

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de empresa especializada para executar levantamento dos equipamentos que compõe o Sistema de Microgeração de Energia Elétrica a partir de Fonte Primária Solar- ON GRID

NOVEMBRO-2025

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO	3
3. ESPECIFICAÇÃO E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	4
4. REGIME, PRAZOS E LOCAL DE EXECUÇÃO	5 e 6
5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATADA	7
6. VISITA TÉCNICA	8
7. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES	8
8. MODELO DE GESTÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO	9
9. ESTIMATIVA DE VALOR E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	10
10. CRITÉRIO DE JULGAMENTO	10
11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	11

1- OBJETIVO

Contratação de empresa especializada para executar levantamento dos equipamentos que compõe o Sistema de Microgeração de Energia Elétrica a partir de Fonte Primária Solar- ON GRID, instalados nos terminais de integração de Jacaraípe, Laranjeiras, Carapina, Vila Velha, Ibes, São Torquato, Jardim América, Itacibá, Campo Grande e Rodoviária de Vitória, Estações do Aquaviário.da Prainha, Praça do Papa e Porto de Santana.

2- JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A SEMOBI – Secretaria de Estado de Mobilidade e Infraestrutura iniciou em 2023 a instalação de Sistemas de Microgeração de Energia Elétrica a partir de Fonte Primária Solar-ONGRID nos terminais de integração/ estações do aquaviário e Rodoviária de Vitória. Estes sistemas tinham por objetivo suprir a demanda de energia elétrica dos terminais contemplados, conforme projetos a que tivemos acesso.

Esses sistemas são basicamente constituídos de módulos solares (também chamados de placas) instalados em estruturas metálicas, inversores elétricos de tensão, que convertem tensão de corrente contínua para corrente alternada, e diversos elementos e sistema elétricos interligados entre si e à rede da concessionária. O sistema é projetado para produzir uma quantidade máxima de energia, que pode variar conforme condições de instalação, radiação solar, estado das placas solares e dos demais componentes elétricos, dentre outros fatores.

Quando comparamos os projetos a que tivemos acesso, com os equipamentos identificados no aplicativo de acompanhamento da geração de energia, identificamos algumas divergências em especificação e quantidades, necessitando assim de um levantamento técnico dos equipamentos efetivamente instalados.

Assim como em qualquer sistema elétrico, é necessário executar inspeções periódicas a fim de detectar possíveis anomalias que estejam impactando negativamente na produção, e/ou que acarretem diminuição do desempenho e da vida útil de componentes e sistemas (módulos, inversores, strings e conectores). Essas inspeções incluem higienização, vistorias e realização de testes e ensaios que demonstrem a capacidade da usina, e se está funcionando conforme projetada. A periodicidade e demais requisitos de manutenção são definidas pelos fabricantes e/ou executores, informações essas que não possuímos.

O objetivo deste Termo de Referência é a contratação de empresa especializada para executar os levantamentos dos equipamentos instalados e suas especificações técnicas de acordo com cada fabricante e elaborar um Plano de Manutenção que irá subsidiar posteriormente a contratação de empresa especializada para executar os serviços necessários.

3- ESPECIFICAÇÃO E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1- Objeto

O objeto é caracterizado como serviço comum de engenharia: atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos, mediante especificações usuais de mercado.

3.1.1. Levantamento de todos os equipamentos instalados (módulos, inversores, strings e conectores), indicando sua especificação e quantidades em cada terminal, estação e na Rodoviária.

3.1.2. Elaboração de “as built” dos sistemas identificados, com apresentação de plantas (em formato dwg) dos circuitos elétricos implantados, indicando sua capacidade de geração, equipamentos que compõem os sistemas (cabos, conectores, módulos, strings, inversores, etc.) e sua localização no telhado de cada terminal/estação/Rodoviária.

3.1.3. Elaboração de Plano de Manutenção dos sistemas implantados, contendo orientações e periodicidade de:

- Limpeza dos módulos
- Testes e medições elétricas
- Inspeção dos inversores
- Revisão e reaperto ou substituição dos conectores
- Verificação do firmware.

Planilha de Serviços

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇO	UNID	QUANTIDADE	UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1.1 - Levantamento de todos os equipamentos instalados (módulos, inversores, strings e conectores), indicando sua especificação e quantidades em cada terminal, estação e na Rodoviária.	unid	1		
	1.2 - Elaboração de “as built” dos sistemas identificados, com apresentação de plantas (em formato dwg) dos circuitos elétricos implantados, indicando sua capacidade de geração, equipamentos que compõem os sistemas (cabos, conectores, módulos, strings, inversores, etc.) e sua localização no telhado de cada terminal/estação/Rodoviária				
2	Elaboração de Plano de Manutenção dos sistemas implantados, contendo orientações e periodicidade de: Limpeza dos módulos Testes e medições elétricas Inspeção dos inversores Revisão e reaperto ou substituição dos conectores Verificação do firmware	unid	1		

3.2- Condições gerais de Contratação

3.2.1. A execução deverá ser acompanhada por profissionais qualificados da Contratada, incluindo Engenheiro Eletricista, devidamente registrado nos órgãos competentes.

3.2.2. Os serviços deverão atender integralmente às normas técnicas brasileiras (ABNT) aplicáveis e às Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho (NRs), notadamente a NR-18.

3.2.3. A realização dos serviços deverá ser planejada para minimizar a interferência na operação dos Terminais de Integração e Rodoviária de Vitória. A Contratada deverá apresentar para aprovação da CETURB um Plano de Execução Detalhado, contendo fases de ataque e cronograma de interdições (se necessário). Fechamentos de áreas de circulação só poderão ocorrer mediante prévia autorização da CETURB-ES, com sinalização adequada.

3.2.4. Qualquer substituição de metodologia deverá ser tecnicamente justificada e previamente aprovada pela fiscalização da CETURB-ES.

4- REGIME, PRAZOS E LOCAL DE EXECUÇÃO

4.1- Regime de Execução

4.1.1. *Os serviços objeto deste Termo de Referência serão executados de forma indireta, em regime de empreitada por preço unitário, com base nos serviços descritos na Planilha de Serviços.*

4.2. Prazos

4.2.1. Prazo de execução dos serviços

O prazo para execução dos levantamentos e elaboração das plantas dos terminais de integração e Rodoviária de Vitória é de **90 dias** e para elaboração do Plano de Manutenção é de **30 dias** totalizando 120 dias, contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.

4.2.2 Prazo de Vigência do Contrato

O contrato terá vigência de **180 dias**, contados a partir da sua assinatura e publicação.

Os prazos poderão ser prorrogados, mediante justificativa de necessidade e acordo entre as partes, conforme legislação vigente.

4.3. Locais de execução

TERMINAL URBANO JACARAÍPE

R. Talma Rodrigues Ribeiro, Castelândia, Serra.

TERMINAL URBANO LARANJEIRAS

Av. Civit, s/n, Laranjeiras, Serra

TERMINAL URBANO CARAPINA

R. Carioca, Manoel Plaza, Serra.

TERMINAL URBANO VILA VELHA

R. Luciano das Neves, Divino Espírito Santo, Vila Velha.

TERMINAL URBANO IBES

R. Mahatma Gandhi, Santa Inês, Vila Velha

TERMINAL URBANO SÃO TORQUATO

Av. Sem. Robert Kennedy, São Torquato, Vila Velha.

TERMINAL URBANO JARDIM AMÉRICA

BR 262, Jardim América, Cariacica.

TERMINAL URBANO ITACIBÁ

R. José Sette, Itacibá, Cariacica.

TERMINAL URBANO CAMPO GRANDE

R. Dom Pedro II, Cruzeiro do Sul, Cariacica.

RODOVIÁRIA DE VITÓRIA

Av. Alexandre Buaiz, 350, Ilha do Principe, Vitória

ESTAÇÃO DO AQUAVIÁRIO DA PRAINHA DE VILA VELHA

R. Antônio Ataíde, Centro, Vila Velha

ESTAÇÃO DO AQUAVIÁRIO DA PRAÇA DO PAPA

Av. Ns. Senhora dos Navegantes, Praia do Suá, Vitória

ESTAÇÃO DO AQUAVIÁRIO DE PORTO DE SANTANA

R. Gabino Rios, Porto de Santana, Cariacica

5- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATADA

Para comprovação de sua capacidade técnica, deverá ser apresentado:

5.1. Atestado(s) de Capacidade Técnica - Comprovação de que a licitante possui, em seu quadro técnico, profissional devidamente registrado no CREA,

na condição de responsável técnico, detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica (ART) e da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), que comprovem a execução de serviços com características compatíveis ou semelhantes ao objeto da licitação

A comprovação do vínculo do profissional com a empresa deverá ser realizada mediante a apresentação de um dos seguintes documentos: contrato de trabalho; contrato de prestação de serviços; cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS); certidão de registro e quitação da empresa junto ao CREA; contrato social ou ato constitutivo equivalente que comprove a condição de sócio, ART de Responsável Técnico da empresa proponente.

6- VISITA TÉCNICA

6.1. A visita técnica ao local da execução dos serviços é **obrigatória**, para que a empresa possa ter pleno conhecimento das instalações, avaliar as condições existentes e operacionais, conferir as especificações e dirimir dúvidas para a elaboração de sua proposta.

6.2. A visita deverá ser agendada oficialmente com a Gerência de Manutenção dos Terminais (GEMAT), com antecedência mínima de 24 horas.

6.3. A proponente deverá apresentar, juntamente com sua proposta, a **Declaração de Realização de Vistoria Técnica**.

7- OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

7.1. Da Contratada:

7.1.1. Executar os serviços conforme as especificações deste Termo de Referência e seus anexos, as normas técnicas aplicáveis e a legislação vigente, responsabilizando-se pela qualidade, correção e segurança de tudo o que for executado.

7.1.2. Fornecer todos os equipamentos e mão de obra necessários à completa execução dos serviços, respeitando a Norma Regulamentadora NR 35 que rege o trabalho em altura.

7.1.3. Refazer, às suas expensas, os serviços recusados pela fiscalização por não conformidade técnica ou de qualidade.

7.1.4. Responder por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e sociais.

7.1.5. Assumir integralmente a responsabilidade por quaisquer danos causados à Contratante ou a terceiros.

7.1.6. Emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA/ES, no prazo máximo de 48 horas após a emissão da Ordem de Serviço.

7.1.7. Promover o recolhimento de todos equipamentos utilizados ao final de cada dia, evitando a permanência de quaisquer equipamentos sobre os telhados, vigas calhas, platibandas. Recolher quaisquer equipamentos utilizados para acesso ao telhado, quer sejam andaimes, plataformas elevatórias ou escadas.

7.1.8. Apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato.

7.1.9. A gestão e mitigação dos riscos alocados à Contratada na Matriz de Riscos (Anexo II) são de sua inteira responsabilidade.

7.2. Da Contratante:

- 7.2.1. Efetuar os pagamentos à Contratada, nas condições e prazos estabelecidos.
- 7.2.2. Designar gestor e fiscal para o acompanhamento e fiscalização do contrato.
- 7.2.3. Fornecer à Contratada os projetos de engenharia e as informações que estejam à sua disposição.
- 7.2.4. Permitir o acesso dos empregados da Contratada, devidamente identificados, às dependências do Terminal/Rodoviária.
- 7.2.5. Analisar e aprovar ou solicitar correções nos relatórios de medição.
- 7.2.6. A gestão e mitigação dos riscos alocados à CETURB na Matriz de Riscos (Anexo II) são de sua inteira responsabilidade.

8- MODELO DE GESTÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1. Gestão e Fiscalização do Contrato

- 8.1.1. A gestão e a fiscalização da execução do contrato serão exercidas por equipe de empregados da CETURB-ES, designados por ato formal, com competências de Gestor do Contrato e Fiscal Técnico.
- 8.1.2. A Contratada deverá designar formalmente um Preposto/Responsável Técnico, que será o representante oficial para tratar de todos os assuntos técnicos e administrativos do contrato, sendo o ponto de contato direto com a fiscalização.

8.2. Critérios de Medição

8.2.1. *As medições dos serviços serão realizadas mensalmente.*

8.2.2. *A Contratada deverá elaborar um relatório de medição, detalhando os serviços executados no período, com base nos itens e quantitativos da Planilha de Serviços, e submetê-lo à aprovação da fiscalização da CETURB-ES.*

8.2.3. *A fiscalização terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis para analisar, aprovar ou solicitar correções no relatório de medição.*

8.3. Condições de Pagamento

8.3.1. *O pagamento será efetuado na entrega final de cada item da planilha de serviços, em conformidade com os serviços efetivamente executados.*

8.3.2. *Após a aprovação do material entregue pela fiscalização, a Contratada deverá emitir a Nota Fiscal/Fatura correspondente.*

8.3.3. *A Nota Fiscal deverá ser acompanhada da comprovação de regularidade fiscal e trabalhista.*

8.3.4. *O pagamento será realizado em até 05 (cinco) dias úteis após a apresentação e ateste da Nota Fiscal pela fiscalização.*

9- ESTIMATIVA DE VALOR E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. O valor estimado para a presente contratação será obtido a partir de pesquisa de mercado.

9.2. As despesas decorrentes desta contratação correrão por conta da dotação orçamentária específica a ser informada pela Gerência Financeira prevista no orçamento da CETURB-ES para o exercício vigente.

10- CRITÉRIO DE JULGAMENTO

10.1. *Critério de Julgamento:* O critério para julgamento das propostas será o de **MENOR PREÇO GLOBAL** ou adesão à **Ata de Registro de Preço**, desde que seja comprovada a vantajosidade.

11- SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Pelo inadimplemento das obrigações assumidas, a Contratada ficará sujeita às seguintes sanções, garantido o contraditório e a ampla defesa:

- a) Advertência;
- b) Multa moratória;
- c) Multa compensatória;
- d) Suspensão do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a CETURB-ES, por até 02 (dois) anos.

11.2. As multas serão calculadas sobre o valor total do contrato, conforme a gravidade da infração, e aplicadas de acordo com as disposições previstas no Edital e na legislação pertinente.