## SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA NO PIAUÍ – SUPES/PI

# PROJETO BÁSICO

PROCESSO Nº: 02020.001097/2026-11

**SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA NO PIAUÍ (SUPES/PI)**
Avenida Homero Castelo Branco, nº 2240, Horto Florestal, Cep: 64052-445 - Teresina/PI
Telefone: (86) 2222-9500

**Assunto:** Projeto básico – Readequação da Cobertura.

**Solicitante:** Superintendência do Ibama no Piauí (SUPES/Pi).

**Endereço atual:** Avenida Homero Castelo Branco, nº 2240, Horto Florestal, Cep: 64052-445 - Teresina/PI.

**Responsável Técnico:**

George Luiz – Engenheiro Civil

Jackson Wanderlei – Técnico em Edificações

**EQUIPE TÉCNICA**

Lorrany Gasel – Arquiteta

Maria Júlia Guimarães – Arquiteta

Matheus Henrique – Engenheiro Eletricista

Richardson Campos – Engenheiro Civil

George Luiz – Engenheiro Civil

Marcos Costa – Engenheiro Civil

Maria Jovita Torres – Engenheira Civil

Ivana Guimarães – Engenheiro Civil

Alessandro Clemente – Técnico em Edificações

Jackson Wanderlei – Técnico em Edificações

Anderson das Chagas – Técnico em Edificações

Klebenilson Rodrigues – Técnico em Edificações

## INTRODUÇÃO

Readequação da cobertura da SUPES/PI, situada na Avenida Homero Castelo Branco, nº 2240, Teresina/PI. Processo de contratação por empreitada por preço global, com valor de referência de R$ 600.858,87 e prazo de execução de quatro meses.

Este Projeto Básico reúne as informações técnicas para a contratação, execução e fiscalização da reforma, organizado conforme os elementos do art. 6º, XXV, da Lei nº 14.133/2021.

# 1. TÓPICO 01 - LEVANTAMENTOS ENSAIOS E ESTUDOS

## 1.1. CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

A intervenção será executada na sede administrativa da Superintendência do Ibama no Estado do Piauí, em Teresina/PI. Trata-se de reforma em edificação existente, com preservação dos elementos estruturais de concreto, das áreas administrativas e dos equipamentos que permanecerão em uso, ressalvadas as intervenções expressamente previstas nos projetos.

O cadastro técnico de referência é composto pelas quatro pranchas de estrutura metálica, pelas duas pranchas de drenagem pluvial, pelo memorial descritivo e pela planilha orçamentária. A área de telhamento das pranchas totaliza 913,00 m², distribuídos em duas águas de 454,00 m² e 459,00 m². Essa área corresponde ao quantitativo de telhas e de trama metálica considerado no orçamento.

O projeto utiliza vigas invertidas de concreto armado e, nos pontos expressamente detalhados, a laje existente como apoio da nova estrutura. A execução deverá preservar as armaduras, o cobrimento, as condições de ancoragem e a integridade dos apoios.

## 1.2. VERIFICAÇÕES CADASTRAIS E CONDIÇÕES DE APOIO

As verificações em campo devem ser registradas em relatório, com fotografias e identificação dos pontos inspecionados.

A conferência feita pela executora para fabricação e montagem verifica a correspondência com o cadastro aprovado. Divergências já identificadas na fase preparatória sobre concepção, cargas, apoios, ancoragens ou drenagem serão resolvidas antes da licitação. Situações supervenientes na obra serão tratadas formalmente, sem atribuir à executora a conclusão de definições essenciais que incumbiam ao projeto.

A definição dos apoios e a avaliação da capacidade resistente da estrutura existente competem a profissional habilitado. Quando a inspeção indicar dúvida sobre o concreto, as armaduras, os chumbamentos ou a capacidade de carga, as investigações e verificações que fundamentam a solução deverão ser

concluídas antes da aprovação do projeto para licitar. A adoção de novos pontos de apoio ou de solução de fundação exige projeto próprio.

### 1.3. ASPECTOS AMBIENTAIS E FUNCIONAMENTO DA UNIDADE

As frentes de serviço deverão ser isoladas e compatibilizadas com o funcionamento administrativo. As rotas de acesso e de saída de emergência permanecerão identificadas e livres, inclusive para pessoas com mobilidade reduzida. Interdições temporárias e desligamentos serão programados com a fiscalização e com a unidade usuária.

A intervenção gera resíduos de telhas, perfis, revestimentos, embalagens e materiais de instalações. Os resíduos serão segregados, acondicionados e destinados conforme suas características e as exigências ambientais aplicáveis. A classificação de telhas de fibrocimento dependerá da identificação de sua composição; materiais contendo amianto, se constatados, terão manejo e destinação específicos.

### 1.4. APLICABILIDADE DOS LEVANTAMENTOS E VÍNCULO AO PLANEJAMENTO

O TR remete ao Estudo Técnico Preliminar. A Administração deverá identificar e vincular o ETP aprovado e demonstrar a correspondência entre necessidade, solução, quantitativos e este conjunto técnico antes de autorizar a licitação. A referência ao ETP não substitui a verificação de seu conteúdo.

O cadastro deverá documentar geometria, apoios existentes, instalações interferentes e destinos pluviais. A necessidade de topografia, sondagens, ensaios do concreto, verificação de ancoragens e estudos de infiltração será definida e justificada pelo profissional habilitado conforme a solução. Não se exige indistintamente todo tipo de ensaio para uma reforma; tampouco se presume sua dispensa sem avaliação técnica. Os elementos necessários ao dimensionamento serão concluídos na fase preparatória.

# 2. TÓPICO 02 - SOLUÇÕES TÉCNICAS GLOBAIS E LOCALIZADAS

## 2.1. OBJETO E FINALIDADE

O objeto consiste na contratação de empresa para executar a reforma e readequação da cobertura da SUPES/PI, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, proteção provisória, controles e documentação necessários à entrega do sistema em condições de uso, conforme o conjunto técnico aprovado.

A finalidade é restabelecer as condições de proteção da edificação contra intempéries e melhorar a durabilidade, a estanqueidade e o desempenho do sistema de cobertura, assegurando a condução das águas pluviais e a compatibilização com a climatização.

## 2.2. CONCEPÇÃO DA SOLUÇÃO

Será implantada cobertura metálica em duas águas, com inclinação indicada de 5%, apoiada sobre a estrutura existente nos pontos definidos no projeto. O sistema compreende perfis tubulares principais, terças em perfil U enrijecido, correntes de travamento, chapas, chumbadores e ligações, com telhas metálicas termoacústicas tipo sanduíche de 40 a 43 mm.

A platibanda receberá complemento em alvenaria, revestimentos, pintura e pingadeira metálica. O elemento será integrado à edificação e verificado quanto a estabilidade, fixação, exposição ao vento e vedação dos encontros. Sua presença deverá ser representada no modelo de vento adotado pelo projetista.

A drenagem atenderá às duas águas por meio de calhas e seis pontos de descida DN 150, três em cada lado. Um lado será encaminhado ao sistema de armazenamento para usos não potáveis e o outro à solução de drenagem/infiltração indicada no projeto. A destinação do excedente do armazenamento deverá funcionar independentemente de os reservatórios estarem cheios.

A solução orçamentária de armazenamento compreende três reservatórios de polietileno de 1.000 L cada, totalizando 3.000 L, um conjunto filtrante e um ponto de utilização. O detalhamento de apoio, interligações, limpeza, descarte

inicial, extravasão e destino do excedente deverá estar definido e precificado antes da publicação do edital.

As 29 unidades de climatização existentes serão identificadas, desinstaladas, remanejadas e reinstaladas, com preservação de sua integridade e recomposição das infraestruturas previstas. O arranjo da laje técnica deverá garantir ventilação e acessibilidade para manutenção.

### 2.3. DESEMPENHO E INTERFACES

A cobertura deverá apresentar estabilidade, estanqueidade, resistência das fixações, continuidade da proteção anticorrosiva e acesso seguro para manutenção. A compatibilidade entre perfis, telhas, vãos, ancoragens e ações de vento será demonstrada no projeto e nos documentos técnicos correspondentes, sob responsabilidade dos respectivos profissionais habilitados.

O memorial registra, como premissas de cálculo, carga de telhamento de 0,10 kN/m², carga adicional fotovoltaica de 0,15 kN/m², sobrecarga de manutenção de 0,25 kN/m² e ações de vento de pressão e sucção de 0,33 kN/m². Esses valores são referências documentais do memorial. Sua confirmação para a geometria, a exposição e as combinações da versão executiva é condição prévia à aprovação da contratação. Não autorizam alteração de apoios nem instalação de cargas adicionais.

O apoio das telhas deverá ser compatível com a inclinação de 5% e com os limites de vão e fixação do produto fornecido. A escolha de núcleo em PU ou EPS, admitida no orçamento, dependerá da demonstração do desempenho exigido, inclusive reação ao fogo, sem presumir equivalência apenas pela espessura.

## 3. TÓPICO 03 - SERVIÇOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Os serviços preliminares abrangem placa de obra de 3,00 m², mobilização e desmobilização dos módulos, implantação de almoxarifado com banheiro e de refeitório, ambos com dimensões de referência de 6,00 × 2,40 m e locação

prevista por quatro meses. O posicionamento será aprovado pela fiscalização, preservando acessos e condições de uso da unidade.

A administração local contempla engenheiro civil, encarregado geral e técnico de segurança, com estimativas orçamentárias de 352 h, 704 h e 352 h, respectivamente. Essas quantidades fundamentam o custo da equipe e devem ser relacionadas ao planejamento e à execução efetiva, sem caracterizar contratação de postos de trabalho ou dedicação exclusiva.

A contratada apresentará as anotações ou registros de responsabilidade técnica das atividades sob sua responsabilidade antes de seu início. O orçamento contempla uma unidade de ART de execução, sem dispensar os demais registros legalmente exigíveis para atividades especializadas.

### 3.2. DESMONTAGEM E REMOÇÕES

Estão previstos 913,00 m² de remoção da trama metálica, 913,00 m² de remoção de telhamento e 91,30 m² de remoção de impermeabilização com manta asfáltica nos trechos de intervenção. A desmontagem será manual e controlada, por setores compatíveis com a proteção da edificação e com o avanço da nova cobertura.

Antes da retirada serão identificadas as instalações interferentes, os elementos que permanecerão, os componentes patrimoniais e os materiais que receberão destinação pela Administração. Não serão lançadas peças ou entulhos do alto. O transporte e o armazenamento temporário não poderão sobrecarregar a laje nem obstruir calhas e saídas.

### 3.3. COMPLEMENTO DA PLATIBANDA

O complemento da platibanda considera extensão de referência de 171,00 m e altura complementar de 0,44 m. O orçamento prevê alvenaria de 9 cm com área de 75,24 m², revestimentos de 150,48 m² nas duas faces e preparação/pintura de 372,78 m² no conjunto de faces considerado para acabamento. As áreas de cada serviço serão conferidas nos desenhos e na memória de quantitativos.

A alvenaria será executada sobre substrato estável e preparado, com alinhamento, prumo, amarrações e encontros definidos no detalhamento aprovado. Revestimentos serão compatíveis com o substrato e a exposição externa, respeitando preparação, cura e intervalos entre camadas. A aplicação da massa acrílica e da pintura ocorrerá sobre base regular, limpa e seca, em duas demãos nos serviços assim especificados.

A pingadeira terá comprimento de referência de 171,00 m, desenvolvimento de 20 cm, espessura mínima de 0,50 mm e galvanização Z275, com cortes, dobras, fixações e vedação incluídos. Os encontros deverão impedir o retorno de água para as faces da platibanda e para o interior da cobertura.

### 3.4. ESTRUTURA METÁLICA E TRAMA DE COBERTURA

A estrutura principal será executada com perfis tubulares quadrados de 70 × 70 × 4,5 mm nos banzos e montantes e correntes em cantoneira L de 1/2 polegada × 1/8 de polegada, conforme os detalhes. O item de estrutura principal é orçado em 2.740,68 kg e inclui fabricação, beneficiamento, transporte, içamento, montagem, fixação e proteção anticorrosiva.

Às terças serão em perfil U enrijecido 127 × 50 × 17 × 2,65 mm, com comprimento total indicado de 647,30 m nas pranchas e área de trama orçada de 913,00 m². A modulação e os travamentos seguirão o projeto.

O aço deverá corresponder à especificação do elemento no projeto, inclusive resistência, espessura e rastreabilidade. Materiais equivalentes somente serão admitidos com comprovação de propriedades e aprovação técnica prévia. Não se admite a substituição de aço estrutural por material sem comprovação das características requeridas.

As chapas, chumbadores e ligações serão executados conforme detalhamento aprovado. Os desenhos indicam chapas de base de 100 × 200 × 4,75 mm e chumbadores mecânicos de expansão de 1/2 polegada × 4 polegadas. A locação deverá atender à espessura do apoio, às distâncias de borda e entre chumbadores, à profundidade de ancoragem e às instruções do fabricante, sob verificação do responsável técnico.

As notas de projeto indicam solda com eletrodo AWS E7018 ou arame AWS ER70S-6 e filete contínuo de 4 mm no perímetro indicado para as ligações entre perfis tubulares e chapas, salvo detalhamento específico. Os consumíveis, a preparação das juntas e a execução serão compatíveis com o aço e o procedimento de soldagem. As juntas serão inspecionadas antes da recomposição da pintura.

A proteção anticorrosiva incluirá preparação das superfícies, jateamento previsto nas composições, fundo e acabamento epóxi, com produtos compatíveis e aplicação segundo a especificação técnica aprovada e as orientações do fabricante. Espessuras, intervalos, cura e critérios de aceitação deverão estar definidos no procedimento de pintura. Cortes, soldas e danos de transporte serão tratados e retocados.

### 3.5. TELHAMENTO E ARREMATES

O telhamento será metálico termoacústico tipo sanduíche, com revestimento em aço galvalume nas duas faces e espessura de 40 a 43 mm, conforme o orçamento. O fornecimento deverá comprovar compatibilidade com a inclinação, com os vãos e com as ações previstas para a cobertura, além dos requisitos técnicos de desempenho e de segurança aplicáveis. A área de referência é de 913,00 m².

As telhas serão apoiadas e fixadas conforme o projeto e o manual do fabricante, com fixadores e arruelas de vedação próprios para o sistema. Transpasses, costuras, selagens e arremates deverão manter continuidade da proteção contra chuva e vento. A largura útil determinará a quantidade de peças; perdas e sobreposições não serão acrescentadas à área líquida medida quando já incluídas na composição.

As peças de cumeeira, os rufos e os arremates previstos deverão se integrar ao telhamento e aos encontros com a edificação. A programação de fornecimento contemplará esses acessórios e sua correspondência nas composições e nos itens do orçamento, de modo a entregar a cobertura completa, sem duplicidade de cobrança.

### 3.6. CALHAS E DRENAGEM PLUVIAL

Estão previstos 65,16 m de calha metálica e seis condutores DN 150, com comprimento total de tubulação de 36,86 m. O orçamento de calha adota chapa galvanizada nº 24 e desenvolvimento de 100 cm; a seção e os arremates deverão estar consolidados antes da licitação, na versão executiva compatibilizada com a verificação hidráulica e com a composição aprovada.

As calhas e trechos horizontais terão declividade uniforme mínima de 0,5%, conforme as notas do projeto, sem contrapendentes. Serão providos de suportes, saídas, proteção contra detritos e condições de limpeza. As fixações e juntas deverão acomodar o sistema sem perda de estanqueidade. O arranjo dos condutores não poderá descarregar junto às fundações ou sobre rotas de circulação.

Tubos e conexões serão compatíveis entre si, com DN 150, juntas e anéis apropriados, e fixação por abraçadeiras. O orçamento prevê 26 anéis, nove joelhos de 90 graus, um joelho de 45 graus, uma junção, 12 luvas e um tê. A série do PVC, o uso e a resistência dos componentes serão uniformizados antes da publicação na especificação executiva, observadas as normas aplicáveis.

O encaminhamento de cada água seguirá as pranchas pluviais: três descidas para armazenamento e três para o destino de drenagem/infiltração. Os dispositivos de direcionamento indicados nas vistas deverão receber detalhamento de fixação e proteção contra respingos. A solução de infiltração deverá ter capacidade, localização, extravasão e afastamentos compatíveis com as condições do terreno e da edificação, demonstrados em projeto.

### 3.7. ARMAZENAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA

O sistema de referência compreenderá três reservatórios de polietileno de 1.000 L, interligados, com capacidade nominal total de 3.000 L; filtro de água de chuva; e torneira de utilização. A instalação deverá permitir isolamento, limpeza e inspeção, com tampas e proteção contra ingresso de vetores. A base será rígida, plana, nivelada e dimensionada para o peso do conjunto cheio, conforme detalhamento aprovado.

O filtro será selecionado pela área contribuinte e pela vazão admissível, com desvio do excedente quando necessário, possibilidade de manutenção e descarte das primeiras águas conforme projeto. As referências comerciais constantes das composições caracterizam o produto pesquisado; a aceitação de similar exigirá comprovação técnica, sem vinculação indevida a marca.

A água armazenada será identificada como não potável. A rede de aproveitamento permanecerá fisicamente separada da rede de água potável, sem interligação que permita contaminação. O extravasor e o desvio de excedentes deverão garantir escoamento seguro mesmo após o enchimento dos reservatórios. A capacidade de armazenamento não será utilizada como demonstração da capacidade de drenagem do telhado.

## 3.8. CLIMATIZAÇÃO E INSTALAÇÕES INTERFERENTES

As 29 unidades de climatização serão cadastradas antes da intervenção, com identificação, localização, fluido refrigerante e condição de funcionamento. O serviço incluirá desinstalação, proteção, remanejamento e reinstalação, conforme o TR e as parcelas orçamentárias pertinentes. A alteração da ordem relativa das condensadoras deverá respeitar a área técnica e os limites de tubulação, desnível, ventilação e manutenção recomendados pelos fabricantes.

A mão de obra de refrigeração e de ajudante especializado está estimada em 232 h para cada função. O orçamento prevê recomposição de tubulação de cobre com isolamento, nas bitolas e extensões abaixo, além de suportes, fixações, terminais e fluidos compatíveis com os equipamentos existentes.

A execução será realizada por profissionais habilitados para as atividades. Os fluidos serão recolhidos e manuseados com equipamentos e procedimentos apropriados; não se admite mistura de fluidos nem sua liberação deliberada na atmosfera. A carga será compatível com o equipamento, com identificação e registro do serviço, observadas as exigências ambientais aplicáveis.

Antes da entrega serão executadas as verificações e os testes indicados para as intervenções realizadas, incluindo estanqueidade das linhas, procedimentos de vácuo quando necessários, drenagem, alimentação elétrica, fixação e funcionamento. Cada unidade receberá registro de reinstalação e das

condições de operação verificadas. Adequações elétricas serão executadas com segurança e compatibilidade com as proteções e os circuitos existentes.

### 3.9. SEGURANÇA LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS

O orçamento contempla andaime fachadeiro, tela de sinalização, cones e cavaletes. A tela plástica serve à delimitação e sinalização; os meios de proteção contra quedas serão os dimensionados para a atividade, incluindo guarda-corpos, sistemas de ancoragem e demais proteções exigidas. Andaimes terão montagem, acesso, amarração e liberação por profissionais competentes, conforme a NR 18.

Estão previstos 913,00 m² de limpeza geral, coleta e carga de 100,43 m³ de resíduos e transporte de referência de 1.506,45 m³ × km, com DMT de 15 km no orçamento. A destinação será comprovada por documentação do transportador e do receptor, quando exigível. Não será admitido lançamento de resíduos em drenagens, áreas públicas ou locais sem autorização.

### 3.10. NORMAS E DOCUMENTOS TÉCNICOS APLICÁVEIS

A execução observará as normas pertinentes à atividade, nas versões aplicáveis, e os critérios expressamente adotados no projeto aprovado. A relação abaixo organiza as principais referências do conjunto técnico; não dispensa as demais normas necessárias nem autoriza revisão informal do dimensionamento.

ABNT NBR 8800 e ABNT NBR 14762;

ABNT NBR 6120, ABNT NBR 6123 e ABNT NBR 8681;

ABNT NBR 16373 e normas de produto aplicáveis ao telhamento especificado;

ABNT NBR 10844, ABNT NBR 15527 e ABNT NBR 5688, conforme os componentes;

ABNT NBR 5410 e NR 10;

ABNT NBR 16280, ABNT NBR 5674 e ABNT NBR 14037;

NR 1, NR 6, NR 7, NR 10, NR 18 e NR 35, conforme a atividade;

Resolução CONAMA nº 307/2002 e alterações; regras ambientais e locais aplicáveis.

### 3.11. PRECISÃO DAS ESPECIFICAÇÕES E COMPETIÇÃO

A especificação consolidada deverá fixar os requisitos de desempenho do telhamento, revestimentos e proteção anticorrosiva e demonstrar a compatibilidade hidráulica dos componentes. A equivalência de produtos será aferida por características e desempenho verificáveis, sem restrição indevida a marca. Parâmetros essenciais não serão escolhidos somente após a contratação.

## 4. TÓPICO 04 – MÉTODOS CONSTRUTIVOS E ORGANIZAÇ~~AO DA OBRA

### 4.1. PLANEJAMENTO E MOBILIZAÇÃO

Antes de iniciar os serviços, a contratada apresentará o plano de trabalho e o cronograma executivo, o responsável técnico e o preposto, os registros de responsabilidade, a relação da equipe, o planejamento de segurança e os procedimentos para desmontagem, proteção contra chuva, transporte e içamento. A fiscalização avaliará a compatibilidade com os documentos aprovados e com o funcionamento da SUPES/PI.

O canteiro terá áreas delimitadas para armazenamento, ferramentas, módulos de apoio e resíduos. A guarda de telhas e perfis seguirá as orientações dos fabricantes, com proteção contra danos e umidade. As instalações provisórias serão seguras e não poderão comprometer as redes em uso. As condições de higiene, água, sanitários e alimentação atenderão às exigências trabalhistas aplicáveis.

### 4.2. SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

A execução será setorizada. Primeiro serão realizados o cadastro inicial, o isolamento, as proteções e a preparação das instalações interferentes. Em seguida ocorrerão a desmontagem controlada, a conferência dos apoios, a montagem da estrutura e o fechamento progressivo com telhas, calhas e

arremates. As frentes abertas deverão ser limitadas à capacidade de proteção e recomposição da equipe.

A fabricação poderá ocorrer em oficina, após a conferência das dimensões e dos detalhes executivos. A identificação das peças permitirá rastrear material, posição e tratamento. O transporte e o içamento serão planejados conforme pesos, alcance, apoio do equipamento e restrições de acesso, mantendo o isolamento das áreas de movimentação.

Durante a montagem serão mantidos os travamentos provisórios necessários à estabilidade. As peças somente serão liberadas dos meios de içamento após sua estabilização. Não serão usados elementos sem capacidade demonstrada para ancoragem, escoramento ou movimentação. A liberação das telhas dependerá da inspeção e da aceitação da estrutura de apoio.

A retirada da cobertura não poderá deixar ambientes e instalações expostos a chuva sem proteção eficaz. O plano de trabalho deverá prever fechamento provisório, drenagem temporária e resposta a chuvas, com proteção de documentos, mobiliário e equipamentos. Ao final de cada jornada serão verificadas a estabilidade, as fixações e as áreas abertas.

A platibanda, a drenagem e a climatização serão executadas em coordenação com a montagem. Desligamentos e remanejamentos serão comunicados e programados. As modificações admitidas no posicionamento das condensadoras deverão ser registradas e preservar a área prevista, a ventilação, as condições de manutenção e os limites técnicos dos equipamentos.

Ao final serão realizados limpeza, destinação dos resíduos, retoques, testes, correção de inconformidades e entrega dos registros da execução. A desmobilização deverá restituir as áreas de apoio em condições compatíveis com as existentes antes da obra.

### 4.3. SEGURANÇA DOS TRABALHADORES E DOS USUÁRIOS

O gerenciamento dos riscos ocupacionais observará a NR 1 e a NR 18, com documentação compatível com o canteiro. Os trabalhos em altura atenderão à NR 35, incluindo análise de risco, capacitação, aptidão, proteção contra quedas

e planejamento de emergência e resgate. Permissões de trabalho serão emitidas nas hipóteses exigidas.

EPIs deverão ser adequados ao risco e possuir Certificado de Aprovação quando exigido. As proteções coletivas, andaimes, acessos e sistemas de ancoragem deverão atender aos respectivos requisitos. Não se permitirá trânsito sobre telhas sem os meios de apoio e proteção necessários, nem acúmulo de materiais incompatível com a capacidade da estrutura.

A contratada controlará riscos de corte, soldagem, incêndio, eletricidade, queda de peças, poeira e ruído. As atividades serão suspensas quando as condições climáticas ou operacionais impedirem sua execução segura, com registro da ocorrência e das medidas de proteção adotadas. As interrupções e seus efeitos serão tratados pela gestão contratual conforme sua causa.

## 4.4. RESÍDUOS E SUSTENTABILIDADE

A gestão de resíduos priorizará a redução de perdas, segregação na origem e encaminhamento a reutilização ou reciclagem quando cabíveis, com destinação regular dos rejeitos. A contratada manterá os comprovantes correspondentes. Materiais de propriedade do Ibama serão identificados e entregues segundo a orientação patrimonial da Administração.

Serão adotados procedimentos para reduzir poeira, ruído, desperdício de água e consumo de energia e para impedir contaminação do solo e das drenagens por tintas, solventes, óleos ou fluidos refrigerantes. A captação pluvial terá identificação e condições de manutenção que preservem sua utilização como água não potável.

As exigências de sustentabilidade deverão guardar relação com o objeto e admitir soluções tecnicamente equivalentes. O canteiro e as intervenções temporárias preservarão as condições de acessibilidade e de circulação segura da unidade.

A executora poderá organizar seus meios e procedimentos dentro das condições de segurança, desempenho e proteção da unidade. Essa liberdade não abrange alterar a solução estrutural, os materiais ou o dimensionamento. A documentação da licitação deverá permitir estimar acessos, içamento,

armazenamento, proteção provisória e instalações de apoio sem depender de definições essenciais posteriores.

## 5. TÓPICO 05 - PLANEJAMENTO DA LICITAÇÃO E GESTÃO DA OBRA

### 5.1. REGIME E PRAZO DE EXECUÇÃO

O objeto é enquadrado como obra comum de engenharia por escopo, pela substituição do sistema de cobertura e implantação de nova estrutura e telhamento, com alteração das características construtivas existentes. Esse enquadramento corresponde à fundamentação do Termo de Justificativas e à descrição principal do TR. A contratação será executada por empreitada por preço global.

**Justificativa técnica da adoção da empreitada por preço global**

Segue justificativa apresentada pela Equipe Administrativa da SUPES/PI, responsável pela de elaboração do Termo de Referência, sobre a utilização da empreitada por preço global;

Considerando as características do objeto a ser contratado, visto que é indicado quando os quantitativos dos serviços a serem executados puderem ser definidos com precisão. Por isso, pressupõe uma definição minuciosa de todos os componentes da obra, de modo que seus custos possam ser estimados com uma margem mínima de incerteza e com o intuito de subsidiar a gestão do contrato, na presente contratação.

Opta-se pela escolha do Empreitada por preço global, nos termos das orientações do Tribunal de Contas da União contidas no Acórdão nº 1.977/2013, e ainda no fato desse regime de execução proporcionar maior facilidade de gerenciamento pela administração, já que possibilita o pleno conhecimento do valor final do empreendimento e o pagamento por etapa concluída, sem que seja necessário a realização de medições periódicas a fim de quantificar os serviços efetivamente executados. Nesse regime, medem-se as etapas do serviço de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra, ou mediante as etapas objetivamente estabelecidas no instrumento convocatório, conforme o Art. 46. § 9º da Lei 14.133/2021.

Na clareza do Acórdão nº 1.977/2013 do TCU, na empreitada por preço global, a remuneração da contratada é feita após a execução de cada etapa, previamente definida no cronograma físico-financeiro. As medições de campo das quantidades realizadas devem ser precisas apenas o suficiente para definir o percentual executado do projeto. Essa particularidade facilita a fiscalização da obra, já que esse critério de medição não envolve necessariamente o levantamento preciso dos quantitativos dos serviços executados.

## 5.2. FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DOCUMENTAL

A Administração designará gestor e fiscais. A fiscalização registrará ocorrências, verificará os serviços e materiais e emitirá determinações dentro de suas atribuições. A contratada manterá preposto, responsável técnico e diário de obras atualizado, com identificação das frentes, equipe, serviços, condições climáticas, inspeções, ocorrências e orientações recebidas.

As comunicações técnicas serão formalizadas. Revisões serão identificadas por número, data, autoria e aprovação, preservando o histórico. Nenhuma alteração que afete solução estrutural, apoios, ancoragens, inclinação, drenagem ou parâmetros de desempenho será executada apenas por orientação verbal.

O responsável técnico deverá acompanhar presencialmente, no mínimo, os marcos definidos no TR: vistoria inicial; início da retirada da cobertura; desinstalação da climatização; conferência dos apoios; início e conclusão da estrutura; início da instalação de telhas; reinstalação da climatização; inspeção da cobertura concluída; e vistoria final. A presença da fiscalização não transfere a responsabilidade técnica pela execução.

## 5.3. INSPEÇÕES E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

**APOIOS E ANCORAGENS:** Conferência de localização, interferências, distâncias de borda, profundidade e instalação dos chumbadores; registro antes da ocultação.

**ESTRUTURA METÁLICA:** Perfis e materiais, alinhamento, apoios, ligações, soldas, fixações, travamentos e estabilidade; registro de liberação para telhamento.

**PROTEÇÃO ANTICORROSIVA:** Preparação e pintura conforme procedimento aprovado; continuidade, espessura especificada, cura e retoques; registro dos produtos aplicados.

**TELHAS E ARREMATES:** Produto fornecido, vãos, inclinação, fixação, transpasses e vedações; inspeção de danos e teste de estanqueidade do sistema.

**CALHAS E CONDUTORES:** Declividade, suportes, juntas, desobstrução e encaminhamento; ensaio funcional com verificação de vazamentos, retenções e transbordamento.

**CAPTAÇÃO E RESERVATÓRIOS:** Apoio, filtro, descarte inicial, tampas, limpeza, interligações, extravasor, identificação e destino do excedente; teste funcional e de estanqueidade.

**CLIMATIZAÇÃO:** Identificação das 29 unidades, integridade, fixações, linhas, drenagem, ligação elétrica e funcionamento; ficha individual de reinstalação.

**ENTREGA:** Limpeza, resíduos, correções, documentação da execução, garantias e orientação de manutenção; termos de recebimento.

Os testes serão realizados com métodos compatíveis com o sistema, sem introduzir sobrecargas ou pressões não previstas. A ocorrência de vazamento, empoçamento indevido, componente solto ou funcionamento insatisfatório impedirá a aceitação da parcela até sua correção.

### 5.4. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

As medições serão mensais, vinculadas aos eventos e às etapas efetivamente executados e aceitos no cronograma contratual, com memória de medição e registros comprobatórios. Quantidades e preços da planilha subsidiam a aferição da execução e a avaliação de alterações; sua utilização não converte o regime global em empreitada por preço unitário.

O pagamento dependerá do atesto e da liquidação, nos prazos e condições do TR e do contrato. O cronograma não autoriza antecipação por mera compra, fabricação não incorporada ou entrega de material sem evento contratual específico e sem atendimento às exigências legais. Não serão medidos em duplicidade componentes já abrangidos por composições.

A administração local será remunerada conforme a evolução física comprovada, observada a equipe efetivamente disponibilizada e o cronograma aprovado. A distribuição mensal de referência acompanha o avanço das demais parcelas. A simples passagem do tempo não gera pagamento integral nem parcela adicional automática.

## 5.5. VARIAÇÕES RELEVANTES E ALTERAÇÕES DO PROJETO

Serão tratadas como tecnicamente relevantes as divergências que afetem segurança, estabilidade, ancoragem, capacidade hidráulica, estanqueidade, desempenho, área efetiva de intervenção ou utilização dos sistemas, ainda que sua repercussão financeira seja reduzida. Também serão relevantes as omissões ou diferenças de quantitativo que alterem o custo global, os eventos de medição ou o prazo de execução além do mero arredondamento da planilha.

A apuração identificará a condição de origem, a quantidade contratual, a quantidade tecnicamente necessária, o custo correspondente e o impacto líquido global, com análise conjunta das subestimativas e superestimativas relacionadas ao fato. Não se adotará tolerância percentual genérica como autorização de redução de escopo ou transferência automática de erro de projeto. O tratamento cabível observará o edital, a distribuição de riscos e a legislação, com motivação técnica e jurídica.

Necessidades de alteração serão submetidas à Administração antes da execução, com manifestação do projetista quando pertinente. A aprovação técnica não substitui a formalização contratual exigível. A contratada não poderá compensar, por iniciativa própria, supressão de serviço com acréscimo de outro item.

## 5.6. RECEBIMENTO GARANTIAS E MANUTENÇÃO

O recebimento provisório será formalizado pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado após verificação técnica. O recebimento definitivo será realizado por servidor ou comissão designada, com comprovação do atendimento contratual, conforme art. 140 da Lei nº 14.133/2021 e prazos do contrato. Parcelas desconformes poderão ser rejeitadas.

Para a entrega serão apresentados os desenhos conforme executados das alterações aprovadas, registros de responsabilidade técnica, relatórios de inspeção e testes, fichas dos equipamentos remanejados, fichas técnicas e garantias dos materiais, comprovantes de destinação de resíduos e instruções de operação e manutenção. As instruções identificarão limites de uso, acesso seguro e rotinas para inspeção de telhas, fixações, pintura, calhas, filtro e reservatórios.

O recebimento não afasta as responsabilidades legais pela solidez, segurança e funcionalidade da obra. Observar-se-á o prazo mínimo de cinco anos previsto no art. 140, § 6º, da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo de prazo contratual superior e das garantias específicas dos produtos. A garantia de execução financeira, prevista em 5% no TR, é obrigação distinta das garantias da obra e dos materiais.

## 5.7. ESTRATÉGIA DE SUPRIMENTOS E EVENTOS DE MEDIÇÃO

A programação de suprimentos deverá antecipar aquisição de perfis, telhas, fixadores, componentes pluviais e produtos de pintura, articulando fabricação, entrega e montagem por setores. O armazenamento será dimensionado para evitar danos e sobrecarga da laje. A retirada da cobertura acompanhará a disponibilidade dos materiais e da proteção provisória.

O cronograma contratual deverá vincular cada evento ao setor executado, quantidade verificável, valor e evidência de aceitação. Para estrutura, a evidência será o conjunto montado e inspecionado; para telhamento, o setor fechado com arremates e vedação; para drenagem e captação, o trecho instalado e testado; para climatização, os equipamentos reinstalados e testados.

Administração local e instalações de apoio terão critérios compatíveis com o avanço físico e a utilização comprovada. A compra de materiais, isoladamente, não constitui evento de pagamento.

O planejamento controlará chuvas sobre áreas abertas, instabilidade de montagem, queda de peças, interferências de instalações e atraso de suprimentos. A contratada manterá proteção, isolamento e sequência segura; a fiscalização registrará liberações e impedimentos. Essas medidas operacionais não substituem eventual matriz contratual de alocação de riscos.

## 6. TÓPICO 06 - ORÇAMENTO DETALHADO E PROGRAMAÇÃO DA EXECUÇÃO

### 6.1. BASES E VALOR DA ESTIMATIVA

O orçamento de referência utiliza SINAPI PI de julho de 2026, ORSE SE de maio de 2026, composições próprias e cotações constantes da planilha. O Termo de Justificativas adota custos não desonerados. A planilha detalha seis composições próprias, cotações e composição do BDI.

O custo estimado é de R$ 490.239,99 sem BDI, acrescido de R$ 110.618,88, totalizando R$ 600.858,87. O BDI calculado é de 22,564230316%, apresentado de forma arredondada como 22,56%. Para manter correspondência com o arquivo de referência, o cálculo utiliza o percentual completo da planilha, com arredondamento monetário ao final. A estimativa deverá observar o art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 e as regras federais aplicáveis à formação do orçamento.

| GRUPO | DESCRIÇÃO | VALOR COM BDI EM R$ | PARTICIPAÇÃO |
|---|---|---|---|
| 1 | Serviços preliminares | 15.242,35 | 2,54% |
| 2 | Administração local | 110.388,99 | 18,37% |
| 3 | Documentação técnica | 350,03 | 0,06% |
| 4 | Demolição e remoção | 57.503,76 | 9,57% |
| 5 | Complemento da platibanda | 42.720,10 | 7,11% |
| 6 | Sistemas de cobertura | 299.817,81 | 49,90% |
| 7 | Elementos pluviais | 11.132,24 | 1,85% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **8** | Complementares segurança e climatização | 52.348,87 | 8,71% |
| **9** | Serviços finais | 11.354,72 | 1,89% |
| **TOTAL COM BDI** | | **600.858,87** | **100,00%** |

## 6.2. COMPOSIÇÃO DO BDI

O BDI resulta da aplicação multiplicativa das parcelas de administração, seguro/garantia, risco, despesas financeiras e lucro, dividida pelo fator de incidência dos tributos, conforme a fórmula do arquivo. Os percentuais informados reproduzem a composição orçamentária e não constituem validação independente da incidência tributária.

| PARCELA | PERCENTUAL ADOTADO |
|---|---|
| Administração central | 3,80% |
| Seguro e garantia | 0,80% |
| Risco | 1,27% |
| Despesas financeiras | 1,00% |
| Lucro | 7,00% |
| PIS | 0,65% |
| COFINS | 3,00% |
| ISS | 3,00% |
| Contribuição previdenciária sobre receita na composição | 0,00% |
| BDI resultante | 22,564230316% |

## 6.3. PROGRAMAÇÃO FÍSICA DE REFERÊNCIA

A programação abaixo foi desenvolvida para o prazo de quatro meses. A setorização permite sobreposição controlada de desmontagem, montagem e telhamento, preservando a proteção do prédio. O cronograma executivo deverá associar os setores e as quantidades a cada evento, sem alterar o prazo total ou o escopo aprovado.

| Período | Atividades predominantes |
|---|---|
| Mês 1 | Mobilização, registros e cadastro; isolamento e proteção; remanejamentos iniciais; desmontagem setorizada; preparação de apoios e início da estrutura. |
| Mês 2 | Conclusão das remoções programadas; avanço da estrutura e da trama; início/continuidade do telhamento por setores; execução de platibanda e instalações interferentes. |
| Mês 3 | Avanço e conclusão das principais frentes de telhamento; calhas e condutores; captação pluvial; acabamentos de platibanda e reinstalação de climatização. |
| Mês 4 | Conclusão dos sistemas, extravasão e destino pluvial; testes de cobertura e climatização; correções, limpeza, documentação e desmobilização. |

## 6.4. DISTRIBUIÇÃO FINANCEIRA DE REFERÊNCIA

A distribuição financeira proposta detalha a programação e conserva os valores globais dos nove grupos orçamentários. Os desembolsos somente ocorrerão conforme a execução aceita. A administração local acompanha, nesta simulação, a participação mensal das demais parcelas, em lugar de quatro quotas fixas. A aprovação do cronograma contratual deverá consolidar os eventos correspondentes.

| GRUPO | MÊS 1 | MÊS 2 | MÊS 3 | MÊS 4 | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Preliminares | 5.029,98 | 3.353,32 | 3.353,32 | 3.505,73 | 15.242,35 |
| Administração local | 20.220,26 | 37.077,18 | 39.195,03 | 13.896,52 | 110.388,99 |
| Documentação | 350,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 350,03 |
| Demolição e remoção | 34.502,26 | 23.001,50 | 0,00 | 0,00 | 57.503,76 |
| Platibanda | 4.272,01 | 19.224,05 | 14.952,04 | 4.272,00 | 42.720,10 |
| Cobertura | 29.981,78 | 104.936,23 | 134.918,01 | 29.981,79 | 299.817,81 |
| Elementos pluviais | 0,00 | 0,00 | 5.566,12 | 5.566,12 | 11.132,24 |
| Complementares | 15.704,66 | 13.087,22 | 13.087,22 | 10.469,77 | 52.348,87 |
| Serviços finais | 0,00 | 1.135,47 | 2.270,94 | 7.948,31 | 11.354,72 |
| Percentual mensal | 18,32% | 33,59% | 35,51% | 12,59% | 100,00% |
| Acumulado | 110.060,98 | 311.875,95 | 525.218,63 | 600.858,87 | 600.858,87 |

# 7. TÓPICO 07 - CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA SELEÇÃO DA CONTRATADA

## 7.1. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL E OPERACIONAL

Será exigido registro da empresa no conselho profissional competente, conforme as atividades que compõem o objeto, e indicação de responsável técnico com atribuições compatíveis. A comprovação de capacidade técnico-profissional e operacional observará o art. 67 da Lei nº 14.133/2021 e os requisitos consolidados no edital. Não se exigirá registro cumulativo em conselhos sem justificativa relacionada às atividades efetivamente necessárias.

As parcelas indicadas no TR para capacidade técnico-operacional são as da tabela seguinte. Seus valores individuais superam 4% do orçamento global e estão ligados ao sistema que concentra a execução e a responsabilidade estrutural. Os quantitativos mínimos reproduzem o TR fornecido e permanecem limitados a 50% da respectiva parcela.

Os atestados deverão permitir identificar o objeto executado, as quantidades e a pessoa jurídica emitente, admitindo obras ou serviços similares de complexidade equivalente ou superior. A Administração poderá realizar diligências para verificar autenticidade e conteúdo. As regras de somatório e os documentos comprobatórios serão uniformizados no edital, sem limitações geográficas ou exigências estranhas à natureza da obra.

O responsável técnico indicado deverá comprovar experiência compatível e participar efetivamente da execução, com registro de responsabilidade. O TR admite engenheiro civil ou arquiteto; a habilitação deverá ser aferida pelas atribuições para as atividades assumidas, inclusive estrutura metálica e demais especialidades. Eventual substituição depende de profissional com qualificação equivalente ou superior e aprovação da Administração.

## 7.2. VISTORIA SUBCONTRATAÇÃO E GARANTIAS

A vistoria prévia será facultativa, admitida a declaração de conhecimento das condições de execução assinada pelo responsável técnico, conforme o TR. A disponibilização de visita não afasta o dever da Administração de fornecer informação suficiente sobre o objeto e suas condições.

O Termo de Justificativas registra a não admissão de subcontratação. Essa diretriz deverá ser refletida de forma única no TR, no edital e no contrato. Aquisição de materiais não transfere a responsabilidade de execução. Qualquer disciplina distinta de subcontratação exige decisão motivada da Administração e compatibilização prévia dos instrumentos.

A garantia de execução corresponde a 5% do valor contratado, conforme a opção registrada no TR, observadas as modalidades e condições legais e contratuais. As demais condições de habilitação, consórcios, cooperativas, sanções, reajuste e pagamento serão disciplinadas no edital e no contrato, com revisão das opções administrativas pelo setor competente.

## 8. TÓPICO 08 - OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DA CONTRATANTE

Disponibilizar à contratada os projetos e documentos técnicos aprovados e suas revisões vigentes, indicar as áreas de intervenção e de apoio e informar as restrições de funcionamento, circulação e acesso.

Designar gestor e fiscais, formalizar a ordem de serviço e realizar a reunião inicial, com definição dos canais de comunicação, rotinas de inspeção e critérios de registro das medições.

Deliberar sobre as questões que dependam de decisão administrativa, encaminhar dúvidas de projeto aos responsáveis técnicos e providenciar a análise das alterações antes da execução das parcelas afetadas.

Programar, em conjunto com a contratada, interdições, desligamentos e remanejamentos que dependam da unidade usuária, assegurando condições para execução segura e proteção dos bens sob sua guarda.

Verificar materiais e serviços, exigir correções, realizar os recebimentos e efetuar os pagamentos das parcelas aceitas, conforme o contrato e a legislação.

Indicar a destinação patrimonial de equipamentos e materiais retirados que pertençam ao Ibama e manter os registros da contratação e das decisões técnicas nos autos.

Consolidar o enquadramento da intervenção perante as autoridades competentes e as autorizações ou licenças exigíveis. A atribuição de providências à contratada deverá estar definida nos documentos da contratação.

## 9. TÓPICO 09 - OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DA CONTRATADA

Executar o objeto conforme os projetos aprovados, o memorial, as especificações, o orçamento e o cronograma contratual, com os materiais, equipamentos, profissionais e recursos necessários às atividades sob sua responsabilidade.

Manter responsável técnico habilitado, preposto e equipe compatível com as frentes em execução; providenciar os registros de responsabilidade e assegurar o acompanhamento presencial dos marcos críticos e o atendimento às solicitações técnicas.

Conferir as condições de fabricação e montagem, registrar as divergências identificadas e submeter à Administração e ao projetista as situações que exijam revisão. Preservar os elementos existentes e executar somente as alterações formalmente autorizadas.

Implantar e manter canteiro, sinalização, isolamento, proteções provisórias e meios de trabalho seguro, com documentação, capacitação e procedimentos de emergência compatíveis com os riscos. Proteger trabalhadores, usuários, equipamentos e patrimônio.

Apresentar fichas técnicas, identificação e certificados pertinentes aos materiais; manter rastreabilidade de perfis, telhas, fixadores, pintura e equipamentos; corrigir ou substituir produtos e serviços desconformes, às suas expensas quando decorrentes de sua execução ou fornecimento.

Executar o cadastro, a retirada, o remanejamento e a reinstalação das 29 unidades de climatização com preservação dos equipamentos, controle dos fluidos e testes, responsabilizando-se pelos danos decorrentes de seus atos.

Manter a obra limpa e organizada, controlar os resíduos e comprovar sua destinação regular. Impedir contaminação das áreas ocupadas, das redes e do

solo e entregar os materiais patrimoniais à Administração conforme orientação formal.

Manter diário de obras, memórias de medição, registros de inspeção e testes e comunicar prontamente ocorrências que afetem segurança, qualidade, custo ou prazo, propondo as medidas cabíveis.

Corrigir as inconformidades apontadas pela fiscalização, participar das vistorias e apresentar os documentos de entrega e as instruções de manutenção. A fiscalização, o recebimento e o pagamento não afastam suas responsabilidades legais e contratuais.

Cumprir as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e ambientais e manter as condições de habilitação, nos termos do edital e do contrato. A contratação é por escopo e não implica vínculo dos trabalhadores com a Administração.

# 10. TÓPICO 10 - DOCUMENTOS INTEGRANTES E APROVAÇÃO

## 10.1. RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS

Os documentos a seguir compõem a base documental da intervenção e serão vinculados ao Projeto Básico no processo administrativo. As pranchas e planilhas deverão permanecer disponíveis em arquivos próprios e legíveis, com identificação da revisão vigente. A relação identifica os arquivos, sem substituir seu conteúdo.

**Memorial descritivo:** Diretrizes estruturais, cobertura e águas pluviais

**Projeto Executivo – Estrutura metálica:** Locação do telhamento, modelos, cortes e platibanda, locação dos apoios, notas e chapas de base, locação dos perfis e quantitativos estruturais e cortes e detalhes de ligações e fixações.

**Projeto Executivo – Drenagem pluviais:** Planta de cobertura e lista de materiais, vistas, encaminhamentos, captação e notas.

**Planilha orçamentaria:** Planilha sintética, composições, cotações e BDI.

**Termo de Referência 20/2026:** Condições de execução e requisitos da contratação

**Anotação de Responsabilidade Técnica:** Responsável pela Elaboração de projeto executivo e demais documentações técnicas.

## 10.2. RESPONSABILIDADE E APROVAÇÃO

O objeto deverá ser entregue completo e funcional, com a cobertura, as platibandas, a drenagem, a captação e a climatização em conformidade com o projeto aprovado e os critérios de recebimento. A unidade deverá receber os registros da execução e as orientações necessárias à conservação e ao uso dos sistemas.

Brasília, 28 de outubro de 2026.

Documento assinado digitalmente
GEORGE LUIZ PINHEIRO RODRIGUES
Data: 29/10/2026 15:36:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

George Luiz Pinheiro Rodrigues

Engenheiro Civil

Documento assinado digitalmente
JACKSON WANDERLEI PEREIRA DA SILVA
Data: 29/10/2026 07:11:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jackson Wanderlei Pereira da Silva.

Técnico em Edificações