

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL**

Praça Marechal do Ar Eduardo Gomes, nº 50 - Vila das Acácias - CEP 12228-901 - São José dos Campos – SP.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA**DIV. DE INFRAESTRUTURA E APOIO – SEÇÃO DE ENGENHARIA**

PROJETO BÁSICO PARA SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS TRANSLÚCIDAS DO PRÉDIO E-323 DO ITA

LOCAL: PRÉDIO E-323

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RESPONSÁVEL PELO PROJETO:

PEDRO OLIVEIRA SEGUNDO
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES
CREA: 5069249677

SUPERVISOR TÉCNICO:

1º TEN QOCON ELT RENATO MOURA SANTOS
CHEFE DA SEÇÃO DE ENGENHARIA DA IA-IAP

NÚMERO:

ET-004_2022-ENG-R.001

DATA:

09/05/2022

REVISÃO:

R.001

| | | |
|-----------------|--|---------------------------|
| ITA-DCTA ENG | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | Nº: ET-004_2022-ENG-R.001 |
| | PROJETO BÁSICO PARA TROCA DE TELHAS TRANSLÚCIDAS | |

| | |
|--|---|
| SUMÁRIO | |
| CONSIDERAÇÕES INICIAIS | 4 |
| NORMAS TÉCNICAS..... | 4 |
| DOCUMENTOS..... | 4 |
| SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS | 4 |
| LISTA DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS..... | 7 |

| | | |
|-----------------|--|---------------------------|
| ITA-DCTA ENG | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | Nº: ET-004_2022-ENG-R.001 |
| | PROJETO BÁSICO PARA TROCA DE TELHAS TRANSLÚCIDAS | |

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As Especificações Técnicas a seguir detalhadas destinam-se ao estabelecimento dos padrões, das normas e das diretrizes para o fornecimento dos materiais e para a execução dos serviços troca de telhas translúcidas do prédio E-323 do ITA.

Os serviços detalhados nesta especificação consistem na execução dos seguintes trabalhos:

- Remoção das telhas existentes; e
- Instalação das novas telhas.

PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução dessa obra é: 05 dias corridos.

NORMAS TÉCNICAS

Devem ser observadas, na execução das referidas obras e serviços, as disposições:

- a) dos Códigos, Normas, Leis, Decretos, Portarias e Regulamentos aplicáveis dos órgãos públicos federais, estaduais e municipais e das concessionárias de serviços públicos;
- b) das Normas do Comando da Aeronáutica (NSCA 85-1, NSMA 85-7); e
- c) das normas da ABNT explicitadas neste documento.

DOCUMENTOS

Integram este projeto os seguintes documentos:

- Anexo 01 – Termo de Justificativas Técnicas Relevantes
- Anexo 02 – Estudo Técnico Preliminar
- Anexo 03 – Caderno de Orçamento-Com Desoneração
- Anexo 04 – Caderno de Orçamento-Sem Desoneração
- Anexo 05 – TRT da Especificação Técnica
- Anexo 06 – TRT da Planilha de Orçamento

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

A seguir são detalhados todos os serviços necessários a realização deste projeto. A partir deste, a Contratada poderá propor as modificações ao projeto que julgar úteis à execução da obra, devendo para esse fim apresentar todos os elementos de caráter técnico e administrativo, necessários à sua apreciação. Tais modificações não podem ser executadas sem que tenham sido previamente aprovadas por escrito. A aprovação por parte do Contratante de detalhes de projeto elaborados pela Contratada não a exime de responsabilidade por erros ou falhas que eles possam conter.

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar.

Em caso de divergência entre essa especificação e os desenhos, a Fiscalização deverá ser consultada.

| | | |
|----------|-------------|-------|
| AUTORES: | SUPERVISOR: | 4 / 7 |
|----------|-------------|-------|

| | | |
|-----------------|--|---------------------------|
| ITA-DCTA ENG | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | Nº: ET-004_2022-ENG-R.001 |
| | PROJETO BÁSICO PARA TROCA DE TELHAS TRANSLÚCIDAS | |

02.00.000.000 SERVIÇOS PRELIMINARES

02.02.000.000 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Trata o presente subgrupo de serviços relativos a demolições e remoções, a serem realizados conforme detalhado nos itens a seguir.

Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos e, posteriormente, serão removidos para local adequado fora da unidade, sob responsabilidade da Contratada, devendo o local estar de acordo com as normas em vigor dos órgãos ambientais competentes.

A Contratada deverá providenciar que a execução seja orientada por profissionais habilitados, devidamente equipados e protegidos e obedecendo a critérios de segurança recomendados nas normas vigentes. Deverá haver uma vistoria prévia com finalidade de analisar e verificar possíveis impactos com edificações ou elementos vizinhos às demolições ou remoções.

Antes de iniciar os serviços, deverão ser desligadas as linhas de fornecimento de água, esgoto, energia elétrica e gás.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento das ferramentas, materiais, equipamentos e mão de obra necessários a completa execução dos serviços, envolvendo, carga, transportes horizontal e vertical, descarga e espalhamento em local definido pela Fiscalização.

02.02.100.000 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES CONVENCIONAIS

02.02.160.000 DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO DE COBERTURAS

02.02.160.001 Retirada de telhas onduladas translúcidas

O serviço consiste na remoção de telhas onduladas translúcidas, existentes em cima das duas escadas centrais do prédio E-574 (próximo aos Auditórios B e C). As telhas com condições de reaproveitamento deverão ser transportadas e armazenadas em local apropriado, a ser definida pela Fiscalização, para posterior reinstalação.

A medição será efetuada em m² de telhas retiradas, calculada por área de projeção do telhado.

04.00.000.000 ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO

Fazem parte integrante dessas especificações, como se nelas estivessem transcritas, as normas aprovadas e recomendadas pelo Comando da Aeronáutica, as Normas Técnicas da ABNT, e, ainda, códigos, normas, leis e regulamentos dos órgãos públicos federais, estaduais ou municipais e das empresas concessionárias de serviços públicos que estejam em vigor e sejam referentes aos tipos de serviços aqui descritos.

Os materiais de acabamentos, tais como: cerâmicas, granitos, porcelanatos, vidros, etc. deverão ter uma amostra encaminhada à apreciação da Fiscalização e somente após a sua aprovação, sem restrições, é que a contratada poderá dar início aos serviços de aplicação do referido material.

Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar.

Em caso de divergência entre essa especificação e os desenhos, prevalece o indicado neste documento.

| | | |
|----------|-------------|-------|
| AUTORES: | SUPERVISOR: | 5 / 7 |
|----------|-------------|-------|

| | | |
|-----------------|--|---------------------------|
| ITA-DCTA ENG | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | Nº: ET-004_2022-ENG-R.001 |
| | PROJETO BÁSICO PARA TROCA DE TELHAS TRANSLÚCIDAS | |

04.01.000.000 ARQUITETURA

04.01.400.000 COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL

04.01.414.000 TELHAS TRANSLÚCIDA

04.01.414.001 Telha translúcida de policarbonato, tipo ondulada

O serviço consiste no fornecimento, transporte e montagem completa de telha translúcida em policarbonato.

Todas as chapas e telhas de policarbonato devem possuir, em uma das faces, tratamento contra o ataque de raios ultravioleta, a qual deverá ficar voltada para cima e ter a película de proteção removida só após a instalação.

Na execução das coberturas deverão ser rigorosamente seguidas todas as orientações do fabricante.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de todos os materiais, equipamentos, acessórios e mão de obra necessária à execução e montagem completa das telhas translúcidas de policarbonato.

Serão usadas:

| ITEM | DESCRIÇÃO |
|------|---|
| 03 | <i>Chapas de policarbonato ondulada, com espessura de 0,7 mm, na cor cristal, apoiadas em estrutura metálica; na cobertura dos 02 (duas) escadas centrais do prédio E-574 do ITA.</i> |

A medição será efetuada de acordo com as dimensões indicadas no projeto em m².

| | | |
|-----------------|--|---------------------------|
| ITA-DCTA ENG | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | Nº: ET-004_2022-ENG-R.001 |
| | PROJETO BÁSICO PARA TROCA DE TELHAS TRANSLÚCIDAS | |

LISTA DE SERVIÇOS E QUANTITATIVOS

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT |
|---------------|---|------|--------|
| 02.00.000.000 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | |
| 02.02.000.000 | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | | |
| 02.02.100.000 | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES CONVENCIONAIS | | |
| 02.02.160.000 | DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO DE COBERTURAS | | |
| 02.02.160.001 | Retirada de telhas onduladas translúcidas | M2 | 230,00 |
| 04.00.000.000 | ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO | | |
| 04.01.000.000 | ARQUITETURA | | |
| 04.01.400.000 | COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL | | |
| 04.01.414.000 | TELHAS TRANSLÚCIDAS | | |
| 04.01.414.001 | Telha translúcida de policarbonato, tipo ondulada | M2 | 230,00 |