

**MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PROJETO EXECUTIVO
ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA (COMPREENDENDO
INTERVENÇÕES NAS FACHADAS, RECEPÇÃO E DEMAIS DEPENDÊNCIAS, CONFORME O
PROJETO A SER CUSTEADO COM RECURSOS EMENDA IMPOSITIVA 148/2025 /
ESTADO DE GOIÁS / ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE GOIÁS / CONTRAPARTIDA DA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUSSARA)**

**MISLENY BATISTA DE OLIVEIRA
ARQUITETA E URBANISTA**

**JUSSARA-GO
JULHO DE 2025**



INFORMAÇÕES GERAIS

Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JUSSARA/GO

Obra: Elaboração de projeto executivo de arquitetura (compreendendo intervenções nas fachadas, recepção e demais dependências, conforme o projeto a ser custeado com recursos emenda impositiva 148/2025 / Estado de Goiás / Assembleia Legislativa de Goiás / Contrapartida da Prefeitura Municipal de Jussara).

Endereço: Rua Professor Ferreira esquina com a Rua Brigadeiro Faria Lima, Quadra 58, Lotes 1/4, Bairro São Francisco, Jussara-GO, CEP 76270-000.

Coordenadas: -15.865735490,-50.865956235

Data: Julho/2025

Descrição do Projeto: O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a elaboração de projeto executivo de arquitetura (compreendendo intervenções nas fachadas, recepção e demais dependências, conforme o projeto a ser custeado com recursos emenda impositiva 148/2025 / Estado de Goiás / Assembleia Legislativa de Goiás / Contrapartida da Prefeitura Municipal de Jussara).

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas que devem ser rigorosamente observadas durante a execução das obras e serviços mencionados. Além disso, ele define os padrões mínimos a serem seguidos para materiais, serviços e equipamentos, de acordo com as normas técnicas da ABNT. Este documento é parte essencial dos contratos relacionados às obras e serviços. A planilha orçamentária contida no processo detalha os quantitativos e os valores, os quais estão em total consonância com os projetos executivos previamente fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte o Departamento de Arquitetura e Engenharia do Município de Jussara-GO;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).



INTERPRETAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária oferecida pelo Município de Jussara-GO. Os serviços descritos no Memorial Descritivo seguem a mesma divisão existente na Planilha Orçamentária, como as especificações dos Projetos Arquitetônico, Hidrossanitário e Elétrico, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

ARQUITETURA – CONSTRUÇÃO CIVIL

1. ADMINISTRAÇÃO OBRA

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe de produção da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento de obra;
- Manutenção do canteiro de obras;
- Gestão da qualidade e produtividade;
- Gestão de materiais;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia, água, gás, telefonia e internet;
- Consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- Medicina e segurança do trabalho;
- Laboratórios e controle tecnológico dos materiais;
- Acompanhamento topográfico;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.);
- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- Treinamentos;
- Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:



- NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26, AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA

Será fornecida placa de obras públicas, de acordo com o seguinte parâmetro:

Dim. 2,00m*2,00m=4,00m².

2.2. REMOÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÃO (TUBO E CONEXÃO) COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA (EXCLUSO RASGOS E ESCAVAÇÕES)

Deverá ser feita a remoção das tubulações antigas da obra de forma manual.

2.3. REMOÇÃO MANUAL DE JANELA OU PORTAL COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA

Serão removidos janelas e portais de forma manual, para seguir conforme o novo layout do projeto.



2.4. RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO

Na área a ser edificada deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra.

2.5. DEMOLIÇÃO MANUAL EM MURO/PAREDE PLACA PRÉ-MOLDADA COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA

Demolir parede de cobogó para seguir as especificações do novo layout.

2.6. DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA

Demolir revestimento antigo de forma manual, para seguir as especificações do novo layout.

2.7. DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTICIO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA

Demolição de calçada de forma manual, para seguir as especificações do novo layout.

2.8. DEMOLIÇÃO MANUAL ALVENARIA TIJOLO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA

Demolição de parede localizada na fachada da recepção, para seguir as especificações do novo layout.

2.9. DEMOLIÇÃO MANUAL DE BANCADA COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA

Demolição da bancada da recepção de forma manual.

2.10. DEMOLIÇÃO MANUAL DE PILAR EM CONCRETO ARMADO COM TRANSPORTE ATE A CAÇAMBA E CARGA

Demolição de pilar de forma manual, para seguir as especificações do novo layout.

2.11. DEMOLIÇÃO MANUAL DE VIGA EM CONCRETO ARMADO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA

Demolição de viga de forma manual, para seguir as especificações do novo layout.

3. TRANSPORTES

3.1. TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA

O transporte da caçamba estacionária sem carga será realizado por caminhão específico, devidamente licenciado e em conformidade com as normas de trânsito vigentes. A



Operação compreende o deslocamento da caçamba vazia desde o ponto de origem até o local da obra, onde será posicionada para posterior carregamento.

4. IMPERMEABILIZAÇÃO

4.1. IMPERMEABILIZAÇÃO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA

A impermeabilização será executada com aplicação de quatro demãos de emulsão asfáltica à base de água, visando proteger superfícies contra a umidade e infiltrações, especialmente em áreas sujeitas à ação direta da água, como baldrames, fundações, muros de arrimo e lajes.

4.2. IMPERMEABILIZACAO - ARGAMASSA SINTÉTICA SEMI-FLEXIVEL

Será realizada também com argamassa sintética semi-flexível, composta por cimento, polímeros e aditivos especiais, indicada para áreas internas sujeitas à umidade moderada. O sistema proporciona excelente aderência e resistência à fissuração, formando uma barreira contínua contra a penetração de água.

5. SERVIÇOS EM TERRA

Execução de escavação, aterro e compactação do solo conforme o projeto arquitetônico e as dimensões estabelecidas em projeto.

6. ESTRUTURA

6.1 VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA

Execução de estruturas em concreto armado para suporte nas partes superior e inferior das esquadrias, com prolongamento de 30 cm além das extremidades laterais de cada esquadria.

7. LAVATÓRIOS/ACESSÓRIOS

Este item contempla os elementos necessários para o andamento da obra, conforme previsto em projeto e em atendimento às necessidades identificadas durante o seu desenvolvimento.

8. COBERTURAS

8.1. COBERTURA COM TELHA CHAPA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5 MM COM ACESSÓRIOS

A cobertura será executada com telhas metálicas galvanizadas trapezoidais, espessura de 0,50 mm, com acabamento zincado, garantindo resistência à corrosão, durabilidade e excelente desempenho estrutural. O sistema inclui todos os acessórios de fixação e vedação, conforme especificações técnicas e normas vigentes.



Características das Telhas:

- Tipo: Telha trapezoidal galvanizada
- Espessura: 0,50 mm
- Perfil: Trapezoidal com altura de onda entre 40 mm e 100 mm (conforme projeto).
- Comprimento: conforme modulação da cobertura
- Acabamento: galvanização por imersão a quente, conforme ABNT NBR 7008

Acessórios Inclusos:

- Cumeeiras metálicas
- Rufos laterais e frontais
- Peças de arremate e vedação
- Parafusos auto-perfurantes com arruelas de vedação
- Fitas de vedação (butílica ou EPDM) para juntas

8.2. RUFO DE CHAPA GALVANIZADA Nº 26 DESENVOLVIMENTO 40 CM

Será executada a instalação de rufos metálicos em chapa galvanizada nº 26, com desenvolvimento de 40 cm, destinadas à captação e condução de águas pluviais da cobertura para as calhas, pontos de descida e escoamento. O sistema será dimensionado conforme o projeto hidráulico e as áreas de cobertura envolvidas.

Características Técnicas:

- Material: Chapa galvanizada nº 26 (espessura aproximada de 0,45 mm)
- Desenvolvimento: 400 mm (largura total da chapa antes da conformação)
- Acabamento: Galvanização por imersão a quente, conforme ABNT NBR 7008

8.3. CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº 26 DESENVOLVIMENTO 60 CM

Será instalada calha metálica confeccionada em chapa galvanizada nº 26, com desenvolvimento de 600 mm, destinada à captação e condução de águas pluviais provenientes da cobertura. O sistema será dimensionado conforme o projeto de drenagem, garantindo eficiência no escoamento e proteção das fachadas e fundações.

Especificações Técnicas:

- Material: Chapa galvanizada nº 26 (espessura aproximada de 0,45 mm)
- Desenvolvimento: 60 cm (largura total da chapa antes da conformação)
- Formato: Calha tipo moldada (meia-cana, quadrada ou trapezoidal, conforme especificação do projeto)
- Fixação: Suportes metálicos espaçados regularmente, com parafusos galvanizados e vedação nas juntas
- Inclinação: Mínimo de 1% para garantir o fluxo contínuo da água até os pontos de descida



9. ESTRUTURA METÁLICA

Execução de estrutura metálica para suporte e sustentação do sistema de cobertura, incluindo telhamento, fechamentos laterais e instalação de acessórios de drenagem pluvial, como calhas e rufos. Esta estrutura será aplicada nas duas novas coberturas: uma na entrada da emergência e outra adjacente ao ambiente denominado Morgue.

10. FORROS

10.1. FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS MOLHADAS, ESPESSURA DE 12,5 MM

Será executado forro em gesso acartonado (drywall) específico para áreas molhadas, como banheiros, lavabos, cozinhas e áreas de serviço. O sistema será composto por chapas de gesso do tipo RU (Resistente à Umidade), com espessura de 12,5 mm, fixadas sobre estrutura de perfis metálicos galvanizados, garantindo resistência, durabilidade e acabamento uniforme. Essa etapa será realizada para o fechamento interno e superior das estruturas metálicas mencionadas no item anterior, assegurando o fechamento adequado, proteção contra intempéries e acabamento estético nas novas coberturas implantadas na entrada da emergência e na área adjacente ao Morgue.

Especificações Técnicas:

- Tipo de chapa: Gesso acartonado RU (Resistente à Umidade), cor verde
- Espessura da chapa: 12,5 mm
- Norma técnica: ABNT NBR 15.758 – Sistemas de chapas de gesso para drywall
- Estrutura de suporte: Perfis metálicos galvanizados tipo montante e guia, com espessura mínima de 0,50 mm

11. ALVENARIA

Esta etapa compreende a execução de acabamentos e recomposição de alvenaria em pontos onde houver quebras, falhas ou ausência de vedação em tijolos ou blocos cerâmicos/concretos, visando a contenção e correção de acabamento em elementos como muretas e floreiras.

Será também executado o aumento da platibanda em 1,00 metro de altura nas fachadas da recepção e emergência, com o objetivo de acomodar as novas estruturas de cobertura, bem como as respectivas tubulações e a instalação das unidades externas condensadoras do sistema de ar-condicionado.

Adicionalmente, será reconstruído um muro em alvenaria de blocos de concreto, destinado à contenção e delimitação da área de acesso do carro funerário, garantindo isolamento adequado e funcionalidade da área.



12. REVESTIMENTO DE PAREDE

Os revestimentos de paredes englobam todo o acabamento dos elementos construtivos citados anteriormente, bem como daqueles que necessitam de reparos ou preparações específicas para o recebimento do revestimento final.

Esta etapa inclui a regularização das superfícies, o tratamento de rasgos e aberturas em alvenaria, a execução de pingadeiras e a aplicação de elementos decorativos, tais como revestimentos em porcelanato e pedra, conforme especificações do projeto arquitetônico.

13. ESQUADRIAS METÁLICAS

Esta etapa consiste na execução e instalação de portas e janelas em material metálico, conforme previsto no projeto arquitetônico e em atendimento às necessidades funcionais e operacionais identificadas.

As esquadrias serão dimensionadas e posicionadas de acordo com as especificações técnicas, garantindo resistência, durabilidade, vedação adequada e conformidade com as normas aplicáveis.

14. ESQUADRIAS DE MADEIRA

Esta etapa consiste na execução e instalação de portas, conforme previsto no projeto arquitetônico e em atendimento às necessidades funcionais, técnicas e estéticas identificadas.

As portas serão fabricadas com materiais de alta qualidade, com tratamento específico contra umidade e agentes biológicos, garantindo durabilidade, acabamento adequado e pleno funcionamento. A instalação seguirá rigorosamente as dimensões e especificações técnicas do projeto.

Destaca-se, ainda, a execução de portas plumbíferas (com lençol de chumbo interno), nas áreas destinadas à tomografia e raio X, atendendo às normas de proteção radiológica e requisitos de segurança para ambientes com emissão de radiação ionizante.

15. VIDROS

Esta etapa engloba a **troca dos vidros de todas as esquadrias existentes no hospital**, contemplando a remoção dos vidros antigos e a instalação de novos vidros adequados, conforme especificações técnicas e critérios de segurança.

16. REVESTIMENTO DE PISOS

Esta etapa compreende a execução de todos os pisos e revestimentos previstos no projeto, incluindo a instalação dos respectivos rodapés, com ênfase na recepção principal, sua área externa e a entrada para a emergência.



Serão aplicados diversos tipos de pisos, conforme as especificações do projeto arquitetônico e atendendo às necessidades funcionais específicas de cada ambiente, conforme detalhamento a seguir:

- Piso de concreto desempenado: aplicado na passarela até o Morgue e na escada.
- Lastro: utilizado nas áreas interna e externa da recepção.
- Piso em granito branco Siena: placas de 1 m x 1 m assentadas com argamassa colante AC3, incluso o rodapé, na recepção principal.
- Piso laminado: instalado na área externa da recepção principal.
- Resina acrílica: aplicada sobre a granitina existente no hospital para recuperação e proteção.
- Granitina: utilizada para reparo dos pisos pré-existentes danificados e rodapés.

17. PINTURA

Esta etapa contempla os serviços de revestimento e pintura destinados a garantir a proteção, durabilidade e acabamento estético das superfícies internas e externas do hospital. Os procedimentos incluem a aplicação de revestimentos texturizados nas fachadas, pinturas internas e externas, além da manutenção e reparo das superfícies existentes, assegurando a integridade e valorização dos elementos construtivos.

- Revestimento acrílico rústico Textucril Nevada: aplicado nas áreas externas das fachadas, garantindo acabamento texturizado e resistência às intempéries.
- Pintura interna: com emassamento, na cor Papel Picado da Suvinil, para paredes e tetos onde não haverá revestimento em pedras ou ACM.
- Pinturas de esquadrias e estruturas: inclui pintura das esquadrias, bem como das estruturas de aço e suas vedações, assegurando proteção contra corrosão e acabamento estético.
- Pintura da platibanda externa: realizada com emassamento prévio para regularização da superfície.
- Remoção de revestimentos e pinturas danificadas: nas áreas onde se identificarem danos, com o objetivo de viabilizar os reparos necessários.

18. PAISAGISMO

Serviços realizados conforme o projeto paisagístico, visando a integração entre os espaços externos do hospital e o meio ambiente. Incluem a preparação do solo, implantação de gramados, canteiros e floreiras, plantio de espécies ornamentais e instalação de elementos decorativos, atendendo às necessidades funcionais, estéticas e de conforto ambiental.



19. MARCENARIA

Serão instaladas estruturas do tipo bate-maca ao longo dos corredores principais e salas cirúrgicas, com o objetivo de proteger as paredes contra impactos causados pelo posicionamento e deslocamento de macas móveis no ambiente hospitalar.

Esses elementos garantirão durabilidade das superfícies, conservação do acabamento e maior segurança na circulação de equipamentos e pacientes.

20. DIVERSOS

Esta etapa engloba todos os processos necessários para a conclusão do projeto, que não foram detalhados nos itens anteriores. Estão incluídos neste escopo elementos como:

- Execução de bancadas e bases de apoio para equipamentos;
- Instalação de escovários, conforme exigências técnicas e funcionais dos ambientes cirúrgicos;
- Serviços de limpeza final da obra, assegurando a entrega adequada dos ambientes;
- Demais ajustes e complementações necessários para o pleno funcionamento das áreas reformadas.

Esses serviços visam garantir o acabamento final, a funcionalidade e a adequação plena dos espaços às exigências de uso hospitalar.

MISLENY BATISTA DE OLIVEIRA
ARQUITETA E URBANISTA
CAU A3139174



**MEMORIAL DE CÁLCULO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PROJETO EXECUTIVO
ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA (COMPREENDENDO
INTERVENÇÕES NAS FACHADAS, RECEPÇÃO E DEMAIS DEPENDÊNCIAS,
CONFORME O PROJETO A SER CUSTEADO COM RECURSOS EMENDA
IMPOSITIVA 148/2025 / ESTADO DE GOIÁS / ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DE
GOIÁS / CONTRAPARTIDA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE JUSSARA)**

**MISLENY BATISTA DE OLIVEIRA
ARQUITETA E URBANISTA**

**JUSSARA-GO
JULHO DE 2025**



INFORMAÇÕES GERAIS

Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JUSSARA/GO

Obra: Elaboração de projeto executivo de arquitetura (compreendendo intervenções nas fachadas, recepção e demais dependências, conforme o projeto a ser custeado com recursos emenda impositiva 148/2025 / Estado de Goiás / Assembleia Legislativa de Goiás / Contrapartida da Prefeitura Municipal de Jussara).

Endereço: Rua Professor Ferreira esquina com a Rua Brigadeiro Faria Lima, Quadra 58, Lotes 1/4, Bairro São Francisco, Jussara-GO, CEP 76270-000.

Coordenadas: -15.865735490,-50.865956235

Data: Julho/2025

Descrição do Projeto: O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a elaboração de projeto executivo de arquitetura (compreendendo intervenções nas fachadas, recepção e demais dependências, conforme o projeto a ser custeado com recursos emenda impositiva 148/2025 / Estado de Goiás / Assembleia Legislativa de Goiás / Contrapartida da Prefeitura Municipal de Jussara).

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas que devem ser rigorosamente observadas durante a execução das obras e serviços mencionados. Além disso, ele define os padrões mínimos a serem seguidos para materiais, serviços e equipamentos, de acordo com as normas técnicas da ABNT. Este documento é parte essencial dos contratos relacionados às obras e serviços. A planilha orçamentária contida no processo detalha os quantitativos e os valores, os quais estão em total consonância com os projetos executivos previamente fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.



INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte o Departamento de Arquitetura e Engenharia do Município de Jussara - GO;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

INTERPRETAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária oferecida pelo Município de Jussara - GO. Os serviços descritos no Memorial de Cálculo a seguir, seguem a mesma ideia existente na Planilha Orçamentária, como as considerações feitas para o desenvolvimento do Projeto de Estruturas Metálicas, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

ESTRUTURAS METÁLICAS

1. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS UTILIZADOS

Estrutura (Tesouras e Terças): AÇO ASTM-A36

- $F_y = 250\text{Mpa}$
- $F_u = 400\text{Mpa}$
- $\gamma = 7860\text{Kg/m}^3$
- Solda: Eletrodo E-70xx: $F_u = 485\text{mpa}$
- (Ligações Secundárias): ASTM A307

2. NORMAS

- NBR8800/08- Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios;
- NBR6120/80- Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR6123/88- Forças devidas ao vento em edificações;
- AWS D1.1/96- American Welding Society.

3. CARREGAMENTOS E DEMAIS INFORMAÇÕES DE DIMENSIONAMENTO

3.1. Peso próprio (PP)

Trata-se das cargas que correspondem aos pesos próprios dos elementos que constituem o conjunto tais como as telhas, terças, tesouras e outros. Essas cargas incidem verticalmente na estrutura e são definidas conforme os materiais da estrutura e dos elementos fixos a ela. Para o projeto considerou-se:

Telha termoacústica = 10kgf/m^2 ;

Terça = $3,45\text{kgf/m}$;

Tesoura = calculado.



3.2. Sobrecarga (SC)

Seguindo a NBR8800, é estabelecido um valor mínimo de sobrecarga de 0,25KN/m², onde pode variar bastante de acordo com a finalidade do projeto, chegando até valores como 10KN/m².

3.3. Pressão dinâmica do vento (V)

De acordo com a NBR 6123 a pressão dinâmica do vento varia de acordo com a região (Velocidade), fator topográfico (S1), fator equacionado (S2) e fator estático (S3).

V: (ver Figura 1 no final deste subitem 3.3) – utilizado 35m/s, conforme região da obra;

S1: (Tabela NBR 6123) – utilizado 1,0; considerado terreno plano ou fracamente acidentado ;

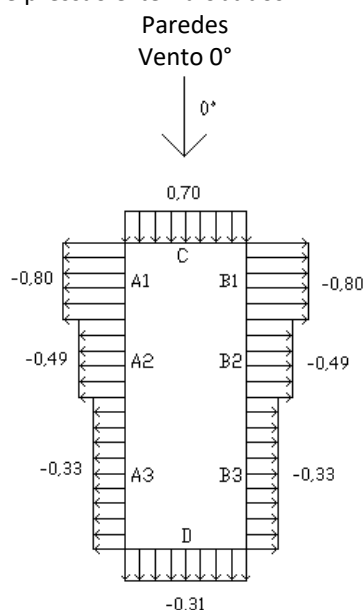
S2: fator de acordo com as dimensões e altura da obra – calculado 0,85; considerado terreno plano ou ondulado com obstáculo e maior dimensão da obra entre 20 e 50 metros;

S3: (Tabela NBR 6123) (Fator estático) – utilizado 1,0, considerado edificação com alto fator de ocupação.
Apresenta-se os cálculos realizados:

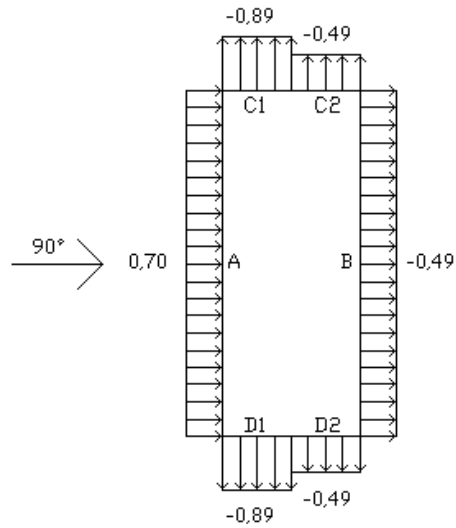
$$\begin{aligned} \text{Velocidade básica do vento } V_o &= 35,00 \text{ m/s} \\ \text{Fator Topográfico (S1) - Terreno plano ou fracamente acidentado} &- S1 = 1,00 \\ \text{Fator de Rugosidade (S2)- Categoria III - Classe B} & \\ \text{Parâmetros retirados da Tabela 2 da NBR6123/88 que relaciona Categoria e Classe:} & \\ b = 0,94; Fr = 0,98; p = 0,10; & \\ \text{Cálculo de S2} & \\ S2 = b * Fr * (z/10)^{exp p} & \\ S2 = 0,94 * 0,98 * (4,50/10)^{exp 0,10} & \\ S2 = 0,85 & \end{aligned}$$

$$\text{Fator Estático (S3) - Grupo 1 - } S3 = 1,00$$

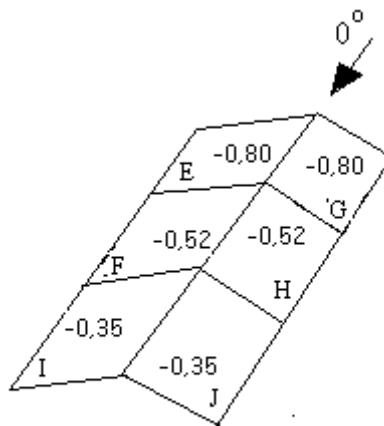
Apresenta-se os coeficientes de pressão externa obtidos:



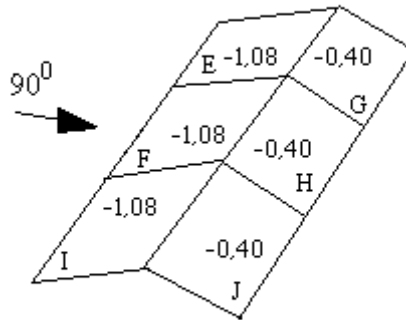
Vento 90°



Telhado
Vento 0°



Vento 90°



Cpe médio = -0,99

Coeficiente de pressão interno

Cpi 1 = 0,20

Cpi 2 = -0,30

Velocidade Característica de Vento

$$V_k = V_o * S_1 * S_2 * S_3$$

$$V_k = 35,00 * 1,00 * 0,85 * 1,00$$

$$V_k = 29,65 \text{ m/s}$$

Pressão Dinâmica

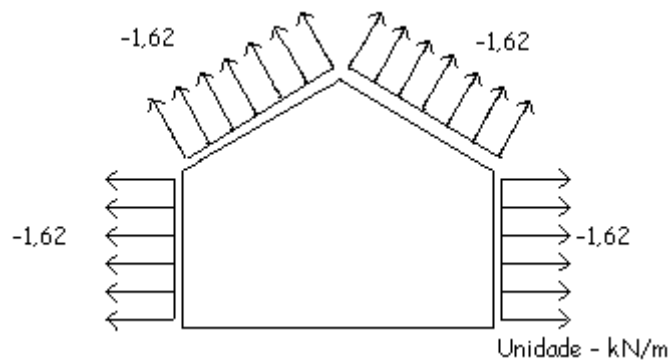
$$q = 0,613 * V_k^2$$

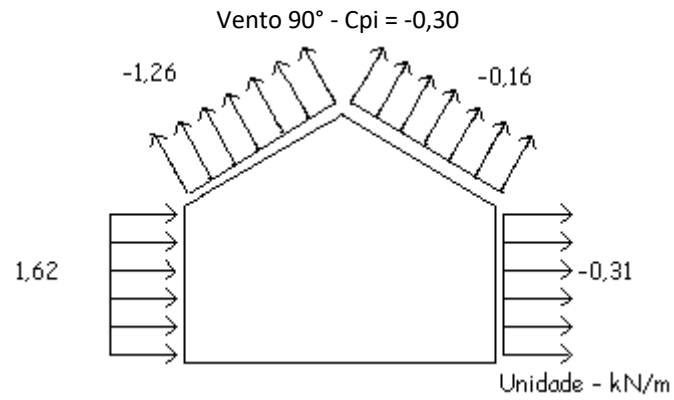
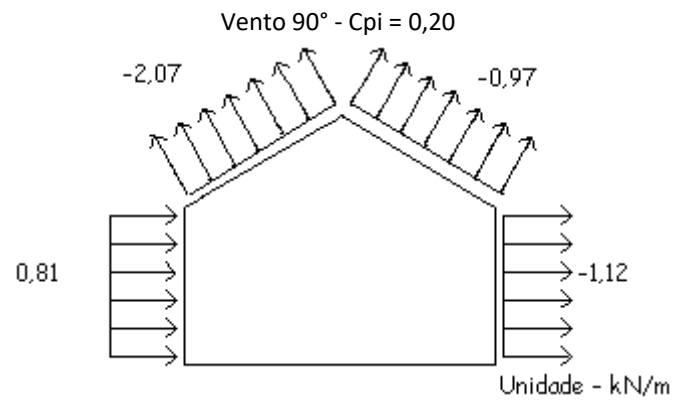
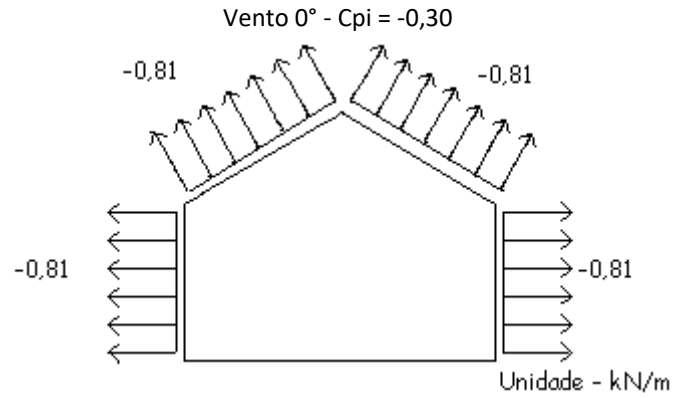
$$q = 0,613 * 29,65^2$$

$$q = 0,54 \text{ kN/m}^2$$

Esforços Resultantes

Vento 0° - Cpi = 0,20





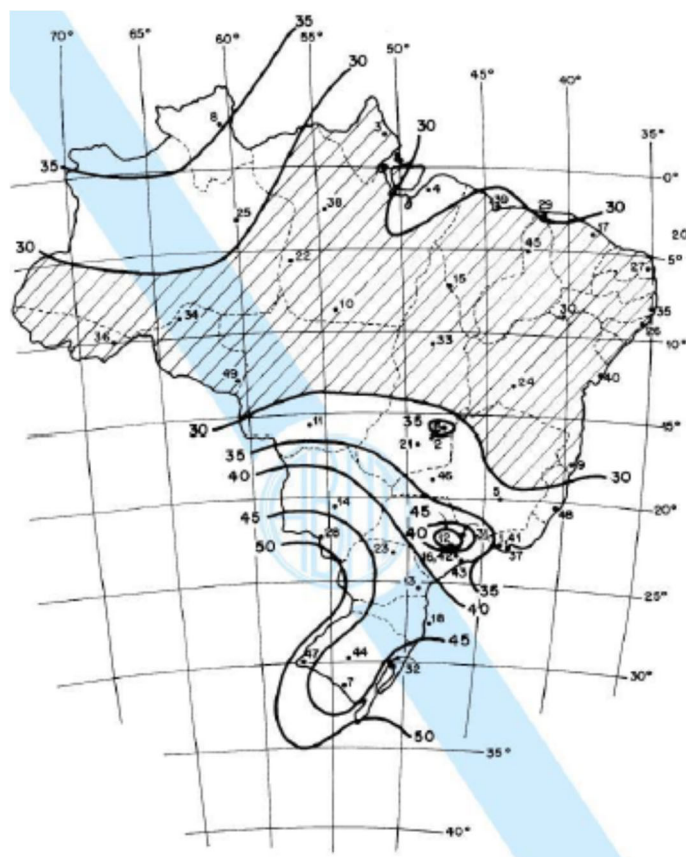


Figura 1: Velocidade do vento de acordo com regiões (Fonte: NBR 6120).

4. PINTURA

As superfícies a pintar deverão ter tratamento superficial com limpeza manual ou mecânica. Deverá ser aplicado duas demãos de zarcão e uma demão de pintura de acabamento de esmalte sintético fosco, sendo cada demão com espessura de 40 micras.

5. MÉTODOS CONSTRUTIVOS

A norma utilizada para o dimensionamento dos elementos foi a ABNT NBR 14762: 2010 - Aço dobrado, já que a estrutura será executada em aço dobrado (ASTM A-36).

A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverá ser inspecionada e acompanhada no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-MT.

Os perfis devem ser seguidos à risca, de acordo com o projeto estrutural, suas soldas devem ser aplicadas de maneira contínua, ressaltando que de maneira alguma poderá ser aplicada do tipo intermitente, incluindo casos que o acúmulo de água é propício de ocorrer, neste caso a principal estrutura deverá ser feita em um local seco, e posteriormente no seu devido tempo ser instalada sob os pilares.

No caso de junção lateral de perfis, deve-se atentar que na hora de aplicar a solda deve-se observar se houver existência de frestas entre os perfis, se for o caso, é recomendado repetir o processo.

É recomendado montar as tesouras ou apoios principais separadamente e, quando for realizar o lançamento/adensamento de concreto dos vínculos exteriores, prever a existência dos chumbadores já dimensionados no projeto estrutural.

Todas as demais ligações serão do tipo soldáveis, causando a necessidade de soldadores, montadores e demais devidamente qualificada para o feito.



NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Jussara-GO, julho de 2025.

**MISLENY BATISTA DE OLIVEIRA
ARQUITETA E URBANISTA
CAU A3139174**



PARECER TÉCNICO – VERIFICAÇÃO DOCUMENTAL

Em atendimento ao **Despacho nº 394/2025/SES/GPINFRA-21298**, referente ao **Processo nº 202500005013487**, que trata da **Emenda Parlamentar nº 148.1**, no valor de **R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)**, destinada ao **Fundo Municipal de Saúde de Jussara**, com a finalidade de **custear a obra de reforma e adequação da infraestrutura física e funcional da fachada e recepção do Hospital Municipal Dr. Abiud Ponciano Dias**, esta Gerência de Projetos de Infraestrutura – **GPINFRA/SUINFRA**, procede à **análise documental dos projetos e anexos técnicos** encaminhados.

O presente parecer tem como objetivo **verificar a conformidade e completude dos documentos apresentados**, conforme os critérios estabelecidos pela **Portaria Intersecretarial nº 4/2025**, de 21 de maio de 2025, pela **Resolução Normativa nº 7/2022 do TCE-GO**, e demais normativos aplicáveis à execução de obras e serviços de engenharia vinculados a emendas parlamentares impositivas no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás.

Ressalta-se que a análise empreendida **se restringe à verificação documental**, não abrangendo avaliação técnica quanto às soluções de projeto, quantitativos, orçamentos ou compatibilizações entre disciplinas, permanecendo essas responsabilidades sob o escopo do(s) respectivo(s) **responsável(is) técnico(s)** pela elaboração dos projetos.

Durante a conferência, foram observadas as peças técnicas listadas no despacho de referência, incluindo plano de trabalho, pranchas arquitetônicas, orçamentos, cronogramas, memoriais descritivos, composições, encargos sociais e RRTs, conforme registro no Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

Verificou-se, contudo, **divergência quanto ao endereço da unidade assistida**, uma vez que o **Plano de Trabalho (SEI nº 78496039)** indica o endereço **Rua Brigadeiro Faria Lima, Qd. 05, Lt. 1 a 4, Bairro São Francisco**, enquanto os demais documentos fazem referência à **Rua Professor Ferreira, esquina com Rua Brigadeiro Faria Lima, Setor Central**. Tal inconsistência deve ser **sanada ou justificada** pelo proponente, a fim de garantir a uniformidade das informações referentes à localização da unidade beneficiada.

Para melhor detalhamento das verificações realizadas, apresenta-se, a seguir, **tabela síntese contendo o checklist de análise documental**, estruturada conforme os parâmetros normativos e administrativos utilizados por esta Gerência.

	Situação;	Não Apresentado	Projeto foi anexado as demais pranchas.
Desenho	Implantação com níveis;	Apresentado	-
	Plantas baixas, de cobertura e delocação;	Apresentado	-
	Cortes e elevações;	Apresentado	-



Projeto Arquitetônico		Detalhes (que possam influir no valor do orçamento);	Apresentado	-
		Indicação de elementos existentes, a demolir e a executar, em caso de reforma/ou ampliação.	Apresentado	-
	Especificação	Materiais, equipamentos, elementos, componentes e sistemas construtivos;	Apresentado	-
		Descrição e indicação de quantitativos dos componentes (esquadrias, equipamentos e elementos diversos).	Apresentado	-
	Documentação	ART/RRT	Apresentado com divergência	Divergência corrigida.
		Memorial Descritivo	Apresentado	-
Memorial de Cálculo		Apresentado	-	
Projeto Estrutural	Desenho	Planta baixa com lançamento da estrutura com cortes e elevações, se necessários;	Apresentado	-
		Planta de armação e quadro de ferragem.	Apresentado	-
	Memorial	Método construtivo;	Não Apresentado	Memorial de descritivo da estrutura metálica anexado.
		Cálculo do dimensionamento.	Não Apresentado	
	Especificação	Materiais, componentes e sistemas construtivos.	Apresentado	-
	Documentação	ART/RRT	Não Apresentado	ART anexada ao processo
		Memorial Descritivo	Apresentado	-
Memorial de Cálculo		Não Apresentado	Memorial de cálculo da estrutura metálica anexado.	
Projeto de Instalações Hidráulicas	Desenho	Planta baixa com marcação da rede de tubulação (água, esgoto, águas pluviais e drenagem), prumadas e reservatório;	Não Apresentado	Etapa já concluída, fora do plano de trabalho.
		Quadros resumo com especificações e quantitativos;	Não Apresentado	
		Esquemas isométrico e de distribuição vertical.	Não Apresentado	
	Memorial	Cálculo do dimensionamento das tubulações e reservatório.	Não Apresentado	
	Especificação	Materiais;	Não Apresentado	
		Equipamentos.	Não Apresentado	
		ART/RRT	Não Apresentado	



	Documentação	Memorial Descritivo	Não Apresentado	
		Memorial de Cálculo	Não Apresentado	
Projeto de Instalações Elétricas	Desenho	Planta baixa com marcação dos pontos, circuitos e tubulações;	Não Apresentado	Etapa já concluída, fora do plano de trabalho.
		Quadros resumo com especificações e quantitativos;	Não Apresentado	
		Diagrama unifilar.	Não Apresentado	
	Memorial	Determinação do tipo de entrada deserviço;	Não se aplica	
		Cálculo do dimensionamento.	Não Apresentado	
	Especificação	Materiais;	Não Apresentado	
		Equipamentos.	Não Apresentado	
	Documentação	ART/RRT	Não Apresentado	
Memorial Descritivo		Não Apresentado		
		Memorial de Cálculo	Não Apresentado	
Projeto de Instalações de Ar Condicionado	Desenho	Planta baixa com marcação de dutos e equipamentos fixos (unidades condensadoras e evaporadoras).	Não Apresentado	Etapa já concluída, fora do plano de trabalho.
		Memorial	Cálculo do dimensionamento dos equipamentos e dos dutos.	
	Especificação	Materiais;	Não Apresentado	
		Equipamentos.	Não Apresentado	
	Documentação	ART/RRT	Não Apresentado	
		Memorial Descritivo	Não Apresentado	
		Memorial de Cálculo	Não Apresentado	
Projeto de Paisagismo	Desenho	Implantação com níveis.	Apresentado	-
	Especificação	Espécies vegetais;	Apresentado	-
		Materiais e equipamentos.	Apresentado	-
	Documentação	ART/RRT	Não Apresentado	ART anexada ao processo
		Memorial Descritivo	Apresentado	-
		Memorial de Cálculo	Apresentado	-
Luminotécnico	Desenho	Planta baixa com posicionamento das luminárias	Não Apresentado	Esta etapa está fora do plano de trabalho.
		Especificação	Materiais;	
	Equipamentos.		Não Apresentado	
	Documentação	ART/RRT	Não Apresentado	
		Memorial Descritivo	Não Apresentado	
Memorial de Cálculo		Não Apresentado		
	Desenho	Planta baixa com marcação dos pontos e dutos, equipamentos fixos, rede de distribuição, reguladores e central de gás;	Não Apresentado	



Projeto de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)		Esquema isométrico, detalhes gerais;	Não Apresentado	Etapa já concluída, fora do plano de trabalho.	
		Detalhamento e esquema de implantação;	Não Apresentado		
	Documentação		Cálculo do dimensionamento;		Não Apresentado
			Memorial Descritivo;		Não Apresentado
			ART/RRT		Não Apresentado
	Especificações		Materiais;		Não Apresentado
		Equipamentos.	Não Apresentado		
Comunicação Visual	Desenho	Planta baixa com marcação do tipo de comunicação visual dos ambientes.	Não Apresentado	A intervenção no edifício será mínima, restrita à área externa, uma vez que a maior parte das alterações já será executada em outros processos. Além disso, o valor da emenda corresponde a aproximadamente 15% do total investido pelo município (R\$ 4 milhões na aquisição da propriedade e R\$ 2,5 milhões em reformas), tornando desnecessária a etapa de comunicação visual.	
			Elevações onde constam comunicação visual.		Não Apresentado
	Especificação		Seguir manual de comunicação visual vigente do Estado de Goiás		Não Apresentado
			Descrição, nomenclatura do ambiente e indicação de quantitativos dos componentes.		Não Apresentado
	Documentação		ART/RRT		Não Apresentado
			Memorial Descritivo		Não Apresentado
			Memorial de Cálculo		Não Apresentado
Planilha Orçamentária Onerada			Apresentado com divergência	As inconsistências identificadas foram devidamente corrigidas: as bases de dados utilizadas (GOINFRA 04/2025 e SINAPI 06/2025) foram atualizadas; a planilha passou a contemplar todos os itens essenciais à execução da obra, incluindo a Administração Local; os dados utilizados nos itens 12.2, 18.7 e 21.5 foram ajustados conforme o art. 7º do Decreto nº 9.900/2021; e a planilha agora está em conformidade com os "Critérios para Orçamento de Obras Cívicas" disponíveis no portal da GOINFRA.	
		Planilha Orçamentária Desonerada	Não Apresentado	Planilha anexada ao processo	
		Cronograma físico-financeiro	Apresentado.	-	
				Os encargos sociais horistas foram ajustados e	



Encargos Sociais horista	Apresentado com divergência	apresentados em conformidade com a versão mais recente da tabela da GOINFRA
Encargos Sociais mensalista	Apresentado com divergência	Os encargos sociais mensalistas foram ajustados e apresentados conforme a versão mais recente da tabela da GOINFRA
BDI de obra onerado	Apresentado com divergência	O BDI de obra onerado foi ajustado e apresentado em conformidade com os índices de referência oficiais, disponíveis no portal da GOINFRA
BDI reduzido onerado	Não se aplica	-
BDI de obra desonerado	Não Apresentado	BDI anexado ao processo
BDI reduzido desonerado	Não se aplica	-
Resumo	Apresentado.	-
Composições unitárias	Apresentado com divergência	As composições unitárias foram ajustadas para atender aos critérios do item X, conforme observações do mapa de cotações.
Mapa de Cotações	Apresentado com divergência	Mapa de cotações reorganizado, com itens discriminados, padronizados e comparáveis, atendendo às exigências de documentação e especificações técnicas.
Cotações	Apresentado com divergência	A cotação foi reorganizada conforme os tópicos da tabela orçamentária, facilitando o entendimento.
ART/RRT	Apresentado com divergência	A ART agora está compatível com todas as disciplinas e o endereço correto da obra.

Fonte: Tabela adaptada da Resolução Normativa nº 7/2022 do Tribunal de Contas do Estado de Goiás (RN 7/2022 TCE-GO).

Diante do exposto, esta Gerência encaminha o presente parecer à SUINFRA para ciência e demais providências cabíveis.

MISLENY BATISTA DE OLIVEIRA
ARQUITETA E URBANISTA
CAU A3139174



Assunto: Declaração de Conformidade do Orçamento

Eu, **Misleny Batista de Oliveira**, Arquiteta e Urbanista, **CAU A3139174**, responsável pela elaboração do orçamento da obra em referência, **declaro** que o referido orçamento foi elaborado **em conformidade com o Decreto nº 9.900/2021**, atendendo integralmente **a todos os critérios de orçamentação de obras civis estabelecidos pela GOINFRA**.

Declaro ainda que todas as informações constantes no memorial de cálculo e nos demais documentos orçamentários foram desenvolvidos com base em critérios técnicos e quantitativos compatíveis com o projeto apresentado.

11 de novembro de 2025, Goiânia-GO

Assinatura:

Misleny Batista de Oliveira
Arquiteta e Urbanista – CAU A3139174

