



TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. Constitui o objeto desta licitação a aquisição de **Gerador de Vapor (Caldeira)** destinado ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia - HCU-UFU, conforme descrição e quantidades constantes no presente Termo de Referência e demais condições e exigências estabelecidas no Edital e seus anexos.

1.1.1. Faz parte do objeto desta licitação: instalação, treinamento técnico e operacional e garantia técnica total pelo prazo de 12 (doze meses).

1.1.2. Elaboração do **Projeto completo do Gerador de Vapor** que está sendo ofertado com todos os protocolos e normas seguidos para elaboração do mesmo, com lista e especificação de todos os periféricos que serão instalados, como bombas hidráulicas, ventiladores, válvulas, quadro elétrico, sistema de automação, entre outros.

1.1.2.1. **Elaboração do Plano de Instalação para o Gerador de Vapor** que contará com projetos, procedimentos e cronograma de montagem para instalação do equipamento.

1.2. Os custos mencionados foram pesquisados no mercado, estando os mesmos comprovados no respectivo processo licitatório.

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIF.	CÓDIGO CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	REQUISICÃO MÍNIMA	REQUISICÃO MÁXIMA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR DE REFERÊNCIA UNIT (R\$)	VALOR DE REFERÊNCIA TOTAL (R\$)
1	Gerador de vapor (Caldeira), com produção de 4.000 kg/h de vapor saturado com pressão de trabalho de 10,5 kgf/cm ² (153 PSI), a lenha em toras. Automatizado. Fabricado em conformidade com as normas ASME e NR-13.	76236	UN	1	1	1	R\$ 489.580,00	R\$ 489.580

2. DS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. As especificações técnicas detalhadas dos itens estão descritos no Item 15 - Tabela 1.

2.2. Havendo divergência entre o descritivo do CATMAT e os descritivos apresentados nas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, prevalece os descritivos apresentados no Item 15 - Tabela 1.

3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

3.1. A presente aquisição objetiva atender à necessidade do Hospital de Clínicas para produção de vapor necessário ao processamento de roupas na lavanderia hospitalar.

3.2. Devido a crescente demanda por vapor para troca de calor na lavagem de roupas e enxovais para o Hospital de Clínicas da UFU, faz-se necessário um aumento na oferta desse produto.

3.3. A lavanderia hospitalar conta atualmente com quatro máquinas de lavar com capacidade de 200 kg e uma de 100 kg de roupa, três secadoras de 100 kg e uma de 50 kg e duas calandras de quatro e seis rolos. A atual configuração deve ser aumentada em sua capacidade em um médio prazo com obras em andamento para a abertura de mais cinco salas cirúrgicas para oncologia e vinte salas para trauma, além de trinta leitos de UTI e aproximadamente duzentos leitos de internação geral.

3.4. A atual caldeira, em sua concepção de projeto, fornecia 2.400 kg/h de vapor a 10 kgf/cm², contudo, o rendimento da mesma cai proporcionalmente com o seu uso, que já perdura por aproximadamente 20 anos, sendo que atualmente, a mesma tem o rendimento de aproximadamente 1.600 kg/h de vapor (análise qualitativa devido a níveis de incrustação).

3.5. É necessária uma atuação imediata para substituição da atual caldeira que vem se tornando um gargalo na produção de roupa limpa devido ao fornecimento insuficiente de vapor. Esta necessidade se faz mais iminente, tendo em vista a não existência de um back-up, sendo que o equipamento provoca a parada de toda a lavanderia quando sofre intervenções, sejam programadas ou eventuais.

3.6. Para solução do problema propõe-se a aquisição e instalação de uma caldeira com produção de 4.000 kg/h de vapor para suprir as necessidades atuais e preparada para eventuais aumentos de produção.

4. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

4.1. Nos termos do art. 1º, da Lei 10.520/2002, o objeto deste termo caracteriza-se por "bem comum", visto ser possível descrevê-lo de forma objetiva e clara podendo ser adquirido pelo MENOR PREÇO sem afetar a análise da qualidade do objeto licitado ou importe prejuízos ao interesse público, assim a **Universidade** adotou a regra geral da licitação, na modalidade também regra, Pregão Eletrônico.

5. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

5.1. A **Contratada** se obriga a fornecer todos os bens do Objeto no prazo máximo de **90 (noventa)** dias corridos, contados a partir da confirmação da compra por meio de recebimento da Nota de Empenho.

5.2. Os bens deverão ser entregues em remessa única, na **Central Térmica do Hospital de Clínicas da UFU** no seguinte endereço: Av. Amazonas, s/n - Portaria de Serviços, Campus Umuarama, Uberlândia-MG, fone para contato: 34.3225-8174 ou 34.3218-2171, de segunda a sexta feira, em dias úteis, no horário de: 8h00min às 11h00min e das 14h00min às 16h00min.

5.3. Quando da entrega do Objeto a **Contratada** terá que comunicar à **Bioengenharia**, com prazo de antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, permitindo a esta se organizar para efetuar o recebimento previsto no objeto deste **Termo de Referência**.

5.3.1. **Recebimento Provisório:** Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 7 (sete) dias úteis, por profissional habilitado lotado no setor de Bioengenharia e designado para este fim, que fará o acompanhamento e fiscalização, mediante termo de recebimento, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

5.3.2. No ato da realização da entrega provisória, o objeto deverá estar acondicionado individualmente, contendo sistema de proteção interna, e as embalagens deverão conter todas as informações de procedência e de fabricação.

5.3.3. Se, após o recebimento provisório, se constatar que Objeto foi entregue em desacordo com o **Termo de Referência** e Nota de Empenho, fora de especificação ou incompletos, será feito a notificação por escrito à **Contratada**, e, então, serão interrompidos os prazos de recebimento.

5.3.4. **Recebimento Definitivo:** Os bens serão recebidos definitivamente assim que concluída a verificação da conformidade do Objeto quanto à sua configuração, instalação, funcionamento, treinamento e demais condições estabelecidas no Item 6 do presente **Termo de Referência**, e, conseqüente aceitação, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.

- 5.3.5. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
- 5.3.6. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da **Contratada**, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 5.3.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato
- 5.4. Uma vez entregues o Objeto, iniciar-se-á a etapa de verificação, que compreenderá os seguintes procedimentos:
- 5.4.1. A **Contratada** procederá a instalação provisória e ativação dos equipamentos, para a realização dos testes de recepção, na presença e supervisão da Comissão de Recebimento.
- 5.4.2. Cada objeto será verificado pela **Contratante**, através da(s) Comissão(ões) designada(s) para este fim e/ou pelo responsável técnico da **Contratada**, de acordo com as características técnicas descritas na Proposta e demais documentos do processo, sendo posteriormente aferida a conformidade e atestado por escrito o seu perfeito funcionamento.
- 5.4.3. Os componentes elétricos/eletrônicos poderão ser testadas pela **Gestão de Bioengenharia do Hospital de Clínicas de Uberlândia e/ou Gestão de Tecnologia da Informação do Hospital de Clínicas de Uberlândia**.
- 5.5. Um determinado objeto será inteiramente recusado pela **Contratante**, nas seguintes condições:
- 5.5.1. Caso tenha sido entregue com as especificações diferentes das contidas no Termo de Referência e demais Documentos deste Processo.
- 5.5.2. Caso apresente defeito em qualquer de suas partes ou componentes, durante os testes de conformidade e verificação.
- 5.6. Serviço de assistência técnica:
- 5.6.1. A **Contratada** deverá prestar Assistência Técnica durante todo o período de garantia, no recinto da **Contratante**, salvo apenas quando a execução do serviço comprovadamente exigir remover o equipamento para o laboratório da **Contratada**, por sua conta e risco, mediante autorização escrita fornecida pela **Gestão de Bioengenharia** da **Contratante**, respeitando os seguintes prazos:
- 5.6.1.1. Para iniciar o atendimento de Assistência Técnica: máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contadas da comunicação do defeito, por escrito, **Gestão de Bioengenharia** da **Contratante**;
- 5.6.1.2. Para concluir os reparos: máximo de 10 (dez) dias úteis, a partir da comunicação referida no item acima.
- 5.6.1.3. Decorrido os prazos estabelecidos acima e não tendo sido reparado(s) o(s) defeito(s), a **Contratada** será obrigada a substituir o bem defeituoso por outro idêntico e em perfeito funcionamento, de sua propriedade, até a conclusão dos reparos.
6. **REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**
- 6.1. Atestado de vistoria técnica realizada nas dependências do **HCU/UFU**, conforme instruções no item 9.12.1., **MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA/VISTORIA** emitido pelo responsável do **HCU/UFU** ou item 9.12.2. **DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA/VISTORIA**, caso a empresa opte por não realizar a visita.
7. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**
- 7.1. São obrigações da **Contratante**:
- 7.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no **Termo de Referência** e seus anexos;
- 7.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do **Termo de Referência** e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- 7.1.3. Comunicar à **Contratada**, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- 7.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da **Contratada**, por meio de comissão/servidor especialmente designada(o);
- 7.1.5. Efetuar o pagamento à **Contratada** no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no **Termo de Referência** e seus anexos;
- 7.2. A **Contratante** não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela **Contratada** com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto do presente Termo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da **Contratada**, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
8. **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**
- 8.1. São obrigações da **Contratada**:
- 8.1.1. Cumprir todas as obrigações constantes no **Termo de Referência**, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- 8.1.2. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no **Termo de Referência** e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- 8.1.3. Manuais e informações técnicas deverão ser apresentados juntamente com a proposta para dirimir qualquer dúvida. Os manuais de serviço poderão ser entregues junto ao Objeto. Os manuais deverão possuir versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada, folhetos impressos do fabricante, que comprovem todas as características solicitadas no **Termo de Referência**. Caso não seja apresentada nenhuma informação sobre uma determinada característica solicitada será considerado que o objeto não atende a solicitação. As exigências técnicas constantes do **Termo de Referência** deverão estar destacadas e correlacionadas na documentação técnica apresentada pela **Contratada**. Apenas em características não fundamentais para o correto funcionamento do objeto, nos poucos casos de omissão em todos os documentos técnicos, uma declaração, separada para cada característica, poderá ser apresentada, sendo que uma diligência pode ser efetuada para verificar a veracidade da declaração. Esta declaração deve ser assinada por engenheiro habilitado, funcionário da **Contratada** e com registro no CREA.
- 8.1.4. Formato dos manuais (impresso e digital):
- 8.1.4.1. Manual de operação: Conjunto de instruções, em língua portuguesa, necessárias e suficientes para orientar o usuário de equipamento ~~médico-hospitalar~~ em seu uso correto e seguro;
- 8.1.4.2. Manual de serviço: Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a prestação de serviços de manutenção de equipamento ~~médico-hospitalar~~ incluindo:
- 8.1.4.3. Esquemas eletrônicos, mecânicos e pneumáticos.
- 8.1.4.4. Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva.
- 8.1.4.5. Procedimentos de calibração, quando necessário.
- 8.1.4.6. Relação das ferramentas e equipamentos necessários para manutenção e para calibração.
- 8.1.4.7. Lista de partes e peças de reposição com os respectivos códigos de identificação e valores (limitar a partes e peças específicas do fabricante).

8.1.5. Senha de instalação/manutenção: deverá ser fornecida sem ônus à **Contratante**; software de manutenção e placas extensoras, quando existirem. Deve garantir a atualização permanente do software. A atualização permanente de software só será exigida quando o hardware comportar tal procedimento.

8.1.6. Garantia e manutenção: a garantia do objeto e seus acessórios devem ser de no mínimo 12 (doze) meses, a partir da data de instalação, e devem estar cobertos neste período de garantia todas as partes e peças mecânicas, hidráulicas, pneumáticas e elétricas. Durante a vigência da garantia devem ser realizadas no mínimo 04 (quatro) visitas de manutenção preventiva. Na proposta deve conter o cronograma das atividades que serão realizadas em cada visita de manutenção preventiva. O fabricante deverá responder a um chamado de assistência técnica em no máximo 24 (vinte e quatro) horas e atendimento em no máximo 48 (quarenta e oito) horas após a abertura do chamado. Nenhum item possuirá a modalidade pro rata temporis. Todos os custos de manutenção, incluindo manutenções corretivas e preventivas, a mão de obra (pessoal, hospedagem e deslocamentos), serão de responsabilidade da empresa vencedora da licitação, durante o período de garantia, sem ônus à **Contratante**. A **Contratada** deve ser assistência técnica ou serviço autorizado do fabricante do equipamento, devendo apresentar declaração assinada pelo fabricante, no momento da licitação.

8.1.7. Garantir fornecimento de partes e peças (originais) do equipamento e seus acessórios (originais) durante um período de tempo mínimo de cinco anos a contar da data de aceitação do equipamento.

8.1.8. Instalação: caso seja necessário, ao correto funcionamento do equipamento, nas dependências da **Contratante**, a instalação de qualquer tipo de acessório (estabilizadores, no-breaks, filtros, suportes, entre outros), a **Contratada** deverá incluí-lo, mesmo se não listado no presente **Termo de Referência**, devendo o custo estar incluído na proposta. O Objeto deverá vir completo com todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento do mesmo. É facultativa a visita ao local de instalação. Considerando que a vistoria não é obrigatória, é responsabilidade de a **Contratada** definir a sua necessidade, assumindo todas condições existentes.

8.1.9. A instalação do equipamento e start-up são por conta da **Contratada**, sem ônus para a instituição compradora.

8.1.10. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como desgastes anormais do equipamento, suas partes e acessórios, obrigando-se a ressarcir os danos e substituir os elementos defeituosos, sem ônus à instituição.

8.1.11. Treinamento operacional: realizar o treinamento das equipes que irão utilizar o equipamento em turnos e horários a serem acordados conforme disponibilidade e necessidade da **Contratada**.

8.1.12. Treinamento técnico: realizar o treinamento (de todas as partes do equipamento) para a Equipe Técnica da **Contratante** (Gestão de Bioengenharia), certificando-a como detentora de capacidade técnica para realizar a manutenção, pois a mesma será responsável pela manutenção do equipamento após término da garantia de compra. O Treinamento operacional poderá ser no local de instalação. O treinamento técnico será na fábrica com todas as despesas pagas pela **Contratada**, para até 02 profissionais. O treinamento poderá ser fora da fábrica, de comum acordo entre as partes, porém o local deve ser credenciado pelo fabricante como detentor de infraestrutura e pessoal certificado para realização do treinamento. A mudança de local não pode representar diminuição na qualidade do treinamento ofertado e devem continuar certificando, pelo fabricante, os profissionais como detentores de capacidade técnica para realizar a manutenção. Normalmente a instituição **Contratada** solicita o treinamento técnico próximo ao final da garantia.

8.1.13. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste **Termo de Referência**, o objeto com avarias ou defeitos;

8.1.14. Comunicar à **Contratante**, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

8.1.15. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8.2. São expressamente vedadas à **Contratada**:

8.2.1. A veiculação de publicidade acerca do avançado, salvo se houver prévia autorização da **Contratante**;

8.2.2. A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da **Contratante**, durante o período de fornecimento.

9. DA VISITA/VISITORIA

9.1. Antes de apresentar sua proposta, a **Contratada** deverá analisar todos os documentos do edital, sendo recomendada a visita e vistoria aos locais de instalação e execução dos serviços, realizando todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.

9.2. A visita tem como objetivo a análise e esclarecimentos de dúvidas quanto à aquisição e prestação dos serviços e conhecimento de peculiaridades que possam vir a influenciar no preço ofertado pela **Contratada**.

9.3. A **Contratada** interessada poderá visitar e vistoriar os locais onde serão executados os serviços, em companhia de servidor (a) do HCU/UFU, até o 2 (dois) dias úteis anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de se inteirar das condições e do grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento, no Setor de Bioengenharia pelo fone 0xx34-3218-2127 ramal 33 Rodrigo no horário de 7h00min as 12h00min e 13h00min e 16hs de segunda a sexta-feira.

9.4. Realizada a visita/vistoria, o **HCU/UFU** emitirá e assinará o Atestado de Vistoria, modelo 9.12.1., atestando textualmente que a **Contratante** vistoriou os locais onde serão executados os serviços e que tomou conhecimento de todas as informações, peculiaridades e condições para cumprimento das obrigações assumidas relacionadas ao objeto deste Termo.

9.5. Caso a **Contratada** interessada opte por não realizar a visita/vistoria no(s) local (is), firmará declaração, modelo 9.12.2., na qual dispense a necessidade de visita/vistoria, assumindo todo e qualquer risco por sua decisão e se comprometendo a prestar fielmente o serviço nos termos do Edital, do presente Termo de Referência e dos demais anexos que compõem o processo Licitatório.

9.6. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

9.7. Na ocasião do agendamento da visita e vistoria técnica a empresa deverá informar um responsável técnico, Razão Social e CNPJ da empresa.

9.8. A apresentação do Atestado de Visita/Vistoria ou da Declaração de Dispensa de Vistoria, conforme modelos disponibilizados neste Projeto serão obrigatórios na fase de habilitação do certame.

9.9. As visitas serão em horários agendados para cada empresa.

9.10. Toda e qualquer despesa com a visita e vistoria correrá por conta da **Contratada** interessada.

9.11. Caso não haja possibilidade de concluir a visita e vistoria técnica no mesmo dia será continuada no dia seguinte às 7h30min, para as empresas cujo agendamento foi marcado com antecedência de no mínimo um dia.

9.12. Modelo:

9.12.1. ATESTADO DE VISITA/VISITORIA

Atesto para os devidos fins, que o Sr(ª) _____, representante da Empresa _____ visitou e vistoriou o local, onde será instalado o Gerador de Vapor, objeto do Pregão Eletrônico de nº 201X, Processo Administrativo nº 23117.XXXXX/201X -XX, tendo tomado conhecimento de todas as informações, peculiaridades e condições para cumprimento das obrigações referente ao objeto da licitação.

Cidade, de de 201X.

Representante legal do HCU-UFU

Representante legal da Empresa

9.12.2. **DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE VISITA/VISTORIA**

(NOME DA EMPRESA E QUALIFICAÇÃO DA MESMA COM CNPJ, ENDEREÇO, etc.), neste ato representada por (REPRESENTANTE DA EMPRESA E QUALIFICAÇÃO DO MESMO, CONSTANDO INCLUSIVE QUAL A FUNÇÃO/CARGO NA EMPRESA), DECLARAMOS que, OPTAMOS por não realizar a visita/vistoria ao local onde serão instaladas o Gerador de Vapor, mas que, ASSUMIMOS todo e qualquer risco por esta decisão e NOS COMPROMETEMOS a prestar fielmente o objeto do Caderno e Especificações, os termos do Edital, e dos demais anexos que compõem o Processo Administrativo nº 23117.00 /201X -XX , Pregão Eletrônico de nº 201X.

Cidade, de de 201X.

Representante legal da Empresa

10. **DA SUBCONTRATAÇÃO**

10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto.

11. **ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

11.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da **Contratada** com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da **Contratante** à continuidade do contrato.

12. **CONTROLE DA EXECUÇÃO**

12.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

12.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da **Contratada**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da **Contratante** ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

13. **DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

13.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a **Contratada** que:

- 13.1.1. Deixar de executar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 13.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 13.1.3. Fraudar na execução do contrato;
- 13.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;
- 13.1.5. Cometer fraude fiscal; não manter a proposta.

13.2. A **Contratada** que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 13.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a **Contratante**;
- 13.2.2. Multa moratória de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) corridos;
- 13.2.3. Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 13.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 13.2.5. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 13.2.6. Impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- 13.2.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a **Contratada** ressarcir a **Contratante** pelos prejuízos causados;

13.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1.993, a **Contratada** ou profissionais que:

- 13.3.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 13.3.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 13.3.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a **Contratante** em virtude de atos ilícitos praticados.

13.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à **Contratada**, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

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

13.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

14. **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

14.1. Todo e qualquer material/equipamento/serviço ofertado terão que ser obrigatoriamente dentro das especificações solicitadas no **Termo de Referência**.

14.2. A participação da **Contratada** no item implicará rigorosamente no aceite das condições do item anterior, não sendo possível de maneira alguma o aceite de outro material/equipamento/serviço que não seja o da descrição solicitada no **Termo de Referência** e seus anexos.

14.3. Será punido rigorosamente dentro da Lei aquele que violar as regras e condições **Termo de Referência**, bem como, ofertar material fora das condições solicitadas.

15. **TABELA 1**

Item	Especificação Técnica			
1	1.1	Equipamento	1.1.1 Gerador de Vapor (Caldeira)	
	1.2	Característica de utilização	1.2.1 Equipamento destinado à produção de vapor saturado para atendimento a Lavanderia Hospitalar;	
	1.3	Tipo de Montagem	1.3.1 Concepção de operação Flamotubular, sendo que os gases quentes provenientes da queima de combustível passarão internamente aos tubos imersos em água (03 passagens de gases);	
	1.4	Princípio de Funcionamento	1.4.1	Queimador com fornalha para combustão de lenha em toras;
			1.4.2	Rendimento mínimo da Caldeira de 83%;
			1.4.3	Sistema de Controle de Carga e Nível Contínuo através de sistema automático.

2. Características Técnicas	2.1	Característica de construção	2.1.1	Chaminé com diâmetro mínimo de 500mm x 6m de altura, para ser montada na saída de gases da caldeira equipada com chapéu chinês;
			2.1.2	Termômetro da chaminé com diâmetro: 6", escala: 0 a 500°C;
			2.1.3	Duas válvulas de descarga de fundo, com acionamento automático e programável conforme necessidade do equipamento;
			2.1.4	Duas válvulas de segurança calibradas;
			2.1.5	Duas Colunas de Nível de 1.1/2";
			2.1.6	Válvula de saída de vapor do tipo Globo de 4" de diâmetro;
			2.1.7	Duas bombas de água (uma operante e uma reserva) para alimentação da caldeira com cavalete completo com todos os acessórios montados;
			2.1.8	Corpo da caldeira isolado com mantas de lã de rocha com no mínimo 50 mm de espessura;
			2.1.9	Válvula de retenção de 4" na saída do vapor;
			2.1.10	DADOS CONSTRUTIVOS: Reversão de chama: WET-BACK; Tiragem: Forçada; Tipo de fornalha: LISA; Posição da fornalha: Excêntrica; Tipo de tubos de gases: Espiralados; Superfície de aquecimento total: maior que 90 m ² ; Volume máximo de água, nível normal: 7,5 m ³ ; Volume máximo de água, nível cheia: 8,5 m ³ ; Espessura mínima isolamento térmico: 50 mm; Material do isolamento térmico: Lã de rocha; Boca de visita mínima: 320 X 400 mm; Flange de inspeção no costado: 3 X 165 mm; Flange de inspeção espelho dianteiro: 1 X 90 mm.
			2.1.11	DIMENSÕES MÁXIMAS DE REFERÊNCIA: Devido a restrições prediais seguem referências de dimensões máximas. Altura, (saída de gases): 3100 mm; Largura: 3000 mm; Comprimento total: 6450 mm;
			2.1.12	MATERIAIS UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO: Os materiais utilizados na fabricação da caldeira devem atender ao código ASME seção I, devendo ser comprovada a utilização de cada material com certificados.
			2.1.13	CONEXÕES: Tubulação em geral: ASTM A106 B; Flanges: ASTM A105; Luvas: ASTM A105; Refratários: 40% A-1203; Isolamento térmico conexões: Lã de vidro; Recobrimento do Isolamento: Chapa pré-pintada.
			2.1.14	VENTILADOR DE AR DE COMBUSTÃO: Quantidade: 01; Tipo: Centrífugo; Vazão, pressão estática e potência do motor de acordo com projeto; Acoplamento: Direto;
			2.1.15	BOMBA DE ÁGUA DE ALIMENTAÇÃO: Quantidade: 2; Tipo: Centrífuga; Vazão, pressão estática, potência do motor e número de estágios de acordo com projeto; Temperatura de bombeamento: 100 °C; Vedação por Selo Mecânico;
2.2	Modos de operação	2.2.1	PMTA - pressão máxima de trabalho permitida: 170 Psig. Pressão máxima de operação: 153 Psig. Capacidade Térmica nominal mínima: 2.580.000 kcal/h; Produção mínima de vapor com água a 20 °C: 4000 kg/h; Produção mínima de vapor com água a 80 °C: 4400 kg/h; Taxa de evaporação máxima: 45,0 Kg/h.m ² ; Potência elétrica nominal máxima: 30 KW; Temperatura máxima de saída dos gases de combustão: 225°C.	
		2.2.2	CONDIÇÕES DO VAPOR PRODUZIDO: Tipo de Vapor: Saturado; Título mínimo: 0,98; Instalação: Abrigada; Altitude do local da instalação: 900 metros; Classificação da área: Não Classificada; Eficiência da solda: 1,0 Raio-X: 100%, conforme ASME; Alívio de tensões: Tratamento por recozimento para chapas com espessura maior que 3/4"; Código de projeto: ASME, Seção I;	
2.3	Parâmetros e faixas de ajuste	2.3.1	SISTEMA DE CONTROLE DE NÍVEL CONTÍNUO A UM ELEMENTO: Deverá ter como variável de medição, o nível de água no corpo da caldeira. O sinal proporcional à variação do nível deverá ser enviado ao controlador, que por sua vez o transformará em sinal de controle, fazendo-o atuar na velocidade do motor da bomba de água, ajustando a vazão de água de alimentação do gerador de modo a manter o nível de água em um determinado valor.	
2.4	Parâmetros monitorados	2.4.1	SISTEMA DE CONTROLE CARGA E NÍVEL: O sistema de controle será responsável por: - controle de carga da caldeira; - controle de nível contínuo da caldeira; - controle de abertura das válvulas de descarga de fundo da caldeira; - indicação de alarmes da caldeira; - indicação de nível de água da caldeira; - indicação de pressão de vapor gerado na caldeira.	

		2.4.2	MONITORAMENTO E CONTROLE: Deverá ser composto por: - inversor de frequência, para controle da velocidade do ventilador; - transdutor de pressão manométrica do vapor gerado; - pressostatos de alta no ar de combustão para confirmação da purga da fornalha;
2.5	Alarmes Segurança	2.5.1	SEGURANÇA: - Nível de água baixo; - Nível de água muito baixo; - Partida baixa carga – chave fim de curso; - Pressão baixa do ar - pressostato para limitação mínima da pressão do ar; - Pressão alta da caldeira - pressostato para segurança da pressão máxima do gerador de vapor; - Manômetro para indicação da pressão do gerador de vapor; - Coluna de nível para alojar os eletrodos de nível; - Eletrodo de segurança suplementar de nível de água no corpo do gerador de vapor; - Visor de nível de água instalado na coluna de nível; - Pressostato de alta do ar para controle de purga da fornalha; - Confirmação pré-purga.
		2.5.2	ALARMES / SINALIZAÇÕES: Nível de água baixo / muito baixo: Alarme / Sinalização; Pressão baixa do ar: Alarme / Sinalização; Pressão alta do vapor: Sinalização.
2.6	Gases medicinais	2.6.1	Não se Aplica
2.7	Sistema de alimentação elétrica	2.7.1	Quadro elétrico de força e comando do equipamento, contendo todos os dispositivos elétricos em seu interior, devidamente instalados, tais como: inversores de frequência para as bombas de água e motor do ventilador, disjuntores de proteção e comando, contactores, relés, fusíveis, controle de nível de água eletrônico, alarme sonoro, chaves comutadoras, botões de comando, transformador de comando, etc. Grau de proteção mínimo IP 54;
		2.7.2	O quadro elétrico deve ser em chapa de aço de no mínimo 2 mm, com grau de proteção IP54 e com pintura eletrostática a pó na cor RAL 7032.
		2.7.3	Os quadros deverão ser identificados externamente, com seu número, por meio de plaquetas em policarbonato preto com espessura mínima de 3 mm, dimensões compatíveis com o quadro, gravação em branco, fixadas às portas por parafusos de cabeça redonda, no mínimo com os seguintes dados: ☐ Nome do fabricante; ☐ Tipo e número de identificação do quadro; ☐ Tensão nominal do circuito principal (V); ☐ Corrente nominal do circuito principal (A); Capacidade de corrente de curto circuito (em kA); ☐ Frequência (Hz); ☐ Grau de proteção;
		2.7.4	O quadro deverá ter afixado à sua porta, pelo lado interno, bolsa plástica, contendo no seu interior o diagrama trifilar e funcional do mesmo;
		2.7.5	Todos os equipamentos do quadro devem ser da mesma marca e linha de fabricação.
		2.7.6	O quadro deve possuir um sistema de exaustão ativa que garanta uma temperatura interna do quadro conforme os dados técnicos dos componentes eletrônicos como PLC, IHM e Inversores.
3. Dados Gerais	3.1 Acessórios	3.1.1	Escada de acesso à parte superior da caldeira.
		3.1.2	Deverá ser fornecido e instalado um reservatório para condensado.
		3.1.3	Plataforma superior para manutenção e abertura de válvulas de segurança e vapor.
		3.1.4	Visor de chama montado na traseira para visualização da qualidade da chama.
		3.1.5	Boca de visita no costado.
		3.1.6	Deverá ser fabricado um Manifold para distribuição do vapor composto por 01 válvula globo de 4" (vem da caldeira fornecida), 02 válvulas globo 3" (caldeira back-up e alimentação lavanderia) e 02 pontos para expansão da rede (flange cego).
		3.1.7	Três flanges de inspeção no costado.
		3.1.8	Um flange de inspeção no espelho dianteiro.
		3.1.9	Um filtro vertical para sucção da bomba de água.
		3.1.10	Deverá ser fornecido e instalado um poli-ciclone para tiragem de fuligem da chaminé da caldeira.
		3.1.11	Filtro para água.
	3.2 Exigências técnicas ou normativas	3.2.1	Execução do serviço de inspeção inicial da caldeira, conforme preconizado na NR-13 da Portaria 3214/78, última edição, com abertura de livro e ART;
		3.2.2	Fornecimento de todos os certificados de calibração de todos os instrumentos de medição da caldeira;
		3.2.3	A empresa deverá enviar certificação dos materiais utilizados na fabricação, todas as fichas de EPS (Especificação de Procedimento de Soldagem), certificado de qualificação para soldadores e processos, além de toda documentação de inspeção de juntas soldadas para fabricação da caldeira como E.V., L.P., Ultrassom e RaiosX.
		3.2.4	Deverão ser enviados previamente os procedimentos para validação dos processos de operação da caldeira, que devem constar qualidade do vapor, rendimento térmico, etc. Após instalação, serão feitos os testes no start-up conforme procedimentos aprovados para liberação do pagamento.
		3.2.5	Fornecer mão de obra especializada para instalação da caldeira, instalação da rede de vapor de saída do equipamento até o distribuidor e montagem de todos os componentes e acessórios da caldeira e demais serviços especificados;
		3.2.6	A contratada deverá fornecer os demais documentos relacionados abaixo: - Plano de manutenção mensal, semestral e anual da caldeira; - Diagramas unifilares; - Diagramas de comandos elétricos; - Manual de Operação e Manutenção; - Desenhos e vistas explodidas da caldeira; - Prontuário técnico da caldeira; - Livro de segurança aberto no start-up;

3.2.7	Interligação da rede de saída de vapor, diâmetro de 4", da caldeira até o Distribuidor de vapor (Manifold) da Central Térmica . O escopo deste serviço compreende: Fornecimento e instalação da tubulação de vapor, D=4", da caldeira fornecida e instalada, com fornecimento total de todos os consumíveis, incluindo suportes de apoio e fixação da tubulação, desde a saída de vapor da caldeira até o distribuidor, incluindo o isolamento da tubulação, (lã de rocha, espessura 50mm, com acabamento final em alumínio liso, espessura 0,7mm). A instalação da rede de saída de vapor da caldeira até o distribuidor, bem como os acessórios da rede, no interior da sala de caldeiras, deverá ser realizada juntamente com o fornecimento e instalação da caldeira. Material da tubulação: ASTM-A-106-B.
3.2.8	Distribuidor de vapor (Manifold) para interligação da Caldeira com outra existente no local que será destinada a Back-up do sistema. Deverá ser fornecido um distribuidor de vapor (Manifold), que comandará manualmente o vapor proveniente da Caldeira 1 (objeto dessa licitação) e Caldeira 2 (ficará como back-up). O distribuidor de vapor (Manifold) deverá ser completo, inclusive com isolamento (mesmo padrão da tubulação), com chegada da tubulação de vapor (caldeiras) e distribuição para a lavanderia (produção) e suas respectivas válvulas (globo) para acionamento, mais dois pontos para expansão da rede com flanges cegos. Material do Manifold: ASTM-A-106-B.
3.2.9	Fornecimento da placa de identificação da caldeira em alumínio, conforme padrão NR-13;
3.2.10	Interligação do ponto de água, desde a rede existente no interior da casa de caldeiras, proveniente do Tanque de Retorno de Condensado, até a sucção das eletrobombas da caldeira. O fornecimento e instalação de toda tubulação hidráulica e acessórios da rede de alimentação d'água das bombas deverá ser realizado juntamente com o fornecimento e instalação da caldeira.
3.2.11	Interligação da rede de descarga de fundos até o Tanque de Descarga de Fundo, existente. O fornecimento e instalação da rede de descarga de fundo e acessórios são parte do escopo do serviço da contratada, ou seja, deverá ser realizada juntamente com o fornecimento e instalação da caldeira. As galerias da rede são existentes. A rede de descarga de fundo da caldeira poderá ser interligada à rede existente na sala de caldeiras. Material da rede de descarga de fundo: Aço carbono DIN2440.
3.2.12	Instalação da Válvula de retenção de 4" na rede de saída de vapor da caldeira.
3.2.13	Instalação da Válvula de 4" na rede de saída de vapor da caldeira.
3.2.14	Interligação das duas bombas d'água de alimentação, da caldeira. Compreende o fornecimento e instalação das bombas, bem como, a rede, acessórios, tais como: (injetor comodoro, registros, manômetros, etc.), desde o ponto de água existente na Central Térmica, (proveniente do tanque de retorno de condensado e da rede de água fria), até a sucção de cada bomba.
3.2.15	Todos os deslocamentos horizontais (frete) e verticais (guindastes, munks, etc) são por conta da Contratada.

16. **RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA**

16.1. A elaboração, execução e fiscalização do objeto deste Termo de Referência é de responsabilidade da Bioengenharia.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Santos Gonçalves, Engenheiro(a)-área**, em 07/11/2018, às 15:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0830971** e o código CRC **C3D7C3F5**.