



MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS
SECRETARIA DE PROJETOS E OBRAS
SUBSECRETARIA DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL

MEMORIAL DESCRITIVO

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS SISTEMAS ININTERRUPTOS DE ENERGIA (UPS) DAS EDIFICAÇÕES DO MPDFT

Sumário

1.	DISPOSIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	2
2.	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS E EQUIPAMENTOS.....	2
3.	PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	5
4.	MANUTENÇÃO CORRETIVA	7
5.	APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIOS E LAUDOS DE SERVIÇOS TÉCNICOS	8
6.	EQUIPE TÉCNICA	9
7.	FERRAMENTAS E EQUIPAMENTO	10
8.	RELAÇÃO DE INSUMOS	10
9.	INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO – IMR	11



1. DISPOSIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 1.1 Prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva, realização de testes e acompanhamento do funcionamento dos sistemas de alimentação ininterrupta de energia elétrica (UPS), compostos pelos equipamentos listados neste memorial descritivo, incluído o fornecimento de peças, materiais e acessórios, com sujeição da prestação do serviço ao Índice de Medição de Resultado (IMR).
- 1.2 Proceder aos descartes dos materiais seguindo as diretrizes contidas na Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, que “Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil”.
- 1.3 Atender todos os requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- 1.4 O profissional indicado na ART como responsável pela execução dos trabalhos será o mesmo que possui atribuição de acompanhamento técnico do objeto contratado.
- 1.5 Será de responsabilidade da empresa contratada o descarte das baterias, acompanhado do comprovante de descarte ambientalmente adequado, emitido por empresa devidamente credenciada no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) do Ibama.

2. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS E EQUIPAMENTOS

- 2.1 Considera-se o UPS como a composição dos seguintes equipamentos e dispositivos:
 - 2.1.1 Nobreak;
 - 2.1.2 Baterias;
 - 2.1.3 Disjuntores e fusíveis que protegem o banco de baterias;
 - 2.1.4 Estante dos bancos de baterias;
 - 2.1.5 Transformadores de entrada e saída;
 - 2.1.6 Cabos elétricos e acessórios elétricos (como parafusos, porcas, arruelas etc.) utilizados para interligar o nobreak e o banco de baterias, e para interligar as baterias umas as outras.
- 2.2 Principais Sistemas
 - 2.2.1 Sistema elétrico compreendendo: Nobreak, banco de baterias, estante do banco de baterias, disjuntores e fusíveis que protegem o banco de baterias, transformadores de entrada e de saída dos nobreaks, interfaces homem-máquina (IHM), cabeamento de alimentação até os quadros gerais de distribuição de energia essencial, placas de



MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS
SECRETARIA DE PROJETOS E OBRAS
SUBSECRETARIA DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL

comunicação e demais equipamentos listados no memorial descritivo, além de toda a infraestrutura disponível e necessária para manter a UPS em funcionamento.

2.3 Principais Equipamentos

2.3.1 Cumpre destacar que os equipamentos listados, não são taxativos, ou seja, abrangem apenas os equipamentos mais relevantes abrangidos pelo contrato.

2.3.2 Novos equipamentos incorporados ou substituídos deverão ser mantidos pela contratada.

NO BREAKS					
	Localidade	Marca	Modelo	Potência (kVA)	Data de instalação
1	Sede Etapa 1	Exide Electronics	Powerware Plus	160	2007
2	Sede Etapa 1	Leistung	Powerwave 33	160	2011
3	Sede Etapa 2	Chloride	80 Net	160	2012
4	Sede Etapa 2	Chloride	80 Net	160	2012
5	Taguatinga	HDS	TTS	60	2016
6	Gama	APC- Schneider	Galaxy 3500	30	2011
7	Infância	HDS	TTM	60	2015
8	Planaltina	APC- Schneider	Galaxy 3500	30	2011
9	Samambaia	APC- Schneider	Galaxy 3500	30	2014
10	Paranoá	APC- Schneider	Galaxy 3500	30	2012
11	Santa Maria	HDS	HIP 30	30	2015
12	Ceilândia	APC- Schneider	Galaxy 5000	60	2014
13	São Sebastião	UPS Brasil	HI60	60	2016
14	Brasília 2	HDS	TTM	120	2018
15	Setor de Garagens	CP Eletrônica	TOP 24100	10	2003
16	Sobradinho	Leistung	3G ST	20	2018



MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS
SECRETARIA DE PROJETOS E OBRAS
SUBSECRETARIA DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL

BANCOS DE BATERIAS						
	Localidade	Marca	Modelo	Quantidade	Capacidade	Data de instalação
1	Sede Etapa 1	Powerware	PWHR12500	40	150 Ah	2007
2	Sede Etapa 1	Unicoba		40	120 Ah	2011
3	Sede Etapa 1	First Power	LFP 12200	46	200 Ah	2019
4	Sede Etapa 2	Getpower	GP 12200	40	200 Ah	2017
5	Sede Etapa 2	First Power	LFP 12200	40	200 Ah	2018
6	Taguatinga	First Power	LFP 1240	2x36 (paralelo)	40Ah	2016
7	Gama	Secpower	SP 12-7	128	7Ah	2021
8	Infância	ActPower	AP1240	2x40 (paralelo)	40Ah	2015
9	Planaltina	Secpower	SP 12-9	128	9Ah	2021
10	Samambaia	Secpower	SP 12-7	128	7Ah	2021
11	Paranoá	Barasch	Planet Battery 12V 7Ah	192	7Ah	2021
12	Santa Maria	ActPower	AP1245	36	45Ah	2013
13	Santa Maria	Getpower	GPS 1240	36	40Ah	2020
14	Ceilândia	Getpower	GPS 1240	36	40Ah	2020
15	São Sebastião	Moura	12MVA9	144	9Ah	2016
16	Brasília 2	Getpower	GP 1240	2x40 (paralelo)	40Ah	2018
17	Setor de Garagens	Getpower	GPS 1240	24	40Ah	2021
18	Sobradinho	Ritar	TR 1290	120	9Ah	2018

TRANSFORMADORES				
	Localidade	Fabricante	Potência (kVA)	Data de instalação
1	Sede Etapa 1	FB IMEL	180	indefinida
2	Sede Etapa 1	ULTRA POWER	160	indefinida



3	Gama	ULTRA POWER	30	2011
---	------	-------------	----	------

3. PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- 3.1 Os processos de manutenção preventiva serão realizados, regularmente, em intervalo **máximo de 2 meses**, conforme critérios mínimos a seguir descritos:
- 3.1.1 Inspeção visual do UPS;
 - 3.1.2 Limpeza externa do UPS;
 - 3.1.3 Medição da temperatura do Nobreak e do banco de baterias;
 - 3.1.4 Registro das grandezas elétricas relevantes do nobreak;
 - 3.1.5 Registro das grandezas elétricas relevantes do banco de baterias;
 - 3.1.6 Registro dos principais eventos gravados na memória do nobreak;
 - 3.1.7 Verificação do funcionamento dos botões do display do nobreak;
 - 3.1.8 Realização de teste de funcionamento do UPS com carga real;
 - 3.1.9 Verificação do funcionamento dos aparelhos de ar-condicionado;
- 3.2 **Anualmente**, deverão ser realizados os processos de manutenção preventiva, conforme critérios mínimos a seguir discriminados:
- 3.2.1 Limpeza INTERNA do UPS;
 - 3.2.2 Reaperto dos terminais das baterias e a estante do banco de baterias;
 - 3.2.3 Reaperto dos componentes internos do nobreak;
 - 3.2.4 Teste dos semicondutores de potência e outros componentes eletrônicos;
 - 3.2.5 Verificação do estado de conservação dos capacitores;
 - 3.2.6 Ajuste da corrente limitadora, a tensão máxima e mínima das baterias;
 - 3.2.7 Verificação do funcionamento de disjuntores e fusíveis internos.
- 3.3 A manutenção preventiva anual deverá ser registrada em relatórios semelhantes aos relatórios periódicos.
- 3.4 O PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA poderá ser alterado a qualquer tempo pelo gestor do contrato que poderá modificar as rotinas, por meio de comunicação, reduzida a termo, à



MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS
SECRETARIA DE PROJETOS E OBRAS
SUBSECRETARIA DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL

- empresa, a qual terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para promover adequações que julgar necessárias.
- 3.5 Caso o engenheiro responsável técnico da empresa julgar necessárias alterações ou complementações nas rotinas de manutenção para o funcionamento seguro e eficiente dos equipamentos e sistemas, deverá submeter o assunto ao gestor do contrato.
- 3.6 O serviço de substituição das baterias será de responsabilidade da empresa contratada.
- 3.7 A CONTRATADA deverá se responsabilizar pela análise técnica da necessidade de substituições do banco de baterias. Qualquer indisponibilidade no sistema, ocasionada pela ausência de informação acerca do estado das baterias, será considerada para o cálculo de indisponibilidade no Instrumento de Medição de Resultado (IMR).
- 3.8 Quando ocorrer instalação de nova bateria, ou semestralmente, se solicitado pelo gestor do contrato, a empresa deverá realizar teste de autonomia para aferição da confiabilidade do sistema nobreak e do banco de baterias, com fornecimento às suas expensas dos equipamentos necessários para a realização dos testes. O teste deverá ser realizado aplicando uma carga resistiva (década resistiva) na saída do nobreak, a fim de que este trabalhe em seu limiar de potência máxima de saída.
- 3.9 Qualquer comprometimento de banco de baterias será contabilizado para o IMR.
- 3.10 As atividades da manutenção preventiva realizadas em cada nobreak deverão ser registradas em relatórios individuais, em formato digital, os quais deverão ser entregues até o quinto dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços.
- 3.11 Os relatórios deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:
- 3.11.1 Local;
 - 3.11.2 Data e hora do serviço;
 - 3.11.3 Marca, modelo e número serial do nobreak;
 - 3.11.4 Responsável que realizou o serviço;
 - 3.11.5 Descrição dos serviços realizados;
 - 3.11.6 Tensão contínua de flutuação de cada elemento do banco de baterias, com indicativo de valor de referência;
 - 3.11.7 Tensão contínua de flutuação do banco de baterias, com indicativo de valor de referência;
 - 3.11.8 Resistência interna de cada elemento do banco de baterias, em m Ω , com indicativo de valor de referência;
 - 3.11.9 Tensão de descarga dos terminais do banco de baterias em 5 instantes de tempo, no mínimo;



- 3.11.10 Tensão de descarga em cada bateria individualmente em 2 instantes de tempo, no mínimo;
- 3.11.11 Tensão, corrente, potência aparente, potência ativa, potência reativa, nas três fases, na entrada e na saída do nobreak;
- 3.11.12 Eficiência do nobreak;
- 3.11.13 Lista de principais eventos gravados na memória do nobreak, com data, hora e código;
- 3.11.14 Outras informações que entender necessárias.

4. MANUTENÇÃO CORRETIVA

- 4.1 O atendimento aos chamados para fins de manutenção corretiva não programada deverá se iniciar no prazo de até duas horas após a solicitação do gestor do contrato, a qual se dará por telefone ou por e-mail ou pelo software do MPDFT.
- 4.2 A empresa deverá atender aos chamados para manutenção corretiva não programada a qualquer momento e em qualquer dia da semana.
- 4.3 As manutenções corretivas deverão ser registradas em relatórios semelhantes aos da manutenção preventiva.
- 4.4 A empresa deverá executar os serviços de manutenção corretiva relacionados aos sistemas, serviços e equipamentos relacionados nesta contratação.
- 4.5 A manutenção corretiva, caracterizada por serviços planejados ou não, possui o objetivo de reparação, restauração, conserto, substituição de equipamentos, componentes ou peças na busca de corrigir falhas, devendo ser minimizada com a prática constante da prevenção e planejada quando da paralisação parcial ou total dos sistemas elétricos ininterruptos de energia (UPS) envolvidos.
- 4.6 Todo equipamento, componente ou peça que necessitar ser removido para conserto em oficinas, necessitará de prévia autorização do gestor do contrato. As despesas com a retirada, a remessa, a devolução e a posterior reinstalação dos componentes correrão por conta da empresa.
- 4.7 Com exceção das baterias, todas as peças, componentes e materiais porventura substituídos deverão ser entregues ao gestor do contrato.
- 4.8 Nos sistemas, serviços ou equipamentos que se encontrarem em período de garantia, os serviços de manutenção corretiva somente poderão ser executados após a constatação de que o problema não decorre de defeito coberto pela garantia e após autorização expressa do gestor do contrato.
 - 4.8.1 Ficando constatado que o problema do equipamento sob garantia decorre de defeito de fabricação, a empresa comunicará o fato ao gestor do contrato no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, mediante emissão de Laudo Técnico, assinado pelo engenheiro electricista



MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS
SECRETARIA DE PROJETOS E OBRAS
SUBSECRETARIA DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL

responsável técnico e/ou pelo engenheiro eletricista vinculado à empresa responsável pela condução dos serviços, a fim de que sejam tomadas as providências necessárias.

- 4.8.2 Caso a empresa execute os serviços e disto resulte a perda da garantia oferecida, ela assumirá durante o período remanescente da garantia todos os ônus a que atualmente está sujeito o fabricante do equipamento.
- 4.8.3 Durante o prazo de garantia dos equipamentos, será atribuída à empresa a responsabilidade por eventuais procedimentos ou omissões que contribuam para a extinção da garantia determinada pelo fabricante.
- 4.9 Caso seja identificado algum defeito decorrente das baterias que formam o banco de baterias a empresa deverá apresentar laudo técnico com proposta de substituição do banco.
- 4.10 Caso a expectativa de reparação de um nobreak supere 120 (cento e vinte) horas ou caso seja constatado o término da vida útil do equipamento, a empresa deverá providenciar, as suas expensas, a instalação de nobreak reserva (backup) compatível com o sistema instalado até à reparação ou substituição do nobreak original.
- 4.11 Deverá ser apresentado laudo técnico nos casos em que seja constatado que o equipamento tenha sua vida útil esgotada, com impossibilidade de reparo por meio de reposição de algum de seus componentes em função de descontinuidade do fabricante, eximindo-se a empresa de substituir qualquer peça, acessório, componente ou equipamento danificado do UPS.

5. APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIOS E LAUDOS DE SERVIÇOS TÉCNICOS

- 5.1 O relatório deverá ser apresentado por escrito e/ou em meio digital, assinado pelo engenheiro eletricista responsável técnico e/ou pelo engenheiro eletricista vinculados à empresa responsáveis pela condução dos serviços.
- 5.2 Deverão constar deste relatório mensal o descritivo das ocorrências e das rotinas de manutenção preventiva e corretiva realizadas, informações sobre índices anormais de falhas em peças, equipamentos ou materiais, a análise de ocorrências extraordinárias e eventuais sugestões, com vistas a maximizar a eficiência e a confiabilidade dos equipamentos e das instalações associadas.
- 5.3 A empresa deverá preencher e manter (ou preencher em sistema digital caso disponibilizado) REGISTRO DE OCORRÊNCIAS DE MANUTENÇÃO, com páginas numeradas e datadas, contemplando as ocorrências de maior relevância, a serem definidas pelo gestor do contrato, desde o início da execução dos serviços.
- 5.4 Deverá ser utilizado formulário próprio que constará as seguintes informações: anotações de irregularidades detectadas, ocorrências relativas à execução do contrato, tipo de manutenção efetuada nos equipamentos (preventiva e/ou corretiva), causas do defeito, providências adotadas e especificação de peças e materiais substituídos e as equipes que atuaram nas atividades.
- 5.4.1 Todos os relatos registrados deverão exibir a identificação e a assinatura do responsável pelas informações apresentadas.



- 5.4.2 O REGISTRO DE OCORRÊNCIAS DE MANUTENÇÃO deverá ser preenchido e assinado pelo engenheiro eletricista, responsável pela condução dos serviços, sempre que houver ocorrência de maior relevância, a serem definidas pelo gestor do contrato.
- 5.5 As ordens de serviço serão emitidas pelo gestor do contrato, por intermédio de software ou e-mail, para emissão e controle das ordens de serviço. A empresa deverá manter computador constantemente conectado à internet, para fins de recebimento das ordens de serviços emitidas pelo gestor do contrato.
- 5.6 Caberá à empresa o correto preenchimento das ordens de serviço e confecção do relatório referente ao atendimento, com indicação criteriosa dos materiais, peças de reposição, mão de obra utilizada, serviços executados e eventuais ocorrências, bem como o lançamento no software de gestão do MPDFT.
- 5.7 As ordens de serviço deverão ser lançadas pela empresa no software de gestão do MPDFT, dando encerramento a ordem de serviço após a conclusão dos serviços.
- 5.8 A empresa deverá manter junto a cada equipamento ou na sala onde estes se encontrem, ficha contendo o histórico de todos os procedimentos, verificações, análises e medições executadas nos equipamentos.
- 5.9 A cada semestre, ou quando solicitado pelo gestor do contrato, a empresa deverá entregar relatório contendo a lista de todas as baterias substituídas nesse período.

6. EQUIPE TÉCNICA

- 6.1 Após a assinatura do contrato, a empresa deverá apresentar ao gestor do contrato, documentação que comprove a vinculação dos profissionais relacionados, em conformidade com a legislação trabalhista em vigor.
- 6.1.1 O responsável técnico e/ou os engenheiros eletricistas responsáveis pela condução dos serviços deverão apresentar as Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA, acompanhada dos atestados de capacidade técnica compatíveis com as exigências de habilitação. O(s) engenheiro(s) eletricista(s) deverá(ão) comprovar a experiência mínima de 3 (três) anos.
- 6.1.2 Os profissionais eletrotécnicos responsáveis pela condução dos serviços deverão apresentar a experiência mínima de 3 anos, registrada em Carteira de Trabalho ou Contrato de Trabalho, bem como certificados de treinamento em manutenção de nobreaks, compatíveis com as exigências de habilitação.
- 6.1.3 Auxiliares de manutenção não necessariamente deverão possuir experiência e capacitação como auxiliares de manutenção de nobreak equivalente ao objeto do procedimento licitatório.
- 6.2 Deverão ser apresentados os documentos originais, com respectiva cópia, inclusive em formato digital caso exigido, para autenticação pelo gestor do contrato.



7. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTO

- 7.1 Conjunto mínimo de ferramentas e equipamentos que deverá ficar à disposição dos serviços: alicate, aspirador de pó industrial; conjuntos de chaves ALEN "1,5 mm até 7/32"; conjuntos com 8 chaves de boca cada (6 a 22 mm); conjuntos de 12 chaves combinadas (6 a 22 mm); exaustor/insuflador de ar para espaço confinado; extensões elétricas com fio paralelo, 10m; furadeiras profissionais de impacto; lanternas; maletas com ferramentas isoladas 1000V IEC 60900 – 34 peças Tramontina ou similar; máquina de solda elétrica 250 A; Megômetro Digital (tensão de medição DC até 5000V); Microhmímetro Digital (Ponte Kelvin com injeção até 10A); plaina elétrica; rádios comunicadores; rotuladores eletrônicos portáteis com função de etiqueta para cabos; saca fusíveis NH; Termovisor com no mínimo 76,800 pixels e com seletor de emissividade; vassouras e ventosas duplas.
- 7.2 Conjunto mínimo de ferramentas por profissional, que deverá ficar à disposição dos profissionais, para realização dos serviços:
- 7.2.1 Para o eletrotécnico: alicate amperímetro digital TRUE RMS; alicate de bico meia cana reto com cabo isolado 6"; alicate de corte diagonal com cabo isolado 6"; alicate de pressão niquelado, 10"; alicate isolante universal 8" com garra; alicate prensa terminal isolante; caixa de ferramentas sanfonada, 50 cm, com 5 gavetas; chaves de fenda cada (1/8"x4", 1/4"x5 e 3/8"x10"); chaves de fenda teste néon; chaves Phillips cada (1/8"x4" e 1/4"x5"); escova de aço carbono manual; estilete profissional largo com trava e lâmina de 10 cm; ferros de solda 40 W; lanterna; rádio comunicador, trenas de 5 m (trenas curtas com fita antirreflexo); ventosa dupla.

8. RELAÇÃO DE INSUMOS

- 8.1 Entendem-se por insumos os itens necessários à realização das manutenções preventiva e corretiva das instalações, equipamentos e sistemas, observadas as recomendações dos fabricantes e normas técnicas e legais em vigor, tais como: abraçadeiras metálicas (diâmetros até 1"); abraçadeiras de amarração em nylon; álcool isopropílico; anilhas para cabos elétricos; arame; arruelas (diâmetros até 1/2"); arruelas de pressão (diâmetros até 1/2"); bases para fusíveis NH ou Diazed; buchas com parafuso (diâmetros até 12mm; cola instantânea; colar para RJ 45; cotonetes, detergente multiuso; eletrodo; espuma de poliuretano; estopa; fio de nylon; fita crepe; fita de alto fusão; fita dupla face; fita isolante; fita para rotulador eletrônico portátil; fusíveis NH ou Diazed; grafite em pó; graxa; graxa grafitada; graxa sintética antioxidante de cobre; lâmina para estilete; lona plástica preta em rolo; óleo lubrificante multiuso; panos; parafusos (diâmetros até 1/2"); pilhas alcalinas; bateria alcalinas de célula tipo botão; pilhas moedas; plugs de tomada macho e fêmea; porcas (diâmetros até 1/2"); silicone para vedação; solda em carretel; soquetes; spray limpa contato; spray lubrificante anti-ferrugem; terminais elétricos (diâmetros até 25mm²); thinner.
- 8.2 Os tipos dos insumos citados, as dimensões e quantitativos considerados para definição do preço de referência constante da Planilha de Custos e Formação de Preços, são apenas exemplificativos. Logo, a empresa deverá fornecer todos os tipos, tamanhos e quantitativos dos insumos de manutenção citados genericamente que forem necessários à realização dos serviços abrangidos por este objeto contratual.



9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO – IMR

- 9.1 O Instrumento de Medição de Resultados (IMR) será usado para definir níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e quanto isso refletirá nas adequações de pagamento. O pagamento à empresa, referente à manutenção dos UPSs, poderá variar de 100% (cem por cento) do “Valor Mensal do Serviço” apresentado em sua proposta, caso atinja a meta do indicador pactuado, até 75% (setenta e cinco por cento) do “Valor Mensal do Serviço” apresentado em sua proposta, caso atinja o valor mínimo do indicador pactuado.
- 9.2 A frequência de aferição do IMR será mensal, devendo o gestor do contrato emitir mensalmente uma planilha de cálculo do “Valor Mensal do Serviço a ser faturado”, apresentando-o à empresa até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à prestação do serviço.
- 9.3 O Valor Mensal do Serviço é igual ao somatório das potências aparentes nominais dos nobreaks ativos em contrato no mês em questão, na unidade quilo-volt-ampère (kVA), multiplicado pelo valor indicado pela empresa na sua proposta comercial para a razão R\$/kVA.
- 9.4 A fórmula apresenta o método de cálculo do Valor Mensal do Serviço a ser faturado (VMF) pela empresa:

$$VMF = VMS \times FPM$$

9.5 Sendo:

- VMS: Valor Mensal do Serviço, conforme apresentado na proposta da empresa;
- FPM: Fator de Percepção da Manutenção, o qual é calculado da seguinte maneira:

Fator de Percepção da Manutenção	Disponibilidade Inerente Total
1,00	$Di \geq 99,80\%$
0,95	$99,80\% > Di \geq 99,60\%$
0,9	$99,60\% > Di \geq 99,40\%$
0,85	$99,40\% > Di \geq 99,20\%$
0,8	$99,20\% > Di \geq 99,00\%$
0,75	$Di \geq 99,00\%$

9.6 Sendo:



MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS
SECRETARIA DE PROJETOS E OBRAS
SUBSECRETARIA DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL

- Di: Disponibilidade inerente total, correspondente ao tempo em estado funcional dos UPSs se considerado apenas o tempo de inatividade dos equipamentos por paradas para manutenção corretiva não programada ou

$$Di = \frac{\sum \text{Tempo em estado funcional de cada UPS (em horas)}}{\text{Quantidade de UPSs} \times \text{Total de horas do mês}} \times 100\%$$

- Para fim de cálculo do parâmetro Di, os Nobreaks reservas instalados pela empresa substituem os nobreaks em manutenção.
- O tempo de indisponibilidade do UPS começa a ser contado a partir da comunicação enviada pelo gestor do contrato à empresa e termina quando a empresa envia ao gestor do contrato o relatório referente ao atendimento.
- O gestor do contrato calculará mensalmente o valor do FPM e enviará para a empresa até o 5º (quinto) dia útil do mês posterior ao do FPM calculado.
- Segue exemplo, considerando 16 nobreaks, no mês de março de 2021 com 744h (setecentos e quarenta e quatro horas), tem-se os seguintes valores:

FPM	Disponibilidade Inerente Total	Horas totais de indisponibilidade (Considerando todos os equipamentos)
1	Di ≥ 99,80%	Até 24 horas
0,95	99,80% > Di ≥ 99,60%	Até 48 horas
0,9	99,60% > Di ≥ 99,40%	Até 72 horas
0,85	99,40% > Di ≥ 99,20%	Até 96 horas
0,8	99,20% > Di ≥ 99,00%	Até 120 horas
0,75	Di ≥ 99,00%	Mais de 120 horas

- Os ajustes serão realizados sobre o valor total mensal que a empresa fazer jus a receber no respectivo mês do ajuste.
- Glosa de 10% (dez por cento) sobre o valor total mensal que a empresa fazer jus a receber no respectivo mês do ajuste, após apuração de FPM menor que 0,9 (nove décimos) em três meses consecutivos.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS
SECRETARIA DE PROJETOS E OBRAS
SUBSECRETARIA DE ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL

- Glosa de 15% (quinze por cento) sobre o valor total mensal que a empresa fizer jus no respectivo mês do ajuste, após apuração de FPM menor que 0,9 (nove décimos) em seis meses consecutivos, mais a abertura de processo administrativo para rescisão contratual.
- Não haverá a incidência de bônus ou pagamentos adicionais para os casos em que seja necessária a alocação de mais profissionais da empresa para alcançar as metas contratuais.
- O pleno atendimento das metas em determinado mês não poderá ser utilizado para compensar o não atendimento nos meses posteriores ou anteriores.
- A execução da ordem de serviço para manutenção corretiva deverá ser iniciada em até 24 (vinte e quatro) horas de sua abertura. Ressalta-se que será contabilizado o período de indisponibilidade do serviço desde a sua abertura.
- A transgressão recorrente do valor mínimo de disponibilidade inerente total, sem justificativas, ensejará a aplicação de penalidades previstas em contrato e, em casos extremos, a rescisão contratual.
- A empresa deverá substituir todas as baterias irreversivelmente danificadas após a constatação da necessidade.
- Os gestores do contrato poderão abonar indisponibilidades, desde que justificadas e caso julgue pertinente as justificativas apresentadas.

O IMR terá vigência a partir do início da execução do contrato.

Assinado por:

JOSE ALBERTO FERNANDES MOTA JÚNIOR - SUMEG/SPO em 09/08/2021.

PABLO NUNES DA COSTA - NUEL/SUMEG em 09/08/2021.

WAYNER SUSSUMU HASHIMOTO - SPO/SG em 09/08/2021.

.