**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 015/2026**

| **ÓRGÃO REQUISITANTE:** Secretaria de Saúde | |
|---|---|
| **E-MAIL:** saude@icapui.ce.gov.br | **RESPONSÁVEL:** Francisca Nathalia Barreto Rats |

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o estudo técnico preliminar, que constitui a etapa que antecede o projeto básico de engenharia e tem como objetivo principal assegurar a viabilidade técnica do projeto. Este estudo serve para embasar o projeto básico, que visa todas as possíveis contratações de pessoas jurídicas especializadas em engenharia e/ou arquitetura para a execução da obra de engenharia objeto deste estudo técnico preliminar.

Entende-se aqui por obra toda construção, implantação, reforma, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos. Atividade esta, que necessita da participação e acompanhamento de profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e na Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

A "Obra de ampliação da unidade de atenção especializada em saúde no Município de Icapuí/CE" se classifica como uma obra de engenharia comum, uma vez que não necessita de soluções complexas, nem tecnologias inovadoras para sua execução de modo que existe no mercado inúmeros profissionais e empresas com experiência na área, capazes de atender às necessidades do projeto de forma eficiente. Além disso, o custo da sua execução não se classifica como "grande vulto", apresentando valor inferior a quantia de R$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais), conforme o disposto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

## 2. OBJETIVO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Este estudo técnico visa avaliar a viabilidade da execução da "Obra de ampliação da unidade de atenção especializada em saúde no Município de Icapuí/CE", além de todas as contratações adjacentes necessárias para a sua plena execução.

## 3. DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A execução da obra de ampliação da unidade de atenção especializada em saúde no Município de Icapuí-CE decorre da necessidade de ampliação e adequação da infraestrutura pública destinada à prestação de serviços de atenção especializada em saúde, justificando-se pela demanda existente pelos serviços hospitalares e pela necessidade de proporcionar ambientes adequados, seguros, acessíveis e funcionais para o atendimento da população, em conformidade com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e com as normas técnicas e sanitárias aplicáveis aos estabelecimentos assistenciais de saúde.

O projeto foi concebido para a ampliação da estrutura física existente do Hospital Municipal Maria Idalina Rodrigues de Medeiros, contemplando a implantação e/ou adequação de ambientes necessários ao desenvolvimento das atividades assistenciais, administrativas e de apoio, de acordo com as necessidades funcionais da unidade. A solução deverá observar critérios de acessibilidade, conforto ambiental, segurança, salubridade, funcionalidade e eficiência, proporcionando condições adequadas para o atendimento dos pacientes, acompanhantes e profissionais que utilizam e atuam na unidade hospitalar.

A infraestrutura proposta proporcionará melhores condições para a prestação dos serviços de saúde, favorecendo a organização dos fluxos internos, a adequada distribuição dos ambientes e o desenvolvimento das atividades assistenciais em espaços planejados e compatíveis com as necessidades da unidade. Além disso, contribuirá para ampliar a capacidade de atendimento do hospital, reduzir limitações decorrentes da insuficiência de

espaços físicos, melhorar as condições de trabalho dos profissionais de saúde e proporcionar maior conforto e segurança aos usuários.

A intervenção proposta visa fortalecer a rede municipal de saúde, ampliar e qualificar a oferta de serviços de atenção especializada, promover melhores condições de atendimento à população e garantir infraestrutura compatível com os padrões técnicos e sanitários aplicáveis. A execução da obra deverá observar as especificações técnicas constantes dos projetos e demais documentos técnicos, bem como as normas aplicáveis de segurança, acessibilidade, desempenho, sustentabilidade, qualidade e eficiência, assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos, a durabilidade da edificação e a funcionalidade dos espaços implantados.

Portanto, a ampliação do Hospital Municipal Maria Idalina Rodrigues de Medeiros representa uma intervenção estratégica para o Município de Icapuí-CE, ao ampliar e qualificar a infraestrutura hospitalar, fortalecer a capacidade de atendimento da rede municipal de saúde, proporcionar melhores condições para a prestação dos serviços assistenciais e contribuir para a oferta de atendimento mais seguro, eficiente, acessível e humanizado à população.

## 4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Esta contratação não estava prevista no Plano de Contratação Anual (PCA), tendo sido solicitado a inclusão do objeto e valor para a contratação.

A dotação orçamentária para esta contratação está prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026, conforme mostra na tabela abaixo:

| DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA |
|---|
| 06 – Secretaria Municipal de Educação<br>0601 – Fundo Municipal de Saúde<br>10 302 1003 1.015 – Construção, Ampliação, Reforma, Requalificação e Reaparelhamento das Unidades de Média e Alta Complexidade<br>4.4.90.51.00 – Obras e Instalações |

Os serviços dessa contratação serão financiados com recursos oriundo de Convênio firmado através da Caixa Econômica Federal (CEF) sob a proposta Nº 068407/2025, Termo de Compromisso MS Nº 989835/2025, pactuado junto ao Ministério da Saúde, conforme projetos-padrão, projeto básico e executivo aprovados.

## 5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos mínimos necessários a contratação são:

5.1. A licitante terá como responsabilidade atender às recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (Lei n. º 4.150 de 21.11.62) e outras normas aplicáveis, no que couber e, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

5.2. Deverá constar na equipe técnica para execução dos serviços, um engenheiro civil e/ou arquiteto ou profissional com atribuições compatíveis, na forma da legislação, com experiência comprovada na área por meio de atestados de capacitação técnica, devidamente acompanhados de Certidões de Acervo técnico, emitidas pelo CREA/CAU. Sendo este responsável pelo acompanhamento/supervisão da obra e pela emissão da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica). Os demais profissionais também devem ser habilitados para as respectivas funções.

5.3. A licitante será responsável pelo fornecimento dos equipamentos de proteção individual e coletivo, além de fiscalizar o cumprimento das normas de segurança, higiene e medicina do trabalho.

5.4. Todos os serviços realizados deverão ser registrados no diário de obra, assinado pelo responsável técnico e pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Icapuí, representada pela Secretaria de Infraestrutura.

5.5. A licitante será responsável pela destinação correta dos resíduos gerados no decorrer da obra, além de atender a legislação ambiental vigente para o local.

5.6. Em caso de alteração de projeto em decorrência de fatos alheios ao contrato, a licitante deverá apresentar na conclusão da obra o "*as built*" (como construído) dos projetos, devidamente assinado pelo responsável técnico da licitante.

5.7. A licitante será responsável pela vigilância no local da execução da obra.

## 6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados nos projetos-padrão e com os preços, prioritariamente, da tabela do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é uma das principais referências utilizadas no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantido pela Caixa Econômica Federal, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. Complementarmente, na inexistência dos itens na tabela SINAPI, foi adotado os preços de outras tabelas oficiais, como a SEINFRA-CE.

Na falta de composição no boletim de referência SINAPI deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração.

O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI. Nos casos em que este não contemple os serviços em análise, exige-se que se busque informações em outras fontes de preços para análise do orçamento de obra pública.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico e/ou Termo de Referência.

## 7. DESCRIÇÃO E QUANTIDADES DOS SERVIÇOS

| ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID | QNTD |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | |
| 1.1 | C4541 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | M2 | 12,00 |
| 1.2 | 98458 | TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024 | M2 | 21,90 |
| 1.3 | C1622 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO | UN | 2,00 |
| 1.4 | C2850 | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA,TELEFONE E LÓGICA | UN | 2,00 |
| 1.5 | C4994 | LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M | MÊS | 12,00 |
| 1.6 | C4997 | LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M | MÊS | 12,00 |
| **2** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | |
| 2.1 | C1069 | DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL | M2 | 24,59 |
| 2.2 | C1043 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | M3 | 4,10 |
| 2.3 | C0702 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | M3 | 11,48 |
| 2.4 | C2530 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM | M3 | 11,48 |
| **3** | **ESTRUTURA E ALVENARIA** | | | |
| 3.1 | C1630 | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | M2 | 182,50 |
| 3.2 | C1256 | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | M3 | 64,72 |
| 3.3 | C1608 | LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM | M2 | 9,98 |
| 3.4 | C0054 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | 38,62 |
| 3.5 | C0089 | ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO ( ACIMA DO BALDRAME) | M3 | 6,73 |
| 3.6 | C2843 | IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² | M2 | 80,45 |
| 3.7 | C4151 | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - BLOCO E PILARES | KG | 558,10 |
| 3.8 | C1405 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X | M2 | 124,80 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.9 | C0844 | CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 13,73 |
| 3.10 | C1603 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO | M3 | 3,75 |
| 3.11 | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | M3 | 9,98 |
| 3.12 | C1405 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X | M2 | 120,80 |
| 3.13 | C0844 | CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 9,67 |
| 3.14 | C4151 | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - VIGAS | KG | 618,77 |
| 3.15 | C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | 343,30 |
| 3.16 | 93202 | FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024 | M | 107,28 |
| 3.17 | C1472 | IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA | M2 | 107,48 |
| 3.18 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 686,59 |
| 3.19 | C3029 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 | M2 | 686,59 |
| 3.20 | C3037 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 | M2 | 686,59 |
| 3.21 | C0074 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm | M2 | 5,63 |
| 3.22 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 2,25 |
| 3.23 | C3029 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 | M2 | 2,25 |
| 3.24 | C3037 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 | M2 | 28,40 |
| 3.25 | C0357 | BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) | M2 | 6,75 |
| **4** | **REVESTIMENTO DE PISOS E PAREDES** | | | |
| 4.1 | C1608 | LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM | M2 | 188,40 |
| 4.2 | 00040647 | PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO, ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO) | M2 | 135,89 |
| 4.3 | 102494 | PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 | M2 | 135,89 |
| 4.4 | C4439 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO | M2 | 34,68 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.5 | C4434 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE | M2 | 174,24 |
| 4.6 | C2103 | REJUNTAMENTO P/CERÂMICA C/ L-FLEX E EPOXI (PAREDE/PISO) | M2 | 208,92 |
| 4.7 | C4431 | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE | M2 | 11,05 |
| 4.8 | C1102 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) | M2 | 11,05 |
| **5** | **INSTALAÇÕES ELETRICAS** | | | |
| 5.1 | C1947 | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 49,00 |
| 5.2 | C4803 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPÓXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 4 LED'S TUBULARES T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA | UN | 26,00 |
| 5.3 | C2067 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | 1,00 |
| 5.4 | C0554 | CABO EM PVC 1000V 4MM2 | M | 480,00 |
| 5.5 | C0556 | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | M | 300,00 |
| 5.6 | C1114 | DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A | UN | 1,00 |
| 5.7 | 106027 | DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1,00 |
| 5.8 | 97607 | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 | UN | 4,00 |
| 5.9 | 00034641 | CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIAMETRO DE 0,30 M E ALTURA DE 0,35 M, SEM FUNDO E COM TAMPA | UN | 1,00 |
| 5.10 | C0325 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M | UN | 1,00 |
| **6** | **INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS** | | | |
| 6.1 | C1948 | PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 26,00 |
| 6.2 | C1950 | PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 26,00 |
| 6.3 | 104329 | CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 8,00 |
| 6.4 | C2167 | REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") | UN | 8,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6.5 | C2627 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") | M | 80,00 |
| 6.6 | 100878 | BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 6,00 |
| 6.7 | 00001370 | DUCHA HIGIENICA PLASTICA COM REGISTRO METALICO 1/2" | UN | 6,00 |
| 6.8 | 86941 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55 CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40 CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 6,00 |
| 6.9 | C0796 | CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO) | UN | 6,00 |
| 6.10 | C4835 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA | M2 | 2,10 |
| 6.11 | 95544 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 8,00 |
| 6.12 | C4825 | PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS | UN | 8,00 |
| 6.13 | 95547 | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 8,00 |
| 6.14 | C1898 | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S | M | 17,00 |
| 6.15 | C3682 | TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM | UN | 1,00 |
| 6.16 | C3018 | PIA DE AÇO INOX (2.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS | UN | 1,00 |
| 6.17 | C3442 | CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L | UN | 1,00 |
| 6.18 | 00000096 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA | UN | 2,00 |
| 6.19 | C0635 | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM | M2 | 5,12 |
| 6.20 | C1256 | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | M3 | 6,56 |
| 6.21 | C2921 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | M3 | 3,94 |
| 6.22 | 100875 | BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026 | UN | 4,00 |
| 6.23 | C2595 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | M | 10,55 |
| 6.24 | C2596 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") | M | 36,10 |
| 6.25 | C2598 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") | M | 2,30 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6.26 | C2594 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS | M | 69,70 |
| 6.27 | C0278 | ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 40mm | M | 10,55 |
| 6.28 | C0279 | ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 50mm | M | 36,10 |
| 6.29 | C0280 | ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 75mm | M | 2,30 |
| 6.30 | C0275 | ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 100mm | M | 69,70 |
| **7** | **COBERTA** | | | |
| 7.1 | C1045 | DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS | M2 | 106,15 |
| 7.2 | C1052 | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS | M2 | 106,15 |
| 7.3 | C4457 | LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m | M2 | 164,93 |
| 7.4 | C1779 | IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER | M2 | 164,93 |
| 7.5 | C4466 | COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) | M2 | 164,93 |
| 7.6 | C4911 | RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL | M2 | 13,20 |
| 7.7 | 94221 | CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 15,80 |
| 7.8 | C1078 | DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA | M2 | 164,93 |
| 7.9 | 00040784 | CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM | M | 31,00 |
| **8** | **ESQUADRIAS** | | | |
| 8.1 | 90846 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 4,00 |
| 8.2 | 90845 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025 | UN | 8,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8.3 | 102185 | PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DE 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_11/2025 | UN | 2,00 |
| 8.4 | 105023 | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 | M | 22,80 |
| 8.5 | 94569 | JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 | M2 | 8,20 |
| 8.6 | C1873 | PELÍCULA DE INSULFILM | M2 | 8,20 |
| 8.7 | 105023 | VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 | M | 14,10 |
| 8.8 | 105029 | CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 | M | 14,10 |
| 8.9 | C0357 | BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) | M2 | 1,87 |
| 8.10 | C0804 | COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 | M2 | 10,88 |
| 8.11 | C3651 | BATE-MACAS EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO EM PORTA DE MADEIRA | M2 | 20,00 |
| 8.12 | C1206 | EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS | M2 | 42,00 |
| 8.13 | 102217 | PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | M2 | 42,00 |
| **9** | **PINTURA** | | | |
| 9.1 | C1905 | PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI | M2 | 354,88 |
| 9.2 | 88496 | EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 | M2 | 135,89 |
| 9.3 | 88488 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 | M2 | 135,89 |
| 9.4 | C2461 | TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS | M2 | 161,10 |
| **10** | **CLIMATIZAÇÃO** | | | |
| 10.1 | 103250 | AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE | UN | 4,00 |
| 10.2 | C2627 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") | M | 20,00 |
| 10.3 | C2096 | RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2") | M | 20,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10.4 | C0278 | ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, J.SOLDADA DN 40mm | M | 20,00 |
| 10.5 | 104325 | CAIXA DE PASSAGEM PARA AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | UN | 4,00 |
| 10.6 | C2071 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO | UN | 1,00 |
| 10.7 | C1098 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | 4,00 |
| **11** | **PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO** | | | |
| 11.1 | C1947 | PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 8,00 |
| 11.2 | C4394 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN | 8,00 |
| 11.3 | C1359 | EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG | UN | 3,00 |
| 11.4 | C4649 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR | UN | 3,00 |
| 11.5 | C4850 | PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM | M | 16,00 |
| **12** | **SERVIÇOS FINAIS** | | | |
| 12.1 | C0227 | ARMÁRIO SOBREPOR EM MADEIRA C/ CAPEADO EM CEREJEIRA | M2 | 15,82 |
| 12.2 | C0222 | ARMÁRIO BAIXO EM DIVISÓRIA (FECHADO) | M2 | 1,70 |
| 12.3 | C1628 | LIMPEZA GERAL | M2 | 182,50 |
| 12.4 | COMP - ESC - 02 | Placa de inauguração em chapa acrílica 50 x 75 cm, esp: 3 mm, com impressão em cores, proteção com chapa de PVC de 3 mm, 04 parafusos de fixação acabamento inox esférico. | UND | 1,00 |
| 12.5 | C4628 | PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | UN | 8,00 |
| **13** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA** | | | |
| 13.1 | I8584 | ENGENHEIRO JUNIOR | MÊS | 6,00 |
| **14** | **EQUIPE DE PRODUÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO** | | | |
| 14.1 | 100321 | TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 6,00 |
| 14.2 | 94295 | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 12,00 |

## 8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Considerando que a contratação se trata de prestação de serviços de Engenharia, a qual o mercado para administração pública não dispõe de muitas alternativas, diferenciado apenas os regimes de contratação, e que as metodologias de contratações

adotada por esta instituição também são as mesmas adotadas por outros órgãos e entidades, adotou-se a tabela referencial do SINAPI e, de forma complementar, outras tabelas oficias para cotação dos serviços, como a SEINFRA.

A tabela do SINAPI é um instrumento balizador de custo para serviços contratados com recursos do Orçamento Geral da União (OGU), sendo sua utilização compulsória, como estabelecido pelo Decreto nº 7.983/2013. Assim sendo, os serviços de engenharia a serem executados terão sua precificação estabelecida pelo SINAPI, observando a data-base (mês vigente).

Os preços unitários para a execução dos serviços de engenharia, tiveram suas composições extraídas dos sistemas públicos de preço de referência SINAPI. Nos casos em que a composição foi inexistente em todos os sistemas, ela foi montada através dos preços de insumos e /ou serviços neles existentes.

## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

O valor total orçado para fins de contratação é de R$ 1.142.075,14 (um milhão, cento e quarenta e dois mil, setenta e cinco reais e quatorze centavos) dos quais R$ 976.290,00 (novecentos e setenta e seis mil, duzentos e noventa reais) serão custeados com recursos oriundos de contrato de repasse firmado entre o Município de Icapuí, através do Fundo Municipal de Saúde, sob a proposta Nº 068407/2025, Termo de Compromisso MS – Instrumento 989835/2025, através da Caixa Econômica Federal, e contrapartida no valor de R$ 165.785,14 (cento e sessenta e cinco mil, setecentos e oitenta e cinco reais e quatorze centavos) oriundos da Prefeitura Municipal de Icapuí através do Fundo Municipal de Saúde de Icapuí.

## 10. DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DA OBRA

A obra em questão refere-se à ampliação do Hospital Municipal Maria Idalina Rodrigues de Medeiros, em área pertencente ao Município e integrada à estrutura física existente da unidade hospitalar.

A execução da ampliação deverá considerar as condições físicas e construtivas existentes no local, sendo necessária a realização dos serviços preliminares, limpeza, preparação e adequação das áreas de intervenção, bem como a compatibilização entre a estrutura existente e os novos ambientes a serem implantados, de forma a garantir a adequada integração funcional e construtiva da edificação.

A estrutura da ampliação deverá ser executada conforme os projetos e demais documentos técnicos, utilizando materiais e métodos construtivos compatíveis com as características da edificação existente.

As fundações, pilares, vigas, lajes e demais elementos estruturais deverão apresentar adequado alinhamento, prumo, nivelamento e estabilidade, observando as especificações de projeto, os procedimentos executivos e as normas técnicas vigentes.

As alvenarias e demais elementos de vedação deverão ser executados de acordo com o projeto arquitetônico, observando rigorosamente as condições de alinhamento, prumo, nivelamento, esquadro e amarração, de modo a assegurar a adequada execução dos ambientes e a compatibilidade com as instalações e demais sistemas construtivos.

As instalações elétricas, hidrossanitárias e demais instalações prediais deverão ser executadas conforme os respectivos projetos, utilizando materiais, componentes e equipamentos compatíveis com as características e necessidades de uma unidade hospitalar, observando as normas técnicas aplicáveis e garantindo segurança, funcionalidade, eficiência e facilidade de manutenção.

A cobertura deverá ser executada de acordo com as especificações do projeto, garantindo adequado encaixe, fixação, estanqueidade e escoamento das águas pluviais, de modo a prevenir infiltrações e preservar os ambientes internos e os elementos construtivos da edificação.

A instalação de portas, janelas, esquadrias e demais elementos deverá seguir as especificações do projeto arquitetônico, observando as dimensões, materiais, padrões de acabamento e requisitos de acessibilidade e funcionalidade.

Os revestimentos, pisos, pinturas e demais acabamentos deverão apresentar adequada qualidade, uniformidade, resistência e compatibilidade com a utilização dos ambientes hospitalares.

Durante a execução da obra, deverão ser adotadas medidas para garantir a segurança dos trabalhadores, usuários, acompanhantes e profissionais do hospital, considerando que a intervenção ocorrerá em unidade de saúde existente.

O canteiro de obras deverá permanecer organizado, isolado e devidamente sinalizado, com controle dos acessos, armazenamento adequado de materiais e equipamentos e adoção de medidas para minimizar interferências, poeira, ruídos, resíduos e demais impactos sobre o funcionamento da unidade hospitalar.

Os trabalhadores deverão utilizar os Equipamentos de Proteção Individual – EPI e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC adequados às atividades desenvolvidas, devendo a execução dos serviços observar as normas de segurança e saúde no trabalho, as normas técnicas aplicáveis e as orientações da fiscalização, de modo a assegurar condições adequadas de segurança durante todas as etapas da obra.

## 11. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA MELHOR SOLUÇÃO A SER ADOTADA PARA O ATENDIMENTO DA DEMANDA

A solução principal estudada neste Estudo Técnico Preliminar refere-se à contratação de pessoa jurídica especializada na área de engenharia civil e/ou arquitetura para a execução da obra de ampliação da unidade de atenção especializada em saúde no Município de Icapuí-CE, incluindo todos os elementos indispensáveis para conclusão da ampliação do Hospital. Entretanto, devem ser analisadas todas as possíveis alternativas para atender ao objeto, visando a construção de uma estrutura segura e esteticamente agradável, proporcionando, entre outros benefícios, maior conforto aos usuários. Segue a análise das principais soluções encontradas:

## 11.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA (LICITAÇÃO)

A contratação de pessoa jurídica especializada por meio de licitação pública é o modelo mais tradicional e amplamente utilizado pela Administração Pública para a execução de obras, sendo regida atualmente pela Lei nº 14.133/2021, que estabelece as normas gerais de licitação e contratação. Essa modalidade consiste na seleção, por critérios objetivos, de uma pessoa jurídica com capacidade técnica e operacional para executar a obra conforme projeto básico previamente elaborado pela Administração.

Entre as principais vantagens da contratação de empresa especializada, destaca-se a elevada qualidade técnica proporcionada por uma mão de obra qualificada, aliada à utilização de materiais adequados, o que assegura maior durabilidade e desempenho da edificação. Outro benefício é a maior celeridade na execução do serviço, com o cumprimento de um cronograma físico-financeiro previamente detalhado, o que contribui para o planejamento eficaz das etapas da obra. Além disso, o processo licitatório garante segurança jurídica, mediante ampla publicidade, transparência e controle social, em conformidade com os dispositivos da Lei nº 14.133/2021. Ressalta-se ainda a possibilidade de exigência de garantias contratuais, tanto para a execução quanto para o desempenho da obra, conferindo maior segurança à Administração Pública quanto à qualidade e à conformidade da entrega final.

Entre as principais desvantagens da contratação de empresa especializada para execução da obra, destaca-se a necessidade de uma estrutura administrativa e técnica adequada por parte do ente público, tanto para a elaboração do edital quanto para o acompanhamento e fiscalização da obra. Essa exigência pode representar um desafio, especialmente para municípios de menor porte ou com limitações de pessoal qualificado. No entanto, trata-se de uma limitação passível de superação por meio da contratação de apoio técnico especializado ou da adesão a consórcios públicos intermunicipais, que possibilitam a divisão de responsabilidades e o fortalecimento da capacidade institucional para a gestão adequada do contrato.

## 11.2. PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP)

A Parceria Público-Privada (PPP) é uma modalidade de contratação administrativa prevista na Lei Federal nº 11.079/2004, por meio da qual o setor público firma contrato com a iniciativa privada para a execução de obras e/ou prestação de serviços de interesse público. O modelo consiste em uma concessão onde o parceiro privado executa a obra e pode operar ou manter o serviço por prazo determinado.

Dentre as vantagens da adoção de modelos alternativos como a Parceria Público-Privada (PPP), destaca-se a possibilidade de diluição dos custos ao longo do tempo, o que reduz o impacto financeiro imediato sobre o orçamento público. Essa característica torna o modelo especialmente atrativo para a viabilização de grandes projetos de infraestrutura, nos quais o volume de investimento inicial costuma ser elevado. Assim, a PPP se apresenta como uma alternativa viável e estratégica, permitindo a execução de empreendimentos de maior porte sem comprometer de forma significativa os recursos públicos no curto prazo.

Apesar de suas potencialidades, a adoção de Parcerias Público-Privadas (PPPs), no contexto de obras, como a ampliação do Hospital Municipal, apresenta desvantagens, devido a ser um processo complexo e demorado, exigindo a realização de estudos aprofundados de viabilidade técnica, econômico-financeira e jurídica, o que demanda tempo, recursos e capacidade institucional especializada. Além disso, há uma perda de controle direto por parte da Administração Pública quanto aos prazos de execução e aos padrões de qualidade, que ficam sob responsabilidade da concessionária. Soma-se a isso o fato de que esse modelo de contratação tende a ser pouco atrativo para empresas quando se trata de empreendimentos de menor escala, como é o caso em questão, o que limita sua aplicabilidade prática.

## 11.3. EXECUÇÃO COM EQUIPE PRÓPRIA DA PREFEITURA

A execução direta da obra com equipe própria da Prefeitura consiste na realização dos serviços de ampliação do Hospital Municipal utilizando recursos humanos, materiais

e equipamentos pertencentes ou contratados diretamente pela Administração, sem a intermediação de empresa contratada por licitação. Esse modelo está previsto no ordenamento jurídico e pode ser adotado em situações específicas, desde que a Administração possua capacidade técnica, operacional e estrutural compatível com a complexidade e a escala da obra.

Dentre as vantagens da execução da obra com equipe própria da Prefeitura destaca-se a possibilidade de redução de custos com a mão de obra, uma vez que se utilizam servidores ou profissionais contratados diretamente pela Administração, sem os encargos adicionais de uma empresa intermediária. Além disso, essa modalidade permite à gestão municipal exercer controle direto sobre todas as etapas da construção, facilitando o acompanhamento diário do andamento dos serviços, a tomada de decisões em tempo real e a adequação imediata a eventuais necessidades técnicas ou operacionais.

A execução da obra com equipe própria da Prefeitura apresenta algumas desvantagens significativas, especialmente quando se trata de obras que exigem padrões técnicos específicos, como no caso em tela. As limitações técnicas e operacionais da estrutura municipal podem comprometer a qualidade e a conformidade da obra com as normativas vigentes. Além disso, há maior risco de atrasos, descontinuidade na execução e retrabalho, principalmente em virtude de restrições orçamentárias, falta de pessoal qualificado ou dificuldades na gestão dos serviços. Soma-se a isso a possível necessidade de aquisição de equipamentos, ferramentas e insumos específicos, que nem sempre estão disponíveis no âmbito da administração pública, o que pode onerar ainda mais os cofres municipais e comprometer a economicidade esperada da execução direta.

### 11.4. ESCOLHA DA MELHOR ALTERNATIVA

Com base na análise dos aspectos técnicos, operacionais, legais e financeiros, a contratação de uma pessoa jurídica especializada em engenharia e/ou arquitetura, por meio de processo licitatório, apresenta-se como a melhor solução para a ampliação da unidade de atenção especializada em saúde, por reunir agilidade e segurança na execução

da obra, maior garantia de qualidade técnica e conformidade com as normas, transparência e legalidade no processo bem como a redução de riscos operacionais e administrativos.

A alternativa da PPP – Parceria Público Privada, embora viável em grandes projetos, não se mostra adequada para esta demanda específica. Enquanto a execução direta pela equipe da prefeitura apresenta limitações técnicas e maior risco de atrasos e falhas de execução.

## 12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo a contratação de pessoa jurídica especializada em engenharia e/ou arquitetura para a ampliação da unidade de atenção especializada em saúde no Município de Icapuí/CE. A obra possibilitará ampliação e qualificação da infraestrutura física da unidade hospitalar, assegurando ambientes adequados a realização das atividades assistenciais, administrativas e de apoio, e, principalmente, ampliando a capacidade instalada do Hospital Municipal Maria Idalina Rodrigues de Medeiros.

A modalidade licitatória adotada será a Concorrência, conforme previsto nos artigos 6º, XXXVIII e 29 da Lei nº 14.133/2021. Essa escolha se justifica pela natureza do objeto — obra e serviço comum de engenharia — sem vínculo com o valor estimado da contratação.

O critério de julgamento será o menor preço, em conformidade com o artigo 33 da nova lei. A proposta mais vantajosa deverá atender tanto a menor dispêndio para a Administração quanto aos parâmetros mínimos de qualidade técnica definidos no edital.

Para garantir isonomia, o modo de disputa será fechado, em que as propostas permanecem sigilosas até o momento de abertura, evitando formação artificial de preços.

Quanto ao regime de execução, será adotada a empreitada por preço global, no qual a contratada assume a execução integral da obra por um valor fixo previamente estabelecido, assegurando previsibilidade orçamentária e facilitando a fiscalização.

Na fase preparatória, serão elaborados projeto básico, estimativas de custos com base em pesquisas de preços de mercado, análise de riscos e cronograma físico-financeiro, conforme determina o art. 23 e art. 46 da lei nº 14.133/2021.

O prazo mínimo para apresentação de propostas será de 10 dias úteis, adequado para obras comuns de engenharia com critério de menor preço, conforme previsto no art. 55, II, "a" da nova lei nº 14.133/2021.

Também serão exigidas garantias: caução de até 1% no valor da proposta e, em caso de preço entre 75% e 85% do orçamento estimado, garantia adicional proporcional, conforme art. 57 e orientações da lei.

Em eventuais empates, aplicar-se-ão os critérios do art. 60 da Lei nº 14.133/2021, começando por disputa final entre os empatados, seguida por avaliação de desempenho anterior, ações de equidade de gênero, programas de integridade e, por fim, preferência para empresas locais ou nacionalmente sediadas.

Finalizado o julgamento, a Administração poderá negociar melhores condições com o primeiro classificado caso sua proposta esteja acima do preço máximo previsto. A divulgação do edital será eletrônica, respeitando os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e transparência em todos os estágios.

## 13. DO PROGRAMA DE NECESSIDADES

A ampliação do Hospital Municipal Maria Idalina Rodrigues de Medeiros deve obedecer os projetos básicos e executivos aprovados pela Caixa Econômica Federal, de modo a atender às demandas dos serviços de saúde prestados à população e proporcionar melhores condições para o atendimento hospitalar, no âmbito do Serviço Único de Sáude (SUS). Assim, visando atender a esses critérios, a ampliação da unidade de atenção especializada em saúde no Município de Icapuí-CE deve atender as especificações abaixo relacionadas.

**13.1. DADOS GERAIS**

A ampliação do Hospital Municipal objeto deste estudo técnico deverá possuir capacidade para aumentar o atendimento da unidade hospitalar, ampliando a área construída em 168,62 m², afim de atender as atividades assistenciais, administrativas e de apoio.

No que se refere as especificações construtivas, deverão ser considerados os seguintes pontos:

13.1.1. Redução do custo de construção da obra;

13.1.2. Máximo aproveitamento da área construída em área útil;

13.1.3. Atendimento dos conceitos de sustentabilidade;

13.1.4. Economicidade por meio de soluções construtivas racionais e flexibilidade das instalações;

13.1.5. Serviços que possam evitar ao máximo os transtornos e impactos negativos para as edificações da vizinhança;

13.1.6. Especificações de materiais e equipamentos considerando critérios que avaliem a relação custo-benefício e que possuam as seguintes características técnicas: longa durabilidade, pouca manutenção ou reposição, baixa dissipação de calor, simplicidade de soluções, reduzindo os custos de manutenção, dentre outros;

13.1.7. Atendimento às normas vigentes;

13.1.8. A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica;

13.1.9. Sobre a definição do prazo dos serviços, o mesmo será de 12 (doze) meses podendo ser prorrogado de acordo com a Lei Federal nº 14.133/21;

13.1.10. Definições das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverão estar explicitadas na planilha orçamentária,

cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades dos serviços a serem executados;

13.1.11. Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

**13.2. ESCOPO DA OBRA**

13.2.1. Limpeza, preparação e regularização do terreno;

13.2.2. Implantação de infraestrutura (fundações, pilares, alvenaria, cobertura e instalações hidráulicas e elétricas) para garantia da funcionalidade do espaço físico e durabilidade;

13.2.3. Acessibilidade total, conforme NBR 9050 (rampas, banheiros e sinalização tátil);

13.2.4. Conforto ambiental com uso de iluminação naturas e artificial adequadas, ventilação e climatização.

**13.3. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

13.3.1. Serviços Preliminares: implantação do canteiro de obra;

13.3.2. Demolições e Retiradas: execução de serviços de demolição e transporte de material;

13.3.3. Estrutura e Alvenaria: execução da locação da obra, de escavação manual, da implantação de fundações, da alvenaria de vedação e revestimentos (chapisco, emboço e/ou reboco);

13.3.4. Revestimento de Pisos e Paredes: execução de piso e revestimento cerâmico;

13.3.5. Instalações Elétricas: implantação do sistema elétrico predial;

13.3.6. Instalações Hidrossanitárias: implantação do sistema hidráulico e de esgoto predial;

13.3.7. Coberta: execução de cobertura e elementos complementares (calha, cumeeira, rufo e chapim);

13.3.8.Esquadrias: execução de esquadrias (portas e janelas) em madeira e vidro, e implantação de vergas e contravergas, inclusive a pintura das esquadrias;

13.3.9. Pintura: execução de pinturas;

13.3.10. Climatização: implantação do sistema de climatização;

13.3.11. Prevenção e Combate a Incêndio: implantação do sistema de proteção contra incêndio;

13.3.12. Serviços Finais: execução de limpeza da obra e instalação de placa de inauguração;

13.3.13. Administração local da Obra: serviços para a administração local de obra;

13.3.14. Equipe de Produção e Segurança do Trabalho: serviços de equipe de acompanhamento do serviços e segurança do trabalho.

**13.4. DEMAIS OBSERVAÇÕES**

13.4.1. A ampliação do hospital municipal deve garantir atendimento às normas técnicas da ABNT e legislação vigente;

13.4.2. Utilização de materiais adequados às condições locais;

13.4.3. Garantia da estabilidade, durabilidade e segurança das estruturas;

13.4.4. Controle tecnológico dos materiais e serviços executados;

13.4.5. Todos os ambientes devem permitir adequado fluxo de pessoas, respeitado o sigilo profissional;

13.4.6. Entrega da obra em plenas condições de funcionamento e utilização.

**14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO**

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

14.1. Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente;

14.2. Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;

14.3. Elaboração do Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;

14.4. Elaboração do Projeto Básico, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);

14.5. Aprovação do Projeto;

14.6. Elaboração do Edital de Licitação.

## 15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

## 16. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO VIA CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

O processo licitatório para a obra de ampliação de unidade de atenção especializada em saúde será realizada em lote único. A decisão de não parcelar a contratação decorre da natureza do objeto, que exige a execução integrada de serviços de engenharia e arquitetura. Dividir a obra em partes isoladas poderia comprometer a continuidade dos trabalhos, dificultar a fiscalização e gerar sobreposição de responsabilidades entre diferentes contratados. A contratação global, portanto, mostra-se mais adequada para garantir a eficiência, o controle e a qualidade da execução.

Ainda, o não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

## 17. DO REFORÇO E SEGURANÇA DA ESTRUTURA

No que se refere aos requisitos de reforço e segurança da estrutura para a ampliação do Hospital Municipal, é fundamental que o projeto atenda às normas técnicas brasileiras aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 6118 (projeto de estruturas de concreto), NBR 8681 (ações e segurança nas estruturas), e NBR 6120 (cargas para o cálculo de estruturas).

A edificação deve ser dimensionada com base em análises estruturais criteriosas, considerando as cargas permanentes e variáveis previstas, incluindo o fluxo intenso de pessoas nos ambientes. A fundação deverá ser escolhida conforme sondagem do solo, garantindo estabilidade e evitando recalques diferenciais. Além disso, a estrutura deve estar preparada para resistir a ações externas como umidade, salinidade e agentes químicos, mediante o uso de materiais duráveis e revestimentos adequados. Devem ser previstos reforços estruturais em pontos críticos, como pilares, vigas, lajes e ancoragens de equipamentos.

A segurança contra incêndio também é um aspecto essencial, com a previsão de resistência ao fogo, rotas de fuga acessíveis e instalações de combate a incêndio conforme as exigências do Corpo de Bombeiros. O projeto deve ainda respeitar as diretrizes de acessibilidade estabelecidas na NBR 9050, com rampas, corredores e circulações adequadas. Por fim, toda a execução deverá contar com acompanhamento técnico especializado, mediante a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e fiscalização periódica para garantir a conformidade com o projeto e a integridade da estrutura ao longo de sua vida útil.

## 18. DAS METODOLOGIAS PARA QUANTIFICAÇÃO DE PREÇO

Em relação aos preços do orçamento da obra, principalmente no que compete a estimativa de preços da(s) contratação (ões) da Obra civil da execução de ampliação da unidade de atenção especializada em saúde, foram compatíveis com os quantitativos levantados nos projetos de engenharia e arquitetura, com os preços do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), que é uma tabela de referência pública nacional de orçamentos de obras em geral em situações de obras e serviços de engenharia, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil, e complementarmente, com outras tabelas oficiais, como a SEINFRA-CE.

As peças técnicas que informam os custos fazem parte da PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E DEMAIS ELEMENTOS COMPLEMENTARES DOS CUSTOS, demonstrando os aspectos qualitativos e quantitativos, bem como sua composição orçamentária.

Desta forma, as composições de custos unitários estão com os encargos convencionais e os complementares embutidos no custo unitário da mão de obra.

## 19. TIPOS DE SERVIÇOS A EXECUTAR

Todas as peças técnicas até a presente data seguem as Normas específicas vigentes da ABNT que regulam os serviços da construção civil que integram este estudo técnico preliminar. Caso haja atraso para o início do processo licitatório e, considerando que o processo de atualização das normas é dinâmico, o site da ABNT deverá ser consultado para avaliar e revisar a fase atual dos projetos.

Em disposições gerais, os serviços a serem executados compreendem:

19.1. Serviços Preliminares;

19.2. Demolições e Retiradas;

19.3. Estrutura e Alvenaria;

19.4. Revestimento de Pisos e Paredes;

19.5. Instalações Elétricas;

19.6. Instalações Hidrossanitárias;

19.7. Cobertura;

19.8. Esquadrias;

19.9. Pintura;

19.10. Climatização;

19.11. Prevenção e Combate a Incêndio;

19.12. Serviços finais;

19.13. Administração local da obra;

19.14. Equipe de produção e segurança do trabalho.

A obra se dará em conformidade com o previsto no projeto básico, memoriais descritivos e especificações técnicas. As planilhas orçamentárias e demais tabelas de custos foram elaboradas seguindo todos os desembolsos necessários para investimento dos serviços, já tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços é a indireta, por meio de contratação (ões) de empresa(s) de engenharia e/ou arquitetura. A planilha resumo de serviços segue conforme ANEXO – PLANILHA

RESUMO DE SERVIÇOS. Demais informações técnicas e material complementar com as diretrizes de contratação e licitação estarão dispostos no projeto básico de engenharia.

## 20. DA LEGISLAÇÃO

Na elaboração dos projetos de engenharia e de arquitetura deverão ser observados os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinente, a seguir:

20.1. Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI;

20.2. Instruções e Resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA / CAU;

20.3. Código de Obras e Lei de Uso e Ocupação do Solo dos municípios das unidades prediais;

20.4. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;

20.5. Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros do Ceará, Vigilância Sanitária, dentre outros;

20.6. Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), devidamente atualizadas;

20.7. Normas e regulamentos dos órgãos ambientais nas esferas municipal, estadual e federal;

20.8. Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);

20.9. Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;

20.10. Outras normas aplicáveis ao objeto da pretendida contratação, bem como suas atualizações.

## 21. DEFINIÇÃO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução da obra objeto deste instrumento deverá ser de até 12 (doze) meses contados a partir da publicação da Ordem de Serviço.

## 22. SUBSÍDIOS PARA MONTAGEM DO PLANO DE LICITAÇÃO E GESTÃO DA OBRA, COMPREENDENDO A SUA PROGRAMAÇÃO E HABILITAÇÃO TÉCNICA

### 22.1. Cronograma físico-financeiro:

22.1.1. A empresa contratada deverá ser obrigada a apresentar o planejamento de obra de acordo com o cronograma físico-financeiro e cumpri-lo fielmente.

### 22.2. Qualificação técnica - disposições gerais:

22.2.1. Os aspectos quantitativos e qualitativos exigidos representam apenas o referencial de complexidade e semelhança para atendimento da qualificação técnica;

22.2.2. Serão aceitos atestados por execução de obras e/ou serviços que reflitam instalações de natureza similar ou tecnicamente mais complexas do que as definidas abaixo, desde que seu conteúdo, bem como das respectivas C.A.T., apresentem descritivo claro da instalação técnica para a qual se pretende comprovar o acervo.

22.2.3. Certidão atualizada de Registro da Pessoa Jurídica empresa licitante expedida pelo Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, com indicação do (s) responsável (is) técnico (s) da empresa.

22.2.4. Certidão atualizada de registro do(s) responsável(is) técnico(s) da empresa licitante expedida pelo Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

### 22.3. Qualificação técnico-operacional

22.3.1. Deverá ser comprovada por meio de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que comprovem a prévia execução de obras/serviços de características e complexidade semelhantes às constantes do objeto da licitação, especificando necessariamente o tipo de

obra/serviço, as indicações dos quantitativos e suas respectivas unidades de aferição, os serviços realizados e o prazo de execução e vigência;

22.3.2. Será necessária a apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional, em nome do profissional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado/atestado(s) no CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s), suficientes para a comprovação do acompanhamento e/ou execução de serviços com características semelhantes, compatíveis com o objeto desta licitação e com o conselho profissional de origem.

22.3.3. Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional, em nome do profissional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado/atestado(s) no CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s), suficientes para a comprovação do acompanhamento e/ou execução de obras e serviços de engenharia equivalentes ou superiores que correspondem às parcelas de maior relevância do objeto licitado a seguir e com o conselho profissional de origem:

| ITEM | DESCRIÇÃO |
|---|---|
| 1 | PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI |
| 2 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 |

22.3.4. Certidões de Acervo Técnico - CAT's, emitidas pelo CREA ou CAU original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, por servidor da administração ou por publicação em órgão da imprensa oficial e em nome do responsável técnico que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados e que faça parte do quadro da empresa licitante, na data fixada para a apresentação das propostas, de forma a comprovar experiência nos serviços de mesmas características às do objeto desta licitação.

**22.4. Qualificação técnico-profissional**

22.4.1. Os profissionais indicados pela Licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do Licitante.

22.4.2. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

22.4.2.1. Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

22.4.2.2. Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando BDE sociedade anônima;

22.4.2.3. Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;

22.4.2.4. Profissional contratado: contrato de prestação de serviço ou contrato de prestação de serviço futuro. O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pela licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra/serviço objeto desta licitação.

22.4.3. O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa

substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.

22.4.4. No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.

22.5. Demais informações e exigências das qualificações técnicas deverão estar dispostas no Projeto básico.

## 23. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos deverão ser gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 (e suas alterações/revogações contidas na Resolução CONAMA nº 448, de 18 de janeiro de 2012). A contratada responderá, sempre que solicitado ou exigido pelo órgão ambiental local ou pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Icapuí (CE), devendo prestar informações completas sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos trabalhos, o transporte e a disposição final.

A necessidade de Licença Ambiental conforme dispõem as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001/1986 e nº 237/1997 e da Lei nº 6.938/1981, deverá ser providenciada pela contratante junto ao Instituto Municipal de Fiscalização e Licenciamento Ambiental – IMFLA.

A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT.

## 24. LOGÍSTICA NO CANTEIRO E DE EXECUÇÃO DA OBRA

A Prefeitura Municipal de Icapuí juntamente com o setor de Engenharia e Arquitetura deverão prover os devidos acessos à contratada no terreno, de modo que a mesma possa executar satisfatoriamente os serviços.

Quanto à infraestrutura tecnológica, física e elétrica do empreendimento não há necessidade de modificação e adaptação para a obra.

A(s) Contratada (s) deverá (ão) apresentar após a assinatura da Ordem de Serviço (O.S), o estudo de logística e canteiro contemplando os acessos dos equipamentos e pessoas, adotando medidas de segurança; a localização, dimensionamento e detalhamento das áreas administrativas, produção e vivência; o posicionamento e detalhamento das áreas de coleta de resíduos incluindo contêineres ou similares.

## 25. RESULTADOS PRETENDIDOS

A ampliação da unidade de atenção especializada em saúde no município de Icapuí-CE tem como principal objetivo de ampliar e qualificar a infraestrutura física da unidade, proporcionando ambientes adequados ao desenvolvimento das atividades assistenciais, administrativas e de apoio. Busca-se, com a intervenção, aumentar a capacidade instalada do hospital, melhorar a organização e os fluxos internos, otimizar a utilização dos espaços existentes e proporcionar melhores condições de atendimento aos pacientes e acompanhantes, bem como de trabalho aos profissionais de saúde.

Pretende-se ainda assegurar melhores condições de segurança, acessibilidade, conforto, funcionalidade e salubridade das instalações, mediante a execução de ambientes compatíveis com as necessidades dos serviços prestados e em conformidade com as normas técnicas e sanitárias aplicáveis aos estabelecimentos assistenciais de saúde. A ampliação deverá contribuir para a redução de limitações decorrentes da insuficiência ou inadequação dos espaços físicos, favorecendo a organização dos serviços e a melhoria da eficiência operacional da unidade.

Por fim, busca-se fortalecer a estrutura da rede municipal de saúde, ampliar a capacidade de atendimento do Hospital Municipal Maria Idalina Rodrigues de Medeiros e proporcionar à população de Icapuí/CE acesso a serviços de saúde em condições mais adequadas, seguras e humanizadas, promovendo maior qualidade na assistência prestada e melhor aproveitamento dos recursos públicos destinados à saúde

## 26. DA ANÁLISE DE RISCOS

É proporcionada pela análise de incertezas em relação aos objetivos, processos críticos e mudanças significativas no ambiente. Seu levantamento dar-se-á pela coleta de informações e percepções por meio de fontes internas e externas.

### 26.1. Avaliação de riscos potenciais mais relevantes com relação à contratação.

26.1.1. São desempenhados pela autoridade/unidade responsável pela gestão e fiscalização do contrato, bem como por quaisquer partes relacionadas, envolvendo o reviso, checagem, vigilância, acompanhamento e em resposta a algum fato específico.

26.1.2. Segue em anexo a avaliação de risco por cada fase do contrato.

## 27. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, contratação de pessoa jurídica especializada em engenharia e/ou arquitetura para execução da obra de ampliação da unidade de atenção especializada em saúde no Município de Icapuí-CE, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. A maioria dos riscos apresenta baixa probabilidade de ocorrência, embora sejam classificados, em sua grande maioria, como de médio a alto impacto caso venham a ocorrer. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Por fim, este Departamento de Engenharia tem como posicionamento conclusivo que a contratação de pessoa jurídica especializada em engenharia e/ou arquitetura para execução da obra de ampliação da unidade de atenção especializada em saúde no Município de Icapuí-CE, após criteriosa avaliação e elaboração de um projeto básico detalhado, mostra-se a mais acertada e segura para subsidiar a ampliação do Hospital Municipal Maria Idalina Rodrigues de Medeiros neste município, atendendo de forma eficaz às necessidades apontadas.

Icapuí-CE, 11 de setembro de 2026.

**Elaboração:**

**Amana da Silva Rebouças**
Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar (ETP) das Obras e serviços de Engenharia | Portaria Nº 356/2026
*(em substituição)*
Engenheira Civil | RNP Nº 0617189757

**Apoio Técnico:**

**Anderson da Silva Pereira**
Engenheiro Civil | RNP Nº 0615101313