

SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

Termo de Referência 231/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
231/2025	110001-SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO	JOSE WILTON VIEIRA SILVA	13/10/2025 13:16 (v 1.7)
Status			
ASSINADO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
II - compra, inclusive por encomenda/Bens permanentes		00059.000592/2025-51

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de sistema de Energia Ininterrupta no-break (Uninterruptible Power Supply – UPS), quadro de BY-PASS, cabos de baixa tensão para interligação elétrica dos equipamentos, para atender as cargas essenciais existentes nos Anexos do Palácio do Planalto, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Descrição	CATMAT	Unidade	Quantidade	Preço Unitário [R\$]	Preço Final [R\$]
AQUISIÇÃO DE NO-BREAK DE 120 KVA, QUADRO DE BYPASS						
1	FORNECIMENTO E START-UP DE SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA ININTERRUPTA - UPS, POTÊNCIA 120kVA, GABINETE MODULAR, DUPLA CONVERSÃO TRUE ON-LINE, MODULAR HOT-SWAP, SENOIDAL PURA, TRIFÁSICO, TENSÃO DE ENTRADA/SAÍDA 380V/220V (3F+N+T), POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO DE 2 SOLTS, CHAVE ESTÁTICA E BYPASS, SISTEMA DE MONITORAMENTO, BANCO DE BATERIAS VRLA E AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 15 MINUTOS, TREINAMENTO OPERACIONAL.	429360	Und	2	R\$ 352.996,00	R\$ 705.992,00
2	FORNECIMENTO DE QUADRO ELÉTRICO DE BY-PASS DE BAIXA TENSÃO, EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA, PLACA DE MONTAGEM, DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA, CHAVE DE COMUTAÇÃO POSIÇÃO I-O-II, DPS, MULTIMEDIDORES, BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA.	602031	Und	2	R\$ 25.053,51	R\$ 50.107,02
AQUISIÇÃO DE CABOS						
3	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 95 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR /EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C. OBS.: 366 METROS NA COR PRETA E 122 METROS NA COR AZUL.	408525	m	488	R\$ 66,00	R\$ 32.208,00
4	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 50 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR /EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C, COR VERDE.	458460	m	122	R\$ 36,00	R\$ 4.392,00
	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 35 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR					

5	/EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C. OBS.: 630 METROS NA COR PRETA, 210 METROS NA COR AZUL E 70 METROS NA COR VERDE.	314808	m	910	R\$ 25,95	R\$ 23.614,50
6	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 16 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR /EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C, NA COR VERDE.	458465	m	140	R\$ 8,95	R\$ 1.253,00
CUSTO TOTAL R\$						R\$ 817.566,52

- 1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.
- 1.4. A contratação será firmada por meio de aceite da Nota de Empenho, tendo em vista tratar-se de compra com entrega imediata e integral dos bens adquiridos e dos quais não resultem obrigações futuras, inclusive quanto a assistência técnica.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.
- 2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual, conforme detalhamento a seguir:
- I) ID PCA no PNCP: 00394411000109-0-000004/2025;
- II) Data de publicação no PNCP: 28/06/2025;
- III) Id do item no PCA: 582;
- VI) Classe/Grupo: 6110 - EQUIPAMENTOS DE CONTROLE ELÉTRICO;
- V) Identificador da Futura Contratação: 110001-395/2025;

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

- 3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.
- 3.2 Resumo (detalhamento em anexo):
- 3.2.1 Sistema de Energia Ininterrupta no-break (Uninterruptible Power Supply – UPS), quadro de BY-PASS, cabos de baixa tensão para interligação elétrica dos equipamentos, para atender as cargas essenciais existentes nos Anexos do Palácio do Planalto.
- 3.2.2. O sistema de Energia Ininterrupta (UPS) é constituído por gabinetes específicos de dupla conversão true on-line, composto por (Inversor – Retificador – Carregador – By-pass), gabinetes de baterias estacionárias reguladas por válvulas “VRLA”, quadro de by-pass e demais acessórios.
- 3.2.3. O equipamento é projetado para garantir o suprimento de energia elétrica de forma ininterrupta por um determinado período de tempo, em caso de queda / interrupção da fonte de energia da concessionária, funcionando como uma fonte de alimentação reserva, protegendo equipamentos os eletrônicos quanto a surtos elétricos, como elevação ou afundamento momentânea e abrupta na voltagem em um sistema elétrico

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A contratação deverá observar os seguintes requisitos:

### Sustentabilidade:

4.2. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

**I – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;**

**II – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;**

**III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e**

**IV – que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).**

4.3. A demanda apresentada neste Termo de Referência está devidamente contemplada no Plano Diretor de Logística Sustentável 2024-2026 da Presidência da República (PLS/PR), elaborado em conformidade com os artigos 7º, 8º e 9º da Portaria nº 8.678, de 19 de julho de 2021, da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia – SEGES/ME.

4.4. O PLS/PR contempla os seis eixos temáticos estabelecidos pela normativa, com destaque para os seguintes pontos relacionados à essa demanda:

- Eixo 1 – Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços, que prevê ações voltadas à minimização do impacto ambiental nas contratações, à compensação de emissões de gases de efeito estufa (GEE), à busca por soluções energéticas inovadoras e à substituição de equipamentos obsoletos por modelos mais eficientes;

### Subcontratação

4.5. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

### Garantia da contratação

4.6. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar

### Margem de Preferência

4.7. O objeto da contratação enquadra-se na margem de preferência normal de 10%, prevista no Decreto n.º 11.890, conforme disposto na Resolução n.º 4 da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS, por se tratar de bens manufaturados nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras.

## 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

### Condições de Entrega

5.1. O prazo para entrega dos bens será de até **30 (trinta) dias corridos**, contados a partir da **confirmação do recebimento da Nota de Empenho pelo fornecedor**, acompanhada da **Solicitação de Fornecimento**.

5.2. A entrega deverá ser realizada **em remessa única**, no seguinte endereço:

**5.2.1 Depósito Central da Presidência da República**, situado na **Avenida N-2**, área anexa ao **Palácio do Planalto**, CEP 70150-900, em **Brasília - DF**.

5.3. A empresa deverá transcrever na nota fiscal: marca, modelo do material e número da Nota de Empenho.

#### **Garantia, manutenção e assistência técnica**

5.4. O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor)

## **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

#### **Fiscalização**

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.

#### **Fiscalização Técnica**

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.8. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.9. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.10. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.11. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.12. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

#### **Fiscalização Administrativa**

6.13. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.14. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

#### **Gestor do Contrato**

6.16. Cabe ao gestor do contrato:

6.16.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.16.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.16.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.16.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.16.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.16.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.16.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## 7. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

7.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

7.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

7.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

### 7.2.4. Multa:

7.2.4.1. Moratória de 0,5 % (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias;

7.2.4.2. Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 7.1, de 20 % (vinte por cento) a 30 % (trinta por cento) sobre o valor total do contrato;

7.2.4.3. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 7.1, de 15 % (quinze por cento) a 20 % (vinte por cento) do valor do Contrato;

7.2.4.4. Para infração descrita na alínea “b” do subitem 7.1, a multa será de 10 % (dez por cento) a 15 % (quinze por cento) do valor do Contrato;

7.2.4.5. Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 7.1, a multa será de 5 % (cinco por cento) a 10 % (dez por cento) do valor do Contrato;

7.2.4.6. Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 7.1, a multa será de 0,5 % (cinco décimos por cento) a 5 % (cinco por cento) do valor do Contrato.

7.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

7.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

7.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

7.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

7.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

7.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

7.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

7.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

7.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

7.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

7.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

7.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

7.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

7.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

7.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

7.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

7.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

7.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes do contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

## 8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

### Recebimento

8.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

8.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

8.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 5 (cinco) dias úteis.

8.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

8.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

8.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8.9. As atividades de montagem, instalação e quaisquer outras necessárias para o funcionamento ou uso do bem correrão por conta do Contratado e são condição para o recebimento do objeto.

### Liquidação

8.10. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

8.11. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.12.1. o prazo de validade;

8.12.2. a data da emissão;

8.12.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

8.12.4. o período respectivo de execução do contrato;

8.12.5. o valor a pagar; e

8.12.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.13. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

8.14. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

8.15.1 verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

8.15.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

8.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

8.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

8.18. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

8.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

### **Prazo de pagamento**

8.20. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

8.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

### **Forma de pagamento**

8.22. pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

8.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.25. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.26. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

### **Cessão de Crédito**

8.38. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

8.38.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

8.38.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

8.38.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

8.38.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

8.39. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

### **Reajuste**



8.40. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 18/06/2025.

8.41. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice IPCA/IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.42. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.43. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.44. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.45. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.46. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.47. O reajuste será realizado por apostilamento.

## 9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

### Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

### Forma de fornecimento

9.2. O fornecimento do objeto será INTEGRAL.

### Exigências de habilitação

9.3. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

#### Habilitação jurídica

9.4. pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.5. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

9.7. sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.8. sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

9.9. sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.10. filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.11. sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

**Habilitação fiscal, social e trabalhista**

9.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

9.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

**Qualificação Econômico-Financeira**

9.21. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.22. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.23. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

LG =

Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =

Ativo Total

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =

Ativo Circulante

Passivo Circulante

9.27. Caso a empresa interessada apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido de 5% do valor total estimado da parcela pertinente.

9.28. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.30. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.31. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

9.32. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

#### **Qualificação Técnica**

9.33. É dispensada a exigência de comprovação de qualificação técnica dos licitantes, uma vez que os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, nos termos do artigo 6º, inciso XIII da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, tendo em vista que possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos, por meio de especificações reconhecidas e usuais de mercado.

#### **Disposições gerais sobre habilitação**

9.34. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.35. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.36. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.37. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.38. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

## **10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**Valor R\$ 817.566,52** (oitocentos e dezessete mil quinhentos e sessenta e seis reais e cinquenta e dois centavos).

10.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de **R\$ 817.566,52** (oitocentos e dezessete mil quinhentos e sessenta e seis reais e cinquenta e dois centavos), conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1 acima.

## **11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

11.2. A indicação da dotação orçamentária desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2025, na Unidade Gestora Secretaria de Administração, número de UG 110001 – SA/PR

## 12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas


---

JOSE WILTON VIEIRA SILVA

Equipe de Planejamento da Contratação  
Portaria nº 196, de 18 de junho de 2025

## 13. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**JOSE WILTON VIEIRA SILVA**  
Integrante Técnico da Equipe de Planejamento  
 Assinou eletronicamente em 13/10/2025 às 13:16:24.

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Especificacoes\_tecnicas\_dos\_nobreaks\_de\_120\_kVA\_para\_anexos\_do\_Palacio\_do\_Planalto.pdf (496.38 KB)
- Anexo II - Relatorio\_Tecnico\_Nobreak\_Anexos\_\_\_\_Rev01.pdf (355.51 KB)
- Anexo III - ANEXO I - Regras aplicaveis ao instrumento substitutivo ao contrato.pdf (101.64 KB)
- Anexo IV - ANEXO II - TERMO DE CIENCIA E CONCORDANCIA.pdf (57.29 KB)

## **ANEXO I**

### **Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato**

**(Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021,  
Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024)**

#### **1 . FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

1.1. O adjudicatário terá o contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento prazo de 05 (cinco) dias úteis, equivalente ao contrato Nota de Empenho, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

1.3. O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:

1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133/2021;

1.3.2. o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Edital, no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

#### **2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, contados da emissão da Nota de Empenho, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.

#### **3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

3.1. São obrigações do Contratante:

3.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;

3.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

3.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

3.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

3.1.5 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

3.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência e neste Anexo;

3.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;

3.1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

3.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

3.1.9.1 A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

3.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis.

3.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

3.1.12. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.13. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

3.1.14. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

3.1.15. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

3.1.16. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

3.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

#### **4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

4.1.1. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português;

4.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor;

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

4.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor contratuais ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

4.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal contratual, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

4.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos



pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

4.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

4.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

4.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

4.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

4.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

4.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

4.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pela contratação, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

4.1.9. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

4.1.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

4.1.11. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

4.1.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência contratual.

4.1.13. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

4.1.14. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

4.1.15. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

4.1.16. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

4.1.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação;

4.1.18. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

4.1.19. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

4.1.20. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta;

4.1.21. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

4.1.22. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

4.1.23. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

4.1.24. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.25. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

4.1.26. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

4.1.27. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

4.1.28. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

4.1.29. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

4.1.30. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização contratual, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

4.1.31. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

4.1.32. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas na contratação, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

4.1.33. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

4.1.34. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

4.1.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

## **5. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

5.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

5.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.

5.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:

5.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

5.3.2. poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

5.4. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

5.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

5.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.

5.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

5.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

5.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

5.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

5.5.3. Indenizações e multas.

5.6. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

5.7. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

## **6. DOS CASOS OMISSOS**

6.1. Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

## **7. ALTERAÇÕES**

7.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação.

7.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

7.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

7.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

## **8. FORO**

8.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

## **ANEXO II**

### **TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA**

Por meio deste instrumento, ..... (identificar o Contratado) declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o Pregão Eletrônica nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF, ..... de ..... de 20.....

## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NOBREAKS DE 120 KVA, QUADRO DE BY-PASS E CABOS DE BAIXA TENSÃO**

### **1. DESCRIÇÃO GERAL**

Sistema composto de equipamentos, UPS (Uninterruptible Power Supply), quadro de BY-PASS, cabos de baixa tensão, para suprimento ininterrupto de energia das cargas essenciais das instalações elétricas dos anexos do Palácio do Planalto.

### **2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS NOBREAKS (UPS)**

#### **2.1. DETALHAMENTO DO SISTEMA**

- 2.1.1.** Composto de 02 (dois) sistemas de Energia Ininterrupta (Uninterruptible Power Supply – UPS), num total de 2 (dois) gabinetes, dupla conversão true on-line, modular Hot-Swap, senoidal pura, trifásico, com tensão de entrada em 380V/220V (3F+N+T) e tensão de saída em 380V/220V (3F+N+T), com grau de proteção IP20, com potência mínima de 120kVA, com espaço mínimo para expansão futura de 2 módulo (2 slots) e possibilidade de operação em modo paralelo redundante para no mínimo 2 UPS.
- 2.1.2.** O gabinete deverá apresentar potência modular com o somatório mínimo de 4 (quatro) módulos de potência, totalizando no mínimo potência total de 120kW por gabinete.
- 2.1.3.** A arquitetura deverá ter seu respectivo conjunto de baterias com equalização e monitoração para o banco de baterias, a fim de obter alta disponibilidade e condicionamento de energia para atender as cargas essenciais e críticas.
- 2.1.4.** O UPS deverá ser completo, isto é, cada etapa de potência (módulo) deverá conter circuito retificador, inversor, chave estática de transferência, placa de controle com comandos microprocessados individuais descentralizados em unidades “plug-in”.
- 2.1.5.** O UPS deverá possibilitar a operação em modo paralelo redundante com, no mínimo, um gabinete de potência equivalente, caso haja necessidade futura dessa configuração. Quando o UPS estiver operando de maneira não redundante, ou seja, um dos gabinetes estiver desabilitado, ele deverá ser capaz de atender plenamente a potência total de todas as cargas do circuito correspondente por meio do outro gabinete.
- 2.1.6.** Todos os módulos deverão ser capazes de operar simultaneamente dividindo a carga, com tecnologia de controle descentralizado.
- 2.1.7.** No caso de falha do UPS, a alimentação da carga deverá ser transferida automaticamente para a linha de by-pass sem interrupção do fornecimento de energia para a carga.
- 2.1.8.** A UPS deve ser capaz de, automaticamente, isolar o banco de baterias em caso de defeito, de forma a não comprometer a alimentação das cargas e seu funcionamento.
- 2.1.9.** Quando necessário a substituição de módulos do UPS, isso deverá ser feita em até 10 minutos (MTTR < 10 minutos).

- 2.1.10.** O gabinete da UPS deverá ser compatível com os módulos, ou seja, deverá atender os requisitos técnicos para os devidos módulos de potência, possibilitando a substituição dos módulos na configuração (N+1), sem o desligamento da carga e/ou transferência para o ramo de By-Pass (safe-swap).
- 2.1.11.** Eficiência do UPS: O rendimento total (AC-DC-AC, modo on-line) de cada módulo UPS deverá ser de no mínimo 96%, a 100% de carga.
- 2.1.12.** A garantia do sistema UPS e das baterias deverão ser de 3 anos, no mínimo, ambos a contar da data de recebimento definitivo. O sistema UPS deve ter vida útil estimada projetada de, no mínimo, 10 anos. O fabricante do sistema UPS deve garantir a comercialização de peças/componentes de reposição por, no mínimo, 10 anos.

## **2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

### **2.2.1. POTÊNCIA NOMINAL**

- 2.2.1.1.** O gabinete deverá apresentar potência modular com o somatório mínimo de 4 (quatro) módulos de potência, totalizando no mínimo potência de 120kW por gabinete.

### **2.2.2. ENTRADA DO SISTEMA UPS:**

- 2.2.2.1.** Tensão de entrada: 380V/220V, trifásico com neutro, (3F+N+T). Não serão aceitos transformadores adaptadores de tensão de entrada.
- 2.2.2.2.** Tolerância da tensão de entrada: 300V a 460V (para >95% de carga).
- 2.2.2.3.** Frequência de entrada: 60Hz +/- 5Hz.
- 2.2.2.4.** THDI: ≤ 3% a 100% de carga linear.
- 2.2.2.5.** Fator de potência: >0,99 indutivo a plena carga.
- 2.2.2.6.** Etapa Retificadora de entrada com semicondutores IGBT.

### **2.2.3. SAÍDA DO SISTEMA UPS**

- 2.2.3.1.** Fator de Potência de Saída: 1,00 (kVA=kW);
- 2.2.3.2.** Tensão de saída: 380V/220V (3F+N+T); não serão aceitos transformadores adaptadores de tensão de saída.
- 2.2.3.3.** Regulação de frequência: 60Hz ± 0,1% (em modo bateria)
- 2.2.3.4.** Faixa de ajuste do sincronismo da Frequência da rede (programável): mínimo ±2%
- 2.2.3.5.** Forma de onda senoidal pura de saída.
- 2.2.3.6.** Tolerância da tensão de saída: Estática ± 1%
- 2.2.3.7.** Distorção harmônica total da tensão: ≤ 2% para 100% carga linear; ≤ 5% para 100% carga não linear.
- 2.2.3.8.** Capacidade de Sobrecarga: • Até 105% continuamente; • Até 110%, após 60 min transfere para by-pass; • Até 125%, após 10 min transfere para by-pass; • Até 150%, após 01 min transfere para by-pass; • Maior que 150%, após 200 ms transfere para by-pass.



- 2.2.3.9.** Não serão aceitos UPS's que desliguem as cargas, caso haja sobrecarga acima de 150% de carga nominal.
- 2.2.3.10.** Desbalanceamento de carga: 100%, as 3 fases deverão ser reguladas independentemente, de tal forma a suportar tal desequilíbrio.
- 2.2.3.11.** Etapa Inversora de saída com semicondutores IGBT.

#### **2.2.4. BY-PASS**

- 2.2.4.1.** O equipamento deverá conter um circuito de by-pass alternativo à operação normal e deverá ser capaz de operar nos modos:
  - 2.2.4.1.1.** Automático – No caso de falha interna ou sobrecarga dos inversores, todos os módulos do sistema UPS devem automaticamente transferir a alimentação da carga crítica do inversor para a chave-estática.
  - 2.2.4.1.2.** Modo Econômico – Cada módulo UPS deverá operar opcionalmente (programável) pelo by-pass quando a qualidade da energia que alimenta o by-pass estiver dentro de tolerâncias permissíveis. O UPS deverá automaticamente transferir a carga para o modo de operação normal, se as condições do by-pass ficarem fora da tolerância permitida. A transferência em ambas as direções deve ser executada rapidamente (< 5 ms) e não deve comprometer a alimentação para a carga.
  - 2.2.4.1.3.** Manual – O comando imediato para transferir de inversor para by-pass, ou de by-pass para inversor deverá ser feito manualmente, função está a ser utilizada em caso de necessidade durante uma manutenção corretiva ou preventiva.

#### **2.2.5. CHAVE MANUAL BY-PASS DE MANUTENÇÃO:**

- 2.2.5.1.** Localizada no gabinete do sistema UPS;
- 2.2.5.2.** A manobra desta chave deverá levar a alimentação das cargas para o ramo de by-pass pela chave estática automaticamente, e instantaneamente alimentar estas cargas por esta chave.
- 2.2.5.3.** A chave manual de by-pass de manutenção deve ser interna ao gabinete UPS e deve operar independentemente de quadro de by-pass externo.

#### **2.2.6. CHAVE ESTÁTICA DOS MODULOS UPS**

- 2.2.6.1.** Descentralizada (uma chave estática para cada módulo UPS);
- 2.2.6.2.** Automática;
- 2.2.6.3.** Tempo de transferência c/ sincronismo: sem interrupção (nulo);
- 2.2.6.4.** Componentes chaves através de tiristores;
- 2.2.6.5.** O equipamento poderá possuir chave estática descentralizada em cada módulo ou módulo de chave estática centralizado com capacidade de potência nominal adequada para suportar a eventual expansão total de módulos no gabinete.
- 2.2.6.6.** Caso o equipamento possua módulo de chave estática centralizado, o mesmo deverá permitir a remoção e/ou inserção de outro módulo, seja para

manutenção preventiva ou corretiva, garantindo que seja efetuada com a UPS em operação "on line" (Hot-Swap), de forma a não comprometer o funcionamento da carga crítica;

- 2.2.6.7.** A remoção e inserção do módulo da chave estática ou do módulo onde a chave estática se encontra, não deverá permitir que qualquer perturbação seja introduzida na barra de carga crítica.

## **2.2.7. BATERIAS**

- 2.2.7.1.** As baterias deverão ser do tipo estacionárias reguladas por válvulas "VRLA", com vaso retardante antichama, à prova de vazamentos, estanque a gases e eletrólito imobilizado.
- 2.2.7.2.** O conjunto de baterias com instalação externa para o gabinete, mensurado para oferecer autonomia no mínimo de 15 (quinze) minutos ininterruptos operando a plena carga
- 2.2.7.3.** A composição do banco de baterias deverá ser resultante da somatória de diversos módulos de baterias, de modo a permitir a substituição em caso de manutenção, sem que a carga fique desprotegida do banco de baterias, com o desligamento de um ou mais bancos;
- 2.2.7.4.** As baterias deverão ser acondicionadas em gabinete de baterias modular no mesmo padrão do gabinete do nobreak;
- 2.2.7.5.** Os bancos de baterias deverão ser fornecidos com redundância modular para permitir a troca à quente (hot-swap), interligados no mesmo barramento CC em um ou mais gabinetes para que o conjunto atenda a autonomia mínima de 15 minutos à plena carga (120kW).
- 2.2.7.6.** Os módulos de baterias deverão ser instalados em gavetas, a fim de otimizar a manutenção;
- 2.2.7.7.** Cada módulo de bateria deverá possuir um sistema de proteção elétrica próprio para isolá-lo, adequadamente dimensionado;
- 2.2.7.8.** Os módulos de baterias deverão possuir a característica "hot swap" permitindo a substituição à quente das gavetas de baterias, as gavetas e ou composição das baterias deverão ser resultantes da somatória de diversos módulos de baterias, conforme mencionado na configuração da bateria, proporcionando a substituição em caso de manutenção, sem que a carga fique desprotegida de baterias durante o processo.

## **2.2.8. MONITORAMENTO DO SISTEMA**

- 2.2.8.1.** Interfaces de comunicação:
- 2.2.8.1.1.** 1 porta serial RS232 – modbus;
  - 2.2.8.1.2.** 1 porta RJ45 10/100 Mbit – Ethernet/SNMP;
  - 2.2.8.1.3.** 1 Porta USB Host e Device;
  - 2.2.8.1.4.** O UPS deve possuir adaptador Web/SNMP para monitoramento remoto e "shutdown".
  - 2.2.8.1.5.** Saída e entrada de contato seco;
- 2.2.8.2.** Registro de eventos de no mínimo 3.000 registros.
- 2.2.8.3.** O sistema de monitoramento deverá possuir, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- 2.2.8.3.1.** Realizar as medições elétricas incluindo os dados de entrada, saída, banco de baterias, não se limitando a estes;
- 2.2.8.3.2.** Disponibilizar os dados instantâneos através de servidor Web;
- 2.2.8.3.3.** Gerar alarmes, de forma autônoma, permitindo a visualização destes alarmes através da interface web ou o envio de mensagens de e-mail;
- 2.2.8.3.4.** Permitir a exportação dos dados de medição armazenados através da geração de um arquivo tabulado (arquivo .txt ou Excel);
- 2.2.8.3.5.** Deverá monitorar a temperatura no compartimento de baterias através de sensores.

## **2.2.9. CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

- 2.2.9.1.** Temperatura ambiente: Em operação - UPS: 0 a +40 °C
- 2.2.9.2.** Temperatura ambiente: Bateria: 20 a 25 °C.
- 2.2.9.3.** Umidade relativa: Em operação: ≤ 95% sem condensação.
- 2.2.9.4.** Ruído em dB: O ruído gerado por cada UPS (a um metro de distância) durante operação normal não excederá o nível de ruído de 70dBA com 100% de carga;
- 2.2.9.5.** Altitude 1.000 metros.

## **2.2.10. DIMENSÕES**

- 2.2.10.1.** O gabinete deverá ter no máximo as seguintes dimensões 1x1,5x2 (LxPxA) metros.

## **2.2.11. OUTRAS CARACTERÍSTICAS**

- 2.2.11.1.** Espaço mínimo para expansão futura de 2 módulo (2 slots)
- 2.2.11.2.** Modular Hot-Swap
- 2.2.11.3.** Senoidal pura
- 2.2.11.4.** Grau de proteção IP20
- 2.2.11.5.** Dupla conversão true on-line
- 2.2.11.6.** Eficiência do UPS: O rendimento total (AC-DC-AC, modo on-line) de cada módulo UPS deverá ser de no mínimo 96%, a 100% de carga.

## **2.3. REQUISITOS DE DESEMPENHO DA UPS**

- 2.3.1.** O UPS deverá possuir tecnologia de dupla conversão true on-line VFI-111 (saída totalmente independente da tensão e frequência de entrada conforme classificação 01 da norma EN 62040-3:2001) operando conforme os próximos itens.
- 2.3.2.** Operação Normal - a carga crítica AC deverá ser continuamente alimentada pelo inversor de cada módulo UPS. Através da rede de entrada, o retificador deverá fornecer a energia para a entrada DC do inversor. O carregador de Baterias deverá manter a carga de flutuação para o banco de baterias.

- 2.3.3.** Bateria - em caso de falha da alimentação da rede concessionária, a energia para a entrada DC do inversor será proveniente do banco de baterias que deverá estar permanentemente conectado ao UPS, isto deverá ocorrer sem interrupção no fornecimento de energia do inversor para a carga crítica.
- 2.3.4.** Recarga - após o restabelecimento da energia na entrada do retificador o mesmo deverá religar-se automaticamente e novamente deverá fornecer a energia para a entrada DC do inversor e o carregador deverá recarregar o banco de baterias.
- 2.3.5.** Religamento automático – Após o restabelecimento da energia da rede de alimentação, após a completa descarga do banco de baterias, o UPS deverá religar automaticamente todo o sistema para fornecimento da energia para carga crítica. O carregador de baterias também deverá recarregá-las.

## **2.4. DOS REQUISITOS DAS BATERIAS**

- 2.4.1.** As baterias deverão ser do tipo estacionárias reguladas por válvulas “VRLA”, com vaso retardante antichama, à prova de vazamentos, estanque a gases e eletrólito imobilizado
- 2.4.2.** Vida útil estimada projetada de no mínimo 3 anos, instaladas em gabinetes com interligações, sistema de gerenciamento, monitoração e equalização do banco de baterias, proporcionando assim melhor performance do sistema. Não serão aceitas baterias automotivas ou ainda aquelas que apresentam "morte súbita".
- 2.4.3.** Para o sistema UPS deverá ser fornecido um conjunto de baterias com instalação externa para o gabinete, mensurado para oferecer autonomia no mínimo de 15 (quinze) minutos ininterruptos operando a plena carga.
- 2.4.4.** O banco de baterias deverá ser equipado com dispositivo de manobra e proteção independente e com sistema de carga de baterias sem corrente de ripple (corrente ripple igual a zero).
- 2.4.5.** O UPS deve ser capaz de identificar problemas no conjunto de baterias de forma a não comprometer a alimentação das cargas e seu funcionamento.
- 2.4.6.** O banco de baterias deverá ter sua proteção elétrica fixada em cada gabinete correspondente.
- 2.4.7.** Em caso de eventual troca de baterias e/ou bancos de baterias inteiros, a mesma poderá ser efetuada pelo próprio usuário, sem necessidade de senhas e/ou software para desativação de alertas no display.
- 2.4.8.** Para o cálculo da autonomia do conjunto de baterias do gabinete UPS, deverá ser considerada 100% da carga ativa, ou seja, deve atender autonomia mínima de 15 minutos em operação com a carga total de cada sistema de energia ininterrupta, UPS.
- 2.4.9.** Para comprovação técnica da autonomia exigida, deverá ser apresentado obrigatoriamente juntamente com a proposta:
  - 2.4.9.1.** Memória de cálculo de autonomia da bateria considerando a tensão mínima de descarga de 1,75Vcc por elemento ou 10,5Vcc por monobloco ou 1,75Vcc por célula;
  - 2.4.9.2.** Catálogo técnico da bateria onde deverão constar todas as características técnicas, e especificando também a fabricação, modelo,

código, família, linha, referência e todo o descritivo técnico de cada componente;

- 2.4.9.3.** Relatório de ensaio químico da bateria em conformidade com a resolução CONAMA NR 401 de 2008, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. O relatório apresentado deverá corresponder às baterias que serão entregues em marca, modelo e capacidade em AH.

## **2.5. GERENCIAMENTO E MONITORAMENTO DO SISTEMA**

- 2.5.1.** O UPS deve possuir interface WEB/SNMP – RJ45, instalado em cada gabinete. A notificação remota de eventos deve ser realizada através de e-mail e/ou traps SNMP e/ou mensagens na rede. Deve possibilitar monitoramento via webbrowser, ou software proprietário com protocolo ETHERNET IP aberto com possibilidade de integração com o software SCADA como, por exemplo, ELIPSE SCADA, CITEC VIJEO e NIAGARA. Os programas, incluindo suas licenças, bem como os drivers necessários deverão ser fornecidos em mídia ou disponibilizados em nuvem.
- 2.5.2.** Todos os relatórios de operação e performance poderão ser também, armazenadas na central gerenciadora e visualizadas, coletadas em arquivos TXT e Excel e visualizadas através de um software gráfico de visualização individual da performance elétrica de todos os parâmetros.
- 2.5.3.** Não será admitido fornecimento de equipamentos que depende de software ou senha exclusiva do fabricante/fornecedor/credenciada para instalação (start-up) do equipamento ou desativação/inibição de qualquer tipo de alarme, sendo possível o usuário possa desabilitá-lo no próprio painel do equipamento. No caso em que seja necessário senha ou software para desabilitação de qualquer tipo de alarme (sonoro ou visual), a o fornecedor e/ou fabricante, deverão fornecê-los no momento da entrega técnica/treinamento.
- 2.5.4.** O sistema de monitoramento deverá possuir, no mínimo, as seguintes funcionalidades:
- 2.5.4.1.** Realizar as medições elétricas e monitoramento necessárias ao perfeito funcionamento do equipamento, incluindo os dados de entrada, saída, banco de baterias, não se limitando a estes;
- 2.5.4.2.** Disponibilizar os dados instantâneos através de servidor Web, de forma a permitir a sua visualização por meio de um computador PC com um browser e/ou celular smartphone sem a necessidade de instalação de qualquer outro software;
- 2.5.4.3.** Gerar alarmes, de forma autônoma, a partir da comparação contínua entre os dados coletados e parâmetros de alarme configuráveis, permitindo a visualização destes alarmes através da interface web ou o envio de mensagens de e-mail;
- 2.5.4.4.** Permitir a exportação dos dados de medição armazenados através da geração de um arquivo tabulado (arquivo .txt ou Excel);
- 2.5.4.5.** Caso a exportação de dados requeira a instalação de algum software, o mesmo deverá ser disponibilizado juntamente com o fornecimento do

equipamento, sua instalação e configuração da respectiva licença de uso;

- 2.5.5.** Os alarmes deverão ser resetáveis pelo usuário sem a necessidade de senha ou software proprietário.
- 2.5.6.** O sistema a ser fornecido engloba toda a infraestrutura compreendida entre os medidores e o módulo gerenciador, inclusive: Módulos de medição de tensão; Cabos de medição; Cabos de comunicação, que interconectam os módulos de medição ao módulo gerenciador; Módulo gerenciador, que armazena os dados enviados pelos módulos de medição e as configurações do sistema e que contém o servidor Web.
- 2.5.7.** Não será permitido que a comunicação entre os módulos seja feita sem fios (wireless).
- 2.5.8.** As interligações da rede Ethernet do módulo servidor web será de fornecimento deste órgão que disponibilizará um endereço IP.
- 2.5.9.** Todos os tipos de elementos adicionais a serem fornecidos, de forma a permitir a verificação das funcionalidades do sistema, deverão ser ensaiados conforme a seguir:
  - 2.5.9.1.** Inspeção visual dos elementos que compõem o sistema;
  - 2.5.9.2.** Inspeção dimensional dos elementos que compõem o sistema;
  - 2.5.9.3.** Verificação da configuração geral do sistema e da Interface web;
  - 2.5.9.4.** Conferência das leituras de tensão do banco de baterias;
  - 2.5.9.5.** Teste de exportação de dados de medição armazenados, com a geração de um arquivo tabulado (arquivo .txt ou Excel); Configuração e emulação de alarmes de baixa tensão e verificação dos alarmes via interface web e pelo envio de mensagem de e-mail;
- 2.5.10.** Módulo de Gerenciamento e monitoração interfaces de comunicação:
  - 2.5.10.1.** 1 porta serial RS232;
  - 2.5.10.2.** 1 porta RJ45 10/100 Mbit – Ethernet/SNMP;
  - 2.5.10.3.** 1 Porta USB Host e Device;
  - 2.5.10.4.** O UPS deve possuir adaptador Web/SNMP para monitoramento remoto e "shutdown" seguro das aplicações, com possibilidade de configuração de um único endereço IP para o sistema. O adaptador SNMP deverá ser também um Web Server de modo a permitir o gerenciamento e controle do UPS por meio da internet;
  - 2.5.10.5.** O sistema deve permitir que um ou mais sistemas de administração de rede (Network Management Systems — NMS) monitorem e administrem o UPS em ambientes de rede TCP/IP;

## **2.6. MANUAL TÉCNICO, TREINAMENTO E START UP**

- 2.6.1.** Disponibilizar catalogo técnico, manuais de operação e manutenção;
- 2.6.2.** Realizar treinamento de operação e manutenção dos equipamentos;
- 2.6.3.** Realizar start up dos equipamentos no-breaks.

## **2.7. NORMAS TÉCNICAS**

- 2.7.1.** Atender os requisitos das normas técnicas.

- 2.7.1.1.** ABNT NBR 15014 2003 Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta, com saída em corrente alternada (nobreak) – Terminologia;
- 2.7.1.2.** ABNT NBR 15204 2005 Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho ( tensão até 250 V e 3 kVA, destinado à equipamentos eletrônicos, informática e telecomunicações).
- 2.7.1.3.** IEC 62040-1 Edition 2.1 2021-05 - Uninterruptible power systems (UPS) – Part 1: Safety requirements;
- 2.7.1.4.** IEC 62040-2 Edition 3.0 2016-11 - Uninterruptible power systems (UPS) – Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements ;
- 2.7.1.5.** IEC 62040-3 Edition 3.0 2021-04 - Uninterruptible power systems (UPS) – Part 3: Method of specifying the performance and test requirements;
- 2.7.1.6.** IEC 62040-4 Edition 1.0 2013-04 - Uninterruptible power systems (UPS) – Part 4: Environmental aspects – Requirements and reporting;
- 2.7.1.7.** ABNT NBR 15641 – Bateria Chumbo-Ácida Estacionária Regulada por Válvula – Manutenção;
- 2.7.1.8.** ABNT NBR 15254 – Acumulador chumbo-ácido estacionário – Diretrizes para dimensionamento;
- 2.7.1.9.** ABNT NBR 14205:2018 - Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula - Método de ensaio;
- 2.7.1.10.** ABNT NBR 14206:2014 - Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula — Terminologia;
- 2.7.1.11.** ABNT NBR 14204:2019 - Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula – Especificação;
- 2.7.1.12.** ABNT NBR 15389:2006 - Bateria chumbo-ácida estacionária regulada por válvula - Instalação e montagem;
- 2.7.1.13.** ABNT NBR 5410 Instalações elétricas de baixa tensão
- 2.7.1.14.** ABNT NBR 5410:2004 Errata 1:2008 Instalações elétricas de baixa tensão;
- 2.7.1.15.** Resoluções do CONAMA Nº 401-04/11/08. Art. 16, §III;
- 2.7.1.16.** ANATEL : ATO Nº847 - Requisitos Técnicos e Procedimentos de Ensaio Aplicáveis à avaliação da Conformidade de Acumuladores de Energia Chumbo-ácido Estacionários Regulados por Válvula para Aplicações Específicas;
- 2.7.1.17.** NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade [Portaria MTE n.º 598, de 07 de dezembro de 2004.](#)

### **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO QUADRO DE BY-PASS**

#### **3.1. CARACTERÍSTICAS DO QUADRO ELÉTRICO**

- 3.1.1.** O quadro deverá ser do tipo sobrepor, com no máximo 2.000 mm de altura, 1000 mm de largura e 700 mm de profundidade, com caixa confeccionada em chapa de aço #16MSG (mínimo), porta em chapa de aço #16MSG (mínimo), placa de montagem em chapa de aço #14MSG (mínimo), com excelente rigidez mecânica, isentas de partes soltas (ferrugem, poeira, pó, óxidos), possuindo tampas removíveis nas partes superior e inferior.

#### **3.2. DETALHAMENTO DO QUADRO ELETRICO:**

- 3.2.1.** Aletas de ventilação na porta, voltadas para baixo;
- 3.2.2.** Porta em chapa metálica, conforme especificação anterior, com dobradiças em aço inoxidável, compactas e resistentes;
- 3.2.3.** Plaquetas de acrílico na cor preta, de 30x10mm, para identificação dos circuitos, com letras de tamanho mínimo de 4 mm, fixadas externamente na placa de proteção (acrílico) do quadro por parafusos atarraxantes, adesivos ou arrebites, ao lado de cada disjuntor, com texto em baixo relevo na cor branca;
- 3.2.4.** Plaquetas de acrílico na cor preta, de 30x10mm, para identificação das barras de neutro e terra, com letras de tamanho mínimo de 4 mm, fixadas na placa proteção sobre as barras, por parafusos auto-atarraxantes ou arrebites, com texto em baixo relevo na cor branca;
- 3.2.5.** Porta documentos, fixada na parte interna da porta do quadro por arrebites ou parafusos auto-atarraxantes, com as cópias dos diagramas elétricos do quadro;
- 3.2.6.** Fecho lingueta tipo fenda com regulagem, confeccionado em chapa de aço bicromatizado, instalados na porta, sendo 2 (dois) fechos, sem saliências e com vedação interna;
- 3.2.7.** Parafusos, porcas, arruelas, buchas em aço;
- 3.2.8.** Acabamento com arredondamento nos cantos;
- 3.2.9.** Pintura eletrostática a base de epóxi na cor cinza munsell 6,5 para a caixa e laranja munsell 2,5 YR 6/14 para a placa de montagem, internamente e externamente;
- 3.2.10.** Placa de montagem aparafusada à estrutura, de fácil remoção com ferramenta apropriada, permitindo a montagem dos equipamentos fora da caixa;
- 3.2.11.** Compartimento do barramento principal, na posição central do quadro, vertical, com as proteções mecânicas e de isolamento indicadas por norma;
- 3.2.12.** Compartimento dos disjuntores parciais, em ambos os lados com relação ao barramento principal;
- 3.2.13.** Canaletas ventilada com tampa (PVC), na cor cinza para acomodação dos cabos;
- 3.2.14.** Compartimento de saída dos cabos elétricos, de largura suficiente para conter os condutores que alimentarão as cargas, respeitando-se os raios mínimos de curvatura dos referidos condutores. A largura dos compartimentos por onde passam os condutores elétricos será tal que a soma das seções dos condutores (incluindo o isolamento) não deverá



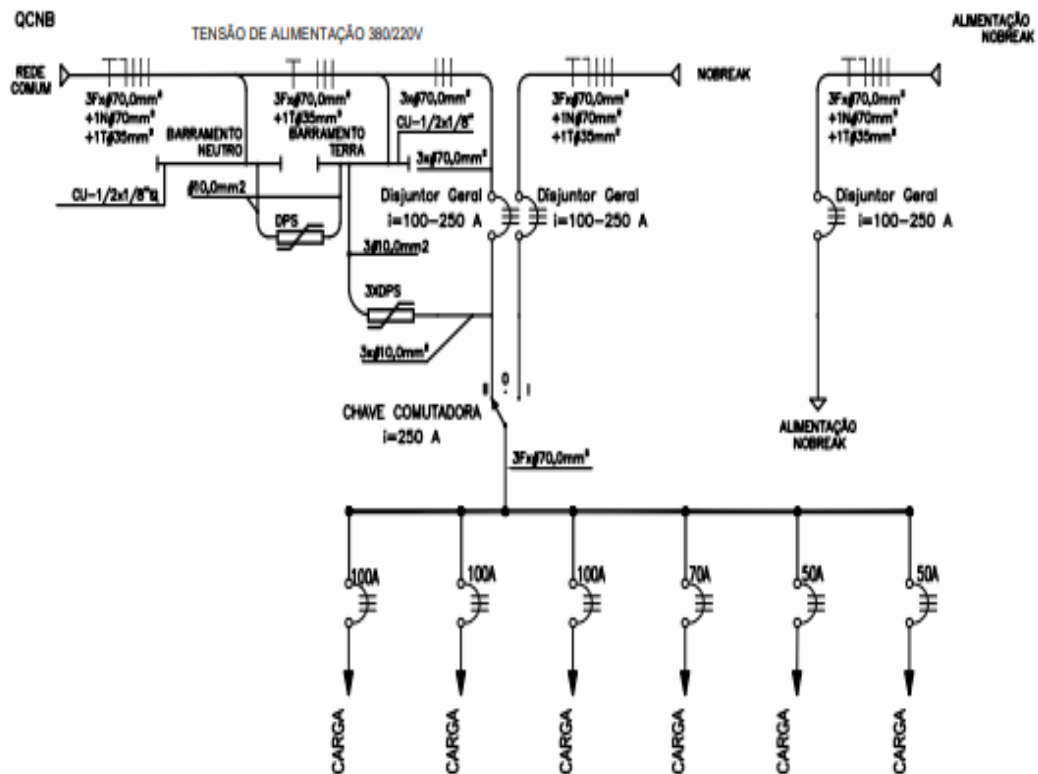
ocupar mais do que 30% (trinta por cento) da seção transversal do referido compartimento;

- 3.2.15.** Todas as portas serão aterradas à carcaça do quadro por cordoalha com bitola mínima de 10mm<sup>2</sup>;
- 3.2.16.** Os cabos condutores de neutro e terra terão cores diferenciadas, sendo que obedecerão ao padrão azul e verde, respectivamente.
- 3.2.17.** Os barramentos serão construídos com barras retangulares de cobre, dimensionados de acordo com a capacidade de curto-circuito simétrico e corrente nominal definidos no projeto. Identificados com pintura nas seguintes cores:
  - 3.2.17.1.** Fase A = vermelho
  - 3.2.17.2.** Fase B = branco
  - 3.2.17.3.** Fase C = preto
  - 3.2.17.4.** Neutro = azul
  - 3.2.17.5.** Terra = verde
- 3.2.18.** Fixações com parafusos de cabeça boleada, porcas, arruelas lisas e de pressão;
- 3.2.19.** As barras serão equidistantes entre si com espaçamento entre elas, no mínimo, iguais à largura de cada barra;
- 3.2.20.** Para a conexão com os disjuntores, as extremidades terão a forma de “U”, ou perfuradas para conectarem-se a qualquer tipo de disjuntor;
- 3.2.21.** As áreas de transpasse deve ter contato direto em 100% (cem por cento) entre as barras correspondentes;
- 3.2.22.** As barras secundárias serão pintadas nas cores correspondentes das barras principais a elas conectadas;
- 3.2.23.** As barras de neutro e terra terão a mesma bitola das de fase do barramento principal, pintadas na cor azul e verde respectivamente, exceto nas conexões, sendo a barra de terra conectada diretamente à carcaça do quadro;
- 3.2.24.** As barras de neutro, terra comum possuirão tantos furos quantos forem o número de posições do quadro, incluindo os reservas e os alimentadores, não sendo admitido qualquer tipo de sobreposição de condutores. Todos os furos serão supridos com parafusos, porcas e arruelas, e dimensionados de acordo com a bitola dos condutores correspondentes;
- 3.2.25.** As barras de fases e neutro serão isoladas da carcaça do quadro, por isoladores à base de resina epóxi, para 1kV, fixadas por parafusos bicromatizados;
- 3.2.26.** Os cabos serão conectados as barras de neutro e terra por terminais de compressão fabricados em cobre e estanhados, e os cabinhos flexíveis por terminais pré-isolados tipo forquilha ou olhal, prensados por ferramenta específica, utilizando-se de arruelas lisas e de pressão para a realização de um bom contato elétrico. As conexões dos cabinhos aos disjuntores serão realizadas por terminais pré-isolados do tipo pino (agulha);
- 3.2.27.** Os disjuntores deverão ser termomagnéticos em caixa moldada com corrente de curto no mínimo de 25 kA, curva de disparo classificada como “C”, de modo a gerar interrupção contra curto-circuito e sobrecarga. A fixação no quadro deverá ser por meio de trilho DIN ou através de base de fixação, fixação direta e deverão atender as conformidades das normas ABNT NBR NM 60898 e NBR IEC 60947-2;

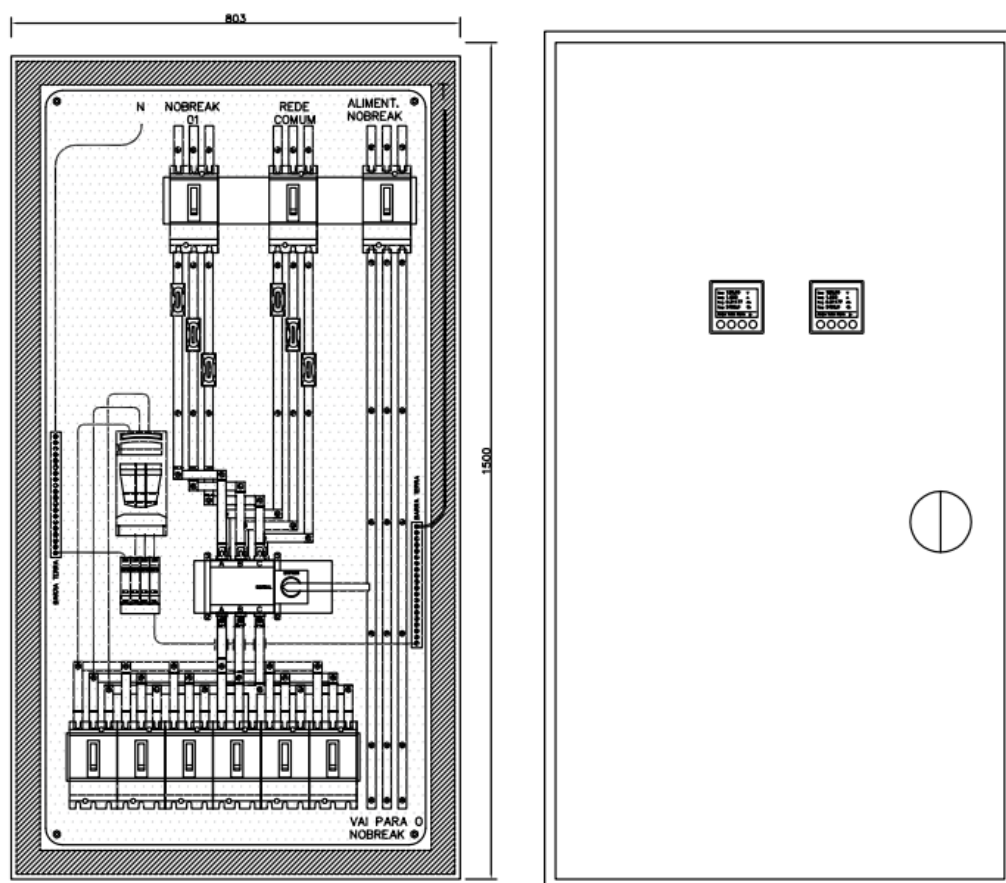
### 3.3. DETALHAMENTO DOS ITENS DENTRO DO QUADRO ELÉTRICO

- 3.3.1. O quadro de transferência deverá ser fornecido completo e conter todos os elementos de seccionamento, proteção, medição, interconexão e by-pass externo de manutenção para um UPS em modo singelo. Assim sendo, o quadro de transferência deverá ser equipado com os seguintes dispositivos, **no mínimo**, que deverão ser instalados conforme respectivo diagrama unifilar, trifilar:
- 3.3.2. 06 transformadores de corrente para medição relação 300/5A, Isolação: 0,6 kV;
- 3.3.3. 02 multimedidores de grandezas elétricas trifásicas, monitoramento simultâneo das três fases: corrente, tensão e frequência total e por fase; potência ativa, reativa e aparente total; fator de potência total, com comunicação RS-485, instalado com as proteções elétricas necessárias conforme manual do fabricante.
- 3.3.4. No mínimo 04 dispositivos de proteção contra surtos elétricos (DPS) do tipo limitador de tensão, composto por Varistor de Óxido de Zinco (MOV), classe I/II, corrente de descarga nominal In 30kA (@8/20µs), corrente de descarga máxima 60 kA (@8/20µs), corrente de impulso máxima 12,5 kA (@10/350µs), 275Vcc/350Vca, 380J(2ms), nível de proteção 1,3kV, padrão IEC/DIN, monobloco.
- 3.3.5. 03 disjuntores termomagnético ajustável tripolar em caixa moldada de 100-250A, 25 kA, curva C para proteção do circuito de alimentação da UPS;
- 3.3.6. 03 disjuntores termomagnético tripolar em caixa moldada de 100A, 25 kA, curva C para proteção do circuito de alimentação da UPS.
- 3.3.7. 01 disjuntores termomagnético tripolar em caixa moldada de 70 A, 25 kA, curva C para proteção do circuito de alimentação do bypass de manutenção.
- 3.3.8. 02 disjuntores termomagnético tripolar em caixa moldada de 50 A, 25 kA, curva C para proteção do circuito de alimentação da carga.
- 3.3.9. Uma chave comutadora rotativa tetrapolar de 250A, com corpo prensado em poliéster reforçado com fibra de vidro, compatível com as Normas IEC 947-1, IEC947-3 e IEC 408 para comutar o circuito de alimentação do bypass de manutenção (circuito de manobra).
- 3.3.10. Contatos auxiliares, bornes, cabos e demais acessórios necessários para construção do quadro de manobra.
- 3.3.11. O quadro de transferência deverá possuir indicação de tensão das seguintes situações operacionais:
  - 3.3.11.1. Energia da concessionária presente;
  - 3.3.11.2. Energia estabilizada;
- 3.3.12. A filosofia de acionamento e proteção desenvolvida para o equipamento deverá impossibilitar qualquer tipo de acidente durante sua operação provocado por erro na sequência de comandos efetuados pelo operador.
- 3.3.13. Compõe ainda a este Termo de Referência planta/diagrama unifilar do Quadro de By-Pass. Estes projetos deverão ser considerados como referência de interligação e disposição dos componentes de manobra. Por entendermos que outras soluções também atenderão a contento, serão aceitas outras configurações, desde que o novo projeto e as suas partes componentes sejam previamente avaliados e autorizados pela fiscalização.

### 3.4. DIAGRAMA UNIFILAR



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
Diretoria de Engenharia e Patrimônio



### **3.5.NORMAS TÉCNICAS**

**1.1.1.** Atender os requisitos das normas técnicas.

**1.1.1.1.** ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;

**1.1.1.2.** ABNT NBR 5410:2004 - Errata 1:2008 Instalações elétricas de baixa tensão;

**1.1.1.3.** ABNT NBR 60529 - Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);

**1.1.1.4.** NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade [\*Portaria MTE n.º 598, de 07 de dezembro de 2004.\*](#)

## 2. CABO FLEXÍVEL DE BAIXA TENSÃO

### 2.1. CARACTERÍSTICAS DOS CABOS ELÉTRICOS

CABO FLEXÍVEL DE BAIXA TENSÃO 95 mm <sup>2</sup> - PRETA		
CABO FLEXÍVEL PRETA	Seção nominal	95 mm <sup>2</sup>
	Tipo	Unipolar
	Material	Cobre eletrolítico
	Identificação	Gravação legível a tinta e/ou alto relevo
	Têmpera	Mole
	Encordoamento	Classe 5
	Tensão nominal	0,6/1 KV
	Temperatura de operação	90 °C
	Isolamento	XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV
	Composto isolamento	Borracha etilenopropileno EPR, HEPR ou EPR 105
	Cobertura	PVC, tipo ST2, antichama (BWF-B)
	Cor	preta
CABO FLEXÍVEL DE BAIXA TENSÃO 95 mm <sup>2</sup> - AZUL		
CABO FLEXÍVEL AZUL	Seção nominal	95 mm <sup>2</sup>
	Tipo	Unipolar
	Material	Cobre eletrolítico
	Identificação	Gravação legível a tinta e/ou alto relevo
	Têmpera	Mole
	Encordoamento	Classe 5
	Tensão nominal	0,6/1 KV
	Temperatura de operação	90 °C
	Isolamento	XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV
	Composto isolamento	Borracha etilenopropileno EPR, HEPR ou EPR 105
	Cobertura	PVC, tipo ST2, antichama (BWF-B)
	Cor	azul
CABO FLEXÍVEL DE BAIXA TENSÃO 50 mm <sup>2</sup> - VERDE		
CABO FLEXÍVEL VERDE	Seção nominal	50 mm <sup>2</sup>
	Tipo	Unipolar
	Material	Cobre eletrolítico
	Identificação	Gravação legível a tinta e/ou alto relevo
	Têmpera	Mole
	Encordoamento	Classe 5
	Tensão nominal	0,6/1 KV
	Temperatura de operação	90 °C
	Isolamento	XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV
	Composto isolamento	Borracha etilenopropileno EPR, HEPR ou EPR 105
	Cobertura	PVC, tipo ST2, antichama (BWF-B)
	Cor	verde

CABO FLEXÍVEL DE BAIXA TENSÃO 35 mm <sup>2</sup> - PRETA		
CABO FLEXÍVEL PRETO	Seção nominal	35 mm <sup>2</sup>
	Tipo	Unipolar
	Material	Cobre eletrolítico
	Identificação	Gravação legível a tinta e/ou alto relevo
	Têmpera	Mole
	Encordoamento	Classe 5
	Tensão nominal	0,6/1 KV
	Temperatura de operação	90 °C
	Isolamento	XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV
	Composto isolamento	Borracha etilenopropileno EPR, HEPR ou EPR 105
	Cobertura	PVC, tipo ST2, antichama (BWF-B)
	Cor	preta
CABO FLEXÍVEL DE BAIXA TENSÃO 35 mm <sup>2</sup> - AZUL		
CABO FLEXÍVEL AZUL	Seção nominal	35 mm <sup>2</sup>
	Tipo	Unipolar
	Material	Cobre eletrolítico
	Identificação	Gravação legível a tinta e/ou alto relevo
	Têmpera	Mole
	Encordoamento	Classe 5
	Tensão nominal	0,6/1 KV
	Temperatura de operação	90 °C
	Isolamento	XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV
	Composto isolamento	Borracha etilenopropileno EPR, HEPR ou EPR 105
	Cobertura	PVC, tipo ST2, antichama (BWF-B)
	Cor	azul
CABO FLEXÍVEL DE BAIXA TENSÃO 35 mm <sup>2</sup> - VERDE		
CABO FLEXÍVEL VERDE	Seção nominal	35 mm <sup>2</sup>
	Tipo	Unipolar
	Material	Cobre eletrolítico
	Identificação	Gravação legível a tinta e/ou alto relevo
	Têmpera	Mole
	Encordoamento	Classe 5
	Tensão nominal	0,6/1 KV
	Temperatura de operação	90 °C
	Isolamento	XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV
	Composto isolamento	Borracha etilenopropileno EPR, HEPR ou EPR 105
	Cobertura	PVC, tipo ST2, antichama (BWF-B)
	Cor	verde
CABO FLEXÍVEL DE BAIXA TENSÃO 16 mm <sup>2</sup> - VERDE		
CABO FLEXÍVEL VERDE	Seção nominal	16 mm <sup>2</sup>
	Tipo	Unipolar
	Material	Cobre eletrolítico
	Identificação	Gravação legível a tinta e/ou alto relevo
	Têmpera	Mole
	Encordoamento	Classe 5
	Tensão nominal	0,6/1 KV
	Temperatura de operação	90 °C
	Isolamento	XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
Diretoria de Engenharia e Patrimônio

	<b>Composto isolamento</b>	Borracha etilenopropileno EPR, HEPR ou EPR 105
	<b>Cobertura</b>	PVC, tipo ST2, antichama (BWF-B)
	<b>Cor</b>	verde
Fornecimento data sheet, manual técnico de manutenção.		
Atender requisitos da norma da ABNT NBR 7286 - Cabos de potência; NBR NM-280 da ABNT - Formação do condutor e Resistência elétrica.		
Garantia no mínimo 12 meses		

## 2.2. DETALHAMENTO DOS CABOS ELETRICOS

- 2.2.1.** Cabo flexível para utilização nos circuitos de alimentação, distribuição de energia, redes subterrâneas, bandejas, leitos, eletrocalhas, canaletas existentes nas instalações nas tensões nominais até 0,6/1kV.
- 2.2.2.** Garantir qualidade e controle da matéria-prima do início até a fabricação do produto final, sendo que o cobre eletrolítico deve ser de alto grau de pureza, para fabricação do condutor elétrico. Deve-se realizar testes de medida de resistência elétrica, dimensional dos condutores fabricados.
- 2.2.3.** O composto isolante deve garantir isolamento dos cabos, isento de falhas, através de testes e ensaios de fábrica.



## NOBREAK'S ANEXOS 1, 2, 3 e 4

## OBJETIVO

Realizar dimensionamento prévio para iniciar análise a fim de instalar nobreak nos quatro anexos para alimentar estações de trabalho e salas técnica de dados.

## MÉTODO

A forma ideal para realizar o dimensionamento de nobreak é conhecer detalhadamente as cargas que serão protegidas pelos equipamentos. Porém, devido ao tempo disponível, foram realizadas medições de corrente nos QGBTs de cada anexo.

Utilizando este método, as medições, infelizmente, não serão específicas apenas das cargas, pois os quadros não possuem nos projetos atuais disjuntores específicos para as cargas de TI e estações de trabalho, assim, as cargas de força e iluminação estão em circuitos iguais.

As medições utilizadas foram realizadas nos períodos vespertinos a fim de obter o máximo de servidores possíveis em suas estações de trabalho.

## ANÁLISE

### a) Quais os equipamentos você precisa proteger?

Nos quatro anexos, o objetivo é os nobreaks alimentarem e protegerem as cargas de estações de trabalho (equipamentos de TI) e as salas técnicas de dados de Rede.

### b) Qual a carga total dos equipamentos que você precisa conectar ao nobreak?

Como não temos o conhecimento da quantidade de equipamentos em TI dos anexos, a carga foi calculada baseada em medições aferidas no período vespertino dos QGBT's dos quatro anexos.

Como os disjuntores estão misturados e não é possível determinar, na instalação atual, quais as cargas alimentadas, as aferições foram realizadas nos disjuntores gerais dos gabinetes Força/Luz e Emergencial localizados nas gaiolas dos respectivos anexos.

## ANEXO 1

Segue na tabela abaixo os maiores valores de correntes aferidos no anexo 1:

ANEXO 1			
	CORRENTE (A)		
Quadro	R	S	T
LUZ E FORÇA	45	70	30
EMERGÊNCIA	105	112	96
AR COND	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>182</b>	<b>126</b>

Pelo conhecimento prático que temos e pelas identificações nos gabinetes na gaiola, é possível saber que não tem nenhuma carga de interesse do nosso estudo no gabinete de Ar Condicionado, por isso os valores estão zerado.

Para o dimensionamento prévio que estamos realizando, será levado em consideração a maior corrente total, no caso 182 A. A potência aparente trifásica será aproximadamente:

$$S = \sqrt{3} \times V \text{ (fase-fase)} \times I$$

$$S = 120 \text{ kVA}$$

De acordo com catálogos de fabricantes, Nobreak de 120 kVA.

## ANEXO 2

Segue na tabela abaixo os maiores valores de correntes aferidos no anexo 1:

ANEXO 2			
	CORRENTE (A)		
Quadro	R	S	T
LUZ E FORÇA	61	33	39
EMERGÊNCIA	77	84	73
AR COND	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>138</b>	<b>117</b>	<b>112</b>

Pelo conhecimento prático que temos e pelas identificações nos gabinetes na gaiola, é possível saber que não tem nenhuma carga de interesse do nosso estudo no gabinete de Ar Condicionado, por isso os valores estão zerado.

Para o dimensionamento prévio que estamos realizando, será levado em consideração a maior corrente total, no caso 138 A. A potência aparente trifásica será aproximadamente:

$$S = \sqrt{3} \times V \text{ (fase-fase)} \times I$$

$$S = 90 \text{ kVA}$$

De acordo com catálogos de fabricantes, Nobreak de 120 kVA.

## ANEXO 3

Segue na tabela abaixo os maiores valores de correntes aferidos no anexo 1:

ANEXO 3			
	CORRENTE (A)		
Quadro	R	S	T
LUZ E FORÇA	37	65	43
EMERGÊNCIA	125	113	108
AR COND	36	42	48
<b>TOTAL</b>	<b>198</b>	<b>220</b>	<b>199</b>

No anexo 3, existem cargas de setores no quadro de Ar Condicionado. Assim, foram aferidas as correntes também no gabinete.

Para o dimensionamento prévio que estamos realizando, será levado em consideração a maior corrente total, no caso 220 A. A potência aparente trifásica será aproximadamente:

$$S = \sqrt{3} \times V \text{ (fase-fase)} \times I$$

$$S = 160 \text{ kVA}$$

De acordo com catálogos de fabricantes, Nobreak de 120 kVA.

## ANEXO 4

Segue na tabela abaixo os maiores valores de correntes aferidos no anexo 1:

ANEXO 4			
	CORRENTE (A)		
Quadro	R	S	T
LUZ E FORÇA/EMERGÊNCIA - DITEC	8	17	13
TOTAL	8	17	13

No anexo 4, o único setor que possui cargas a serem instaladas no nobreak é a DITEC que possui o seu disjuntor geral identificado.

Para o dimensionamento prévio que estamos realizando, será levado em consideração a maior corrente total, no caso 17 A. A potência aparente trifásica será aproximadamente:

$$S = \sqrt{3} \times V \text{ (fase-fase)} \times I$$

$$S = 12 \text{ kVA}$$

De acordo com catálogos de fabricantes, Nobreak de 15 kVA.

c) Qual a tensão de entrada e saída necessária?

Entrada 380 V

Saída 380 V – FF e 220 V – FN

d) Por quanto tempo você precisa que seus equipamentos continuem funcionando?

Para o cálculo prévio de dimensionamento das baterias, utilizaremos que a autonomia seja de aproximadamente 5 minutos. Como estamos dimensionando o equipamento a partir da corrente e não das cargas específicas, os 5 minutos de autonomia para 100% da carga calculada dará uma noção da quantidade de baterias.

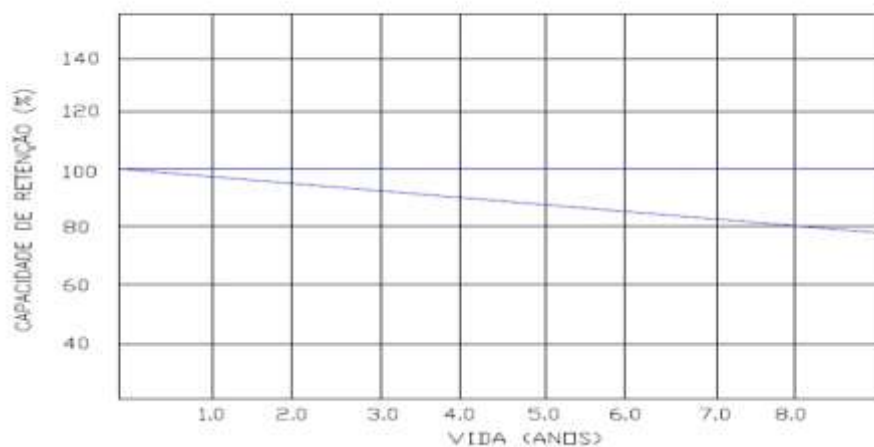
Para o cálculo, utilizaremos a bateria GETPOWER GP12-80 da tabela de potência abaixo:

MODELO GP12-80E															
CORRENTE CONSTANTE DE DESCARGA (AMPERES) - 25°C (77°F)															
T.F./Tempo	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
1.90Vpe	102,16	84,06	75,62	64,37	51,61	39,40	33,66	22,02	17,59	14,49	11,66	10,19	8,34	7,31	4,08
1.85Vpe	136,9	107,6	91,5	76,6	60,9	46,1	37,7	24,0	19,0	15,5	12,5	10,9	8,84	7,55	4,12
1.80Vpe	183,8	137,5	110,6	90,5	71,8	53,6	42,2	26,2	20,4	16,6	13,4	11,7	9,38	7,98	4,16
1.75Vpe	207,2	151,1	120,8	97,4	74,6	55,6	44,2	27,2	20,8	16,9	13,8	12,0	9,54	8,00	4,20
1.70Vpe	228,2	164,7	129,0	102,3	77,6	57,8	45,6	28,3	21,4	17,4	14,1	12,2	9,67	8,16	4,28
1.65Vpe	251,6	177,8	137,2	108,7	81,9	59,3	47,1	29,1	22,3	18,0	14,5	12,5	9,82	8,33	4,34
1.60Vpe	277,5	193,0	146,7	115,8	86,4	61,8	48,8	30,0	23,0	18,5	15,0	12,8	9,92	8,42	4,36
POTÊNCIA CONSTANTE DE DESCARGA (WATTS) - 25°C (77°F)															
T.F./Tempo	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	2h	3h	4h	5h	6h	8h	10h	20h
1.90Vpe	186,79	155,31	141,16	121,26	98,31	75,64	64,91	42,84	34,26	28,32	22,85	20,00	16,42	14,42	8,08
1.85Vpe	250,3	198,8	170,8	144,3	116,0	88,5	72,7	46,7	37,0	30,3	24,5	21,4	17,4	14,9	8,16
1.80Vpe	332,5	251,1	203,6	168,1	134,8	102,2	81,1	50,6	39,6	32,2	26,2	22,9	18,5	15,8	8,23
1.75Vpe	366,9	271,5	219,7	179,1	138,8	105,0	84,4	52,3	40,2	32,8	26,8	23,4	18,7	15,9	8,30
1.70Vpe	392,8	289,2	231,3	186,8	143,6	108,8	86,8	54,2	41,2	33,6	27,4	23,9	19,0	16,1	8,45
1.65Vpe	427,0	309,2	244,0	197,0	150,3	110,5	89,1	55,4	42,8	34,7	28,1	24,3	19,2	16,4	8,55
1.60Vpe	460,1	328,1	256,7	207,5	157,5	114,6	91,7	57,0	43,9	35,6	28,9	24,8	19,4	16,5	8,58

A potência Constante de Descarga será de 366,9 W, de acordo com a referência de 1,75 Vpe e a autonomia de 5 minutos.

No gráfico abaixo, temos a capacidade das baterias no decorrer da vida útil delas.

### 7.1.2 Modelos e Capacidades GP12-26 a GP12-260



Pensando em ter uma capacidade próxima a 100% no terceiro ano de uso do banco, será diminuída em 10% a potência encontrada na tabela da fabricante, assim para o cálculo será utilizada a potência de 330,21 W.



O cálculo será realizado utilizando a fórmula abaixo.

$$\frac{Watts}{cell} = \frac{P_{VA} \times FP}{n \times N_{cells}}$$

Onde,

$$\frac{Watts}{cell} = \text{Potência por célula}$$

$$P_{VA} = \text{Potência de saída do nobreak em VA}$$

$$FP = \text{Fator de potência do nobreak}$$

$$n = \text{Eficiência do nobreak}$$

$$N_{cells} = \text{Número de células} = 6 \times \text{Quantidade de baterias}$$

Para o cálculo, será utilizado o valor 0,9 para o FP do Nobreak e 0,95 de eficiência.

#### **Anexo 1**

$$330,21 = (120000 \times 0,9) / (0,95 \times N_{bat} \times 6)$$

Nbat = 60 baterias

#### **Anexo 2**

$$330,21 = (120000 \times 0,9) / (0,95 \times N_{bat} \times 6)$$

Nbat = 60 baterias

#### **Anexo 3**

$$330,21 = (160000 \times 0,9) / (0,95 \times N_{bat} \times 6)$$

Nbat = 80 baterias

#### **Anexo 4**

$$330,21 = (15000 \times 0,9) / (0,95 \times N_{bat} \times 6)$$

Nbat = 8 baterias





## RESUMO

www.rcstechnologia.com.br

@grupos

@grupos

@rcsgrupo

LOCAL	POTÊNCIA NOBREAK (KVA)	QUANTIDADE DE BATERIAS GP12-80	POTÊNCIA NOBREAK (KVA)	POTÊNCIA NOBREAK (KVA) CONSIDERANDO BALANCEAMENTO DE CARGAS	POSSÍVEL LOCAL DE INSTALAÇÃO
Anexo 1	120	60	120	120	
Anexo 2	120	60	120	120	
Anexo 3	160	80	160	120	
Anexo 4	15	8	15	120	

## CONCLUSÃO

Salientamos que o dimensionamento realizado é de caráter informativo, pois foi utilizado correntes dos QGBT's gerais dos anexos, assim tendo uma carga bem maior do que as instalações de estações de trabalho e salas técnicas.

Nos quatros anexo são necessário a adequação das instalações com quadros de distribuição apenas para as cargas de nobreak e quadros gerais nas gaiolas com chaves de seleção entre CEB e Nobreak.

## SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

**Estudo Técnico Preliminar 122/2025****1. Informações Básicas**

Número do processo: 00059.000592/2025-51

**2. Descrição da necessidade**

2.1. O dispositivo de proteção NOBREAK tem como objetivo atender à adequação das instalações elétricas e proporcionar proteção contra quedas ou variações no fornecimento de eletricidade, garantindo a continuidade do fornecimento de energia elétrica às instalações quando houver falhas da concessionária;

2.2. Trata-se de aquisição de sistema de Energia Ininterrupta no-break (Uninterruptible Power Supply – UPS), quadro de BY-PASS, cabos de baixa tensão para interligação elétrica dos equipamentos, para atender as cargas essenciais existentes nos Anexos do Palácio do Planalto.

2.3. O sistema de Energia Ininterrupta (UPS) é constituído por gabinetes específicos de dupla conversão true on-line, composto por (Inversor – Retificador – Carregador – By-pass), gabinetes de baterias estacionárias reguladas por válvulas “VRLA”, quadro de by-pass e demais acessórios.

2.4. O equipamento é projetado para garantir o suprimento de energia elétrica de forma ininterrupta por um determinado período de tempo, em caso de queda / interrupção da fonte de energia da concessionária, funcionando como uma fonte de alimentação reserva, protegendo equipamentos os eletrônicos quanto a surtos elétricos, como elevação ou afundamento momentânea e abrupta na voltagem em um sistema elétrico.

**3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Manutenção Eletromecânica	Andre Hollerveger

**4. Descrição dos Requisitos da Contratação****Requisitos Gerais:**

4.1. Os materiais são considerados, igualmente, como comuns, tendo em vista que possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos, por meio de especificações reconhecidas e usuais de mercado.

**Requisitos específicos:**

4.4. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização fiscal do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

4.5. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.6. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento

de cobrança equivalente pela Administração Contratante, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

4.7. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

4.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

4.9. As especificações dos equipamentos seguiram padronização com dados atualmente utilizados pelas empresas especializadas do ramo de comércio e conforme catalogação no sistema de compras do governo federal.

4.10. A garantia dos materiais fornecidos deve seguir as determinações da legislação vigente (Código de Defesa do Consumidor). Os bens deverão ter prazo de garantia mínimo de 12 (doze) meses.

4.11. A licitante vencedora deverá solucionar possíveis problemas relativos aos bens cobertos pela garantia, sendo que todo e qualquer ônus para a sua solução correrão às expensas da Contratada, como transporte para retirada e devolução do produto, troca de peças, entre outros.

4.12 Os requisitos encontram-se detalhados no documento de especificação técnica, anexo a esse ETP, e assim resumidos:

4.13. É fundamental o atendimento a todos os requisitos constantes no anexo.

## **Sistema**

02 (dois) sistemas de Energia Ininterrupta (Uninterruptible Power Supply – UPS), num total de 2 (dois) gabinetes, dupla conversão true on-line, modular Hot-Swap, senoidal pura, trifásico, com tensão de entrada em 380V/220V (3F+N+T) e tensão de saída em 380V/220V (3F+N+T), com grau de proteção IP20, com potência mínima de 120kVA, com espaço mínimo para expansão futura de 2 módulo (2 slots) e possibilidade de operação em modo paralelo redundante para no mínimo 2 UPS.

O gabinete deverá apresentar potência modular com o somatório mínimo de 4 (quatro) módulos de potência, totalizando no mínimo potência de 120kW por gabinete.

### **ENTRADA DO SISTEMA UPS:**

Tensão de entrada: 380V/220V, trifásico com neutro, (3F+N+T). Não serão aceitos transformadores adaptadores de tensão de entrada.

Tolerância da tensão de entrada: 300V a 460V (para >95% de carga).

Frequência de entrada: 60Hz +/- 5Hz.

THDI:  $\leq 3\%$  a 100% de carga linear.

Fator de potência: >0,99 indutivo a plena carga.

Etapa Retificadora de entrada com semicondutores IGBT.

### **SAÍDA DO SISTEMA UPS**

Fator de Potência de Saída: 1,00 (kVA=kW);

Tensão de saída: 380V/220V (3F+N+T); não serão aceitos transformadores adaptadores de tensão de saída.

Regulação de frequência: 60Hz  $\pm 0,1\%$  (em modo bateria)

Faixa de ajuste do sincronismo da Frequência da rede (programável): mínimo  $\pm 2\%$

Forma de onda senoidal pura de saída.

Tolerância da tensão de saída: Estática  $\pm 1\%$

Distorção harmônica total da tensão:  $\leq 2\%$  para 100% carga linear;

$\leq 5\%$  para 100% carga não linear.

Capacidade de Sobrecarga: • Até 105% continuamente; • Até 110%, após 60 min transfere para by-pass; • Até 125%, após 10 min transfere para by-pass;

• Até 150%, após 01 min transfere para by-pass; • Maior que 150%, após 200 ms transfere para by-pass.

Não serão aceitos UPS's que desliguem as cargas, caso haja sobrecarga acima de 150% de carga nominal.

Desbalanceamento de carga: 100%, as 3 fases deverão ser reguladas independentemente, de tal forma a suportar tal desequilíbrio.

Etapa Inversora de saída com semicondutores IGBT.

## **BY-PASS**

O equipamento deverá conter um circuito de by-pass alternativo à operação normal e deverá ser capaz de operar nos modos:

- Modo Automático – No caso de falha interna ou sobrecarga dos inversores, todos os módulos do sistema UPS devem automaticamente transferir a alimentação da carga crítica do inversor para a chave-estática.
- Modo Econômico – Cada módulo UPS deverá operar opcionalmente (programável) pelo by-pass quando a qualidade da energia que alimenta o by-pass estiver dentro de tolerâncias permissíveis. O UPS deverá automaticamente transferir a carga para o modo de operação normal, se as condições do by-pass ficarem fora da tolerância permitida. A transferência em ambas as direções deve ser executada rapidamente ( $< 5$  ms) e não deve comprometer a alimentação para a carga.
- Modo Manual – O comando imediato para transferir de inversor para by-pass, ou de by-pass para inversor deverá ser feito manualmente, função está a ser utilizada em caso de necessidade durante uma manutenção corretiva ou preventiva.

## **CHAVE ESTÁTICA DOS MÓDULOS UPS**

- Descentralizada (uma chave estática para cada módulo UPS);
- Automática;

- Tempo de transferência c/ sincronismo: sem interrupção (nulo);

## BATERIAS

As baterias deverão ser do tipo estacionárias reguladas por válvulas “VRLA”, com vaso retardante antichama, à prova de vazamentos, estanque a gases e eletrólito imobilizado.

## MONITORAMENTO DO SISTEMA

Interfaces de comunicação (mínimo):

- 1 porta serial RS232 – modbus;
- 1 porta RJ45 10/100 Mbit – Ethernet/SNMP;
- 1 Porta USB Host e Device;

## Garantia da Contratação

4.14 Não haverá exigência da garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da lei nº 14.133/21, pela razão abaixo justificada:

4.14.1 trata-se de fornecimento em remessa única.

## Requisitos de sustentabilidade:

4.15. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.16. Os produtos deverão ser embalados e transportados de forma adequada de acordo com suas especificidades, a fim de que não viole sua integridade.

4.17. A Contratada, deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental, conforme prevê a IN 01, de 19 de janeiro de 2010, a saber:

I – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

IV – que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

4.18. A demanda apresentada neste ETP está devidamente contemplada no Plano Diretor de Logística Sustentável 2024-2026 da Presidência da República (PLS/PR), elaborado em conformidade com os artigos 7º, 8º e 9º da Portaria nº 8.678, de 19 de julho de 2021, da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia – SEGES/ME.

4.19. O PLS/PR contempla os seis eixos temáticos estabelecidos pela normativa, com destaque para os seguintes pontos relacionados à essa demanda:

- **Eixo 1** – Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços, que prevê ações voltadas à minimização do impacto ambiental nas contratações, à compensação de emissões de gases de efeito estufa (GEE), à busca por soluções energéticas inovadoras e à substituição de equipamentos obsoletos por modelos mais eficientes;

## 5. Levantamento de Mercado

5.1. Foram realizadas consultas, no que tange às contratações para o objeto em tela, promovidas no âmbito de outros órgãos da Administração Pública Federal com o objetivo de verificar a existência de soluções compatíveis/similares que venham a dar subsídios ao atendimento das necessidades apresentadas no presente estudo.

5.2. Ainda, na realização da pesquisa, em contratações similares feitas por outros órgãos, não foi identificado a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam à necessidade da administração.

5.3. Em análise à demanda verificou-se que a solução para atendimento da demanda, uma vez que não há disponibilidade no órgão, será a aquisição dos bens podendo ser licitada por meio da modalidade Pregão na sua forma eletrônica.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1. A descrição da solução como um todo, conforme minudenciado no presente Estudo, abrange aquisição de sistema de Energia Ininterrupta no-break (Uninterruptible Power Supply – UPS), quadro de BY-PASS, cabos de baixa tensão para interligação elétrica dos equipamentos, para atender as cargas essenciais existentes nos Anexos do Palácio do Planalto.

6.2. O sistema de Energia Ininterrupta (UPS) é constituído por gabinetes específicos de dupla conversão true on-line, composto por (Inversor – Retificador – Carregador – By-pass), gabinetes de baterias estacionárias reguladas por válvulas “VRLA”, quadro de by-pass e demais acessórios.

6.3. O equipamento é projetado para garantir o suprimento de energia elétrica de forma ininterrupta por um determinado período de tempo, em caso de queda / interrupção da fonte de energia da concessionária, funcionando como uma fonte de alimentação reserva, protegendo equipamentos os eletrônicos quanto a surtos elétricos, como elevação ou afundamento momentânea e abrupta na voltagem em um sistema elétrico.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A quantidade estimada para a presente contratação foi baseada em levantamento de informações extraídas no processo nº 00059.000592/2025-51.

7.2. Ainda, levou-se em consideração as demandas apontadas pelas áreas demandantes quando da realização do Plano Anual de Contratações (PAC 2024).

Item	Descrição	CATMAT	Unidade	Quantidade
AQUISIÇÃO DE NO-BREAK DE 120 KVA, QUADRO DE BYPASS				
1	FORNECIMENTO E START-UP DE SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA ININTERRUPTA - UPS, POTÊNCIA 120kVA, GABINETE MODULAR, DUPLA CONVERSÃO TRUE ON-LINE, MODULAR HOT-SWAP, SENOIDAL PURA, TRIFÁSICO, TENSÃO DE ENTRADA/SAÍDA 380V/220V (3F+N+T), POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO DE 2 SOLTS, CHAVE ESTÁTICA E BYPASS, SISTEMA DE MONITORAMENTO, BANCO DE BATERIAS VRLA E AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 15 MINUTOS, TREINAMENTO OPERACIONAL.	429360	UND	2
2	FORNECIMENTO DE QUADRO ELÉTRICO DE BY-PASS DE BAIXA TENSÃO, EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA, PLACA DE MONTAGEM, DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA, CHAVE DE COMUTAÇÃO POSIÇÃO I-O-II, DPS, MULTIMEDIDORES, BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA.	602031	UND	2
AQUISIÇÃO DE CABOS				
3	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 95 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C. OBS.: 366 METROS NA COR PRETA E 122 METROS NA COR AZUL.	408525	m	488
4	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 50 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C, COR VERDE.	458460	m	122
5	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 35 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C. OBS.: 630 METROS NA COR PRETA, 210 METROS NA COR AZUL E 70 METROS NA COR VERDE.	314808	m	910
6	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 16 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C, NA COR VERDE.	458465	m	140

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 817.566,52

8.1. Seguindo as orientações da Instrução Normativa nº 65-ME, de 7 de julho de 2021, foi realizada uma ampla Pesquisa em mídias especializadas e tabelas de referência aprovadas pelo Poder Executivo, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021 – Art. 23, §1º, para todos os itens listados na Tab.: 01 - Itens de equipamentos, materiais e acessórios, com objetivo de aferir os valores de Contratações similares realizadas por órgãos da Administração Pública nos últimos 12 meses;

PLANILHA DE CUSTOS						
OBJETO: AQUISIÇÃO DE NO-BREAK DE 120 KVA, QUADRO DE BYPASS E CABOS DE BAIXA TENSÃO						
Item	Descrição	CATMAT	Unidade	Quantidade	Preço Unitário [R\$]	Preço Final [R\$]
AQUISIÇÃO DE NO-BREAK DE 120 KVA, QUADRO DE BYPASS						
1	FORNECIMENTO E START-UP DE SISTEMA DE ENERGIA ELÉTRICA ININTERRUPTA - UPS, POTÊNCIA 120kVA, GABINETE MODULAR, DUPLA CONVERSÃO TRUE ON-LINE, MODULAR HOT-SWAP, SENOIDAL PURA, TRIFÁSICO, TENSÃO DE ENTRADA/SAÍDA 380V/220V (3F+N+T), POSSIBILIDADE DE EXPANSÃO DE 2 SOLTS, CHAVE ESTÁTICA E BYPASS, SISTEMA DE MONITORAMENTO, BANCO DE BATERIAS VRLA E AUTONOMIA DE NO MÍNIMO 15 MINUTOS, TREINAMENTO OPERACIONAL.	429360	Und	2	R\$ 352.996,00	R\$ 705.992,00
2	FORNECIMENTO DE QUADRO ELÉTRICO DE BY-PASS DE BAIXA TENSÃO, EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA, PLACA DE MONTAGEM, DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA, CHAVE DE COMUTAÇÃO POSIÇÃO I-O-II, DPS, MULTIMEDIDORES, BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA.	602031	Und	2	R\$ 25.053,51	R\$ 50.107,02
AQUISIÇÃO DE CABOS						
3	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 95 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C. OBS.: 366 METROS NA COR PRETA E 122 METROS NA COR AZUL.	408525	m	488	R\$ 66,00	R\$ 32.208,00
4	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 50 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C, COR VERDE.	458460	m	122	R\$ 36,00	R\$ 4.392,00
5	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 35 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C. OBS.: 630 METROS NA COR PRETA, 210 METROS NA COR AZUL E 70 METROS NA COR VERDE.	314808	m	910	R\$ 25,95	R\$ 23.614,50
6	FORNECIMENTO DE CABO FLEXÍVEL UNIPOLAR, BITOLA 16 MM², COBRE ELETROLÍTICO, CLASSE ENCORDOAMENTO 5, ISOLAMENTO XLPE/HEPR/EPR 0,6/1 KV, ISOLAÇÃO COMPOSTO TERMOPLÁSTICO PVC SEM CHUMBO, COBERTURA PVC ANTI-CHAMA, TEMPERATURA OPERAÇÃO 90 °C, NA COR VERDE.	458465	m	140	R\$ 8,95	R\$ 1.253,00



**Tab.: 01 - Itens de equipamentos, materiais e acessórios**

8.2. As principais ferramentas utilizadas para formação de preços foram o Sistema de Pesquisa de Preços COMPRAS.GOV, no sitio (<https://pesqpreco.estaleiro.serpro.gov.br/pesquisa-precos-frontend/pesquisa>) e o Sistema de compras do Governo Federal - Paine de Preços (<https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>), as quais retornaram os seguintes valores para os itens 01, 03, 04, 05 e 06:

- **Relatório 124/2025 Resumido de pesquisa de preço - COMPRAS.GOV** (6816829);
- **Pesquisa CATMAT 458465** paineldeprescos\_planejamento\_gov\_br (6816840);
- **Pesquisa CATMAT 314808** paineldeprescos\_planejamento\_gov\_br (6816849);
- **Pesquisa CATMAT 458560** paineldeprescos\_planejamento\_gov\_br (6816856);
- **Pesquisa CATMAT 408525** paineldeprescos\_planejamento\_gov\_br (6816860); e
- **Pesquisa CATMAT 429360** paineldeprescos\_planejamento\_gov\_br (6817980);

8.3. Para o Item 02 – Quadro de Distribuição e By-pass, as pesquisas mencionadas não retornaram valores válidos, uma vez que se trata de um item composto por diversas peças e acessórios, o que inviabiliza sua precificação como um único insumo.

8.4. Neste sentido, foram realizadas pesquisas complementares com fornecedores especializados, os quais apresentaram dados satisfatórios e que proporcionaram uma visão dos preços, por isso foi usada (a mediana ) que reflete com segurança o preço praticado atualmente no mercado.

8.5. Obtivemos o retorno de 03 (três) propostas válidas:

- Orçamento 0653-2025 Quadro de Distribuição - SOTEL (6817164);
- Orçamento 5541.0 Quadro de Distribuição - JPMN (6817200); e
- Orçamento PR\_DIENP\_ELM\_ORÇ02\_V00 Sintético Quadro Distribuição By-pass ENGEMIL (6817213);

8.6. Estimativa do Valor da Contratação

8.6.1. Com base na Lei nº 14.133/2021, especialmente no artigo 23, §1º, a formação do valor estimado da contratação pode ser realizada utilizando diferentes fontes de pesquisa de preços, de forma combinada ou não, incluindo:

- Sistemas oficiais, como o COMPRAS.GOV e o Paine de Preços do Governo Federal;
- Pesquisas em mídias especializadas e tabelas de referência aprovadas pelo Poder Executivo;
- Cotação direta com, no mínimo, três fornecedores, desde que devidamente justificada e atualizada.

8.6.2. A adoção da mediana simples dos valores obtidos por essas fontes é uma prática tecnicamente aceitável e juridicamente defensável, desde que:

- As fontes utilizadas sejam idôneas e diversificadas, conforme recomenda o Tribunal de Contas da União (TCU), no conceito de “cesta de preços”;
- Os valores estejam dentro da realidade de mercado, evitando distorções por preços excessivamente altos ou baixos;
- Haja transparência e rastreabilidade dos dados utilizados na composição da mediana.

8.6.3. A mediana dos valores permite:

- Mitigar riscos de sobrepreço ou inexequibilidade, ao suavizar variações extremas;
- Promover a isonomia entre os licitantes, ao adotar um critério objetivo e impessoal;
- Atender ao princípio da economicidade, ao buscar o melhor custo-benefício para a Administração Pública.

8.6.4. Portanto, considerando que a pesquisa de preços foi realizada com base em fontes oficiais e reconhecidas, e que foram obtidas propostas válidas de fornecedores especializados, a utilização da mediana dos valores apurados configura-se como metodologia adequada e compatível com os princípios da nova Lei de Licitações.

8.7. Os valores estimados para fins de análise preliminar da viabilidade da aquisição são

8.7.1 Neste contexto, a estimativa do valor para contratação é de **R\$ 817.566,52** (oitocentos e dezessete mil quinhentos e sessenta e seis reais e cinquenta e dois centavos), onde o detalhamento da estimativa de preços foi calculado com base na mediana simples dos valores obtidos.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A aquisição será realizada por item. Não será agrupado.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não há contratações correlatas ou interdependentes da almejada contratação.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A referida aquisição está prevista:

Relatório PGC nº	Descrição do Objeto	Valor	Doc. SUPER nº
185/2025	Aquisição de nobreak para os anexos do Palácio do Planalto	R\$ 1.000.000,00	6693378

11.2. A presente contratação está alinhada ao Plano de Gestão de Contratações (PGC) da DIENP, contribuindo para o aumento da resiliência da infraestrutura predial e para a continuidade dos serviços públicos com qualidade, segurança e eficiência.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Tem como objetivo de manter o suprimento de energia elétrica de forma ininterrupta das cargas essenciais no caso de interrupção da fonte de energia da concessionária local, evitando desligamento inesperado dos equipamentos de TI, telefonia, consequentemente perdas de dados, ainda possibilitando o planejamento de desligamento programado para a realização de manutenção preventiva/corretiva da rede elétrica, assim garantindo o bom funcionamento, disponibilidade e manutenibilidade dos equipamentos da Presidência da República.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1 Não há providências a serem adotadas.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Não se identificou impacto ambiental nesta contratação.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando todos os aspectos já mencionados, avalia-se que a aquisição atenderá a Administração de forma satisfatória , portanto sendo viável. Em cumprimento ao disposto no art. 24 da Instrução Normativa nº 5, de 25 de maio de 2017, emitida pela Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o presente estudo segue assinado pelos Integrantes da Equipe de Planejamento da Contratação

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Equipe de Planejamento da Contratação

**JOSE WILTON VIEIRA SILVA**

EPC



*Assinou eletronicamente em 13/10/2025 às 13:32:45.*

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Especificacoes\_tecnicas\_dos\_nobreaks\_de\_120\_kVA\_para\_anexos\_do\_Palacio\_do\_Planalto.pdf (496.38 KB)