

**Recuperação Estrutural e Restauração da Sala de Jantar do Palácio Museu Olímpio Campos**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**ARACAJU/SE**

**AGOSTO/2019**

**ÍNDICE**

[1 CONSIDERAÇÕES 5](#_Toc27034940)

[2 CONSTRUÇÃO 6](#_Toc27034941)

[2.1 SERVIÇOS INICIAIS 6](#_Toc27034942)

[2.1.1 Placa da Obra 6](#_Toc27034943)

[2.1.2 Barracão de Obra 6](#_Toc27034944)

[2.1.3 Barracão aberto para apoio à produção 6](#_Toc27034945)

[2.1.4 Mobilização do Canteiro de Obras 6](#_Toc27034946)

[2.1.5 Restauro – Prospecção em forro artístico 6](#_Toc27034947)

[2.1.6 Restauro – Mapeamento gráfico e fotográfico de forro artístico 7](#_Toc27034948)

[2.1.7 Lona plástica preta 7](#_Toc27034949)

[2.1.8 Proteção de piso com chapa de madeira compensada 7](#_Toc27034950)

[2.1.9 Limpeza superficial de forro 7](#_Toc27034951)

[2.1.10 Teste de adesivo em forro de estuque 7](#_Toc27034952)

[2.1.11 Restauro – Faceamento em forro de estuque com papel algodão e adesivo 7](#_Toc27034953)

[2.1.12 Escoramento mensal de forro de estuque 7](#_Toc27034954)

[2.1.13 Restauro – Furo em forro de estuque com máquina rotativa elétrica, diâmetros maiores que 75 mm, com recomposição posterior e locação 8](#_Toc27034955)

[2.1.14 Escoramento metálico para lajes e vigas, com montagem e desmontagem 8](#_Toc27034956)

[2.1.15 Restauro - Execução de ornato com confecção de molde e fôrma 8](#_Toc27034957)

[2.1.16 Cobertura com lona plástica tipo toldo 9](#_Toc27034958)

[2.1.17 Remoção de telhamento com telhas cerâmicas 9](#_Toc27034959)

[2.1.18 Remoção de madeiramento, exclusive ripão e peças principais 9](#_Toc27034960)

[2.1.19 Execução de pranchões de madeira sobre peça horizontal de tesouras 10](#_Toc27034961)

[2.1.20 Andaime metálico fachadeiro - locação mensal, montagem e desmontagem 10](#_Toc27034962)

[2.1.21 Andaime tubular metálico simples - peça x dia 10](#_Toc27034963)

[2.1.22 Piso para construção temporária em madeira 10](#_Toc27034964)

[2.1.23 Demolição cuidadosa de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento, com anteparo 10](#_Toc27034965)

[2.2 ESTRUTURA 10](#_Toc27034966)

[2.2.1 Forma plana para estruturas, em compensado resinado 10](#_Toc27034967)

[2.2.2 Aço CA-50 e CA-60 11](#_Toc27034968)

[2.2.3 Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado 11](#_Toc27034969)

[2.2.4 Chapa de Base para Colunas Metálicas 11](#_Toc27034970)

[2.2.5 Guindaste hidráulico autopropelido 11](#_Toc27034971)

[2.2.6 Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, inclusive içamento 12](#_Toc27034972)

[2.2.7 Cantoneira de aço em "L" 12](#_Toc27034973)

[2.3 REVESTIMENTO 12](#_Toc27034974)

[2.3.1 Demolição de reboco 12](#_Toc27034975)

[2.3.2 Restauro – Limpeza e higienização de ornatos e paredes 12](#_Toc27034976)

[2.3.3 Restauro – Execução de forma de gesso sobre trincas, em paredes, inclusive remoção 12](#_Toc27034977)

[2.3.4 Restauro – Perfuração de forma de gesso e injeção profunda de argamassa em trincas com bomba pneumática 13](#_Toc27034978)

[2.3.5 Restauro – Restauração de revestimento (Reboco) em fachadas de obras do Patrimônio Histórico 13](#_Toc27034979)

[2.4 COBERTURA 13](#_Toc27034980)

[2.4.1 Perfil e/ou chapa de aço, com furação e parafusos, para emendas de peças de madeira 13](#_Toc27034981)

[2.4.2 Perfil U para suporte de terças soldado em tesoura metálica 13](#_Toc27034982)

[2.4.3 Mão-francesa em aço, fornecimento e instalação. 13](#_Toc27034983)

[2.4.4 Remoção de peça de madeira em telhados 13](#_Toc27034984)

[2.4.5 Reforço para peça de madeira em chapa de ferro 5/16” 14](#_Toc27034985)

[2.4.6 Madeiramento em massaranduba / madeira de lei, peça serrada e aparelhada 5cm x 18cm, com abertura de encaixes 14](#_Toc27034986)

[2.4.7 Manta em polietileno de alta densidade - PAD, densidade 0,08kg/m2, rolo c/ 30m x1m, TYVEK ou similar 14](#_Toc27034987)

[2.4.8 Recolocação de ripas em madeiramento de telhado, considerando reaproveitamento de material 14](#_Toc27034988)

[2.4.9 Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, c/ ripa 4 x 1,5cm, exclusive ripão e peças principais 14](#_Toc27034989)

[2.4.10 Retelhamento em cobertura com telha cerâmica tipo Simonassi ou similar 14](#_Toc27034990)

[2.4.11 Revisão em cobertura com telha ceramica tipo plan, 1ª qualid, com reposição de 10% do material (Simonassi ou similar) 15](#_Toc27034991)

[2.4.12 Emassamento de cumeeira com telha cerâmica 15](#_Toc27034992)

[2.5 DRENAGEM 15](#_Toc27034993)

[2.5.1 Remoção de calha existente 15](#_Toc27034994)

[2.5.2 Calha em chapa de alumínio 15](#_Toc27034995)

[2.6 IMPERMEABILIZAÇÃO 15](#_Toc27034996)

[2.6.1 Impermeabilização c/ manta asfáltica 3mm 15](#_Toc27034997)

[2.6.2 Rufo estampado em alumínio 15](#_Toc27034998)

[2.7 FORRO 15](#_Toc27034999)

[2.7.1 Execução de tirantes em cabo de aço 1/4" para suporte de forro 15](#_Toc27035000)

[2.7.2 Remoção de tirantes de suporte para forro 16](#_Toc27035001)

[2.7.3 Restauro – Remoção de faceamento em forro artístico 16](#_Toc27035002)

[2.7.4 Restauro – Tratamento de fissuras com argamassa de cal e areia 16](#_Toc27035003)

[2.7.5 Restauro – Consolidação de madeira deteriorada com resina epóxi Sikadur 32 ou similar 16](#_Toc27035004)

[2.7.6 Restauro – Aplicação de Tela Fix em fissuras de forro 16](#_Toc27035005)

[2.7.7 Restauro – Fixação e tratamento de elementos decorativos 16](#_Toc27035006)

[2.7.8 Restauro – Recomposição superficial de forro de estuque com areia, cal, gesso e pó de mármore 16](#_Toc27035007)

[2.8 PINTURA 17](#_Toc27035008)

[2.8.1 Pintura de proteção, sobre superfícies metálicas, inclusive lixamento 17](#_Toc27035009)

[2.8.2 Pintura esmalte fosco, duas demãos, sobre superfície metálica 17](#_Toc27035010)

[2.8.3 Restauro – Teste de solvência em forro artístico 17](#_Toc27035011)

[2.8.4 Restauro – Nivelamento de camada pictórica em forro artístico 17](#_Toc27035012)

[2.8.5 Restauro – Refixação de policromia em forro artístico 17](#_Toc27035013)

[2.8.6 Restauro – Reintegração cromática da policromia em forro artístico 17](#_Toc27035014)

[2.8.7 Restauro – Reintegração de cromática de fachada 17](#_Toc27035015)

[2.8.8 Restauro – Douramento com folha de ouro legítimo 22k, em retábulos e obras artísticas, área efetiva em dm2 18](#_Toc27035016)

[2.9 DIVERSOS 18](#_Toc27035017)

[2.9.1 Mão de obra de restaurador 18](#_Toc27035018)

[2.9.2 Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida K'otek 18](#_Toc27035019)

[2.9.3 Restauro – Desinfecção e imunização de madeiramento de suporte para forro artístico 18](#_Toc27035020)

[2.9.4 Restauro – Preenchimento de vazios entre forro artístico e madeiramento, com resina epóxi Sikadur 32 ou similar 18](#_Toc27035021)

[2.10 SERVIÇOS FINAIS 18](#_Toc27035022)

[2.10.1 Limpeza Geral 18](#_Toc27035023)

[2.10.2 Demolição de Barracão de Obras 19](#_Toc27035024)

[2.10.3 Desmobilização do Canteiro de Obras 19](#_Toc27035025)

# CONSIDERAÇÕES

A presente especificação tem como objeto a Recuperação Estrutural e Restauração do Teto da Sala de Jantar do Palácio Museu Olímpio Campos. A edificação está localizada na praça Fausto Cardoso, em Aracaju/SE.

A empresa contratada deverá entregar a obra em perfeitas condições, segundo a orientação da Fiscalização e de acordo com o especificado nesta Especificação.

As obras e serviços constantes neste documento, discriminadas e quantificadas na Planilha Orçamentária, dizem respeito aos seguintes itens básicos:

* Administração Local, Canteiro de obras, Serviços Iniciais, Estrutura, Revestimento, Cobertura, Drenagem, Impermeabilização, Forro, Diversos e Serviços Finais.

A execução de todos os serviços deve estar rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos pela CONTRATANTE e prescrições contidas na presente Especificação, Normas Técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e Decretos Municipais.

Na existência de serviços não especificados, a EMPREITEIRA somente poderá executá-los após parecer favorável da FISCALIZAÇÃO.

Definem-se:

* CONTRATANTE: Empresa proprietária dos serviços;
* FISCALIZAÇÃO: Pessoa física ou jurídica designada pela Contratante para fiscalizar a execução das obras e serviços; e
* EMPREITEIRA: Empresa contratada pela Contratante para a execução das obras e serviços.

As grandezas constantes desta Especificação Técnica são expressas em unidades legais e as convenções para indicação das mesmas, assim como as abreviaturas, são, normalmente, as consagradas pelo uso. Siglas e abreviaturas pouco usuais serão explicitadas no decorrer do texto.

As citações e recomendações aqui contidas orientam e complementam as informações existentes nos projetos fornecidos pela Contratante. Para a presente obra serão fornecidos os seguintes projetos:

* Arquitetônico e Estrutural.

# CONSTRUÇÃO

## SERVIÇOS INICIAIS

### Placa da Obra

Deverá ser instalada na obra, em local bem visível, placa da obra em chapa galvanizada, conforme padrão da CONTRATANTE, constando o valor da obra, prazo de execução, responsável técnico e construtora contratada, e demais dizeres a pedido da Fiscalização. Nos canteiros das obras ou próximos a eles só podem ser colocadas placas da EMPREITEIRA, ou de eventuais subempreiteiros ou firmas fornecedoras, após prévio consentimento da FISCALIZAÇÃO, principalmente no que se refere a sua localização.

### Barracão de Obra

Deverão ser construídos na obra, em locais definidos pela EMPREITEIRA, barracões de obra de acordo com a planilha orçamentária e seguindo as normas da legislação brasileira. Caso necessário, uma planta geral de localização, com informações do canteiro de obras, pode ser requisitada pela FISCALIZAÇÃO.

### Barracão aberto para apoio à produção

Deverão ser construídos na obra, em locais definidos pela EMPREITEIRA, de acordo com a planilha orçamentária e seguindo as normas da legislação brasileira. Caso necessário, uma planta geral de localização, com informações do canteiro de obras, pode ser requisitada pela FISCALIZAÇÃO.

### Mobilização do Canteiro de Obras

Deverão ser adotadas providências visando o início das obras, que incluem a localização, preparo e disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados.

### Restauro – Prospecção em forro artístico

Deverá ser realizada uma pesquisa, com localização precisa, com o objetivo de identificar todo e qualquer dano existente no forro artístico. Este serviço deve ser realizado por profissional capacitado, com ferramentas adequadas.

### Restauro – Mapeamento gráfico e fotográfico de forro artístico

Deverá ser realizado um mapeamento para documentar os elementos artísticos do forro, bem como atualizar o cadastro dos danos existentes. Este mapeamento deve ser aprovado pela Fiscalização de forma a servir ainda como referência para consulta caso ocorram suspeitas de danos causados ao forro em momento posterior ao início das atividades.

### Lona plástica preta

Deverá ser aplicada lona plástica para proteção do piso da sala de jantar, do forro artístico e do hall que permitirá acesso à cobertura.

### Proteção de piso com chapa de madeira compensada

O piso da sala de jantar deverá ainda ser coberto por chapa de madeira compensada com o objetivo de evitar a ocorrência de danos mecânicos ao mesmo.

### Limpeza superficial de forro

Deverá ser realizada no forro artístico uma limpeza superficial, de maneira cuidadosa, utilizando trincha de pelos macios.

### Teste de adesivo em forro de estuque

Deverão ser realizados testes em partes do forro para verificar qual adesivo (resina, cola branca, cola animal, etc) reage de maneira mais adequada com o mesmo.

### Restauro – Faceamento em forro de estuque com papel algodão e adesivo

A pintura do forro de estuque deverá ser protegida através da execução de faceamento com papel algodão. Para tanto, deve ser aplicado o adesivo que apresentou melhor resultado nos testes especificados anteriormente.

### Escoramento mensal de forro de estuque

O forro deverá receber leve escoramento em seis pontos de forma a aliviar qualquer sobrepeso que venha a ocorrer no mesmo durante os serviços da obra. O escoramento será composto por chapas de madeira (colocadas horizontalmente), por escoras metálicas e espuma (que fará o contato direto com o forro e evitará esmagamento dos elementos). Esses escoramentos devem ser com forcados reguláveis para se permitir movimentos verticais. O forro deverá ser totalmente apoiado sobre colchão de espuma, madeirite e peças horizontais, com cuidados especiais para não ferir as volumetrias.

### Restauro – Furo em forro de estuque com máquina rotativa elétrica, diâmetros maiores que 75 mm, com recomposição posterior e locação

O forro deverá receber incisão em doze pontos, preferencialmente em sua parte com pintura lisa, de forma a permitir o uso de escoramento metálico em contato direto com a face inferior das tesouras da cobertura. Cada furo deverá ser realizado de maneira cuidadosa, por profissional capacitado, utilizando máquina rotativa elétrica e sem ocorrência vibrações.

Antes de proceder com o serviço, deverá ser realizada locação dos furos para atingir corretamente os pontos desejados e evitar o comprometimento de elementos cruciais da estrutura do forro, como o engradamento em madeira.

### Escoramento metálico para lajes e vigas, com montagem e desmontagem

Deverá ser executado escoramento metálico para aliviar esforços nas tesouras existentes da cobertura. As escoras metálicas passarão pelos furos realizados no forro, conforme descrito anteriormente.

### Restauro - Execução de ornato com confecção de molde e fôrma

Todo elemento ornamental artístico perdido deverá ser refeito a partir de seu original. Por essa razão, faz-se necessária a execução de moldes de frisos, mão francesas, cimalha ou qualquer elemento que seja identificado como passível de deterioração em virtude dos serviços da obra.

Os moldes serão confeccionados com o uso de silicone da seguinte forma:

* Se o elemento já estiver muito danificado, faz-se um positivo em gesso inicialmente para esculpir as formas originais e avivar quinas. Ou seja, refazer a textura e com esse positivo moldar a forma.
* Se o elemento estiver em bom estado, a forma de silicone pode ser tirada do elemento original.

### Cobertura com lona plástica tipo toldo

Sobre o telhado, deverão ser posicionadas, e devidamente travadas na edificação estruturas provisórias para resguardar o forro em caso de ocorrência de chuvas no local. Após o destelhamento da edificação (descrito a seguir), todo e qualquer serviço só deverá ser executado quando NÃO houver riscos de integridade ao forro.

Para evitar o contato com a água da chuva, estas estruturas devem conter fechamento superior e lateral. As laterais, entretanto, devem ser retráteis para permitir facilmente o acesso de pessoas e materiais ao telhado e, em caso chuva, agirem de maneira intransponível à água.

Quando da execução do içamento das tesouras metálicas (descritas nos serviços de Estrutura), o fechamento superior poderá ser temporariamente removido.

### Remoção de telhamento com telhas cerâmicas

Deverão ser removidas as telhas cerâmicas, considerando futuro reaproveitamento. De preferência, as telhas removidas deverão ser posicionadas fora da cobertura, para aliviar esforços na mesma.

É imprescindível que este serviço seja executado apenas quando NÃO houver hipótese de ocorrência de chuvas no município. Entretanto, se a cobertura provisória do telhado já estiver posicionada e não houver quaisquer riscos à integridade do forro e à saúde e segurança dos trabalhadores, a remoção do telhamento pode ser realizada.

### Remoção de madeiramento, exclusive ripão e peças principais

Deverão ser removidas todas as ripas da cobertura para permitir acesso ao entreforro, içamento das tesouras metálicas, remoção das pernas da tesoura central e colocação da manta de polietileno. Estas ripas deverão ser reaproveitadas no posterior fechamento da cobertura.

### Execução de pranchões de madeira sobre peça horizontal de tesouras

Aproveitando as peças horizontais das tesouras existentes, devem ser executados pranchões de madeira para viabilizar a movimentação do pessoal e a realização dos serviços na cobertura sem que ocorram danos ao forro.

### Andaime metálico fachadeiro - locação mensal, montagem e desmontagem

Deverão ser montados andaimes, do tipo fachadeiro, na fachada do prédio para viabilizar a execução dos serviços de restauração.

### Andaime tubular metálico simples - peça x dia

Deverão ser montados andaimes, do tipo simples, na sala de jantar, internamente, para viabilizar a execução dos serviços de restauração.

### Piso para construção temporária em madeira

Deverá ser feito um piso provisório para movimentação de operários e ferramentas no intuito de gerar carregamento na estrutura do forro.

### Demolição cuidadosa de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento, com anteparo

Nos locais em que serão executadas as ancoragens das tesouras metálicas, a alvenaria deverá ser demolida manualmente partindo da parede externa da cobertura. Para evitar a ocorrência de danos ao forro, uma espécie de anteparo deve ser usada. Além disso, a demolição deve ser realizada de maneira cuidadosa, produzindo o mínimo de impacto e vibrações.

## ESTRUTURA

### Forma plana para estruturas, em compensado resinado

As madeiras para as formas a serem utilizadas na estrutura serão planas, compostas por sarrafos de primeira qualidade, pinho e chapas em compensado resinado com 10 mm. Deverão estar limpas e preparadas com substâncias que impeçam a aderência às formas e apresentar perfeito ajustamento, evitando saliências, rebarbas, reentrâncias, etc. Permitirão 04 usos.

### Aço CA-50 e CA-60

Os aços deverão ser dobrados a frio, de acordo com o projeto fornecido pela CONTRATANTE. Não serão aceitas barras, cujo estado de oxidação prejudique de maneira sensível sua seção teórica. As emendas de armaduras devem obedecer ao disposto nas normas brasileiras, de acordo com o tipo de emenda adotada.

A armadura deverá ser montada no interior das formas na posição indicada no detalhe fornecido pela CONTRATANTE, de modo que se mantenha firme durante o lançamento do concreto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces internas das formas, sendo conferida pela FISCALIZAÇÃO, antes da concretagem.

### Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado

A estrutura a ser executada em concreto deverá ter as dimensões e armação segundo projeto fornecido pela CONTRATANTE. O traço do concreto a ser utilizado deverá proporcionar resistência à compressão de 21 MPa, a ser confirmada em resultado de ensaio realizado em laboratório habilitado. Os resultados dos ensaios devem ser entregues à FISCALIZAÇÃO.

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente às especificações e detalhes respectivos, bem como às normas da ABNT, que regem o assunto.

### Chapa de Base para Colunas Metálicas

Em adição a concretagem dos blocos de ancoragem, devem ser posicionadas as chapas de base para as tesouras metálicas com os respectivos parafusos, conforme especificado em projeto.

### Guindaste hidráulico autopropelido

Deverá ser locado veículo guindaste para içamento das novas tesouras (metálicas), bem como da cobertura provisória para o telhado (descrita anteriormente) e futura remoção. A operação deve ser realizada por profissional capacitado e seguindo as normas de segurança.

Durante o serviço, não deve haver possibilidade de ocorrência de chuvas e a área de operação deve ser isolada para evitar o risco de acidentes a terceiros.

### Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, inclusive içamento

Depois de passado o tempo mínimo para ganho de resistência do concreto do bloco de ancoragem, devem ser içadas e instaladas as tesouras metálicas. As mesmas devem ser parafusadas e soldadas na chapa de base, conforme projeto estrutural.

O serviço de içamento deve ser realizado por profissionais capacitados. As medidas de segurança necessárias ficarão por conta da EMPREITEIRA, devendo a mesma comunicar aos órgãos de trânsito competentes acerca de possíveis intervenções no fluxo de veículos na localidade.

### Cantoneira de aço em "L"

Deverão ser soldadas cantoneiras de aço em “L” nas tesouras metálicas para permitir o posicionamento de novos tirantes para suportarem o forro.

## REVESTIMENTO

### Demolição de reboco

O reboco deve ser demolido cuidadosamente, por profissional capacitado, utilizando ferramentas adequadas, sem promover grande impacto, conforme orientado em projeto executivo.

### Restauro – Limpeza e higienização de ornatos e paredes

Depois de demolido o reboco, as paredes devem ser limpas para que sejam restauradas.

### Restauro – Execução de forma de gesso sobre trincas, em paredes, inclusive remoção

As trincas mais profundas devem ser fechadas com uma camada de gesso, faceando a parede. Depois da injeção de argamassa nas trincas, a forma deve ser removida sem comprometer o reparo realizado.

### Restauro – Perfuração de forma de gesso e injeção profunda de argamassa em trincas com bomba pneumática

Em seguida, deve-se furar o gesso, em sua base, com broca manual e injetar, pelo furo, argamassa semelhante à original. Para tanto, deve ser utilizada uma pequena bomba pneumática, pois permite um trabalho minucioso.

### Restauro – Restauração de revestimento (Reboco) em fachadas de obras do Patrimônio Histórico

Depois de removida a forma de gesso, procede-se com a reintegração superficial do revestimento, semelhante à original.

## COBERTURA

### Perfil e/ou chapa de aço, com furação e parafusos, para emendas de peças de madeira

Na junção entre as terças de madeira da cobertura, devem ser colocadas e parafusadas placas de aço para evitar o deslocamento das mesmas provocado pela trepidação oriunda da passagem de veículos no entorno da edificação.

### Perfil U para suporte de terças soldado em tesoura metálica

Sobre as tesouras metálicas a serem instaladas, no alinhamento das terças de madeira, devem ser soldados perfis “U” para darem suporte às mesmas, conforme projeto estrutural.

### Mão-francesa em aço, fornecimento e instalação.

Nas extremidades das tesouras de madeira existentes, devem ser colocadas, em ambos os lados, mãos-francesas para evitar o deslocamento das mesmas provocado pela trepidação oriunda da passagem de veículos no entorno da edificação.

### Remoção de peça de madeira em telhados

Depois de instaladas as tesouras metálicas, deve-se proceder com a remoção de parte da tesoura central existente, conforme orientado em projeto executivo.

### Reforço para peça de madeira em chapa de ferro 5/16”

O reforço deverá ser feito nos elementos que permanecerem da tesoura que será removida e em outras tesouras que porventura necessitem deste tipo de reforço.

### Madeiramento em massaranduba / madeira de lei, peça serrada e aparelhada 5cm x 18cm, com abertura de encaixes

Os elementos da estrutura de madeira que estejam em estágio de degradação que inviabilizem sua restauração, deverão ser substituídos por novas peças serradas.

### Manta em polietileno de alta densidade - PAD, densidade 0,08kg/m2, rolo c/ 30m x1m, TYVEK ou similar

Sobre os ripões, será colocada uma manta em polietileno de alta densidade, que deve ser rolada em sentido contrário aos ripões, iniciando na parte mais baixo do telhado. Sua fixação é feita pregando-se novas ripas sobre toda a extensão dos ripões, no mesmo sentido das águas do telhado. Dessa forma, a manta ficará entre ripas e ripões, que, por sua vez, estarão uns sobre os outros.

### Recolocação de ripas em madeiramento de telhado, considerando reaproveitamento de material

Recolocar na cobertura as ripas removidas anteriormente.

### Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, c/ ripa 4 x 1,5cm, exclusive ripão e peças principais

Este serviço refere-se ao quantitativo complementar de ripas, que será necessário em virtude da instalação da manta de polietileno. Deve-se observar o comprimento das telhas da edificação para que seja mantido o espaçamento original entre ripas da cobertura.

### Retelhamento em cobertura com telha cerâmica tipo Simonassi ou similar

Após a colocação das ripas, deve-se proceder com o retelhamento da edificação, aproveitando-se as telhas removidas anteriormente.

### Revisão em cobertura com telha ceramica tipo plan, 1ª qualid, com reposição de 10% do material (Simonassi ou similar)

Realizar também, neste momento, uma revisão na cobertura e, caso haja necessidade, proceder com reposição de material, utilizando outro com as mesmas características.

### Emassamento de cumeeira com telha cerâmica

Durante retalhamento da edificação, a cumeeira deve ser devidamente emassada.

## DRENAGEM

### Remoção de calha existente

A calha existente deverá ser removida.

### Calha em chapa de alumínio

As calhas existentes no entorno da Sala de Jantar serão substituídas por calhas em chapa de alumínio com as dimensões indicadas em projeto executivo de arquitetura.

## IMPERMEABILIZAÇÃO

### Impermeabilização c/ manta asfáltica 3mm

A impermeabilização da platibanda no entorno da Sala de Jantar será realizada com manta asfáltica de 3mm em seu topo e na parte interna, conforme indicado em projeto executivo de arquitetura.

### Rufo estampado em alumínio

Sobre a impermeabilização, deve ser instalado, como proteção mecânica, um rufo em alumínio com dimensões indicadas em projeto executivo de arquitetura.

## FORRO

### Execução de tirantes em cabo de aço 1/4" para suporte de forro

Depois de finalizados os serviços na cobertura, devem ser instalados novos tirantes para dar suporte ao forro, conforme orientado em projeto estrutural.

### Remoção de tirantes de suporte para forro

Em seguida, devem ser cuidadosamente removidos os tirantes antigos.

### Restauro – Remoção de faceamento em forro artístico

Deve ser removido, por profissional capacitado, o faceamento da pintura para que sejam iniciadas as atividades de restauração no forro artístico.

### Restauro – Tratamento de fissuras com argamassa de cal e areia

As fissuras devem ser tratadas com argamassa semelhante à original, nos locais indicados em projeto executivo e/ou também identificados durante os trabalhos de prospecção e mapeamento.

### Restauro – Consolidação de madeira deteriorada com resina epóxi Sikadur 32 ou similar

As peças restauráveis deverão ser preservadas.

### Restauro – Aplicação de Tela Fix em fissuras de forro

Nas fissuras maiores ou mais profundas, deve ser utilizada tela fix ou curativo similar para proporcionar melhor consolidação da nova argamassa.

### Restauro – Fixação e tratamento de elementos decorativos

Os elementos decorativos, como frisos, mãos-francesas, entre outros, que não precisarem ser reconstruídos, devem ser refixados e tratados por profissional capacitado.

### Restauro – Recomposição superficial de forro de estuque com areia, cal, gesso e pó de mármore

Nos locais em que foram realizadas intervenções, deve ser realizada também a recomposição superficial com acabamento similar ao original, para receber restauração de pintura.

## PINTURA

### Pintura de proteção, sobre superfícies metálicas, inclusive lixamento

Todo o material metálico utilizado na cobertura deve ser lixado e receber pintura de proteção com tinta anticorrosiva.

### Pintura esmalte fosco, duas demãos, sobre superfície metálica

Em seguida, deve ser aplicada pintura com tinta esmalte em duas demãos.

### Restauro – Teste de solvência em forro artístico

Deve ser realizado teste em diversas partes do forro para identificar o solvente que melhor reage com as características do mesmo. O solvente escolhido deve ser utilizado para a restauração da pintura.

### Restauro – Nivelamento de camada pictórica em forro artístico

Nos locais em que a pintura artística estiver deteriorada, deve-se proceder com recomposição da base da mesma, com uso de pó de gesso, adesivo, solvente e lixamento, quando for o caso.

### Restauro – Refixação de policromia em forro artístico

Nos locais em que a pintura esteja se soltando, deve ser realizada a refixação da mesma, por profissional capacitado, caso seja possível.

### Restauro – Reintegração cromática da policromia em forro artístico

Nos locais em que houve intervenção e/ou em que foram identificados danos, deve ocorrer a restauração da pintura. A reintegração deve seguir o Caderno de Especificação referente a última obra de restauro das pinturas realizada na edificação.

O retoque deve ser realizado com o mesmo tipo de tinta e estudo das tonalidades para não deixar marcas visíveis. Nos trechos mais delicados e difíceis de retoque, pode ser utilizada a técnica de pontilhismo.

### Restauro – Reintegração de cromática de fachada

Restauração da pintura nas fachadas da edificação, seguindo orientações de item anterior.

### Restauro – Douramento com folha de ouro legítimo 22k, em retábulos e obras artísticas, área efetiva em dm2

Os serviços deverão devolver, com a maior fidelidade possível, o *status quo ante* do elemento, preservado assim o seu valor artístico e histórico.

## DIVERSOS

### Mão de obra de restaurador

Mão de obra especializada para a execução dos serviços de restauração.

### Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida K'otek

Aplicar cupinicida K’otek, pronto pra uso, através de borrifamento na estrutura de madeira da cobertura.

### Restauro – Desinfecção e imunização de madeiramento de suporte para forro artístico

Realizar o serviço em todas as peças da cobertura.

### Restauro – Preenchimento de vazios entre forro artístico e madeiramento, com resina epóxi Sikadur 32 ou similar

Preencher todos os vazios para inibir a proliferação de xilófagos.

## SERVIÇOS FINAIS

### Limpeza Geral

A EMPREITEIRA deverá efetuar a limpeza da área para a correta entrega da obra, não deixando no terreno quaisquer tipos de entulhos ou lixo provenientes do seu trabalho, observando-se o seguinte:

* *Pisos*: Deverão ficar isentos de quaisquer manchas ou respingo de tinta;
* *Pátios, Passeios e Acessos:* Após a limpeza, será feita a remoção de todo entulho e detritos da obra, com lavagem de passeios e acessos, com água e sabão.

### Demolição de Barracão de Obras

Ao término da obra, a EMPREITEIRA deverá proceder com a desmontagem e/ou demolição de todas as estruturas e construções do canteiro de obras.

### Desmobilização do Canteiro de Obras

Por fim, a EMPREITEIRA deverá proceder com a retirada de todas os equipamentos do canteiro de obras e com a desmobilização do pessoal.

Aracaju, 08 de agosto de 2019.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Marcus Fillipe de Souza Santos

Engenheiro Civil – CREA 271050143-0

(79) 9 9651-0482