



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Rua Barão de Itapary, nº 227 - Bairro Centro
São Luís-MA, CEP 65020-070
(98) 2109-1000 - <http://huufma.ebserh.gov.br>

Projeto Básico - SEI

Processo nº 23523.038566/2020-62

1. **OBJETO**

1.1. Contratação de empresa especializada para solução integrada de elaboração de projetos, montagem e execução de painéis do tipo autoportante PTTA/TTA para substituir e/ou complementar os painéis tipo QBGT, quadros de transferência e painéis em geral das subestações e abrigos de grupo geradores das unidades Presidente Dutra e Materno Infantil no âmbito do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - HUUFMA, compreendendo:

1.1.1. Fornecimento e instalação de solução integrada para os QBGTs e painéis elétricos da Subestação e Abrigo de Geradores da Unidade Presidente Dutra, nas condições e especificações e descrito neste termo.

1.1.2. Fornecimento e instalação de solução integrada para os QBGTs e painéis elétricos da Subestação e Abrigo de Geradores da Unidade Materno Infantil, nas condições e especificações e descrito neste termo.

2. **JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

2.1. O *Sistema Único de Saúde (SUS)* é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, abrangendo desde o simples atendimento para avaliação da pressão arterial, por meio da Atenção Básica, até o transplante de órgãos, garantindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país. Com a sua criação, o *SUS* proporcionou o acesso universal ao sistema público de saúde, sem discriminação. A atenção integral à saúde, e não somente aos cuidados assistenciais, passou a ser um direito de todos os brasileiros, desde a gestação e por toda a vida, com foco na saúde com qualidade de vida, visando a prevenção e a promoção da saúde.

2.2. O HU-UFMA/EBSEERH é um órgão da Administração Pública Federal que tem por finalidade englobar assistência, ensino, pesquisa e extensão na área de saúde e afins. É um hospital de ensino certificado pelo Ministério da Educação – MEC e Ministério da Saúde – MS, credenciado pelo *Sistema Único de Saúde – SUS* para realização de procedimentos de média e alta complexidade cardiovascular, neurocirurgia, traumatologia-ortopedia, transplante renal, terapia renal substitutiva, entre outras diversas especialidades médico-assistenciais, destinados exclusivamente aos usuários do *SUS*.

2.3. A gestão hospitalar é complexa por envolver múltiplas atividades administrativas e assistenciais, com responsabilidade social, com dispares atores e interesses conflitantes, distribuídas em uma extensa cadeia produtiva cujo resultado final é a prestação de vastos serviços ambulatoriais e hospitalares. Nesse contexto, a adequação da infraestrutura física ocupa um papel de destaque dentro do complexo sistema de compras dos Hospitais Universitários, uma vez que reúne extensos e diversificados conjuntos de serviços imprescindíveis para uma assistência de qualidade capaz de reduzir os agravos à saúde da população.

2.4. Os ativos de infraestrutura são recursos fundamentais em um hospital, constituindo-se em meios básicos e indispensáveis para o correto funcionamento dos serviços de ensino e assistência à saúde. Nesse sentido, se faz necessária a adoção de processos harmônicos e alinhados para a efetiva gestão dos diferentes sistemas de infraestrutura utilizados em uma organização hospitalar, na medida que gera economia financeira e a otimização do tempo e de recursos materiais e humanos, além de proporcionar ao hospital de forma mais célere os insumos necessários ao atendimento equânime e humanizado da população.

2.5. Devido a idade das unidades HUPD e HUMI, os QBGTs das subestações dos prédios apresentam degradação e desgaste excessivo, comprometendo o sistema elétrico das unidades hospitalares e, conseqüentemente, colocando em risco a vida dos pacientes internados neste nosocômio. Desta forma, a contratação em tela visa, não somente, a reforma dos quadros elétricos da instituição mas sua melhoria e adequação destes às normas técnicas vigentes.

2.6. A implementação da solução integrada irá reduzir o risco de falta de energia elétrica nas unidades hospitalares (por pane nos painéis ou por falha no fornecimento de energia concessionária), aumentando de forma significativa a confiabilidade dos sistemas elétricos mantidos.

2.7. Nesse contexto, a aquisição dos serviços especificados nos autos se justifica pela responsabilidade social do HU-UFMA em prestar a devida assistência aos nossos usuários e, dessa forma, reduzir os agravos à saúde da população. De modo que resta configurada uma situação crítica, extraordinária e emergencial, que nos impõe a necessidade premente de aquisição dos serviços hospitalares ora pleiteados com a brevidade que um processo licitatório regular não confere.

2.8. A presente contratação justifica-se pela necessidade de substituir os sistemas prediais do HU-UFMA, dado o tempo de vida útil, e adequá-los às necessidades e normas técnicas vigentes.

3. **DA FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

3.1. O sistema de exaustão e climatização são de alta complexidade, devido ao seus princípios de funcionamento e às necessidades peculiares das instalações físicas, pois pode vir a requerer espaços físicos e distintos dos já estruturados no HUUFMA, como lajes reforçadas para suportar equipamentos, sistemas elétricos que podem necessitar de cuidados especiais e construção com características específicas para instalação dos sistemas objeto deste processo nas áreas já mencionadas.

3.2. Assim, além da aquisição desses sistemas, é de fundamental importância a observação aos requisitos de infraestrutura física que são essenciais para o funcionamento dos equipamentos de climatização e exaustão, de forma que a mesma seja projetada e dimensionada pelo fornecedor dos equipamentos, pois dentre os fabricantes desses sistemas, há peculiaridades.

3.3. Nesse sentido, é inviável fazer essas aquisições de forma parcelada, pois como já sinalizado anteriormente, o sistema depende, além das aquisições dos equipamentos, das adequações de infraestrutura física. O parcelamento pode trazer problemas como atraso na entrega de equipamentos, na execução dos projetos necessários para implementação dos mesmos e nas adequações necessárias para efetivar o funcionamento do sistema.

3.4. Na forma de aquisição parcelada, sincronizar o tempo necessário de adequação de espaço físico com a previsão de chegada dos equipamentos para instalação é um desafio trabalhoso a ser administrado e pode demandar mais tempo do que o planejado para a entrega total de todas as etapas necessárias para o funcionamento dos sistemas.

3.5. Dessa forma, na proposta de aquisição aqui apresentada opta-se pela Solução Integrada, pelo agrupamento dos itens, embasada não só pela vantajosidade do preço, mas também, pelos benefícios de eficiência com a melhoria da gestão, redução dos custos de gestão contratual e otimização dos recursos (preço, tempo, técnica, etc). Além disso, possibilita que o trabalho entre os profissionais projetistas e de serviços de engenharia seja mais coeso e sinérgico, o que diminui o risco de erros na compatibilização e possíveis alterações dos projetos, assim como atrasos no decorrer das execuções.

3.6. Por meio dessa contratação, busca-se o fornecimento e instalação dos conjuntos de proteção, manobra e comando, elaboração do projeto executivo da solução integrada e execução das adequações de infraestrutura de modo a permitir a apropriada instalação e funcionamento do equipamento. Logo, a empresa Contratada será responsável desde a fase de concepção das adequações (estudo preliminar e projeto executivo) até a entrega definitiva do serviço contratado.

3.7. Essa forma proposta de contratação propõe a encurtar o processo, através de um contrato de eficiência onde a Contratada apresentará solução com a melhor relação custo/benefício tanto na elaboração do projeto e execução dos serviços devendo garantir a qualidade dos serviços, nas condições fixadas neste Projeto Básico.

3.8. Cabe destacar ainda, que o objeto desta contratação é caracterizado como bem comum, uma vez que possui um padrão de desempenho e qualidade que é objetivamente definido neste Projeto Básico e resulta de especificações usuais no mercado.

4. **NORMAS TÉCNICAS**

4.1. As normas técnicas a serem seguidas para elaboração da proposta deverão ser:

- ABNT – NBR5410 - Norma Brasileira de Instalações Elétricas Em Baixa Tensão;

- ABNT NBR IEC 60439-1: Conjuntos de Manobra de Controle de Baixa Tensão Tipo TTA e PTTA – Parte 1: conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);
- ABNT NBR IEC 60439-3: Conjuntos de Manobra de Controle de Baixa Tensão Tipo TTA – Parte 3: requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização – Quadros de distribuição;
- ABNT – NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- Normas Técnicas da Concessionária Local (Equatorial Energia Maranhão).

4.1.1. Quando as normas da ABNT forem omissas, deverão prevalecer as normas abaixo relacionadas:

- NEC - NATIONAL ELECTRICAL CODE;
- IEEE - INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERS;
- NEMA - NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURES ASSOCIATION;
- ANSI - AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE;
- IEC - INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION;
- ICEA - INSULATED CABLE ENGINEER ASSOCIATION.

5. DESCRIÇÃO DO ESCOPO DA CONTRATAÇÃO

5.1. O escopo da contratação consiste na elaboração de projetos, montagem e execução de painéis do tipo autoportante PTTA/TTA para substituir e/ou complementar os painéis tipo QBGT, quadros de transferência e painéis em geral das subestações e abrigos de grupo geradores das unidades Presidente Dutra e Materno Infantil.

5.2. Os diagramas unifilares atuais das instalações elétricas das unidades Dutra e Materno encontram-se, respectivamente, nos Encartes I e II. Os diagramas unifilares não estão atualizados e nem completos, servindo somente para nortear de forma preliminar as propostas das empresas licitantes. Como REQUISITO OBRIGATÓRIO deste certame, as licitantes deverão realizar visita "in loco" para efetuar o levantamento completo dos todos os circuitos, componentes e sistemas elétricos dos quadros e painéis existentes nas subestações e abrigo de geradores das unidades HUMI e HUPD.

5.3. A Contratada deverá elaborar o projeto de executivo dos quadros que pertencem ao escopo desta contratação, atendendo a todos os critérios de dimensionamento e padrões técnicos das normas de segurança e técnicas indicadas neste documento.

5.4. Como peça obrigatória, o projeto dos quadros deverá ser acompanhado do estudo de coordenação e seletividade das proteções, determinando os ajustes dos dispositivos de proteção (disjuntores e relés), fusíveis, entre outros.

5.5. Como regra geral, não será permitida a emenda dos alimentadores existentes para fins de compatibilização com os quadros novos, devendo a Contratada observar essa situação durante a execução das atividades de substituição dos quadros e painéis. Em casos específicos, desde que comprovada a inviabilidade da "não utilização de emendas", será permitido a utilização de emenda com luva bimetálica a compressão e luva termocontrátil para acabamento.

5.6. A Contratada deverá implementar solução de engenharia que vise a substituição dos QGBTs existentes e o aumento da confiabilidade do sistema elétrico das unidades hospitalares, com a implementação de painéis de paralelismo de geradores e painéis de comutação de trafos, fornecendo quantos conjuntos de proteção, manobra e controle forem necessários para compor de forma completa as soluções propostas para unidades HUPD e HUMI, conforme Encartes III e IV.

5.7. Ressalta-se que os digramas propostos nos Encartes III e IV, possuem caráter sugestivo. Como trata-se de uma contratação integrada, a solução é de reponsabilidade da Contratada (incluindo o custo de fornecimento e instalação dos painéis e qualquer outro elemento necessário para viabilizar a solução integrada nos termos deste Projeto Básico), a qual deverá apresentar o estudo de proteção e seletividade e o projeto de montagem e instalação

dos painéis, conforme normas vigentes, especificações deste documento e cumprindo as seguintes obrigações de meio:

5.7.1. Sistema HUPD (Encarte III):

5.7.1.1. O sistema HUPD deverá ser composto por pelo menos 6 (seis) conjuntos de painéis: PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS, PAINEL DE PARALELISMO, PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS COMUNS, PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS CRÍTICAS, QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS COMUNS E QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS CRÍTICAS, conforme diagrama unifilar proposto no ENCARTÉ III: DIAGRAMA UNIFILAR PROPOSTO SISTEMA HUPD.

5.7.1.2. Atualmente o sistema HUPD, possui 3 (três) quadros gerais de baixa tensão para cargas comuns e 1 (um) quadro geral de baixa tensão para cargas críticas (emergência). O escopo da contratação inclui a substituição (incluindo estudo de seletividade e proteção dos alimentadores, projeto de painéis, fornecimento e instalação) dos quadros supracitados por 1 (um) quadro – QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS COMUNS – que irá alimentar as cargas pertencentes ao 3 (três) quadros gerais existentes em uma única barra principal com capacidade mínima de 3200 A e 1 (um) quadro – QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS CRÍTICAS – que irá alimentar as cargas do quadro de emergência existente, com barra principal com capacidade mínima de 3200 A.

5.7.1.3. A substituição dos QGBTs do prédio só será aprovada pela Fiscalização mediante a apresentação do estudo de seletividade e proteção dos alimentadores, projeto dos painéis elétricos e do plano de substituição dos painéis na unidade hospitalar.

5.7.1.4. Além dos quadros supracitados, o escopo da contratação também inclui a elaboração do projeto, estudo de seletividade e proteção de cargas, montagem e instalação dos seguintes painéis/quadros: PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS RESERVA, PAINEL DE PARALELISMO, PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS COMUNS, PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS CRÍTICAS.

5.7.1.5. Preferencialmente, os painéis supracitados deverão ser concebidos de forma de modular e deverão ser instalados na subestação existente da unidade HUPD, próximo aos QGBTs do prédio.

5.7.1.6. O novo QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS COMUNS deverá ser alimentado pelo PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS COMUNS, o qual deverá ser interligado ao PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS (entrada de rede) e a PAINEL DE PARALELISMO DE GERADORES (entrada de gerador). O PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS COMUNS deverá possuir as capacidades abaixo:

- Amperagem mínima barra de entrada de rede: 3200A;
- Amperagem mínima barra de entrada de gerador: 3200A;
- Amperagem mínima barra de saída de carga: 3200A.

5.7.1.7. Além disso, deverá possuir USCA com capacidade de efetuar a comutação da rede com a barra de geradores em paralelo (sugestão: DEEPSEA 8660 ou equivalente).

5.7.1.8. O novo QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS CRÍTICAS deverá ser alimentado pelo PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS CRÍTICAS, o qual deverá ser interligado ao PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS (entrada de rede) e a PAINEL DE PARALELISMO DE GERADORES (entrada de gerador). O PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS CRÍTICAS deverá possuir as capacidades abaixo:

- Amperagem mínima barra de entrada de rede: 3200A;
- Amperagem mínima barra de entrada de gerador: 3200A;
- Amperagem mínima barra de saída de carga: 3200A.

5.7.1.9. Além disso, deverá possuir USCA com capacidade de efetuar a comutação da rede com a barra de geradores em paralelo do PAINEL DE PARALELISMO DE GERADORES (sugestão: DEEPSEA 8660 ou equivalente).

5.7.1.10. O PAINEL DE PARALELISMO DE GERADORES deverá ser composto, no mínimo, por 3 (três) módulos de transferência de geradores com USCA capaz de efetuar sincronismo para paralelismo com outros geradores e entrada em rampa com a concessionária (USCA 8610 DEEPSEA ou equivalente). O painel deverá possuir capacidade para receber no mínimo 3 (três) grupos geradores em paralelo. Cada módulo deverá possuir USCA e disjuntor motorizado para comutação dos geradores na barra principal do painel. Os módulos de transferência deverão ser compatibilizados com os grupos geradores existentes no HUPD. O painel deverá possuir um módulo principal, com barramento de capacidade mínima de 3200A, o qual deverá interligado, em sua entrada, aos módulos de transferência de geradores e, em sua saída, aos painéis de transferência de cargas (PAINEL DE TRANSFERÊNCIA DE

CARGAS COMUNS E PAINEL DE TRANSFERÊNCIA DE CARGAS CRÍTICAS). O PAINEL DE PARALELISMO deverá possuir as capacidades abaixo:

- Amperagem mínima barras de entradas por gerador: 1200A;
- Amperagem mínima barra principal: 3200A;
- Amperagem mínima barras de saídas de carga: 3200A.

5.7.1.11. A Contratada deverá implementar um painel de comutação de transformador reserva PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS, o qual deverá possuir um módulo que efetuará a alimentação de rede do PAINEL DE TRANSFERÊNCIA CARGAS COMUNS através da comutação (por meio de disjuntores motorizados) entre o Trafo T1 (Principal – Cargas Comuns) com o Trafo T3 (Reserva) e outro módulo que efetuará a alimentação de rede do PAINEL DE TRANSFERÊNCIA DE CARGAS CRÍTICAS através da comutação (por meio de disjuntores motorizados) entre o Trafo T2 (Principal – Cargas Críticas) com o Trafo 3 (Reserva). O Trafo T3 (Reserva) tem como principal função substituir, em caso de falhas e de forma compartilhada, os Trafos T1 e T2. Além disso, também servirá para reforço de potência na alimentação dos painéis de transferência de cargas, funcionando em paralelo com o Trafo T1 ou em paralelo com o Trafo T2. O PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS deverá possuir as capacidades abaixo:

- Amperagem mínima barra geral: 3200A;
- Amperagem mínima saída 01 (painel de cargas comuns): 3200A;
- Amperagem mínima saída 02 (painel de cargas comuns): 3200A.

5.7.1.12. Todos os painéis e/ou conjuntos de painéis supracitados deverão possuir mecanismos de comutação manual em caso de problemas com as USCAS existentes nos painéis.

5.7.2. Sistema HUMI (Encarte IV):

5.7.2.1. O sistema HUMI deverá ser composto por pelo menos 6 (seis) conjuntos de painéis: PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS, PAINEL DE PARALELISMO, PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS COMUNS, PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS CRÍTICAS, QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS COMUNS E QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS CRÍTICAS, conforme diagrama unifilar proposto no ENCARTÉ IV: DIAGRAMA UNIFILAR PROPOSTO SISTEMA HUMI.

5.7.2.2. Atualmente o sistema HUMI, possui 2 (dois) quadros gerais de baixa tensão para cargas comuns e 1 (um) quadro geral de baixa tensão para cargas críticas (emergência). O escopo da contratação inclui a substituição (incluindo estudo de seletividade e proteção dos alimentadores, projeto de painéis, fornecimento e instalação) dos quadros supracitados por 1 (um) quadro – QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS COMUNS – que irá alimentar as cargas pertencentes ao 2 (dois) quadros gerais existentes em uma única barra principal com capacidade mínima de 2000A A e 1 (um) quadro – QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS CRÍTICAS – que irá alimentar as cargas do quadro de emergência existente, com barra principal com capacidade mínima de 2000A.

5.7.2.3. A substituição dos QGBTs do prédio só será aprovada pela Fiscalização mediante a apresentação do estudo de seletividade e proteção dos alimentadores, projeto dos painéis elétricos e do plano de substituição dos painéis na unidade hospitalar.

5.7.2.4. Além dos quadros supracitados, o escopo da contratação também inclui a elaboração do projeto, estudo de seletividade e proteção de cargas, montagem e instalação dos seguintes painéis/quadros: PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS, PAINEL DE PARALELISMO, PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS COMUNS, PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS CRÍTICAS.

5.7.2.5. Preferencialmente, os painéis supracitados deverão ser concebidos de forma de modular e deverão ser instalados na subestação antiga [atualmente desativada] da unidade HUMI, próximo aos QGBTs do prédio.

5.7.2.6. O novo QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS COMUNS deverá ser alimentado pelo PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS COMUNS, o qual deverá ser interligado ao PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS (entrada de rede) e ao PAINEL DE PARALELISMO DE GERADORES (entrada de gerador). O PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS COMUNS deverá possuir as capacidades abaixo:

- Amperagem mínima barra de entrada de rede: 3200A;
- Amperagem mínima barra de entrada de gerador: 3200A;
- Amperagem mínima barra de saída de carga: 3200A.

5.7.2.7. Além disso, deverá possuir USCA com capacidade de efetuar a comutação da rede com a barra de geradores em paralelo (sugestão: DEEPSEA 8660 ou equivalente).

5.7.2.8. O novo QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO: CARGAS CRÍTICAS deverá ser alimentado pelo PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS CRÍTICAS, o qual deverá ser interligado ao PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS (entrada de rede) e a PAINEL DE PARALELISMO DE GERADORES (entrada de gerador). O PAINEL DE TRANSFERÊNCIA P/ CARGAS CRÍTICAS deverá possuir as capacidades abaixo:

- Amperagem mínima barra de entrada de rede: 3200A;
- Amperagem mínima barra de entrada de gerador: 3200A;
- Amperagem mínima barra de saída de carga: 3200A.

5.7.2.9. Além disso, deverá possuir USCA com capacidade de efetuar a comutação da rede com a barra de geradores em paralelo (sugestão: DEEPSEA 8660 ou equivalente).

5.7.2.10. O PAINEL DE PARALELISMO deverá ser composto, no mínimo, por 3 (três) módulos de transferência de geradores com USCA capaz de efetuar sincronismo para paralelismo com outros geradores e entrada em rampa com a concessionária (sugestão: USCA 8610 DEEPSEA ou equivalente). O painel deverá possuir capacidade para receber no mínimo 3 (três) grupos geradores em paralelo. Cada módulo deverá possuir USCA e disjuntor motorizado para comutação dos geradores na barra principal do painel. Os módulos de transferência deverão ser compatibilizados com os grupos geradores existentes no HUMI. O painel deverá possuir um módulo principal, com barramento de capacidade mínima de 3200A, o qual deverá interligado, em sua entrada, aos módulos de transferência de geradores e, em sua saída, aos painéis de transferência de cargas (PAINEL DE TRANSFERÊNCIA DE CARGAS COMUNS E PAINEL DE TRANSFERÊNCIA DE CARGAS CRÍTICAS). O PAINEL DE PARALELISMO deverá possuir as capacidades abaixo:

- Amperagem mínima barras de entradas por gerador: 1200A;
- Amperagem mínima barra principal: 3200A;
- Amperagem mínima barras de saídas de carga: 3200A.

5.7.2.11. A Contratada deverá implementar um painel de comutação de transformador reserva PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS, o qual efetuará a alimentação de rede dos painéis de transferência de carga PAINEL DE TRANSFERÊNCIA DE CARGAS COMUNS E PAINEL DE TRANSFERÊNCIA DE CARGAS CRÍTICAS através da comutação (por meio de disjuntores motorizados) entre o Trafo T1 (Principal) com o Trafo T2 (Reserva). O Trafo T2 (Reserva) tem como principal função substituir, em caso de falhas, o Trafo T1. Além disso, também, caso necessário, poderá servir como reforço de potência na alimentação dos painéis de transferência de cargas, funcionando em paralelo com o Trafo T1. O PAINEL DE COMUTAÇÃO DE TRAFOS deverá possuir as capacidades abaixo:

- Amperagem mínima barra geral: 3200A;
- Amperagem mínima saída 01 (painel de cargas comuns): 3200A;
- Amperagem mínima saída 02 (painel de cargas comuns): 3200A.

5.8. Todos os painéis e/ou conjuntos de painéis supracitados deverão possuir mecanismos de comutação manual em caso de problemas com as USCAS existentes nos painéis.

5.9. A contratada deverá fornecer o projeto executivo de todos os painéis que comporão a solução integrada da contratação em tela:

- Estudo de carga, coordenação e seletividade de proteções dos quadros e painéis elétricos;
- Layout construtivo dos quadros e painéis elétricos;
- Planta baixa de implantação dos quadros e painéis;
- Memorial descritivo e especificação técnica dos quadros e painéis;
- Cronograma de implantação da solução técnica no
- Diagrama de força, comando e comunicação entre painéis;
- Listagem de cabos de força e controle;
- Listagem de equipamentos, materiais e acessórios.

5.10. O projeto deverá ser entregue para a contratada de forma impressa e digital nos seguintes formatos:

- Desenhos e diagramas: PDF e DWG;
- Tabelas em geral: PDF e XLS;
- Estudo de proteção: PDF e WORD;
- Memorial e especificação técnica: PDF e WORD.

5.11. Os quadros e painéis SOMENTE poderão ser executados após o aceite e aprovação do projeto, conforme item 5.9, pela equipe de fiscalização do contrato.

5.12. A contratada deverá apresentar a equipe de fiscalização de contrato um PLANO DE ATAQUE para instalação dos quadros e painéis da solução integrada, o qual deverá ser elaborado em conjunto com a equipe de fiscalização, definindo a estratégia para instalação dos quadros e painéis sem desabastecimento de energia da unidade hospitalar.

5.13. Durante a execução das atividades de substituição dos quadros, a Contratada deverá disponibilizar um barramento temporário alimentado por grupo gerador externo, a fim de permitir que os setores pertencentes ao quadro que será substituído permaneçam em funcionamento normal durante a execução das atividades de substituição do quadro/painel.

5.14. Os conjuntos de manobra e proteção especificados na solução da contratada deverão atender a todos os requisitos do item 6.

5.15. Quadro de especificações e quantidades dos serviços contratos:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.
1	Contratação de empresa especializada para implementar solução integrada de elaboração de projetos, montagem e execução de painéis do tipo autoportante PTTA/TTA para substituir e/ou complementar os painéis tipo QBGT, quadros de transferência e painéis em geral das subestações e abrigos de grupo geradores das unidade Presidente Dutra, incluindo fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais.	Un	01
2	Contratação de empresa especializada para implementar solução integrada de elaboração de projetos, montagem e execução de painéis do tipo autoportante PTTA/TTA para substituir e/ou complementar os painéis tipo QBGT, quadros de transferência e painéis em geral das subestações e abrigos de grupo geradores das unidade Materno Infantil, incluindo fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais.	Un	01

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1. Quadros geral de baixa tensão (QGBTs) e painéis de força, manobra e controle (PFMC):

6.1.1. O painel de baixa tensão deverá atender as prescrições da norma ABNT NBR IEC 60439-1: Conjuntos de Manobra de Controle de Baixa Tensão Tipo TTA e PTTA – Parte 1: conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testado (PTTA).

6.1.2. Devem obrigatoriamente possuir os seguintes relatórios de certificação, por laboratório reconhecidos nacionalmente, referentes aos 7 ensaios de tipo realizados sob iniciativa do fabricante conforme norma ABNT NBR IEC 60439- 1, sendo:

- Verificação dos limites de elevação de temperatura;
- Verificação das propriedades dielétricas;
- Verificação da corrente suportável de curta duração;
- Verificação da eficácia do circuito de proteção;
- Verificação das distâncias de isolamento e de escoamento;
- Verificação do funcionamento mecânico;
- Verificação do grau de proteção.

6.1.3. Devem obrigatoriamente possuir os relatórios dos 4 ensaios de rotina realizado pelo montador, conforme prescrito em norma ABNT NBR IEC 60439-1:

- Conexões e funcionamento;

- Isolação (dielétrico);
- Medidas de proteção;
- Verificação da resistência de isolamento para PTTA, conforme o item 8.3.4 da norma IEC 60439-1.

6.1.4. O painel baixa tensão deverá ter as seguintes características elétricas:

- U_i - tensão nominal de isolamento até 1000 V;
- U_e - tensão de operação nominal até 1000 V;
- U_{imp} – tensão suportável nominal de impulso 12 kV;
- I_n – corrente nominal conforme unifilar/trifilar;
- I_{cw} - corrente suportável nominal de curta duração conforme unifilar / 1s;
- I_{pk} – corrente suportável nominal de crista = conforme relação em 7.5.3 da norma citada em IEC 60439-1;
- F - frequência de operação nominal 60 Hz.

6.1.5. Deverão ser próprios para uso em instalação abrigada.

6.1.6. O grau de proteção deverá ser no mínimo IP 30.

6.1.7. projetista deverá fazer a definição do IP conforme a ABNT NBR IEC 60529.

6.1.8. O painel de baixa tensão deverá ser provido de dispositivos para içamento e/ou de levantamento para o deslocamento e transporte.

6.1.9. O painel de baixa tensão deverá ter uma embalagem adequada para garantir a integridade física do painel, junto à embalagem deverá ser fornecido manual para içamento, amarração e abertura da embalagem.

6.1.10. O painel de baixa tensão deverá ser fornecido com manual de instalação, operação e manutenção.

6.1.11. O painel de baixa tensão deverá ter separação interna conforme, forma 2b.

6.1.12. Deverá ser previsto uma unidade funcional, com apenas um disjuntor, exclusiva para a instalação da proteção do sistema de incêndio. A placa frontal desta unidade funcional deverá ter cor vermelha com a identificação indicada em projeto (etiqueta indelével).

6.1.13. A porta externa do quadro deverá ser construída em material policarbonato ou vidro, que resista ao grau de resistência a impacto IK para o projeto solicitado, que permita a visualização das manoplas de operação dos disjuntores e, obrigatoriamente, o fecho deverá ser do tipo acionamento fenda.

6.1.14. O painel deverá atender as seguintes condições de serviço:

- temperatura ambiente = máxima 40°C e mínima de -5 °C
- condições atmosféricas = ar limpo, umidade relativa não exceda a 50% a uma temperatura de 40°C
- altitude máxima = 2000 m
- grau de proteção contra impacto = IK 08
- instalação = contra parede ou afastada da parede (conforme indicação no diagrama trifilar)

6.1.15. O painel de baixa tensão deverá ser provido de placa de identificação, confeccionada em material resistente, ter gravação de forma indelével e fixada mecanicamente ao painel, contendo as informações do item XX da norma ABNT NBR IEC 60439-1.

6.1.16. As estruturas, tampas, tetos, espelhos e portas deverão ser confeccionados em chapa de aço zincadas (quando autoportante), as demais peças estruturais e complementares construtivas do painel deverão ser

próprias para resistir aos esforços mecânicos, elétricos e térmicos e aos efeitos da umidade característicos da instalação para que seja projetado. Ver item 7.1.1 da norma ABNT NBR IEC 60439-1.

6.1.17. O fabricante deverá informar a vida útil do painel para as características do local da instalação.

6.1.18. O painel baixa tensão deverá ter um sistema de barramentos de montagem simples e seguro, que permita a realização das interligações entre as barras e os dispositivos pela parte frontal do painel, através de interligações de padronizadas, suportes específicos e placas de proteção.

6.1.19. O painel baixa tensão deverá constituir um sistema construtivo padronizado pré-fabricado e unidades funcionais modulares para a instalação de dispositivos de proteção, seccionamento, medição e controle bem como demais dispositivos de controle.

6.1.20. O painel baixa tensão deverá possibilitar ampliações futuras em ambas às extremidades e também a instalação de novas unidades funcionais assim como possibilitar a retirada das unidades funcionais instaladas sem prejuízo das características construtivas para a instalação de outras unidades funcionais.

6.1.21. Não serão aceitos painéis que impeçam ou dificultem a manutenção em campo pela parte frontal do conjunto bem como dificultem a manutenção se encostados na parede.

6.1.22. As conexões de potência (força) entre os barramentos verticais/horizontais, bem como conexões de alimentações dos disjuntores devem ser realizadas conforme manuais, desenhos, catálogos conforme padrão de ensaio do fabricante, e obrigatoriamente deverão ser apresentadas junto com o painel.

6.1.23. As unidades funcionais deverão ser padronizadas de forma que cada unidade seja composta por peças pré-fabricadas baseadas em documentos de fabricação devidamente registrados e controlados.

6.1.24. As unidades funcionais deverão ser adquiridas em forma de kits, para futuras ampliações ou alterações, de forma a possibilitar a instalação dos dispositivos, fazer as interligações elétricas, prover a interligação externa e promover as proteções contra contatos e acabamento sem a necessidade de se criar novos itens pelo cliente.

6.1.25. Os espaços vazios do painel baixa tensão deverão ser fechadas por tampas que: impeçam o acesso a parte interna do painel, mantenha a harmonia visual e possam ser retiradas para a instalação de novas unidades funcionais.

6.1.26. O painel de baixa tensão deverá ter seus barramentos principais (verticais/horizontais) conforme padrão especificado pelo fabricante em manual de montagem. Não serão aceitos barramentos tipo “espinha de peixe”.

6.1.27. O painel baixa tensão deverá ser provido de base soleiras.

6.1.28. Os dispositivos deverão ser comandados de forma que se tenha um anteparo entre a parte interna e externa ao painel.

6.1.29. O painel de baixa tensão deverá possuir multimedidores de grandezas elétricas (tensão, corrente, fator de potência, harmônicas, potência ativa, potência reativa, energia ativa e energia reativa) instalado na porta interna do painel.

6.1.29.1. Os multimedidores supracitados devem possuir memória de massa e permitir comunicação serial R485 ou Ethernet (acesso via sistema supervisor).

6.1.30. Não será permitida a utilização de mini disjuntores padrão IEC nos quadros das subestações e áreas próximas às fontes de energia (transformadores e grupos geradores), sendo permitido somente a utilização de disjuntores “caixa moldada”.

6.1.31. Os circuitos dos painéis deverão possuir proteção pelo menos por “sobrecarga” e “curto-circuito”. Além disso, deverão possuir capacidade de interrupção de curto compatível com a corrente máxima de curto em baixa tensão calculada para a subestação.

6.1.32. Não será permitida a utilização de disjuntores com capacidade de corrente (nominal e curto circuito) superior à capacidade máxima de condução do alimentador existente.

6.1.33. Os quadros atuais da unidade HUPD possuem chaves tripolares com fusíveis do tipo NH para proteção dos circuitos de alimentação dos blocos dos hospitais, desta forma, no “novo”, estas chaves deverão ser

substituídas por disjuntores do tipo caixa moldada com valores nominais compatíveis com o circuito o qual irá alimentar.

6.1.34. Os disjuntores gerais (manobra e proteção dos alimentadores gerais) especificados para os QGBTs deverão ser do tipo "caixa aberta" com acionamento motorizado e relé de proteção integrado microprocessado.

6.1.34.1. Obrigatoriamente, o disjuntor de caixa aberta especificado deverá possuir a função de medição e monitoramento de grandezas elétricas (tensão, corrente, potência, energia, fator de potência) e a possibilidade de comunicação via serial RS485 e Ethernet.

6.1.34.2. Todos os conjuntos de proteção, manobra e controle deverão possuir proteção contra sobretensões e perturbações eletromagnéticas, conforme item 5.4 da ABNT NBR 5410:2008 e ABNT NBR 5419:2018.

6.1.34.3. Todos os painéis e/ou conjuntos de painéis instalados deverão possuir mecanismos de comutação manual em caso de problemas de funcionamento com o módulo de central de paralelismo e/ou as USCAS individuais os quadros de transferência dos grupos geradores.

6.1.35. Todas as partes expostas passíveis de energização (terminais, interligações, barramentos, etc.) deverão ser protegidas contra contato direto/indireto por meio de proteções isolantes pertinentes aos dispositivos instalados dentro do conjunto, com intuito de proteger os operadores o grau de proteção do conjunto com a porta interna/externa aberta deve obrigatoriamente atender o grau de proteção IP XXB.

6.2. O painel baixa tensão deverá possuir os certificados de conformidade (aprovação) dos ensaios de tipo prescritos na norma ABNT NBR IEC 60439-1 e 3 conforme descrito neste documento.

6.3. O painel baixa tensão deverá ser fornecido com relatório de ensaio de rotina a que foi submetido no final de sua montagem conforme descrito neste documento.

6.4. Os dispositivos de proteção aplicados no painel deverão possuir certificados de ensaio de tipo conforme normatizações vigentes aplicáveis.

6.5. Somente serão aceitos painéis PTTA que obrigatoriamente apresentem os relatórios de aprovação nos 7 ensaios de tipo (realizados pelo fabricante) e 4 ensaios de rotina solicitados pela ABNT NBR IEC60439-1 e que impreterivelmente, demonstrem extrapolações pertinentes para os ensaios de Limites de Elevação de Temperatura e Corrente Suportável de Curto-Circuito para faixas inferiores as testadas. Não serão aceitos painéis de baixa tensão com extrapolações feitas por cálculo, inferência ou desvios para configurações de maior capacidade do que as que foram testadas e certificadas e informadas nos certificados dos relatórios de ensaio de tipo tanto para os ensaios de Limites de Elevação de Temperatura bem como para Corrente Suportável de Curto-Circuito.

6.6. Para a aprovação da entrega definitiva dos conjuntos de manobra e controle de baixa tensão instalados, o engenheiro eletricista responsável pela solução integrada fará uma inspeção que constatará conformidade integral do conjunto fornecido com relação aos manuais, desenhos, catálogos e padrões do fabricante original presentes também em documentos anexos no fornecimento pelo fabricante.

6.7. O engenheiro eletricista responsável pela solução integrada deverá fazer constar no Laudo de Certificação das Instalações Elétricas que os quadros foram entregues conforme as prescrições deste Projeto Básico.

6.8. Todos os quadros deverão ser apresentados conforme abaixo e deverão ter no mínimo as informações solicitadas:

6.8.1. O diagrama trifilar deverá constar no mínimo as seguintes informações:

- a) Nome do quadro;
- b) Origem da alimentação do quadro;
- c) Proteção geral e DPS (se projetado – atender NBR 5410);
- d) Proteções dos circuitos de saída;
- e) Definição dos espaços reserva, conforme NBR5410;
- f) Indicação das proteções dos circuitos com necessidade de proteção Diferencial Residual (DR);
- g) Linhas de barramento. Observar a quantidade máxima de módulos por linha, de acordo com o modelo do quadro de referência proposto;

- h) Especificação dos disjuntores: In, Icc, Curva de proteção, quantidade de pólos, etc;
- i) Os disjuntores deverão está inseridos no diagrama trifilar de acordo com o equilíbrio de fases;
- j) Identificação dos circuitos de saída.

6.8.2. O quadro de cargas deverá constar no mínimo as seguintes informações:

- a) Nome do quadro;
- b) Informações de cada circuito: número do circuito, descrição sucinta, método de instalação, tensão, informações das cargas, total de carga instalada, fase da instalação, fator de correção de temperatura, fator de correção de agrupamento, corrente nominal, corrente de projeto, bitola do cabo, disjuntor de proteção, queda de tensão parcial, etc.
- c) Equilíbrio de fases;
- d) Dados do barramento: número de fases, neutro e terra, tensão, corrente, frequência, corrente de curto-circuito mínima;
- e) Dados da instalação: aparente ou embutida, entrada por cima ou por baixo, saída por cima ou por baixo;
- f) Modelo de referência do quadro.

6.8.3. O layout orientativo deverá constar no mínimo as seguintes informações:

- a) Nome do quadro;
- b) Placa de identificação do quadro;
- c) Disposição das Unidades Funcionais, de acordo com o modelo do quadro de referência;
- d) Placas de orientações de operação. Principalmente, o procedimento em caso de emergência;

6.8.4. As placas de identificação deverão constar no mínimo as seguintes informações:

- a) Tamanho: 60x30mm;
- b) Tipo: adesivo;
- c) Fundo: preto;
- d) Letra: branca;
- e) Material: acrílico;
- f) TAG: nome do quadro.

7. CRONOGRAMA DE ENTREGA

7.1. A seguir mostram-se os prazos estimados para execução do objeto. Estes prazos serão contabilizados a partir da data de emissão da OS (Ordem de Serviço) pelo setor de Infraestrutura Física.

ITEM	SERVIÇO	PRAZO ESTIMADO
1	<p>Elaboração do projeto e documentação da solução integrada de quadros e painéis elétricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da ART de projeto/execução da solução integrada; • Estudo de carga, coordenação e seletividade de proteções dos quadros e painéis elétricos; • Layout construtivo dos quadros e painéis elétricos; • Planta baixa de implantação dos quadros e painéis; • Memorial descritivo e especificação técnica dos quadros e painéis; • Cronograma de implantação da solução integrada; • Planilha de orçamentária e de custos unitários; • Diagrama de força, comando e comunicação dos painéis; • Datasheets e diagramas funcionais dos painéis e equipamentos utilizados; 	30 dias

	<ul style="list-style-type: none"> Listagem de cabos de força e controle; Listagem de equipamentos, materiais e acessórios. 	
2	Fornecimento dos quadros e painéis, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários p/ implementar a solução integrada	30 dias
3	Substituição dos QGBTs da unidade HUPD	10 dias
4	Instalação dos painéis de transferência e paralelismo da unidade HUPD	10 dias
5	Instalação da infraestrutura elétrica do sistema da unidade HUPD (alimentadores elétricos, condutos, caixas de passagem, cablagem de comando e etc)	10 dias
6	Comissionamento e testes de funcionamento do sistema da unidade HUPD	3 dias
7	Substituição dos QGBTs da unidade HUMI	10 dias
8	Instalação dos painéis de transferência e paralelismo da unidade HUMI	10 dias
9	Instalação da infraestrutura elétrica do sistema da unidade HUMI (alimentadores elétricos, condutos, caixas de passagem, cablagem de comando e etc).	10 dias
10	Comissionamento e testes de funcionamento do sistema da unidade HUMI	3 dias
11	Treinamento da equipe de manutenção p/ operação dos sistemas instalados	2 dias
12	Aprovação dos sistemas junto a EQUATORIAL MARANHÃO para operação em paralelo com a rede de energia elétrica	10 dias
13	Startup e entrega da solução integrada	2 dias
	TOTAL	140 dias

7.2. Os prazos estimados são em dias corridos e poderão variar de acordo com a disponibilidade do Hospital.

8. PROPOSTA DE PREÇO

8.1. Os serviços, ferramentas e equipamentos auxiliares deverão ser fornecidos de acordo com os regulamentos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e padrões vigentes.

8.2. A proposta de preços obrigatoriamente deverá estar acompanhada da especificação completa do produto a ser fornecido, de forma clara e inequívoca, fazendo constar ainda:

- Nome e CNPJ da empresa;
- Nome, RG e CPF do representante legal da empresa na contratação;
- Prazo de validade da proposta não inferior a 90 (noventa) dias corridos;

8.3. Para julgamento das propostas, considerar-se-á vencedora, desde que atendidas às especificações e condições constantes do instrumento convocatório, a empresa que apresentar O MENOR PREÇO GLOBAL.

8.4. A planilha orçamentária de referência de cada proposta deverá ser entregue seguindo, obrigatoriamente os requisitos:

8.4.1. Planilha orçamentária sintética de composições de custos totais;

8.4.2. Planilha orçamentária analítica, onde constem todas as composições de custos unitários;

8.4.3. Planilha de composição de encargos sociais;

8.4.4. Planilha de composição de BDI da proposta;

8.4.5. Planilha descritiva dos equipamentos a serem utilizados na solução;

8.4.6. Cronograma de execução do serviços para o prazo de 140 dias;

8.4.7. Plano de ataque de instalação dos quadros e painéis elétricos;

8.4.8. O projeto executivo será entregue na primeira etapa, após início das atividades da Contratada no HUUFMA sendo observados os prazos do item 7.1.

8.4.9. Termo de responsabilidade do distribuidor comprometendo-se a entregar o produto do objeto referente ao certame no termos e prazos estabelecidos neste termo de referência.

8.5. Os preços propostos deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer fretes, aluguel de equipamentos, impostos, taxas, contribuições ou obrigações trabalhistas, fiscal e previdenciário a que estiver sujeito, e demais custos que incidam, direta ou indiretamente, na execução dos serviços objeto deste processo.

8.6. Na proposta de preço deverá constar a especificação rigorosamente sugerida como solução para o sistema de climatização e exaustão.

9. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

9.1. Deverá ser apresentada a seguinte contratação:

9.1.1. Apresentar atestado/declaração fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante já forneceu e instalou, satisfatoriamente, o objeto similar da presente contratação devendo conter o nome da empresa/ órgão contratante, número do CNPJ e o nome do responsável técnico.

9.1.2. Termo de responsabilidade do distribuidor comprometendo-se a entregar o produto objeto do certame nos termos e prazos estabelecidos neste termo de referência;

9.1.3. Documento comprobatório de pareceria comercial com indústria produtora dos produtos, em caso de empresa distribuidora

9.2. Quanto à capacitação técnico-profissional:

9.3. Apresentação de atestado de capacidade técnica emitido por pessoa jurídica, acompanhado da sua respectiva CAT (com averbação de atestado), que comprove que o profissional indicado pela empresa licitante efetuou os serviços de elaboração de projeto, fornecimento e instalação de conjuntos de proteção, manobra e comando TTA/PTTA em baixa tensão de sistema elétrico com no mínimo os seguintes itens:

9.3.1. Quadro geral de baixa tensão com barramento trifásico principal com capacidade mínima de 1000A;

9.3.2. Painel de paralelismo de grupo geradores com barramento trifásico de saída com capacidade mínima de 1000A;

9.3.3. Quanto à capacitação técnico-operacional:

9.4. Apresentação de atestado de capacidade técnica emitido por pessoa jurídica que comprove que a empresa licitante efetuou os serviços de elaboração de projeto, fornecimento e instalação de conjuntos de proteção, manobra e comando TTA/PTTA em baixa tensão de sistema elétrico com potência mínima de 300 kVA.

9.4.1. Quadro geral de baixa tensão com barramento trifásico principal com capacidade mínima de 1000A;

9.4.2. Painel de paralelismo de grupo geradores com barramento trifásico de saída com capacidade mínima de 1000A;

9.5. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da contratada, de apresentação de comprovação quando da assinatura do contrato, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com a contratada.

9.6. Caso a contratada seja cooperativa, os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica de que trata esse subitem devem ser cooperados, demonstrando-se tal condição através da apresentação das respectivas atas de inscrição, da comprovação da integralização das respectivas quotas-partes e de três registros de presença desses cooperados em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais, bem como da comprovação de que estão domiciliados em localidade abrangida na definição do artigo 4º, inciso XI, da Lei nº 5.764, de 1971.

9.7. No decorrer da execução dos serviços, os profissionais de que se trata esse subitem poderão ser substituídos, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

9.8. Certidão de Registro e Quitação da Empresa, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), da região de sede da empresa, contendo obrigatoriamente o registro do(s) Responsável(is) Técnico(s) da Empresa.

9.9. Deverá constar no quadro de responsáveis técnicos ao menos 1 (um) responsável técnico na área - Engenharia Eletricista - habilitado para projeto e execução do serviço contratado com acervo técnico compatível com o objeto.

9.10. Indicação das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da contratação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) .

10. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

10.1. Todos os serviços devem ser realizados em consonância com o disposto na Orientação ao Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012.

10.2. contratada deverá, no que for cabível, usar produtos e objetos que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA; racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes, substituindo-as, sempre que possível, por outras atóxicas ou de menor toxicidade; adotar medidas e instruir seus empregados para que, durante o desenvolvimento das ações de manutenção, estejam atentos ao consumo e desperdício de energia elétrica e de água, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003 e legislações posteriores; adotar medidas e instruir seus empregados a reduzirem a produção de resíduos sólidos da construção civil, observado sempre as normas ambientais vigentes.

11. SUBCONTRATAÇÃO

11.1. É vedada a subcontratação de pessoa jurídica para a prestação dos serviços ora licitados exceto as linhas de "elaboração de projeto executivo de quadros e painéis elétricos" e "fornecimento de quadros e painéis elétricos".

11.2. A subcontratação não exonerará a Contratada da responsabilidade pela supervisão e coordenação das atividades da (s) subcontratada (s) e pelo cumprimento rigoroso de todas as obrigações, inclusive pelos eventuais inadimplementos contratuais.

11.3. Todo e qualquer prejuízo advindo das atividades da (s) subcontratada (s) será cobrado de forma direta à Contratada que arcará com quaisquer ônus advindos de sua opção por subcontratar.

11.4. As subcontratadas deverão apresentar os responsáveis técnicos referente aos projetos e serviços executados, mediante apresentação de ART, bem como apresentar atestado/declaração fornecido por pessoa de direito público ou privado, comprovando que executou, satisfatoriamente, o objeto subcontratado, devendo conter o nome da empresa/órgão contratante, número de CNPJ e nome do responsável técnico

12. VIGÊNCIA CONTRATUAL

12.1. A execução dos serviços está prevista para 90 (noventa) dias corridos, após a emissão da ordem de serviço emitido pelo setor de infraestrutura física;

12.2. O contrato que será firmado com a contratante cuja proposta se prove mais vantajosa para a Administração Pública e terá vigência a partir de sua assinatura por um período de 90 (noventa) dias, podendo ser prorrogado de acordo com a **Lei Federal nº 13303/2016**.

13. DAS CONDIÇÕES DE GARANTIA

13.1. Os equipamentos/bens deverão ser garantidos através de certificado do fabricante, que deverá ser apresentado no ato da entrega dos equipamentos/bens.

13.2. Os quadros e painéis fornecidos deverão ter garantia mínima de 5 (cinco) anos contra defeitos de fabricação ou vício oculto;

13.3. A Contratada deverá garantir o serviço de instalação e substituição dos painéis por período não inferior a 5 (cinco) anos;

13.4. A assistência técnica local, durante o período da garantia, deverá ser prestada no intervalo máximo de **1 (uma) hora**, a partir da solicitação efetuada formalmente, para que não haja interrupção do funcionamento do serviço.

13.5. No período de garantia a substituição dos equipamentos/bens, peças ou partes que apresentarem defeitos ou estiverem em más condições de funcionamento, serão feitas pela Contratada, sem qualquer ônus para a Contratante.

14. DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO

14.1. Quanto à entrega:

14.1.1. O objeto contratual deverá ser entregue em conformidade com as especificações estabelecidas neste instrumento, no prazo de **90 (noventa) dias**, contados a partir do recebimento da nota de empenho ou instrumento hábil, no Hospital Universitário do Maranhão, localizado na Rua Barão de Itapary n.º 227 Centro São Luís- MA.

14.1.2. A Contratante designará uma comissão de recebimento dos equipamentos/bens, cujo objetivo será a conferência deste com as especificações técnicas contidas na proposta, caso as disposições acima citadas não forem cumpridas, a comissão rejeitará o recebimento do mesmo.

14.1.3. As caixas contendo os equipamentos não poderão ser abertas, a não ser pelo técnico da Contratada devidamente credenciado e identificado, pois isso poderá ocasionar a perda da garantia do (s) equipamento (s);

14.2. Quanto ao recebimento:

14.2.1. DEFINITIVAMENTE, sendo expedido termo de recebimento definitivo, após verificação da qualidade e da quantidade do objeto, certificando-se de que todas as condições estabelecidas foram atendidas e, conseqüente aceitação das notas fiscais pelo gestor da contratação, devendo haver rejeição no caso de desconformidade.

14.2.2. A simples entrega dos equipamentos/bens objetos deste pregão não implica na sua aceitação definitiva, o que ocorrerá após a vistoria e comprovação da conformidade dos equipamentos/bens pelo pessoal técnico do HUUFMA.

14.2.3. Os Equipamentos/bens entregues com características diferentes da Especificação Técnica ou em excesso ao encomendado, serão devolvidos, correndo os tributos, frete e demais despesas decorrentes da devolução por conta da CONTRATADA.

14.3. A Contratante rejeitará, no todo ou em parte, o objeto executado em desacordo com as condições deste Termo de Referência.

14.4. A contratada ficará obrigada a trocar, imediatamente, os equipamentos/bens que vierem a ser recusados, sem nenhum ônus para a Contratante.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 15.1. Fornecer e Instalar os equipamentos objeto deste termo com profissionais qualificados, refazendo por sua conta os serviços considerados mal executados ou quando utilizado material de má qualidade;
- 15.2. Prestar garantia permanente dos serviços e peças de reposição fornecidos durante a vigência deste contrato;
- 15.3. Comunicar ao Gestor do Contrato, por escrito, o nome do Preposto da contratada que irá representá-la administrativamente, para o recebimento de chamadas técnicas, ou para o fornecimento de informações junto ao HU-UFMA sempre que for necessário, assim como números de telefones da empresa e e-mail (Se houver);
- 15.4. Executar os serviços segundo os preceitos normativos da ABNT;
- 15.5. Realizar testes de funcionamento do equipamento antes de sua liberação, prestando suporte e orientação operacional aos usuários quanto ao melhor critério de utilização dos equipamentos;
- 15.6. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier causar ao HU-UFMA ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua dos seus prepostos, independente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;
- 15.7. Responder pelas despesas relativas e encargos trabalhistas, de seguro acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez os mesmos não terão qualquer vínculo empregatício com HU-UFMA.
- 15.8. Executar os serviços e entrega-los de acordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e em demais documentos anexos pertinentes.
- 15.9. Assumir total responsabilidade por qualquer dano material ou pessoal que seus empregados venham a causar ao patrimônio do HU-UFMA ou a terceiros, quando da execução dos serviços.
- 15.10. Manter seus funcionários com o uso de uniformes (calças, camisa, crachá, bota, óculos de proteção, luvas, etc) identificados com o nome da empresa.
- 15.11. Fornecer todo equipamento de higiene e segurança do trabalho aos seus empregados no exercício de suas funções.
- 15.12. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as solicitações da Contratante, inclusive quanto ao cumprimento de normas internas e de Segurança e Medicina do Trabalho, tal como prevenção de incêndio nas áreas da Contratante.
- 15.13. Assegurar que todo empregado que cometer falta disciplinar, não será mantido nas dependências da execução dos serviços ou quaisquer outras instalações da Contratante.
- 15.14. Atender de imediato as solicitações da Contratante quanto às substituições de empregados não qualificados ou entendidos como inadequados para a prestação dos serviços.
- 15.15. Preservar e manter a Contratante à margem de todas as reivindicações, queixas e representações de quaisquer natureza, referentes aos serviços, responsabilizando-se expressamente pelos encargos trabalhistas e previdenciários.
- 15.16. Dar ciência imediata e por escrito à Contratante referente a qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços.
- 15.17. Prestar esclarecimentos que lhe forem solicitados e atender prontamente às reclamações de seus serviços, sanando-as no menor tempo possível.
- 15.18. Responsabilizar-se por eventuais paralisações dos serviços, por parte de seus empregados, sem repasse de qualquer ônus à Contratante, para que não haja interrupção dos serviços prestados.
- 15.19. Manter o prazo de garantia dos serviços executados pelo período mínimo de 1 (um) ano, a contar da data de recebimento dos serviços.
- 15.20. Responsabilizar-se pela retirada e descarte dos materiais e resíduos gerados na execução dos serviços atendendo a leis vigentes e sob supervisão do Setor de Infraestrutura Física.

15.21. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, ferramentas e acessórios para sua execução.

15.22. Apresentar ao Setor de Infraestrutura Física do HU-UFMA, anexo à Nota Fiscal, um relatório técnico dos serviços executados.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1. Exercer a fiscalização dos serviços por técnicos especialmente designados.

16.2. Indicar e disponibilizar instalações necessárias para a execução dos serviços, quando for o caso;

16.3. Relacionar as dependências das instalações físicas, bem como os bens de sua propriedade que serão disponibilizados para a execução dos serviços, quando for o caso, com indicação do estado de conservação.

16.4. Efetuar o controle de qualidade dos serviços prestados;

16.5. Fornecer à Contratada, Nota e Empenho / Ordem de Serviço com a definição dos serviços a serem executados, e assinada pelo executor.

16.6. Facilitar, por todos os meios, o exercício das funções da Contratada, dando-lhe acesso às suas instalações.

16.7. Cumprir suas obrigações estabelecidas em contrato e edital.

16.8. Prestar informações e esclarecimentos que venham eventualmente a ser solicitados pela Contratada e que digam respeito à natureza dos serviços que tenha de executar.

16.9. Promover o acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto do presente Projeto Básico, sob o aspecto quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas.

16.10. Fornecer à Contratada todo tipo de informação interna essencial à realização dos fornecimentos e dos serviços;

16.11. Comunicar prontamente à Contratada, qualquer anormalidade no objeto deste instrumento de Contrato, podendo recusar o recebimento, caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas, no Termo de Referência.

16.12. Conferir toda a documentação técnica gerada e apresentada durante a execução dos serviços, efetuando o seu atesto quando a mesma estiver em conformidade com os padrões de informação e qualidade exigidos.

17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (PENALIDADES)

17.1. O contratado sujeitar-se-á, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, execução parcial ou inexecução da obrigação, de acordo com os Artigos 82 a 84, da Lei 13.303/2016, e do Artigo 7º, da Lei 10.520/02, após o prévio processo administrativo e garantida a ampla defesa e o contraditório constitucionais, às seguintes sanções, graduadas, conforme a gravidade da infração:

17.2. **Advertência** – a ser aplicada pela contratante, por escrito, independente de outras sanções cabíveis, quando houver afastamento das condições contratuais ou condições técnicas estabelecidas, inclusive das recomendações ou determinações da fiscalização da EBSEH/HU-UFMA;

17.3. **Multas**, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato .

17.4. **Suspensão** temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a EBSEH/HU-UFMA, pelo prazo de até 02 (dois) anos.

17.5. O valor da multa aplicada será recolhido em favor da contratante por meio de pagamento da Guia de Recolhimento da União – GRU - podendo, entretanto, conforme o caso, processar-se a cobrança judicialmente;

17.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 13.303, de 2016;

17.7. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio

da proporcionalidade;

17.8. Os cálculos das multas poderão se basear na gradação prevista nas tabelas de infrações abaixo:

Tabela – Percentagem para multas

GRAU	CORRESPONDÊNCIA (em relação ao total do contrato)
1	até 0,2 %
2	até 0,4 %
3	até 0,5 %
4	até 1,0 %
5	até 5 %
6	até 7%

Tabela – Infrações

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Permitir a presença de empregado não uniformizado ou com uniforme manchado, sujo, mal apresentado e/ou sem crachá	1	Por empregado e por ocorrência
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços	3	Por empregado e por dia
4	Subcontratar o serviço sem autorização	6	Por ocorrência
6	Utilizar as dependências do HU-UFMA para fins diversos do objeto do contrato	5	Por ocorrência
7	Recusar-se a executar serviço determinado pela equipe de fiscalização, sem motivo justificado	4	Por ocorrência
12	Demora injustificada no atendimento das solicitações emanadas da equipe de fiscalização	2	Por ocorrência e por dia

14	Não Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições	3	Por ocorrência
15	Não Manter a documentação de habilitação atualizada	2	Por item e por ocorrência
16	Não Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela equipe de fiscalização	4	Por ocorrência
17	Não Cumprir determinação da equipe de fiscalização para controle de acesso de seus funcionários	1	Por ocorrência
18	Não cumprir determinação formal ou instrução complementar da equipe da fiscalização	4	Por ocorrência
19	Não entregar no prazo os esclarecimentos formais solicitados para sanar as inconsistências e dúvidas suscitadas durante a análise da documentação exigida pela equipe de fiscalização	4	Por ocorrência e por dia
20	Não observar determinação da legislação trabalhista	6	Por ocorrência
21	Não fornecer meios para que seus funcionários cumpram as tarefas gerais ou específicas previstas para cada posto de trabalho	1	Por ocorrência
22	Descumprir as políticas de segurança do HU-UFMA	2	Por ocorrência
23	Atraso na entrega de peças, materiais ou serviços	6	Por ocorrência

17.9. Poderá ser emitida GRU – Guia de Recolhimento da União para pagamento da multa devida pela contratada.

17.10. Atrasos cujas justificativas sejam aceitas pelo Contratante e comunicadas antes dos prazos de entrega consignados no contrato ou documento equivalente poderão, a critério deste, ser isentos total ou parcialmente da multa.

17.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no **SICAF** e, no caso de impedimento de licitar e contratar com a Administração, a Contratada será descredenciada por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste Projeto Básico, no Contrato e demais cominações legais.

17.12. As penalidades que gerarem aplicação de multas, **quando inferiores ou iguais ao valor de R\$ 10,00 (dez) reais, serão abonadas**, conforme decisão da Superintendente do **HU-UFMA-EBSERH**.

17.13. A aplicação das sanções previstas neste Projeto Básico não exclui a possibilidade de aplicações de outras, previstas em Lei, inclusive a responsabilização do fornecedor por eventuais perdas e danos causado à Administração.

17.14. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

18. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

18.1. Não obstante a empresa vencedora da licitação seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a CONTRATANTE reserva-se o direito a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços.

18.2. O acompanhamento e a fiscalização serão efetivados por meio de servidores devidos designados pela administração do HUUFMA.

18.3. Aos servidores designados para a fiscalização incumbe acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a prestação do serviço, bem como dirimir quaisquer dúvidas e pendências.

18.4. Cabe à CONTRATADA atender prontamente e dentro do prazo estipulado, quaisquer exigências do fiscal ou do substituto inerentes ao objeto do contrato, sem que disso decorra qualquer ônus extra para a CONTRATANTE.

18.5. A fiscalização pela CONTRATANTE, não desobriga a CONTRATADA de sua responsabilidade quanto à perfeita execução do objeto deste instrumento.

19. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

19.1. As despesas decorrentes desta contratação, correrão por conta dos recursos provenientes do Orçamento Geral da União, a cargo do HU-UFMA/EBSERH cujo elemento de despesa específico deverão constar nas respectivas notas de empenho e expressamente indicados no presente processo pela Divisão de Administração Financeira.

19.2. De acordo com Art. 34 da Lei 13.303 de 30 de junho de 2016 e Art. 13 do Regulamento de Licitações e Contratos da EBSEH, o valor estimado do procedimento licitatório deveria ser sigiloso, facultando-se sua publicidade, mediante justificativa. Porém, devido a o tipo de julgamento ser o de maior desconto, se faz necessário retirar o caráter de sigiloso do mesmo.

20. DO PAGAMENTO

20.1. A EBSEH/HU-UFMA efetuará o pagamento à Contratada, **em até 30 (trinta) dias**, através de depósito bancário, em conta, na Agência Bancária e conta indicada pela Contratada, depois de certificado o recebimento definitivo com a verificação da qualidade e quantidade e sua consequentemente aceitação mediante apresentação da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), editado pelo Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ) da Receita Federal do Brasil (RFB), devidamente atestada pelo setor de Infraestrutura Física do Hospital Universitário da UFMA, de acordo com as condições de preços e prazos estabelecidos.

20.2. O pagamento da Contratada será efetuado, de forma individualizada de acordo com o item 5.15 deste Projeto Básico, seguindo as etapas da tabela abaixo:

1a ETAPA: Entrega dos projetos e aprovação pela equipe de fiscalização - itens do cronograma: 01	10% do valor total do contrato
2a ETAPA: Fornecimento dos quadros, painéis e demais materiais necessários para implementar a solução integrada (entrada no almoxarifado no HU-UFMA) - itens do cronograma: 02	50% do valor total do contrato
3a ETAPA: Instalação da solução integrada - itens do cronograma: 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13	40% do valor total do contrato

20.2.1. 1ª PARCELA: 10 % na entrega dos projetos e aprovação pela equipe de fiscalização;

20.2.2. 2ª PARCELA: 50 % no fornecimento dos quadros, painéis e demais materiais necessários para implementar a solução integrada (entrada no almoxarifado no HU-UFMA);

20.2.3. 3ª PARCELA: 40 % na entrega definitiva da solução integrada (treinamento da equipe, startup, testes e comissionamento, apresentação do termo de entrega definitiva);

20.2.4. Os pagamentos da 1ª a 2ª parcelas serão efetuados mediante a apresentação de relatório circunstanciado pela equipe de fiscalização atestando a execução parcial do objeto, acompanhado da nota fiscal de entrega dos quadros e painéis, entrega do projeto executivo e da planilha orçamentária de composição dos custos dos serviços executados, manuais, datasheets e diagramas funcionais dos painéis e equipamentos instalados, conforme o cronograma estabelecido no item 7.1;

20.2.5. O pagamento da 3ª parcela somente será efetuado após o atesto do recebimento definitivo, pela FISCALIZAÇÃO, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela CONTRATADA, que conterà: relatório fotográfico com detalhamento dos serviços executados, asbuilt da instalação do sistema implementado, ata de treinamento da equipe técnica do HU, relatório de testes e comissionamento dos painéis e equipamentos instalados, e demais documentos exigidos neste Projeto Básico;

20.3. A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida em conformidade com a descrição do objeto contratado, de modo que a CONTRATADA deverá emitir dois documentos distintos - ou seja: uma Nota Fiscal/Fatura para os equipamentos instalados, e outra para os serviços executados.

20.4. O documento de cobrança deverá conter ao menos:

20.4.1. CNPJ da CONTRATADA conforme preâmbulo do contrato;

20.4.2. Número do instrumento contratual dado pelo HUUFMA;

20.4.3. Descrição clara do objeto;

20.4.4. Período de faturamento;

20.4.5. Valor cobrado em conformidade com as condições contratuais pactuadas, discriminando valor unitário e valor total.

20.4.6. Nos termos do anexo XI da instrução normativa SLTI/MPOG nº 05, de 30/04/2008, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

20.4.7. Não produziu os resultados acordados;

20.4.8. Deixou de executar as atividades CONTRATADAS, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

20.4.9. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

20.5. Será pago aquilo que for efetivamente executado.

20.6. O HUUFMA não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela CONTRATADA que porventura não tenha sido acordada no contrato.

21. DA CONTRATAÇÃO

21.1. O contrato deverá obedecer a Lei 13303/2016 e o Regulamento de Licitações e Contratos da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - Ebserh.

21.2. O contrato poderá ser prorrogado, desde que devidamente justificado, devendo ser observado os fundamentos da Lei 13.303/2016, o Título IV "Dos Contratos e Convênios" Capítulo I "Dos Contratos bem como os artigos 90, 91 e 92 juntamente com seus incisos e parágrafos contidos no Regulamento de Licitações e Contratos da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - Ebserh.

21.3. Para os casos de rescisão contratual, deverá seguir a Lei 13303/2016 e o Título IV "Dos Contratos e Convênios" Capítulo III "Das sanções e da Rescisão do Contrato" Seção II "Dos casos de rescisão do contrato" do Regulamento de Licitações e Contratos da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - Ebserh.

21.4. O contrato deverá obedecer a Lei 13303/2016 e o Título IV, Capítulo I "Dos Contratos" do Regulamento de Licitações e Contratos da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - Ebserh.

21.5. A Contratada deverá manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

21.6. Correrão por conta da Contratada quaisquer despesas que incidirem ou venham a incidir sobre o Contrato.

22. RESCISÃO CONTRATUAL

22.1. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, se houver uma das ocorrências prescritas na Lei 13.303/2016.

22.2. As alterações contratuais deverão obedecer o artigo 81 da Lei 13.303/2016, bem como seus incisos e parágrafos e o Capítulo II "Gestão e fiscalização de contratos", Seção II do Regulamento de Licitações e Contratos da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - Ebserh.

22.3. Os acréscimos e supressões contratuais deverão estar de acordo com Lei 13.303/2016 e artigo 110 e 111 do do Regulamento de Licitações e Contratos da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - Ebserh juntamente com seus parágrafos.

23. ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

23.1. Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto do presente contrato, até 50% (vinte e cinco por cento) de seu valor inicial atualizado.

24. ANEXOS

24.1. Encarte I - Diagrama unifilar EXISTENTE unidade HUPD (10590967)

24.2. Encarte II - Diagrama unifilar EXISTENTE unidade HUMI (10591219)

24.3. Encarte III - Diagrama unifilar PROPOSTO unidade HUPD (10591333)

24.4. Encarte IV - Diagrama unifilar PROPOSTO unidade HUMI (10591382)



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Lindoso da Nobrega, Engenheiro(a) Eletricista**, em 25/01/2021, às 10:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ladielson Alves da Silva, Chefe de Setor**, em 26/01/2021, às 11:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **11161665** e o código CRC **97249808**.

Referência: Processo nº 23523.038566/2020-62 SEI nº 11161665

Criado por [daniela.leal](#), versão 14 por [bruno.nobrega](#) em 14/01/2021 13:09:43.