;
- Verificar se a mistura, após a agitação, encontra-se perfeitamente homogênea e uniforme;
- Verificar a exatidão das misturas e diluições em cada demão;
- Verificar se o intervalo entre as demãos foi plenamente atendido;
- Verificar se o tempo limite de aplicação, *open time*, *pot life*, definido pelo fabricante, não foi excedido antes da aplicação da mistura preparada.

*Fonte: DER/SP

10. ARMAZENAMENTO E PREPARAÇÃO DOS PRODUTOS E MATERIAIS

O local de armazenamento dos materiais deve ser combinado com a fiscalização do TRESP e, preferencialmente, estar situado em lugar de fácil acesso e com as vias mantidas sempre livres e desimpedidas.

Todos os produtos e materiais devem ser preparados conforme prescrições do fabricante, contidas nas embalagens, especialmente com relação ao percentual de diluição dos produtos, quando for o caso.

Serão aceitos produtos similares aos indicados, que deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização.

Não serão aceitos produtos de fabricantes que constem da listagem de empresas não-conformes no Programa Setorial da Qualidade – Tintas Imobiliárias, ligado ao Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat – PBQP-H, do Ministério das Cidades (*).

As condições das embalagens serão verificadas no momento do recebimento do material. Deverá constar das embalagens a identificação visual precisa e completa dos produtos, data de validade, referência da cor, indicação do uso, diluição, composição e precauções de segurança.

(*) Consulta ao site em http://pbqp-h.cidades.gov.br/projetos_simac_psgs2.php?id_psg=65

11. LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS

O local da obra deve permanecer sempre limpo e todo entulho devidamente ensacado ou depositado em caçamba apropriada.

As embalagens dos produtos 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 produtos não devem ser lançadas nas redes públicas de esgoto ou águas pluviais. Podem ser acondicionadas em recipientes plásticos e descartados de acordo com a legislação vigente.

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.

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.

12. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os critérios de medição e pagamento dos itens da planilha orçamentária estão descritos abaixo:

1.1 – Instalações Provisórias e Serviços Preliminares

1.1.1 Execução de almoxarifado / vestiário em chapa de madeira compensada, incluso prateleiras.

Será medido e pago a estrutura efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO.

1.1.2 Placa da Obra

Será medido e pago a placa efetivamente instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO.

1.1.3 Sinalização com fita em cone plástico, incluindo cone

Será medida e paga a sinalização instalada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO uma única vez, de acordo com as especificações técnicas e a orientação da FISCALIZAÇÃO. A sinalização deverá se remanejada à medida que os locais de serviço forem alterados (mudança dos vãos).

1.1.4 Locação de andaime suspenso ou balancim, incluindo afastador para tela fachadeira, Projeto com ART, frete para entrega e recolhimento.

Será medida e paga por medição mensal após a apresentação de projeto de instalação com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART. Medição e pagamento por mês de

1.1.5 Montagem ou desmontagem de andaime suspenso ou balancim (exclusive andaime e limpeza).

Será medida e paga a montagem ou desmontagem completa do andaime suspenso ou balancim após validação formal do responsável técnico pela obra. Medição e pagamento por unidade (unid.) de serviço realizado.

As trocas de posição do equipamento serão consideradas como montagem, não sendo previsto, portanto, o pagamento da desmontagem nesses casos. O valor da desmontagem será pago somente ao final da obra, na retirada final do andaime suspenso ou balancim.

1.1.6 Retirada da tela fachadeira existente e reinstalação da mesma tela fachadeira.

A tela fachadeira existente deverá ser retirada e reinstalada nos afastadores, por fora dos andaimes suspensos. Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro quadrado (m²).

1.1.7 Isolamento de obra com tela plástica – Instalação de tela fachadeira.

Instalação de tela fachadeira nos locais onde houver necessidade para proteção das áreas circundantes à obra. Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro quadrado (m²).

1.1.8 Proteção das janelas com madeirite plastificado.

Proteção das esquadrias de alumínio / vidros da fachada nos vãos onde serão realizados os serviços. Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro quadrado (m²).

1.1.9 Retirada da proteção das janelas e recolocação com reaproveitamento do madeirite.

Retirada da proteção das esquadrias de alumínio / vidros da fachada e recolocação das peças de madeirite nos vãos onde serão realizados os serviços. Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro quadrado (m²).

1.1.10 Elaboração de análise preliminar de risco – PPRA, com fornecimento de ART.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado, incluindo o fornecimento de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por unidade (unid.)

2.1 – Substituição da rede de dreno dos equipamentos de ar condicionado

2.1.1 Retirada da tubulação de dreno dos equipamentos de ar condicionado existente.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro (m).

2.1.2 Furo em concreto para diâmetros menores ou iguais a 40 mm.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por unidade (unid.).

2.1.3 Rede de drenos do sistema de ar condicionado – tubo, PVC, soldável, DN 32MM, instalado em prumada de água – fornecimento e instalação.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro (m).

3.1 – Tratamento das patologias

3.1.1 Demolição das peças de concreto soltas nos elementos de concreto da fachada.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro quadrado (m²).

3.1.2 Tratamento de armadura de ferro em estrutura de concreto armado com aplicação de inibidor de corrosão – 2 demãos.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Para a medição desse item será considerada uma faixa contínua de 0,20 m de largura. Armaduras contíguas, dentro desse faixa, serão consideradas na mesma medição.

A medição será por metro (m).

3.1.3 Aplicação de graute tixotrópico em estrutura de concreto armado.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro cúbico (m³).

3.1.4 Tratamento em concreto com estuque e lixamento.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro quadrado (m²).

4.1 – Preparo das superfícies

4.1.1 Lixamento manual com lixa calafate de concreto aparente antigo.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro quadrado (m²).

4.2 – Limpeza, Coleta e Carga de entulho

4.2.1 Carga manual de entulho em caminhão basculante 6m³.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A quantidade a ser medida e paga deverá ser igual a medida na demolição das peças de concreto (item 3.1.1).

A medição será por metro cúbico (m³).

4.2.2 Transporte de entulho com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada, DMT 0,5 a 1,0 Km.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A quantidade a ser medida e paga deverá ser igual a medida na carga manual de entulho em caminhão basculante (item 4.2.1).

O valor A medição será por metro cúbico (m³).

4.2.3 Limpeza final da obra.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A quantidade a ser medida e paga será a correspondente a uma faixa de 3 metros nas laterais da edificação. A medição será por metro quadrado (m²).

4.2.4 Desmobilização.

Será medido e pago o serviço efetivamente realizado ao final de toda a obra e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por unidade (unid.).

5.1 – Acompanhamento dos serviços

As despesas administrativas previstas nos itens 5.1.1 e 5.1.2 serão medidas e pagas por mês, proporcionalmente ao percentual de serviços efetivamente executados, seguindo o cronograma entregue. A metodologia a ser adotada seguirá a seguinte fórmula:

$$\frac{\Sigma \text{ valores itens executados no período de medição}^*}{\Sigma \text{ valores itens da planilha}^*}$$

* Exceto o próprio item Despesas Administrativas.

No caso de antecipação do prazo previsto no cronograma, o valor estimado será integralmente pago à CONTRATADA. No caso de atraso na execução do cronograma, por responsabilidade da CONTRATADA, não caberá qualquer complementação dos valores de despesas administrativas.

Caso ocorram aditivos que ampliem ou reduzam o valor total do contrato, o valor a ser pago a título de despesas administrativas não será automaticamente alterado em proporção àquele. O custo com despesas administrativas, nessas circunstâncias, só pode ser modificado após revisão do cronograma físico-financeiro que demonstre inequivocamente que as alterações promovidas implicam em alteração na duração dos serviços.

5.1.1 Encarregado geral

Será medido e pago o efetivamente realizado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A aprovação e comprovação do exercício da atividade pela FISCALIZAÇÃO será feita através da conferência diária na obra.

O encarregado de obra auxiliará o engenheiro/arquiteto na supervisão e execução dos trabalhos de construção e deverá possuir experiência comprovada, adquirida no exercício de função idêntica, em obras de características semelhantes à deste contrato.

A medição será por mês (mês).

5.1.2 Engenheiro Civil Pleno

Será medido e pago o equivalente a 1 (uma) hora por dia de serviço. A aprovação e comprovação do exercício da atividade pela FISCALIZAÇÃO será feita através da conferência do registro da assinatura do Responsável Técnico no Livro de Ordem (Diário de Obras). A medição será por horas / mês (H/MÊS).