

ANEXO V
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO SISTEMA GD SOLAR
FOTOVOLTAICO

1. REGRAS GERAIS

1.1. Decorrido o prazo de garantia do objeto, ofertado pela vencedora, a Contratante providenciará contrato de manutenção preventiva e corretiva, com pagamento mensal, visando manter o Sistema GD Solar Fotovoltaico em perfeito funcionamento, obedecerão a todas as condições estabelecidas no Edital, Termo de Referência e seus anexos, na proposta e preços vencedores e contratados;

1.1.1 Os serviços de manutenção preventiva e corretiva durante o período de garantia ofertado, que será de, no mínimo, 12 (doze) meses, serão prestados sem **quaisquer ônus para a Contratante**, Órgão Conveniados e Participantes, neles incluídos a substituição ou troca de peças, de componentes, de materiais e de equipamentos que apresentarem falhas ou defeitos de fabricação, **exceto as despesas informadas no Subitem 1.1.5;**

1.1.2. O contrato de manutenção preventiva e corretiva, **pós garantia**, será firmado com a vencedora da licitação realizada, a **Contratada** para execução dos serviços;

1.1.3. Antes da assinatura ou do início do contrato deverá a **Contratante** entregar à **Contratada** um relatório de todo o sistema instalado, no qual deverá constar o real estado dos equipamentos, aparelhagem e outros afins, objeto da manutenção;

1.1.4. Cautelas tomadas tanto na manutenção preventiva, quanto na corretiva, podem evitar falhas e interrupções no funcionamento, levando ao aumento da disponibilidade da aparelhagem instalada;

1.1.5. Caso a substituição ou troca ocorra por falhas ou defeitos decorrentes de negligência, imprudência, imperícia ou mau uso, ou pela tentativa de reparos ou alterações não autorizadas pela Contratada, **os respectivos reparos, substituições ou trocas serão realizados mediante orçamento prévio apresentado à Administração contratante, para efeito de autorização e posterior pagamento**, mesmo que durante a garantia dos produtos trocados ou substituídos;

1.1.6. **Incluem-se nesses serviços**, dependentes de orçamento prévio e autorização para ser executados: mudanças de layouts, pisos, paredes, cabeamentos, móveis e/ou computadores de lugar, quebra de gesso para passagem de fiações e outros correlatos, ou qualquer alteração na **configuração original**. Poderão exigir até mesmo nova instalação, configuração ou reprogramação da solução cotada nesta licitação, isoladamente ou em conjunto;

1.1.7. Se realizados quaisquer serviços por pessoa alheia à **Contratada**, estará a **Contratante** sujeita-se à perda da garantia ofertada;

1.1.8. Objetivando o desempenho perfeito de qualquer sistema instalado é necessário que sejam mantidos em funcionamento todos os respectivos componentes, seja mediante a prestação de manutenção preventiva, seja mediante manutenção corretiva;

1.1.9. Entende-se por manutenção preventiva toda aquela destinada a antecipar e a reduzir a incidência de falhas ou parada repentina do funcionamento dos equipamentos do sistema, efetuada em conformidade com as normas e critérios prescritos e periodicidades preestabelecidos;

1.1.10. Serão realizadas **2 (duas) manutenções preventivas gerais e amplas por ano, ou semestralmente,** englobando todo o Sistema de GD Solar Fotovoltaico, mediante aprovação de cronograma apresentado e aprovado pela Contratante, pelos demais Órgãos Conveniados e Participantes;

1.1.11. Já a manutenção corretiva refere-se àquela ocorrida quando há falha ou defeito no desempenho dos equipamentos, ou por pane, acrescida da redução de performance no trabalho, **detectados, inclusive, durante a realização das manutenções programadas.** Objetiva fazer com que a peça danificada volte a funcionar. Será atendida mediante chamada da **Contratante para os reparos necessários;**

1.1.12. O serviço de manutenção corretiva e reconfiguração objetiva dar suporte aos setores de gerência e operação de manutenção predial, executando as atividades relacionadas a suporte de segundo nível para correção de falhas complexas do sistema e, principalmente, modificações na configuração e programação originais da solução instalada;

1.1.13. Durante a **manutenção corretiva**, quaisquer substituições ou trocas de peças, de componentes, de materiais e de equipamentos do Sistema de GD Solar Fotovoltaico que apresentarem falhas ou defeitos, seja decorrente do **próprio uso** ou de motivos outros, ou pela tentativa de reparos ou alterações não autorizados pela **Contratada, os reparos, substituições ou trocas respectivos serão objeto de orçamento prévio apresentado à Administração contratante, para efeito de autorização e posterior pagamento;**

1.1.14. O(s) atendimento(s) ao(s) chamado(s) técnico(s) deverá(ão) ocorrer no prazo de até **5 (cinco) dias úteis**, após recebimento do comunicado da **Contratante**, dos demais Órgãos Conveniados e Participantes;

1.1.15. O prazo de **solução de problema não crítico** não poderá exceder a **5 (cinco) dias úteis** e de **problemas críticos**, a **3 (três) dias úteis**. Em hipótese alguma os equipamentos poderão ficar inoperantes por mais de **5 (cinco) dias úteis**;

1.1.16. Após cada manutenção preventiva ou corretiva, a **Contratada** deverá apresentar laudo, conforme modelo apresentado pela **Contratante**, Órgãos Conveniados e Participantes, sobre todos os equipamentos do sistema;

1.1.17. Visam as manutenções, portanto, manter materiais e equipamentos componentes da solução Sistema GD Solar Fotovoltaico instalada em perfeito estado de funcionamento, compreendendo instalações, reinstalações, configurações, atualizações, funcionamento das placas, correção de defeitos, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas para os recursos utilizados;

1.1.18. A medição dos serviços executados será realizada mensalmente pela Fiscalização, para efeito de pagamento, considerando todos os aspectos elencados nas especificações técnicas constantes do Edital e Anexos do Pregão Eletrônico nº/20, sendo os pagamentos acompanhados de relatórios contendo descritas as atividades realizadas, programadas ou por demanda, no mês cobrado;

1.1.19. Atendimentos a localidades fora do perímetro da cidade do (órgão gerenciador), durante a vigência do contrato assinado, os gastos com deslocamento do(s) técnico(s) para manutenção corretiva **ficarão a cargo** dos órgãos **Contratantes** conveniados, participantes, ou não participantes, tais quais passagens, hospedagens e diárias, deverão ser previamente autorizados pela Administração requisitante para posterior pagamento.

1.1.20. Não poderá a **Contratada** deixar de executar os serviços descritos nesta licitação, sob qualquer alegação, mesmo sob pretexto de não ter sido executada anteriormente qualquer tipo de interferência no respectivo equipamento ou dispositivo;

1.1.21. Para efeito de celebração de contrato de manutenção, após o período de garantia, a **Contratante**, Órgãos Conveniados e Participantes, **diante do preço registrado na Ata de Registro de Preços e dos preços de mercado, observarão se o preço registrado para manutenção encontra-se vantajoso para Administração.**

2. SUBSISTEMA - CONTROLE DE ILUMINAÇÃO – MANUTENÇÃO

2.1. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

2.1.1. Os serviços de manutenção preventiva executados diariamente obedecerão, no mínimo, às seguintes verificações e análises:

2.1.2. Das condições gerais dos equipamentos componentes do Sistema de Iluminação instalado (inspeção visual);

2.1.3. Da existência de ruídos e/ou vibrações anormais;

2.1.4. Da diminuição ou do aumento de intensidade de luz;

2.1.5. Do funcionamento e ajuste dos dispositivos de controle de temperatura;

2.1.6. Deverão ser feitos, semanalmente, os seguintes serviços durante a manutenção preventiva:

2.1.6.1. Inspeção das luminárias, se se encontram queimadas;

2.1.6.2. Verificação do funcionamento das antenas, cabos de automação, controles remotos, reatores, sensores, teclados e outros equipamentos descritos no objeto;

2.1.6.3. Testes dos equipamentos;

2.1.6.4. Avaliação do aterramento dos cabos de automação.

2.2. DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA

2.2.1. Os procedimentos destinados a manter o(s) produto(s) da solução instalada em perfeito estado de funcionamento, compreendendo as instalações, reinstalações, configurações, atualizações, correção de defeitos, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e as normas técnicas específicas para os recursos utilizados;

2.2.2. A manutenção corretiva também tem por objeto atendimentos a chamados outros, seja por falhas ou defeitos, seja por mudança de *layouts*, mudanças de piso, troca de paredes de lugar, mudança de piso, mudança de móveis de lugar, computadores, etc. Assim como quaisquer alterações na **configuração original**, requerem até mesmo nova instalação, configuração ou reprogramação da solução cotada nesta licitação, especialmente quanto aos seguintes produtos e serviços:

2.2.3. Programação de luminárias, teclados, antenas de comunicação sem fio, sensores cabeados e sensores sem fio (sensores de luz do dia ou sensores de presença), reprogramação do controle remoto, verificação dos cabos de automação, se foram cortados ou não;

2.2.4. Reprogramação do painel GrafikEye; reprogramação do *software* Quantum Cliente ou Green Glance Cliente; reprogramação e reconfiguração da Solução Quantum e Green Glance e projetos luminotécnicos, pelos quais passam a maioria dos edifícios e instalações beneficiadas com eficiência energética; e identificação e correção de falha de rompimento ou curto em cabo EcoSystem ou QS Link.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

3.1.1. Deverão ser feitas, no mínimo, 2 (duas) manutenções preventivas por ano, ou semestralmente, durante a vigência da **GARANTIA** oferecida pela **Contratada**, mediante aprovação de cronograma apresentado e aprovado pela **Contratante**, pelos demais Órgãos Conveniados e Participantes;

3.1.2. Essas manutenções preventivas deverão ser feitas de 6 (seis) em 6 (seis) meses, com pré-agendamento de no mínimo 3 (três) dias úteis da data prevista para realização, cabendo à **Contratante** e aos demais Órgãos Conveniados e Participantes aceitarem a data e o horário solicitados pela **Contratada**;

3.1.2.1 Deverá contemplar a manutenção preventiva, no mínimo, os seguintes itens:

- a) *Checklist* dos equipamentos que compõem o sistema fotovoltaico;
- b) Limpeza física das placas fotovoltaicas;
- c) Revisão do estado da cablagem;
- d) Análise do estado das proteções (Fusíveis/DPS/Chaves Seccionadoras/Disjuntores);
- e) Inspeção das ligações e terminais;
- f) Testes das quedas de tensões nos lados DC e AC;

- g) Reaperto de bornes, parafusos, entre outros;
- h) Análise dos registros e alarmes do inversor;
- i) Avaliação do aterramento das estruturas metálicas.

3.1.3 Após cada manutenção preventiva, a **Contratada** deverá apresentar laudo, conforme modelo apresentado pela **Contratante**, Órgãos Conveniados e Participantes, sobre todos os equipamentos do sistema fotovoltaico.

3.2 SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA

3.2.1. Os procedimentos de manutenção corretiva e suporte técnico estão isentos de qualquer ônus para a **Contratante**, demais Órgãos Conveniados e Participantes, reinstalações, ressalvado, tão somente, quanto às despesas decorrentes de uso inadequado, desde que devidamente comprovado;

3.2.2. A manutenção com suporte técnico deverá estar **DISPONÍVEL** ao longo de todos os **12 (doze) meses do ano**, durante o horário comercial. Deverá ser prestada em regime de 44 (quarenta e quatro) horas semanais, exceto domingos e feriados;

3.2.3. A **Contratada** deverá oferecer garantia dos serviços executados, incluindo mão de obra, peças, partes de peças, componentes e acessórios, não inferior a **12 (doze) meses**, contados do recebimento definitivo do objeto. Todos os serviços executados e materiais fornecidos deverão ser garantidos pelo fabricante, de acordo com a qualidade para eles exigida. Quaisquer defeitos constatados na vigência desse prazo de garantia deverão ser reparados por conta e risco da **Contratada**;

3.2.4. A garantia será acionada caso se constate, durante o período estabelecido acima, qualquer avaria, defeito ou outra circunstância que impeça o objeto contratado de produzir a utilidade a que se destina, devendo ser substituída(s) pela **Contratada**, no prazo máximo de **15 (quinze) dias úteis** a partir do contato feito pelo Fiscal do Contrato, quaisquer partes, peças, acessórios ou elementos do sistema;

3.2.5. A **Contratada** disponibilizará central telefônica, sistema via *web* e ou sistema via mensagem para permitir que sejam feitos os chamados técnicos, quando necessários, disponíveis durante o horário comercial durante toda a semana, exceto domingos e feriados;

3.2.6. A **Contratada**, após a realização dos serviços de manutenção e suporte técnico, deverá apresentar um relatório contendo: a identificação do chamado com número de protocolo único para cada ocorrência, data e hora de abertura e da conclusão do chamado, *status* do atendimento, identificação do erro/defeito, técnico responsável, e outras informações pertinentes;

3.2.7. A **Contratada** não poderá deixar de executar os serviços descritos no Termo de Referência sob qualquer alegação, mesmo sob pretexto de não ter sido executada anteriormente qualquer tipo de interferência no respectivo equipamento ou dispositivo;

3.2.8. A substituição de peças ou componentes deverá ser efetuada com material original novo, de primeiro uso, recomendado pelo fabricante;

3.2.9 A **Contratada** deverá responder por todas as despesas decorrentes da assistência técnica durante todo o período da **Garantia do Sistema Solar Fotovoltaico**;

3.2.10. O recebimento provisório ou definitivo não exclui as responsabilidades civis e penais da **Contratada**.

4. DOCUMENTAÇÃO DO FABRICANTE

4.1. Como é um sistema de longa vida útil, os fabricantes dão garantias contra defeitos de fabricação por vários anos. Mesmo que a **Contratada** ofereça a garantia do sistema e das instalações por **12 (doze) meses**, deverá ser disponibilizada pela **Contratada** à **Contratante** (órgão gerenciador) e aos demais Órgãos Conveniados e Participantes **toda a documentação do fabricante** atestando o seu prazo de garantia e suas condições e de que maneira a **Contratante** e demais Órgãos Conveniados e Participantes poderão usar a garantia direta do fabricante, **quanto aos painéis e os inversores**.