



**PODER JUDICIÁRIO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 6ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

CLAUDIA  
PESSOA  
SOUTO  
MAIOR  
19/07/2023 10:44

**CONTRATO TRT6 n.º 31/2023**

**TERMO DE CONTRATO ADMINISTRATIVO  
RELATIVO À AQUISIÇÃO DE 02 (DOIS)  
GRUPOS GERADORES, MOTOR DIESEL, PARA  
OS FÓRUNS DE CARUARU E DE PETROLINA,  
DO TRT6.**

A **UNIÃO**, por intermédio do **TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA SEXTA REGIÃO**, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 02.566.224/0001-90, com sede no Cais do Apolo, n.º 739, Bairro do Recife, Recife/PE, CEP 50.030-902, neste ato, representado pelo Exm. Desembargador Vice-Presidente, no exercício da Presidência, Sr. **SERGIO TORRES TEIXEIRA**, brasileiro, casado, magistrado, inscrito no CPF/MF n.º 399.945.704-04 e portador do RG n.º 3.049.463 SSP-PE, residente e domiciliado em Jaboatão dos Guararapes/PE, e a empresa **HIMOINSA DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE GERADORES LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 19.078.814/0001-77, estabelecida à Rua Paulo Costa, n.º 51, Distrito Industrial Jardim Piemont Sul, Betim/MG, CEP 32.669-712, neste ato, representada pelo Sr. **EMÍLIO JAIME BOUZA CORRAL**, espanhol, divorciado, economista, inscrito no CPF/MF sob o n.º 013.066.996-22, portador da Cédula de Identidade de Estrangeiro n.º RNE V228417-N, CGP/DIR/EXPDPF, DF, passaporte n.º XDD480671, residente e domiciliado em Belo Horizonte/MG, doravante denominados **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, consoante **PROADs TRT6 n.ºs 14.232/2023 (Gestão de Contratos – Acompanhamento)** e **20.843/2022 (Gestão de Ata de Registro de Preço – Acompanhamento)**, têm, por mútuo consenso, por meio do presente instrumento, contratado o que a seguir declaram:

**DOS FUNDAMENTOS LEGAIS**

**CLÁUSULA PRIMEIRA** – O presente contrato fundamenta-se:

- I- no **Pregão Eletrônico n.º 28/2022**, nas Leis n.ºs 8.666/1993, 10.520/2002, 11.488/2007 e 13.709/2018 (LGPD), na Lei Complementar n.º 123/2006, nos Decretos n.ºs 10.024/2019, 8.538/2015 e 7.892/2013 e suas alterações, bem como na Resolução n.º 310/2021 do CSJT (Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho);
- II- nos termos propostos pela **CONTRATADA** que simultaneamente:
  - a) constem nos Proads TRT6 n.ºs 14.232/2023 e 20.843/2022;
  - b) não contrariem o interesse público.
- III - nas demais determinações da Lei n.º 8.666/1993;
- IV - nos preceitos de Direito Público; e
- V - subsidiariamente, nos princípios da Teoria Geral dos Contratos e nas disposições do Direito Privado.

**DO OBJETO**

**CLÁUSULA SEGUNDA** – O objeto deste contrato consiste na aquisição de 02 (dois) Grupos Geradores, Motor Diesel, para os Fóruns de Caruaru e de Petrolina, do **CONTRATANTE**, conforme condições e exigências constantes no Edital, no Termo de Referência e nos termos da proposta apresentada pela **CONTRATADA**, que são partes integrantes do presente contrato, independentemente de sua transcrição.

## DO PREÇO

**CLÁUSULA TERCEIRA** – O **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** o valor de **R\$310.680,00** (trezentos e dez mil seiscentos e oitenta reais), conforme tabela a seguir:

Item	Especificação	Quantitativo	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
3	Aquisição de Grupo Gerador Motor Diesel de 170 KVA, conforme especificações contidas no Anexo I.	2	155.340,00	310.680,00
	<b>TOTAL</b>	2		<b>310.680,00</b>

## DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

**CLÁUSULA QUARTA** – Os pagamentos referentes à contratação serão efetuados em 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da nota fiscal pela Secretaria de Orçamento e Finanças do **CONTRATANTE**, devidamente atestada pelo gestor do contrato, sem ressalvas, por meio de ordem bancária em nome da **CONTRATADA**, conforme dados bancários por ela indicados ou por meio de ordem bancária para pagamento de faturas com código de barras, uma vez satisfeitas as condições estabelecidas neste instrumento.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – A ordem bancária terá sua compensação em até 02 (dois) dias úteis, consoante normas do Tesouro Nacional.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** – Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de ordem bancária, serão realizados desde que a **CONTRATADA** efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, principalmente no que se refere às retenções tributárias.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** – O gestor do contrato atestará a nota fiscal em até 5 (cinco) dias úteis, com ou sem ressalvas, a contar do seu recebimento.

**PARÁGRAFO QUARTO** – No caso de a nota fiscal ser atestada com ressalva, o **CONTRATANTE** terá o prazo de 20 (vinte) dias úteis, após a ciência do fato, para decidir sobre o pagamento.

**PARÁGRAFO QUINTO** – No ato do pagamento, serão retidos na fonte os tributos federais e municipais de acordo com a legislação vigente;

I - Os documentos comprobatórios das retenções ficarão à disposição do interessado na Secretaria de Orçamento e Finanças do **CONTRATANTE**.

**PARÁGRAFO SEXTO** – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a **CONTRATADA** não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo **CONTRATANTE**, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , onde:

EM= Encargos moratórios;

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

VP= Valor da parcela a ser paga;

I= Índice de compensação financeira = 0,0001644, assim apurado:

$I = (TX/100)/365$                        $I = (6/100)/365$                        $I = 0,0001644$

TX= Percentual da taxa anual = 6%.

I - A compensação financeira prevista neste parágrafo será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência, se for o caso.

**PARÁGRAFO SÉTIMO** – No preço pago pelo **CONTRATANTE** estão incluídas todas as despesas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos

sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, seguro, frete e outras necessárias ao cumprimento integral do objeto da contratação, as quais correrão por conta da **CONTRATADA**.

**PARÁGRAFO OITAVO** – O **CONTRATANTE** poderá exigir, a qualquer momento, a comprovação da manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório.

#### DO REAJUSTE

**CLÁUSULA QUINTA** – O valor do presente contrato é irrevogável.

#### DA VIGÊNCIA

**CLÁUSULA SEXTA** – O presente contrato terá vigência a partir da data de sua assinatura, até o término da garantia ofertada pela **CONTRATADA**.

#### DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

**CLÁUSULA SÉTIMA** – Os recursos necessários à execução deste contrato correrão por conta do Elemento de Despesa n.º 4490.52.30 – Máquinas e Equipamentos Energéticos. Programa de Trabalho 02.122.0033.4256.0026 (Apreciação de Causas na Justiça do Trabalho no Estado de Pernambuco– Plano Orçamentário 0000), do orçamento do **CONTRATANTE**.

**PARÁGRAFO ÚNICO** – Para cobertura das despesas relativas ao presente contrato foram emitidas as notas de empenho n.ºs 2023NE000551 e 2023NE000552, datadas de 12.07.2023, cada uma com o valor de R\$155.340,00 (cento e cinquenta e cinco mil trezentos e quarenta reais).

#### DO LOCAL DE ENTREGA E DA FORMA DE RECEBIMENTO

**CLÁUSULA OITAVA** – Os equipamentos deverão ser entregues pela **CONTRATADA**, sem custos adicionais para **CONTRATANTE**, nos seguintes locais:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	LOCAIS DE ENTREGA	ENDEREÇO
3	Grupo Gerador Motor Diesel de 170 KVA. Marca: HIMOINSA – Modelo: HSW-190T6B.	1	Fórum Trabalhista de Caruaru	Av. Agamenon Magalhães, 814, Maurício de Nassau, Caruaru-PE
		1	Fórum Trabalhista de Petrolina	Av. Fernando Menezes de Goes, S/N, Centro, Petrolina-PE

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** - Para veículos com comprimento superior a 6 (seis) metros, não será permitida a descarga no horário das 6h às 20h, nos dias úteis.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** – A data efetiva da entrega do bem deverá ser comunicada ao **CONTRATANTE**, por meio do Gestor do Contrato, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

I - A entrega deverá ser previamente agendada com a Coordenadoria de Engenharia de Manutenção, através do telefone (81) 3225.3450.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** – Na ocorrência de qualquer circunstância que desaprove o recebimento definitivo de algum equipamento, o recebimento de todo o pedido relativo ao empenho daquele equipamento ficará suspenso até o saneamento das irregularidades, não

incidindo nenhum ônus ao **CONTRATANTE**, não podendo a **CONTRATADA**, em nenhuma hipótese, interromper os demais fornecimentos eventualmente pendentes.

**PARÁGRAFO QUARTO** – O **recebimento** será considerado **provisório** até a verificação da conformidade do produto entregue com as especificações do objeto licitado, a qual será realizada em até 5 (cinco) dias úteis pelo Gestor do Contrato e só então será atestada a nota fiscal (recebimento **definitivo**).

**PARÁGRAFO QUINTO** – Toda legislação vigente sobre transporte deve ser fielmente cumprida durante todo o processo, desde a fábrica até o local de entrega, indicado pelo **CONTRATANTE**.

## DA GARANTIA E DA ASSISTENCIA TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS

**CLÁUSULA NONA** – Os equipamentos deverão ser garantidos por um período de 36 (trinta e seis) meses "On Site", contados a partir do "Start Up" ou da sua ativação.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – Durante os prazos de garantia a **CONTRATADA** responderá pela qualidade e segurança dos equipamentos fornecidos, prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados pelo **CONTRATANTE** e efetuando a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, sem qualquer ônus para o **CONTRATANTE**.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - Não será admitida a troca do equipamento ofertado após a data da assinatura deste instrumento, exceto no caso de ser comprovada, através de documento oficial do fabricante, a comunicação de que o equipamento deixou de ser produzido.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** - A **CONTRATADA** deverá disponibilizar um número do sistema de telefonia fixa local, ou um 0800, para abertura dos chamados de assistência técnica, além de um número local do sistema móvel celular, quando fora do horário comercial.

## DAS OBRIGAÇÕES

**CLÁUSULA DÉCIMA** – Obriga-se a **CONTRATADA** a:

I - Entregar os equipamentos ao **CONTRATANTE**, no horário das 8h às 17h, sem custo adicional, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, a contar do recebimento da nota de empenho;

II - comunicar, ao **CONTRATANTE**, por meio da Coordenadoria de Engenharia de Manutenção, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, a data efetiva da entrega dos equipamentos;

III - fazer acompanhar, quando da entrega dos equipamentos, a respectiva nota fiscal, na qual deve haver referência ao processo licitatório e à respectiva nota de empenho da despesa, onde deverá constar o objeto do presente contrato com seus valores correspondentes;

IV - fornecer os equipamentos rigorosamente de acordo com o disposto no Termo de Referência, quanto às especificações técnicas, e de acordo com as demais disposições gerais e elementos que integram o instrumento de licitação;

V - reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, as partes do objeto deste contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos a contar da notificação para tal;

VI - providenciar a retirada e a devolução do equipamento na sede do **CONTRATANTE**, quando necessária a saída para ser reparado ou substituído, sem qualquer custo adicional para o **CONTRATANTE**;

VII - responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar ao **CONTRATANTE** ou a

terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos prepostos, se for o caso, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

VIII - responsabilizar-se por todos os insumos indispensáveis ao cumprimento deste contrato, inclusive os referentes a transporte e demais obrigações sociais, trabalhistas e tributárias, dentre outras relativas à natureza do objeto;

IX - manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação;

X - comprovar regularidade fiscal quando solicitada;

XI - observar os instrumentos formais de comunicação entre as partes, comumente utilizados nas relações comerciais atuais (correio eletrônico, telefone), atentando-se à competência de qual agente do CONTRATANTE deve ser efetuado o encaminhamento da demanda.

XII - realizar o cadastro no sistema SIGEO-JT, alimentando-o com as informações necessárias e utilizando-o como meio exclusivo de encaminhamento dos documentos fiscais, relativos à presente contratação, para apreciação pelos gestores, através dos endereços eletrônicos <https://sigeo.jt.jus.br/ajuda/> (orientações de utilização) e <https://portal.sigeo.jt.jus.br/portal-externo/0> (acesso de usuários externos);

**PARÁGRAFO ÚNICO** - Compete, ainda, à **CONTRATADA** as seguintes obrigações em face da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei n.º 13.709/2018):

I - obedecer às normas sobre confidencialidade e segurança de dados pessoais, constantes da Lei n.º 13.709/18 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD);

II - aderir à Política de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais - PPPDP, do **CONTRATANTE**, instituída pelo ATO TRT6-GP n.º 242/2021, disponível no portal do TRT6, cumprindo os deveres legais e contratuais incluídos pela referida política;

III - responsabilizar-se pelo uso indevido que seus empregados ou prestadores de serviços fizerem dos dados pessoais a que tiverem acesso em razão da execução contratual, bem como por quaisquer falhas nos sistemas empregados pela **CONTRATADA** para o tratamento dos dados.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA** - Obriga-se o **CONTRATANTE** a:

I - prestar todas as informações indispensáveis à boa execução deste contrato, bem como os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**;

II - manter local disponível para o recebimento dos equipamentos;

III - permitir o acesso dos funcionários da **CONTRATADA** nos locais de execução dos serviços em dia e horário previamente combinados;

IV - autorizar, quando necessária, a saída de equipamentos a serem reparados fora da Sede ou dos Fóruns do **CONTRATANTE**;

V - fornecer atestados de capacidade técnica, quando solicitado, informando a situação da relação contratual;

VI - atestar notas fiscais, com ou sem ressalva, no prazo fixado neste contrato;

VII - proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais;

VIII - acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por meio de um representante especialmente designado;

IX - promover os pagamentos nas condições e valores pactuados, dentro do prazo estipulado;

X - permitir o acesso dos funcionários da **CONTRATADA** à sede do Tribunal para entrega dos aparelhos, ou retirada/devolução em caso de reparo/substituição, nos horários previamente combinados;

**PARÁGRAFO ÚNICO** – Compete, ainda, ao **CONTRATANTE** obedecer às normas sobre confidencialidade e segurança de dados pessoais, constantes da Lei n.º 13.709/18 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), observando a Política de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais – PPPDP, instituída pelo ATO TRT6-GP n.º 242/2021.

## DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA** – Compromete-se a **CONTRATADA** a observar as determinações contidas no Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho, aprovado pela Resolução n.º 310/2021 do CSJT, nos termos do Decreto n.º 2.783/1998, e Resolução Conama n.º 267/2000, que veda a aquisição de produtos que contenham ou façam uso de qualquer das substâncias que destroem a camada de ozônio (SDO) abrangidas pelo Protocolo de Montreal, quais sejam: Clorofluorcarbonos (CFCs); Hidroclorofluorcarbonos (HCFCs); Halons; Brometo de metila (permitida para fins agrícolas); Tetracloro de carbono (CTC); Metilclorofórmio; Hidrobromofluorcarbonos (HBFCs); e Hidrofluorcarbonos (HFCs).

**PARÁGRAFO ÚNICO** – A **CONTRATADA**, em atendimento aos critérios de sustentabilidade, obriga-se a:

I - dar preferência a produtos de baixo impacto ambiental;

II - observar a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Lei n.º 12.305/2010);

III - dar preferência a produtos reciclados e recicláveis, bem como a bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (Lei n.º 12.305/2010);

IV - adquirir produtos e equipamentos duráveis, reparáveis e que possam ser aperfeiçoados (Portaria MMA 61/2008);

V - optar gradativamente, quando da aquisição de insumos contratuais, por produtos mais sustentáveis, com estabelecimento de metas crescentes de aquisição nesses moldes, observando-se a viabilidade econômica e a oferta no mercado, com razoabilidade e proporcionalidade;

VI - adotar procedimentos racionais quando da tomada de decisão de consumo, observando-se a necessidade, oportunidade e economicidade dos produtos a serem adquiridos (Portaria MMA 61/2008);

VII - estabelecer margem de preferência para produtos manufaturados e serviços nacionais que atendam às normas técnicas brasileiras, em observância à Lei n.º 12.349/2010.

VIII - observar as normas técnicas, elaboradas pela ABNT, nos termos da Lei n.º 4.150/1962, para aferição e garantia da aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança dos materiais utilizados;

IX - verificar a conformidade dos produtos, insumos e serviços com os regulamentos técnicos pertinentes em vigor expedidos pelo Inmetro de forma a assegurar aspectos relativos à saúde, à segurança, ao meio ambiente ou à proteção do consumidor e da concorrência justa (Lei n.º 9.933/1999).

## DA FISCALIZAÇÃO

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA** – A Administração do **CONTRATANTE** indicará, de forma precisa, individual e nominal, agente responsável para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, a quem competirá as atribuições e responsabilidades do artigo 67 da Lei n.º 8.666/1993, sem prejuízo das sanções administrativas e penais cabíveis.

**PARÁGRAFO ÚNICO** – Caberá ao gestor registrar as ocorrências relacionadas com a execução do contrato sempre que forem observadas irregularidades na execução ou em relação às obrigações da **CONTRATADA**, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

## DAS PENALIDADES

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA** – A **CONTRATADA** será sancionada com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo de multa de até 30% (trinta por cento) do valor estimado para a contratação e demais cominações legais, nos seguintes casos:

- I – cometer fraude fiscal;
- II – apresentar documento falso;
- III – fazer declaração falsa;
- IV – comportar-se de modo inidôneo;
- V – não executar total ou parcialmente o objeto do contrato.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – Para os fins do inciso IV, sujeita-se às penalidades descritas nesta cláusula a **CONTRATADA** que demonstre não possuir idoneidade em virtude de atos ilícitos praticados.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** – A aplicação de qualquer penalidade à **CONTRATADA** será sempre precedida da oportunidade de ampla defesa, na forma da lei.

**PARÁGRAFO TERCEIRO** – Estima-se, para efeito de aplicação de multas, o valor global do contrato à época da infração cometida.

**PARÁGRAFO QUARTO** – O valor da multa deverá ser recolhido diretamente à União e apresentado o comprovante à Seção Financeira da Secretaria de Orçamento e Finanças do **CONTRATANTE**, no prazo de 15 (quinze) dias contados da notificação, podendo ser abatido de pagamento a que a **CONTRATADA** ainda fizer jus, ou poderá ser cobrado judicialmente, nos termos do §1º do artigo 87 da Lei n.º 8.666/1993.

## DA RESCISÃO

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA** – O presente contrato poderá ser rescindido nos casos previstos nos artigos 78 e 79 da Lei nº 8666/1993, sem prejuízo das penalidades estabelecidas neste instrumento.

## DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA** – Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do artigo 65 da Lei n.º 8.666/1993 e serão formalizadas mediante Termo Aditivo, a fim de atender aos interesses das partes e ao objeto deste contrato.

I - 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 do **CONTRATANTE** à continuidade do contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA** – Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei n.º 8.666/1993, na Lei n.º 10.520/2002 e nas demais normas aplicáveis.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA** – O **CONTRATANTE** providenciará a publicação do resumo do presente contrato no Diário Oficial da União – DOU.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA** – Fica eleito o foro da Justiça Federal na Cidade do Recife, Seção Judiciária de Pernambuco, para dirimir qualquer litígio oriundo do presente contrato, que não puder ser administrativamente solucionado.

E, para certeza e validade do que foi pactuado, firmou-se o presente termo de contrato, o qual é assinado eletrônica/digitalmente pelos representantes das partes, considerando-se efetivamente formalizado a partir da data da última assinatura.

**SERGIO TORRES** Assinado de forma digital  
por SERGIO TORRES  
**TEIXEIRA:00000** TEIXEIRA:00000855  
**855** Dados: 2023.07.18  
17:10:48 -03'00'

**CONTRATANTE – TRT6**

**EMILIO JAIME** Assinado de forma digital  
por EMILIO JAIME BOUZA  
**BOUZA** CORRAL:01306699622  
**CORRAL:0130669** Dados: 2023.07.18  
**9622** 06:39:14 -03'00'

**CONTRATADA - EMPRESA**

## VISTOS



Assinado de forma digital por  
**VINICIUS SOBREIRA BRAZ DA**  
**SILVA:00003286**  
Dados: 2023.07.18 11:07:38 -03'00'

Coordenadoria de Licitações e Contratos - CLC/TRT6

Documento assinado digitalmente  
 **CLAUDIA PESSOA SOUTO MAIOR**  
Data: 18/07/2023 10:56:36-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Divisão de Contratos - DCON/CLC/TRT6

# ANEXO I

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### EQUIPAMENTOS

#### 1 - REFERÊNCIA NORMATIVA

1.1 - O projeto, matéria-prima, qualidade, fabricação, ensaios, inspeção, embalagem e transporte do Grupo Motor Gerador Diesel a ser fornecido devem satisfazer as exigências deste Termo de Referência, no que não a contrarie, às seguintes normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em suas últimas revisões e entre outras aplicáveis:

- NBR - 14664, Grupos Geradores;
- NBR 5410, Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR - IEC - 60529, Graus de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos;
- NBR - 5052, Máquina Síncrona - Ensaio;
- NBR - 7565, Máquinas Elétricas Girantes - Limites de Ruídos;
- NBR - 6396, Motores Alternativos de Combustão Interna, não veiculares;
- DIN - 6270, Motores a Diesel;
- NBR - 5117, Máquinas Elétricas Girantes - Máquinas Síncronas;
- NBR - IEC - 60439-1, Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão;
- NBR - 6323, Galvanização de Produtos de Aço ou Ferro Fundido;
- NBR - 6855, Transformador de Potencial Indutivo;
- NBR - 6856, Transformador de Corrente;
- NBR - 14662, Unidade de Supervisão de Corrente Alternada (USCA);
- NBR - 8755, Sistema de Revestimentos Protetores para Painéis Elétricos;
- NBR - 10443, Tintas e Vernizes - Determinação da Espessura de Película Seca sobre Superfícies Rugosas - Método de Ensaio;
- NBR - 11003, Tintas - Determinação da Aderência;
- NBR - 11388, Sistemas de Pintura para Equipamentos e Instalações de Subestações;
- NBR - 11297, Execução de Sistema de Pintura para Estruturas e Equipamentos de Aço-Carbono Zincado.

1.2 - Em caso de dúvida ou contradição, tem primazia este Termo de Referência, em seguida as normas recomendadas e finalmente, as normas apresentadas pelo Proponente.

1.3 - O Grupo Gerador Motor Diesel deve ser apropriado ao uso externo, cabinado e insonizado, observando de forma direta as influências, em clima tropical, das seguintes condições ambientais:

Altitude Máxima (m)	< 1.000
Temperatura Mínima (° C)	+ 20°

Temperatura Máxima (° C)	+ 40°
Temperatura Média (° C)	+ 30°
Umidade Relativa Média (%)	> 80
Pressão Máxima do Vento (N/m <sup>2</sup> )	700
Nível de Contaminação (ABNT IEC/TR 60815)	Muito Alto (IV)
Nível de Salinidade (mg/cm <sup>2</sup> dia)	> 0,3502
Radiação Solar Máxima (wb/m <sup>2</sup> )	1.000

**EQUIPAMENTO 1 – GRUPO GERADOR MOTOR DIESEL CABINADO 170 KVA – FIXO A SER COLOCADO SOB BASE DE CONCRETO**

**2 - CARACTERÍSTICAS NOMINAIS**

GERADOR	Potência Standy By: 170 KVA	Potência Contínua (Prime): 155 KVA
Tensão: 380 Vac entre fases e 220 Vac entre fase e neutro. Variação: ± 15 %	Frequência: 60 HZ. Variação: ± 5 %	Ligação: Estrela com Neutro acessível
Fator de Potência: ≥ 0,8	Alternador: Síncrono Trifásico	Número de Pólos: 4
Rotação Nominal: 1800 rpm	Grau de Proteção: IP-23	Classe de Isolamento: H (180°C)
Regulação: Regulador de Tensão eletrônico para mais ou menos 2% em toda a faixa de carga	Excitação: Excitatriz rotativa sem escovas com regulador de tensão	Refrigeração: Ventilador montado no próprio eixo
Distorção harmônica: ± 5 % com 100 % da corrente nominal do gerador	Mancal único	
MOTOR DIESEL	Tipo: Injeção Eletrônica, Turbo alimentado, 6 cilindros verticais	

**3 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**GRUPO GERADOR MOTOR DIESEL – GGMD – 170 KVA – CARENADO – AUTOMÁTICO – FIXO**

- 3.1 Grupo Gerador Motor Diesel cabinado fixo e insonorizado 85 dB a 1,5 M de distância, na capacidade de potência Stand-By de 170 KVA e potência contínua Prime de 155 KVA, fator de potência ≥ 0,8, Trifásico, tensões de 380/220 V, dotado de painel de comando e controle automático (USCA Eletrônica da DEEP SEA, padrão existente nos Geradores do TRT 6ª Região) e Quadro de Transferência Automático incorporado na parte interna da cabine do Grupo Gerador Motor, microprocessado, conforme especificado a seguir:
- 3.2 Motor Diesel tipo Injeção direta, Turbo alimentado, 6 cilindros verticais, rotação nominal 1800 rpm, Sistema de Governo Eletrônico, Sistema de arrefecimento a água, através de radiador tropical, com ventilador soprante e hélices totalmente protegidas, tanque de expansão e bomba centrífuga, filtro de ar tipo seco com elemento substituível, filtro de lubrificação em cartucho substituível, filtro de combustível tipo descartável, sistema elétrico de 12 Vcc ou de 24 Vcc, dotado de alternador para carga da bateria controlado pela USCA. Sistema de proteção com termômetro e pressostato, provocando parada do Alternador tipo Síncrono, trifásico, BRUSHLESS (sem escovas). Excitação: excitatriz rotativa sem escovas com

regulador eletrônico de tensão. Potência Stand By de 170 KVA e potência Prime de 155 KVA, tensões de 380/220 Volts, frequência de 60 Hz, ligação estrela com neutro acessível, 4 (quatro) pólos, rotação nominal de 1800 rpm. Grau de proteção IP-23, Grau de isolamento H, regulador de velocidade eletrônico para mais/menos 2% em toda faixa de carga. Refrigeração com ventilador montado no próprio eixo.

- 3.3 Base metálica do conjunto Gerador Motor Diesel tipo antivibração, suportes de apoio para motor e gerador e pontos para colocação dos amortecedores de vibração. Cabine insonizada construída em chapa de aço dobrada, com sistema de içamento e com aberturas para entrada e saída de ar para refrigeração do motor, pintado com tinta eletrostática epóxi-pó, a ser fixado em base de concreto. Deverá ser dotada de material atenuador de som, ou seja, tratamento interno acústico, bem como a tubulação de escapamento de gases, de modo a obter um perfeito isolamento sonoro com a emissão sonora à 1,5 metros seja de  $\leq 85$  dB. A carenagem, própria para exposição ao tempo, deverá estar disposta de forma a ter fácil acesso ao motor, USCA e gerador. Tais compartimentos deverão ser acessados por portas laterais com fechaduras de chave única e de amplas dimensões para fácil acesso para o mantenedor/operador.
- 3.4 Sistema de força dotado de Chave de Transferência Automática com USCA tipo micro processada montada internamente no gabinete metálico do Grupo Gerador Motor Diesel, formada por par de Contatores tripolares intertravados mecanicamente e eletricamente. Painel de comando e controle: automático, com controle de partida e parada, proteção do motor e alternador, com possibilidade de funcionamento Manual e Automático montado em gabinete metálico auto-sustentado com indicação de Tensão (F-F/F-N), Corrente, Frequência, temperatura do motor e pressão do óleo, proteção para alta temperatura da água de resfriamento, baixa pressão do óleo lubrificante.
- 3.5 O Grupo Gerador Motor deverá ter seu motor e gerador diretamente acoplados por discos flexíveis e montados sobre base única de maneira que garanta o alinhamento e estabilidade de todo o conjunto em questão.
  - 3.5.1 Tanque de combustível de capacidade  $\geq 400$  litros, incorporado à base, chassis, do Grupo Gerador Motor, bateria com cabos e terminais de ligação
  - 3.5.2 Observações:
    - 3.5.2.1 Revestimento interno da carenagem com Espuma anti-incêndio, Pintura eletrostática com espessura da camada de pintura de no mínimo 80 micras, Base na cor preta, Portas com fechaduras com chaves de segredo único, tubulação de escape totalmente isolada termicamente, registro no Carter para esgotamento de óleo lubrificante, dobradiças das portas em Zamak em anti ferrugem, equipamento fornecido com sistema de amortecimento entre máquina e base e a base e o piso de concreto, alça (s) de içamento na máquina., com botões de parada de emergência e boqueio de hora de ponta, Tanque em Polietileno, pré aquecimento controlado por termostato, Regulador de tensão eletrônico, THD  $< 5\%$  à vazio, Bateria (s) com garantia nacional livre de manutenção, Visor em Policarbonato, Bocal de abastecimento com chave, Marcador de combustível na lateral da carenagem, Base com janela para retirada do tanque de combustível.

## **EQUIPAMENTO 1 – GRUPO GERADOR MOTOR DIESEL CABINADO 330 KVA – FIXO A SER COLOCADO SOB BASE DE CONCRETO**

### 4.1 CARACTERÍSTICAS NOMINAIS

GERADOR	Potência Standy By: 330 KVA	Potência Contínua (Prime): 300 KVA
Tensão: 380 Vac entre fases e 220 Vac entre fase e neutro. Variação: $\pm 15\%$	Frequência: 60 HZ. Variação: $\pm 5\%$	Ligação: Estrela com Neutro acessível
Fator de Potência: $\geq 0,8$	Alternador: Síncrono Trifásico	Número de Pólos: 4
Rotação Nominal: 1800 rpm	Grau de Proteção: IP-23	Classe de Isolamento: H

Regulação: Regulador de Tensão eletrônico para mais ou menos 2% em toda a faixa de carga	Excitação: Excitatriz rotativa sem escovas com regulador de tensão	Refrigeração: Ventilador montado no próprio eixo
Distorção harmônica: $\pm 5\%$ com 100 % da corrente nominal do gerador		
MOTOR DIESEL	Tipo: Injeção Eletrônica, Turbo alimentado, 6 cilindros verticais	

## 5 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### **GRUPO GERADOR MOTOR DIESEL – GGMD – 330 KVA – CARENADO – AUTOMÁTICO – FIXO**

5.1 - Grupo Gerador Motor Diesel cabinado fixo e insonorizado 85 dB a 1,5 M de distância, na capacidade de potência Stand-By de 330 KVA e potência contínua Prime de 300 KVA, fator de potência  $\geq 0,8$ , Trifásico, tensões de 380/220 V, dotado de painel de comando e controle automático (USCA Eletrônica da DEEP SEA, padrão existente nos geradores do TRT 6ª Região) e Quadro de Transferência Automática incorporado a cabine do Grupo Gerador Motor, microprocessado, conforme especificado a seguir:

5.1.1 Motor Diesel tipo Injeção direta, Turbo alimentado, 6 cilindros verticais, rotação nominal 1800 rpm, Sistema de Governo Eletrônico, Sistema de arrefecimento a água, através de radiador tropical, com ventilador soprante, tanque de expansão e bomba centrífuga, filtro de ar tipo seco com elemento substituível, filtro de lubrificação em cartucho substituível, filtro de combustível tipo descartável, sistema elétrico de 12 Vcc ou de 24 Vcc, dotado de alternador para carga da bateria controlado pela USCA. Sistema de proteção com termômetro e pressostato, provocando parada do moto nos casos de superaquecimento da água de arrefecimento e baixa pressão do óleo de lubrificação.

5.1.1.1 Alternador tipo Síncrono, trifásico, BRUSHLESS (sem escovas). Excitação: excitatriz rotativa sem escovas com regulador eletrônico de tensão. Potência Stand By de 375 KVA e potência Prime de 338 KVA, tensões de 380/220 Volts, frequência de 60 Hz, ligação estrela com neutro acessível, 4 (quatro) pólos, rotação nominal de 1800 rpm. Grau de proteção IP-23, Grau de isolamento H, regulador de velocidade eletrônico para mais/menos 2% em toda faixa de carga. Refrigeração com ventilador montado no próprio eixo.

5.1.1.2 Base metálica do conjunto Gerador Motor Diesel tipo antivibração, suportes de apoio para motor e gerador e pontos para colocação dos amortecedores de vibração. Cabine insonizada construída em chapa de aço dobrada, com sistema de içamento e com

aberturas para entrada e saída de ar para refrigeração do motor, pintado com tinta eletrostática epóxi-pó, a ser fixado em base de concreto. Deverá ser dotada de material atenuador de som, ou seja, tratamento interno acústico, bem como a tubulação de escapamento de gases, de modo a obter um perfeito isolamento sonoro com a emissão sonora à 1,5 metros seja de  $\leq 85$  dB. A carenagem, própria para exposição ao tempo, deverá estar disposta de forma a ter fácil acesso ao motor, USCA e gerador. Tais compartimentos deverão ser acessados por portas laterais com fechaduras de chave única e de amplas dimensões para fácil acesso para o mantenedor/operador.

5.1.1.3 Sistema de força dotado de Chave de Transferência Automática com USCA tipo micro-processada montada internamente no gabinete metálico do Grupo Gerador Motor Diesel, formada por par de Contatores tripolares intertravados mecanicamente e eletricamente. Painel de comando e controle: automático, com controle de partida e parada, proteção do motor e alternador, com possibilidade de funcionamento Manual e Automático montado em gabinete metálico autossustentado com indicação de Tensão (F-F/F-N), Corrente, Frequência, temperatura do motor e pressão do óleo, proteção para alta temperatura da água de resfriamento, baixa pressão do óleo lubrificante.

5.1.1.4 O Grupo Gerador Motor deverá ter seu motor e gerador diretamente acoplados por discos flexíveis e montados sobre base única de maneira que garanta o alinhamento e estabilidade de todo o conjunto em questão.

5.1.1.5 Tanque de combustível de capacidade  $\geq 400$  litros, incorporado à base, chassis, do Grupo Gerador Motor, bateria com cabos e terminais de ligação.

#### 5.1.2 Observações:

5.1.2.1 Revestimento interno da carenagem com Espuma anti-incêndio, Pintura eletrostática com espessura da camada de pintura de no mínimo 80 micras, Base na cor preta, Portas com fechaduras com chaves de segredo único, tubulação de escape totalmente isolada termicamente, registro no Carter para esgotamento de óleo lubrificante, dobradiças das portas em Zamak em anti ferrugem, equipamento fornecido com sistema de amortecimento entre máquina e base e a base e o piso de concreto, alça (s) de içamento na máquina, com botões de parada de emergência e boqueio de hora de ponta, Tanque em Polietileno, pré-aquecimento controlado por termostato, Regulador de tensão eletrônico, THD  $< 5\%$  a vazio, Bateria (s) com garantia nacional livre de manutenção, Visor em Policarbonato, Bocal de abastecimento com chave, Marcador de combustível na lateral da carenagem, Base com janela para retirada do tanque de combustível.

### **EQUIPAMENTO 1 – GRUPO GERADOR MOTOR DIESEL CABINADO 500 KVA – FIXO A SER COLOCADO SOB BASE DE CONCRETO**

#### **6 - CARACTERÍSTICAS NOMINAIS**

GERADOR	Potência Standy By: 500 KVA	Potência Contínua (Prime): 455 KVA
Tensão: 380 Vac entre fases e 220 Vac entre fase e neutro. Variação: $\pm 15\%$	Frequência: 60 HZ. Variação: $\pm 5\%$	Ligação: Estrela com Neutro acessível
Fator de Potência: $\geq 0,8$	Alternador: Síncrono Trifásico	Número de Pólos: 4
Rotação Nominal: 1800 rpm	Grau de Proteção: IP-23	Classe de Isolamento: H
Regulação: Regulador de Tensão eletrônico para mais ou menos 2% em toda a faixa de carga	Excitação: Excitatriz rotativa sem escovas com regulador de tensão	Refrigeração: Ventilador montado no próprio eixo

Distorção harmônica: ± 5 % com 100 % da corrente nominal do gerador	Mancal único	
MOTOR DIESEL	Tipo: Injeção Eletrônica, Turbo alimentado, 6 cilindros verticais	

## 7 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

7.1 - Grupo Gerador Motor Diesel cabinado fixo e insonorizado 85 dB a 1,5 M de distância, na capacidade de potência Stand-By de 500 KVA e potência contínua Prime de 455 KVA, fator de potência  $\geq 0,8$ , Trifásico, tensões de 380/220 V, dotado de painel de comando e controle automático (USCA Eletrônica da DEEP SEA, padrão existente nos geradores do TRT 6ª Região) e com componentes (par de disjuntores tripolares motorizados) de Transferência Automática internos incorporados a cabine do Grupo Gerador Motor, microprocessado, conforme especificado a seguir:

7.2 Motor Diesel tipo Injeção direta, Turbo alimentado, 6 cilindros verticais, rotação nominal 1800 rpm, Sistema de Governo Eletrônico, Sistema de arrefecimento a água, através de radiador tropical, com ventilador soprante, tanque de expansão e bomba centrífuga, filtro de ar tipo seco com elemento substituível, filtro de lubrificação em cartucho substituível, filtro de combustível tipo descartável, sistema elétrico de 12 Vcc ou de 24 Vcc, dotado de alternador para carga da bateria controlado pela USCA. Sistema de proteção com termômetro e pressostato, provocando parada do motor nos casos de superaquecimento da água de arrefecimento e baixa pressão do óleo de lubrificação.

7.3 Alternador tipo Síncrono, trifásico, BRUSHLESS (sem escovas). Excitação: excitatriz rotativa sem escovas com regulador eletrônico de tensão. Potência Stand By de 500 KVA e potência Prime de 455 KVA, tensões de 380/220 Volts, frequência de 60 Hz, ligação estrela com neutro acessível, 4 (quatro) pólos, rotação nominal de 1800 rpm. Grau de proteção IP-23, Grau de isolamento H, regulador de velocidade eletrônico para mais/menos 2% em toda faixa de carga. Refrigeração com ventilador montado no próprio eixo.

7.4 Base metálica do conjunto Gerador Motor Diesel tipo antivibração, suportes de apoio para motor e gerador e pontos para colocação dos amortecedores de vibração. Cabine insonorizada construída em chapa de aço dobrada, com sistema de içamento e com aberturas para entrada e saída de ar para refrigeração do motor, pintado com tinta eletrostática epóxi-pó, a ser fixado em base de concreto. Deverá ser dotada de material atenuador de som, ou seja, tratamento interno acústico, bem como a tubulação de escapamento de gases, de modo a obter um perfeito isolamento sonoro com a emissão sonora à 1,5 metros seja de  $\leq 85$  dB. A carenagem, própria para exposição ao tempo, deverá estar disposta de forma a ter fácil acesso ao motor, USCA e gerador. Tais compartimentos deverão ser acessados por portas laterais com fechaduras de chave única e de amplas dimensões para fácil acesso para o mantenedor/operador.

7.5 Sistema de força com Transferência Automática dotado de componentes (par de disjuntores tripolares motorizados) internos incorporados a cabine do Grupo Gerador Motor com USCA tipo micro processada montada internamente no gabinete metálico do Grupo Gerador Motor Diesel, intertravados mecanicamente e eletricamente. Painel de comando e controle: automático, com controle de partida e parada, proteção do motor e alternador, com possibilidade de funcionamento Manual e Automático montado em gabinete metálico auto-sustentado com indicação de Tensão (F-F/F-N), Corrente, Frequência, temperatura do motor e pressão do óleo, proteção para alta temperatura da água de resfriamento, baixa pressão do óleo lubrificante.

7.6 O Grupo Gerador Motor deverá ter seu motor e gerador diretamente acoplados por discos flexíveis e montados sobre base única de maneira que garanta o alinhamento e estabilidade de todo o conjunto em questão.

7.7 Tanque de combustível de capacidade  $\geq 500$  litros, incorporado à base, chassis, do Grupo

Gerador Motor, bateria com cabos e terminais de ligação. Dotado de leitura do nível de combustível no painel eletrônico controlado pela USCA.

#### 7.7.1 Observações:

7.7.1.1 Revestimento interno da carenagem com Espuma anti-incêndio, Pintura eletrostática com espessura da camada de pintura de no mínimo 80 micras, Base na cor preta, Portas com fechaduras com chaves de segredo único, tubulação de escape totalmente isolada termicamente, registro no Carter para esgotamento de óleo lubrificante, dobradiças das portas em Zamak em anti ferrugem, equipamento fornecido com sistema de amortecimento entre máquina e base e a base e o piso de concreto, alça (s) de içamento na máquina, com botões de parada de emergência e boqueio de hora de ponta, Tanque em Polietileno, pré-aquecimento controlado por termostato, Regulador de tensão eletrônico, THD < 5% a vazio, Bateria (s) com garantia nacional livre de manutenção, Visor em Policarbonato, Bocal de abastecimento com chave, Marcador de combustível na lateral da carenagem, Base com janela para retirada do tanque de combustível.

## **8 - REQUISITOS GERAIS**

### **8.1 - CARENAGEM**

8.1.1 - A carenagem, própria para exposição ao tempo, deverá estar disposta de forma a ter fácil acesso ao motor, USCA e gerador. Tais compartimentos deverão ser acessados por portas laterais com fechaduras de chave única e de amplas dimensões para fácil acesso para o mantenedor/operador.

8.1.2 - A carenagem deverá ser construída em chapa de aço dobrada, com sistema de içamento e com aberturas para entrada e saída de ar para refrigeração do motor. Deverá também ser dotada de material atenuador de som em sua parte interna, de maneira que reduza ruído do equipamento de no mínimo 85dB a 1,5 metros.

### **8.2 - QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA - QTA**

8.2.1 - O QTA deverá ser montado parte interna da carenagem do Grupo Gerador Motor.

### **8.3 - UNIDADE DE SUPERVISÃO DE CORRENTE ALTERNADA – USCA**

8.3.1 - Deverá ser montada na parte interna da carenagem do GMG;

8.3.2 - Deverá ter opção para acionamento manual e automático bem como a opção para testes em circuito aberto (sem carga);

8.3.3 - Deverá efetuar a supervisão, comando, telecomando, medição e proteção das fontes da rede comercial e do grupo motor gerador;

8.3.4 - Deverá ter botoeira de acionamento manual para parada em caso de emergência, instalada em lugar de fácil acesso;

8.3.5 - Deverá ser dotado de controlador microprocessado, com indicações através de display de cristal líquido, com acesso via teclado.

8.3.6 - A USCA deverá contemplar os seguintes parâmetros manobras:

8.3.6.1 - Ligar e desligar a rede comercial do barramento;

8.3.6.2 - Ligar e desligar o GMG (Grupo Motor Gerador) do barramento essencial;

8.3.6.3 - Partir e parar o GMG;

8.3.6.4 - Medições e Sinalizações:

- 8.3.6.5 - Tensão Gerador/Rede (V);
- 8.3.6.6 - Frequência Gerador/Rede (Hz);
- 8.3.6.7 - Corrente no barramento de carga (A);
- 8.3.6.8 - Tensão de alimentação e corrente do carregador flutuador das baterias de partida;
- 8.3.6.9 - Potência ativa (kW);
- 8.3.6.10 - Potência aparente (kVA);
- 8.3.6.11 - Energia ativa (kWh);
- 8.3.6.12 - Número de partidas;
- 8.3.6.13 - Tempo de funcionamento (h);
- 8.3.6.14 - Temperatura do fluido refrigerante (°C);
- 8.3.6.15 - Subtensão de bateria (V);
- 8.3.6.16 - Relação de pelos menos dos últimos 15 alarmes;
- 8.3.6.17 - Fluido refrigerante fora da temperatura ideal;
- 8.3.6.18 - Baixa pressão de óleo;
- 8.3.6.19 - Sobrevelocidade;
- 8.3.6.20 Tensão Anormal;
- 8.3.6.21 - Frequência Anormal;
- 8.3.6.22 - Parâmetro de sincronismo: diferença de tensão entre o grupo gerador e o barramento;
- 8.3.6.23 - Parâmetro de sincronismo: diferença de frequência das mudanças de fases;
- 8.3.6.24 - Sinalização Visual (via leds);
- 8.3.6.25 - Funcionamento Automático ou Manual;
- 8.3.6.26 Grupo Gerador em funcionamento;
- 8.3.6.27 - Chave de Grupo fechada;
- 8.3.6.28 - Chave de Rede fechada.

#### **8.4 - PROTEÇÕES INCORPORADAS**

##### **8.4.1 - GERADOR**

- 8.4.1.1 - Subtensão;
- 8.4.1.2 - Sobretensão;
- 8.4.1.3 - Subfrequência;

- 8.4.1.4 - Sobrefrequência;
- 8.4.1.5 - Sobrecarga;
- 8.4.1.6 - Subcarga;
- 8.4.1.7 - Baixa Pressão de Óleo;
- 8.4.1.8 - Alta Temperatura.

#### 8.4.2 - REDE

- 8.4.2.1 - Subtensão;
- 8.4.2.2 - Sobretensão;
- 8.4.2.3 - Subfrequência;
- 8.4.2.4 - Sobrefrequência

### **8.5 - CARREGADOR DE BATERIAS**

8.5.1 - Deverá ter flutuação e equalização automática, com capacidade para suprir o recarregamento e flutuação das baterias do sistema de partida, as baterias deverão ser seladas de chumbo ácido.

### **8.6 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO**

8.6.1 - A placa deverá ser fixada com segurança na parte externa da carenagem do grupo gerador;

8.6.2 - Caso a placa for fixada em superfície removível, tal como tampa, o número de série deverá ser duplicado em lugar visível de qualquer outra parte do regulador;

8.6.3 - Nesta placa deverão conter as informações de potência do equipamento, tensão de alimentação, ano de fabricação, peso e dimensões do equipamento, etc.

### **8.7 - PINTURA E ACABAMENTO**

8.7.1 - Motor Diesel: fundo em tinta antioxidante com acabamento em esmalte nitro sintético na cor padrão do fabricante.

8.7.2 - Gerador: acabamento em esmalte alquídico na cor padrão do fabricante;

8.7.3 - Base: fundo em tinta antioxidante epóxi e acabamento em tinta de resina acrílica preta semi- brilho;

8.7.4 - Quadro de comando: acabamento em tinta eletrostática epóxi pó na cor do fabricante.

8.7.5 - Caso o fabricante tenha processo de acabamento e pintura distinto, basta que a mesma comprove perante a CONTRATANTE que seu processo fabril atende às especificações mínimas exigidas.

### **8.8 - MONITORAMENTO E CONFIGURAÇÕES**

8.8.1 - Fornecimento do Software que permita o monitoramento e configurações dos equipamentos pela internet.

8.8.2 - O painel de comando do gerador para operações manuais deverá conter medidores,

chave de acionamento manual, voltímetro e amperímetro com seletoras e frequencímetro.

8.8.3 – O Grupo Gerador deve possuir interface RS232 para comunicação, diagnóstico e configuração do sistema e interface WEB/SNMP – RJ45 possibilitando a monitoração via WEB-browser (Internet Explorer e outros navegadores), para realização de leitura de variáveis, acionamento e desligamento, manobras.

8.8.4 – Deve possibilitar notificação remota de eventos por meio de e-mail, traps SNMP ou mensagens na rede.

8.8.5 - Fornecimento das senhas para acesso completo às configurações dos equipamentos, sendo que as senhas não tenham prazo de validade;

8.8.6 - No caso de substituição de componentes dos equipamentos, o software de controle e de configuração deverá permitir a reinstalação e reconfiguração necessárias, sem a necessidade de aquisição de novas licenças;

8.8.7 - Todos os componentes elétrico-eletrônicos dos equipamentos deverão possuir a identificação original de fabricante/modelo, não sendo admitida a remoção dessas informações.

## **9 - DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

9.1 - O contratado deverá fornecer os seguintes documentos técnicos em duas vias impressas e uma via em arquivo eletrônico para cada equipamento:

9.1.1 - Manual técnico montado sob a forma de caderno, com capas e divisórias, em duas vias impressas e uma via em arquivo eletrônico para cada equipamento, devidamente organizado com descrição detalhada sobre transporte, montagem, desmontagem do equipamento, procedimentos de manutenção preventiva, peças sobressalentes por 5 anos, necessárias para manutenção dos equipamentos indicando quantidade e preço de referência;

9.1.2 - Desenho funcional do equipamento;

9.1.3 - Desenhos dimensionais incluindo vistas frontais, laterais e seções transversais com dimensões aproximadas e indicação de pesos;

9.1.4 - Diagramas de ligações;

9.1.5 - Diagrama unifilar do circuito de entrada, processamento e saída;

9.1.6 - Catálogos dos equipamentos, contendo todas as informações e características técnicas;

9.1.7 - Relação de normas aplicáveis ao projeto, fabricação e testes, referentes ao país de origem da tecnologia seguida pelo fabricante;

9.1.8 - Desenhos das placas e plaquetas de identificação.