

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 029/2025**QUADRO RESUMO****A) PARTES****(i) Contratante:**

IMED – Instituto de Medicina, Estudos e Desenvolvimento

CNPJ/MF nº 19.324.171/0004-47

Endereço: Rua 3, nº 281, Quadra 04, Lote 10, Jardim Primavera, Trindade/GO, CEP: 75.390-334.

(ii) Contratada:

Nome: Energia Verde Norte Serviços De Consultoria Elétrica Ltda

CNPJ/MF nº 26.032.197/0001-34

Endereço: Rua Juscelino Kubistchek, nº 00, Quadra 2 Lote 10, Setor Alto Bela Vista, Uruaçu/GO, CEP: 76.400-000.

B) OBJETO: Prestação de serviços de fornecimento de equipamentos de medição e monitoramento de energia elétrica, água e gás, além do serviço de manutenção integrada de utilidades e a assessoria para o programa de “net zero co2” e o aumento dos índices de sustentabilidade.

C) PRAZO DE VIGÊNCIA: 12 (doze) meses contados de sua assinatura, com prorrogação automática, até o fim do Contrato de Gestão firmado entre a **CONTRATANTE** e a Secretaria de Estado de Saúde de Goiás (SES/GO) ou de novo contrato de gestão que o venha suceder.

D) INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS: 01.01.2026.

E) PREÇO MENSAL DO CONTRATO: R\$ 398.012,50 (trezentos e noventa e oito mil, doze reais e cinquenta centavos).

F) RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA: Renato Fernandes da Silva, Engenheiro Eletricista, com registro no CREA-GO sob nº 2606198999.

Rubrica

RFS

G) MULTAS APLICÁVEIS À CONTRATADA:

G.1: Para falhas que não estiverem contempladas em SLA no Anexo I, a critério da CONTRATANTE, será aplicada Advertência ou Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) por infração contratual ou legal cometida, até a 10ª infração ocorrida dentro de um mesmo mês, sendo que este valor será dobrado a partir da 11ª infração dentro do mesmo mês. Caso a infração não seja corrigida até o mês subsequente, a CONTRATADA estará sujeita a novas penalidades pela mesma infração no mês seguinte, até que sejam sanadas;

G.2: de 1% (um por cento) do preço mensal dos Serviços por cada dia de atraso.

H) COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES:

1) Para a CONTRATANTE:

- Nome: Luciana Souza

- E-mail: Luciana.souza@imed.org.br

2) Para a CONTRATADA:

- Nome: Renato Fernandes da Silva

- E-mail: renato.silva@grandmassif.com.br

- Telefone: (11) 98615-0391

I) Anexos:

(a) Anexo I – Termo de Referência;

(b) Anexo II – Proposta Comercial; e

(c) Anexo III – Proposta Técnica.

Considerando que a referida contratação se faz necessária para fins de dar suporte às atividades de gestão desenvolvidas pelo **IMED** junto ao Hospital Estadual de Trindade Walda Ferreira dos Santos, tendo em conta que a **CONTRATANTE** é a organização social responsável pelo gerenciamento, operacionalização e execução das ações e serviços de saúde da referida Unidade de Saúde, conforme Contrato de Gestão firmado com o Estado de Goiás, por intermédio de sua Secretaria de Estado de Saúde (Contrato de Gestão nº 037/2019 – SES / GO);

Pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, as Partes qualificadas no **Item A do QUADRO RESUMO** têm entre si justo e acordado, o presente Contrato de Prestação de Serviços (“Contrato”), em conformidade com as seguintes cláusulas e condições, bem como pela legislação vigente, e que mutuamente outorgam, aceitam e se obrigam a cumprir, por si e seus eventuais sucessores.

CLÁUSULA I - OBJETO DO CONTRATO

1.1. - É objeto do presente Contrato a prestação pela **CONTRATADA** à **CONTRATANTE** dos serviços descritos no **Item B do QUADRO RESUMO** (“Serviços”), em caráter autônomo e não exclusivo, conforme e nos termos deste Contrato e seus Anexos listados no **Item I do QUADRO RESUMO**.

Rubrica
RFS

1.2. - Em caso de divergências na interpretação ou aplicação entre os termos e condições do presente Contrato e os termos e condições dos anexos, prevalecerão, para todos os fins e efeitos de direito, os termos e condições previstas no Contrato. Em caso de divergências na interpretação ou aplicação entre os termos e condições dos anexos, prevalecerão, para todos os fins e efeitos de direito, os anexos na ordem em que estão listados acima.

1.3. - Outras atividades que forem correlatas e/ou complementares à efetiva prestação dos Serviços ora contratados também integram o objeto desta cláusula, ainda que não mencionadas expressamente.

1.4. - Os Serviços ora contratados deverão ser prestados com estrita observância à legislação pertinente ora vigente. A **CONTRATADA** assegura para todos os fins que, está apta e em conformidade legal para a execução do presente Contrato, bem como que possui todas as licenças, autorizações, registros, certidões e certificados necessários para o fornecimento do seu objeto, atendendo a todos os requisitos legais.

1.5. – A **CONTRATADA** declara ter ciência de que a **CONTRATANTE** exerce atividade essencial à saúde pública e que os Serviços objeto deste Contrato são essenciais ao atendimento de tal finalidade e, portanto, a **CONTRATADA** não poderá suspender a execução de suas obrigações contratuais sob qualquer hipótese.

1.6. - A **CONTRATADA** declara ter considerado na formação de seus preços as características do local onde serão prestados os Serviços, bem como das condições que poderão afetar o custo, o prazo e a realização dos mesmos. Declara, ainda, ter analisado detalhadamente a natureza e as condições das localidades onde os Serviços serão prestados, inclusive no que se refere às vias e rotas de acesso, dados topográficos, localização, adequação das localidades, condições ambientais locais, clima, condições meteorológicas, geológicas, infraestrutura dos locais passíveis, sendo os preços ofertados pela **CONTRATADA** suficientes para a perfeita prestação dos Serviços.

CLÁUSULA II - GARANTIAS E RESPONSABILIDADES

2.1 - Serão de integral responsabilidade da **CONTRATADA** todos os ônus e encargos trabalhistas, tributários, fundiários e previdenciários decorrentes dos Serviços objeto deste Contrato, assumindo a **CONTRATADA**, desde já, todos os riscos de eventuais reclamações trabalhistas e/ou tributárias e/ou autuações previdenciárias que envolvam seus contratados, empregados, subcontratados e prepostos, ainda que propostas contra a **CONTRATANTE** ou quaisquer terceiros, comprometendo-se a **CONTRATADA** a pedir a exclusão da lide da **CONTRATANTE**, bem como arcar com todos os custos eventualmente incorridos pela mesma em virtude das reclamações em tela.

2.2 - Responsabiliza-se a **CONTRATADA**, também, por todas as perdas, danos e prejuízos causados por culpa e/ou dolo comprovado de seus contratados, empregados, subcontratados e prepostos na execução deste Contrato, inclusive por danos causados a terceiros.

Rubrica

RFS

2.3 - Caso a **CONTRATANTE** seja notificada, citada, autuada, intimada ou condenada em decorrência de quaisquer obrigações fiscais, trabalhistas, tributárias, previdenciárias ou de qualquer natureza, atribuíveis à **CONTRATADA**, ou qualquer dano ou prejuízo causado pela mesma, fica a **CONTRATANTE** desde já autorizada a reter os valores pleiteados de quaisquer pagamentos devidos à **CONTRATADA**, em decorrência deste ou de outros Contratos firmados entre as partes, bem como utilizar tais valores para compensar os custos eventualmente incorridos pela **CONTRATANTE**.

2.4 – A comprovação do cumprimento pela **CONTRATADA** e pelos seus subcontratados dos encargos sociais e trabalhistas e todos os ônus de seu pessoal empregados para a execução dos Serviços é condição para o recebimento dos pagamentos devidos sob este Contrato pela **CONTRATADA**.

CLÁUSULA III - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

3.1 - Além de outras obrigações expressamente previstas neste Contrato e na legislação vigente, obriga-se a **CONTRATADA** a:

a) fornecer profissionais qualificados para a execução dos Serviços, bem como disponibilizar outros para a cobertura ou substituição dos mesmos, na hipótese de impedimento daqueles;

b) obedecer às normas de segurança e de higiene do trabalho e aos regulamentos internos da **CONTRATANTE**, inclusive para que a prestação dos Serviços ora contratados não interfira na rotina de trabalho existente dentro das dependências da **CONTRATANTE**;

c) fazer com que seus contratados, empregados, subcontratados e prepostos usem uniforme adequado e estejam identificados com crachá no desenvolvimento de suas atividades, em conformidade com as normas internas da **CONTRATANTE** e incluindo no crachá a terminologia “Secretaria de Estado da Saúde de Goiás”, bem como, os logotipos do SUS e do Hospital em conformidade com o Manual de Identidade Visual do Governo do Estado de Goiás vigente no momento da prestação dos Serviços;

d) substituir imediatamente qualquer contratado, empregado, subcontratado ou preposto que, a critério exclusivo da **CONTRATANTE**, seja considerado inadequado;

e) indicar responsável técnico para execução dos Serviços no momento em que estes forem iniciados;

f) executar os Serviços ora contratados com zelo e eficiência e de acordo com os padrões e recomendações que regem a boa técnica;

g) obedecer e fazer cumprir a legislação pertinente à prestação dos Serviços ora contratados;

h) cumprir tempestivamente o recolhimento de todos os encargos trabalhistas, previdenciários e securitários de acordo com as leis vigentes, referentes aos seus contratados, empregados, subcontratados e prepostos ou mesmo alocados para a execução dos Serviços objeto deste Contrato;

i) cumprir tempestivamente o recolhimento de todos os impostos, taxas e contribuições concernentes à execução dos Serviços objeto deste Contrato;

Rubrica

RFS

- j) submeter à aprovação prévia e por escrito da **CONTRATANTE** a intenção de subcontratar, total ou parcialmente, os Serviços objetos deste Contrato;
- k) prestar todas as informações e apresentar todos os relatórios solicitados pela **CONTRATANTE**, em até 5 (cinco) dias a contar da respectiva solicitação;
- l) fornecer ao seu pessoal utilizado na prestação dos Serviços todo o material, ferramentas, equipamentos, insumos, EPIs e tudo o que for necessário para a completa prestação dos Serviços, sem ônus para a **CONTRATANTE**;
- m) refazer ou corrigir imediatamente qualquer parte dos Serviços executados em desacordo com o estabelecido neste Contrato e na legislação vigente, ou de forma insatisfatória ou sem qualidade; e
- n) manter sob sua guarda, pelo período de 5 (cinco) anos, todos os registros e documentos técnicos e contábeis relativos à execução dos Serviços prestados.

CLÁUSULA IV - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

4.1 - Além de outras obrigações expressamente previstas neste instrumento, obriga-se a **CONTRATANTE** a:

- a) efetuar o pagamento das faturas apresentadas observando os prazos e condições estabelecidos neste Contrato;
- b) comunicar em tempo hábil à **CONTRATADA**, a ocorrência de fato impeditivo, suspensivo, extintivo ou modificativo à execução dos Serviços; e
- c) assegurar aos contratados, empregados, subcontratados e prepostos da **CONTRATADA** o acesso às informações e equipamentos necessários para prestação dos Serviços contratados e aos locais onde os mesmos serão executados.

CLÁUSULA V – PREÇOS, REAJUSTE E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1. - Pela integral execução dos Serviços será pago o preço especificado no **ITEM E do QUADRO RESUMO**.

5.2. - Os pagamentos serão realizados até o dia 15 (quinze) do mês subsequente ao da prestação dos Serviços, mediante emissão e entrega da respectiva nota fiscal (emitida em nome da **filial da CONTRATANTE** mencionada no **QUADRO RESUMO**) e relatório mensal de atividades, e desde que o **IMED** tenha recebido do Estado de Goiás o valor do custeio/repasso correspondente ao mês em que objeto foi executado, do que a **CONTRATADA**, desde já, fica ciente e concorda.

5.3. - O relatório mensal de atividades deverá ser enviado pela **CONTRATADA** de acordo com o previsto no Contrato para validação e deverá conter os documentos abaixo mencionados:

Rubrica

RFS

- a) Folha de rosto timbrada da empresa com a indicação do mês de competência;
- b) Relação pormenorizada de todas as atividades desenvolvidas com as evidências pertinentes (fotos e/ou documentos, quando aplicável);
- c) Certidões Negativas de Débito (Federal Conjunta, Trabalhista, FGTS, Estadual e Municipal), sendo aceitas certidões positivas com efeito de negativa, onde o descumprimento obstará o pagamento até a devida regularização; e
- d) Outros documentos que, oportuna e previamente, sejam solicitados pela **CONTRATANTE**.

5.3.1. - A **CONTRATADA**, quando aplicável, deverá manter arquivado e apresentar à **CONTRATANTE** sempre que solicitado por esta, os seguintes documentos:

- Contrato Social e últimas alterações;
- Inscrição Estadual e Municipal; e
- Registro na Junta Comercial.

5.3.2. - A não apresentação dos documentos acima indicados ou, se apresentados, estiverem em desacordo com as determinações legais aplicáveis, facultará à **CONTRATANTE** reter os pagamentos mensais correspondentes, até que a situação seja regularizada. Uma vez regularizada a situação, à custa e sob exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**, as quantias que lhe forem porventura devidas serão pagas sem qualquer reajuste e/ou juros, sendo que, o prazo de vencimento para o pagamento da remuneração será automaticamente prorrogado pelo número de dias correspondente ao atraso na apresentação dos documentos.

5.3.3. - Caso os documentos não sejam apresentados até a data prevista para o pagamento da remuneração, o vencimento será prorrogado para 5 (cinco) dias úteis após a respectiva apresentação não existindo, nesta hipótese, qualquer atualização ou acréscimo de juros sobre o valor em aberto.

5.4. - Se o vencimento da contraprestação pelos Serviços prestados recair em dias de sábado, domingo ou feriados, este será prorrogado para o primeiro dia útil subsequente.

5.5. - Caso ocorra divergência entre quaisquer valores, o pagamento da respectiva fatura será suspenso até a data do seu esclarecimento ou de correção pela **CONTRATADA**, não existindo, nesta hipótese, qualquer atualização ou acréscimo de juros sobre o valor em aberto.

5.6. - Todos os pagamentos à **CONTRATADA** serão feitos por meios eletrônicos para a conta bancária especificada abaixo, ou a qualquer outra conta de sua titularidade que venha a ser posteriormente

Rubrica

RFS

informada por escrito à **CONTRATANTE**, servindo o comprovante de transferência bancária como recibo de pagamento:

ENERGIA VERDE NORTE SERVIÇOS DE CONSULTORIA ELÉTRICA LTDA
C.N.P.J: 26.032.197/0001-34
BANCO SANTANDER
AGÊNCIA: 1042
C.C: 13001691-6

5.7. - A CONTRATANTE fará a retenção de todos os tributos que, por força de lei, devam ser recolhidos pela fonte pagadora.

5.8 - O preço mensal indicado na cláusula 5.1, acima, têm com data-base o mês de assinatura do Contrato e poderá ser reajustado anualmente mediante livre negociação entre as partes. A título meramente referencial, fica eleito como critério de reajuste o IPCA, sendo certo que, na hipótese de extinção, deverá, de comum acordo, ser eleito um outro índice de correção que melhor se adapte a este Contrato.

5.9. - Nos preços dos Serviços ora contratados estão compreendidos todos os custos e despesas da **CONTRATADA**, incluindo, mas não se limitando a transporte, uniforme, alimentação, tributos, taxas, pessoal e equipamentos necessários para o desenvolvimento dos Serviços contratados, ficando expressamente vedado o seu repasse para a **CONTRATANTE**.

5.10. - Esclarecem as partes o preço dos Serviços contratados foi estipulado por mútuo consenso, levando-se em consideração, dentre outros critérios, os custos, as despesas e os tributos devidos em decorrência direta ou indireta do presente Contrato, o período, o horário (inclusive noturno) e o ambiente em que os Serviços serão executados, como também a natureza e a complexidade do trabalho a ser desenvolvido, sendo que a **CONTRATADA** declara ter tido pleno conhecimento de tais fatores e que os considerou no preço proposto.

5.11. - No caso de a Secretaria de Estado de Saúde (SES/GO) atrasar o repasse de um ou mais repasse(s)/custeio(s) mensal(is), o pagamento deverá ser disponibilizado à **CONTRATADA** em até 10 (dez) dias úteis da regularização das pendências financeiras pelo Estado de Goiás, e a antes desse prazo a **CONTRATANTE** não será considerada inadimplente, não se aplicando o disposto na cláusula **5.12**, abaixo, restando vedado à **CONTRATADA** emitir duplicatas e/ou realizar protestos e cobrar tais valores, tanto por meio extrajudicial, como judicial, suspender ou rescindir o Contrato.

5.12. - Atrasos de pagamento por culpa exclusiva e comprovada da **CONTRATANTE** acarretarão a incidência de correção monetária pela variação do IPCA e juros moratórios de 0,5% (meio por cento) ao mês, que serão calculados proporcionalmente ao número de dias em atraso. Na hipótese de o IPCA do mês de pagamento ainda não ter sido divulgado, utilizar-se-á o do mês anterior. Qualquer encargo adicional ou disposição divergente constante do Anexo I ou qualquer outro Anexo deste Contrato não será aplicável.

Rubrica

RFS

5.13. – Sem prejuízo das penalidades ou outros direitos da **CONTRATANTE** aplicáveis por força deste Contrato ou da lei, a **CONTRATANTE** poderá efetuar a retenção ou glosa do pagamento de qualquer documento de cobrança, no todo ou em parte, nos seguintes casos:

- I. Execução parcial, inexecução total ou execução defeituosa ou insatisfatória dos Serviços, até que o problema seja sanado a contento da **CONTRATANTE**;
- II. Não utilização de materiais e recursos humanos exigidos para a execução do Serviço, ou utilização em qualidade ou quantidade inferior à demandada;
- III. Descumprimento de obrigação relacionada ao objeto do ajuste que possa ensejar a responsabilização solidária ou subsidiária da **CONTRATANTE**, independente da sua natureza.

CLÁUSULA VI – FORÇA MAIOR OU CASO FORTUITO

6.1. - Qualquer alegação de ocorrência de caso fortuito ou de força maior deverá ser imediatamente comunicada por escrito pela parte afetada à outra, com a devida comprovação dentro dos 5 (cinco) dias subsequentes à comunicação, sob pena de não surtir efeitos neste Contrato.

6.2. - Caso seja realmente necessário suspender a execução dos Serviços contratados, a **CONTRATADA** receberá sua remuneração proporcionalmente aos dias de serviço prestados até a data efetiva da suspensão.

6.3. - Cessado o motivo da suspensão, a parte suscitante comunicará, por escrito, tal fato à parte suscitada e os Serviços serão retomados pela **CONTRATADA** no menor tempo possível, o qual não deverá ser, em qualquer hipótese, superior a 3 (três) dias, a contar da data da aludida comunicação.

6.4. - A data de retomada dos Serviços será o marco inicial para fins de cálculo da remuneração da **CONTRATADA** no mês em que os Serviços forem retomados.

6.5. - Não serão considerados como eventos de caso fortuito ou força maior, dentre outros, as condições climáticas normais do local de prestação dos serviços, greves ou perturbações envolvendo o pessoal da **CONTRATADA** ou variação cambial.

CLÁUSULA VII – CONFIDENCIALIDADE

7.1. - A **CONTRATADA** se obriga a não revelar Informações Confidenciais a qualquer pessoa natural ou jurídica, sem o prévio consentimento por escrito da **CONTRATANTE**. Entende-se por Informação(ões) Confidencial(is) toda e qualquer informação e dados revelados pela **CONTRATANTE** à **CONTRATADA** sejam eles desenvolvidos a qualquer momento pela **CONTRATANTE**, sejam estes dados ou informações sejam eles de natureza técnica, comercial, jurídica, ou ainda, de natureza diversa, incluindo, sem limitação, segredos comerciais, know-how, e informações relacionadas com tecnologia, clientes, projetos, memórias de cálculo, desenhos, planos comerciais, atividades promocionais ou de comercialização, econômicas, financeiras e outras, que não sejam de conhecimento público, bem como todo e qualquer dado pessoal ou informação sensível de pacientes

Rubrica

RFS

da **CONTRATANTE**. A **CONTRATADA**, por si e por seus subcontratados, empregados, diretores e representantes (todos, conjuntamente, "REPRESENTANTES"), obriga-se a não usar, nem permitir que seus REPRESENTANTES usem, revelem, divulguem, copiem, reproduzam, divulguem, publiquem ou circulem a Informação Confidencial, a menos que exclusivamente para a execução do Contrato.

7.2. - Caso se solicite ou exija que a **CONTRATADA**, por interrogatório, intimação ou processo legal semelhante, revele qualquer das Informações Confidenciais, a **CONTRATADA** concorda em imediatamente comunicar à **CONTRATANTE** por escrito sobre cada uma das referidas solicitações/exigências, tanto quanto possível, para que a **CONTRATANTE** possa obter medida cautelar, renunciar ao cumprimento por parte da **CONTRATADA** das disposições desta Cláusula, ou ambos. Se, na falta de entrada de medida cautelar ou recebimento da renúncia, a **CONTRATADA**, na opinião de seu advogado, seja legalmente compelida a revelar as Informações Confidenciais, a **CONTRATADA** poderá divulgar as Informações Confidenciais às pessoas e ao limite exigido, sem as responsabilidades aqui estipuladas, e envidará os melhores esforços para que todas as Informações Confidenciais assim divulgadas recebam tratamento confidencial.

7.3. - A violação à obrigação de confidencialidade estabelecida nesta cláusula, quer pela **CONTRATADA**, quer pelos seus REPRESENTANTES, sujeitará a **CONTRATADA** a reparar integralmente as perdas e danos diretos causados à **CONTRATANTE**.

7.4. - A **CONTRATADA** se obriga a devolver imediatamente todo material tangível que contenha Informações Confidenciais, incluindo, sem limitação, todos os resumos, cópias de documentos e trechos de informações, disquetes ou outra forma de suporte físico que possa conter qualquer Informação Confidencial, tão logo ocorra término ou a rescisão do Contrato.

7.5. - A **CONTRATADA** não fará qualquer comunicado, tirará ou divulgará quaisquer fotografias (exceto para as suas finalidades operacionais internas para a fabricação e montagem dos bens), ou revelará quaisquer informações relativas a este CONTRATO ou com respeito ao seu relacionamento comercial com a **CONTRATANTE** ou qualquer Afiliada da **CONTRATANTE**, a qualquer terceira parte, exceto como exigido pela Lei aplicável, sem o consentimento prévio por escrito da **CONTRATANTE** ou de suas Afiliadas. A **CONTRATADA** concorda que, sem consentimento prévio por escrito da **CONTRATANTE** ou suas Afiliadas, como aplicável, não (a) utilizará em propagandas, comunicados ou de outra forma, o nome, nome comercial, o logotipo da marca comercial ou simulação destes, da **CONTRATANTE** ou de suas Afiliadas ou o nome de qualquer executivo ou colaborador da **CONTRATANTE** ou de suas Afiliadas ou (b) declarará, direta ou indiretamente, que qualquer produto ou serviço fornecido pela **CONTRATADA** foi aprovado ou endossado pela **CONTRATANTE** ou suas Afiliadas. Entende-se por Afiliada qualquer empresa controlada por, controladora de ou sob controle comum à **CONTRATANTE**.

7.6. - A **CONTRATADA**, por si e por seus colaboradores, obriga-se a atuar no presente Contrato em conformidade com a Legislação vigente sobre Proteção de Dados Pessoais e as determinações de órgãos reguladores/fiscalizadores sobre a matéria, em especial a Lei 13.709/2018, em especial com relação a todo e qualquer dado pessoal ou informação sensível de pacientes da **CONTRATANTE**. A **CONTRATADA** obriga-se a comunicar por escrito a **CONTRATANTE** sobre qualquer infração à referida legislação, inclusive sobre o vazamento de dados.

7.7. – Esta obrigação subsistirá por tempo indeterminado, desde a assinatura do presente instrumento e após o seu encerramento por qualquer motivo.

Rubrica

RFS

CLÁUSULA VIII – DURAÇÃO E RESCISÃO

8.1. - O presente Contrato entrará em vigor na data de sua assinatura pelo prazo definido no **ITEM C do QUADRO RESUMO**.

8.2. - O presente contrato poderá ser encerrado, nas seguintes hipóteses:

- a) por mútuo acordo, mediante assinatura de termo de encerramento correspondente;
- b) por conveniência, pela **CONTRATANTE**, a qualquer momento, por aviso prévio, de qualquer forma escrita à **CONTRATADA**, com antecedência de 30 (trinta) dias, sem que seja devido o pagamento de quaisquer multas e/ou indenizações de qualquer espécie; e
- c) em razão de evento de força maior, devidamente comprovada, que impeça o cumprimento por quaisquer das Partes de suas obrigações contratuais e que perdure por mais de 60 (sessenta) dias.

8.3. - A **CONTRATANTE** poderá rescindir o presente Contrato mediante simples comunicação escrita nos seguintes casos:

- a) Inadimplemento ou o cumprimento irregular de qualquer cláusula contratual, por parte da **CONTRATADA**;
- b) Pedido de falência ou de recuperação judicial da **CONTRATADA**;
- c) Imperícia, atraso, negligência, imprudência, dolo, má-fé ou desídia da **CONTRATADA**, na execução do Contrato;
- d) Caso as multas aplicadas à **CONTRATADA** superem 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato; ou
- e) Por ordem da Secretaria de Estado de Saúde.

8.4. - Na hipótese de rescisão contratual motivada por culpa ou dolo da **CONTRATADA** na prestação dos Serviços ora contratados, deverá esta, após devidamente notificada, encerrar imediatamente suas atividades e pagar multa equivalente a 30% (trinta por cento) do valor total anual do Contrato, sem prejuízo de cobrança de indenização por perdas e danos que eventualmente vier a causar à **CONTRATANTE**.

8.5. – Em qualquer uma das hipóteses de encerramento contratual será devido à **CONTRATADA** o pagamento da contraprestação proporcional aos dias em que forem efetivamente prestados os Serviços contratados, desde que aceitos e aprovados pela **CONTRATANTE**, descontado o valor das multas, indenizações e retenções eventualmente aplicadas nos termos do Contrato.

Rubrica

RFS

8.6. – A **CONTRATADA** tem pleno conhecimento de que foi contratada para prestar os Serviços objeto deste Contrato à **CONTRATANTE**, uma vez que este é o responsável pelo gerenciamento e execução das ações e serviços de saúde constantes no Contrato de Gestão firmado com o Estado de Goiás, por intermédio de sua Secretaria de Estado de Saúde (Contrato de Gestão nº 037/2019 – SES / GO), razão pela qual concorda, desde já, que caso o ente público intervenha, rescinda ou encerre, por qualquer modo ou razão, o referido contrato, o presente instrumento restará automaticamente rescindido, não fazendo a **CONTRATADA** jus a qualquer tipo de indenização, qualquer que seja sua natureza, renunciando expressamente ao direito de pleitear quaisquer valores indenizatórios, em qualquer tempo ou jurisdição, junto à **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA IX – DAS PENALIDADES POR DESCUMPRIMENTO LEGAL E CONTRATUAL

9.1. - Sem prejuízo do direito da **CONTRATANTE** de rescindir o Contrato, a ineficiência na prestação dos Serviços ora contratados, como também o descumprimento da legislação e/ou das obrigações e demais disposições assumidas pela **CONTRATADA** no presente Contrato e em seus anexos, ensejará a imediata obrigatoriedade desta em, dependendo de cada caso, refazer os Serviços de acordo com os padrões de qualidade aplicáveis e atender as disposições e obrigações contratuais previstas, sendo facultado à **CONTRATANTE**:

- a) reter imediata e integralmente o pagamento da contraprestação prevista na Cláusula V deste Instrumento até que a(s) pendência(s) seja(m) devida e satisfatoriamente regularizada(s); e/ou
- b) contratar terceiros para executar ou refazer os Serviços, obrigando-se a **CONTRATADA** a arcar com os custos decorrentes. Neste caso, o serviço executado por terceiros não excluirá ou reduzirá as obrigações, responsabilidades e garantias atribuídas à **CONTRATADA** previstos neste Contrato e/ou na lei; e/ou
- c) aplicar multa prevista no **ITEM G.1 do QUADRO RESUMO**.

9.2. – Em caso de atraso na prestação dos Serviços será devida pela **CONTRATADA** multa prevista no **ITEM G.2 do QUADRO RESUMO**.

9.3. – O valor de quaisquer penalidades ou indenizações cobradas da **CONTRATADA** por força deste Contrato poderá, a critério da **CONTRATANTE**, ser descontado na fatura do próximo mês. Caso não haja saldo contratual suficiente para pagamento da multa, a mesma poderá ser descontada dos pagamentos devidos à **CONTRATADA** por força de outros contratos ou obrigações existentes entre as Partes ou cobrada judicial ou extrajudicialmente pela **CONTRATANTE**.

9.4. – As penalidades estabelecidas neste Contrato, tem caráter não compensatório, não isentando a **CONTRATADA** do cumprimento de quaisquer de suas obrigações previstas neste Contrato, especialmente a de prestar os Serviços em atraso, bem como da obrigação de indenizar integralmente a **CONTRATANTE** pelos danos decorrentes do atraso, e não prejudica o direito da **CONTRATANTE** de, a seu critério, dar por rescindido o presente Contrato.

Rubrica

RFS

CLÁUSULA X – ANTICORRUPÇÃO E ÉTICA NOS NEGÓCIOS

10.1. - A **CONTRATADA** declara estar em conformidade com todas as leis, normas, regulamentos e requisitos vigentes, relacionados com o presente contrato. Assim, compromete-se a cumprir rigorosamente e de boa fé a legislação aplicável aos serviços que deve executar nos termos deste Contrato.

10.2. - Em virtude deste Contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, conceder ou comprometer-se a ceder a ninguém, ou receber ou concordar em aceitar de qualquer pessoa, qualquer pagamento, doação, compensação, benefícios ou vantagens financeiras ou não financeiras de qualquer espécie que configurem uma prática ilegal ou corrupção, por conta própria ou de terceiros, direta ou indiretamente, devendo-se assegurar o cumprimento desta obrigação por parte de seus representantes e colaboradores.

10.3. - As partes declaram e garantem categoricamente durante toda a vigência do presente Contrato, inclusive no que tange aos seus colaboradores e parceiros utilizados na execução dos serviços a serem prestados, a ausência de situações que constituam ou possam constituir um conflito de interesses em relação às atividades e serviços que devem ser realizados de acordo com este documento legal. Da mesma forma, as partes comprometem-se a adotar, durante toda a validade do contrato, uma conduta apropriada para evitar o surgimento de qualquer situação que possa gerar um conflito de interesses. No caso de haver qualquer situação suscetível a levar a um conflito de interesses, as partes comprometem-se a informar imediatamente por escrito a outra parte e a ater-se nas indicações que podem porventura ser assinaladas a esse respeito. O não cumprimento pelas partes das obrigações assumidas sob esta cláusula, facultará a outra Parte a possibilidade de rescindir o contrato imediatamente, sem prejuízo das demais ações e direitos que possam ser exercidos de acordo com a lei.

10.4. - As partes declaram e garantem que cumprem e cumprirão, durante todo o prazo de vigência do presente contrato, todas as leis de anticorrupção, federais, estaduais e locais, decretos, códigos, regulamentações, regras, políticas e procedimentos de qualquer governo ou outra autoridade competente, em especial os preceitos decorrentes da Lei nº 12.846/13 (“Lei de Anticorrupção Brasileira”), abstendo-se de praticar qualquer ato de corrupção (“Atos de Corrupção”) e/ou qualquer ato que seja lesivo à administração pública, nacional ou estrangeira, que atente contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da administração pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil.

10.5. - Na hipótese de qualquer das partes violar qualquer disposição prevista nesta cláusula e/ou qualquer obrigação legal prevista na legislação, operar-se-á a rescisão motivada, com aplicação das penalidades e indenizações por perdas e danos cabíveis.

Rubrica

RFS

10.6. – A **CONTRATADA** declara que não contrata, direta ou indiretamente, mão de obra infantil (salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos), escrava, em condições análogas à escravidão, ou em

condições sub-humanas, devendo garantir a seus empregados e contratados remuneração compatível com o piso salarial da categoria, jornadas e condições de trabalho conforme legislação em vigor.

10.7. – As partes obrigam-se a agir de modo leal, responsável e probo, além de perseguir a boa-fé, para repelir quaisquer ações intencionalmente desleais, injustas, desonestas, prejudiciais, fraudulentas ou ilegais, sempre ancorados nas ações de transparência pública.

CLÁUSULA XI – CESSÃO E SUBCONTRATAÇÃO

11.1. - As partes não poderão ceder, transferir ou, de qualquer modo, alienar direitos e obrigações decorrentes do presente Contrato, sem um acordo prévio e expresso uma da outra.

11.2. - A **CONTRATADA** obriga-se a utilizar para a execução do presente Contrato apenas empregados por ele direta e regularmente registrados em regime CLT, sendo que a subcontratação ou utilização de outras empresas ou pessoas jurídicas na execução das atividades decorrentes do Contrato apenas será admitida mediante prévia e expressa anuência da **CONTRATANTE** caso a caso, mantida a total responsabilidade da **CONTRATADA** em relação aos Serviços subcontratados, nos termos do presente Contrato, e sem que isto importe em qualquer adicional de custo e responsabilidade para a **CONTRATANTE**.

11.3. - A responsabilidade da **CONTRATADA** pela parcela dos Serviços executados por seus subcontratados é integral, abrangendo inclusive as obrigações por acidentes gerais e do trabalho e os encargos e deveres de natureza trabalhista, previdenciária e tributária.

11.4. - Nenhuma cláusula contida nos contratos entre a **CONTRATADA** e seus subcontratados se constituirá em vínculo contratual entre a **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** ou entre a **CONTRATANTE** e os subcontratados da **CONTRATADA**. Os contatos da **CONTRATANTE**, comunicações e entendimentos, relativos ao objeto deste Contrato, serão sempre levados a efeito entre a **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA**, cabendo a esta retransmitir, quando necessário, ordens e/ou instruções aos seus subcontratados.

CLÁUSULA XII – DA SUPERVISÃO E INSPEÇÃO

12.1. - A **CONTRATANTE** exercerá a qualquer tempo, ampla fiscalização em todas as frentes de Serviços, podendo qualquer pessoa autorizada por ela, ter livre acesso ao local em que estão sendo executados, podendo sustar os trabalhos sem prévio aviso, sempre que justificadamente considerar a medida necessária, bem como, acompanhar a realização de medições e ensaios no campo de quaisquer materiais, equipamentos ou serviços.

12.2. - A ação de fiscalização e controle não diminui ou atenua a responsabilidade das **CONTRATADA** quanto à perfeita execução dos Serviços. A **CONTRATADA** não poderá acrescentar aos prazos de execução dos serviços, o tempo para fiscalização e inspeção.

12.3. - Em caso de ocorrência de falhas reiteradas comprovadas na execução dos Serviços, a **CONTRATANTE** poderá exigir a contratação de pessoal especializado ou a obtenção de equipamentos especiais para perfeita execução dos mesmos. Os custos relativos à contratação de pessoal especializado ou a obtenção de equipamentos especiais serão pagos pela **CONTRATADA**.

Rubrica

RFS

CLÁUSULA XIII – DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. - O presente instrumento e seus anexos, como também eventuais aditamentos, consubstanciam toda a relação contratual, ficando sem validade e eficácia quaisquer outros documentos aqui não mencionados e já assinados, correspondências já trocadas, bem como quaisquer compromissos e/ou acordos pretéritos, presentes e/ou futuros, os quais não obrigarão as partes, sendo considerados inexistentes para os fins deste Contrato caso não seja observada a formalidade contida no item a seguir.

13.2. - Quaisquer alterações a este Contrato somente terão validade e eficácia se forem devidamente formalizadas através de aditamento contratual firmado pelos representantes legais das partes.

13.3. - Se qualquer uma das disposições do presente Contrato for ou vier a tornar-se nula ou revelar-se omissa, inválida ou ineficaz não afetará ou prejudicará as cláusulas remanescentes, que continuarão com vigência, validade e eficácia plenas. Na ocorrência desta hipótese, as partes farão todos os esforços possíveis para substituir a cláusula tida como nula, omissa, inválida ou ineficaz por outra, sem vícios, a fim de que produza os mesmos efeitos jurídicos, econômicos e financeiros que a cláusula original produziria, ou, caso isso não seja possível, para que produza os efeitos mais próximos possíveis daqueles inicialmente vislumbrados.

13.4. - O não exercício dos direitos previstos no presente Contrato, em especial no tocante à rescisão contratual e obtenção da reparação de danos eventualmente causados, bem como a tolerância, de uma parte com a outra, quanto ao descumprimento de qualquer uma das obrigações assumidas neste instrumento ou em seus anexos, serão considerados atos de mera liberalidade, não resultando em modificação, novação ou renúncia das disposições contratuais ora estabelecidas, podendo as partes exercer, a qualquer tempo, seus direitos.

13.5. - Em hipótese alguma o silêncio das partes será interpretado como consentimento tácito.

13.6. - Declaram as partes que toda e qualquer notificação, se necessário, poderá ser enviada e recebida eletronicamente aos contatos mencionados no **ITEM H do QUADRO RESUMO**.

13.7. - O presente instrumento e seus anexos obrigam não só as partes, como também seus eventuais sucessores a qualquer título.

13.8. - Tendo em vista o caráter do presente Contrato – prestação de Serviços – a **CONTRATADA** declara ser contribuinte do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN).

13.9. - O presente instrumento não estabelece entre as partes nenhuma forma de sociedade, agência, associação, consórcio, ou responsabilidade solidária.

13.10. - Para a prestação dos Serviços objeto do presente contrato, a **CONTRATADA** declara que se acha devidamente habilitada e registrada nos órgãos competentes quando legalmente requerido.

Rubrica
RFS

CLÁUSULA XIV – FORO

14.1. - Fica eleito, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que o seja, o foro de São Paulo, Estado de São Paulo, para dirimir quaisquer controvérsias resultantes da interpretação e/ou execução do presente Contrato.

E, por estarem justas e contratadas, firmam as partes e 02 (duas) testemunhas o presente Contrato para que produza os efeitos jurídicos desejados, reconhecendo a forma de contratação por meios eletrônicos, digitais e informáticos como válida e plenamente eficaz, ainda que seja estabelecida com a assinatura eletrônica ou certificação fora dos padrões ICP-BRASIL, conforme disposto pelo Art. 10 da Medida Provisória nº 2.200/2001 em vigor no Brasil. Sendo certo que na (i) na hipótese de assinatura eletrônica deste Contrato, ele produzirá efeitos a partir da abaixo mencionada, independentemente da data em que for assinado pelas partes; e (ii) na hipótese de assinatura na forma física, o Contrato deverá ser entregue em 02 (duas) vias em igual teor e valor.

Trindade-GO, 23 de setembro de 2025

Assinado por:

Renato Fernandes da Silva

61F3B1F99F0A4FA...

CONTRATADA: ENERGIA VERDE NORTE SERVIÇOS DE CONSULTORIA ELÉTRICA LTDA

CONTRATANTE: IMED – INSTITUTO DE MEDICINA, ESTUDOS E DESENVOLVIMENTO

Testemunhas:

1) _____

Nome:

C.P.F.:

2) _____

Nome:

C.P.F.:



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO:

Contratação de serviços de fornecimento de equipamentos de medição e monitoramento de energia elétrica, água e gases, além do serviço de manutenção integrada de utilidades e a assessoria para o programa de “NET ZERO CO2” e o aumento dos índices de sustentabilidade, para fins de suporte às atividades de gestão desenvolvidas pelo IMED junto ao **Hospital Estadual de Trindade - Walda Ferreira dos Santos (HETRIN)**:

2. DESCRIÇÃO DETALHADA:

Contratação de pessoa jurídica para a prestação de serviços e fornecimento de equipamentos de medição e sensores para o monitoramento de energia elétrica, água e gás, além do serviço de manutenção integrada de utilidades e a assessoria para o programa de “net zero co2” E O AUMENTO DOS ÍNDICES DE SUSTENTABILIDADE para fins de suporte às atividades de gestão desenvolvidas pelo IMED junto ao Hospital Estadual de Trindade (HETRIN).

ATENÇÃO: Para apresentação de propostas, a proponente deverá visitar a unidade hospitalar objeto deste Termo de Referência para conhecer a capacidade instalada (área física, maquinário, instalações e etc.), momento este que será emitido pelo preposto da unidade, o Atestado de Visita Técnica, sendo certo que este documento deverá ser apresentado juntamente com os documentos de habilitação, sob pena de desclassificação.

Para realização da visita técnica a proponente deverá agendar data e hora de comparecimento na unidade por meio do e-mail: rfp.hetrin@imed.org.br.

Manutenção das utilidades com aperfeiçoamento contínuo das infraestruturas essenciais, que incluem: a) Fornecimento de Energia Elétrica, b) Abastecimento de Água, c) Distribuição de Gases Medicinais, d) Distribuição de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP e e) Sistema de combate a incêndio.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Adicionalmente, foca-se no desenvolvimento e implementação de um Sistema Avançado de Análise de Dados com Inteligência Artificial, com o intuito de apoiar a iniciativa “Net Zero” na Unidade do IMED o Hospital Estadual de Trindade (HETRIN), buscando promover a sustentabilidade integral do Hospital.

É reconhecida a importância crítica dos recursos mencionados - a) Energia Elétrica, b) Água, c) Gases Medicinais d) GLP e e) Sistema de combate a incêndio - para assegurar o bem-estar dos pacientes e a eficiência operacional no Hospital Estadual de Trindade – HETRIN.

A tabela a seguir fornece um resumo das informações preliminares relacionadas a este escopo técnico, as quais serão exploradas em detalhe ao longo deste documento.

1) SUBESTAÇÃO E REDE DE MÉDIA TENSÃO
2) MOTOBOMBAS
3) GRUPO GERADORES DE ENERGIA
4) SISTEMA DE AR - COMPRIMIDO E DE VÁCUO
5) SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO
6) SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO E IT MÉDICO
7) Sistema de Combate a Incêndio e SPDA
8) HIGIENIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS
9) GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO - GLP
10) SISTEMAS DE MOTORES AUXILIARES
11) SISTEMA TERMOSSOLAR
12) SISTEMA DE NOBREAKS
13) REDE DE GASES MEDICINAIS

Passando a descrever as exigências para o atendimento dos referidos itens mencionados acima, temos:

1) SUBESTAÇÃO E REDE DE MÉDIA TENSÃO:

A Subestação do HETRIN foi projetada para garantir um fornecimento de energia robusto e contínuo. O conjunto de média tensão está abrigado em uma única edificação, contendo painéis de média tensão e transformadores.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



A cabine possui entrada aérea através de poste, de responsabilidade da unidade, a qual faz transição para conexão subterrânea aos painéis de entrada de média tensão – classe de isolamento 15kV. Este ramal subterrâneo tem aproximadamente 60 metros.

Conjunto de Proteção e Manobra: O conjunto de média tensão para entrada, manobra e proteção será do tipo painéis blindados, classe de tensão 15kV, e conterá os seguintes equipamentos:

- Módulo de “Entrada e Medição da Concessionária”: Contendo um conjunto de 3 para-raios e ponto de conexão do ramal de entrada, além de um conjunto com 3 TCs (Transformadores de Corrente) e 3 TPs (Transformadores de Potencial) que estarão contemplados no poste.
- Módulo de Proteção Geral: Contendo chave seccionadora, disjuntor de média tensão controlado por relé microprocessado, incluindo conjunto de 3 TPs e 3 TCs de proteção.
- 1 Módulo de Transição.
- 2 Módulos de Proteção de Transformadores: Contendo chave seccionadora, disjuntor de média tensão controlado por relé microprocessado, incluindo conjunto de 3 TPs e 3 TCs de proteção.

Transformadores: A unidade contará com 2 transformadores do tipo isolamento em epóxi a seco, IP 00, classe de tensão de 15kV, potência de 1.000kVA cada, tensão primária 13,8kV e secundária 380V – 220V.

Os transformadores serão alimentados em média tensão através de cabos de isolamento classe 15kV vindos do conjunto de painéis de média tensão e, por sua vez, alimentarão o conjunto de Quadros Gerais de Baixa Tensão através de cabos de cobre com isolamento 0,6/1kV. O diagrama unifilar das cabines de energia estará disponível para consulta na unidade hospitalar.

Dos serviços à serem executados: Esta seção visa abordar especificamente a manutenção preditiva, preventiva e corretiva das cabines de entrada de média tensão, de transformação e de distribuição geral de baixa tensão, conforme detalhado a seguir:

A. Manutenção Preditiva: A CONTRATADA deverá realizar a supervisão contínua dos equipamentos das cabines, mantendo-os em operação, com verificações realizadas a cada trimestre, incluindo:



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- **Inspeção Visual das Cabines:** Avaliar a condição estrutural das cabines, incluindo a busca por possíveis infiltrações ou umidade, a integridade de portas, janelas, grades e outras aberturas, bem como a presença de oxidação nos painéis e outros equipamentos. Examinar os dispositivos das cabines, como relés de controle e proteção, relés de temperatura dos transformadores, disjuntores de média e baixa tensão, focando na presença de indicadores de falhas ou alarmes operacionais e na funcionalidade dos sistemas de controle e proteção. Inspecionar minuciosamente todos os elementos, incluindo isoladores, barramentos, TCs, TPs, etc., para identificar qualquer sinal visual de dano estrutural ou indícios de superaquecimento.
- **Avaliação de Performance:** Avaliar a performance e carga do sistema de UPS (nobrebreak) das subestações.
- **Inspeção Termográfica das Cabines:** Elaborar um exame termográfico focado nos equipamentos e barramentos das cabines, com atenção especial aos pontos de conexão.

B. Manutenção Preventiva: Esta abordagem envolve a supervisão dos equipamentos das cabines, mantendo-os em funcionamento, com intervenções programadas anualmente, que incluem:

- **Limpeza Completa das Cabines:** Realizar a higienização envolvendo portas, janelas, grades, pisos e equipamentos, seguindo as orientações fornecidas pelos fabricantes dos dispositivos presentes.
- **Reaperto das Conexões:** Verificar e ajustar todas as conexões de barramentos e terminais dos equipamentos para garantir segurança e eficiência.
- **Medição da Resistência de Isolamento:** Utilizar megômetro para testar a resistência de isolamento em todos os barramentos, cabos e equipamentos, assegurando a integridade elétrica.
- **Testes Funcionais:** Avaliar o funcionamento de chaves seccionadoras e disjuntores de média e baixa tensão, incluindo a execução de rotinas de manobras automáticas para identificar qualquer irregularidade na operação.
- **Ajustes e Lubrificação:** Realizar a manutenção das chaves seccionadoras e disjuntores, abrangendo ajustes necessários e lubrificação para promover o funcionamento adequado.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- **Inspeção dos Relés de Proteção:** Realizar testes funcionais de todos os relés de proteção, realizando ajustes ou reparametrizações conforme necessário para garantir a proteção eficaz do sistema.
- **Segurança Reforçada (Condições Iniciais):** A CONTRATADA deverá incluir a avaliação e calibração dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas isolantes, estrado de borracha, bastão e/ou vara de manobra, além da substituição de componentes quando necessário. Deverá ser dada atenção especial aos EPIs atualmente vencidos e à falha no motor de carregamento da mola do disjuntor de alta, bem como ao retificador anexo à cabine primária, garantindo a plena segurança da equipe e das instalações.

C. Manutenção Corretiva: A execução da manutenção corretiva será iniciada sempre que se identificar a necessidade durante a realização da manutenção preventiva ou por solicitação direta da Contratante. Esta manutenção visa:

- Identificar e resolver qualquer irregularidade que possa afetar negativamente o funcionamento adequado da Subestação;
- Proceder com a substituição ou reparo de quaisquer peças ou componentes avariados, conforme lista abaixo:

a) Dentre os componentes listados para manutenção da cabine de energia, serão considerados os seguintes componentes:

- Fusíveis;
- Terminais e Conectores;
- Sensores e Transdutores;
- Iluminação Interna e Sinalização; e
- Componentes de Aterramento.

Chamados de Emergência: A CONTRATADA deverá manter um canal de comunicação via telefone fixo e celular, com o(s) responsável(eis) técnico(s), em regime de plantão 24 horas (vinte e quatro horas) / 7(sete) dias para atender chamados de emergência da CONTRATANTE, e com deslocamento máximo de 01 (uma) hora da equipe técnica para o local da ocorrência.

A CONTRATADA deverá atender prontamente o chamado técnico a qualquer hora do dia ou da noite todos os dias da semana, nos casos de falta de energia elétrica da concessionária quando o GRUPO GERADOR não entrar em funcionamento ou em



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



qualquer ocorrência que prejudique ou interrompa o regular funcionamento da subestação ou gerador e consequentemente o fornecimento de energia elétrica para o respectivo prédio.

Os custos de mão-de-obra e com os deslocamentos para os serviços corretivos deverão estar incluídos no valor mensal cobrado. A execução dos serviços de manutenção, preventiva ou corretiva, fora do horário normal, em sábados, domingos ou feriados, não ensejará à Prestadora de serviço o direito de recebimento de quaisquer valores adicionais. Por ocasião da efetiva prestação dos serviços, deverá a empresa dispor do aparelhamento técnico e ferramental para os testes, reparos e substituições que se fizerem necessários.

A CONTRATADA deverá elaborar laudos técnicos sobre grupo gerador, QGBT, transformador, para-raios, muflas, chaves seccionadoras, disjuntores, relés, cabeamento de baixa e média tensão, sistema de aterramento e SPDA ou qualquer outro componente da subestação e grupo geradores cobertos por este Termo de Referência sempre que solicitado pelo fiscal da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá realizar emissões mensais de Relatório Técnico de Manutenção Preventiva, onde deverão constar, de forma individualizada, para cada equipamento:

- Parecer conclusivo, bem como outros dados e observações gerais, constatados pela CONTRATADA, necessários e imprescindíveis ao bom funcionamento do sistema elétrico.

Relatórios Técnicos: Os profissionais da empresa contratada serão responsáveis pela elaboração de um relatório técnico detalhado, que deve incluir as seguintes informações:

- Identificação do relatório;
- Data de emissão do relatório;
- Duração do serviço prestado;
- Localização exata do serviço (incluindo unidade e endereço);
- Número de série e identificação patrimonial do equipamento;
- Descrição do defeito encontrado;
- Descrição do serviço realizado;
- Nome do técnico executor;
- Quaisquer observações adicionais relevantes; e
- Todos os relatórios emitidos devem contar com a assinatura do técnico encarregado e do representante do HETRIN.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



2) MOTOBOMBAS - Especificações Técnicas para manutenção de conjunto motobombas:

Configuração Atual do Sistema: O HETRIN conta com um parque de motobombas diversificado e essencial para a operação hospitalar. Estas bombas são responsáveis pela pressurização e bombeamento de água para os reservatórios tipo torre e dos blocos (sistema ainda em implantação, com duas bombas primarias de 3 CV e duas secundarias de 3 CV, mais duas primaria de 5 CV e mais 2 secundárias de 5 CV), para o crucial sistema de combate a incêndio (com três bombas dedicadas, sendo uma jockey 1,5 CV, uma bomba elétrica de 12,5 CV e uma bomba a diesel de 13 CV), e para o sistema de bombeamento de água gelada, vital para a climatização (sendo dois conjuntos de 3 bombas de 7,5 CV e outro conjunto de 3 bombas de 15 CV).

Dos Serviços a Serem Executados: A CONTRATADA deverá garantir o funcionamento contínuo e altamente eficiente desses equipamentos, por meio de rotinas de manutenção rigorosas.

Manutenção Preditiva / Preventiva Mensal: Prevenção Ativa para a tranquilidade da CONTRATANTE A CONTRATADA deverá realizar as seguintes atividades:

- **Inspeção Visual Detalhada:** Realizar inspeções visuais para detectar precocemente vazamentos, danos superficiais e sinais de corrosão, agindo antes que se tornem problemas maiores.
- **Integridade Elétrica:** Verificar minuciosamente todas as conexões elétricas, assegurando a segurança e a performance.
- **Longevidade dos Componentes:** Realizar a lubrificação de partes móveis, prolongando a vida útil e otimizando o desempenho dos equipamentos.
- **Controle de Vazamentos:** Inspecionar vedações e gaxetas para prevenir perdas e garantir a eficiência do sistema.
- **Desempenho Otimizado:** Verificar a pressão de operação e realizar testes de funcionamento para assegurar que as bombas operam dentro das especificações ideais.
- **Comandos Confiáveis:** Executar testes funcionais nos comandos elétricos e medir a tensão de alimentação dos motores, confirmando a estabilidade e a segurança da energia.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Manutenção Preditiva / Preventiva Anual: Análise Avançada para Máxima Eficiência A CONTRATADA deverá realizar as seguintes atividades:

- Identificação de Pontos Críticos: Realizar inspeções termográficas para identificar pontos quentes, indicando potenciais sobrecargas ou atritos.
- Detecção de Desgaste: Efetuar a medição de vibração, uma ferramenta preditiva essencial para identificar desgastes internos ou desalinhamentos.
- Alinhamento Perfeito: Verificar o alinhamento entre motores e bombas, garantindo a eficiência energética e prevenindo o desgaste prematuro dos equipamentos.

Manutenção Corretiva: A CONTRATADA deverá intervir rapidamente, identificando e solucionando qualquer irregularidade que possa afetar negativamente o funcionamento das motobombas. A CONTRATADA deverá proceder com a substituição ou reparo de quaisquer peças ou componentes avariados, garantindo a rápida restauração da operacionalidade.

Dentre os componentes frequentemente considerados para manutenção corretiva, incluem-se:

- Vedantes e Gaxetas;
- O-Rings;
- Filtros;
- Lubrificantes;
- Rolamentos;
- Impulsores;
- Válvulas de Retenção e Válvulas Esfera;
- Sensores e Interruptores de Pressão;
- Capacitores (em motobombas elétricas); e
- Selos Mecânicos.

Relatórios Técnicos: Os profissionais da empresa contratada serão responsáveis pela elaboração de um relatório técnico detalhado, que deve incluir obrigatoriamente as seguintes informações:

- Identificação do relatório;
- Data de emissão do relatório;
- Duração do serviço prestado;
- Localização exata do serviço (incluindo unidade e endereço);



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Número de série e identificação patrimonial do equipamento;
- Descrição do defeito encontrado;
- Descrição do serviço realizado;
- Nome do técnico executor;
- Quaisquer observações adicionais relevantes; e
- Assinaturas do técnico encarregado e do representante do HETRIN.

3) GRUPOS GERADORES DE ENERGIA

No HETRIN, a garantia de energia é vital. O hospital conta com um gerador principal Cummins de 231kVA e um gerador externo alugado de 260kVA. Além disso, a nova estrutura conta com 4 geradores de 750kVA em paralelo. A CONTRATADA deverá abranger a gestão completa de todo esse parque gerador — atual e em implantação —, assegurando a máxima confiabilidade no fornecimento de energia de emergência.

A CONTRATADA deverá realizar:

- **Monitoramento Ativo:** Realizar inspeções diárias para verificar as condições de partida e a existência de alarmes, garantindo que tudo esteja sempre pronto para atuar.
- **Testes Regulares:** Executar testes de partida manual semanalmente, simulando situações reais e validando a prontidão dos equipamentos.
- **Controle Contínuo:** Manter um monitoramento contínuo de parâmetros críticos, como o nível do tanque principal e o abastecimento, prevenindo imprevistos.

Manutenção Preditiva e Preventiva - Mensal:

A CONTRATADA deverá realizar:

- **Simulações de Falha de Rede:** Efetuar testes de partida automática, incluindo simulações de falha de rede, para validar a transição suave e imediata da energia.
- **Saúde do Motor:** Realizar a verificação detalhada do nível e da qualidade do óleo lubrificante, incluindo análise do lubrificante e substituição quando necessário, crucial para a longevidade do motor.
- **Sistemas Vitais em Ponto:** Inspeccionar o sistema de exaustão e refrigeração, verificando níveis de líquido, limpando radiadores e substituindo líquidos, se necessário, garantindo o resfriamento eficiente.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- **Ar Puro e Combustível Limpo:** Efetuar a limpeza e checagem de todos os filtros (ar e combustível), além do alternador, e incluir a limpeza dos bicos injetores para otimização da queima.
- **Ambiente Conservado:** Verificar a conservação e limpeza dos painéis, do grupo gerador e da sala, assegurando um ambiente de operação adequado.
- **Deteção Precoce:** Realizar a verificação de vazamentos, danos, conexões soltas e sinais de desgaste, agindo antes que se tornem problemas maiores.
- **Operação Silenciosa e Estável:** Verificar ruídos anormais (ventilador, rolamento e tampas) para identificar desgastes.
- **Baterias Confiáveis:** Inspecionar o estado de carga das baterias e realizar a limpeza dos terminais.
- **Testes de Carga Essenciais:** Realizar testes de carga para avaliar o desempenho sob demanda, assegurando a capacidade do gerador de suportar a carga.

Manutenção Preditiva e Preventiva

A CONTRATADA deverá realizar:

- **Renovação Essencial:** Proceder com a troca do óleo lubrificante e de todos os filtros (óleo, ar e combustível), fundamental para a saúde do equipamento.
- **Identificação de Anomalias:** Conduzir análises termográficas para identificar pontos de calor anormais, indicativos de potenciais problemas.
- **Pureza do Combustível:** Realizar a higienização completa dos tanques de combustível e o ensaio de qualidade do combustível, prevenindo contaminações.
- **Controle Preciso:** Inspecionar e, quando necessário, realizar a manutenção dos sensores de nível de combustível.

Manutenção Corretiva:

A atuação corretiva da CONTRATADA para os grupos geradores diesel visa a identificação e resolução imediata de qualquer irregularidade que possa afetar o funcionamento dos grupos geradores e do sistema de abastecimento de combustível. A CONTRATADA deverá proceder com a substituição ou reparo de peças ou componentes avariados (conforme lista abaixo), garantindo a rápida restauração da operacionalidade.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Atendimento 24/7: A CONTRATADA deverá prestar manutenção corretiva e emergencial 24 horas por dia, 7 dias por semana, com equipe pronta para agir.
- Componentes Prioritários: A CONTRATADA deverá manter um estoque estratégico de insumos e peças de reposição essenciais, incluindo:
 - Filtros de Ar;
 - Óleo lubrificante;
 - Líquido de arrefecimento;
 - Correias;
 - Baterias;
 - Velas de Ignição;
 - Juntas e Vedantes.

No caso de retirada de equipamento, independente do prazo e serviço a ser realizado, a CONTRATADA deverá fornecer equipamento de igual característica para que o sistema não sofra qualquer paralização.

A CONTRATADA é responsável pelo transporte de peças e equipamentos, caso haja a necessidade de deslocamento destes, da CONTRATANTE para a CONTRATADA realizar manutenção fora das dependências da Instituição hospitalar.

Deverá ser englobado ao atendimento de manutenções corretivas e emergenciais o atendimento 24 horas – 07 dias por semana, ou seja, realizando quando necessário manutenções corretivas aos sábados, domingos e feriados, a qualquer horário.

As manutenções corretivas não terão restrições a números de chamados, ou seja, a cada defeito apresentado no equipamento, a CONTRATANTE poderá efetuar um chamado técnico, sendo que a CONTRATADA terá um prazo máximo de 02 (duas) horas para atendimento ao chamado. Para tal, a CONTRATADA deverá ter disponível 01 (um) técnico sob chamado no município de Trindade – GO, para que consiga prestar o primeiro atendimento no prazo máximo de 02 (duas) horas.

Os serviços de manutenção corretiva somente serão aceitos pela CONTRATANTE quando os equipamentos atingirem o funcionamento ideal especificado nos manuais técnicos correspondentes.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Após a realização de qualquer manutenção nos equipamentos, deverá ser emitido relatório descrevendo todas as anormalidades existentes, ou as que possam vir a ocorrer que tenham potencial para prejudicar o adequado funcionamento dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá apresentar Plano de Manutenção Preventiva Anual dos equipamentos em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato.

A CONTRATADA deverá registrar junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica ou junto ao CFT o Termo de Responsabilidade Técnica de manutenção dos equipamentos, devendo o primeiro registro ser realizado no primeiro mês do contrato, e anualmente ser emitida nova ART e/ou TRT. Os custos com a ART/TRT serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá cumprir a legislação vigente e as normas relativas à segurança do trabalho, bem como deverá diligenciar para que seus empregados e os seus possíveis contratados trabalhem com Equipamentos de Proteção Individual (EPI) fornecidos por ela.

A CONTRATADA deverá dar ciência à CONTRATANTE, imediatamente e por escrito, de qualquer problema verificado quanto ao patrimônio da CONTRATANTE, para que sejam adotadas as providências necessárias.

A CONTRATADA deverá dispor de Técnicos em Mecânica e/ou Eletromecânica, tendo em vista a complexidade do sistema elétrico e mecânico que engloba o sistema de geração alternativa – Grupo Gerador.

A equipe técnica da CONTRATADA deverá ser composta de profissionais qualificados e especializados, capazes de executar os serviços considerados indispensáveis, rotineiros, corretivos e/ou emergenciais.

A CONTRATADA deverá cumprir as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas aplicáveis à prestação do serviço.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



A CONTRATADA deverá seguir criteriosamente a Norma técnica ABNT NBR ISO 8528/2014 e demais normas e legislações vigentes que estabeleçam diretrizes para manter as condições de operação segura e correta dos grupos geradores presentes na Instituição.

Os profissionais da empresa contratada serão responsáveis pela elaboração de um relatório técnico detalhado, que deve incluir as seguintes informações:

- Identificação do relatório;
- Data de emissão do relatório;
- Duração do serviço prestado;
- Localização exata do serviço (incluindo unidade e endereço);
- Número de série e identificação patrimonial do equipamento;
- Descrição do defeito encontrado;
- Descrição do serviço realizado;
- Nome do técnico executor;
- Quaisquer observações adicionais relevantes; e
- Assinaturas do técnico encarregado e do representante do HETRIN.

4) SISTEMA DE AR - COMPRIMIDO E DE VÁCUO

Configuração do Sistema:

O HETRIN atualmente opera com um sistema de ar comprimido composto por dois motores Schulz SRP 4015, em revezamento manual, e um sistema de expurgo. Este sistema está em processo de descontinuidade, para dar lugar a uma estrutura mais moderna. O sistema de ar comprimido passará a operar com um conjunto de 4 compressores tipo parafuso de 15CV cada, trabalhando em conjunto com dois reservatórios de 1.000L, ambos de fabricação Valmig. O sistema de vácuo, que estava em fase de instalação e previsão de entrada em operação em 01 de agosto de 2025,



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



contará com dois motores de 5CV e um reservatório de 1.000L, também de fabricação Valmig.

Dos Serviços a serem executados:

A CONTRATADA deverá garantir o funcionamento contínuo e eficiente de ambos os sistemas, por meio de abordagens preditivas, preventivas e corretivas, conforme detalhado a seguir:

Manutenção Preditiva e Preventiva Mensal:

A CONTRATADA deverá realizar:

- Verificação da pressão de trabalho e funcionamento dos compressores.
- Drenagem de condensados do sistema de ar comprimido, verificando a presença de câmara para retirada de óleo, se aplicável.
- Limpeza e inspeção de filtros de ar, com substituição se necessário, e inspeção e possíveis substituições dos separadores de óleo em sistemas lubrificados.
- Monitoramento contínuo de parâmetros operacionais para identificar tendências ou desvios.
- Análise de vibração para detectar desbalanceamentos ou desalinhamentos.
- Lubrificação de componentes móveis, conforme especificações do fabricante.
- Teste das válvulas de segurança e dispositivos de alívio de pressão.

Manutenção Preditiva e Preventiva Anual:

A CONTRATADA deverá realizar:

- Medição de desempenho dos sistemas de vácuo central e anéis.
- Realização de inspeção termográfica para identificar pontos quentes.
- Troca de filtros.
- Inspeção de vazamentos nas linhas e conexões, incluindo a verificação e substituição de mangueiras e conexões, se necessário.
- Análise da qualidade do ar comprimido para detectar contaminação por óleo, água ou partículas, com apresentação de laudo.
- Teste de desempenho para avaliar a eficiência e capacidade do sistema.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Manutenção Corretiva:

A manutenção corretiva para os sistemas de ar comprimido e vácuo visa identificar e resolver qualquer irregularidade que possa afetar negativamente o funcionamento adequado dos sistemas, procedendo com a substituição ou reparo de quaisquer peças ou componentes avariados.

Dentre os componentes considerados para manutenção corretiva, incluem-se:

- Filtros de Ar e Óleo;
- Vedantes e O-Rings;
- Mangueiras e Tubulações Flexíveis;
- Válvulas de Retenção e Solenoides;
- Elementos de Filtro de Ar;
- Reguladores de Pressão;
- Palhetas, anéis e rolamentos para bomba de vácuo;
- Componentes do quadro de automatização e de alimentação; e
- Sensores e Manômetros para bomba de vácuo.

Os profissionais da empresa contratada serão responsáveis pela elaboração de um relatório técnico detalhado, que deve incluir as seguintes informações:

- Identificação do relatório;
- Data de emissão do relatório;
- Duração do serviço prestado;
- Localização exata do serviço (incluindo unidade e endereço);
- Número de série e identificação patrimonial do equipamento;
- Descrição do defeito encontrado;
- Descrição do serviço realizado;
- Nome do técnico executor;



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Quaisquer observações adicionais relevantes;
- Assinaturas do técnico encarregado e do representante do HETRIN.

5) SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO

A unidade conta com um sistema de climatização abrangente e em evolução, vital para o conforto de pacientes e equipe, e crucial para a qualidade do ar em ambientes hospitalares. A infraestrutura inclui unidades evaporadoras e condensadoras diversas nos prédios “antigos” (com 70 unidades já registradas no PMOC), além de modernos sistemas VRF nas áreas novas, como o ambulatório (com Central Trox Technik ICH DX 20 e evaporadoras Carrier 38CCL06234SC) e a emergência (com Central Weger AMSH-23 e evaporadoras Carrier 38exd15386S).

A nova Central de Água Gelada (CAG), que conta com dois Chillers Carrier 30rsb Scroll Chiller, bombas primárias (3x 5.5 CV) e secundárias (3x 11 CV), e fancoils Trox Technik (TKZ-31, ICH-9E) instalados na laje técnica. O controle de temperatura será gerenciado por bloco, utilizando válvulas Belimo, garantindo precisão e eficiência. A periodicidade de todas as atividades será rigorosamente definida no Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) a ser elaborado no início das atividades contratuais.

Dos Serviços a serem executados:

A CONTRATADA deverá garantir que o sistema de climatização do HETRIN operará de forma contínua e eficiente, promovendo um ambiente hospitalar mais seguro, confortável e com elevada qualidade do ar.

A empresa CONTRATADA deve fazer o levantamento de todos os equipamentos da instalação, bem como, suas características e disponibilizar este levantamento juntamente com o plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC). Este item deve conter tabelas com as características de cada um dos equipamentos da instalação, conforme modelos a seguir:



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Identificação do Ambiente

Nome (Unidade/Edifício):			
Endereço Completo:			Nº
Complemento:	Bairro:	Cidade:	UF
Telefone:			

Identificação do Proprietário/Hospital

Nome/Razão Social:	
Endereço Completo:	Nº
Telefone:	E-mail:

Identificação do Responsável Técnico

Nome/Razão Social:			
Endereço Completo:	Nº		
Complemento:	Bairro:	Cidade:	UF
CREA nº			

Relação de todos os Ambientes Climatizados

Tipo de Atividade	Nº de Ocupantes Fixo/Flutuante	Identificação do Ambiente ou Conjunto de Ambientes	Área climatizada Total	Carga Térmica

Inspecões e Diagnósticos Avançados (Manutenção Preditiva e Preventiva):

A CONTRATADA deverá realizar:

- Inspeção minuciosa de válvulas, serpentinas e condensadoras.
- Verificação da carga de gás refrigerante.
- Testes de desempenho térmico e análise de consumo para otimização.
- Verificação de vibrações e ruídos anormais, indicativos de problemas potenciais.
- Medição e registro precisos da temperatura do gás (sucção e descarga) e das pressões de operação dos compressores.
- Inspeção do sentido de rotação dos motores para garantir o funcionamento correto.
- Verificação e calibração de todos os dispositivos de controle e segurança.
- Inspeção do nível e coloração do óleo dos compressores.
- Medição da temperatura do cárter dos compressores.
- Inspeção e teste dos aquecedores do cárter dos compressores.
- Inspeção de vazamentos de fluido frigorífico nas conexões, válvulas e juntas hidráulicas.

Manutenção Preventiva Detalhada:

A CONTRATADA deverá realizar:



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Limpeza de filtros, grelhas e serpentinas.
- Limpeza e desobstrução dos drenos.
- Limpeza/lavagem dos filtros de ar não descartáveis.
- Limpeza dos gabinetes e painéis.
- Verificação e remoção de obstruções que prejudiquem a troca de calor.
- Inspeção das bandejas de condensado e do sistema de drenagem.
- Verificação dos quadros elétricos das unidades de tratamento de ar.
- Reaperto dos componentes elétricos nos quadros elétricos.
- Inspeção do isolamento térmico e dos gabinetes para detectar ferrugem, corrosão e danos.
- Verificação da operação dos dispositivos de segurança.
- Análise da qualidade do ar com emissão de relatório, crucial para a saúde hospitalar.
- Ajuste e reaperto de terminais em botoeiras, disjuntores, contadores e outros.
- Inspeção e limpeza da serpentina do condensador.
- Higienização completa dos equipamentos e dutos, tanto nas lajes técnicas quanto nos ambientes.
- Pintura anticorrosão nas tubulações hidráulicas, prevenindo desgastes e garantindo durabilidade.

Manutenção Corretiva:

A atuação da CONTRATADA na manutenção corretiva do sistema de ar-condicionado visa identificar e resolver prontamente qualquer irregularidade que possa afetar negativamente o funcionamento.

A CONTRATADA deverá proceder com a substituição ou reparo de quaisquer peças ou componentes avariados com a máxima agilidade e expertise.

Dentre os componentes críticos que a CONTRATADA deverá manter prontos para intervenção, incluem-se:

- Filtros de Ar;
- Correias de Ventilador;
- Sensores e Termostatos;



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Válvulas de Controle e Solenoides;
- Rolamentos de motores dos ventiladores dos fancoils;
- Atuadores de Válvula, essenciais para o controle preciso;
- Capacitores e Contatores.

Adicionalmente, ciente de que a Central de Água Gelada (CAG) Carrier é um sistema novo e com garantia estendida (de um ano ou mais), todas as intervenções da CONTRATADA serão realizadas com o cuidado necessário para que o IMED preserve integralmente a garantia das máquinas. Para serviços de manutenção específica dos Chillers, quando necessário para a validade da garantia, a CONTRATADA poderá subcontratar uma empresa credenciada pelo fabricante, sob sua total gestão e responsabilidade.

Os profissionais da empresa contratada serão responsáveis pela elaboração de um relatório técnico detalhado, que deve incluir as seguintes informações:

- Identificação do relatório;
- Data de emissão do relatório;
- Duração do serviço prestado;
- Localização exata do serviço (incluindo unidade e endereço);
- Número de série e identificação patrimonial do equipamento;
- Descrição do defeito encontrado;
- Descrição do serviço realizado;
- Nome do técnico executor;
- Quaisquer observações adicionais relevantes; e
- Assinaturas do técnico encarregado e do representante do HETRIN.

As rotinas adicionais de manutenção, organizadas trimestralmente, semestralmente e anualmente, devem ser detalhadamente descritas e submetidas para aprovação junto ao Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC).



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Quanto à programação das manutenções preventivas, a primeira deverá ser realizada dentro de um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após a formalização do contrato.

As manutenções subsequentes serão executadas mensalmente, contando a partir da data da primeira intervenção preventiva.

A Contratada deverá garantir a integridade e o bom funcionamento dos equipamentos tornando-se responsável por qualquer dano causado aos mesmos durante os procedimentos referentes as manutenções preventivas e corretivas. A Contratada deverá apresentar de forma detalhada, o seu respectivo processo de verificação dos itens objetos do Contrato, no que tange às manutenções, para validação.

A Contratada deverá realizar as rotinas de serviços conforme estabelecido pela Portaria nº 3.523, de 28 de agosto de 1998, expedida pelo Ministério da Saúde, em seu artigo 6º, em locais com sistema de climatização com capacidade acima de 5 TR's (60.000 BTU/h), como é o caso desta Instituição, existe a necessidade de se realizar serviços de manutenção preventiva e corretiva de todos os equipamentos de ar-condicionado, respeitando a implantação do PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle. A mesma deve emitir, anualmente, o Plano de Manutenção, Operação e Controle do Sistema de Ar-Condicionado – PMOC

Fornecer todos os equipamentos, ferramentas, instrumental, aparelhos de medições e de testes, equipamentos de proteção individual e coletiva e mão de obra necessários para execução dos serviços.

Fornecer todo material de consumo, tais como, produtos de limpeza, estopas, panos, desengraxantes, decapantes, Filtros etc.

Utilizar detergente neutro para limpeza geral de uso hospitalar, sendo que ele deverá ter registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA para higienização das evaporadoras dos equipamentos de ar-condicionado.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Utilizar para secagem e higienização das evaporadoras dos equipamentos de ar-condicionado pano multiuso picotado, sendo que tal pano deverá ser com agentes antibactérias, ter alto índice de absorção, não soltar fibras, ser composto por 70% de viscose e 30% de poliéster e ter gramatura nominal de 45g/m².

A empresa deverá fornecer minimamente 01 (um) carrinho plataforma para transporte de equipamentos e/ou peças que se fizerem necessários serem removidos dos locais onde estiverem instalados.

Os serviços que constam no objeto deste Termo deverão ser realizados pela Contratada por meio de equipe técnica. Estes serviços devem englobar todas as ações e intervenções permanentes, periódicas, pontuais e emergenciais nos equipamentos e acessórios dos sistemas descritos, incluindo seus subsistemas e componentes, tubulações frigorígenas, redes de dutos, equipamentos de exaustão, caixas de ventilação, grelhas, isolamentos térmicos, visando manter as características de funcionalidade e operação dos equipamentos e seus componentes.

Os serviços deverão englobar também a higienização e limpeza periódica externa das grelhas e dos dutos localizados em áreas expostas, bem como as bandejas dos equipamentos.

A Contratada deverá emitir indicadores dos equipamentos, de forma individual, de tempo de parada e manutenções preventivas e corretivas.

A Contratada deverá emitir relatórios individuais por equipamento no que se refere a manutenções preventivas e corretivas, relacionado as partes mecânica, hidráulica e elétrica, evidenciando a realização/cumprimento do PMOC.

A Contratada deverá informar a criticidade nos ambientes, como UTIs, Centros Cirúrgicos, Hemodinâmica, Centro de Diagnóstico por Imagem, Banco de Sangue, Farmácia, CME – Central de Material Esterilizado, mediante a umidade e temperatura ideal para cada ambiente, tempo máximo de parada, por equipamento, para a realização de manutenções preventivas e corretivas.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



A Contratada será responsável pela higienização dos equipamentos e dutos, tanto nas lajes técnicas como nos ambientes.

A Contratada será responsável pela pintura tipo anticorrosão nas tubulações de hidráulica que alimenta os equipamentos e qualquer outro tipo de manutenção que se faça necessária.

A Contratada deverá manter nas dependências da Instituição, sobre sua responsabilidade, os seguintes itens: maçarico, gás nitrogênio, gás acetileno, gás refrigerantes compatíveis com os equipamentos instalados na Instituição, material para isolamento térmico, cola contato.

A Contratada deverá oferecer assistência técnica as atividades de manutenção preventiva, corretiva e emergencial e deverá fornecer todo instrumental, equipamentos de proteção individual, ferramentas, material, peças e mão de obra necessários para a execução dos serviços.

A proposta deverá contemplar, partes de todo o sistema, com intuito de reparar todos os defeitos existentes nos equipamentos por meio diagnóstico do defeito, bem como correção de anormalidades e realização dos testes que sejam necessárias para garantir o retorno dos equipamentos às condições normais de funcionamento.

A Contratada terá um prazo para finalizar a manutenção de quaisquer equipamentos da Instituição em, no máximo 10 dias corridos, salvo exceções autorizadas pela equipe de Manutenção. Ressaltamos que nos casos em que os equipamentos estiverem parados para manutenção, dependendo da criticidade do ambiente, como UTIs, Centros Cirúrgicos, SADT, Enfermarias, entre outros.

Todas as peças utilizadas para manutenção no sistema deverão ser novas e originais, e conforme recomendação do Fabricante do equipamento, não sendo admitida a instalação de peças recondicionadas, salvo exceções devidamente justificadas pela empresa Contratada.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



A saída da Instituição de qualquer equipamento ou componente do sistema de climatização artificial só poderá ocorrer mediante documento expedido pelo Serviço de Patrimônio da Unidade. Em tempo, caso ocorra algum dano ou sinistro dos itens retirados da Instituição, a empresa Contratada será responsável por substituí-los.

As despesas provenientes da desinstalação, desmontagem, transporte, montagem e reinstalação dos equipamentos serão de responsabilidade da Contratada, não cabendo nenhum ônus para a Instituição.

É responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de peças e acessórios previstos na manutenção preventiva, preditiva e corretiva.

A CONTRATADA deverá manter estoque de todos os insumos necessários para manutenções corretivas emergenciais, objetivando garantir o funcionamento dos equipamentos objeto do presente Contrato e, no caso da utilização, a CONTRATANTE fará a aquisição e repassará a CONTRATADA. Anualmente a empresa Contratada deverá emitir o PMOC para todos os equipamentos e sistemas constantes na PLANILHA DE EQUIPAMENTOS, sendo que o Responsável Técnico da Contratada será responsável por sua elaboração e aplicação. Informamos que tal plano deverá estar registrado no CREA, sendo que os custos com a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART será de responsabilidade da Contratada. Esclarecemos que no campo “Observações” ou “Descrição” deverá constar que a ART se refere a elaboração e execução do PMOC.

A empresa Contratada deverá emitir o PMOC em até 30 (trinta) dias após a assinatura do Contrato, com sua respectiva ART.

Quando solicitado, a Contratada deverá acompanhar as visitas de fiscalização dos órgãos reguladores.

Deverá ser englobado ao atendimento de manutenções corretivas e emergenciais o atendimento 24 horas – 07 dias por semana, ou seja, realizando quando necessário manutenções corretivas aos sábados, domingos e feriados, a qualquer horário.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



As manutenções corretivas não terão restrições a números de chamados, ou seja, a cada defeito apresentado no equipamento, a CONTRATANTE poderá efetuar um chamado técnico, sendo que a CONTRATADA terá um prazo máximo de 02h00min. para atendimento ao chamado.

A empresa CONTRATADA deverá informar através de relatórios, todas as anormalidades existentes, ou que possam vir acontecer segundo o entendimento do técnico, nas instalações da CONTRATANTE que possam prejudicar o perfeito funcionamento dos equipamentos.

As manutenções preventivas têm por objetivo garantir um melhor desempenho e durabilidade dos equipamentos objeto do presente contrato, e consistem em: limpeza, lubrificação, ajuste, regulagem, testes periódicos, detecção de avaria e troca dos filtros.

A CONTRATADA deverá examinar, periodicamente e sempre que necessário ou quando requerido pela CONTRATANTE, os dispositivos de segurança do equipamento e instalação, bem como efetuar regulagens destes, eliminando eventuais defeitos.

Após a realização de qualquer manutenção nos equipamentos, deverá ser emitido relatório descrevendo todas as anormalidades existentes, ou as que possam vir a ocorrer que tenham potencial para prejudicar o adequado funcionamento dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá registrar junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica ou junto ao CFT o Termo de Responsabilidade Técnica de manutenção nos equipamentos, devendo o primeiro registro ser realizado no primeiro mês do contrato, e anualmente ser emitida nova ART e/ou TRT. Os custos com a ART/TRT serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

As manutenções preventivas e corretivas deverão ser executadas por técnicos qualificados, sendo que após o chamado técnico efetuado pela CONTRATANTE, a CONTRATADA terá um prazo máximo de 2 (duas) horas para realizar o atendimento.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



A CONTRATADA deverá informar, através de relatórios, todas as anormalidades observadas e que seus técnicos entendam ser passível de ocorrer e que podem prejudicar o funcionamento dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá cumprir a legislação vigente e as normas relativas à segurança do trabalho, bem como deverá diligenciar para que seus empregados e os seus possíveis contratados trabalhem com Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

A CONTRATADA deverá dar ciência à CONTRATANTE, imediatamente e por escrito, de qualquer problema verificado quanto ao patrimônio da CONTRATANTE, para que sejam adotadas as providências necessárias.

Cabe a CONTRATADA arcar com os custos com transporte em deslocamentos de equipamentos, componentes ou materiais.

A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente ao IMED relatório de atividades, atestado pelo técnico que efetuou as manutenções e pelo colaborador que fiscaliza o contrato pela CONTRATANTE.

A equipe técnica da CONTRATADA deverá ser composta de profissionais qualificados e especializados, capazes de executar os serviços considerados indispensáveis, rotineiros, corretivos e/ou emergenciais.

A CONTRATADA deverá cumprir as Normas Técnicas do Ministério do Trabalho, quando aplicáveis à prestação do serviço;

A CONTRATADA deverá cumprir as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas aplicáveis à prestação do serviço.

6) SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO

No HETRIN, a iluminação e a distribuição elétrica são pilares para a segurança e funcionalidade hospitalar. Atualmente, o hospital conta com uma combinação de lâmpadas tubulares de 18W nos prédios antigos e áreas técnicas, complementadas por



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



modernos painéis de LED (40x40 cm e 20x20 cm) nas novas áreas. Embora o sistema atual não possua um QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) identificado, a estrutura do HETRIN em fase final de ajustes, conta com um novo QGBT com quadros de energia identificados e diagramas. A distribuição elétrica será otimizada por eletrocalhas galvanizadas, garantindo a organização e proteção dos cabos, e os circuitos de ar-condicionado operarão de forma independente para maior controle.

Dos Serviços a Serem Executados:

A CONTRATADA deverá garantir a excelência elétrica no HETRIN.

Manutenção Preditiva e Preventiva Mensal:

A CONTRATADA deverá realizar:

- **Inspeção Visual Atenta:** Realizar inspeções visuais em tomadas e sistemas de iluminação para detectar falhas rapidamente, promovendo a adequação de tomadas e a substituição proativa de lâmpadas, reatores e painéis de LED.
- **Prontidão em Emergências:** Efetuar testes de funcionamento da iluminação de emergência, assegurando que o hospital esteja preparado para qualquer eventualidade.
- **Controle Inteligente:** Verificar a operação eficiente dos sistemas de controle de iluminação, incluindo sensores e interruptores, para garantir o uso otimizado da energia.

Manutenção Preditiva e Preventiva Anual:

A CONTRATADA deverá realizar:

- **Inspeção Abrangente de Quadros:** Realizar uma inspeção detalhada dos quadros de distribuição e seus componentes, assegurando sua funcionalidade e segurança.
- **Análise Termográfica Precisa:** Conduzir análises termográficas nos quadros para detectar pontos de superaquecimento, prevenindo falhas e garantindo a integridade dos componentes.
- **Integridade da Infraestrutura:** Verificar a infraestrutura elétrica para assegurar a fixação adequada e a ausência de cabos expostos ou danificados, eliminando riscos.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Conformidade Documentada: Elaborar um Laudo Técnico anual das condições das instalações elétricas, com emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), garantindo total conformidade com as normas vigentes.

Manutenção Corretiva:

A atuação da CONTRATADA na manutenção corretiva visa a correção, conserto ou troca de peças e dispositivos que apresentem danos evidentes ou comprometam o funcionamento adequado das instalações. Essa intervenção garante a restauração rápida da segurança e eficiência.

Dentre os componentes que a CONTRATADA deverá manter sob atenção constante para substituição ou reparo, incluem-se:

- Lâmpadas Led, fitas de LEDs, acrílicos de proteção das lâmpadas;
- Tomadas de embutir ou sobrepor, condutores, eletrodutos, canaletas de sobrepor com adveio;
- Interruptores, sensores de presença;
- Lançamento/passagem de cabos de rede – somente mão de obra para lançamento (não incluso o material e clipagem);
- Lançamento/passagem de cabos elétricos (1,5 mm - 2,5mm - 4,0mm - 6,0mm – 10,0 mm – 16,00 mm) para novos pontos, conforme a demanda do Hospital (Ex: abertura de novos setores, adequações de salas existentes etc.) (não incluso o material e clipagem);
- Disjuntores, DR, DPS, Barramento, Fusíveis e demais componentes necessários para a composição de um quadro elétrico;
- Contatores e Relés; e
- Terminais e Conectores.

Os eletricitas deverão estar munidos de uniformes risco nível 2, conforme preconizado na NR 10.

Os profissionais da empresa contratada serão responsáveis pela elaboração de um relatório técnico detalhado, que deve incluir as seguintes informações:

- Identificação do relatório;
- Data de emissão do relatório;



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Duração do serviço prestado;
- Localização exata do serviço (incluindo unidade e endereço);
- Número de série e identificação patrimonial do equipamento;
- Descrição do defeito encontrado;
- Descrição do serviço realizado;
- Nome do técnico executor;
- Quaisquer observações adicionais relevantes; e
- Assinaturas do técnico encarregado e do representante do HETRIN.

7) SPDA

A segurança do Hospital Estadual de Trindade é prioridade máxima. Ciente de que o “antigo” sistema SPDA (Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas) foi descontinuado devido aos danos das obras, o HETRIN implementou um novo e moderno sistema pela construtora responsável. Esta nova infraestrutura é crucial para garantir a proteção integral contra descargas atmosféricas na unidade reformada.

A contratação de um serviço de manutenção especializado para o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e sistemas de aterramento no HETRIN é crucial para assegurar a segurança das instalações, equipamentos e, mais importante, dos pacientes e funcionários. Um SPDA bem mantido minimiza o risco de danos causados por raios, protegendo infraestruturas críticas e equipamentos médicos essenciais. Ele previne falhas elétricas que podem resultar em despesas significativas com reparos e substituições de equipamentos, além de garantir a continuidade dos serviços hospitalares sem interrupções.

Dos Serviços a Serem Executados:

A CONTRATADA deverá assegurar que este sistema opere com máxima eficácia e confiabilidade, protegendo pessoas, equipamentos e a continuidade dos serviços.

Manutenção Preditiva e Preventiva Anual:

A CONTRATADA deverá realizar:



- **Diagnóstico Preciso:** Realizar medição de continuidade e resistência ôhmica do sistema, garantindo sua funcionalidade.
- **Inspeção Visual Detalhada:** Efetuar inspeção visual das descidas e captos, assim como de todos os subsistemas de captação, descida e aterramento para identificar desgastes ou danos.
- **Verificação da Integridade:** Assegurar a integridade de todo o sistema de proteção.
- **Monitoramento Ativo:** Implementar monitoramento contínuo para acompanhar o desempenho dos subsistemas do SPDA em tempo real, permitindo a detecção antecipada de falhas potenciais.
- **Inspeções Termográficas:** Realizar inspeções termográficas periodicamente para identificar pontos de aquecimento anormal.
- **Conexões Robustas:** Realizar a manutenção das conexões, efetuando limpeza, reaperto e verificando o tensionamento adequado dos cabos.
- **Aterramento Otimizado:** Realizar medições precisas da Resistência de Aterramento utilizando terrômetro e da Resistividade da Armadura de Descida com miliohmímetro ou microohmímetro.
- **Conformidade Assegurada:** Elaborar o laudo de conformidade das instalações do sistema de SPDA, com emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), conforme as normas do Corpo de Bombeiros.
- **Documentação Atualizada:** Realizar a revisão do projeto e a elaboração do "As Built", conferindo o projeto original e se preciso for e atualizar para refletir a instalação final.

Manutenção Corretiva:

A equipe da CONTRATADA deverá estar pronta para atuar na manutenção corretiva do sistema de SPDA, que envolve a correção, conserto ou troca de peças e dispositivos que apresentem danos evidentes ou comprometam seu funcionamento. Essa ação será realizada prontamente sempre que um problema for identificado — seja por verificações preditivas ou preventivas — que possa afetar a operação das instalações ou a segurança dos operadores.

8) RESERVATÓRIOS DE ÁGUA



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Configuração Atual do Sistema:

O sistema de água do Hospital Estadual de Trindade (HETRIN) é atualmente abastecido exclusivamente por água potável, fornecida pela concessionária de saneamento de Goiás, SANEAGO. Atualmente, o consumo de água é registrado por um hidrômetro da SANEAGO, e a água é inicialmente armazenada em um reservatório de polietileno de 15m³, de onde é bombeada para um reservatório tipo torre de 100m³. Contudo, essa estrutura provisória está sendo descontinuada, dando lugar a um novo e moderno sistema de reservação que garantirá maior capacidade e eficiência para o HETRIN.

Novo Sistema de Abastecimento:

O sistema de abastecimento do HETRIN contará com uma infraestrutura aprimorada, composta por:

- Um reservatório inferior subterrâneo de 36m³.
- Um sistema de bombeamento/recalque que abastecerá diretamente o reservatório tipo torre.
- Redistribuição eficiente para os reservatórios superiores do Bloco 4, garantindo o suprimento adequado em toda a nova unidade.

Esta transição para o novo sistema reflete o compromisso do HETRIN com a modernização de sua infraestrutura hídrica, visando maior segurança no abastecimento e preparo para a plena operação do hospital.

A contratação de um serviço de manutenção para as caixas d'água no Hospital Estadual de Trindade é essencial para garantir a qualidade da água, a segurança e a eficiência hídrica. Manutenções regulares previnem contaminações, vazamentos e acumulação de sedimentos, assegurando a disponibilidade constante de água potável e para outros usos. Isso não apenas reduz os riscos à saúde dos pacientes e funcionários, mas também evita desperdícios, contribuindo significativamente para a redução dos custos associados à compra de água. Além disso, um sistema de abastecimento de água bem mantido otimiza o consumo, promovendo a sustentabilidade e a eficiência operacional do hospital.

Dos Serviços a Serem Executados:



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



O Plano Abrangente de Manutenção da CONTRATADA deverá garantir a excelência hídrica.

Manutenção Preditiva e Preventiva – Semestral:

A CONTRATADA deverá realizar:

- **Integridade Estrutural:** Realizar inspeção estrutural minuciosa dos reservatórios, incluindo o novo subterrâneo e o tipo torre.
- **Higienização Rigorosa:** Efetuar a limpeza e desinfecção das caixas d'água (reservatórios) conforme o cronograma semestral e os rigorosos requisitos da CCIH.
- **Controle Preciso:** Implementar o monitoramento de nível e consumo via sensores e medidores, permitindo uma gestão eficiente do recurso.
- **Prevenção de Vazamentos:** Realizar checagem detalhada das tubulações de entrada e saída quanto a vazamentos ou corrosão, garantindo a integridade do sistema.
- **Funcionamento Otimizado:** Assegurar o bom funcionamento das válvulas de entrada e saída.
- **Qualidade da Água:** Verificar o nível de sedimentos nos reservatórios, com avaliação e remoção quando necessário. Realizar medição do teor de cloro residual para garantir a desinfecção adequada e análises laboratoriais completas para verificar parâmetros como pH, turbidez e presença de contaminantes.
- **Precisão Instrumental:** Executar a calibração de instrumentos, medidores de nível e sensores para assegurar medições exatas.
- **Sistemas de Filtragem:** Realizar a manutenção do Sistema de Filtragem (se aplicável), verificando e limpando os filtros.
- **Limpeza Profunda:** Efetuar a limpeza das paredes internas dos reservatórios com água e detergente neutro, seguida de enxágue e desinfecção com solução de água clorada.
- **Substituições Estratégicas:** Realizar a substituição de componentes desgastados, como válvulas ou juntas, para evitar falhas e prolongar a vida útil do sistema.

Manutenção Corretiva:

A manutenção corretiva para o sistema de água potável e reservatórios consiste na adequação, reparo ou substituição de qualquer peça ou equipamento que apresente



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



defeito evidente que impeça o correto funcionamento dos reservatórios, bombas, boias, juntas e vedação, ou de defeitos detectados durante o processo de inspeções preditivas ou preventivas. A equipe da CONTRATADA deverá estar preparada para intervir rapidamente para solucionar qualquer problema que afete a operação ou a segurança hídrica.

Dentre os componentes que a CONTRATADA deverá manter sob atenção constante para manutenção, incluem-se:

- Filtros;
- Vedações e Gaxetas;
- Sensores de Nível;
- Cloradores e Dosadores de Tratamento Químico;
- Válvulas de Controle e Solenoides;
- Ralos Tipo Vortex.

Nota Importante: As atividades da CONTRATADA se limitarão ao sistema de reservatórios e seus respectivos sistemas de bombeamento/recalque, não incluindo as tubulações de distribuição de água fria ou quente dentro do Hospital.

9) REDE DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO - GLP

Configuração Atual do Sistema:

O HETRIN adotará o sistema de GLP que será utilizado exclusivamente na cozinha, e o sistema de esterilização continuará elétrico, eliminando a necessidade de uma central de caldeiras.

A contratação de um serviço de manutenção para o sistema interno de suprimento de gás liquefeito de petróleo (GLP) no HETRIN é fundamental para garantir a segurança, eficiência e conformidade regulatória das instalações. Um sistema de GLP bem mantido assegura o funcionamento contínuo de equipamentos essenciais que dependem desse insumo, como sistemas de cozinha, contribuindo indiretamente para a redução dos custos operacionais. A manutenção preventiva minimiza o risco de vazamentos e interrupções,



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



assegurando que o hospital mantenha sua operacionalidade eficiente e reduza os gastos desnecessários com energia e recursos.

Dos Serviços a Serem Executados:

A CONTRATADA deverá garantir a segurança e eficiência do sistema de abastecimento de GLP interno do hospital, adotando práticas de manutenção preditiva, preventiva e corretiva com periodicidades específicas:

Manutenção Preditiva / Preventiva - Mensal:

A CONTRATADA deverá realizar:

- Inspeção visual das tubulações de GLP em busca de corrosão, vazamentos ou danos físicos.
- Certificação de que as conexões e suportes estejam firmes e seguros.
- Verificação da funcionalidade de todas as válvulas de GLP, assegurando que operem corretamente, abrindo e fechando sem falhas.

Manutenção Preditiva / Preventiva - Anual:

A CONTRATADA deverá realizar:

- Emprego de detectores de gás para identificar vazamentos em pontos críticos e realização de teste de pressurização para descobrir vazamentos ocultos.
- Revisão de todas as conexões e juntas das tubulações, reforçando ou substituindo-as se necessário para prevenir vazamentos.
- Verificação e teste dos dispositivos de segurança, como reguladores de pressão e válvulas de alívio, para confirmar que funcionam dentro das especificações.
- Manutenção das tubulações expostas limpas de poeira e detritos para evitar obstruções.
- Avaliação da condição estrutural das tubulações para identificar áreas potencialmente frágeis (Teste de Integridade das Tubulações).
- Realização de teste de estanqueidade com emissão de laudo acompanhado de ART.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Substituição de componentes que apresentem desgaste, como juntas, suportes e isolamentos térmicos.

Manutenção Corretiva:

A manutenção corretiva para o sistema de GLP consiste na adequação, reparo ou substituição de qualquer peça ou equipamento que apresente defeito evidente que impeça o correto funcionamento do sistema ou de defeitos detectados durante o processo de inspeções preditivas ou preventivas. A substituição de componentes que apresentem desgaste, como juntas, suportes e isolamentos térmicos, será realizada para manter a integridade do sistema.

10) Manutenção de Motores Auxiliares: Eficiência e Confiabilidade para Todas as Necessidades do HETRIN (exceto os motores constantes em outros sistemas):

Configuração do Sistema:

A complexidade operacional do Hospital Estadual de Trindade (HETRIN) envolve a utilização de diversos motores essenciais para o funcionamento de múltiplos sistemas, a manutenção da vasta maioria desses motores – como os de ar-condicionado, ar comprimido, bombas (incluindo as de combate a incêndio) e motobombas – já está integralmente incorporada e detalhada nas rotinas de manutenção de seus respectivos sistemas.

A manutenção desses motores cruciais é fundamental para assegurar sua operação contínua e eficiente. A falha de motores auxiliares pode impactar a segurança e a fluidez das operações diárias do hospital, desde o acesso a áreas restritas até o funcionamento de equipamentos de apoio. A manutenção preditiva e preventiva desses componentes minimiza riscos de interrupções, prolonga a vida útil dos equipamentos e contribui para a eficiência operacional geral do HETRIN.

Dos Serviços a Serem Executados:

A CONTRATADA deverá aplicar um plano de manutenção dedicado que assegure a operação contínua e eficiente dos motores auxiliares e portas automáticas.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Manutenção Preditiva – Mensal:

A CONTRATADA deverá realizar:

- Análise de dados operacionais chave, como vibração, temperatura e consumo de energia. Este monitoramento contínuo permitirá prever falhas antes que ocorram, agindo proativamente e evitando interrupções inesperadas.

Manutenção Preventiva – Mensal:

A CONTRATADA deverá implementar rotinas periódicas de:

- Limpeza dos motores, garantindo a remoção de impurezas que possam comprometer seu funcionamento.
- Verificação e reaperto de conexões elétricas, essencial para a segurança e estabilidade.
- Lubrificação adequada das partes móveis, prolongando a vida útil e otimizando o desempenho do equipamento.
- Substituição de componentes desgastados, prevenindo que pequenos problemas se tornem grandes falhas.

Manutenção Corretiva:

A CONTRATADA deverá estar preparada para a realização de reparos ou substituições necessárias imediatamente após a detecção de qualquer falha. A prioridade será restaurar a funcionalidade dos motores auxiliares com a máxima agilidade e eficiência, minimizando qualquer impacto na operação do hospital.

A manutenção corretiva dos motores auxiliares, conforme sua integração nos sistemas de ar-condicionado, ar comprimido, bombas e motobombas, envolverá a substituição ou reparo de componentes como rolamentos, selos mecânicos, filtros, correias, e quaisquer outras peças internas ou externas que comprometam seu funcionamento.

11) SISTEMA TERMOSSOLAR - Especificações Técnicas para manutenção de placas e boilers, incluindo a rede de transportes de água quente

Configuração do Sistema:



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Atualmente, o Hospital Estadual de Trindade (HETRIN) utiliza chuveiros elétricos para o aquecimento de água, sem um sistema predial centralizado. Contudo, porém está sendo instalada uma solução moderna e sustentável: a implementação de um sistema híbrido de aquecimento de água, combinando energia elétrica e solar. Essa infraestrutura avançada incluirá boilers para reservação e estabilização de temperatura, com a infraestrutura hidráulica já preparada para sua operação eficiente.

A contratação de um serviço de manutenção para o Sistema Termossolar no HETRIN é fundamental para maximizar a eficiência energética e garantir a sustentabilidade das operações. Esse sistema, responsável por prover água quente de forma ecológica, reduz significativamente a dependência de fontes de energia convencionais e, consequentemente, os custos operacionais associados. Uma manutenção eficaz assegura a continuidade desse suprimento, evitando interrupções que poderiam resultar na necessidade de recorrer a sistemas alternativos mais onerosos para aquecimento de água, impactando diretamente na redução dos custos operacionais do hospital.

Dos Serviços a Serem Executados:

A atuação da CONTRATADA deverá garantir que o sistema termossolar funcione com máxima performance, otimizando o consumo de energia e contribuindo para as metas de sustentabilidade do hospital.

Manutenção Preditiva e Preventiva – Mensal:

A CONTRATADA deverá realizar:

- **Limpeza Otimizada:** Realizar a limpeza periódica dos coletores solares, garantindo a máxima absorção de energia solar.
- **Integridade Estrutural:** Verificar a integridade das placas solares, prevenindo danos e assegurando a eficiência.
- **Inspeção Detalhada:** Realizar inspeções para identificar vazamentos, bem como a integridade de válvulas e conexões de todo o sistema termossolar.
- **Testes Funcionais Essenciais:** Realizar testes de funcionamento dos aquecedores elétricos integrados, garantindo a complementaridade do sistema.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Eficiência no Bombeamento: Checar o sistema de bombeamento associado, assegurando o fluxo adequado de água.

Manutenção Preditiva e Preventiva – Anual:

A CONTRATADA deverá realizar:

- Otimização dos Acumuladores: Realizar a drenagem completa dos acumuladores (boilers), fundamental para a qualidade da água e a eficiência do sistema.
- Segurança e Conformidade: Executar testes em vaso de pressão dos boilers, em estrita conformidade com a Norma Regulamentadora NR-13, garantindo a segurança operacional.

Manutenção Corretiva:

A atuação da CONTRATADA na manutenção corretiva do sistema solar térmico envolve a adequação, reparo ou substituição de qualquer peça ou equipamento que apresente defeito (que estiverem fora de garantia), evidente que impeça o correto funcionamento. Isso inclui a resolução de problemas detectados durante as inspeções preditivas ou preventivas. A CONTRATADA deverá priorizar a troca de componentes que apresentem desgaste, como juntas, suportes e isolamentos térmicos, para manter a integridade e a eficiência do sistema a longo prazo.

12) SISTEMA DE NOBREAKS

Configuração Atual do Sistema:

Atualmente, o Hospital Estadual de Trindade (HETRIN) não dispõe de um banco de baterias ou sistema abrangente de estabilização da rede elétrica. No entanto, a instalação de um sistema de Nobreaks é um componente crucial e em fase de instalação. Este sistema será vital para garantir a continuidade e a qualidade da energia em áreas sensíveis e críticas do hospital. O sistema IT Médico da Sala Vermelha é o único mecanismo de estabilização elétrica em uso no momento, portanto UTI e Centro Cirúrgico contará com tal sistema.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



A contratação de um serviço de manutenção para os sistemas de nobreaks no HETRIN é crucial para assegurar a continuidade ininterrupta do fornecimento de energia elétrica para equipamentos vitais, incluindo sistemas de tratamento e purificação de água, sistemas de suporte à vida e equipamentos de diagnóstico. A manutenção regular desses sistemas previne interrupções que podem comprometer a segurança do paciente e a eficácia dos procedimentos médicos, além de proteger os equipamentos contra oscilações e picos de energia, prolongando sua vida útil e reduzindo custos de reparo.

Dos Serviços a Serem Executados:

A CONTRATADA deverá garantir a estabilidade elétrica essencial para a segurança e a continuidade dos cuidados hospitalares, mesmo diante de oscilações na rede.

Manutenção Preventiva – Mensal:

A CONTRATADA deverá realizar:

- **Testes de Autonomia:** Realizar testes periódicos para verificar a capacidade de suporte de energia em caso de interrupções.
- **Monitoramento de Tensão:** Verificar continuamente a tensão de entrada e saída para assegurar a estabilidade da alimentação.
- **Inspeção e Substituição de Baterias:** Realizar inspeções detalhadas e a substituição proativa de baterias, o coração do sistema, garantindo sua vida útil e performance.
- **Análise de Alarmes e Registros de Falhas:** Analisar alarmes e registros históricos para identificar padrões e prevenir problemas futuros.
- **Avaliação de Performance e Carga:** Avaliar a performance e a carga do sistema de UPS (Nobreak) das subestações, garantindo que estejam dimensionados corretamente e operem com máxima eficiência, assim que implementados.

Manutenção Corretiva dos Nobreaks:

A manutenção corretiva do sistema de Nobreaks foca na identificação e resolução ágil de quaisquer irregularidades que possam comprometer a estabilidade elétrica. O serviço da



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



CONTRATADA incluirá a identificação e resolução de irregularidades e a substituição do banco de baterias e de outros componentes avariados, assegurando o correto funcionamento e a estabilização contínua da rede elétrica. Além disso, os equipamentos de informática e aferidores/medidores essenciais para a prestação do serviço também estarão contemplados na manutenção corretiva.

A CONTRATADA deverá estar disponível para o atendimento de manutenções corretivas e emergenciais durante 24 horas – 07 dias por semana, ou seja, realizando quando necessário manutenções aos sábados, domingos e feriados, a qualquer horário.

A empresa CONTRATADA deverá informar através de relatórios, todas as anormalidades existentes, ou que possam vir acontecer segundo o entendimento do técnico, nas instalações da CONTRATANTE que possam prejudicar o perfeito funcionamento dos equipamentos.

13) GASES MEDICINAIS - Especificações Técnicas para manutenção das REDE DE GASES MEDICINAIS (redes internas de distribuição):

Configuração Atual do Sistema:

No Hospital Estadual de Trindade (HETRIN), a rede de gases medicinais é um pilar fundamental para o cuidado ao paciente. Atualmente, o sistema é composto pela distribuição de oxigênio e ar comprimido. O tanque de oxigênio líquido existente, com capacidade de 5000m³, será substituído por um de maior capacidade, refletindo a expansão e a modernização da unidade.

A contratação de um serviço de manutenção para a rede de gases medicinais no HETRIN é essencial para garantir o fornecimento contínuo e seguro de gases vitais, como oxigênio e ar comprimido, bem como o sistema de vácuo necessário para diversos procedimentos médicos. A manutenção especializada previne vazamentos, falhas de pressão e interrupções no suprimento, que poderiam ter consequências graves para a segurança do paciente. Assegurar a conformidade com as normas de segurança e qualidade é crucial para a operação eficaz e segura do hospital.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Dos Serviços a Serem Executados:

A CONTRATADA deverá garantir a segurança ininterrupta e a continuidade do fornecimento de gases medicinais essenciais para o suporte à vida.

Manutenção Preventiva – Mensal:

A CONTRATADA deverá realizar:

- Monitoramento Essencial: Realizar a inspeção detalhada de válvulas redutoras e sistemas de alarme, pontos críticos para a segurança e o controle.
- Conformidade Garantida: Assegurar a aderência rigorosa às normas de segurança e qualidade para gases medicinais, fundamental em ambiente hospitalar.

Manutenção Preventiva – Anual:

A CONTRATADA deverá realizar:

- Segurança da Rede: Executar testes de estanqueidade das redes de oxigênio, garantindo a integridade do sistema e prevenindo vazamentos.
- Precisão Instrumental: Realizar a calibração de manômetros e pressostatos, assegurando a leitura correta das pressões.
- Verificação de Componentes: Inspeccionar a funcionalidade e performance dos compressores de ar e bombas de vácuo, mesmo os que serão descontinuados e os novos sistemas em implantação.

Manutenção Corretiva:

A manutenção corretiva para a rede de gases medicinais do HETRIN envolve a correção, conserto de quaisquer peças ou componentes avariados que impeçam o correto funcionamento do sistema.

O foco da CONTRATADA será garantir a segurança ininterrupta e a continuidade do fornecimento de gases medicinais essenciais para o suporte à vida.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



14) CENTRO DE COMANDO DA OPERAÇÃO (CCO) – CARBONO ZERO E MONITORAMENTO: Inteligência Artificial e Dados para uma Gestão Hospitalar Revolucionária

Configuração Atual do Sistema:

O HETRIN apresenta significativas oportunidades para aprimoramentos em sua eficiência operacional e energética. A implementação de um sistema de monitoramento centralizado será um diferencial técnico relevante, com potencial de expansão para novas tecnologias, incluindo automação na climatização e integração de monitoramento remoto. A CONTRATADA será a principal responsável pela instalação e operação dos medidores e sensores inteligentes e de uma plataforma de análise em nuvem.

Apesar da fragmentação da estrutura hospitalar poder dificultar a implementação de um sistema centralizado, exigindo maior investimento em infraestrutura de comunicação, a expertise da CONTRATADA em CCO's deverá garantir uma solução robusta.

A implementação de um Centro de Comando da Operação (CCO) com inteligência artificial e análise de dados avançada é fundamental para transformar a gestão de utilities e a sustentabilidade no HETRIN. Este sistema permitirá o monitoramento em tempo real do consumo de energia, água e gases, a detecção precoce de anomalias, a otimização de processos e a tomada de decisões baseada em dados. Isso resulta em ganhos significativos de eficiência energética e hídrica, redução de custos operacionais, aumento da segurança e conformidade com metas ESG, posicionando o hospital na vanguarda da gestão sustentável.

Dos Serviços a Serem Executados: A CONTRATADA deverá proporcionar ao HETRIN uma gestão inteligente, transparente, proativa e customizada, essencial para a eficiência, segurança e sustentabilidade otimizada de sua operação hospitalar.

A CONTRATADA deverá:

- Assumir a responsabilidade pela instalação e operação de medidores e sensores inteligentes e de uma plataforma de análise em nuvem.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Utilizar o sistema SCADA, que permite a visualização em tempo real das informações capturadas pelos medidores, possibilitando à CONTRATADA gerar inteligência a partir dos dados de consumo e desempenho das utilities.
- Para otimizar e modernizar a gestão das rotinas de manutenção, deverá ser implementado o Sistema Computacional de Gestão da Manutenção. Este sistema será a base para a gestão de todas as atividades de manutenção preditiva, preventiva e corretiva.

A solução a ser fornecida, também deverá contemplar:

I. O fornecimento e instalação de medidores e sensores para o monitoramento de:

- Energia elétrica;
- Água Fria e Quente;
- GLP e/ou Gás Natural;
- Vapor;
- Água gelada;
- Vibrações em motores;
- Temperatura; e
- Sensores.

Vale destacar que para cada uma das utilidades se fará necessário:

1. Energia Elétrica – utilizada de forma geral na instalação do Hospital Estadual de Trindade - HETRIN e que requererá a instalação de medidores individualizados nos quadros gerais de distribuição de energia elétrica, em baixa tensão e média tensão com comunicação online, enviando a informação em tempo real a um supervisor no local. Além do mais será necessária a medição das grandezas elétricas na entrada da instalação visando avaliar possível erros em faturas. As grandezas elétricas mencionadas serão:

- Tensão (V);
- Consumo (kWh);
- Corrente por fase (A).

2. Água - utilizada de forma geral na instalação do Hospital Estadual de Trindade - HETRIN e que requererá a instalação de medidores individualizados especialmente no Setor de Nutrição, Lavanderia, Central de Material Esterilizado, Laboratório e Central de



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Água Gelada. Não obstante no decorrer do desenvolvimento do hospital, poderá haver outros utilitários de importância capital que serão incluídos. Da mesma forma que na energia elétrica, as grandezas a serem monitoradas serão:

a. Consumo (m^3);

b. Pressão (PSI/BAR).

3. GLP - utilizado de forma específica na instalação do Hospital, requererá a instalação de medidores individualizados especialmente no Setor de Nutrição, Lavanderia e Sistema de água quente. Não obstante no decorrer do desenvolvimento do hospital, poderá haver outros utilitários de importância capital que serão incluídos. Da mesma forma que na energia elétrica, as grandezas a serem monitoradas serão:

a. Consumo (m^3);

b. Pressão (PSI/BAR).

4. Água Gelada - utilizado de forma específica na instalação do Hospital, este insumo é utilizado nos sistemas de ar-condicionado sendo necessária a medição da temperatura da água in e out, pois este é um insumo que consome muita energia.

5. Vibração em Motores – este é um ponto importante pois indica futuras manutenções corretivas e preditivas nos sistemas que utilizam destes tipos de força motriz.

6. Temperatura – serão necessários sensores de temperatura para o controle da utilização da energia térmica produzida pelo sistema de ar-condicionado e demais instalações que exigem um controle rígido da temperatura, como por exemplo, a sala de Nobreaks.

7. Sensores – vale a pena informar que outros sensores voltados ao completo controle de manutenção e acionamento de ações voltadas ao perfeito andamento da operação serão necessários.

8. Centro de Controle Operacional (CCO)- A instalação de uma sala de controle da operação é composta de:

- Colaboradores;



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Televisores; e
- Demais aparatos técnicos.

9. Análise de Dados:

A CONTRATADA deverá:

- **Monitoramento Abrangente e Preditivo:** Realizar o monitoramento de dados de consumo em tempo real para energia elétrica e água (por meio dos shafts instalados na alvenaria), ar comprimido, vácuo e oxigênio, além de temperatura e umidade, subestação e grupo de geradores. A Inteligência Artificial embarcada no sistema da CONTRATADA deverá analisar esses dados de forma contínua, identificando padrões complexos e anomalias que o olho humano não perceberia. Isso permitirá prever falhas com maior precisão e otimizar processos proativamente, tornando a operação mais segura e racionalizada.
- **Geração de Alarmes e Tendências de Uso Customizadas:** Criar alertas técnicos e identificar tendências de uso, permitindo a detecção precoce de variações que possam indicar problemas no sistema de captação, recalque ou consumo excessivo em setores específicos. Com a IA, esses alertas deverão ser mais inteligentes e customizados, aprendendo com o histórico da unidade para se adaptar às suas necessidades específicas e evitar alarmes desnecessários, direcionando a atenção para o que realmente importa.
- **Emissão de Faturas para Prestadores de Serviços Internos:** Gerar faturas detalhadas de consumo de energia elétrica e água para prestadores de serviços internos, como lavanderia e restaurante, promovendo a individualização dos custos e a conscientização sobre o uso de recursos.
- **Automação e Comunicação Ativa para Decisões Assertivas:** Gerar notificações automáticas para setores que excedam o perfil de consumo, com orientações para verificação e comunicação ao departamento de facilities em caso de irregularidades. A CONTRATADA deverá manter um canal de comunicação proativo com os responsáveis operacionais da unidade hospitalar. Essa combinação de automação e inteligência de dados deverá garantir que as decisões sejam mais rápidas, baseadas em evidências e adaptadas à realidade do HETRIN.

Gestão Centralizada e Transparente:



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



A CONTRATADA deverá:

- **Centralização da Gestão:** Centralizar todas as informações de ativos, históricos de manutenção, cronogramas e ordens de serviço em uma única plataforma, proporcionando uma visão holística.
- **Otimização de Processos:** Automatizar o planejamento de manutenções preventivas e preditivas, otimizando o uso de recursos e o tempo da equipe.
- **Controle de Estoque de Peças:** Gerenciar eficientemente o estoque de peças e insumos necessários, minimizando paradas de equipamentos por falta de material.
- **Emissão de Relatórios:** Gerar relatórios gerenciais e técnicos sobre o desempenho da manutenção, disponibilidade de equipamentos e custos associados.
- **Mobilidade:** Possibilitar o acesso e atualização das informações em campo pela equipe técnica, garantindo agilidade e precisão nos registros.
- **Integração de Dados:** Preparar para futura integração entre os sistemas para uma visão ainda mais holística da operação e manutenção.

11. Implementação do Programa “Net Zero CO2”

Implantação do Programa Net Zero e ESG:

A CONTRATADA deverá:

- **Diagnóstico e Retrofit:** Realizar diagnóstico completo e proposta de retrofit de sistemas consumidores intensivos, visando a otimização do consumo.
- **Submissão de Projetos às Chamadas Públicas de Eficiência Energética:** Elaborar e submeter projetos a editais e chamadas públicas de eficiência energética, buscando a captação de recursos e apoio técnico-financeiro junto à Equatorial Distribuidora de Energia para iniciativas de modernização e redução de consumo energético do hospital.
- **Monitoramento e Controle ESG:** Focar na medição e controle de carbono evitado e de outros indicadores de desempenho Ambiental, Social e de Governança (ESG), contribuindo para a sustentabilidade integral do hospital.

11. Soluções para os meios complementares de geração de energia renovável

12. Soluções para a racionalização do consumo de energia elétrica, água e gás de caráter global e específico, a partir de um sistema informatizado de gestão integrada, capaz de possibilitar:



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- O trânsito de informações entre setores, bem como a criação de KPI's que servirão de indicadores de comparação da performance de cada setor, com a integração com outros sistemas de informação que suportarão os indicadores (Pacientes por kWh, m3 de água consumidos etc.);
- Dentre outras funcionalidades operacionais, que redundam com agilidade e transparência as ações para atingir a sustentabilidade no campo energético e água.
- A gestão das informações energéticas otimizadas incorpora, por consequência, a gestão organizacional dos processos de administração, financeiros e orçamentários, além é claro, conforme mencionado anteriormente, a extrapolação para outras unidades do grupo.

13. Gestão dos KPI's econômicos

- Elaborar KPI's que reflitam os objetivos do Projeto nos âmbitos da administração, finanças, compras e orçamento e que sejam baseados em dados mensuráveis e confiáveis, pois vão monitorar o nível de desempenho das áreas envolvidas.

14. Gestão Orçamentária

- Suportar a preparação dos orçamentos anuais e revisões periódicas de acordos com as regras da gestão financeira da organização, levando em conta os aspectos relacionados as normas e instruções das Leis e Resoluções Normativas.

A solução de informações energética, consumo de água e GLP/Gás Natural, em tempo real com fornecimento de equipamentos de medição e monitoramento energia elétrica, água e gás, além de assessoria para o programa de "Net Zero CO2" e o aumento dos índices de sustentabilidade deverá integrar, no mínimo, os seguintes setores e serviços:

- Subestação da Unidade;
- Área Administrativa;
- Bloco Cirúrgico;
- Centro de Diagnóstico;
- CME – Central de Material Esterilizado;
- Setor de Nutrição;
- Lavanderia;



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



- Laboratório de Exames Clínicos;
- Produção de Ar-Condicionado;
- Produção de Ar-Comprimido Medicinal.

15. Suporte à Operação

Deverá também, o proponente disponibilizar na Unidade de Saúde um time de especialistas em energia elétrica, água e GLP, capaz suportá-la em soluções e em tomadas de decisão visando a manutenção, otimização e racionalização do consumo, bem com manter, dentro de todo o horário de funcionamento do HETRIN, uma equipe mínima conforme quadro a seguir e um líder de equipe de especialistas remotamente, para ser o interlocutor, com respeito ao atendimento aos questionamentos abertos pelo gestor do contrato.

EQUIPE MÍNIMA

EQUIPE MÍNIMA	
Função	Posto
Gerente de Equipe (Engenheiro) – 44 hrs semanais (segunda a sexta-feira)	1
Profissional Multidisciplinar – 44 hrs semanais (segunda a sexta-feira)	1
Profissional Multidisciplinar 24h	1
Auxiliar 24h	1
Eletricista 24h	1
Auxiliar Eletricista 24h	1

Deverá o proponente disponibilizar para a Unidade de Saúde um servidor (hardware) capaz de armazenar e operacionalizar os módulos ora requeridos, bem com manter, dentro do horário comercial um administrador do sistema, além de um chat/número telefônico para atendimento das chamadas abertas pela Unidade de Saúde.



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



O proponente deverá executar os serviços de análise, criação de algoritmos estruturados, projetos de eficiência energética e suporte aos relatórios de sustentabilidade, além da customização e implementação de novas funcionalidades, tais como elaboração de faturas setoriais.

O proponente deverá realizar o treinamento dos empregados, colaboradores e terceirizados do IMED ao final do contrato, visando preparar os técnicos que utilizarão o sistema e deverão estar responsáveis pela manutenção preventiva e corretiva, bem como upgrade e update do software e dataloggers/medidores/Gateways, sempre que estiverem disponíveis, devendo ser apresentado um cronograma para os treinamentos.

MATERIAIS, INSUMOS, PEÇAS E EQUIPAMENTOS: No escopo a ser contratado deverá estar incluso o fornecimento de TODA mão de obra especializada, bem como o fornecimento de TODOS os materiais, peças, insumos, equipamentos, ferramentas e Equipamento de Proteção Individual – EPI necessários para a devida execução dos serviços detalhados neste termo de referência.

A CONTRATADA deverá ainda, elaborar relatório fotográfico mensal com a comprovação de todas as atividades realizadas durante o período contratado, demonstrando o antes e depois da execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá apresentar Plano de Manutenção, Operação e Controle Predial – PMOCP em até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, seguindo o modelo preconizado pela Secretaria de Estado da Saúde – SES/GO, conforme o link a seguir:

MODELO PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE PREDIAL – PMOCP:

https://drive.google.com/file/d/1D_KXVR3jfqMcbgtesOvDGJc4Wjv6Di5x/view



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



A CONTRATADA também deverá apresentar mensalmente o Cronograma de Manutenção Predial conforme o modelo abaixo, contendo no mínimo as informações solicitadas com as atualizações das manutenções. Deverá ser entregue mensalmente, Relatório Fotográfico conforme modelo, que comprova as manutenções apresentadas no Cronograma Anual de Manutenção e Conservação, bem como, demais manutenções realizadas no período;

MODELO CRONOGRAMA ANUAL DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO:

<https://drive.google.com/file/d/1CHUHOOniOjdjKH-zm2usW6Skh0WF8ISbW/view>

MODELO RELATÓRIO FOTOGRÁFICO:

<https://drive.google.com/file/d/1GrCqtMsO0J0oS8MU296TCI9BQhu7kj6Q/view>

Também fica a CONTRATADA incumbida de entregar periodicamente os Check-Lists que comprovam a devida Manutenção Preventiva da unidade hospitalar, conforme abaixo:

MODELO CHECK LIST MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUADROS ELÉTRICOS:

<https://drive.google.com/file/d/1fJGqcaQCM0zd5x-LpbSi7k8pSFPTFLyj/view>

Abaixo segue Check List semanal, mensal, semestral e anual que deve ser preenchido e acompanhando pela CONTRATADA:

https://drive.google.com/file/d/1yzqyoXe2wApshY3MYS0nmN2qS_BAQjqo/view

Abaixo segue Check List mensal, trimestral e anual que deve ser preenchido e acompanhando pela CONTRATADA:

MODELO CHECK LIST MANUTENÇÃO PREVENTIVA SUBESTAÇÃO:

<https://drive.google.com/file/d/1riIVUaHThwB3jxNyryZyxDWR9kc26hgq/view>



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



3. PRAZO DE MOBILIZAÇÃO: O prazo de mobilização será de até 05 dias a contar da data de assinatura do contrato.

4. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO: 12 (doze) meses, com prorrogação automática, até o fim do contrato de gestão firmado entre a CONTRATANTE e a Secretaria de Estado de Saúde de Goiás (SES/GO) (24/08/2027) ou de novo contrato de gestão que o venha suceder.

5. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS: menor preço mensal.

6. EXPERIÊNCIA ANTERIOR: Deverá a proponente comprovar experiência mínima de 01 (um) ano na execução do objeto da RFP e deste Termo de Referência, sendo certo que tais documentos deverão ser apresentados juntamente com os documentos de habilitação, sob pena de desclassificação.

7. DO PAGAMENTO: Os pagamentos serão realizados até o dia 15 (quinze) do mês subsequente ao da prestação dos Serviços, mediante emissão e entrega da respectiva nota fiscal e relatório mensal de atividades, e desde que o IMED tenha recebido o repasse do Estado de Goiás o valor do custeio/repasse correspondente ao mês em que objeto foi executado, do que o proponente, desde já, fica ciente e concorda. O relatório mensal de atividades deverá ser enviado pela CONTRATADA de acordo com o previsto no contrato para validação e deverá conter os documentos abaixo mencionados, inclusive relacionados a eventuais subcontratados da CONTRATADA

- a) Folha de rosto timbrada da empresa com a indicação do mês de competência;
- b) Relação pormenorizada de todas as atividades desenvolvidas com as evidências pertinentes (fotos e/ou documentos, quando aplicável);
- c) Registros e licenças necessárias para execução do objeto contratado;



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



d) Relação de empregados que atuaram na prestação dos serviços dentro do mês de competência e seus respectivos cargos, bem como dos comprovantes de recolhimento do INSS e FGTS correspondentes, quando aplicável (se os serviços forem prestados apenas pelo representante legal ou titular da empresa, deverá ser inserida uma nota neste sentido);

e) Certidões Negativas de Débito (Federal Conjunta, Trabalhista, FGTS, Estadual e Municipal), sendo aceitas certidões positivas com efeito de negativa, onde o descumprimento obstará o pagamento até a devida regularização;

f) Comprovantes mensais de recolhimento: GPS – Guia de Recolhimento do INSS específica, GFIP – Guia de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social, SEFIP – Sistema Empresa de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social, PIS, COFINS e CSLL;

g) Comprovantes de pagamento de salários e demais valores devidos aos contratados, empregados e prepostos, bem como recibo de férias e ASO (Atestado de Saúde Ocupacional Periódico) e, nos casos de desligamento, TRCT (Termo de Rescisão de Contrato de Trabalho) homologado no respectivo sindicato, ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) demissional e Comprovantes dos pagamentos de todas as verbas rescisórias; e

h) Outros documentos que, oportuna e previamente, sejam solicitados pelo CONTRATANTE.

8. Service Level Agreement – SLA (Contrato de Nível de Serviço)

A CONTRATANTE avaliará o serviço prestado pela CONTRATADA através de indicadores SLA e aplicará descontos quando ocorrer o não atingimento da performance. O somatório das notas e a faixa de desconto ocorrerá conforme o quadro abaixo, sendo o desconto realizado no valor total faturado, mensalmente:



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



PONTUAÇÃO ATINGIDA	DESCONTO GLOBAL
de 09 a 10	0%
de 07 a 08	5%
de 05 a 06	10%
abaixo de 05	15%

A avaliação será realizada por representante da CONTRATANTE que aplicará as seguintes notas por item: “SATISFATÓRIO”, nota 1; “PARCIAL”, nota 0,5; “NÃO CONFORME”, nota 0.

Mensalmente, caso ocorra o não atingimento dos SLA's, a CONTRATADA deverá apresentar em 02 (dois) dias úteis após o recebimento do Relatório/Avaliação Mensal dos SLAs, Plano de Ação para correção dos indicadores não cumpridos, conforme quadro abaixo:

PERFORMANCE			
DESCRIÇÃO	MÉTODO DE VERIFICAÇÃO (CONFORME/PARCIAL/NÃO CONFORME)	NOTA	OBSERVAÇÃO
QUANTO AO PESSOAL			
Dimensionamento da equipe			
Certificação técnica de acordo com a função			
QUANTO A DOCUMENTAÇÃO			



HETRIN
Hospital Estadual
de Trindade Walda
Ferreira dos Santos

SES
Secretaria de
Estado da
Saúde



Os Planos Anuais de Manutenções estão sendo cumpridos conforme as normas vigentes e em conformidade com o que está preconizado pela SES (SIGUS)			
Os check-lists periódicos estão sendo entregues.			
As ART's estão vigentes.			
QUANTO AO TREINAMENTO			
Os colaboradores estão com os treinamentos das NR's vigentes.			
Existe Cronograma de Educação Continuada e este está sendo cumprido.			
Os colaboradores estão corretamente capacitados e atualizados quanto a função desempenhada.			
QUANTO A OPERAÇÃO			
Os materiais e equipamentos mínimos estão conformes.			
Os Chamados de manutenção estão sendo atendidos no prazo previsto.			
PERFORMANCE FINAL			

PROPOSTA COMERCIAL**Ao****IMED - Instituto de Medicina, Estudos e Desenvolvimento**

Prezados Senhores,

Vimos pela presente apresentar nossa Proposta Comercial para atender à Requisição de Oferta **RFP 027/2025** para Contratação de serviços de fornecimento de equipamentos de medição e monitoramento de energia elétrica, água e gases, além do serviço de manutenção integrada de utilidades e a assessoria para o programa de “NET ZERO CO2” e o aumento dos índices de sustentabilidade, voltado para dar suporte às atividades de gestão pelo IMED junto ao Hospital Estadual de Trindade - Walda Ferreira dos Santos (HETRIN).

A - DADOS DO FORNECEDOR

Razão Social:	Energia Verde Norte Serviços de Consultoria Elétrica Ltda
CNPJ/CPF:	26.032.197/0001-34
Inscrição Estadual:	ISENTO
Endereço:	Rua Juscelino Kubistchek, s/n, Quadra e, Lote 10
Telefone:	(11) 98615-0391
E-mail:	renato.silva@grandmassif.com.br
Contato:	Renato Fernandes da Silva
Dados Bancários:	Santander – Agência: 1042 - Conta Corrente: 13001691-6

B – PROPOSTA DE PREÇOS

Descrição	Total Mensal
Serviços de fornecimento de equipamentos de medição e monitoramento de energia elétrica, água e gases, além do serviço de manutenção integrada de utilidades e a assessoria para o programa de “NET ZERO CO2” e o aumento dos índices de sustentabilidade	R\$ 398.012,50 (trezentos e noventa e oito mil, doze reais e cinquenta centavos)

Rubrica

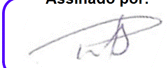


A validade da proposta é de **120 (cento e vinte)** dias a contar de sua apresentação.

O preço ofertado inclui todos os custos e despesas diretos ou indiretos inerentes à completa execução do objeto, incluindo custos de pessoal, encargos trabalhistas, previdenciários, securitários, impostos e tributos de qualquer natureza.

O proponente declara aceitar e cumprir com todos os requisitos da RFP, e que os preços propostos contemplam todas as atividades e obrigações previstas no Anexo I – Termo de Referência da RFP, sendo que nenhum valor adicional será cobrado do IMED pelas mesmas.

Uruaçu, 08 de agosto de 2025.

Assinado por:

B2C3F181C69D4D0...



Documento assinado digitalmente
RENATO FERNANDES DA SILVA
Data: 09/09/2025 11:40:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Renato Fernandes

Procurador

Energia Verde Norte Serviços de Consultoria Elétrica Ltda



São Paulo, 09 de setembro de 2025

Ao Hospital Estadual de Trindade – Walda Ferreira do Santos (HETRIN)

Atenção: Setor de Compras -

IMED

Assunto: Proposta Técnica - Processo Seletivo nº 27/2025

Prezados,

A Energia Verde Norte apresenta sua proposta técnica em resposta ao Processo Seletivo nº 27/2025 para a contratação de serviço de fornecimento de equipamentos de medição e monitoramento de energia elétrica, água e gás, além do serviço de manutenção integrada de utilidades e a assessoria para o programa de "Net Zero CO2" e aumento dos índices de sustentabilidade no Hospital Estadual de Trindade – Walda Ferreira do Santos (HETRIN), localizado na cidade de Trindade, Estado de Goiás.

Nossa proposta inclui soluções avançadas para:

1. Medição e monitoramento de energia elétrica, assegurando eficiência e confiabilidade;
2. Medição e monitoramento inteligente de água, visando à redução do consumo e à sustentabilidade;
3. Medição e monitoramento da distribuição otimizada de gases medicinais, garantindo segurança e conformidade com normas de saúde;
4. Medição e monitoramento da distribuição otimizada de GLP, garantindo segurança e conformidade com normas de saúde;

Rubrica

5. Manutenção integrada ao sistema de medição e monitoramento dos sistemas de utilidades do hospital.



Além disso, comprometemo-nos a implementar um sistema avançado de análise de dados, apoiando a iniciativa "Net Zero" no Hospital Estadual de Trindade (HETRIN), com o objetivo de promover uma gestão integrada de utilidades que contribua significativamente para a sustentabilidade integral do hospital e do IMED que é a organização social responsável pelo gerenciamento, operacionalização e execução das ações e serviços de saúde no HETRIN.

A Energia Verde Norte é uma subsidiária integral da Energia Verde Brasil S.A. e se destaca por sua vasta experiência em projetos de eficiência energética, manutenção e gestão de utilidades, com uma equipe de especialistas qualificados e um histórico comprovado de entrega de soluções inovadoras e sustentáveis.

Estamos à disposição para quaisquer esclarecimentos necessários e ansiosos por contribuir para o avanço da sustentabilidade e eficiência no IMED.

Atenciosamente,

Assinado por:

C64437F1B24341F...

.....
Energia Verde Norte (EVN)
Telefone: (11) 98615-0391
e-mail: renato.silva@grandmassif.com.br

Escopo Técnico

Conforme o edital RFP 027/2025, esta proposta contempla os seguintes sistemas e subsistemas:

1. Subestação e Rede de Média Tensão
2. Motobombas
3. Grupo Gerador de Energia
4. Sistemas de Ar Comprimido e Vácuo
5. Sistema de Climatização e Exaustão
6. Iluminação, Elétrica de Baixa Tensão
7. Combate de Incêndio e SPDA
8. Higienização de Reservatórios
9. Sistema de GLP
10. Motores Auxiliares
11. Sistema Termossolar
12. Nobreaks e IT Médico
13. Rede de Gases Medicinais
14. **Centro de Comando da Operação (CCO) com Integração Neovero + Elipse para Monitoramento e Gestão**

Rubrica





1. Apresentação

Esta proposta técnica visa apresentar os serviços a serem prestados ao Hospital Estadual de Trindade (HETRIN) pela **Energia Verde Norte Ltda. (EVN)**.

Para a elaboração desta proposta, foram consideradas todas as especificações e determinações constantes na RFP nº 027/2025 e em seus respectivos anexos, em pleno alinhamento com os 14 itens do escopo técnico definidos para o Hospital Estadual de Trindade (HETRIN), em Goiás. As equipes da EVN são altamente especializadas em *facilities* e *utilities* hospitalares, atuando no monitoramento e gerenciamento de insumos essenciais como energia elétrica, água, gases medicinais e GLP. Além disso, realizam manutenção elétrica preventiva e corretiva, gestão de sistemas de ar comprimido e de cabine primária/subestação, bem como a elaboração de inventários de emissões de gases de efeito estufa e estratégias de descarbonização. Nosso objetivo é assegurar uma operação hospitalar sustentável, eficiente e de elevado desempenho.

Salientamos que atenderemos todas as especificações contidas na RFP IMED nº 027/2025.

2. Objetivo Geral

A atuação da EVN no HETRIN tem como propósito implementar uma operação integrada capaz de transformar o hospital em um modelo de eficiência e sustentabilidade. Combinando suporte técnico especializado, manutenção preditiva, monitoramento contínuo e assessoria estratégica, a parceria permitirá que o HETRIN, atualmente em fase de ampliação, maximize seus recursos e fortaleça suas práticas operacionais.

Essa operação integrada será estruturada a partir de quatro pilares principais:

- **Medição inteligente** de energia, água e gases;
- **Manutenção preditiva e preventiva**, com suporte corretivo disponível 24/7;
- **Gestão digital integrada**, por meio das plataformas Neovero e Elipse;
- **Assessoria técnica especializada**, com foco no programa Net Zero CO2.

Rubrica

3. Itens contemplados nesta proposta

Com base na análise da infraestrutura atual do Hospital Estadual de Trindade, a operação a ser implantada abrangerá os seguintes sistemas e subsistemas:

- 1) Subestação e rede de média tensão;
- 2) Motobombas;
- 3) Grupo gerador de emergência;
- 4) Sistemas de ar comprimido e vácuo;
- 5) Sistema de climatização e exaustão (CAG, Fancoils, Fancoletes, splits, piso teto e exaustores);
- 6) Sistema de iluminação, quadros elétricos e distribuição de pontos elétricos;
- 7) Sistema de combate a incêndio e SPDA (para-raios);
- 8) Higienização de reservatórios;
- 9) Sistema de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP);
- 10) Manutenção de Motores Auxiliares (não englobados nas demais áreas);
- 11) Sistema Termossolar;
- 12) Nobreaks e IT Médico;
- 13) Rede de gases medicinais (oxigênio);
- 14) Centro de Comando da Operação (CCO) – Medição e Monitoramento
 - Sistema Neovero - Gestão da Manutenção
 - Sistema Elipse – Monitoramento de Informações
 - Integração dos Sistemas Neovero e Elipse

4. Metodologia de Execução

4.1. Mobilização e Diagnóstico Inicial

Nossa abordagem inicia com uma avaliação minuciosa das instalações atuais, que nos permitirá não só identificar as necessidades de intervenção imediata, mas também as oportunidades de otimização de desempenho e segurança operacional. Com base em inspeções visuais cuidadosas, testes rigorosos de desempenho e uma análise

Rubrica



aprofundada de dados, este diagnóstico inicial servirá como alicerce para planejar melhorias que maximizem a eficiência e minimizem os riscos das operações de *utilities*.

- Inspeções visuais, testes de desempenho e análises termográficas.
- Inventário de ativos e levantamento técnico de infraestrutura.
- Elaboração de relatório diagnóstico em até **30 dias** do início dos serviços.

4.2. Plano de Manutenção

Estratégia de Manutenção Inteligente: Eficiência e Segurança que o HETRIN contará

Desenvolveremos uma estratégia de manutenção preditiva e preventiva sob medida para o hospital, projetada para elevar ao máximo a **eficiência e a segurança** de todas as instalações. Com esta abordagem inovadora, o hospital desfrutará de vantagens decisivas:

- **Operação Ininterrupta e Segura:** Realizaremos inspeções e avaliações proativas, com agendamento inteligente de testes de desempenho para sistemas críticos como elétricos, iluminação, climatização, bombas e distribuição de gases. Isso garante a detecção precoce de problemas, **prevenindo falhas inesperadas e assegurando a continuidade e segurança operacional** em todos os momentos.
- **Longevidade e Performance Otimizada:** Implementaremos rigorosos procedimentos de lubrificação, limpeza e ajustes, seguindo à risca as recomendações dos fabricantes. Essa dedicação aos detalhes **otimiza a vida útil dos componentes e assegura que seu desempenho esteja sempre no auge**, protegendo seus investimentos.
- **Redução de Custos e Surpresas:** A substituição de peças e equipamentos será cuidadosamente planejada com base no desgaste previsto. Essa programação inteligente **minimiza interrupções indesejadas e elimina custos emergenciais** com reparos imprevistos, trazendo previsibilidade ao seu orçamento.
- **Calibração Precisa:** Realização de calibrações periódicas em instrumentos e controles, assegurando a **precisão impecável das operações e a total conformidade** com os mais altos padrões de qualidade e segurança.
- **Conformidade Garantida:** Realizaremos verificações rigorosas e manteremos uma documentação impecável da aderência a todas as normas e regulamentos locais. Isso **mitiga riscos legais e aprimora substancialmente a segurança** de todo o ambiente hospitalar.

Rubrica



- **Inovação com Inteligência de Dados e Artificial:** Nossa estratégia será potencializada pelo uso de **inteligência de dados e artificial**. Através da coleta e análise avançada de grandes volumes de informações dos equipamentos e sistemas do hospital, poderemos identificar padrões, prever falhas com maior precisão e otimizar processos de forma contínua. Isso significa decisões mais assertivas, manutenções mais eficientes e uma operação hospitalar que aprende e se aprimora constantemente.

Além de atender e superar todos os requisitos mínimos mencionados, nossa estratégia de manutenção será **integralmente alinhada às necessidades específicas da operação do hospital**, demonstrando nosso firme compromisso com a excelência e a plena satisfação de nossos clientes. Esta abordagem não apenas **aumenta drasticamente a confiabilidade das instalações**, mas também pavimenta o caminho para uma **operação mais eficiente e verdadeiramente sustentável**, resultando em uma **redução significativa de custos a longo prazo** para o HETRIN. Além de:

- Definir rotinas mensais, trimestrais e anuais por sistema.
- Procedimentos de manutenção preditiva (análise de vibração, termografia, ensaios elétricos).
- Emitir de **ARTs** junto ao CREA para cada disciplina envolvida (elétrica, mecânica, civil).
- Submeter plano completo à Diretoria de Infraestrutura do HETRIN.

Todos os dados da fase inicial, somados às estratégias propostas, normas técnicas e melhores práticas, embasarão a elaboração de um plano de manutenção para os sistemas. Este será submetido à Diretoria de Infraestrutura do Hospital Estadual de Trindade (HETRIN) para avaliação e validação num prazo de até 30 (trinta) dias do início dos serviços.

4.3 Resposta às Emergências - Resposta Rápida e Eficaz: Sua Tranquilidade em Momentos Críticos

Na Energia Verde Norte, a agilidade é primordial, especialmente em um ambiente hospitalar onde cada segundo conta. É por isso que desenvolvemos procedimentos de emergência **robustos e altamente eficientes** para todos os sistemas de *utilities*

Rubrica

críticas do HETRIN. Este compromisso com a resposta rápida oferece-lhe vantagens inestimáveis:



- **Disponibilidade Contínua:** Nossa equipe técnica permanecerá de plantão **24 horas por dia, 7 dias por semana**, pronta para assegurar uma resposta imediata e ininterrupta a qualquer emergência.
- **Ação Imediata, Impacto Mínimo:** Comprometemo-nos com **tempos de resposta ágeis**, garantindo que qualquer interrupção crítica seja atendida e resolvida com a máxima urgência. Isso se traduz em **tempo de inatividade minimizado e impacto quase nulo** no atendimento hospitalar.
- **Expertise ao Seu Dispor:** Nossos **profissionais são altamente qualificados e treinados especificamente** para gerenciar emergências complexas em infraestruturas hospitalares. Essa especialização garante **soluções eficazes e a segurança contínua** para seus pacientes e toda a equipe.
- **Resumindo:**
 - **Equipe de plantão 24/7.**
 - **Tempo de resposta máximo:** 15 minutos remoto / 2 horas presencial.
 - **Estoque estratégico de peças críticas (filtros, correias, sensores, relés, disjuntores).**

Com nosso plano de resposta às emergências, garantimos que a infraestrutura do HETRIN estará sempre protegida.

5. Detalhamento das Atividades Planejadas por Sistema/Subsistema

5.1 Subestação e Rede de Média Tensão: Energia Confiável e Segura para o HETRIN

Considerando toda a complexidade técnica e operacional da subestação do HETRIN, que é equipada com dois transformadores trifásicos - 13,8kV / 380V de 1.000kVA e sistema de proteção com disjuntores automáticos e relés de proteção bidirecional, nossa proposta de gestão integra as mais avançadas práticas de manutenção para

Rubrica

garantir a **segurança, eficiência e ininterruptibilidade** do fornecimento de energia.

Nosso plano de manutenção será abrangente e levará em consideração todas as



características técnicas e condições estruturais da Subestação indicadas no Termo de Referência da RFP.

Nosso Compromisso com a Excelência Inclui:

- **Manutenção Preditiva e Preventiva (Anual para garantia de performance e longevidade):**

- **Diagnóstico Preciso:** Realizaremos inspeções termográficas de conexões e componentes para identificar pontos de calor anormais, além de medições de resistências de aterramento e resistência de isolamento de todos os equipamentos e isoladores, garantindo a integridade elétrica do sistema.
- **Otimização de Desempenho:** Verificaremos disjuntores, chaves e transformadores, incluindo ajustes finos e testes funcionais rigorosos, para assegurar a operação ideal.
- **Proteção Ativa:** Executaremos testes detalhados dos relés de proteção, com foco especial na funcionalidade do relé bidirecional previsto.
- **Limpeza Técnica e Reapertos:** Realizaremos a limpeza técnica dos componentes da subestação e o reaperto geral de todas as conexões, prevenindo falhas e prolongando a vida útil dos equipamentos.
- **Segurança Reforçada:** Garantiremos a integridade e a segurança de todos os componentes da subestação e das cabines de distribuição geral de baixa tensão, um pilar essencial para a proteção de toda a infraestrutura hospitalar. **Incluiremos a avaliação e calibração dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas isolantes, estrado de borracha, bastão e/ou vara de manobra, além da substituição de componentes quando necessário.**

- **Manutenção Corretiva: Resposta Ágil para Sua Tranquilidade**

Nossa equipe está preparada para intervir rapidamente na subestação e rede de média tensão, identificando e solucionando qualquer irregularidade que possa comprometer o funcionamento. Priorizaremos a substituição ou reparo de

Rubrica



quaisquer peças ou componentes avariados com a máxima urgência e qualidade. Dentre os componentes críticos que manteremos sob constante atenção, incluem-se:

- Fusíveis
- Terminais e Conectores
- Sensores e Transdutores
- Iluminação Interna e Sinalização
- Componentes de Aterramento

Com a Energia Verde Norte, a subestação do HETRIN terá um gerenciamento proativo e eficiente, fundamental para a continuidade e segurança dos serviços hospitalares.

5.2 Motobombas: Garantia de Fluxo Contínuo e Segurança Hídrica

O HETRIN contará com um parque de motobombas diversificado e essencial para a operação hospitalar. Estas bombas são responsáveis pela pressurização e bombeamento de água para os reservatórios tipo torre e dos blocos, para o sistema de combate a incêndio (com duas bombas dedicadas), e para o sistema de bombeamento de água gelada, vital para a climatização.

Nossa expertise garantirá o funcionamento contínuo e altamente eficiente desses equipamentos, por meio de rotinas de manutenção rigorosas.

Nosso Plano de Manutenção Abrangente Inclui:

- **Manutenção Preditiva / Preventiva Mensal: Prevenção Ativa para Sua Tranquilidade**
 - **Inspeção Visual Detalhada:** Realizaremos inspeções visuais para detectar precocemente vazamentos, danos superficiais e sinais de corrosão, agindo antes que se tornem problemas maiores.

Rubrica

Integridade Elétrica: Verificaremos minuciosamente todas as conexões elétricas, assegurando a segurança e a performance.



- **Longevidade dos Componentes:** Realizaremos a lubrificação de partes móveis, prolongando a vida útil e otimizando o desempenho dos equipamentos.
- **Controle de Vazamentos:** Inspecionaremos vedações e gaxetas para prevenir perdas e garantir a eficiência do sistema.
- **Desempenho Otimizado:** Verificaremos a pressão de operação e realizaremos testes de funcionamento para assegurar que as bombas operam dentro das especificações ideais.
- **Comandos Confiáveis:** Executaremos testes funcionais nos comandos elétricos e mediremos a tensão de alimentação dos motores, confirmando a estabilidade e a segurança da energia.
- **Manutenção Preditiva / Preventiva Anual: Análise Avançada para Máxima Eficiência**
 - **Identificação de Pontos Críticos:** Realizaremos inspeções termográficas para identificar pontos quentes, indicando potenciais sobrecargas ou atritos.
 - **Detecção de Desgaste:** Efetuaremos a medição de vibração, uma ferramenta preditiva essencial para identificar desgastes internos ou desalinhamentos.
 - **Alinhamento Perfeito:** Verificaremos o alinhamento entre motores e bombas, garantindo a eficiência energética e prevenindo o desgaste prematuro dos equipamentos.

Com a nossa abordagem de manutenção, as motobombas do HETRIN operarão com máxima eficiência e segurança, garantindo que os fluxos de água essenciais estejam sempre disponíveis para todas as necessidades do hospital.

Rubrica



5.3. Grupos Geradores: Energia de Emergência Ininterrupta e Otimizada para o HETRIN

No HETRIN, a garantia de energia é essencial. O hospital já conta com um gerador principal Cummins de 231kVA, um gerador externo alugado de 260kVA e 4 geradores de 750kVA em paralelo. Nossa proposta abrange a gestão completa de todo esse parque gerador, assegurando a máxima confiabilidade no fornecimento de energia de emergência.

Nossas Atividades Detalhadas para a Confiabilidade Energética:

- **Inspecções Diárias e Testes Semanais: Prontidão Total**
 - **Monitoramento Ativo:** Realizaremos inspecções diárias para verificar as condições de partida e a existência de alarmes, garantindo que tudo esteja sempre pronto para atuar.
 - **Testes Regulares:** Executaremos testes de partida manual semanalmente, simulando situações reais e validando a prontidão dos equipamentos.
 - **Controle Contínuo:** Manteremos um monitoramento contínuo de parâmetros críticos, como o nível do tanque principal e o abastecimento, prevenindo imprevistos.
- **Manutenção Preditiva e Preventiva - Mensal: Prevenção e Performance Otimizada**
 - **Simulações de Falha de Rede:** Efetuaremos testes de partida automática, incluindo simulações de falha de rede, para validar a transição suave e imediata da energia.
 - **Saúde do Motor:** Realizaremos a verificação detalhada do nível e da qualidade do óleo lubrificante, incluindo análise do lubrificante e substituição quando necessário, crucial para a longevidade do motor.
 - **Sistemas Vitais em Ponto:** Inspeccionaremos o sistema de exaustão e refrigeração, verificando níveis de líquido, limpando radiadores e substituindo líquidos, se necessário, garantindo o resfriamento eficiente.

Rubrica



- **Ar Puro e Combustível Limpo:** Efetuaremos a limpeza e checagem de todos os filtros (ar e combustível), além do alternador, e incluiremos a limpeza dos bicos injetores para otimização da queima.
- **Ambiente Conservado:** Verificaremos a conservação e limpeza dos painéis, do grupo gerador e da sala, assegurando um ambiente de operação adequado.
- **Detecção Precoce:** Realizaremos a verificação de vazamentos, danos, conexões soltas e sinais de desgaste, agindo antes que se tornem problemas maiores.
- **Operação Silenciosa e Estável:** Verificaremos ruídos anormais (ventilador, rolamento e tampas) para identificar desgastes.
- **Baterias Confiáveis:** Inspecionaremos o estado de carga das baterias e realizamos a limpeza dos terminais.
- **Testes de Carga Essenciais:** Realizaremos testes de carga para avaliar o desempenho sob demanda, assegurando a capacidade do gerador de suportar a carga.
- **Manutenção Preditiva e Preventiva - Anual: Robustez e Durabilidade**
 - **Renovação Essencial:** Procederemos com a troca do óleo lubrificante e de todos os filtros (óleo, ar e combustível), fundamental para a saúde do equipamento.
 - **Identificação de Anomalias:** Conduziremos análises termográficas para identificar pontos de calor anormais, indicativos de potenciais problemas.
 - **Pureza do Combustível:** Realizaremos a higienização completa dos tanques de combustível e o ensaio de qualidade do combustível, prevenindo contaminações.
- **Controle Preciso:** Inspecionaremos e, quando necessário, realizaremos a manutenção dos sensores de nível de combustível.

Rubrica



- **Manutenção Corretiva: Resposta Imediata, Solução Completa** - Nossa atuação corretiva para os grupos geradores diesel visa a identificação e resolução imediata de qualquer irregularidade que possa afetar o funcionamento dos grupos geradores e do sistema de abastecimento de combustível. Procederemos com a substituição ou reparo de peças ou componentes avariados (conforme lista abaixo), garantindo a rápida restauração da operacionalidade.
 - **Atendimento 24/7:** Prestaremos manutenção corretiva e emergencial 24 horas por dia, 7 dias por semana, com equipe pronta para agir.
 - **Componentes Prioritários:** Manteremos um estoque estratégico de insumos e peças de reposição essenciais, incluindo:
 - Filtros de Ar
 - Óleo lubrificante
 - Líquido de arrefecimento
 - Correias
 - Baterias
 - Velas de Ignição
 - Juntas e Vedantes

Continuidade Garantida: Em caso de necessidade de retirada de um equipamento para manutenção, **garantiremos o fornecimento de um equipamento de igual característica**, assegurando que o sistema não sofra qualquer paralisação.

Em caso de necessidade de transporte de algum equipamento ou parte para fora do Hospital para realização de troca de peças ou reparo específico nos responsabilizaremos pelo transporte, bem como, nos comprometeremos a fornecer equipamento de igual característica para que o sistema não sofra qualquer paralização.

Rubrica

5.4. Sistema de Ar Comprimido e Vácuo

O HETRIN possui um sistema de ar comprimido com dois motores Schulz SRP 4015, operando em revezamento manual, um sistema de expurgo e 4 compressores tipo parafuso de 15CV cada, trabalhando em conjunto com dois reservatórios de 1.000L, de fabricação Valmig.

O sistema de vácuo conta com dois motores de 5CV em conjunto com um reservatório de 1.000L de fabricação Valmig.

As atividades propostas visarão garantir o funcionamento contínuo e eficiente de ambos os sistemas.

As atividades incluem:

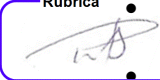
Manutenção Preditiva / Preventiva mensal

- Verificação da pressão de trabalho e funcionamento dos compressores;
- Drenagem de condensados do sistema de ar comprimido, verificando a presença de câmara para retirada de óleo se aplicável;
- Limpeza e substituição de filtros de ar (se necessário), e inspeção e possíveis substituições dos separadores de óleo em sistemas lubrificados;
- Monitoramento contínuo de parâmetros operacionais para identificar tendências ou desvios;
- Análise de vibração para detectar desbalanceamentos ou desalinhamentos;
- Lubrificação de componentes móveis, conforme especificações do fabricante;
- Teste das válvulas de segurança e dispositivos de alívio de pressão.

Manutenção Preditiva / Preventiva - Anual

- Medição de desempenho dos sistemas de vácuo central e anéis.
- Realização de inspeção termográfica para identificar pontos quentes.

Rubrica

- 
- Troca de filtros;
 - Inspeção de vazamentos nas linhas e conexões, incluindo a verificação e substituição de mangueiras e conexões, se necessário;



- Análise da qualidade do ar comprimido para detectar contaminação por óleo, água ou partículas;
- Teste de desempenho para avaliar a eficiência e capacidade do sistema;

Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva para os sistemas de ar comprimido e vácuo visa identificar e resolver qualquer irregularidade que possa afetar negativamente o funcionamento adequado dos sistemas, procedendo com a substituição ou reparo de quaisquer peças ou componentes avariados.

Dentre os componentes considerados para manutenção, incluem-se:

- Filtros de Ar e Óleo;
- Vedantes e O-Rings;
- Mangueiras e Tubulações Flexíveis;
- Válvulas de Retenção e Solenoides;
- Elementos de Filtro de Ar;
- Reguladores de Pressão; Palhetas,
- Anéis e rolamentos para bomba de vácuo;
- Componentes do quadro de automatização e de alimentação; e
- Sensores e Manômetros para bomba de vácuo.

5.5 Sistema de Climatização: Conforto e Qualidade do Ar Essenciais para o Cuidado Hospitalar

O Hospital Estadual de Trindade (HETRIN) apresenta um sistema de climatização abrangente e em evolução, vital para o conforto de pacientes e equipe, crucial para a qualidade do ar em ambientes hospitalares. A infraestrutura inclui unidades evaporadoras e condensadoras diversas nos prédios (com 70 unidades já registradas no PMOC), além de modernos sistemas VRF nas áreas novas, como o ambulatório (com

Rubrica

Central Trox Technik ICH DX 20 e evaporadoras Carrier 38CCL06234SC) e a emergência (com Central Weger AMSH-23 e evaporadoras Carrier 38exd15386S).



Uma Central de Água Gelada (CAG), que conta com dois Chillers Carrier 30rsb Scroll Chiller, bombas primárias (3x 5.5 CV) e secundárias (3x 11 CV), e fancoils Trox Technik (TKZ-31, ICH-9E) instalados na laje técnica.

A periodicidade de todas as atividades será rigorosamente definida no Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) a ser elaborado no início das nossas atividades contratuais.

A Energia Verde Norte assegura que o sistema de climatização do HETRIN operará de forma contínua e eficiente, promovendo um ambiente hospitalar mais seguro, confortável e com elevada qualidade do ar.

Faremos um levantamento inicial de todos os equipamentos da instalação, bem como suas características, este levantamento será disponibilizado junto ao plano de manutenção, operação e controle (PMOC).

Nosso Plano de Manutenção Abrangente Assegura:

- **Inspeções e Diagnósticos Avançados:**

- Inspeção minuciosa de válvulas, serpentinas e condensadoras.
- Verificação da carga de gás refrigerante.
- Testes de desempenho térmico e análise de consumo para otimização.
- Verificação de vibrações e ruídos anormais, indicativos de problemas potenciais.
- Medição e registro precisos da temperatura do gás (sucção e descarga) e das pressões de operação dos compressores.
- Inspeção do sentido de rotação dos motores para garantir o funcionamento correto.
- Verificação e calibração de todos os dispositivos de controle e segurança.
- Inspeção do nível e coloração do óleo dos compressores.
- Medição da temperatura do cárter dos compressores.
- Inspeção e teste dos aquecedores do cárter dos compressores.

Rubrica

Inspeção de vazamentos de fluido frigorífico nas conexões, válvulas e juntas hidráulicas.

- **Manutenção Preventiva Detalhada: O Cuidado que Evita Problemas**

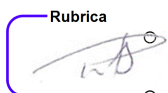
- Limpeza de filtros, grelhas e serpentinas.
- Limpeza e desobstrução dos drenos.
- Limpeza/lavagem dos filtros de ar não descartáveis.
- Limpeza dos gabinetes e painéis.
- Verificação e remoção de obstruções que prejudiquem a troca de calor.
- Inspeção das bandejas de condensado e do sistema de drenagem.
- Verificação dos quadros elétricos das unidades de tratamento de ar.
- Reaperto dos componentes elétricos nos quadros elétricos.
- Inspeção do isolamento térmico e dos gabinetes para detectar ferrugem, corrosão e danos.
- Verificação da operação dos dispositivos de segurança.
- Análise da qualidade do ar com emissão de relatório, crucial para a saúde hospitalar.
- Ajuste e reaperto de terminais em botoeiras, disjuntores, contadores e outros.
- Inspeção e limpeza da serpentina do condensador.
- Higienização completa dos equipamentos e dutos, tanto nas lajes técnicas quanto nos ambientes.
- Pintura anticorrosão nas tubulações hidráulicas, prevenindo desgastes e garantindo durabilidade.

- **Manutenção Corretiva: Agilidade para Restaurar o Conforto**

Nossa atuação na manutenção corretiva do sistema de ar-condicionado visa identificar e resolver prontamente qualquer irregularidade que possa afetar negativamente o funcionamento. Procederemos com a substituição ou reparo de quaisquer peças ou componentes avariados com a máxima agilidade e expertise. Dentre os componentes críticos que mantemos prontos para intervenção, incluem-se:

- Filtros de Ar
- Correias de Ventilador
- Sensores e Termostatos
- Válvulas de Controle e Solenoides

Rubrica





- Rolamentos de motores dos ventiladores dos *fan coils*
- Atuadores de Válvula, essenciais para o controle preciso
- Capacitores e Contatores

Adicionalmente, cientes de que a Central de Água Gelada (CAG) Carrier é um sistema novo e com garantia estendida (de um ano ou mais), todas as nossas intervenções serão realizadas com o cuidado necessário para que o IMED preserve integralmente a garantia das máquinas. **Para serviços de manutenção específica dos Chillers, quando necessário para a validade da garantia, poderemos subcontratar uma empresa credenciada pelo fabricante, sob nossa total gestão e responsabilidade.**

5.6 Sistema de Iluminação e QGBT: Clareza, Segurança e Eficiência Energética

No HETRIN, a iluminação e a distribuição elétrica são pilares para a segurança e funcionalidade hospitalar. Atualmente, o hospital conta com uma combinação de lâmpadas tubulares de 18W nos prédios antigos e áreas técnicas, complementadas por modernos painéis de LED (40x40 cm e 20x20 cm) nas novas áreas. A distribuição elétrica é otimizada por eletrocalhas galvanizadas, garantindo a organização e proteção dos cabos, e os circuitos de ar-condicionado operarão de forma independente para maior controle.

Nossas Atividades Abrangentes para a Excelência Elétrica:

- **Manutenção Preditiva e Preventiva Mensal: Detecção Precoce e Otimização Contínua**
 - **Inspeção Visual Atenta:** Realizaremos inspeções visuais em tomadas e sistemas de iluminação para detectar falhas rapidamente, promovendo a adequação de tomadas e a substituição proativa de lâmpadas, reatores e painéis de LED.
 - **Prontidão em Emergências:** Efetuaremos testes de funcionamento da iluminação de emergência, assegurando que o hospital esteja preparado para qualquer eventualidade.

Rubrica



- **Controle Inteligente:** Verificaremos a operação eficiente dos sistemas de controle de iluminação, incluindo sensores e interruptores, para garantir o uso otimizado da energia.
- **Manutenção Preditiva e Preventiva Anual: Análise Profunda para Máxima Confiabilidade**
 - **Inspeção Abrangente de Quadros:** Realizaremos uma inspeção detalhada dos quadros de distribuição e seus componentes, assegurando sua funcionalidade e segurança.
 - **Análise Termográfica Precisa:** Conduziremos análises termográficas nos quadros para detectar pontos de superaquecimento, prevenindo falhas e garantindo a integridade dos componentes.
 - **Integridade da Infraestrutura:** Verificaremos a infraestrutura elétrica para assegurar a fixação adequada e a ausência de cabos expostos ou danificados, eliminando riscos.
 - **Conformidade Documentada:** Elaboraremos um Laudo Técnico anual das condições das instalações elétricas, com emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), garantindo total conformidade com as normas vigentes.
- **Manutenção Corretiva: Resposta Ágil para Qualidade Ininterrupta** - Nossa atuação na manutenção corretiva visa a correção, conserto ou troca de peças e dispositivos que apresentem danos evidentes ou comprometam o funcionamento adequado das instalações. Essa intervenção garante a restauração rápida da segurança e eficiência. Dentre os componentes que mantemos sob atenção constante para substituição ou reparo, incluem-se:
 - Lâmpadas LED, fitas de LEDs e acrílicos de proteção das lâmpadas.
 - Tomadas (embutir ou sobrepor), condutores e eletrodutos.
 - Interruptores e sensores de presença.

Rubrica



- Mão de obra para lançamento/passagem de cabos de rede e cabos elétricos (de 1,5 mm a 16,00 mm) para novos pontos, conforme a demanda do Hospital.
- Disjuntores, DRs (Dispositivos Diferenciais Residuais), DPS (Dispositivos de Proteção contra Surtos), barramentos, fusíveis e demais componentes essenciais para a composição de quadros elétricos.
- Contatores e relés.
- Terminais e conectores.
- Nossa equipe de eletricitas estará munida de uniformes antichama adequados ao risco elétrico em nível 2, conforme preconizado pela NR-10.

5.7 Sistemas de Segurança – Proteção e Combate a Incêndio e SPDA (Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas)

A segurança do Hospital Estadual de Trindade é nossa prioridade máxima. Esta infraestrutura é crucial para garantir a proteção integral contra descargas atmosféricas na unidade reformada.

Nossa expertise assegurará que este sistema opere com máxima eficácia e confiabilidade, protegendo pessoas, equipamentos e a continuidade dos serviços.

Nosso Plano de Manutenção Abrangente Inclui:

5.7.1 Sistema de Combate a Incêndio

Manutenção preventiva: Segurança continua contra incêndio

Ronda para inspeção diária: Realizaremos rondas diárias para verificar se o sistema de incêndio está em condições adequadas de operação e sem nenhum alarme ativado.

Mensal

Rubrica

- Verificação de sensores e botões de alarme e limpeza dos mesmos
- Medição de corrente e tensão nas bombas de incêndio.
- Testes de bombas e pressão de hidrantes.
- Testes na Central de Incêndio

Manutenção corretiva: realizada para corrigir problemas ou defeitos no sistema de incêndio.

- Substituição de sensores
- Manutenção ou substituição de bombas hidráulicas

Observação: Não consideramos intervenções em tubulação, sprinklers, extintores e hidrantes.

5.7.2 SPDA

- **Manutenção Preditiva e Preventiva Anual: Monitoramento e Integridade Constante**

- **Diagnóstico Preciso:** Realizaremos medição de continuidade e resistência ôhmica do sistema, garantindo sua funcionalidade.
- **Inspecção Visual Detalhada:** Efetuaremos inspeção visual das descidas e captos, assim como de todos os subsistemas de captação, descida e aterramento para identificar desgastes ou danos.
- **Verificação da Integridade:** Asseguraremos a integridade de todo o sistema de proteção.
- **Monitoramento Ativo:** Implementaremos monitoramento contínuo para acompanhar o desempenho dos subsistemas do SPDA em tempo real, permitindo a detecção antecipada de falhas potenciais.
- **Inspeções Termográficas:** Realizaremos inspeções termográficas periodicamente para identificar pontos de aquecimento anormal.
- **Conexões Robustas:** Realizaremos a manutenção das conexões, efetuando limpeza, reaperto e verificando o tensionamento adequado dos cabos.
- **Aterramento Otimizado:** Realizaremos medições precisas da Resistência de Aterramento utilizando terrômetro e da Resistividade da Armadura de Descida com miliohmímetro ou microohmímetro.
- **Conformidade Assegurada:** Elaboraremos o laudo de conformidade das instalações do sistema de SPDA, com emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), conforme as normas do Corpo de Bombeiros.

Rubrica





- **Documentação Atualizada:** Realizaremos a revisão do projeto e a elaboração do "As Built", conferindo o projeto original e atualizando-o para refletir a instalação final.
- **Manutenção Corretiva: Resposta Rápida e Solução Definitiva** - Nossa equipe está pronta para atuar na manutenção corretiva do sistema de SPDA, que envolve a correção, conserto ou troca de peças e dispositivos que apresentem danos evidentes ou comprometam seu funcionamento. Essa ação será realizada prontamente sempre que um problema for identificado — seja por verificações preditivas ou preventivas — que possa afetar a operação das instalações ou a segurança dos operadores.

5.8 Sistema de Água Potável e Reservatórios: Transição para um Abastecimento Moderno e Otimizado

O sistema de água do Hospital Estadual de Trindade (HETRIN) é atualmente abastecido exclusivamente por água potável, fornecida pela concessionária de saneamento de Goiás, SANEAGO.

Atualmente, o consumo de água é registrado por um hidrômetro da SANEAGO, e a água é inicialmente armazenada em um reservatório de polietileno de 15m³, de onde é bombeada para um reservatório tipo torre de 100m³. Além disso temos uma outra infraestrutura, composta por:

- Um reservatório inferior subterrâneo de 36m³.
- Um sistema de bombeamento/recalque que abastecerá diretamente o reservatório tipo torre.
- Redistribuição eficiente para os reservatórios superiores do Bloco 4, garantindo o suprimento adequado em toda a nova unidade.

Nosso Plano Abrangente de Manutenção Garante a Excelência Hídrica:

- **Manutenção Preditiva e Preventiva – Semestral: Assegurando Qualidade e Eficiência**

Rubrica

Integridade Estrutural: Realizaremos inspeção estrutural minuciosa dos reservatórios, incluindo o novo subterrâneo e o tipo torre.



- **Higienização Rigorosa:** Efetuaremos a limpeza e desinfecção das caixas d'água (reservatórios) conforme o cronograma semestral e os rigorosos requisitos da CCIH.
- **Controle Preciso:** Implementaremos o monitoramento de nível e consumo via sensores, permitindo uma gestão eficiente do recurso.
- **Prevenção de Vazamentos:** Realizaremos checagem detalhada das tubulações de entrada e saída quanto a vazamentos ou corrosão, garantindo a integridade do sistema.
- **Funcionamento Otimizado:** Asseguraremos o bom funcionamento das válvulas de entrada e saída.
- **Qualidade da Água:** Verificaremos o nível de sedimentos nos reservatórios, com avaliação e remoção quando necessário. Realizaremos medição do teor de cloro residual para garantir a desinfecção adequada e análises laboratoriais completas para verificar parâmetros como pH, turbidez e presença de contaminantes.
- **Precisão Instrumental:** Executaremos a calibração de instrumentos, medidores de nível e sensores para assegurar medições exatas.
- **Sistemas de Filtragem:** Realizaremos a manutenção do Sistema de Filtragem (se aplicável), verificando e limpando os filtros.
- **Limpeza Profunda:** Efetuaremos a limpeza das paredes internas dos reservatórios com água e detergente neutro, seguida de enxágue e desinfecção com solução de água clorada.
- **Substituições Estratégicas:** Realizaremos a substituição de componentes desgastados, como válvulas ou juntas, para evitar falhas e prolongar a vida útil do sistema.
- **Manutenção Corretiva: Resposta Ágil para a Continuidade do Abastecimento -**

Rubrica

A manutenção corretiva para o sistema de água potável e reservatórios consiste na adequação, reparo ou substituição de qualquer peça ou equipamento que



apresente defeito evidente que impeça o correto funcionamento dos reservatórios, bombas, boias, juntas e vedação, ou de defeitos detectados durante o processo de inspeções preditivas ou preventivas. Nossa equipe está preparada para intervir rapidamente para solucionar qualquer problema que afete a operação ou a segurança hídrica.

Dentre os componentes que manteremos sob atenção constante para manutenção, incluem-se:

- Filtros
- Vedações e Gaxetas
- Sensores de Nível
- Cloradores e Dosadores de Tratamento Químico
- Válvulas de Controle e Solenoides
- Ralos Tipo Vortex

Nota Importante: Nossas atividades se limitarão ao sistema de reservatórios e seus respectivos sistemas de bombeamento/recalque, não incluindo as tubulações de distribuição de água fria ou quente dentro do Hospital.

5.9 Rede de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)

O HETRIN adotará o sistema de GLP, que é utilizado exclusivamente na cozinha.

As atividades incluem:

Manutenção Preditiva / Preventiva - Mensal

- Inspeção visual das tubulações de GLP em busca de corrosão, vazamentos ou danos físicos.

Rubrica

- Certificação de que as conexões e suportes estejam firmes e seguros.



- Verificação da funcionalidade de todas as válvulas de GLP, assegurando que operem corretamente, abrindo e fechando sem falhas.

Manutenção Preditiva / Preventiva - Anual

- Emprego de detectores de gás para identificar vazamentos em pontos críticos e realização de teste de pressurização para descobrir vazamentos ocultos.
- Revisão de todas as conexões e juntas das tubulações, reforçando ou substituindo-as se necessário para prevenir vazamentos.
- Verificação e teste dos dispositivos de segurança, como reguladores de pressão e válvulas de alívio, para confirmar que funcionam dentro das especificações.
- Manutenção das tubulações expostas limpas de poeira e detritos para evitar obstruções.
- Utilização de câmeras termográficas para detectar variações de temperatura que possam indicar vazamentos ou outros problemas nas tubulações (Inspeção Termográfica).
- Avaliação da condição estrutural das tubulações para identificar áreas potencialmente frágeis (Teste de Integridade das Tubulações).
- Realização de teste de estanqueidade com emissão de laudo acompanhado de ART.
- Substituição de componentes que apresentem desgaste, como juntas, suportes e isolamentos térmicos.

Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva para o sistema de GLP consiste na adequação, reparo ou substituição de qualquer peça ou equipamento que apresente defeito evidente que impeça o correto funcionamento do sistema ou de defeitos detectados durante o processo de inspeções preditivas ou preventivas. A substituição de componentes que apresentem desgaste, como juntas, suportes e isolamentos térmicos, será realizada para manter a integridade do sistema.

Rubrica

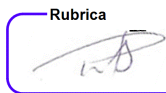
5.10 Manutenção de Motores Auxiliares: Eficiência e Confiabilidade para Todas as Necessidades do HETRIN (exceto os motores constantes em outros sistemas)

A complexidade operacional do Hospital Estadual de Trindade (HETRIN) envolve a utilização de diversos motores essenciais para o funcionamento de múltiplos sistemas. A manutenção da vasta maioria desses motores – como os de ar-condicionado, ar comprimido, bombas (incluindo as de combate a incêndio) e motobombas – já está **integralmente incorporada e detalhada nas rotinas de manutenção dos seus respectivos sistemas.**

No entanto, o HETRIN possui motores auxiliares específicos que não se enquadram nos sistemas maiores, sendo utilizados principalmente para o **acionamento de portões** e outras funcionalidades independentes. Para esses motores cruciais, aplicaremos um plano de manutenção dedicado que assegura sua operação contínua e eficiente.

Nosso Plano Abrangente para Motores Auxiliares Inclui:

- **Manutenção Preditiva – Mensal: Prevenindo Falhas, Otimizando o Desempenho**
 - Realizaremos a **análise de dados operacionais** chave, como vibração, temperatura e consumo de energia. Este monitoramento contínuo nos permitirá **prever falhas antes que ocorram**, agindo proativamente e evitando interrupções inesperadas.
- **Manutenção Preventiva – Mensal: Cuidado Constante para Longevidade**
 - Implementaremos rotinas periódicas de **limpeza dos motores**, garantindo a remoção de impurezas que possam comprometer seu funcionamento.
 - Realizaremos a **verificação e o reaperto de conexões elétricas**, essencial para a segurança e estabilidade.

Rubrica


Garantiremos a **lubrificação adequada das partes móveis**, prolongando a vida útil e otimizando o desempenho do equipamento.



- Efetuaremos a **substituição de componentes desgastados**, prevenindo que pequenos problemas se tornem grandes falhas.
- **Manutenção Corretiva: Resposta Rápida para Restauração Imediata**
 - Estamos preparados para a **realização de reparos ou substituições necessárias** imediatamente após a detecção de qualquer falha. Nossa prioridade é restaurar a funcionalidade dos motores auxiliares com a máxima agilidade e eficiência, minimizando qualquer impacto na operação do hospital.

Com a expertise da EVN o HETRIN terá a certeza de que todos os seus motores, sejam eles integrados a sistemas maiores ou dedicados a funções auxiliares, operarão com a **confiabilidade e a eficiência que um ambiente hospitalar de alta demanda exige**.

5.11 Sistema Termossolar: Inovação e Sustentabilidade no Aquecimento de Água

Nossa atuação garantirá que o sistema termossolar funcione com máxima performance, otimizando o consumo de energia e contribuindo para as metas de sustentabilidade do hospital.

Nosso Plano de Manutenção Abrangente para o Sistema Termossolar Inclui:

- **Manutenção Preditiva e Preventiva – Mensal: Cuidado Ativo para Desempenho Contínuo**
 - **Limpeza Otimizada:** Realizaremos a limpeza periódica dos coletores solares, garantindo a máxima absorção de energia solar.
 - **Integridade Estrutural:** Verificaremos a integridade das placas solares, prevenindo danos e assegurando a eficiência.
 - **Inspeção Detalhada:** Realizaremos inspeções para identificar vazamentos, bem como a integridade de válvulas e conexões de todo o sistema termossolar.
 - **Testes Funcionais Essenciais:** Realizaremos testes de funcionamento dos aquecedores elétricos integrados, garantindo a complementariedade do sistema.
- Eficiência no Bombeamento:** Checaremos o sistema de bombeamento associado, assegurando o fluxo adequado de água.

Rubrica



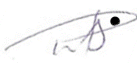
- **Manutenção Preditiva e Preventiva – Anual: Avaliação Profunda para Longevidade**
 - **Otimização dos Acumuladores:** Realizaremos a drenagem completa dos acumuladores (*boilers*), fundamental para a qualidade da água e a eficiência do sistema.
 - **Segurança e Conformidade:** Executaremos testes em vaso de pressão dos *boilers*, em estrita conformidade com a Norma Regulamentadora NR-13, garantindo a segurança operacional.
- **Manutenção Corretiva: Resposta Rápida para Soluções Duradouras** - Nossa atuação na manutenção corretiva do sistema solar térmico envolve a adequação, reparo ou substituição de qualquer peça ou equipamento que apresente defeito (que estiverem fora de garantia), evidente que impeça o correto funcionamento. Isso inclui a resolução de problemas detectados durante as inspeções preditivas ou preventivas. Priorizaremos a troca de componentes que apresentem desgaste, como juntas, suportes e isolamentos térmicos, para manter a integridade e a eficiência do sistema a longo prazo.

Com a expertise da Carbono Zero e Grand Massif, o sistema termossolar do HETRIN será sinônimo de **eficiência energética, sustentabilidade e confiabilidade**, proporcionando água quente de forma econômica e ecologicamente responsável.

5.12 Nobreaks e IT Médico: Estabilidade e Proteção Essencial para a Operação Crítica do HETRIN

Os sistemas de nobreaks e IT médico desempenham papel vital na segurança elétrica do HETRIN, assegurando estabilidade e proteção em áreas críticas. Atualmente, apenas a sala Vermelha conta com esse recurso, mas sua ampliação para a UTI e o Centro Cirúrgico será fundamental para garantir continuidade operacional e máxima segurança aos pacientes e equipes

Nosso Plano de Manutenção Abrangente para Estabilização Elétrica Inclui:

Rubrica


Manutenção Preventiva – Mensal: Garantindo a Prontidão e a Confiabilidade dos Nobreaks



- **Testes de Autonomia:** Realizaremos testes periódicos para verificar a capacidade de suporte de energia em caso de interrupções.
 - **Monitoramento de Tensão:** Verificaremos continuamente a tensão de entrada e saída para assegurar a estabilidade da alimentação.
 - **Inspeção e Substituição de Baterias:** Realizaremos inspeções detalhadas e a substituição proativa de baterias, o coração do sistema, garantindo sua vida útil e performance.
 - **Análise de Alarmes e Registros de Falhas:** Analisaremos alarmes e registros históricos para identificar padrões e prevenir problemas futuros.
 - **Avaliação de Performance e Carga:** Avaliaremos a performance e a carga do sistema de UPS (Nobreak) das subestações, garantindo que estejam dimensionados corretamente e operem com máxima eficiência, assim que implementados.
- **Manutenção Corretiva dos Nobreaks: Resposta Imediata para Estabilidade Ininterrupta**

A manutenção corretiva do sistema de Nobreaks foca na identificação e resolução ágil de quaisquer irregularidades que possam comprometer a estabilidade elétrica. Nosso serviço inclui a identificação e resolução de irregularidades e a substituição do banco de baterias e de outros componentes avariados, assegurando o correto funcionamento e a estabilização contínua da rede elétrica. Além disso, os equipamentos de informática e aferidores/medidores essenciais para a prestação do serviço também estão contemplados em nossa manutenção corretiva.

Observação: Algumas manutenções do sistema serão realizadas em conjunto com a equipe de engenharia clínica do Hospital, sendo:

- a) Substituição de controles de IT.
- b) Reparo de alarmes.

5.13 Rede de Gases Medicinais: Garantia de Vitalidade e Segurança

No Hospital Estadual de Trindade (HETRIN), a rede de gases medicinais é fundamental para o cuidado ao paciente. Atualmente, o sistema é composto pela distribuição de oxigênio e ar comprimido. O tanque de oxigênio líquido existente, com capacidade de 5000m³, será substituído por um de maior capacidade, refletindo a expansão e a modernização da unidade.

Rubrica



Nosso Plano de Manutenção Abrangente para Gases Medicinais Inclui:

- **Manutenção Preventiva – Mensal: Cuidado Constante para Operação Segura**
 - **Monitoramento Essencial:** Realizaremos a inspeção detalhada de válvulas redutoras e sistemas de alarme, pontos críticos para a segurança e o controle.
 - **Conformidade Garantida:** Asseguraremos a aderência rigorosa às normas de segurança e qualidade para gases medicinais, fundamental em ambiente hospitalar.
- **Manutenção Preventiva – Anual: Testes e Avaliações para Máxima Confiabilidade**
 - **Segurança da Rede:** Executaremos testes de estanqueidade das redes de oxigênio, garantindo a integridade do sistema e prevenindo vazamentos.
 - **Precisão Instrumental:** Realizaremos a calibração de manômetros e pressostatos, assegurando a leitura correta das pressões.
 - **Verificação de Componentes:** Inspecionaremos a funcionalidade e performance dos compressores de ar e bombas de vácuo, mesmo os que serão descontinuados e os novos sistemas em implantação.
- **Manutenção Corretiva: Resposta Rápida para Continuidade no Atendimento**

A manutenção corretiva para a rede de gases medicinais do HETRIN envolve a correção, conserto ou troca de quaisquer peças ou componentes avariados que impeçam o correto funcionamento do sistema.

Nosso foco é garantir a segurança ininterrupta e a continuidade do fornecimento de gases medicinais essenciais para o suporte à vida.

5.14 Centro de Comando da Operação (CCO) – Carbono Zero: Inteligência Artificial e Dados para uma Gestão Hospitalar Revolucionária

O HETRIN apresenta significativas oportunidades para aprimoramentos em sua eficiência operacional, energética e hídrica. A implementação de um sistema de monitoramento centralizado será um **diferencial técnico relevante**, com potencial de expansão para novas tecnologias, incluindo automação na climatização e integração de monitoramento remoto. A Energia Verde Norte será a principal responsável pela instalação e operação dos medidores inteligentes e de uma plataforma de análise em nuvem.

Rubrica



Apesar da fragmentação da estrutura hospitalar poder dificultar a implementação de um sistema centralizado, exigindo maior investimento em infraestrutura de comunicação, nossa expertise em CCOs garantirá uma solução robusta.

Nossa Estratégia de Gestão Inteligente, impulsionada por Inteligência Artificial e Análise de Dados, e potencializada por sistemas como o Elipse e o Neovero, inclui:

- **Tecnologia de Ponta para uma Operação Inteligente:**
 - Assumiremos a responsabilidade pela **instalação e operação de medidores inteligentes** e de uma plataforma de análise em nuvem.
 - Utilização do **sistema SCADA (Elipse)**, que permitirá a visualização em tempo real das informações capturadas pelos medidores, possibilitando à *Carbono Zero* **gerar inteligência a partir dos dados** de consumo e desempenho das *utilities*.
 - Para otimizar e modernizar a gestão das rotinas de manutenção, será implementado um **Sistema Computacional de Gestão de Manutenção (Neovero ou similar)**. Este sistema será a base para a gestão de todas as atividades de manutenção preditiva, preventiva e corretiva, sob a responsabilidade da unidade de negócios *Grand Massif*.
- **Inteligência Artificial e Análise de Dados: Otimizando cada Detalhe da Operação:**
 - **Monitoramento Abrangente e Preditivo:** Realizaremos o monitoramento de dados de consumo em tempo real para energia elétrica, água, ar comprimido, vácuo e oxigênio, além de monitoramento da subestação e dos grupos de geradores. **A Inteligência Artificial embarcada em nosso sistema analisa esses dados de forma contínua, identificando padrões complexos e anomalias que o olho humano não perceberia. Isso nos permite prever falhas com maior precisão e otimizar processos proativamente, tornando a operação mais segura e racionalizada.**
 - **Geração de Alarmes e Tendências de Uso Customizadas:** Criaremos alertas técnicos e identificaremos tendências de uso, permitindo a detecção precoce de variações que possam indicar problemas no sistema de captação, recalque ou consumo excessivo em setores específicos. **Com a IA, esses alertas são mais inteligentes e customizados, aprendendo com o histórico da unidade para se adaptar às suas necessidades específicas e evitar alarmes desnecessários, direcionando a atenção para o que realmente importa.**

Rubrica



- **Emissão de Faturas para Prestadores de Serviços Internos:** Geração de faturas detalhadas de consumo de energia elétrica e água para prestadores de serviços internos, como lavanderia e restaurante, promovendo a individualização dos custos e a conscientização sobre o uso de recursos.
- **Automação e Comunicação Ativa para Decisões Assertivas:** Geraremos notificações automáticas para setores que excedam o perfil de consumo, com orientações para verificação e comunicação ao departamento de *facilities* em caso de irregularidades. Mantemos um canal de comunicação proativo com os responsáveis operacionais da unidade hospitalar. **Essa combinação de automação e inteligência de dados garante que as decisões sejam mais rápidas, baseadas em evidências e adaptadas à realidade do HETRIN.**
- **Gestão Centralizada e Transparente:**
 - **Centralização da Gestão:** Centralizaremos todas as informações de ativos, históricos de manutenção, cronogramas e ordens de serviço em uma única plataforma, proporcionando uma visão holística.
 - **Otimização de Processos:** Automação do planejamento de manutenções preventivas e preditivas, otimizando o uso de recursos e o tempo da equipe.
 - **Controle de Estoque de Peças:** Gestão eficiente do estoque de peças e insumos necessários, minimizando paradas de equipamentos por falta de material.
 - **Emissão de Relatórios:** Geração de relatórios gerenciais e técnicos sobre o desempenho da manutenção, disponibilidade de equipamentos e custos associados.
 - **Mobilidade:** Possibilidade de acesso e atualização das informações em campo pela equipe técnica, garantindo agilidade e precisão nos registros.
 - **Integração de Dados:** Preparação para futura integração entre os sistemas (Ellipse e Neovero) para uma visão ainda mais holística da operação e manutenção.
- **Implantação do Programa Net Zero e ESG:**

Rubrica



- **Diagnóstico e Retrofit:** Realização de diagnóstico completo e proposta de *retrofit* de sistemas consumidores intensivos, visando a otimização do consumo.
- **Submissão de Projetos a Chamadas Públicas de Eficiência Energética:** Elaboração e submissão de projetos a editais e chamadas públicas de eficiência energética, buscando a captação de recursos e apoio técnico-financeiro junto à Equatorial Distribuidora de Energia para iniciativas de modernização e redução de consumo energético do hospital.
- **Monitoramento e Controle ESG:** Foco na medição e controle de carbono evitado e de outros indicadores de desempenho Ambiental, Social e de Governança (ESG), contribuindo para a sustentabilidade integral do hospital.
- **Soluções para meios complementares de geração de energias renováveis:** Desenvolveremos soluções e apresentaremos estudos para implantação de novos meios de energias renováveis nas instalações do HETRIN;
- **Soluções para racionalização no consumo de energia elétrica, água e gás.**
- **Gestão de KPIs:** Elaboraremos KPIs que reflitam os objetivos do projeto nos âmbitos da administração, finanças, compras e orçamento e que sejam baseados em dados mensuráveis e confiáveis, pois vão monitorar o nível de desempenho das áreas envolvidas.

Com o Centro de Comando da Operação (CCO) da Energia Verde Norte e **repleto de inteligência artificial e análise de dados avançada**, integração de sistemas de ponta como o Elipse e o Neovero, proporcionaremos ao HETRIN uma **gestão inteligente, transparente, proativa e customizada**, essencial para a eficiência, segurança e sustentabilidade otimizada de sua operação hospitalar.

Forneceremos um servidor (hardware) capaz de armazenar e operacionalizar todos os módulos requeridos e manteremos um administrador do sistema, bem como telefone / chat de contato com a Unidade de Saúde.

6. Materiais, insumos, peças e equipamentos

Rubrica

Em nossa proposta está inclusa toda mão de obra, bem como todos os materiais, insumos, peças, equipamentos, ferramentas, EPIs e EPCs necessários para a devida execução dos serviços objeto dessa RFP.



7. Resultados Concretos para o HETRIN: Otimização e Sustentabilidade em Números

A implantação completa de nossa operação integrada, alinhada às mais rigorosas boas práticas operacionais, trará benefícios tangíveis e mensuráveis para o Hospital Estadual de Trindade (HETRIN). A gestão inteligente e o monitoramento contínuo, pilares de nossa atuação, proporcionarão resultados impactantes, que se traduzem em ganhos financeiros e de sustentabilidade para o hospital:

- **Economia Energética Sustentável:** Projeção de uma **redução no consumo anual de energia elétrica**, contribuindo diretamente para a eficiência orçamentária do hospital.
- **Gestão Hídrica Inteligente:** Expectativa de uma **redução no consumo anual de água**, demonstrando um compromisso efetivo com o uso racional dos recursos hídricos.
- **Otimização do Consumo de GLP:** Previsão de uma **redução no consumo anual de GLP**, otimizando os custos com este insumo essencial.
- **Confiabilidade Operacional Aprimorada:** Aumento significativo da **confiabilidade e disponibilidade dos sistemas críticos**, garantindo a continuidade dos serviços essenciais e a segurança do paciente.
- **Maximização de Recursos:** Otimização substancial dos **custos operacionais e de manutenção**, resultando em uma gestão financeira mais eficiente para o HETRIN.
- **Liderança em Sustentabilidade:** Contribuição ativa para o **Programa Net Zero e o cumprimento das metas ESG** (Ambiental, Social e Governança), posicionando o HETRIN como referência em responsabilidade ambiental e social.
- **Ambiente Mais Seguro:** Melhoria contínua da **segurança operacional para pacientes e colaboradores**, criando um ambiente hospitalar mais protegido e eficiente para todos.

Com a Energia Verde Norte, o HETRIN não apenas atingirá estas metas, mas também estabelecerá um novo padrão de excelência em gestão de *utilities* e sustentabilidade hospitalar.

7. Quadro de Pessoal – Expertise Dedicada para a Excelência Operacional do HETRIN

Rubrica

Para garantir o atendimento técnico de excelência, a conformidade com as mais rigorosas normas e a máxima eficiência na prestação dos serviços no HETRIN, a Energia Verde Norte alocará uma equipe profissional altamente qualificada e especializada,



dimensionada para atender plenamente às demandas do complexo hospitalar em todas as suas fases de operação.

Nossa Estrutura de Equipe Consolidada e de Alta Performance:

- **Equipe Residente – Suporte Contínuo no Local:**
 - **#01 - Supervisor Operacional ou Gerente de Equipe:** Com formação superior em engenharia ou tecnologia, atuará das 07h às 17h, de segunda a sexta-feira, ou sob demanda específica, coordenando as equipes e garantindo a fluidez das operações.
 - **#01 - Técnico de Manutenção - multidisciplinar (posto 44 semanais):** atuará das 07h às 17h, de segunda a sexta-feira.
 - **#01 - Técnico de Manutenção - multidisciplinar (posto 24 horas):** Alocado em escala de 12h x 36h provendo suporte técnico especializado e ininterrupto.
 - **#01 - Auxiliar de Manutenção:** Em escala de 12h x 36h, oferecendo suporte essencial às atividades técnicas.
 - **#01 – Eletricista (posto 24 horas):** Alocados em escala de 12h x 36h, assegurando cobertura elétrica contínua e especializada.
 - **#01 - Auxiliar de Manutenção:** Em escala de 12h x 36h, oferecendo suporte essencial às atividades técnicas.

- **Equipe de Apoio Especializada – Disponibilidade Estratégica para Todo o Período do Contrato**

Para complementar a equipe residente, contaremos com profissionais de alta especialização, atuando remotamente e em visitas programadas, garantindo o mais alto nível técnico e estratégico:

- **#01 - Engenheiro Eletricista – Responsável Técnico:** Atuará remotamente das 08h às 18h, com visitas mensais ou sob demanda específica, garantindo a conformidade e a segurança elétrica de todo o complexo.
- **#01 - Engenheiro Mecânico – Responsável Técnico:** Atuará remotamente das 08h às 18h, com visitas mensais ou sob demanda específica, assegurando a excelência na gestão dos sistemas mecânicos.

Rubrica

#01 -Técnico em Automação para Implantação e Manutenção do Sistema de Monitoramento: Com visitas mensais para manutenção



preventiva ou sob demanda, este profissional será chave na integração e performance dos sistemas de monitoramento.

- **#01 - Analista de Sustentabilidade:** Responsável pela análise de dados coletados pelo CCO, bem como demais ações da Carbono Zero. Atuará remotamente das 08h às 18h, com visitas mensais ou sob demanda específica, podendo ser alocado localmente se a demanda assim o exigir.
- **Equipes Parceiras Especializadas:** Para atividades que demandam expertise muito específica e certificações pontuais, como limpeza de caixas d'água, ensaios em vasos de pressão, coletas de ar e água para ensaios laboratoriais, limpeza de tanques de combustível, entre outras, contaremos com a gestão e supervisão de equipes parceiras credenciadas.

Compromisso com a Resposta Rápida e Qualificação: Toda esta equipe, composta por profissionais qualificados e especializados, é capaz de executar os serviços indispensáveis, rotineiros, corretivos e/ou emergenciais. Garantimos um regime de plantão **24 horas por dia, 7 dias por semana, para chamados de emergência**, com um **tempo máximo de deslocamento de 2 horas**, assegurando a máxima agilidade para manter o HETRIN em pleno funcionamento.

8. Cronograma de Execução

	Etapa Atividade	Prazo
1	Mobilização e diagnóstico inicial	Até 30 dias
2	Implementação do plano de manutenção	2º ao 4º mês
3	Integração de sistemas Neovero + Elipse	Até o 5º mês
4	Operação contínua com KPIs e relatórios	A partir do 6º mês

9. Diferenciais da Nossa Proposta

- Integração digital via **CCO (Neovero + Elipse)**.

Rubrica

Compromisso com **Net Zero CO2** e relatórios de inventário GEE.

- **Equipe residente dedicada** ao HETRIN.



- **Estoques estratégicos de peças críticas** para reduzir tempo de inatividade.
- **Alto padrão de conformidade legal e técnica** com emissão de ARTs em todas as disciplinas.

Considerações Finais: Uma Parceria Estratégica para o Futuro do HETRIN

A parceria estabelecida entre a Energia Verde Norte Ltda e o IMED transcende a simples prestação de serviços. Ela se consolida como um pilar fundamental para proporcionar ao Hospital Estadual de Trindade:

- **Maior segurança operacional:** Através de sistemas robustos e manutenção proativa, minimizando riscos e garantindo a continuidade dos serviços críticos.
- **Previsibilidade orçamentária:** Com uma gestão eficiente e monitoramento constante, otimizando custos e evitando surpresas financeiras.
- **Total aderência aos critérios ESG (Ambiental, Social e Governança):** Posicionando o HETRIN na vanguarda da sustentabilidade e responsabilidade social no setor de saúde.

Acreditamos firmemente que a implementação desses serviços integrados é essencial para a modernização e a consolidação da sustentabilidade do Hospital Estadual de Trindade, assegurando um ambiente de alta qualidade, eficiente e seguro para toda a comunidade que ele serve.

Rubrica

Acreditamos que a implementação desses serviços integrados é fundamental para a modernização e sustentabilidade do Hospital Estadual de Trindade, garantindo um ambiente seguro, eficiente e de alta qualidade para a comunidade.



Documento assinado digitalmente
RENATO FERNANDES DA SILVA
Data: 09/09/2025 11:40:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>