



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



Informação – 01/2022 - NUSINA

Paranavai, datado e assinado eletronicamente

REF: INFORMAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SEGURO PARA USINA FOTOVOLTAICA DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ – TRE/PR

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. JUSTIFICATIVA.....	2
3. DO OBJETO	3
4. LOCALIZAÇÃO	3
5. DOS BENS QUE COMPÕEM A USINA E QUE SERÃO OBJETOS DO SEGURO.....	3
6. USINA FOTOVOLTAICA DE PARANAVAÍ (UFV)	4
6.1 DADOS DA USINA, SUAS PROTEÇÕES, RISCOS E GESTÃO.....	4
7. DAS COBERTURAS E FRANQUIAS.....	6
8. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO	7
9. CONCLUSÃO E DISPOSIÇÕES GERAIS.....	7
ANEXO I.....	9



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



1. INTRODUÇÃO

A equipe de planejamento designada para esta contratação (doc 124075/2021) elaborou a informação de doc 182184/2021 com a finalidade de subsidiar a consulta de preços de mercado de seguros, com base em 03 cenários de coberturas securitárias da UFV.

Nesse sentido, os resultados alcançados pela Seção de Análise e Pesquisa de Mercado foram dispostos no documento nº 298533/2021, que em suma concluiu que:

- a) não houve interesse pelo mercado em oferecer proposta de cobertura de seguros para os cenários 2 e 3, os quais possuem abrangem parcialmente os bens da UFV;
- b) e que para o cenário 01 (cobertura abrangente) foram colhidas 02 propostas de prêmios de seguros, conforme documentos 289.229 e 289.231/2021, **nos valores de R\$ 60.000,000 e de R\$ 100.000,00**, cujos documentos constam em anexo ao Termo de Referência, sendo apresentados pelos seguintes interessados:
 - i) SOMPO SEGUROS S/A (CNPJ 61383.493/0001-80) – R\$ 100.000,00
 - ii) MAPFRE SEGUROS GERAIS S/A (CNPG 61.074.175/0001-38) – R\$ 60.000,00

Assim, foi elaborado o Termo de Referência/Projeto Básico constante neste PAD, cujas bases partiram dos seguintes pontos do Estudo Técnico, já atualizado com as informações colhidas em consulta ao mercado.

2. JUSTIFICATIVA

Com a contratação da prestação de serviço de seguro predial, busca-se garantir maior proteção diante dos riscos envolvidos na planta fotovoltaica daquela unidade, tendo em vista a recente decisão deste TRE/PR constante no doc 94240/2021.

Coaduna-se à justificativa de contratação desta proteção a conservação do capital público investido na Usina Fotovoltaica, cuja expectativa de retorno é entre 7 a 9 anos, sendo a vida estimável do empreendimento de 25 anos.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



3. DO OBJETO

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de seguro predial para o imóvel da Usina Fotovoltaica de Paranavaí, situada na Rua Longuino Eduardo Boracysnki s/n, esquina com Rua Conde Francisco Matarazzo, na cidade de Paranavaí, Estado do Paraná.

4. LOCALIZAÇÃO

A UFV TRE-PR está localizada no município de Paranavaí, no estado do Paraná, sítio Lote 10, Quadra V, nº 458, Jardim São Jorge – Registrado no 1º Registro de Imóveis da Comarca de Paranavaí sob matrícula nº 45028, na Rua Longuino Eduardo Boracysnki s/n, esquina com a Rua Conde Francisco Matarazzo, CEP 87710-385, no município de Paranavaí-PR. Sendo suas coordenadas geográficas:

Coordenadas geográficas	Latitude	23° 5'57.17"S	Longitude	52°29'29.50"O
		7444717.25 m S		347246.51 m E

5. DOS BENS QUE COMPÕEM A USINA E QUE SERÃO OBJETOS DO SEGURO

Será considerado para efeito das coberturas contratadas o seguinte conteúdo: placas fotovoltaicas, strings box, cabeamentos, inversores, transformadores, ferramentas de trabalho, equipamentos de segurança, estação solarimétrica, computadores, equipamentos de informática, utensílios de copa, mobiliário, televisores, persianas, cortinas, cabos lógicos, quadros elétricos, CFTV, aparelhos telefônicos, materiais gráficos e de expedientes e aparelhos de ar condicionados.

As especificações técnicas dos principais equipamentos que constituem o sistema de



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



produção da Usina Fotovoltaica de Paranavaí estão descritas no anexo II do Termo de Referência (doc 321317/2021).

Já em relação aos demais bens patrimoniais há registro de inventário permanente nos termos normativos do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná.

A contratação será efetivada diretamente com empresa seguradora, não sendo permitida a apresentação de proposta através de corretora de seguros, de acordo com a Decisão 400/1995 do Tribunal de Contas da União (TCU);

6. USINA FOTOVOLTAICA DE PARANAVAÍ (UFV)

Sediada no município de Paranavaí a Usina Fotovoltaica foi construída para gerar energia elétrica para compensação dos pontos de consumo do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná com a Copel Distribuidora S/A.

6.1 DADOS DA USINA, SUAS PROTEÇÕES, RISCOS E GESTÃO

- a. O início de funcionamento da UFV foi 16/08/2019, tendo uma produção média mensal de 280.000 kWh;
- b. Trata-se de imóvel próprio da União, doado pelo município de Paranavai, conforme matrícula nº 45028 do 1º Ofício de Registro de Imóveis de Paranavaí, representando uma área de 28.000 m² aproximadamente;
- c. Durante o período de 17/04/2020 a 17/04/2021 a Usina Fotovoltaica do TRE/PR teve cobertura de seguro contratado nos termos da apólice nº 1800641668, sendo a primeira cobertura securitária do imóvel;
- d. Não houve registro de sinistros no período na vigência da apólice 1800641668;
- e. Não há inversores e transformadores, citados na cobertura, sobressalentes;
- f. No que tange aos procedimentos para se evitar incêndios, bem como combatê-los, a Usina dispõe de 9 extintores tipo A B C, sistema de detecção de fumaça na casa de máquinas e



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



equipamentos (inversores, cubículos de proteção e transformadores a seco com tecnologia que minimizaram a ocorrência de incêndios;

- g. Para se evitar danos causados por quedas de raios, há SPDA instalados na planta da UFV e casa de máquinas;
- h. As estruturas de fixação das Placas Fotovoltaicas são do tipo BI-POSTES com fundação em concreto armado com grapa , oferecendo maior resistência contra ações dos ventos;
- i. Não houve registros de furtos e roubos na UFV. Nela há vigilância durante 12 horas (das 19 horas às 07 horas do dia seguinte) inclusive nos dias de sábado, domingos e feriados, os quais realizam rondas periódicas.
- j. Diariamente, das 07:30 às 18 horas com intervalo de 1 hora e 30 minutos, há operador do sistema fotovoltaico presente na UFV;
- k. Para manter a segurança da planta foram instaladas CFTV com 18 câmeras assistidas pela Seção de Segurança deste Tribunal. Além de muro estrutural nas laterais e fundos, grades na parte frontal, tendo concertina em todo o perímetro;
- l. Para minimizar intercorrências elétricas que possam causar danos, a UFV conta com pelo menos 03 Blocos de Proteção: fusíveis, disjuntor CC, seccionadoras CC, disjuntor geral do inversor, QGBT e cubículo de proteção com gás SF6;
- m. Não há obras em andamento na UFV de Paranavaí.
- n. Para gerenciamento do sistema de produção de energia elétrica a UFV utiliza o sistema SCADA;
- o. Inexiste prédio tombado pelo patrimônio histórico compondo a UFV.
- p. Na planta da UFV não há hidrantes;
- q. Sprinklers / Sistemas fixos de dilúvio não há;
- r. Há rotas de fugas dentro da UFV;
- s. Não há plano de auxílio mútuo convencionado na UFV;
- t. Há destacamento do corpo de bombeiros no município de Paranavaí distante 10 km da UFV;
- u. Todos os painéis fotovoltaicos estão aterrados;
- v. Os transformadores são a seco com controles de temperatura, sobrecorrente, disjuntor



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



específico (QGBT) e sistema de ventilação acoplado;

- w. Não há rios, córregos ou represas próximos da UFV; distâncias planimétricas e altimétricas, diques ou piscinões que possam dar risco de alagamento;
 - x. Adjacente a UFV há a perfuração de poço artesiano, cercado e protegido, sobre a responsabilidade da Companhia de Saneamento do Paraná – Sanepar. Para eventuais extravasamentos há caixas coletoras de água com drenagem para rede pluvial;
 - y. A UFV possui linha de transmissão própria com a concessionária, com extensão de 620 mts, tensão nominal de 13.800 volts em circuito trifásico;
 - z. A operação da Usina Fotovoltaica esta sendo realizada por 2 operadores (eletricistas) sendo um com horária de 44 horas de segunda a sexta-feira e outro atuando aos sábados, domingos e feriados;
- aa. Há um plano de manutenção geral dos equipamentos críticos (inversores e transformadores), seguindo o manual do fabricante e check-list elaborado pela gestão da Usina, sendo executado pelo eletricista responsável;

7. DAS COBERTURAS E FRANQUIAS

Pautando-se na apólice anterior (1800641668), bem como na consulta prévia de mercado, a cobertura securitária envolvendo estruturas ao ar livre, casa de máquinas e conteúdo, **deverá ter os seguintes valores de cobertura e franquia:**

COBERTURA	VALOR DA COBERTURA (R\$)	FRANQUIA
Incêndio, Raio e Explosões	R\$ 8.272.000,00, sendo R\$ 4.672.000,00 casa de máquinas e conteúdo e R\$ 3.600.000,00 painéis e estrutura ao ar livre	<u>Incêndio e explosão:</u> 10% dos prejuízos, como mínimo de R\$ 50.000,00 de POS (Participação obrigatório no sinistro) <u>Raio:</u> 10% dos prejuízos com mínimo de R\$10.000,00 de POS (Participação



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



		(obrigatória no sinistro)
Vendaval, furacão, ciclone, granizo e tornado	R\$ 4.100.000,00, sendo R\$ 500.000,00 casa de máquinas e R\$ 3.600.000,00 painéis e estrutura ao ar livre	20% dos prejuízos indenizáveis com mínimo de R\$ 50.000,00
Roubo ou furto de bens	R\$ 300.000,00, sendo R\$ 100.000,00 casa de máquinas e R\$ 200.000,00 painéis estrutura ao ar livre	20% dos prejuízos indenizáveis com mínimo de R\$ 25.000,00
Danos Elétricos	R\$ 600.000,00	15% dos prejuízos, como mínimo de R\$ 50.000,00 de POS (Participação obrigatória no sinistro)
Lucros Cessantes	R\$ 900.000,00	21 (VINTE E UM) DIAS

8. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Não há previsão de realização de melhorias imediatas na estrutura da UFV para que o seguro venha ser condicionado. Eventuais condições a serem propostas pelas seguradoras deverão ser justificadas para análise da administração pública, e em eventual aceite de realização deverá ser concedido prazo negociado com o contratante para sua implementação.

9. CONCLUSÃO E DISPOSIÇÕES GERAIS

Encerrado o estudo preliminar, foi elaborado o Termo de Referência/Projeto Básico para balizar a contratação pretendida, nele constando itens de disposições contratuais afetas ao objeto,



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



fiscalização e gestão da contratação, ateste e pagamento da fatura.

As empresas eventualmente interessadas em realizar a proposta poderão vistoriar, a seu critério, o local onde está instalada a Usina Fotovoltaica de Paranavaí, mediante agendamento através do email nusina@tre-pr.jus.br.

Paranavai / Curitiba, datado e assinado eletronicamente.

EQUIPE DE CONTRATAÇÃO (DOC 124075/2021)

CRISTIANO TOMAZ DE AQUINO

LUIZ MITSURO BANCHO

MARLENE KOVALSKI



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



ANEXO I

VALORES DOS PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM A UFV EM PARANAVAÍ

EQUIPAMENTO	VALOR DE AQUISIÇÃO	FONTE DE DADOS
CONJUNTO DE 07 COLUNAS DE CUBÍCULOS, SENDO: - 04 ALIMENTADORES, COM DISJUNTOR, TCS, PRS; - 01 SAÍDA DE LINHA, COM DISJUNTOR, TCS, PRS; - 01 CONEXÃO PARA TRAFICO AUXILIAR, COM FUSÍVEL; - 01 COLUNA COM TPS; PAINEL DE MEDAÇÃO, PAINEL DE PROTEÇÃO	R\$ 518.000,00	PAD 11542/2017
ESTAÇÃO SOLARIMÉTRICA COMPLETA COM PIRANÔMETROS PARA MEDAÇÃO DA RADIAÇÃO, ANEMOMETROS E TERMO-HIGRÔMETROS, DATALOGGER, SUPORTES, BATERIAS, MODEM DE TRANSMISSÃO E ESTRUTURA DE SUPORTE.	R\$ 52.000,00	PAD 11542/2017
6499 MÓDULOS (PAINEL) FOTOVOLTAICO, SENDO 6201 INSTALADOS E 298 RESERVAS, TODOS COM CERTIFICAÇÃO INMETRO NIVEL "A", IEC 61215. FABRICADO EM SILÍCIO POLICRISTALINO, POTÊNCIA DE PICO DE 325W OU SUPERIOR, EFICIÊNCIA 16,7% (STC) OU SUPERIOR, DIMENSÕES MÁXIMAS DE 2.000 x 1000x 45 mm, COM CAIXA DE JUNÇÃO, CABOS POSITIVO E NEGATIVO E CONECTORES TIPO MC4 (OU EQUIVALENTE) MACHO E FÊMEA PRÉ-CONECTORIZADOS. GRAU DE PROTEÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A IP65 E DEMAIS CARACTERÍSTICAS	R\$ 515,95 o módulo perfazendo o total de R\$ 3.353.159,05	PADs 8314/2017 e 13433/2017



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA 017.001.008.03 REV03.		
4 CONJUNTOS FORMADO POR INVERSOR FOTOVOLTAICO, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS DISPOSTA NO EDITAL DE AQUISIÇÃO: TIPO CENTRAL MODULAR, TRIFÁSICO, POTÊNCIA NOMINAL DE 500 KWp OU SUPERIOR, ACOPLADO A TRANSFORMADOR (A SECO) ELEVADOR COM TENSÃO SECUNDÁRIA DE 13,8 KV COM POTÊNCIA NOMINAL DE 500 KVA OU SUPERIOR; MONTADOS EM ESTRUTURA TIPO SKID, TENSÃO MÁXIMA DE ENTRADA CC: 900 V, CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA CC: 1450 A, FAIXA DE TENSÃO MPPT: 400-850 V; FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 Hz, EFICIÊNCIA DE CONVERSÃO MÁXIMA IEC 61683: 96%, THD MÁXIMO: 3%, GRAU DE PROTEÇÃO IP67 PARA TRANSFORMADOR E INVERSOR. OS INVERSORES INSTALADOS SÃO OS SEGUINTE: 04 INVERSORES DA MARCA KSTAR, MODELO GLS 500, POTÊNCIA 500 KW. OS TRANSFORMADORES INSTALADOS SÃO OS SEGUINTE:	R\$ 2.127.999,80 PADs 8314/2017 e 13433/2017	



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ



04 TRANSFORMADORES DA MARCA BLUTRAFOS, MODELO REF 3330171700, POTÊNCIA 500 KW, TENSÃO DE 315 w PARA 13.8		
--	--	--