

**ANEXO II- PROPOSTA DE PREÇOS**

A,
NUCLEBRÁS EQUIPAMENTOS PESADOS S/A – NUCLEP
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 060/2020 – NUCLEP
PROCESSO Nº: 0048739.00000769/2020-87

OBJETO: AQUISIÇÃO DE 02 (DOIS) GRUPOS MOTO GERADORES DIESEL ESTACIONÁRIO DE ENERGIA EMERGENCIAL COM CAPACIDADE DE GERAÇÃO DE: 02 (DUAS) UNIDADES DE 375/340 KVA – 300/272 KW (EMERGÊNCIA/PRINCIPAL), DUAS INSTALAÇÕES, CABEAMENTO, PAINEL DE TRANSFERÊNCIA E DEMAIS MATERIAIS NECESSÁRIOS.

LICITANTE: GERAFORTE GRUPOS GERADORES LTDA//CNPJ: 10.618.016/0001-16/ I.E 0011079870091/ Sediada na Rua Rio Branco, Nº 214, Bairro Água Branca, Contagem-MG / CEP: 32.371-490// E-mail: geraforte@geraforte.com.br // Telefone: (31)3396 9694// Nome do Responsável: Engº Denancir Filipin , portador do RG nº 15.203.470 e CPF nº 045.073.498-69// DADOS BANCARIOS: BANCO 237 – Banco Bradesco – Agência 2132 – Conta Corrente: 27391-0.

Declaramos estar ciente e de acordo com todas as condições do Edital, cujos termos são de nossa perfeita compreensão e que nossa empresa contém as condições gerais relativas ao fornecimento, independente de qualquer instrumento ou termo especial.

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Serviço de Desinstalação dos Grupos e painéis existentes	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00
02	Preparação do local para a instalação dos novos Grupos	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
03	Materiais e serviços para a instalação dos novos grupos	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
04	Grupo Motor/Gerador com Potência de 375/340 kVA – 300/272 Kw- 2 UNIDADES	R\$ 225.000,00	R\$ 450.000,00
05	Quadro de Transferência Automática (QTA) completo	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00
06	Conjunto de atenuadores de ruído- 2 UNIDADES	R\$ 7.000,00	R\$ 14.000,00
07	Porta acústica complementar ao sistema de tratamento acústico em aço	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00
08	Oxicalisador para gases de escape- 2 UNIDADES	R\$ 3.000,00	R\$ 6.000,00
09	Garantia estendida por um prazo de 24 meses	R\$ 15.000,00	R\$ 15.000,00
10	Fornecimento provisório de um grupo gerador, locado durante o período de instalação limitado a 90 dias, com potência Standby de 200kVA - 480Vca, com operação manual.	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
11	tanques de combustíveis Instalação do sistema de abastecimento elétrico para os tanques de combustíveis	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
12	Treinamento de Operação e Manutenção de Grupo Gerador Diesel dotado de comando Automático (Motor Diesel/Gerador/USCA/Etapa de força), nas dependências do cliente, com carga horária de 14 h (2 dias), para até 10 participantes, com material didático e certificado inclusos.	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00
13	Primeira Manutenção Preventiva, com fornecimento de peças, conforme manual do fabricante.	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00



14	Segunda Manutenção Preventiva, com fornecimento de peças, conforme manual do fabricante.	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
----	--	--------------	--------------

VALOR TOTAL POR EXTENSO: R\$ 700.000,00 (SETECENTOS MIL REAIS)

INDICAÇÃO DO PAÍS DE ORIGEM : BRASIL

FABRICAÇÃO: NACIONAL

MODELO: GGS-400, MOTOR SCANIA, MODELO DC09072A 02-14

ALTERNADOR, NACIONAL, WEG

ESPECIFICAÇÃO DADOS TÉCNICOS DOS EQUIPAMENTOS

PRODUTO PRINCIPAL

DOIS GRUPOS GERADORES, LINHA DIESEL, com potência de 375/340 kVA - 300/272 kW (Emergência / Principal), trifásicos, com fator de potência 0,8, na tensão de 480 / 277 Vca em 60 Hz, para funcionamento paralelo e automático, compostos de:

MOTOR

- Motor de qualidade.
- Características: Injeção direta, 4 tempos e refrigerado a água por radiador.
- Aspiração: Turboalimentado.
- Sistema elétrico: alternador para carga de bateria e motor de partida em 24 Vcc.
- Regulagem de velocidade: eletrônica.
- Rotação 1800 rpm.
- Sensor para detecção da redução do nível d'água do radiador do motor.
- Carter abastecido com carga de óleo lubrificante.
- Resistência de aquecimento.

Este motor diesel terá comprovada qualidade técnica e com base no princípio da padronização e compatibilidade técnica de desempenho na montagem do conjunto operador Motor-Gerador, primando pelas condições de atendimento na assistência técnica e garantias oferecidas, a licitante deverá apresentar laudo técnico de instituto de certificação idôneo que comprove o desempenho, qualidade e produtividade compatível do conjunto montado, bem como assistência técnica pós-venda, de forma a garantir que o produto similar, ou equivalente, ou de melhor qualidade atende as especificações do produto indicado.

GERADOR

- Fabricante: WEG
- Características: síncrono, sem escovas (Brushless), trifásico, com gerador de ímã permanente (PMG, que é um dispositivo instalado no grupo gerador que fornece energia ao regulador eletrônico de tensão independente da tensão de saída do alternador, permitindo que o grupo gerador apresente melhor desempenho na partida de motores e melhor imunidade ao efeito de harmônicas induzidas por cargas não lineares), classe de isolamento H, com impregnação a vácuo, ligação estrela com neutro acessível, 4 pólos, de mancal único com acoplamento por discos flexíveis, enrolamento do estator com passo encurtado, com excitatriz rotativa alimentada por bobina auxiliar e regulador eletrônico de tensão instalado junto ao gerador.
- Tensão nominal: 480 Vca 60 Hz.
- Grau de proteção: IP21.



BASE METÁLICA

- Características: base única, de estrutura robusta e integralmente soldada, fabricada a partir de longarinas e travessas de aço carbono, possui reforços nos locais de apoio dos equipamentos, o que garante o alinhamento adequado e a estabilidade estrutural do conjunto.

COMANDO

- Quadro de comando automático, dotado de microcontrolador Deep Sea, montado sobre a base do grupo gerador, com compartimentos separados para comando e força, conforme solicita a NR10, dotado de módulo de comando individual para controle, comando, supervisão, sincronismo e divisão de carga entre grupos geradores.

- Operação: automática e manual.

- Chave de transferência para equipamentos com funcionamento em paralelo, formada por 02 disjuntores tripolares, extraíveis, com comando motorizado através de molas pré-carregadas, na capacidade nominal de 1000 A, corrente de curto-circuito de 42 kA, com relé de proteção de sobrecorrente instantânea / temporizada, módulo de comando microprocessado dedicado para comutação automática entre a rede da concessionária e os grupos geradores e montagem em caixa metálica para fixação no piso, com entrada e saída de cabos pela parte inferior do painel.

- Acréscimo para dispositivo de conexão/proteção de grupo gerador, formado por 02 (dois disjuntores, tripolar, extraível, motorizado, com abertura e fechamento dos pólos através de molas pré-carregadas, na capacidade do grupo, montado junto ao comando, em substituição ao contator de conexão padrão.

- Medições: potência ativa (kW); potência aparente (kVA); potência reativa (kVAR); energia ativa (kWh); tensões de fase e de linha gerador (Vca); frequência (Hz); corrente das fases do gerador (A); fator de potência; tensão da barra paralelismo, temperatura da água (°C); tempo de funcionamento (h); tensão de bateria (Vcc).

- Sinalizações: modo de operação; indicação de alarme ativo; status do grupo gerador; status da chave de conexão.

- Proteções: sobre/subtensão; sobre/subfrequência; sobrecorrente; sobre/ subvelocidade; sobre/subtensão de bateria; alta temperatura da água; baixa pressão do óleo lubrificante; check de sincronismo; potência inversa; sequência de fase; perda de excitação.

- Comunicação: Portas de comunicação ModBus RTU RS485 e ModBus TCP/IP Ethernet, disponíveis em cada controlador.

- Fornecer acesso à programação do equipamento e Notebook compatível para o acesso.

- Registro de até 250 eventos.

- Retificador de baterias: automático, microprocessado, corrente de saída 5 A, tensão de saída 24 Vcc.

FORÇA

- Dispositivo de conexão de grupo gerador, composto por um contator tripolar, na capacidade de 500 A, montado no compartimento de força do quadro de comando.

ACESSÓRIOS

1- Tanque de combustível de consumo, instalado na base do grupo gerador, fabricado em polipropileno, com capacidade mínima de 250 litros, com indicador de nível.

2- Silencioso industrial, avulso para montagem durante a instalação.

3- Segmento elástico em aço inoxidável, montado na saída dos gases de escape, com flange para conexão à tubulação.

4- Amortecedores de vibração de elastômero, com corpo metálico resistente a cisalhamento, montados entre o motor/gerador e a base metálica.

5- Baterias de partida, montadas sobre a base com suporte, cabos e conectores.

6- Carregador automático para Baterias.

7- 02 Conjuntos de atenuadores de ruído para instalação em sala de alvenaria, projetados para redução do nível de ruído para 85 dB(A) @ 1,5 metros (75 dB(A) @ 7,0 metros).

8- 02 Oxidocatalisadores para gases de escape. Todos os grupos moto-geradores acima especificados serão fornecidos já instalados com OXIDOCATALISADOR com diâmetro adequado ao volume na saída de escape de gases, sua construção deve ser em aço inoxidável AISI 304, seu dimensional deve prever o volume de escape e emissão da queima em plena carga, utilizar como catalisador a platina/paládio, que tem o objetivo de purificar os gases produzidos pela combustão interna, bem como



reduzir as emissões tóxicas e odoríferas provenientes da queima do combustível, reduzindo os gases nocivos de monóxidos de carbono (CO) em 95%, óxidos sulfurosos em 50%, hidrocarbonetos e fuligem em 95%, aldeídos tóxicos em 80% e óxidos nitrosos (NOX) em 90% e materiais particulados em 50%, em cumprimento ao disposto na legislação nacional, estadual e municipal. A perda de carga promovida pelo oxicalizador será de até 200 milímetros de coluna de água (mmca) no máximo e vida útil de durabilidade de no mínimo 10.000 horas. Na saída da tubulação dos gases de escapes, após o oxicalizador, será instalada uma válvula de proteção contra entrada de animais e respingos de chuvas, bem como esta tubulação deverá ser flangeada para que possa ser prolongada e direcionada até a saída da casa de máquinas.

9- Porta acústica complementar ao sistema de tratamento acústico em aço, dimensão de 1100 x 2100 mm (L x A) com vão livre de 890 x 1890 mm (L x A).

10- Instalar sistema de abastecimento elétrico para os tanques de combustíveis, a partir de um ponto externo.

DIVERSOS

- Motor e gerador com pintura original dos fabricantes, base preta, quadro de comando branco.
- Manual técnico em mídia eletrônica (CD).
- Treinamento básico de operação e verificações de rotina, durante a entrega técnica.
- Garantia por um prazo de 24 meses.

TESTES OPERACIONAIS E ENSAIOS

INSPEÇÃO : será de nossa responsabilidade o custo das passagens e hospedagem para 2 fiscais da NUCLEP realizarem todas as inspeções na fábrica.

Serviço de Desinstalação e instalação dos Grupos

Iremos realizar desinstalação dos dois grupos geradores de 255kVA - 480Vca, existentes, contemplando a remoção dos sistemas de escapamentos, sistema de abastecimento autoportante diesel local, Painel de Comando e transferência, infraestrutura elétrica e sistemas de atenuação;

A retirada dos equipamentos existentes será de responsabilidade nossa, sendo da NUCLEP a responsabilidade pelo descarte ambientalmente adequado;

Iremos realizar a preparação do local para instalação das novas infraestruturas;

Iremos providenciar o Fornecimento provisório de um grupo gerador, locado durante o período de instalação limitado a 90 dias, com potência Standby de 200 kVA – 480 Vca, com operação manual. Porém a Nuclep, se responsabilizará pelo fornecimento do óleo diesel para o abastecimento do gerador.

Declaramos ter pleno conhecimento do local de entrega do produto e do teor do Edital ref. ao **Pregão 060/2020**, principalmente quanto ao prazo de entrega dos serviços, condições de pagamento e validade da proposta, estando a mesma ofertada em perfeita adequação com o Edital.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação.

Declaramos que nos preços cotados estão inclusas todas as despesas, bem os encargos federais, estaduais e municipais, comerciais, fiscais, dos Conselhos Regionais, trabalhistas, previdenciários e sociais da mão de obra alocada na execução do objeto, prêmios e seguros, frete dos moto-geradores a diesel e demais equipamentos. Também, estão incluídas as despesas de estada, transporte, refeição, EPI's (equipamento de proteção individual), uniformes da mão de obra alocada, bem como, o transporte e o seguro para o local do serviço de todos os materiais, máquinas, instrumentos, componentes e ferramentas de propriedade da nossa empresa considerados necessários à execução dos serviços, assim como as de qualquer, que se fizerem indispensáveis à aquisição dos moto-geradores a diesel



DECLARAMOS QUE, nossos equipamentos obedecerem às normas e padrões da ABNT e INMETRO, atendendo eficazmente às finalidades que deles naturalmente espera, conforme determina o Código de Defesa do Consumidor, sendo todas de origem nacional (brasileira). Será novo, de primeiro uso, em linha de fabricação, irá atender rigorosamente às especificações técnicas exigidas neste instrumento;

Declaramos que estamos de acordo com o cronograma físico financeiro:

10,0% (dez por cento) do valor total do contrato na aprovação do projeto executivo;

30,0% (trinta por cento) do valor total do contrato após a aprovação dos testes em fábrica;

10,0% (dez por cento) do valor total do contrato após a desinstalação dos geradores existentes e preparação da sala para recebimento dos novos;

36,0% (trinta e seis por cento) do valor total do contrato após a montagem e comissionamento de todo o conjunto na fábrica;

10,0% (dez por cento) do valor total do contrato após 30 dias do comissionamento;

2,0% (dois por cento) do valor total do contrato após a conclusão do Treinamento de Operação e Manutenção;

1,0% (um por cento) do valor total do contrato após a conclusão da primeira manutenção preventiva;

1,0% (um por cento) do valor total do contrato após a conclusão da segunda manutenção preventiva;

PRAZO DE ENTREGA: 60 (sessenta) dias, contados da assinatura do contrato.

LOCAL DE ENTREGA E INSTALAÇÃO: Parque fabril da NUCLEP, situada na Av. General Euclides de Oliveira Figueiredo nº 200, Brisamar, Município de Itaguaí, no Estado do Rio de Janeiro, CEP: 23825-410.

CONDIÇÕES PARA PAGAMENTO: até 30 dias (trinta) corridos contados da data da entrega da nota fiscal eletrônica/fatura, após a devida conferência e aprovação desta pelo órgão da NUCLEP administrador da ata de registro de preços.

GARANTIA: 24 meses.

DECLARAMOS, o compromisso de substituir o equipamento entregue fora da especificação proposta, por outro que corresponda à especificação convencionada, sem qualquer alteração e despesa adicional no máximo 30 (trinta) dias a contar da notificação por parte da NUCLEP.

DECLARAMOS, ofertar treinamento básico de operação e verificação de rotina, durante a entrega técnica aos funcionários indicados pelo Órgão.

DECLARAMOS QUE, os equipamentos do objeto desta licitação serão novos e serão entregues em perfeito funcionamento.

DECLARAMOS QUE temos conhecimento de todas as disposições edilícias e contratuais relacionadas ao item do objeto e sua execução e de que conhece as condições locais para o cumprimento das obrigações decorrentes desta licitação;



DECLARAMOS, submissão a todas as condições estipuladas neste Edital e seus Anexos, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas na legislação mencionada no preâmbulo deste Edital.

Esta empresa se compromete a entregar os serviços conforme as especificações e exigências do Edital e seus anexos, bem como do contrato a ser celebrado.

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ CONTRATO:

Nome: Denancir Filipin

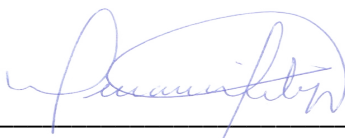
RG: 15.203-470

CPF: 045.073-498-69

e-mail: geraforte@geraforte.com.br

Cargo: Sócio/Diretor Comercial

Contagem, 04 de março de 2021.



Eng.º Denancir Filipin
SÓCIO - DIRETOR COMERCIAL
CREA-MG 63694-D

Engº Denancir Filipin

RG 15.203.470 e CPF: 045.073.498-69

GERAFORTE GRUPOS GERADORES LTDA