

DIRETORIA DE GESTÃO CORPORATIVA - DG

Superintendência de Suprimento de Material e Serviços – GSS

Gerência de Aquisição de Equipamentos e Serviços Técnicos – GSST

Objeto: Contratação de empresa de locação de grupos geradores para a locação e prestação de serviços de O&M em geradores de energia elétrica com potência total de 20 MW, para estruturar a UTE Araguaia – MT, de outorga da Eletrobras Eletronorte, com disponibilidade garantida de 100%, incluindo os sistemas auxiliares, equipamentos, cubículos, transformador elevador para 13,8 kV, conectada na SE Querência – MT

Divulgação da Audiência Pública	08/12/2015
Local de realização da Audiência Pública	Miniauditório da Eletronorte, localizado no SCN Quadra 06, Conjunto A, 1º Subsolo, Entrada Norte 2, Asa Norte – Brasília-DF
Realização da Audiência Pública	23/12/2015 às 09:00 horas (horário de Brasília)

A Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A – Eletronorte, com sede e endereço no SCN Quadra 06, Conjunto A, Blocos B e C, Entrada Norte 2, CEP: 70716-901, Asa Norte - Brasília-DF, CNPJ nº 00.357.038/0001-16, Inscrição Estadual nº 07.326.199/001-83, torna público para conhecimento dos interessados que na data, horário e local acima indicados, realizará Audiência Pública, nos termos do *caput* do artigo 39 da Lei 8.666/1993, para submeter a minuta do presente Termo de Referência, cuja licitação será realizada por meio de Pregão Eletrônico.

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	ESCOPO DO FORNECIMENTO	3
3.	PRAZO DE LOCAÇÃO E PERÍODO DE OPERAÇÃO GRUPOS GERADORES	5
4.	PROCEDIMENTOS PARA A MEDIÇÃO CUSTOS FIXOS E VARIÁVEIS	5
5.	DAS CONDIÇÕES DE FATURAMENTO.....	6
6.	DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	7
7.	DO REGIME TRIBUTÁRIO.....	8
8.	DETALHAMENTO DOS GRUPOS GERADORES	9
9.	CONDIÇÕES AMBIENTAIS.....	10
10.	CONDIÇÕES DE REFERÊNCIA PARA EFICIÊNCIA DOS GRUPOS GERADORES.....	11
11.	PLANO DE MANUTENÇÃO.....	12
12.	OPERAÇÃO	13
13.	REGIMES DE OPERAÇÃO DOS GRUPOS GERADORES	13
14.	GERAÇÃO DE POTÊNCIA	14
15.	ENGENHARIA DE PROJETO, OBRAS CIVIS, MONTAGEM, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.	14
16.	GARANTIA DE ESTADO OPERACIONAL DOS GRUPOS GERADORES.....	15
17.	CONFIGURAÇÃO ELÉTRICA DA USINA E INTERLIGAÇÃO AO SISTEMA ELÉTRICO EXISTENTE	15
18.	CONTRIBUIÇÃO DE CURTO – CIRCUITO	15
19.	SISTEMA DE ATERRAMENTO DA PLANTA	16
20.	OPERAÇÃO EXPERIMENTAL	16
21.	INÍCIO DA OPERAÇÃO EXPERIMENTAL COM SINCRONISMO	16
22.	PERÍODO DA OPERAÇÃO EXPERIMENTAL	16
23.	ENTRADA EM OPERAÇÃO COMERCIAL.....	16
24.	OBRIGAÇÕES DA ELETROBRAS ELETRONORTE	17
25.	CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS	17
26.	DAS PENALIDADES.....	18
27.	LOCAL DE INSTALAÇÃO	21
28.	CONTATO PARA EVENTUAIS QUESTIONAMENTOS	21

1. INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência tem por objetivo definir diretrizes e estabelecer parâmetros e exigências mínimas para a prestação de serviços de locação de grupos geradores de energia elétrica com potência total de 20 MW, para estruturar a UTE Araguaia – MT, de outorga da Eletrobras Eletronorte, com disponibilidade garantida de 100%, incluindo os sistemas auxiliares, equipamentos, cubículos, transformador elevador para 13,8 kV, com fornecimento de combustível pela Contratada, bem como a estação de recebimento e armazenamento de combustível e serviços manutenção e operação dos grupos geradores, sendo a Central Geradora conectada em 13,8 kV na SE Querência, de propriedade da Energisa, distribuidora de energia no estado do Mato Grosso.

2. ESCOPO DO FORNECIMENTO

- 2.1 Grupos geradores completos, de um único fabricante, na condição de novos ou revisados com característica “zero time”, ou seja, zero horas de operação após realização de overhaul comprovado pelo fabricante dos motores, incluindo sistema de comando, controle, supervisão, medição e proteção e sistema de partida, bem como os demais sistemas auxiliares da unidade. A potência nominal mínima de cada unidade deverá ser de 1.250 kVA de potência elétrica líquida, em operação contínua para as condições de intempéries onde será instalada a UTE Araguaia.
- 2.2 Transformador elevador da tensão de geração dos grupos geradores para a tensão de distribuição 13,8 kV, com potência suficiente para não limitar o despacho das unidades geradoras.
- 2.3 O barramento de 13.8 kV da SE Querência deverá ser adequado para a conexão das unidades geradoras, incluindo estrutura, disjuntor, chaves, transformadores de corrente e potencial, para-raios, painéis de comando, controle, proteção e supervisão, sistema de medição, cabos, aterramento e tudo o mais que for necessário para conexão das unidades geradoras com o Sistema de Distribuição da Energisa.
- 2.4 Fazem parte integrante das obrigações da Contratada, a instalação de todos os equipamentos e sistemas necessários a geração e fornecimento de energia em 13,8 kV para a SE Querência, não se limitando aos fornecimentos descritos a seguir:
 - (i) Locação do terreno com área compatível para a instalação dos grupos geradores e todos os sistemas auxiliares da UTE Araguaia;

- (ii) Mobilização dos grupos geradores, trafo elevador, tancagem e todos os sistemas auxiliares inerentes as normas de segurança ABNT e das exigidas pela Agência Reguladora Aneel para uma Central Termelétrica do porte da UTE Araguaia;
- (iii) Combustível necessário à operação dos grupos geradores, inclusive para a operação em teste, com características físico-químicas regulamentadas pela ANP, conforme detalhamento constante deste Termo de Referência;
- (iv) Sistema de recebimento, tratamento e armazenamento de combustível, com base no padrão Eletrobras constante do Manual de Recebimento e Tratamento de Combustíveis;
- (v) Sistema de captação e tratamento e armazenagem de água necessária à operação dos grupos geradores, caso necessário;
- (vi) Sistema de coleta e tratamento de efluentes líquidos em conformidade a legislação ambiental vigente;
- (vii) Sistema de medição de consumo de combustível, com fluxômetro capaz de medição de suprimento e retorno, com precisão de 0,1 a 0,3%, registrador e totalizador resetável e perpétuo, de acordo com a Resolução ANEEL 427/2011 (especificação Eletrobras), devidamente homologado e aferido pelo INMETRO e, ou por empresa certificada por este órgão;
- (viii) Sistema de medição e faturamento – SMF de energia de acordo com os Procedimentos de Rede do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS Submódulo nº 12;
- (ix) Sistemas de controle, medição, proteção, supervisão e oscilografia do ponto de conexão em 13,8 kV com a SE Querência;
- (x) Sistema de combate a incêndio necessário a proteção de toda a instalação fornecida conforme padrão ABNT;
- (xi) Todas as interconexões necessárias à perfeita e segura operação dos grupos geradores, sistemas auxiliares e conexão para a SE;
- (xii) Eventual trecho de linha de transmissão necessário à interligação das unidades geradoras ao ponto de conexão do sistema, ou seja, bay da SE Querência em 13,8 kV;
- (xiii) Edificações e sistema de aterramento necessário à operação e manutenção dos equipamentos objetos do fornecimento, bem como à segurança patrimonial;
- (xiv) Terraplenagem, drenagem, fechamento da área, acessos internos e urbanização do terreno onde será instalada a UTE Araguaia;

- (xv) Obtenção de todas as licenças ambientais (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação), incluindo a elaboração dos documentos técnicos exigidos para o licenciamento ambiental junto ao órgão competente;
- (xvi) Obtenção de outorgas, anuências, manifestações e autorizações necessárias para a implantação e operação da UTE Araguaia, incluindo a elaboração dos documentos técnicos estudos de impacto ambiental, de curto circuito exigido pelos órgãos intervenientes, quando couber;
- (xvii) Operação e manutenção de todos os equipamentos objetos do fornecimento, incluindo serviços, suprimento de peças de reposição, equipamentos e materiais consumíveis;
- (xviii) Desmobilização das unidades, limpeza do terreno e descontaminação para fins de descomissionamento junto ao órgão ambiental local, ao final do Contrato.

3. PRAZO DE LOCAÇÃO E PERÍODO DE OPERAÇÃO GRUPOS GERADORES

- 3.1 O prazo de locação dos grupos geradores será de até 48 (quarenta e oito) meses, a partir da assinatura do Contrato, conforme abaixo:

DATA PREVISTA OPERAÇÃO (MOBILIZAÇÃO)	POTÊNCIA	CONEXÃO
60 dias após assinatura do Contrato	20 W	13,8 kV

- 3.2 Prazo de vigência do Contrato será de 50 (cinquenta) meses, contatos a partir de sua assinatura.

4. PROCEDIMENTOS PARA A MEDIÇÃO CUSTOS FIXOS E VARIÁVEIS

- 4.1 O aluguel mensal dos grupos geradores – Custos Fixos - será devido a partir da data início da **Operação em Teste autorizada por meio de Despacho da Aneel**, sendo válida a fração de 1/30 (um trinta avos) para cada dia de locação.
- 4.2 Os Custos Variáveis – O&M – são devidos a partir da energia gerada quando da **Operação em Teste autorizada pela Aneel**, bem como de toda energia gerada após a aprovação da **Operação Comercial autorizada por meio de Despacho Aneel**.
- 4.3 As medições deverão ser efetuadas diariamente (hora a hora) por meio do Sistema de Medição e Faturamento – SMF, considerando apenas a medição líquida e, consolidadas mensalmente, no primeiro dia útil do mês subsequente e atestadas pela fiscalização da área gestora do contrato pela Eletrobras Eletronorte.

- 4.4 O Gestor do Contrato disporá de 2 (dois) dias úteis, contados a partir do recebimento da medição do último mês pela Contratada, para devolver para a Contratada o Boletim de Medição e autorização de faturamento.

5. DAS CONDIÇÕES DE FATURAMENTO

- 5.1 A Contratada deverá emitir o faturamento mensalmente de acordo com o Relatório de consolidação da energia gerada, consumo de combustível e o Boletim de Medição dos serviços executados no mês, para análise e conferência da Eletrobras Eletronorte.
- 5.2 A Contratada somente poderá efetuar o primeiro faturamento mensal, no mês subsequente àquele do início da Operação em Teste autorizado por Despacho da Aneel, incluindo a parcela referente à mobilização.
- 5.3 A área gestora terá 05 (cinco) dias úteis, após o recebimento do faturamento, para encaminhar o Certificado de Realização do Evento – CRE, juntamente com as faturas para a área financeira da Eletrobras Eletronorte.
- 5.4 O faturamento da primeira parcela da locação será feito *pró-rata* dia, por MW disponibilizado, incluindo combustível, e sempre baseada na medição consolidada no primeiro dia útil do mês subsequente.
- 5.5 O faturamento da parcela do aluguel mensal dos grupos geradores do último mês de locação integral será dividido em duas parcelas iguais. A primeira referente aos custos fixos e variáveis e a segunda referente à desmobilização, sendo esta última retida como garantia do cumprimento do prazo de desmobilização da Usina, a qual será paga após a sua conclusão.
- 5.6 Os documentos suporte para cobrança serão os a seguir discriminados e a Contratada deverá fazer constar dos mesmos o número do Contrato, a agência bancária e conta-corrente na qual deverá ser depositado o respectivo pagamento. A Eletrobras Eletronorte não se responsabilizará por juros ou encargos resultantes da operação de cobrança:
- a) 1ª via da Nota Fiscal de Serviços;
 - b) Cópia da Nota Fiscal de aquisição de combustível no mês;
 - c) Relatório de consolidação da energia gerada no mês;
 - d) Boletim de Medição dos serviços executados no mês;
 - e) Certificado de Realização do Evento - CRE, assinado pelo Gestor do Contrato da Eletrobras Eletronorte.

- 5.7 Juntamente com os documentos suporte para cobrança a Contratada deverá apresentar, obrigatoriamente, os seguintes documentos dentro do período de validade:
- a) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal do domicílio ou sede do licitante (Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional);
 - b) Prova de regularidade para com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;
 - c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS;
 - d) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei (CND/INSS);
 - e) Prova de regularidade trabalhista junto à Justiça do Trabalho (CNDT).

6. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 6.1 Os documentos de cobrança deverão ser apresentados, em uma via, no Centro de Recepção e Análise de Documentos Financeiros, da Gerência de Empréstimos e Contas a Pagar - FFNC, no seguinte endereço:

Centrais Elétricas do Norte do Brasil S.A – Eletrobras Eletronorte.
SCN Quadra 06, Conjunto A, Bloco B, sala 206, Entrada Norte 2
Asa Norte - Brasília-DF
CEP: 70716-901
Fax: (61) 3429-8627
Telefone: (61) 3429-6312 / 6313

- 6.2 O processamento do pagamento será realizado em 60 (sessenta) dias consecutivos, contados a partir do protocolo dos documentos no endereço constante do subitem 6.1.
- 6.3 Não serão aceitos documentos de suporte para cobrança com data de emissão anterior ao mês da sua apresentação:
- a) As faturas que apresentarem erros ou cuja documentação suporte esteja em desacordo com o contratualmente exigido serão devolvidas para correção ou substituição e deverão ser reapresentadas no endereço constante do subitem 6.1;
 - b) No caso previsto na alínea “a”, a Eletrobras Eletronorte, efetuará a devida comunicação à Contratada dentro do prazo fixado para o pagamento;

- c) No caso indicado na alínea "a", o processamento do pagamento será realizado conforme disposto no subitem 6.2.
6. 4 O pagamento será feito no montante correspondente ao valor do aluguel dos grupos geradores e do terreno mais os custos de O&M, e do combustível utilizado para a geração de energia no período, deduzidos os valores correspondentes às penalidades e eventuais glosas.
6. 5 Relativamente ao faturamento do combustível citado no subitem anterior, as Notas Fiscais apresentadas pela Contratada, as quais deverão ser as mesmas emitidas pela distribuidora do combustível, necessitarão destacar o custo efetivo do litro em (R\$/L), além do custo consumido com a logística do produto da origem ao destino – Querência, estado do Mato Grosso.
6. 6 Na ocorrência de eventuais glosas em faturas, a Eletrobras Eletronorte pagará a parte não controversa, ficando a parcela glosada a ser equacionada entre as partes. Caso as partes concluam que a glosa não é pertinente, a Contratada deverá cobrar o montante da parcela glosada através de correspondência devidamente atestada pelo Gestor do Contrato da Eletrobras Eletronorte.
6. 7 A Eletrobras Eletronorte reserva-se o direito de descontar, de quaisquer faturamentos, os débitos da Contratada, na forma estipulada neste Termo de Referência.
6. 8 Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe tenha sido imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.
6. 9 No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, e mediante pedido da mesma ao gestor do Contrato, dentro de sua vigência, o valor devido será atualizado financeiramente, desde a data do vencimento até a data do efetivo pagamento, à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano).
6. 10 O valor dos encargos será calculado mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times VP \times N$$

Onde:

EM = Encargos moratórios devidos;

I=Índice de atualização financeira, calculado como: $(6 / 100 / 365) = 0,00016438$

VP = Valor da parcela em atraso;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento.

7. DO REGIME TRIBUTÁRIO

- 7.1 Deverão estar incluídos nos preços contratuais todos os tributos, contribuições, inclusive para fiscais, e demais encargos vigentes na data da apresentação da Proposta, que, direta ou indiretamente, incidam sobre o objeto da contratação.
- 7.2 Casos, a qualquer tempo, a Contratada seja favorecida com benefícios fiscais, isenções e, ou reduções dos gravames mencionados no subitem 7.1 em virtude do cumprimento do Contrato, as vantagens auferidas serão transferidas a Eletrobras Eletronorte, reduzindo-se o preço.
- 7.3 Caso por motivos não imputáveis à Contratada sejam majorados os gravames e demais encargos incluídos nos preços mencionados no subitem 7.1, ou se novos tributos forem exigidos da Contratada, cuja vigência ocorra após a data da apresentação da Proposta, a Eletrobras Eletronorte absorverá os ônus adicionais, reembolsando a Contratada dos valores efetivamente pagos e comprovados, desde que não sejam de responsabilidade legal direta e exclusiva da Contratada.

8. DETALHAMENTO DOS GRUPOS GERADORES

- 8.1 A Eletrobras Eletronorte somente aceitará grupos geradores completos, de um único fabricante, na condição novos ou revisados com característica "zero time", ou seja, zero horas de operação após realização de overhaul atestado pelo fabricante dos motores, com capacidade de disponibilizar continuamente na faixa de fator de potência mínima de 0,90 sobrecarregado a 0,95 subcarregado, no ponto de conexão, totalizando os 20 MW.
- 8.2 Os grupos geradores que irão compor a potência total da UTE Araguaia, objeto do presente Termo de Referência, deverão ser de mesma potência, devendo ser considerado como potência mínima líquida (potência medida no barramento de saída do gerador elétrico) 1.250 kVA, em operação contínua para as condições de intempéries onde será instalada a UTE Araguaia.
- 8.3 Ainda em relação à especificação da potência, o licitante deve estar ciente que as potências unitárias de cada motor serão objeto de fiscalização durante os testes de desempenho, quando autorizado pela Aneel. Em caso das grandezas de potência apuradas pela Eletrobras Eletronorte não atingirem a requerida em contrato serão aplicadas as penalidades previstas neste Termo de Referência.
- 8.4 Os grupos geradores informados pelo licitante em sua proposta, por meio de seu *serial number* e ano de fabricação, deverão ser os mesmos instalados na composição da UTE Araguaia, sendo objeto de fiscalização no comissionamento a ocorrer antes dos Testes Operacionais autorizados pela Aneel. Da mesma forma que as características dos grupos geradores identificadas na proposta deverão se informadas pela Eletrobras Eletronorte à Agência Reguladora, para compor a solicitação da outorga.
- 8.5 A garantia da disponibilidade deverá ser de 100% da potência requerida no item ESCOPO DO FORNECIMENTO deste Termo de Referência, ou seja, a UTE

deverá fornecer os 20 MW em todos os horários que for despachada, com previsão de geração em regime de 24 h por dia. Para tanto, a Contratada deve instalar número de grupos geradores suficientes para atender todas as manutenções preventivas e corretivas da instalação.

- 8.6 O Consumo Específico de cada grupo gerador, considerando a potência efetiva contínua nas condições locais, deverá ser o limitado pela Resolução ANEEL 427 para estas características de grupos geradores.

9. CONDIÇÕES AMBIENTAIS

- 9.1 É de responsabilidade da Contratada implantar e operar o empreendimento em conformidade com a legislação ambiental pertinente, bem como atender aos requisitos legais estabelecidos pelos órgãos competentes.

- 9.2 A Contratada deverá verificar, dentre outras, as condições locais, de modo a atender o estabelecido na legislação ambiental discriminadas, considerando, no mínimo, as discriminadas a seguir, além das exigências que venham a ser estabelecidas no processo de licenciamento ambiental.

- (i) O ruído dos grupos geradores deverá atender aos limites estabelecidos na NR 10151, medido de acordo com os critérios estabelecidos na NR 10152;
- (ii) As emissões atmosféricas deverão atender os limites estabelecidos na Resolução CONAMA nº 008, de 06/12/1990, para novas fontes fixas com potência nominal total igual ou inferior a 70 MW, Áreas Classe II e III, considerando combustíveis líquidos;
- (iii) A emissão de efluentes deverá atender o disposto na Resolução CONAMA nº 357, de 17/03/2005.

- 9.3 A Contratada deverá instalar um sistema de coleta e tratamento de efluentes oleosos, de modo que todas as áreas sujeitas a vazamentos, carreamentos e armazenamentos de óleo ou qualquer outro tipo de contaminação oleosa sejam atendidas (ex: área de armazenagem de óleo lubrificante, área de bombeamento, bacia de coleta nas unidades geradoras, tubulações, válvulas, etc.).

- 9.4 A Contratada deverá ser responsável por todo o gerenciamento de resíduos sólidos, conforme legislação aplicável, contemplando no mínimo: 1-Coleta Seletiva; 2-Acondicionamento; 3-Armazenamento; 4-Triagem (quando necessário); 5-Transporte interno e externo; 6-Destinação Final; e 7-Disposição Final. A Contratada encaminhará à Eletrobras Eletronorte, mensalmente, relatório emitido por profissional habilitado, de acompanhamento das movimentações e cópia do Certificado de Destinação.

- 9.5 A Contratada deverá agir preventivamente para evitar derramamento e, ou vazamento de qualquer natureza (óleos, aditivos, lubrificantes e demais produtos químicos) dentro da área de influência do empreendimento. É de responsabilidade da Contratada adotar, com a maior brevidade, todas as medidas necessárias para completa limpeza e descontaminação, no caso de qualquer tipo de derramamento e, ou vazamento.

- 9.6 A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer reivindicações, multas e custos de natureza ambiental decorrentes de acidentes, vazamentos,

derramamentos ou outros casos de contaminação ambiental diretamente relacionado com a operação e manutenção dos grupos geradores.

- 9.7 A Contratada deverá apresentar à Eletrobras Eletronorte, antes dos testes operacionais, a lista de resíduos e quantidades mensais inerentes à operação e manutenção dos grupos geradores. Esses resíduos deverão ser gerenciados pela Contratada e descartados em local adequado.
- 9.8 Como a outorga da UTE Araguaia é de responsabilidade da Eletrobras Eletronorte, esta poderá realizar monitoramentos eventuais de emissões atmosféricas, de ruídos e de efluentes oleosos, bem como auditorias ambientais na planta da Contratada.
- 9.9 Deverá também ser observada a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho - NR 15 - Atividades e Operações Insalubres e NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- 9.10 A Contratada será responsável por todo o processo de Licenciamento Ambiental, desde a licença prévia até a licença de operação e desmobilização, bem como por eventuais compensações ambientais incluindo a elaboração de documentos técnicos que subsidiarão o licenciamento.
- 9.11 É de responsabilidade da Contratada a obtenção de outorgas, anuências, manifestações e autorizações necessárias para a implantação e operação da UTE Araguaia, incluindo a elaboração dos documentos técnicos exigidos pelos órgãos intervenientes, quando couber.
- 9.12 A Contratada é responsável pela implantação de todos os programas e requisitos ambientais, incluindo monitoramento de emissões atmosféricas, ruídos e efluentes oleosos, conforme determinado no processo de licenciamento ambiental e as condicionantes estabelecidas pelos órgãos competentes. Eventuais compensações ambientais também fazem parte da responsabilidade da Contratada.

10. CONDIÇÕES DE REFERÊNCIA PARA EFICIÊNCIA DOS GRUPOS GERADORES

10.1 TEMPERATURA, ALTITUDE E UMIDADE.

Os seguintes parâmetros médios anuais serão considerados como referência para a fixação de valores garantidos de desempenho dos grupos geradores:

Temperatura do ar (Bulbo Seco)	30,0 °C
Altitude média	312,00 m em relação ao nível mar
Umidade Relativa	60%

10.2 COMBUSTÍVEL

- a) O fornecimento do combustível será de **responsabilidade da Contratada** e deverá compor o custo do O&M dos grupos geradores na forma do Custo Variável Unitário – CVU (O&M em R\$/MWh + consumo específico em R\$/MWh + custo com combustível em R\$/L), conforme Resolução ANEEL nº 427;
- b) Deverá ser respeitado o **limite de consumo específico** requerido no subitem 8.6 deste Termo de Referência;
- c) Caso o consumo específico informado pela Contratada seja o teórico (condição de norma ISO) **e não o consumo real apurado durante as medições mensais serão realizadas as devidas glosas nos faturamentos longo do Contrato;**
- d) O valor do combustível a ser ressarcido pela Eletrobras Eletronorte deverá ser apresentado mensalmente, à área gestora do Contrato com as respectivas notas fiscais de aquisição (**devendo estar destacado os valores do insumo e do frete**), com objetivo de comparar com o preço praticado no mercado local Querência – MT (ou localidade de origem do fornecimento);
- e) O combustível que será ressarcido à Contratada será aquele efetivamente consumido para a geração de energia, dentro do limite contratual, conforme no subitem 8.6 deste Termo de Referência;
- f) O combustível necessário ao estoque inicial será ressarcido à medida que for consumido com a geração de energia, de tal forma que ao final do prazo de execução contratual todo estoque inicial já estará consumido e amortizado.

11. PLANO DE MANUTENÇÃO

- 11.1 Como a operação e manutenção do empreendimento objeto deste Termo de Referência, deverão estar incluídas no preço da Contratada todas as manutenções programadas para o período do contratual e um seguro para cobrir as manutenções intempestivas, bem como o plano de logística de suprimento de peças sobressalentes e ferramentas especiais, além de um estoque estratégico para assegurar a disponibilidade operacional garantida em Contrato.
- 11.2 O seguro garantia deve ter como referências o valor total do custo mensal da instalação (custo fixo > aluguel do MW + o custo variável > O&M x 20 MW x 720 hs), excluindo o combustível, e deverá ser apresentado até 15 (quinze dias) após assinatura do Contrato.

12. OPERAÇÃO

- 12.1 Será de responsabilidade da Contratada operar a usina de acordo com as regras estipuladas pela Eletrobras Eletronorte neste Termo de Referência.
- 12.2 Em qualquer regime de operação, as unidades geradoras deverão operar **no modo de controle automático de frequência e controle automático de tensão**, na faixa de fator de potência mínimo de 0,90 sobrecitado a 0,95 subexcitado.
- 12.3 As proteções de frequência das máquinas deverão atender os seguintes requisitos:
- Sobrefrequência = 63 Hz por no mínimo $t \geq 2,0$ segundos e/ou 66 Hz instantâneo;
 - Subfrequência = 57 Hz por no mínimo $t \geq 0,6$ segundos e/ou 54 Hz instantâneo.
- 12.4 As unidades geradoras deverão participar na regulação primária da frequência:
- Estatismo ajustável entre 04 e 08%;
 - Banda-morta 0,1%.
- 12.5 As unidades geradoras deverão ter a possibilidade de desconexão automática para atender esquemas especiais de proteção e suportar a circulação da corrente de sequência inversa correspondente a uma falta assimétrica próxima aos grupos geradores durante o tempo decorrido desde o início da falta até a atuação da última proteção de retaguarda.
- 12.6 Para os demais requisitos deverá ser atendido o disposto em Acordo Operativo, cuja minuta será integrada ao contrato firmado com a Contratada.
- 12.7 A operação da usina e do sistema de conexão elétrica deverá seguir as melhores práticas de engenharia e garantir a disponibilidade de 100 % de energia despachada pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS.
- 12.8 A Contratada deverá atender toda a regulamentação da ANEEL e os requisitos do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS para uma operação de uma usina tipo "2A" conectada na rede básica de transmissão de energia.

13. REGIMES DE OPERAÇÃO DOS GRUPOS GERADORES

- 13.1 Os grupos geradores deverão operar durante **24 horas consecutivas por dia**, em regime de geração em base sendo **despachados pelo Centro de**

Operação da Regional de Transmissão do Mato Grosso COR/MT, conforme programação do Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, com 100% da potência contratada.

- 13.2 O não atendimento do limite da disponibilidade garantida ensejará penalidades contratuais.
- 13.3 A determinação do despacho de geração da UTE Araguaia será definida pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS nos estudos de planejamento e programação da operação eletro-energética do SIN, com base nas condições de operação da SE Barra do Peixe 230/138 kV- 3 x 50 MVA e, especialmente, com base no perfil de tensão das subestações do tronco de 138 kV que suprem a região do Baixo – Araguaia.
- 13.4 A supervisão de medição de geração de energia da UTE Araguaia será a líquida, sendo que as informações serão disponibilizadas ao Centro de Operação da Eletronorte em Cuiabá COR/MT.

14. GERAÇÃO DE POTÊNCIA

Cada grupo gerador deverá ser capaz de operar em conjunto com outras unidades de geração nos seguintes modos:

- Operar em marcha lenta, para teste sem sincronização;
- Operação contínua para qualquer carga, desde o mínimo até a capacidade máxima do grupo;
- Operação no máximo da capacidade.

15. ENGENHARIA DE PROJETO, OBRAS CIVIS, MONTAGEM, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.

O licitante deverá considerar nos custos de sua proposta os seguintes serviços:

- Engenharia de projeto civil, mecânico e elétrico, incluindo comando, controle, medição, proteção, supervisão e oscilografia, limitado ao seu escopo de fornecimento;
- A supervisão líquida da Usina não sendo necessária a individualizada;
- Sistema de medição e faturamento líquida da Usina;
- Obras civis necessárias à instalação dos grupos geradores e seus respectivos, trafos elevadores, e linha em 13,8 kV para conexão com a SE Querência, incluindo infraestrutura, construções e limpeza final;

- Montagem dos grupos geradores, auxiliares, cabines e início de operação comercial dos mesmos;
- Comissionamento, operação em teste e comercial além da manutenção dos grupos geradores.

16. GARANTIA DE ESTADO OPERACIONAL DOS GRUPOS GERADORES

- 16.1 Caso as unidades ofertadas não sejam novas (zero horas de operação), a Contratada deverá comprovar a execução da revisão na especificação overhaul, para a condição *zero time*, conforme manual de manutenção emitido pelo fabricante, por meio de registros de manutenção, relação de peças substituídas e folhas de ensaio, além da certificação do fabricante, confirmando que os grupos geradores disponibilizados para instalação se encontram na condição exigida.
- 16.2 Os grupos geradores deverão ser identificados em planilha contendo o nº de série, o ano de fabricação e nº de horas de operação (antes e após revisão - overhaul), devendo ser apresentados juntamente com a proposta técnica.
- 16.3 Não serão aceitos em hipótese nenhuma, sob risco de desclassificação do licitante, grupos geradores que não atendam as condições acima estabelecidas.

17. CONFIGURAÇÃO ELÉTRICA DA USINA E INTERLIGAÇÃO AO SISTEMA ELÉTRICO EXISTENTE

- 17.1 O ponto de conexão é o barramento da SE Querência em 13,8 kV.
- 17.2 Todos os equipamentos e materiais deverão ser dimensionados para garantir a potência de geração nos pontos de conexão, para os pontos elétricos de interface do empreendimento.
- 17.3 O licitante deverá incluir no seu fornecimento todos os materiais e equipamentos necessários para conexão dos cabos de força dos geradores, trafos elevadores 0,480/13,8 kV e expressos de 13,8 kV até o ponto de conexão.
- 17.4 Os materiais e equipamentos de 13,8 KV, tais como: postes, cruzetas, para-raios de 15 KV tipo estação, chaves seccionadoras, cabos isolados, muflas, conectores, etc. deverão fazer parte do escopo de fornecimento.

18. CONTRIBUIÇÃO DE CURTO – CIRCUITO

Os estudos de curto-circuito são de responsabilidade da Contratada, e devem ser realizados na fase da elaboração do projeto executivo identificando a contribuição das unidades geradoras para o curto-circuito junto ao Sistema de Distribuição da Energisa – SE Querência.

19. SISTEMA DE ATERRAMENTO DA PLANTA

- 19.1 Será de responsabilidade da Contratada a medição da resistividade do solo da área de implantação da usina, de modo a permitir a elaboração do projeto da malha de terra de sua responsabilidade.
- 19.2 Caberá à Contratada a implantação da malha de aterramento, necessária a área de instalação dos equipamentos objeto do seu fornecimento.

20. OPERAÇÃO EXPERIMENTAL

O objetivo do período de operação experimental é a demonstração da adequabilidade de funcionamento dos grupos geradores. Por esta razão, o período deverá transcorrer sem interrupção de serviço dos elementos principais de cada grupo gerador, incluindo os respectivos equipamentos auxiliares.

21. INÍCIO DA OPERAÇÃO EXPERIMENTAL COM SINCRONISMO

- 21.1 Os testes dinâmicos com sincronismo só poderão ser iniciados após a aprovação da autorização da Operação em teste da UTE Araguaia pela ANEEL, de conformidade com a Resolução 583/2013.
- 21.2 O período de operação experimental, após a confirmação do subitem acima, será acordado entre Eletrobras Eletronorte e Contratada, considerando a conclusão satisfatória dos testes de aceitação (pré-operacionais).

22. PERÍODO DA OPERAÇÃO EXPERIMENTAL

- 22.1 O período de operação experimental será, no mínimo, 96 (noventa e seis) horas de contínuas de funcionamento satisfatório, com 100% da potência contratual. Em caso de interrupção, a contagem do período de operação experimental deverá ser reiniciada, tendo com referência a Resolução ANEEL nº 583/2013.
- 22.2 Será considerado interrupção qualquer parada dos grupos geradores por mais de 2 (duas) horas, ou o equivalente, em paradas ou descontinuidades de menor duração.

23. ENTRADA EM OPERAÇÃO COMERCIAL

- 23.1 A entrada em operação comercial é precedida pela Autorização da Superintendência da Fiscalização da Geração – ANEEL, formalizada por meio de Despacho, após a conclusão satisfatória dos testes operacionais e com o de acordo do Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS para a operação da UTE Araguaia conectada ao SIN.
- 23.2 Os grupos geradores, sistemas auxiliares e respectivos trafos elevadores, somente poderão entrar em operação comercial após a conclusão satisfatória da fase de pré-comissionamento e operação em teste e com a autorização formal da Eletrobras Eletronorte com a emissão do Certificado de Aceitação Provisória, porém precedida da autorização da ANEEL.

24. OBRIGAÇÕES DA ELETROBRAS ELETRONORTE

- 24.1 Obter, junto a ANEEL, da solicitação de outorga, das Licenças de Operação em Teste e Licença de Operação Comercial da instalação, conforme Resolução Normativa ANEEL nº 583, de 22/10/2013.
- 24.2 Solicitar a declaração do “Atendimento aos requisitos de Procedimento de Rede” - DARP junto ao Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS para operação comercial, não eximindo a Contratada de suas responsabilidades atinentes a esta ação, conforme item ESCOPO DO FORNECIMENTO deste Termo de Referência.
- 24.3 Formalizar todos os contratos de acesso ao sistema de distribuição local, bem como, arcar os custos da contratação de uso (CUSD) e conexão (CCD) ao sistema se estes custos forem aplicados à modalidade da outorga.
- 24.4 Assessorar a Contratada na obtenção das Licenças Prévia – LP de Instalação e Licença -LI de Operação – LO, junto ao órgão ambiental do estado do Mato Grosso SEMA- MT, não eximindo a Contratada de suas obrigações contratuais relativa a obtenção dos documentos concernentes às referidas Licenças.
- 24.5 Acompanhar a operação e manutenção dos grupos geradores, conforme o documento “Acordo Operativo” anexo ao Contrato.
- 24.6 Emitir o CRE - Certificado de Realização de Evento das medições mensais.
- 24.7 Pagar mensalmente o aluguel dos grupos geradores, nos prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

25. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

- 25.1 O licitante vencedor será o que apresentar menor valor para o custo global, desde que atendam todos os requisitos técnicos, conforme abaixo:
- Custo do aluguel = Custo do R\$ MW/mês (unitário);

- Custo do aluguel do terreno = R\$/mês
- Custo do O&M = R\$/MWh;
- Custo de mobilização = (R\$);
- Custo de desmobilização = (R\$);
- Custo Variável Unitário - CVU = O&M variável (R\$/MWh) + Custo unitário do combustível x consumo específico (R\$/MWh).

Custo Global em R\$ = custo do aluguel mensal Grupos Geradores (R\$/MW/mês) x 20 MW x 48 (meses) + custo aluguel do terreno (R\$/mês) x 48 (meses) + valor do CVU (R\$/MWh) x 20 MW x 720 (hs) x 48 (meses) + custo de mobilização/desmobilização (R\$).

- 25.2 Caso o consumo específico informado pela Contratada seja o teórico (condição de norma ISO) e não o consumo real (condições locais), **alertamos que este valor de consumo será o garantido em Contrato.**
- 25.3 A visita técnica às instalações da distribuidora local Energisa – SE Querência é obrigatória, e o respectivo atestado assinado pelo representante da distribuidora deverá ser apresentado com a Proposta.
- 25.4 Não serão aceitas empresas reunidas em consórcio e na condição de controladas, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja sua forma de constituição, bem como empresas estrangeiras que não funcionem no País.

26. DAS PENALIDADES

A Contratada estará sujeita às seguintes penalidades:

26.1 INDISPONIBILIDADE DE POTÊNCIA

A Indisponibilidade de Potência PIP ensejará penalidade, sempre que o fator de disponibilidade de potência for menor que 100% (cem por cento).

PIP₁ – Penalidade por indisponibilidade horária de potência no ponto de conexão, calculada em R\$.

PIP₂ – Penalidade por indisponibilidade mensal de potência, no ponto de conexão, em R\$.

- I) A penalidade total mensal será a soma das penalidades PIP apuradas no ponto de conexão;

II) A penalidade por Indisponibilidade de Potência (PIP), no ponto de conexão, será obtida conforme a seguir:

$$\mathbf{PIP = PIP_1 + PIP_2}$$

A penalidade por Indisponibilidade Horária de Potência – PIP₁ será calculada conforme a seguir:

$$PIP_1 = \sum_{i=1}^m PIP_{1i}$$

$$PIP_{1i} = AM \times (8 \div 24) \times (\% Disp - FDPH_i) \times PC$$

onde:

PIP_{1i} - Penalidade por indisponibilidade horária de potência na hora do despacho de carga, no ponto de conexão, calculada em R\$

AM – Aluguel mensal em R\$/MW

PC – Potência Contratada no ponto de conexão = 10 MW

FDPH_i – Fator de disponibilidade de potência horária

%Disp – apurado no horário do despacho

A penalidade por Indisponibilidade Mensal de Potência – PIP₂ será calculada conforme a seguir:

$$PIP_2 = 2 \times AM \times (\% Disp - FDPM) \times PC$$

onde:

FDPM – Fator de disponibilidade de potência mensal no ponto de conexão

O Fator de Disponibilidade de Potência Mensal (FDPM) será calculado para cada hora “i” do mês, no ponto de conexão, conforme a seguir:

$$FDPM = \frac{\sum_{i=1}^n FDPH_i}{n}$$

onde:

n – número total de horas do mês.

O Fator de Disponibilidade de Potência Horária (FDPH_i) será calculado no ponto de conexão, da seguinte forma:

$$FDPH_i = \frac{PH_i}{PC}$$

onde:

PC – Potência Contratada no de conexão = 10 MW

PH_i – Potência Horária em MW:

- a) Se a Contratada atender integralmente a solicitação de despacho a Potência Horária - PH será igual a Potência Contratada – PC;
- b) Se a Contratada não atender à solicitação de despacho a Potência Horária será igual ao valor medido pelo sistema de medição de energia, em MWh, dividido por 1 hora, durante a hora “i”. Entende-se por solicitação de despacho a emissão de instruções pelo Centro de Operação Regional do Mato Grosso - COR/MT ao Centro de Operações da UTE Araguaia, relativamente ao nível de geração, de modo a iniciar, aumentar, reduzir ou interromper a geração de energia líquida para o sistema elétrico, bem como quaisquer informações operacionais, de acordo com as práticas prudentes de concessionárias de serviços de eletricidade, procedimentos operacionais e os limites técnicos.

26.2 CONSUMO EXCESSIVO DE COMBUSTÍVEL

- a) A média de consumo específico de combustível será determinada com base nas medições feitas pelo sistema de medição de combustível do conjunto de grupos geradores e comparada ao término do mês com o volume de combustível consumido pela energia gerada;
- b) O consumo específico dos grupos geradores informado pela Contratada em sua proposta **será o garantido em Contrato**, limitado pela Resolução ANEEL 427;
- c) Caso o consumo específico mensal apurado for maior que o garantido em proposta pela Contratada, o volume a maior não será ressarcido pela Eletrobras Eletronorte sendo glosado do faturamento.

26.3 ATRASO NA ENTREGA DA LICENÇA DE OPERAÇÃO

- a) O prazo para entrega da respectiva Licença de Operação – LO emitida pelo Órgão Ambiental local, será até o final dos 60 (sessenta) dias contratuais previstos no item PRAZO DE LOCAÇÃO E PERÍODO DE OPERAÇÃO GRUPOS GERADORES deste Termo de Referência, incluindo a conclusão de montagem de toda a instalação (mobilização);
- b) O não atendimento deste prazo pela Contratada implicará em penalidade de 1,0 % do valor do aluguel (20 MW) por dia de atraso, a ser deduzido do faturamento do mês subsequente, limitado a 10% do valor do Contrato,

após a apresentação das respectivas justificativas da Contratada e análise da área Gestora do Contrato.

27. LOCAL DE INSTALAÇÃO

Ficará a cargo da Contratada a escolha e locação do terreno de implantação da UTE Araguaia.

28. CONTATO PARA EVENTUAIS QUESTIONAMENTOS

- 28.1 Os comentários e sugestões sobre este Termo de Referência deverão ser enviados para o endereço *gsst@eletronorte.gov.br* – Assunto: Contratação de empresa para a locação e serviços de O&M em grupos geradores, até às 17:00 horas do segundo dia útil anterior ao da realização da Audiência Pública. A Eletrobras Eletronorte poderá, a seu exclusivo critério, incorporar ao Edital de Licitação as sugestões que considere pertinentes.
- 28.2 Informações técnicas sobre este Termo de Referência podem ser obtidas junto à:
- Superintendência de Engenharia da Geração – OEG
SCN Quadra 06, Conjunto A, Bloco C sala 916
Entrada Norte 2, Asa Norte
CEP: 70716-901 – Brasília/DF
Telefone: (61) 3429-5406/5396
Fax: (61) 3429-5275
- 28.3 As dúvidas e sugestões apresentadas serão apreciadas se forem acompanhadas da correspondente fundamentação, sob pena de serem consideradas como manifestações de cunho meramente opinativo, individual ou particularizado.
- 28.4 As dúvidas e sugestões deverão ser preferencialmente apresentadas por escrito, de forma concisa, clara e objetiva, no idioma português, com identificação do consulente (nome, empresa, telefone, e-mail, endereço), e sempre referenciando diretamente o item questionado, tal como ele se encontra no Termo de Referência.
- 28.5 O material da Audiência Pública estará disponível no endereço eletrônico no endereço *http://www.eln.gov.br/opencms/opencms/comprasLicitacoes/*, opção “Chamada Pública”, após o encerramento da sessão.