




RELATÓRIO FINAL DUE DILIGENCE

UFV CAMBUCI
Genial Solar

UFV CAMBUCI – 5 MWac
Cambuci - RJ

01/2026

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	<small>Nº GERAR</small> DD-GEN-CAMBUCI-0A	<small>PÁGINA</small> 2 de 36
	<small>Nº CLIENTE</small> 20260102 – PTC – VIÇOSA	<small>REVISÃO</small> 0

AVISO IMPORTANTE E ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

1. Este documento é destinado ao uso exclusivo do Cliente conforme detalhado na primeira página deste documento a quem o documento é endereçado e que aprovou por escrito com a Gerar Serviços que emite este documento. Na medida permitida por lei, nem a Gerar Serviços nem qualquer empresa do grupo (o "Grupo") assume qualquer responsabilidade seja em contrato, ato ilícito, incluindo, sem limitação, negligência ou de qualquer outra forma, a terceiros (sendo pessoas que não o Cliente) e nenhuma empresa do Grupo será responsável por qualquer perda ou dano sofrido em virtude de qualquer ato, omissão ou inadimplência (seja decorrente de negligência ou de outra forma) pela Gerar, o Grupo ou qualquer um de seus servidores, subcontratados ou agentes. Este documento deve ser lido na íntegra e está sujeito a quaisquer suposições e ressalvas nele expressas, bem como em quaisquer outras comunicações relevantes relacionadas a ele. Este documento pode conter dados técnicos detalhados que devem ser usados apenas por pessoas que possuam a experiência necessária em seu assunto.


2. Este documento só pode ser reproduzido e distribuído de acordo com a Classificação do Documento e condições associadas estipuladas ou referidas neste documento e/ou no contrato por escrito da Gerar Serviços com o Cliente. Nenhuma parte deste documento pode ser divulgada em qualquer memorando de oferta pública, prospecto ou listagem na bolsa de valores, circular ou anúncio sem o consentimento expresso e prévio por escrito da Gerar Serviços. Uma Classificação de Documento que permita ao Cliente redistribuir este documento não implicará que a Gerar Serviços tenha qualquer responsabilidade perante qualquer destinatário que não seja o Cliente.

3. Este documento foi elaborado a partir de informações relativas às datas e períodos nele referidos. Este documento não implica que qualquer informação não esteja sujeita a alterações. Exceto e na medida em que a verificação ou verificação de informações ou dados seja expressamente acordada no escopo escrito de seus serviços, a Gerar Serviços não será responsável de forma alguma em relação a informações ou dados errôneos fornecidos a ela pelo Cliente ou por terceiros, ou para os efeitos de quaisquer informações ou dados errôneos, contidos ou não referidos neste documento.

4. Quaisquer estimativas ou previsões de energia estão sujeitas a fatores, nem todos dentro do escopo da probabilidade e incertezas contidos ou referidos neste documento e nada neste documento garante qualquer irradiação ou produção de energia em particular.


CLASSIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

Confidencial: Não deve ser divulgado fora da organização do Cliente.

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 4 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

Sumário

1	SUMÁRIO EXECUTIVO	7
2	INTRODUÇÃO	8
3	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	9
4	ANÁLISE DOS CONTRATOS DISPONIBILIZADOS	10
4.1	EQUIPAMENTOS.....	10
4.1.1	MÓDULOS FOTOVOLTÁICOS E INVERSORES.....	10
4.1.2	ESTRUTURA FIXA	11
4.1.3	ELETROCENTRO	12
4.1.4	CABINE MÉDIA TENSÃO BLINDADA.....	13
4.2	SERVIÇOS E OUTROS.....	14
4.2.1	READY TO BUILD	14
4.2.2	EPC.....	15
4.2.3	TERRAPLENAGEM.....	17
4.2.4	SEGURO DE RISCO DE ENGENHARIA.....	18
4.2.5	SEGURO PATRIMONIAL	18
4.2.6	O&M.....	19
4.2.7	ARRENDAMENTO	19
5	AVCB	20
6	CAPEX.....	20
7	CRONOGRAMA.....	22
8	CERTIFICADO DE APROVAÇÃO PROVISÓRIA.....	24
9	INSPEÇÃO DO ATIVO	25
10	LICENÇAS.....	25
10.1	CERTIDÃO AMBIENTAL – CA Nº IN004740.....	26
10.2	ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO	27
10.3	LICENÇA MUNICIPAL AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO – 4899/2024.....	27
10.4	ORÇAMENTO DE CONEXÃO – ENEL - OC 0010071874	29
11	PENDÊNCIAS DE OBRA.....	29
12	PRODUÇÃO DE ENERGIA.....	30
13	RISCOS.....	32
14	MODELO FINANCEIRO	33

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 5 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

LISTA DE ABREVIACÕES

Abreviação	Significado
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
CA	Corrente alternada
CC	Corrente contínua
EPC	Engineering, procurement and construction - Engenharia, aquisições e construção
MWac ou kWac	Potência instalada em corrente alternada após a conversão pelos inversores
MWp, kWp ou Wp	Potência instalada em corrente contínua, considerando potência gerada pelos módulos fotovoltaicos.
O&M	Operação e manutenção
STC	Condições de teste padrão. Refere-se a 1000 W/m ² de irradiância, 25°C de temperatura do módulo)
UFV	Usina fotovoltaica


	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 6 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

TABELA DE ANEXOS

Anexo	Descrição
Anexo 01	2024 09 04 - UFV Cambuci - Contrato de Fornecimento de Equipamentos.docx
Anexo 01.1	2024 10 16 - UFV Cambuci - 1º Aditivo de Contrato de Fornecimento de Equipamentos
Anexo 02	2024 09 11 - UFV Cambuci - Contrato de Fornecimento de Estruturas Metálicas.docx
Anexo 02.1	Anexo I - Datasheet
Anexo 03	2024 09 09 - UFV Cambuci - Contrato de Aquisição Eletrocentro.docx
Anexo 03.1	Anexo I - Proposta Técnica
Anexo 03.2	Anexo II - Proposta Comercial
Anexo 03.3	24 11 12 - UFV Cambuci - 1º Aditivo Contrato de Aquisição Eletrocentro
Anexo 04	2024 09 09 - UFV Cambuci - Contrato de Aquisição Blindada.docx
Anexo 04.1	Anexo I - Proposta Técnica
Anexo 04.2	Anexo II - Proposta Comercial
Anexo 04.3	24 11 12 - UFV Cambuci - 1º Aditivo Contrato de Aquisição Blindada
Anexo 05	UFV Cambuci - RTB Grupo Volts - Contrato para Desenvolvimento de Projetos
Anexo 05.1	1º Aditivo - RTB Cambuci.docx
Anexo 06	Contrato de EPC - UFV Cambuci
Anexo 06.1	Aditivo de contrato de EPC – UFV Cambuci
Anexo 07	2024 24 07 - Contrato de Terraplenagem - Cambuci - GRK - Voltz.docx
Anexo 08	Seguros
Anexo 08.1	RE_VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL APL 1006700051882_BERKLEY
Anexo 08.2	ENDOSSO 1026260
Anexo 08.3	Certificado de Cobertura
Anexo 08.4	Seguro Patrimonial
Anexo 08.5	Endosso Seguro Patrimonial
Anexo 09	Complete com o DocuSign 2025 08 12 - Contrato de O&M UFV Cambuci
Anexo 10	Contrato de Locação Cambuci
Anexo 11	Certidão Ambiental_CAMBUCI
Anexo 12	LMAI_01.2024_TERRAPLENAGEM_UFV_CAMBUCI
Anexo 12.1	Publicado No Diário Oficial Eletrônico Do Município De Cambuci – DOE – Edição 362 – Quarta-Feira – 14 De Agosto De 2024 – Página 02.
Anexo 13	ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO_CAMBUCI
Anexo 14	OC GRUPO VOLTS USINAS SOLARES LTDA 0010071874 (CAMBUCI) (1)
Anexo 15	UFV Cambuci Project.VC0-Report - GERAR
Anexo 16	AVCB - Nº PROTOCOLO E27.44742.11210.2025_CAMBUCI
Anexo 17	UFV_CAMBUCI - CERTIFICADO DE APROVAÇÃO PROVISÓRIA

Link para acesso aos anexos: [27. DUE DILIGENCE - CAMBUCI](#)

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 7 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

1 SUMÁRIO EXECUTIVO

A Gerar Serviços foi selecionada pela Viçosa Energia Renovável S.A. e Genial Solar (a “Cliente”) para realizar uma revisão de Due Diligence Técnica de uma UFV localizado no município Cambuci no estado do Rio de Janeiro, Brasil, com uma capacidade instalada de 5 MWac (doravante, o “Projeto”). O trabalho inclui a devida diligência de engenharia com base nas informações repassadas para análise técnica das soluções aplicadas.

A Gerar Serviços fará o acompanhamento mensal do andamento da obra, com base na análise de avanço das obras, riscos identificados, desvios técnicos e de prazo, desvio financeiro, com objetivo de atingimento da Conclusão Eletromecânica e Conexão com a rede;

A Conclusão Eletromecânica é definida como: (a) o sistema fixação fotovoltaico aplicável foi instalado no local da instalação, (b) cada um dos módulos fotovoltaicos foi instalado no sistema de fixação, (c) os módulos fotovoltaicos foram conectados aos inversores, e (d) o inversor, incluindo fiação CC e CA, foi instalado, (d) sistemas de média tensão instalado até o ponto de conexão com a concessionária, (e) todos sistemas foram comissionados e não apresentam risco aos equipamentos e risco pessoal. Pendências não impeditivas podem ser pontuadas, mas não impactando a Conclusão Eletromecânica e início da operação da UFV.



Figura 1 – Localização Geral da UFV Cambuci, Cambuci, Rio de Janeiro, Brasil


	DUE DILIGENCE REPORT	
	N° GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 8 de 36
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	N° CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0




Figura 2 – Localização Exata da UFV Cambuci, Cambuci, Rio de Janeiro, Brasil

2 INTRODUÇÃO

Este relatório aborda o projeto, a instalação e a previsão de energia para a UFV Cambuci, um sistema de energia fotovoltaica, montada em solo e de estrutura fixa, conectado à rede de distribuição da ENEL (distribuidora de energia na área onde a UFV está sendo construída) e rentabilizando projeto pelo sistema de Geração Distribuída através de associação civil, conforme regulamentado pela Lei 14.300, de 06 de janeiro de 2022, bem como a Resolução Aneel nº 1000, alterada pela Resolução Aneel nº 1.059. A UFV tem as características gerais abaixo:

Projeto	Localização	Potência instalada CC	Potência instalada CA	Configuração	Módulo	Inversor
Cambuci	-21.57° S -41.92° W	7,056 MWp	5,000 MW	Montagem em solo, estrutura fixa	10.080 x RISEN RSM132-8- 700DG (700Wp)	20 x HUAWAI SUN2000-250KTL- H1-V1 (250kW)

Tabela 1 – Descrição geral do sistema

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 9 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

Os trabalhos da Gerar Serviços que foram contratados incluíram as seguintes tarefas, que serão abordados nos próximos tópicos:


1. Validação dos contratos disponíveis (O&M, EPC, seguros, arrendamento, entre outros - não envolvendo atividade de cunho jurídico, mas sim de técnico);
2. Validação do Capex já realizado, a realizar e cronograma esperado das obras;
3. Avaliação e inspeção física dos ativos;
4. Revisão de todas as licenças (em especial as autorizações ambientais aplicáveis);
5. Análise dos custos de manutenção preventiva, preditiva e corretiva projetados;
6. Análise da necessidade de investimentos futuros;
7. Comparação da performance esperada com plantas similares;
8. Análise dos contratos de O&M e comparação com plantas similares;
9. Análise das apólices de seguro: modalidade, vigência, limite de responsabilidade, prêmio e cobertura;
10. Análise de riscos e mitigantes;
11. Suporte na revisão do modelo financeiro e quadro de usos e fontes (o cliente ou o Projeto deverá ter seu próprio modelo econômico-financeiro, o engenheiro independente à luz da sua experiência aportará suas críticas);
12. Análise dos estudos que embasaram as projeções incluindo análise das perdas elétricas consideradas;

3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema da usina inclui os seguintes componentes, excluindo condutores e eletrodutos:

Arranjo fotovoltaico, geração e transformação:

- 10.182 módulos do fabricante RISEN modelo RSM132-8-700DG (700Wp), sendo 10.080 instalados e considerando 102 módulos spare part.
- Sistema de fixação em estruturas metálicas do fabricante Isoeste Metálica Indústria e Comércio LTDA;
- 04 eletrocentros de 1500 kVA com transformador com tensão de 800V/13,8kV* do integrador BRVAL, conforme especificação: 01 BR-UNITECH composto de 01 Transformador do tipo à seco IP-54 1500kVA 15kV-800V marca BRVAL + 01 QGBT modelo PROSE7 IP-54 marca BRVAL composto de um disjuntor geral 2000A com bobina de abertura, 3 DPS 680V, 5 chaves fusíveis 250A ABB ou Schneider, 01 chave fusível com fusíveis ABB ou Schneider, um trafo auxiliar 20kVA 800/220V IP54.
- 21 inversores do fabricante HUAWEI modelo SUN2000-250KTL-H1-V1 com potência instalada unitária de 250kW, sendo 20 instalados e considerando 1 inversor spare part.
- 04 datalogger SmartLogger3000B – HUAWEI.
- 01 cabine de média tensão blindada - BRVAL.

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 10 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

Para o EPC da usina foi contratada a empresa:

- VOLTS ENERGIA E PROJETOS LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com sede na Cidade do Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro, à Rua Professor Stroeler, nº 428, Bloco 3, salas 103 e 104, Condomínio Green Offices, Quarteirão Brasileiro, CEP: 25.680-176, inscrita no CNPJ sob o nº 21.695.324/0001-61.


4 ANÁLISE DOS CONTRATOS DISPONIBILIZADOS

A Gerar Serviços analisou os contratos fornecidos via e-mail pelo cliente. As análises têm o intuito de validação técnica das condições gerais de fornecimento e alinhamento com as condições atuais de mercado. A seguir temos sumarizado os contratos disponibilizados e as principais características.

4.1 EQUIPAMENTOS

4.1.1 MÓDULOS FOTOVOLTÁICOS E INVERSORES

Dados gerais	
Contratante:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Contratada:	BELENUS LTDA. CNPJ nº 05.151.518/0001-40
Assinatura:	Contrato: 04 de setembro de 2025 Aditivo 01: 16 de outubro de 2024
Escopo	
Inclusão:	Importação dos 10.080 + 102 (spare parts) módulos solares, 20 + 1 (spare parts) inversores e 4 smartlogger providenciando toda a logística para tanto, incluindo a entrega dos equipamentos em local da obra.
Termos	
Atrasos:	a) Em atraso de entrega de até 30 (trinta) dias corridos, caberá aplicação multa diária de 0,1% (zero virgula um por cento), do valor total do CONTRATO, acrescido de juros de 1% (um por cento) ao mês, calculados "pro-rata-die" pelo período em atraso e devidamente corrigido pelo índice IPCA. b) Em não tendo sido entregue um prazo superior a 30 (trinta) dias corridos, caberá a CONTRATANTE efetuar a rescisão imediata do CONTRATO, mediante notificação por escrito, cabendo a CONTRATADA efetuar a devolução do valor total já pago, devidamente corrigido pelo índice IPCA, além de pagar a multa do item 4.3 (5% do preço total do instrumento).
Garantias	
Período de garantia:	a) A garantia dos Módulos Fotovoltaicos é de 12 (doze) anos para defeitos que envolvem Fabricação e de 30 (trinta) anos para defeitos que envolvem performance, ambas concedidas pela Fabricante, sendo a substituição desses equipamentos realizado direto com a contratada; b) A garantia dos Inversores é de 5 (cinco) anos concedida pela Fabricante, sendo a substituição desses equipamentos realizado direto com a contratada;

		DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR		Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 11 de 36
		Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0
Defeitos:		Caso os Equipamentos não satisfaçam as Garantias acima, a contratante deverá notificar, em até 05 (cinco) dias úteis, a contratada por escrito antes da expiração do Período das Garantias, conforme aplicável. A contratada deverá no menor prazo possível a sua escolha, reparar ou substituir os equipamentos defeituosos. Se, apesar dos esforços razoáveis da contratada, um equipamento defeituoso não puder ser reparado ou substituído, a contratada deverá reembolsar a contratante, o valor equivalente à quantia paga pela contratante correspondente aos equipamentos defeituosos.	
Seguro:		Equipamentos possuem seguro de carga desde a origem até a entrega na obra.	
Passivo			
Limitação de passivo:		Contrato sem grandes passivos, resguardando a CONTRATANTE para os casos de rescisão e não cumprimento de marcos contratuais. Seguro garantia para o primeiro marco de adiantamento (não identificado essa apólice de seguro nos documentos).	
Preço			
Preço contratado:		Módulos: R\$ 5.622.093,12 (Cinco milhões, seiscentos e vinte e dois mil, noventa e três reais e doze centavos) Inversores: R\$ 1.017.472,26 (Um milhão, dezessete mil, quatrocentos e setenta e dois reais e vinte e seis centavos.) Smartlogger: R\$ 72.094,76 (Setenta e dois mil, noventa e quatro reais e setenta e seis centavos) Frete: R\$ 330.499,47 (Trezentos e trinta mil, quatrocentos e noventa e nove e quarenta e sete reais). Total do Contrato: R\$ 7.042.159,61 (Sete milhões, quarenta e dois mil, cento e cinquenta e nove reais e sessenta e um reais)	
Prazo			
Prazo de entrega:		30 dias corridos após o pagamento.	

4.1.2 ESTRUTURA FIXA


Dados gerais	
Contratante:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Contratada:	BELENUS LTDA. CNPJ nº 05.151.518/0001-40
Assinatura:	11 de setembro de 2024
Escopo	
Inclusão:	Estrutura solar monoposte fabricada pela Isoeste Metálica Indústria e Comércio LTDA e 20 suportes de inversores.
Termos	
Atrasos:	a) Em atraso de entrega de até 30 (trinta) dias corridos, caberá aplicação multa diária de 0,1% (zero virgula um por cento), do valor total do CONTRATO, acrescido de juros de 1% (um por cento) ao mês, calculados "pro-rata-die" pelo período em atraso e devidamente corrigido pelo índice IPCA; b) Em não tendo sido entregue um prazo superior a 30 (trinta) dias corridos, caberá a contratante efetuar a rescisão imediata do contrato, mediante notificação por escrito, cabendo a contratada efetuar a devolução do valor total já pago, devidamente corrigido pelo índice IPCA, além de pagar e a multa prevista na Cláusula 4.3.

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 12 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

Garantias	
Período de garantia:	Compete a contratada planejar, supervisionar e executar o fornecimento com rigorosa observância deste contrato, cumprindo e fazendo cumprir, por si, seus empregados, subcontratados e prepostos, todas as cláusulas e condições estabelecidas neste contrato e em seu anexo, assim como as disposições legais e normas técnicas aplicáveis e respondendo civilmente por quaisquer erros, imperícias, imprudência ou outras falhas que lhe sejam imputadas.
Defeitos:	A contratada deve cumprir o objeto deste contrato na forma, prazo e qualidade aqui previstos, refazendo, às suas expensas, tudo o que for em desacordo com o contrato ou que apresente defeitos ou vícios.
Seguro:	Equipamentos possuem seguro de carga desde a origem até a entrega na obra.
Passivo	
Limitação de passivo:	Contrato sem grandes passivos, resguardando a CONTRATANTE para os casos de rescisão e não cumprimento de marcos contratuais.
Preço	
Preço contratado:	Estrutura Metálica: R\$ 2.117.010,00 (dois milhões cento e dezessete mil e dez reais). Suporte dos Inversores: R\$ 35.598,00 (trinta e cinco mil quinhentos e noventa e oito reais). Total do Contrato: R\$ 2.152.608,00 (dois milhões cento e cinquenta e dois mil e seiscentos e oito reais)
Prazo	
Prazo de entrega:	A contratada efetuará a entrega dos Equipamentos canteiro de obras da Usina localizado no endereço indicado abaixo até (a) o dia 26 de setembro de 2024 em relação às estruturas metálicas e (b) o dia 11 de outubro de 2024 em relação aos suportes de inversores; em ambos os casos, desde que os pagamentos dos incisos (i) e (ii) da Cláusula 3.1. sejam devidamente realizados, devendo a entrega ser efetuada na modalidade frete CIF - Sem descarga
Riscos	
Assistência técnica:	Não citado sobre falhas e garantias após montagens e início de operação.

4.1.3 ELETROCENTRO


Dados gerais	
Contratante:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Contratada:	BRVAL ELETRICAL LTDA. CNPJ nº 10.198.328/0003-80
Assinatura:	Assinatura do contrato: 09 de setembro de 2024 1º aditamento: 12 de novembro de 2024
Escopo	
Inclusão:	04 eletrocentros de 1500 kVA com transformador com tensão de 800V/13,5kV* do integrador BRVAL, conforme especificação: 01 BR-UNITECH composto de 01 Transformador do tipo à seco IP-54 1500kVA 15kV-800V marca BRVAL + 01 QGBT modelo PROSE7 IP-54 marca BRVAL composto de um disjuntor geral 2000A com bobina de abertura, 3 DPS 680V, 5 chaves fusíveis 250A ABB ou

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 13 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

	Schneider, 01 chave fusível com fusíveis ABB ou Schneider, um trafo auxiliar 20kVA 800/220V IP54.
Termos	
Atrasos:	Em caso de descumprimento pela contratante quanto ao pagamento das parcelas do Preço de Aquisição nos prazos estipulados na Cláusula 2.2, a contratante estará sujeita ao pagamento de multa compensatória no valor de 2% (dois por cento) sobre o respectivo valor em atraso, acrescido de juros de 5% (cinco por cento) ao mês, desde a data de cada vencimento até a data do efetivo pagamento, <i>pro rata die</i> .
Garantias	
Período de garantia:	12 (doze) meses para os Equipamentos, contados da entrega ao contratante.
Defeitos:	Caso os Equipamentos entregues pela contratada apresentem defeito ou estiverem diferentes dos desenhos e especificações fornecidas pela contratante e detalhadas nos anexos deste contrato, a contratante, assim que for identificado o defeito, deverá notificar à contratada, que se obrigará a reparar o defeito apresentado em até 20 (vinte) dias, contados do recebimento da notificação.
Seguro:	Não identificado.
Passivo	
Limitação de passivo:	Contrato sem grandes passivos, resguardando a CONTRATANTE para os casos de rescisão e não cumprimento de marcos contratuais.
Preço	
Preço contratado:	R\$1.521.708,27 (um milhão quinhentos e vinte e um mil setecentos e oito reais e vinte e sete centavos)
Prazo	
Prazo de entrega:	60 (sessenta) dias após a aprovação do projeto.

4.1.4 CABINE MÉDIA TENSÃO BLINDADA


Dados gerais	
Contratante:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Contratada:	BRVAL ELETRICAL LTDA. CNPJ nº 10.198.328/0003-80 BRVAL ELECTRICAL SERVICES LTDA. CNPJ nº 33.576.763/0001-34
Assinatura:	Assinatura do contrato: 09 de setembro de 2024 1º aditamento: 12 de novembro de 2024
Escopo	
Inclusão:	Cabine blindada e prestação e serviços para comissionamento.
Termos	
Atrasos:	Em caso de descumprimento pela contratante quanto ao pagamento das parcelas dos preços nos prazos estipulados nas cláusulas 2.2 e 2.3.1., a contratante estará sujeita ao pagamento de multa compensatória no valor de 2% (dois por cento) sobre o respectivo valor em atraso, acrescido de juros de 5% (cinco por cento) ao mês, desde a data de cada vencimento até a data do efetivo pagamento, <i>pro rata die</i> .
Garantias	

		DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR		Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 14 de 36
		Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0
Período de garantia:	12 (doze) meses para os Equipamentos, contados da entrega ao CONTRATANTE.		
Defeitos:	Caso os equipamentos entregues pela contratada apresentem defeito ou estiverem diferentes dos desenhos e especificações fornecidas pela contratante e detalhadas nos anexos deste contrato, a contratante, assim que for identificado o defeito, deverá notificar à contratada, que se obrigará a reparar o defeito apresentado em até 20 (vinte) dias, contados do recebimento da notificação.		
Seguro:	Não identificado.		
Passivo			
Limitação de passivo:	Contrato sem grandes passivos. Em caso de rescisão, possui multa progressiva pelo cancelamento.		
Preço			
Preço contratado:	R\$204.662,00 (duzentos e quatro mil, seiscentos e sessenta e dois reais)		
Prazo			
Prazo de entrega:	A entrega dos Equipamentos será realizada pela CONTRATADA em até 60 (sessenta) dias após a aprovação do projeto.		
Riscos			
Instalação:	Não considerado o descarregamento do equipamento		
Testes:	Sugerido acompanhamento dos testes em fábrica para garantia da qualidade do fornecimento.		

4.2 SERVIÇOS E OUTROS

4.2.1 READY TO BUILD


Dados gerais	
Contratante:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Contratada:	GRUPO VOLTS USINAS SOLARES LTDA CNPJ nº 48.913.468/0001-01
Assinatura:	CONTRATO: 09 de outubro de 2023 ADITIVO 1: 08 de fevereiro de 2024
Escopo	
Inclusão:	(i) Prospecção de terreno; (ii) Conduzir contato com o Proprietário e (ii.1) celebrar o Contrato Imobiliário com o Proprietário e cedê-lo à CONTRATANTE ou (ii.2) fazer com que o Proprietário celebre o Contrato Imobiliário com a CONTRATANTE; em ambos os casos para garantir o direito real sobre a Área UFV, observada a área mínima e endereço indicados na Cláusula 1.3; (iii) Realização de estudo topográfico de terreno; (iv) Confecção de projeto de interligação e obtenção de parecer de conexão com a concessionária de energia local; (v) Elaboração de projeto básico de construção de usina solar; (vi) Realização do licenciamento necessário para o início da obra (licença de instalação, afugentamento da fauna, supressão vegetal, conforme aplicável, bem como a obtenção de outros documentos a depender do resultado da DD Jurídica); (vii) Georreferenciamento da área destinada à construção da usina; (viii) Sondagem à percussão (SPT) para simples reconhecimento de subsolo com mínimo de 8 furos; (ix) Análise prévia de expectativa de geração por ano, em

		DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR		Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 15 de 36
		Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0
		GWh/ano, através de software específico (PVSystem ou outros), considerando o comportamento climático histórico médio até a data da realização da análise; (x) Levantamento de documentação de due diligence jurídica do terreno e proprietário, conforme lista apresentada no Anexo I; (xi) se não houver, a realização e entrega à CONTRATANTE da planta georreferenciada do imóvel onde será desenvolvido o Projeto, bem como a contratação de serviço de sondagem; (xii) a transferência da titularidade da UFV objeto do Orçamento de Conexão nº OC 0010071874, observado os termos da Cláusula 2.1. ("Serviços").	
Preço			
Preço contratado:		R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais)	

4.2.2 EPC

Dados gerais	
Contratante:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Contratada:	VOLTS ENERGIA E PROJETOS LTDA CNPJ nº 21.695.324/0001-61
	R3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS LTDA CNPJ nº 57.436.055/0001-66
	GRUPO VOLTS USINAS SOLARES LTDA CNPJ nº 48.913.468/0001-01
	GOMES E OBRAS DE URBANIZAÇÃO LTDA CNPJ nº 51.600.233/0111-66
Assinatura:	Assinatura do contrato: 11 de julho de 2024 1º aditamento: 14 de novembro de 2024 2º aditamento: 18 de setembro de 2025
Escopo	
Inclusão:	a) Prestar consultoria à CONTRATANTE na aquisição dos equipamentos que compõem o Kit Fotovoltaico (conforme definido na Cláusula 1.3.1., "a"), bem como os materiais elétricos envolvidos na definição do projeto, devendo apresentar para a CONTRATANTE e Engenharia do Proprietário cotações de pelo menos 3 (três) propostas de orçamentos para os materiais elétricos (componentes principais e acessórios) a serem utilizados na construção conforme descrito no Anexo 4. b) preparar projeto elétrico de engenharia, de construção e de instalação da UFV de acordo com as definições e especificações previstas, ficando a CONTRATADA responsável pelas obras para implantação do Projeto, sendo que a CONTRATADA deverá apresentar o referido projeto em até 30 (trinta) dias, contados da assinatura deste Contrato; c) sanar qualquer pendência referente à emissão de licenças necessárias para a regular prestação do serviço ora contratado e manter todas as licenças vigentes para a execução do Projeto e início da operação da UFV; d) realizar visita técnica ao terreno onde está será construída a UFV para alinhamento do local de instalação e posicionamento dos módulos, inversores, caminho dos cabos e pontos de conexão com a rede, bem como o local de guarda dos módulos até a data de instalação, incluindo a verificação padrão de entrada do cliente, e quaisquer outros pontos de atenção relacionados à instalação e funcionamento do Projeto; e) realizar simulação

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 16 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0
	<p>energética para avaliar fator de geração do Projeto (Helioscope ou PVSyst) e possíveis sombreamentos sobre os módulos (PVSol ou semelhante) com a base de dados da Meteonorm; f) realizar, durante o período de execução da obra, o acompanhamento junto à distribuidora local no que diz respeito ao andamento das obras de conexão, solicitação e realização de vistorias, incluindo trocas de medidores e etapas de comissionamento da UFV, desde que ligadas diretamente à conexão da UFV; g) submeter à aprovação da CONTRATANTE o layout do Projeto, no qual deverá constar o posicionamento dos módulos e demais instalações elétricas, bem como as coordenadas exatas da UFV; h) elaboração e apresentação dos projetos executivos, conforme Cláusula 1.2.1. acima, em formato pdf e dwg, os quais devem ser enviados à Engenharia do Proprietário e à CONTRATANTE no prazo estabelecido na Cláusula 1.2.3.1.; i) realizar instalação de sistema supervisorio, com todo o suporte para instalação física do sistema, incluindo equipamentos, softwares, arquivos de instalações, licenças e demais equipamentos necessários, os quais deverão ser fornecidos pela CONTRATANTE; j) a fiscalizar a prestação de todos os serviços realizados na UFV, inclusive aqueles que não forem diretamente contratados pela ela, respondendo pelas determinações que, caso sejam repassadas aos prestadores de serviços, sejam cumpridas conforme as diretrizes da CONTRATADA; k) fiscalizar, orientar e supervisionar a empresa que irá executar o serviço de terraplenagem, garantindo que o serviço seja realizado conforme o Projeto de Movimentação de Terra aprovado, nos termos deste Contrato, com qualidade e dentro do prazo, sendo responsável pelas demarcações dos limites do terreno e dos cortes e aterros Projeto de Movimentação de Terra aprovado e devendo iniciar a emissão dos RDOs, nos termos deste Contrato, desde o início da terraplenagem; l) A CONTRATADA constará como INTERVENIENTE no contrato de prestação de serviços de terraplenagem.</p>	
Termos		
Atrasos:	Para os atrasos decorrentes de culpa exclusiva da contratada, será aplicada a penalidade não compensatória da seguinte forma: 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor da atividade para os 10 (dez) primeiros dias de atraso; 0,2% (zero vírgula dois por cento) do valor da atividade os dias de atraso entre o 11º dia e o 20º dia; 0,3% (zero vírgula três por cento) do valor da atividade para os dias de atraso a partir do 21º dia.	
Garantias		
Período de garantia:	12 meses após emissão do CAP	
Seguro:	Engenharia e Responsabilidade civil.	
Preço		
Preço contratado:	R\$6.703.200,00 (seis milhões setecentos e três mil e duzentos reais)	
Prazo		
Prazo de entrega:	28/03/2025	
Riscos		
Equipamentos:	Atrasos na entrega dos kits fotovoltaicos.	
Condições climáticas:	Haverá repactuação de prazo em caso de atraso comprovados pela Contratada.	
Atraso concessionária:	Possível atraso em obras e adequação da concessionaria para ligação. Previsto no parecer de acesso.	

	DUE DILIGENCE REPORT	
	N° GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 17 de 36
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	N° CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

4.2.3 TERRAPLENAGEM

Dados gerais	
Contratante:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Contratada:	GRK SOLUCOES EM TRANSPORTES E SERVICOS LTDA CNPJ nº 40.502.853.0001/46
Interveniente Anuente:	VOLTS ENERGIA E PROJETOS LTDA. CNPJ: 21.695.324/0001-61
Assinatura:	07 de agosto de 2024
Escopo	
Inclusão:	<p>a) caso necessário, limpeza da camada vegetal e amontoamento fora do local de execução do corte e aterro, em local a ser definido pela Volts, afastado das mediações da área da execução do corte e aterro; b) a execução de nivelamento da Área UFV através da movimentação de solo (terraplenagem) conforme previsto no Projeto fornecido pela Volts, observando a melhor técnica construtiva e legislação aplicável, incluindo a execução de contenções com a implementação de talude compactado para garantir à segurança das áreas limítrofes ao terreno; c) observância às normas ABNT para toda a execução de corte, transporte, aterro e compactação, esteja ou não indicada no Projeto, sendo que qualquer execução que não esteja em linha com o Projeto deverá ter a aprovação do projetista e responsável técnico da Volts; d) execução de escavação e acerto do greide do terreno (terraplenagem), transporte do material cortado (considerando empolamento), escavações, reaterros e compactação, bem como as contenções necessárias das cabeças dos taludes; e) observância à obrigatoriedade de manter a limpeza do terreno, com aterro/reaterro devidamente compactado até o nível de capacidade do solo, o qual deverá estar compatível e garantir a correta execução das fundações das estruturas de suporte aos módulos, inversores e demais equipamentos que compõem a UFV, bem como a constituição de pavimentos para tráfego de veículos, conforme demarcado no Projeto. f) raspagem de camada superficial do terreno para recuperação das estradas de acesso à UFV, conforme indicado no Projeto, com aplicação de bica corrida, que será fornecida pela CONTRATANTE.</p>
Termos	
Atrasos:	Quaisquer pagamentos devidos e feitos em atraso estarão sujeitos à multa de mora de 2% (dois por cento) e juros <i>pro rata die</i> de 1% a.m. (um por cento ao mês), se outra penalidade específica não for atribuída.
Garantias	
Período de garantia:	A contratada declara e garante que gerenciará as subcontratadas, se aprovadas pela contratante, para que estas prestem os serviços dentro dos padrões exigidos pela contratante e de acordo com as disposições deste contrato.
Seguro:	Engenharia e Responsabilidade civil.
Preço	
Preço contratado:	R\$ 620.968,00 (seiscentos e vinte mil, novecentos e sessenta e oito reais)
Prazo	

		DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR		Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 18 de 36
		Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0
Prazo de entrega:		45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados da data de pagamento da primeira parcela	

4.2.4 SEGURO DE RISCO DE ENGENHARIA

Dados gerais	
Contratante:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Contratada:	BERKLEY INTERNATIONAL DO BRASIL SEGUROS SA - 01414 CNPJ 07.021.544/0001-89
Cossegurados:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Vigência:	Vigência Total: 30/08/2024 até 28/02/2026 Vigência da Obra: 12/08/2024 a 29/08/2025 Vigência de Manutenção: 29/08/2025 até 28/02/2026
Inclusão:	Obras civis, instalação e/ou montagem para execução da UFV CAMBUCI 7.056,00 kWp, o sistema de geração distribuída com fonte fotovoltaica a ser implantado, tem potência nominal de 7056,00 Kwp, capacidade de geração média de aproximadamente 11.542 MWh no primeiro ano. O sistema será instalado a fim de injetar a energia produzida na rede elétrica da concessionária ENEL - RJ, acumulando-se créditos de energia através do sistema de compensação. A instalação desse sistema será realizada em solo em sistema de estrutura fixa, na cidade de Cambuci-RJ.
Valor em Risco da Obra:	R\$ 7.324.168,00
Seguro:	Risco de Engenharia

4.2.5 SEGURO PATRIMONIAL

Dados gerais	
Contratante:	GENIAL ENERGIA RENOVAVEL S.A CNPJ: 46.299.081/0001-73
Contratada	FAIRFAX BRASIL SEGUROS CORPORATIVOS S.A. CNPJ: 10.793.428/0001-92 AXA SEGUROS S.A. CNPJ: 19.323.190/0001-06
Corretor:	GENIAL CORRETORA DE SEGUROS S.A CNPJ: 42.133.053/0001-20 ONEGLOBAL BRASIL CORRETORA DE SEGUROS LTDA CNPJ: 45.683.310/0002-77
Cossegurados:	VICOSA ENERGIA RENOVAVEL S/A CNPJ: 46.626.686/0001-21
Vigência:	09/10/2025 a 04/08/2026
Inclusão:	Estruturas civis, subestação, Equipamentos Elétricos (Painéis Elétricos, Sistemas Auxiliares e Demais), Painéis / Inversores e Transformadores.
Valor em Risco da Obra:	R\$ 19.511.461,03
Seguro:	Patrimonial

	DUE DILIGENCE REPORT	
	N° GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 19 de 36
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	N° CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

4.2.6 O&M

Dados gerais	
Contratante:	ASSOCIAÇÃO POLARIS – GERAÇÃO COMPARTILHADA DE ENERGIA SOLAR CNPJ nº 49.503.182/0001-02
Contratada:	GERAR SERVICOS DE ENGENHARIA, OPERACAO E MANUTENCAO LTDA. CNPJ: 41.598.268/0001-54
Assinatura:	12 de agosto de 2025
Escopo	
Inclusão:	Realizar o cronograma de atividades preventivas conforme plano definido entre as partes. Envio de relatórios diários de produção e mensais de manutenção. Gerenciar processo de compra de peças; Supervisão e operação remota sol a sol; cumprir e fazer cumprir todos os requisitos ambientais, de segurança e saúde ocupacional exigidos pelo CONTRATANTE e conforme NRs; Operar e manter a central geradora garantindo a disponibilidade de o fornecimento da energia contratada; Manutenção preditiva conforme plano definido e aprovado entre as partes. Atendimento para manutenções corretivas conforme demandas e atendendo SLA conforme contrato. Customização de relatórios de acordo com comentários da CONTRATANTE;
Preço	
Preço contratado:	R\$ 15.000,00 (quinze mil reais)/mês

4.2.7 ARRENDAMENTO

Dados gerais	
Arrendatária:	VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. CNPJ nº 46.626.686/0001-21
Arrendante:	ELIZEU MACIEIRA CPF: 029.129.297-68
Assinatura:	30 de novembro de 2023
Prazo:	30 anos
Escopo	
Inclusão:	Arrendamento de uma parte do imóvel que fica situado na Estrada do Mirante s/n, Cidade Alta, Cambuci, CEP 28430-000, equivalente a 8 hectares.
Valor:	
Custo:	R\$ 1.556,22 (mil quinhentos e cinquenta e seis reais e vinte e dois centavos) por hectare, que totaliza o montante bruto mensal de R\$ 12.449,76 (doze mil quatrocentos e quarenta e nove reais e setenta e seis centavos).
Início de pagamento:	Desde o momento em que a Usina Solar estiver conectada com a rede da Distribuidora e em operação, ou em janeiro de 2024. Tendo como prioridade o que ocorrer primeiro.
Reajuste:	IPCA de 12 meses após primeiro pagamento.
Documentação:	
Cadastro	O Imóvel encontra-se cadastrado no INCRA sob o Código de Imóvel Rural nº 512.010.006.181-7, e perante a Secretaria da Receita Federal sob o nº CIB nº 0.178.627-0
Impostos e licenças do imóvel:	Conforme cláusula 3.3 (i). No mais, as licenças de responsabilidade da Arrendatária se referem às atividades

		DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR		Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 20 de 36
		Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0
		desenvolvidas e não ao Imóvel propriamente. Qualquer tipo de regularização do imóvel é de responsabilidade do Proprietário (Arrendador).	

5 AVCB

O projeto encontra-se em andamento no processo de aprovação, registrado sob o protocolo nº 44742.

6 CAPEX

Conforme recebido em 03 de fevereiro de 2026, os valores acima verificados nos contratos estão consolidados em uma tabela denominada CAPEX Estimado.

Com base nessas informações conseguimos validar as linhas: Ready to build, módulos, inversores, EPC, terraplenagem, estrutura metálicas, equipamentos elétricos (eletrocentro e blindada), Cabos CC, georreferenciamento e gerenciamento de obras, equivalente a 97,20% do CAPEX informado.

Os demais componentes com status de contrato listados como “em cotação” foram considerados na somatória com base no CAPEX estimado inicial.

UFV	Classificação	Orçado (R\$)	Status Contrato	Valor Final (R\$)	%	Valor Pago (R\$)	Valor Pago (%)	A Pagar (R\$)	R\$/MWac	R\$/MWp
Cambuci	Ready to Build	1.500.000,00	Assinado	1.500.000	6,84%	1.500.000	100,0%	0	300,0	212,6
Cambuci	Painéis	5.952.592,59	Assinado	5.952.593	27,16%	5.952.593	100,0%	0	1.190,5	843,6
Cambuci	Inversores	1.089.567,02	Assinado	1.089.567	4,97%	1.089.567	100,0%	0	217,9	154,4
Cambuci	EPC	6.703.200,00	Assinado	6.855.326	31,28%	6.717.880	98,0%	137.447	1.371,1	971,6
Cambuci	Terraplenagem	620.967,99	Assinado	620.968	2,83%	620.968	100,0%	0	124,2	88,0
Cambuci	Estruturas Metálicas	2.152.608,00	Assinado	2.152.608	9,82%	2.152.608	100,0%	0	430,5	305,1
Cambuci	Eletrocentro	1.521.708,27	Assinado	1.521.708	6,94%	1.521.708	100,0%	0	304,3	215,7
Cambuci	Blindada	216.342,00	Assinado	216.342	0,99%	216.342	100,0%	0	43,3	30,7
Cambuci	Cabos CC	800.000,00	Assinado	287.859	1,31%	287.859	100,0%	0	57,6	40,8
Cambuci	Outros	600.000,00	Em cotação	1.327.377	6,06%	1.280.759	96,5%	46.617	265,5	188,1
Cambuci	Georreferenciamento	7.500,00	Assinado	7.500	0,03%	7.000	93,3%	500	1,5	1,1
Cambuci	Novo EPC	0,00	Assinado	26.735	0,12%	24.945	93,3%	1.790	5,3	3,8
Cambuci	Gerenciamento Obra	275.467,40	Assinado	358.108	1,63%	358.108	100,0%	0	71,6	50,8
Cambuci	Total	21.439.953,27	-	21.916.690	100,00%	21.730.336	99,1%	186.354	4.383,3	3.106,1

Tabela 2 – CAPEX Estimado 03-02-2026

	DUE DILIGENCE REPORT	
	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 22 de 36
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

Para o contrato de EPC com a Volts temos o acompanhamento do desembolso até o momento conforme gráficos abaixo. Nele podemos verificar que o previsto e realizado está em linha, sendo grande parte impactada pela primeira parcela referente a mobilização.

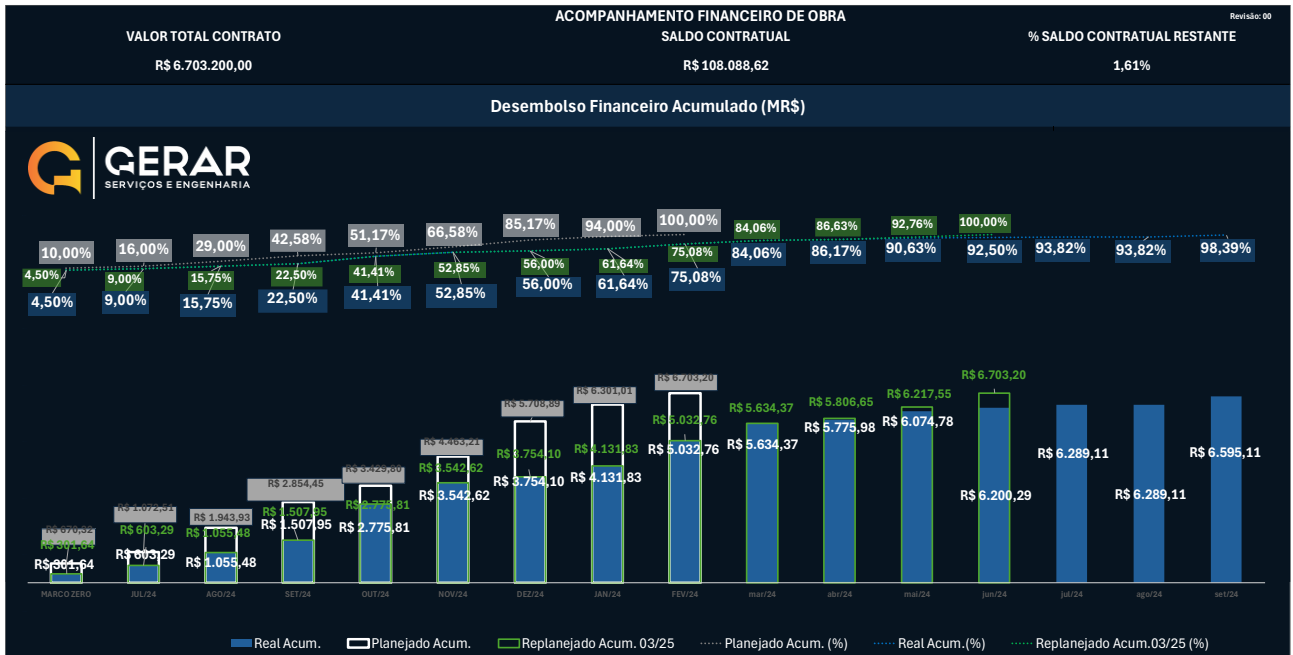


Figura 3 – Acompanhamento financeiro EPC – 15/08/2025

7 CRONOGRAMA

Com base nas informações passadas até o dia 31/12/2025, temos um avanço na obra de 96,00%.

	DUE DILIGENCE REPORT	
	N° GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 23 de 36
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	N° CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

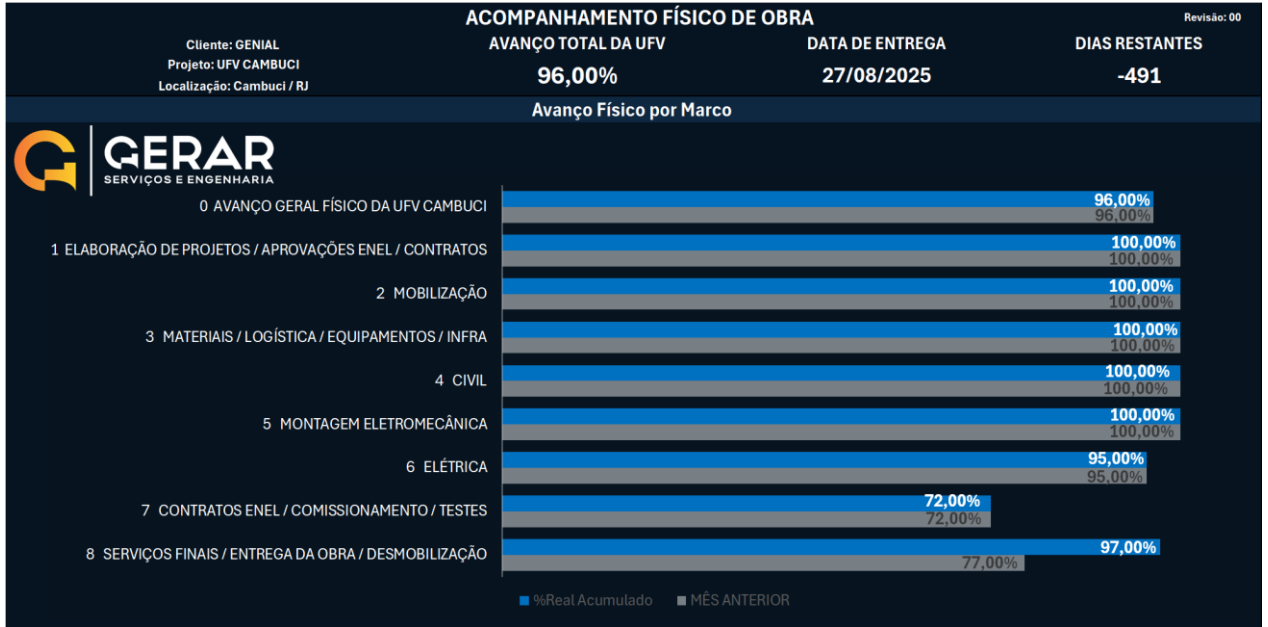


Figura 4 – Avanço físico da obra – 31/12/2025

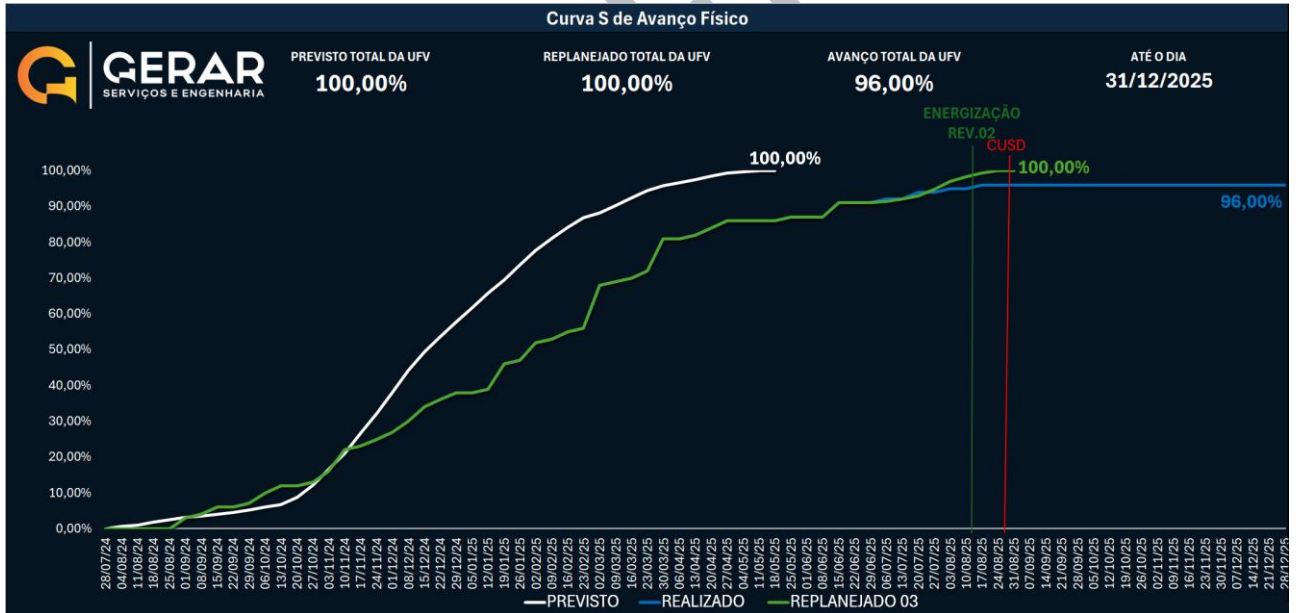



Figura 5 – Curva S – 31/12/2025

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 24 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

8 CERTIFICADO DE APROVAÇÃO PROVISÓRIA

No dia 11/08/2025 foi realizado o comissionamento pela concessionária e o acoplamento de créditos. Após os eventos narrados acima o referido certificado foi emitido pela engenharia do proprietário contratada em 17/09/2024 conforme imagem abaixo.

CERTIFICADO DE ACEITAÇÃO PROVISÓRIA UFV CAMBUCI

A GERAR SERVIÇOS DE ENGENHARIA, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO LTDA. declara por meio deste certificado que a obra localizada na Rua Adolfo, nº 108, Bairro: Guarani - Cidade: Cambuci - UF: RJ, aqui denominada Usina Fotovoltaica Cambuci, com capacidade nominal instalada de 7,056 MWp (sete megawatts e cinquenta e seis quilowatts pico), correspondente a 5 MW(ac) (cinco megawatts em corrente alternada) foi avaliada e **aprovada provisoriamente em conformidade com as normas de segurança e qualidade para sistemas elétricos de geração de energia.**

Este certificado configura uma aprovação provisória, sujeita a inspeções futuras, podendo ser revogado caso seja constatada qualquer irregularidade ou não conformidade durante a operação da planta até a emissão do Certificado de Aceitação Definitivo.

Foram identificadas durante a vistoria algumas pendências que permanecem em aberto, sendo estas de responsabilidade da construtora para sua devida adequação. Entre elas destacam-se: **Reforço da drenagem interna e externa da Usina, Reforço das estacas, Execução da Rede Hidráulica para lavagem dos módulos, Pavimentação da via de acesso, Aterramento do cercamento, Passagem dos cabos CC entre as mesas, Lançamento de fibra, Instalação da infraestrutura, Instalação das câmeras, Comissionamento a quente da Usina, Condicionante 23 da Licença de Instalação e entrega dos projetos As Built da Usina.** O atendimento a essas pendências será condição necessária para a emissão do Certificado de Aceitação Definitivo.

Este certificado não implica em qualquer responsabilidade ou garantia da Gerar Serviços em relação à obra, ficando a cargo dos responsáveis pela construção assegurar dentro do Período de Garantia Técnica a segurança operacional do ativo, dos equipamentos e componentes que o integram, salvaguardando os casos em que as possíveis falhas e problemas não sejam fruto de suas práticas de instalação e construção.

Este certificado é válido somente para a obra em questão, não podendo ser utilizado em outras obras ou empreendimento.

Rio de Janeiro, 02 de outubro de 2025

Luiz Felipe Pires Baptista
Coordenador de Engenharia – Gerar Serviços

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 25 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

9 INSPEÇÃO DO ATIVO

Nas últimas visitas, foram observados os avanços nas obras conforme abaixo:



Figura 1 – visão aérea da planta



Figura 2 – visão aérea da planta



Figura 3 – Casa da Blindada e Sala de O&M



Figura 4 – Eletrocentro




Figura 5 – Inversores



Figura 6 – Casa da Blindada


10 LICENÇAS

Abaixo consideremos as licenças enviadas para análise.

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 26 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

10.1 CERTIDÃO AMBIENTAL – CA Nº IN004740

CERTIDÃO AMBIENTAL – CA Nº IN004740	
Tipo:	Certidão Ambiental
Emitente:	Governo do Estado do Rio de Janeiro – Instituto Estadual do Ambiente
Empreendedor:	GRUPO VOLTS USINAS SOLARES LTDA. CNPJ nº 48.913.468/0001-01
Responsável técnico:	Não Informado
Emissão:	18 de agosto de 2023
Validade:	Indeterminado
Condições gerais da licença:	Atesta a inexigibilidade de licenciamento para implantação de usina solar fotovoltaica com potência total instalada de 5 (cinco) megawatts.
CONDICIONANTES DE VALIDADE:	
1 - Esta Certidão é exclusiva para a atividade objeto do requerimento, não sendo extensiva a outras atividades sob mesma razão social, e não exime o requerente do atendimento às demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei;	Informativo.
2 - Esta Certidão não pode ser alterada, sob pena de perder sua validade;	Informativo.
3 - Esta certidão não autoriza ações de supressão de vegetação, manejo de fauna silvestre ou intervenção em áreas de preservação permanente. Tais autorizações e demais certificados ambientais deverão ser requeridos por meio de procedimentos específicos conforme os termos da Resolução INEA nº 198 de 22 de julho de 2020;	Informativo.
4 - Realizar a gestão adequada de todos os resíduos sólidos e líquidos gerados pelo empreendimento/ atividade, assim como coleta, tratamento e disposição final ambientalmente correta, em conformidade com a legislação ambiental vigente;	Informativo.
5 - Dotar os transformadores e demais equipamentos a óleo da instalação de dispositivos de contenção, com capacidade igual ou superior ao volume de óleo contido no equipamento e abrigo que proteja-o de extravasamento em ocorrência de chuva;	Informativo.
6 - Não armazenar óleo isolante ou outros produtos perigosos na área sem a adoção dos controles ambientais necessários;	Informativo.
7 - Comunicar previamente ao INEA, para avaliar quanto à obrigatoriedade de requerer Licença Ambiental, caso venha a modificar a natureza e características das atividades desenvolvidas;	Informativo.
8 - A veracidade das informações prestadas é de responsabilidade exclusiva dos representantes legais da empresa, e, caso não correspondam à realidade das atividades ali desenvolvidas, acarretará na anulação da Certidão de Inexigibilidade, sujeitando os responsáveis às sanções legais cabíveis.	Informativo.

	DUE DILIGENCE REPORT	
	N° GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 27 de 36
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	N° CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0


10.2 ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO	
Tipo:	Alvará
Emitente:	Prefeitura Municipal de Cambuci – RJ
Empreendedor:	GRUPO VOLTS USINAS SOLARES LTDA CNPJ nº 48.913.468/0001-01
Responsável técnico:	Anderson Leandro Monte CREA – RJ: 2012111365
Emissão:	19 de setembro de 2024
Validade:	19 de setembro de 2025
Condições gerais da licença:	Licença para implantação de usina fotovoltaica com potência instalada de 5 MW.

10.3 LICENÇA MUNICIPAL AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO – 4899/2024

LICENÇA MUNICIPAL AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO – 4899/2024	
Tipo:	Licença Municipal Ambiental de Instalação
Emitente:	Prefeitura Municipal de Cambuci – RJ – Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Empreendedor:	GRUPO VOLTS USINAS SOLARES LTDA CNPJ nº 48.913.468/0001-01
Responsável técnico:	Não Informado
Emissão:	23 de julho de 2024
Validade:	23 de julho de 2026
Condições gerais da licença:	Aprovando a atividade de Construções novas e acréscimos de edificações ou nivelamento de terreno sem supressão de vegetação, enquadrado como atividade de baixo impacto, classe 2C, realizada pelo empreendimento: GRUPO VOLTS USINAS SOLARES LTDA CNPJ: 48.913.468/0001-01 No Endereço: NA ESTRADA DO MIRANTE, S/Nº - CIDADE ALTA - CEP 28430-000, CAMBUCI-RJ.
CONDICIONANTES DE VALIDADE:	
1 - Publicar comunicado de recebimento desta licença no Boletim Informativo Oficial em jornal diário de grande circulação do Município, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de concessão desta Licença, enviando cópias das publicações à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, conforme resoluções CONAMA 06/1986 e 281/2021;	Publicado no Diário Oficial Eletrônico do Município de Cambuci – DOE – Edição 362 – Quarta-feira – 14 de agosto de 2024 – Página 02.
2 - Esta Licença diz respeito aos aspectos ambientais e não exime o empreendedor do atendimento aos demais exigíveis por lei;	Informativo.
3 - Este documento não poderá sofrer qualquer alteração ou rasura, nem ser plastificado, sob pena de perder a validade;	Informativo.
04 – Atender a Resolução nº 001/90 do CONAMA, de 08/03/90 publicada no D.O.U. de 02/04/90 e que dispõe sobre os critérios e padrões de emissão de ruídos;	Informativo.
05 – Não realizar queima de qualquer material ao ar livre;	Informativo.
06 – Evitar todas as formas de acúmulo de água que possam propiciar a proliferação do mosquito Aedes aegypti, transmissor da dengue;	Informativo.
07 – Não realizar queima de qualquer material ao ar livre;	Informativo.
08 – Eliminar métodos de trabalho e ambientes propícios à proliferação de vetores (insetos e roedores nocivos);	Informativo.

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 28 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0
09 – Adotar medidas para monitoramento da emissão de material particulado para a atmosfera, bem como odores provenientes da atividade, com base na resolução CONAMA Nº 03, de 28 de junho de 1990;	Informativo.	
10 – Não lançar qualquer resíduo ou efluente industrial não tratado na rede pública ou corpos d'água;	Informativo.	
11 – Atender à Resolução nº 307 do CONAMA, de 05.07.02, publicada no D.O.U. de 17.07.02, alterada pela Resolução nº 448 do CONAMA, de 18.01.12, publicada no D.O.U. de 19.01.12, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;	Informativo.	
12 – Atender à NOP-INEA-35 – Sistema Online de Manifesto de Transporte de Resíduos Sistema MTR, aprovada pela Resolução CONEMA nº 79 de 07.03.18 e publicada no D.O.R.J. de 13.03.2018;	Informativo.	
13 – Acondicionar os resíduos sólidos gerados em adequadamente até o seu recolhimento, sendo totalmente proibido o lançamento de resíduos ou restos de obra em terrenos vizinhos;	Informativo.	
14 - Adotar medidas de controle constante no processo 069/2020 no sentido de evitar a emissão de material particulado para a atmosfera e de reduzir o nível de ruídos provenientes da execução das obras e do fluxo de veículos;	Informativo.	
15 - Não poderá realizar a manutenção mecânica no terreno do empreendimento, bem como a lavagem de veículos no local;	Informativo.	
16 - É de responsabilidade do requerente qualquer dano ambiental que ocorra em razão da instalação do empreendimento;	Informativo.	
17 - Não realizar queima de qualquer material ao ar livre;	Informativo.	
18 - Manter atualizados junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente os dados cadastrais do empreendedor;	Informativo.	
19 - Será de responsabilidade do construtor qualquer dano ambiental que ocorra em razão da construção do empreendimento;	Informativo.	
20 - Não dispor em aterros sanitários os resíduos Classe II (não perigosos) passíveis de reciclagem;	Informativo.	
21 - Destinar preferencialmente o material reciclável para associações e cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, tais como definidas na Lei Federal 12.305, de 2 de agosto de 2010.	Informativo.	
22 – Somente realizar emissão de manifestos de resíduos pelo sistema on-line do INEA, devendo ser solicitada a vinculação, no prazo de 30 (trinta) dias, caso a empresa não se encontre vinculada;	Informativo.	
23 - Apresentar anualmente a Secretaria Municipal de Meio Ambiente; relatório com evidências do cumprimento das condições de validade desta licença;	Informativo.	
24 - Não utilizar água de domínio público sem devida outorga;	Informativo.	
25 - Respeitar os limites de FMP para cursos d'água conforme Art. 4 da Lei Federal 12.651/2012;	Informativo.	
26 - Requerer a renovação desta licença no mínimo 120 (cento e vinte) dias antes do vencimento do seu prazo de validade	Informativo.	

	DUE DILIGENCE REPORT	
	N° GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 29 de 36
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	N° CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

27 - Submeter previamente à Prefeitura Municipal, para análise e parecer quaisquer alterações, da Licença, sendo esta emitida em 03 (três) vias de igual teor;	Informativo.
28 - A Prefeitura Municipal exigirá novas medidas de controle ambiental, sempre que julgar necessário.	Informativo.

10.4 ORÇAMENTO DE CONEXÃO – ENEL - OC 0010071874

ORÇAMENTO DE CONEXÃO – ENEL – OC 0010071874	
Tipo:	ORÇAMENTO DE CONEXÃO
Emitente:	ENEL
Empreendedor:	GRUPO VOLTS USINAS SOLARES LTDA CNPJ nº 48.913.468/0001-01
Responsável técnico:	Alexandre de Souza
Emissão:	03 de julho de 2023
Condições gerais do parecer:	Conexão de usina de geração fotovoltaica de 5000kW
Ponto de conexão:	Nº do contrato: 45245/2023-MT Nº do Cliente: 57463454 Tipo de Subestação: Blindada Tensão Nominal: MT (13,8 kV) Tensão de Contrato: MT (13,8 kV) Demanda Contratada: 5.000 kW Sistema de Distribuição: LDMT 13,8kV CAM01 Tipo de ligação: Trifásica
Valor da obra:	Valor total da obra: R\$ 3.671.826,99 Encargo de Responsabilidade da Distribuidora (ERD): R\$ 7.368.600,00 Participação Financeira do Cliente: R\$ 0,00
Prazo da obra:	Os serviços serão realizados pela Enel e concluídos em até 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) após a assinatura e devolução de 1 (uma) via do orçamento de conexão e o contrato CUSD/CCER.


Documentos em andamento:

- AVCB – Em processo de aprovação.
- Acordo operativo e contratos de conexão assinados – Embora a usina já esteja energizada, permanece pendente, por parte da concessionária, a emissão do Acordo Operativo devidamente assinado.

* Não há registros que área do projeto se encontra em unidade de conservação, bloqueios minerários, patrimônio espeleológico, comunidades quilombolas, terras indígenas, bens históricos e arqueológicos. Necessário realização de consulta em órgãos para confirmação sobre esses itens.

11 PENDÊNCIAS DE OBRA

Durante o acompanhamento da execução, foram identificadas algumas pendências que necessitam de atenção para a plena conclusão das atividades em campo. Essas pendências englobam ajustes, correções e finalizações de serviços que impactam diretamente a entrega definitiva e o bom

	DUE DILIGENCE REPORT	
	N° GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 30 de 36
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	N° CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

funcionamento do empreendimento. Abaixo, listamos os pontos que devem ser tratados e acompanhados até sua efetiva resolução.

- Drenagem interna - previsão de término em dezembro/2025;
- Sistema CFTV - previsão de término em janeiro/2026;
- Rede hidráulica - lavagem módulos;
- Comissionamento a Quente - previsão do envio do relatório revisado até final de novembro/2025.

12 PRODUÇÃO DE ENERGIA

Para a análise de produção de energia, avaliamos o documento denominado: "UFV Cambuci_Project.VC0-Report – GERAR.pdf", nele podemos verificar os dados utilizados como base e estão de acordo com projeto em questão. Verificamos também as perdas consideradas para os cálculos.

Abaixo um consolidado das perdas consideradas na simulação.


Perdas consideradas	Sombras próximas: perda de irradiância	-2,65%
	Fator de IAM no global	-2,36%
	Fator de perdas de sujidade	-6,00%
	Reflexão do solo no lado da frente	+0,03%
	Perdas devido á temperatura do grupo	-3,99%
	Perdas qualidade módulos	-1,00%
	LID – Light Induced Degradation	-2,00%
	Perdas devidas a mismatch, módulos e fiadas	-3,30%
	Mismatch para irradiância posterior	-0,24%
	Perdas óhmicas da cablagem	-1,03%
	Perdas inversor funcionamento (eficiência)	-1,32%
	Perdas inversor, acima potência nominal	-1,66%
	Perdas óhmicas CA	-0,48%
	Perda do transformador MT	-2,81%
	Perda ôhmica linha MT	-0,22%

Em relação as perdas elencadas acima, entendemos que estão de acordo com a estrutura do projeto e simulação realizada. Em nosso entendimento adicionaríamos algumas perdas não considerada ao projeto, conforma abaixo:

Sombras longínquas / Horizonte	-2,09%
Consumo noturno	0,00%
Auxiliares (ventilação, etc)	-0,81%
Indisponibilidade do sistema	-0,82%

Abaixo descrevemos as principais perdas consideradas no projeto para exemplificar:

Sombras longínquas / Horizonte: O cálculo da perda de sombreamento distante leva em consideração a perda de irradiância incidente devido à linha do horizonte. A Gerar Serviços verificou

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 31 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

os obstáculos da linha do horizonte usando o Google Earth identificando uma região com vegetação e árvores e com isso podendo impactar em sobras no horizonte.

Sombreamento próximo: A perda de sombreamento próximo leva em consideração o sombreamento linha a linha dos módulos fotovoltaicos.

Fator de IAM no global: O efeito de incidência (o termo designado é IAM, para "Incidence Angle Modifier") resulta de diferentes níveis de irradiação atingindo a superfície da célula fotovoltaica conforme o ângulo do sol muda em relação à superfície do módulo. Essas perdas são modeladas no PVsyst de acordo com o parâmetro IAM, b0, com base nas propriedades de reflexão dos módulos PV. O módulo utilizado na modelagem do projeto RISEN 700Wp possui revestimento anti-reflexo.

Perdas devido ao nível de irradiância: A eficiência real do módulo depende da irradiância real, que pode ser diferente do desempenho do módulo FV sob STC (condições padrão). Essa perda é a diferença entre a eficiência a 1.000 W/m² e a eficiência na irradiância real dentro de cada hora. Essa perda é calculada usando o software de simulação com base nas descrições técnicas do módulo.

Perdas devido à temperatura do grupo: O coeficiente de temperatura da potência dado para um módulo fotovoltaico expressa a redução da potência de saída do módulo com o aumento da temperatura do módulo. Essas perdas são calculadas usando o software de simulação com base nas especificações técnicas do módulo fotovoltaico.


LID – Light Induced Degradation: A degradação induzida pela luz (LID) ocorre nos primeiros horários de exposição à luz solar e reduz a eficiência de conversão solar. A Gerar Serviços entende que -2,00% é um valor aceitável para essa perda.

Fator de perdas de sujeira: As perdas de sujeira estão relacionadas ao acúmulo de sujeira e detritos na superfície dos módulos fotovoltaicos. As perdas dependem fortemente da localização do sistema fotovoltaico e da frequência de limpeza. Considerando a localização da usina, que não possui grande trânsito de veículos ou estradas vicinais próximas a Gerar Serviços entende que -6,00% é o valor condizente, e sugere que as lavagens dos módulos sejam feitas semestralmente, ou avaliado a sujeira por célula de referência para o caso de intensificar a frequência.

Perdas do inversor: As perdas do inversor incluem perdas devido à eficiência do inversor, limite de potência e tensão do inversor, perdas de standby do inversor quando o inversor não está operando (principalmente à noite) e devido à operação acima da potência e tensão nominais. Este fator é calculado usando o software de simulação com base nas especificações técnicas fornecidas pelo fabricante do inversor.

Indisponibilidade do sistema: esta perda cobre a manutenção programada e o tempo de inatividade inesperado do projeto. Este valor é calculado após uma revisão do Contrato de O&M proposto assim como tempo de resposta do time de O&M e principalmente a disponibilidade das redes de distribuição onde o sistema está conectado. Os sistemas de automação e centro de operação remota possibilita o atingimento dos níveis de indisponibilidade. A Gerar entende que -0,82% como um valor médio é adequado para a simulação.

Ainda sobre a simulação "UFV Cambuci_Project.VCO-Report – GERAR.pdf", gostaríamos de pontuar que em nosso entendimento a bifacialidade considerada, ainda é objeto de estudos aprofundados e coleta de dados, portanto, é de suma importância a instalação de uma estação solarimétrica para

	DUE DILIGENCE REPORT	
	N° GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 32 de 36
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	N° CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

a validação dos dados e exatidão nos valores de albedo, visto a possibilidade de grandes variações em cada empreendimento solar.

Na simulação foi considerado um valor de albedo de referência de 20%, com base no arquivo do PVSyst, percebe-se que estes valores variam muito de acordo com a cobertura do solo. Para a simulação em questão e considerando que no local do empreendimento a cobertura será natural com solo ou vegetação, entendemos que é um valor razoável. Porém, entendemos que os estudos de bifacialidade devem avançar para que seja validado o fator de uso, além disso sugerimos a instalação solarimétrica com piranometro em posição de albedo para validação dos dados durante a operação da planta.

Superfície	Albedo (%)
Ambiente urbano	14 – 22
Gramma	15 – 25
Neve fresca	82
Neve molhada	55 – 75
Asfalto seco	9 – 15
Asfalto úmido	18
Concreto	25 – 35
Telhas vermelhas	33
Alumínio	85
Cobre	74
Aço galvanizado novo	35
Aço galvanizado sujo	8

Tabela 5 – Valores de referência de albedo do software PVSyst

13 RISCOS

Considerando a documentação avaliada e informações referente ao projeto, elencamos os principais riscos e ações mitigadoras. Entendemos que o projeto não possui grandes riscos que se diferenciaria dos projetos que existem no mercado.

Abaixo descrevemos os principais riscos:


Risco	Criticidade	Probabilidade	Responsável	Impacto	Ação mitigadora
Atraso em entrega de equipamentos e materiais. Principalmente módulos e eletrocentro nesse momento)	Alto	Baixa	Genial (engenharia)	Atrasará implantação e aumentará o prazo da obra, além de atrasar a entrada em operação da usina	Realizar follow-up semanal com fornecedores para atualização dos prazos.
Atraso na obra em virtude das	Média	Baixa	EPCista	Atraso nas atividades	Planejamento das atividades com

		DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR		Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 33 de 36
		Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

condições climáticas				de campo caso a condição climática não permita o trabalho externo.	base em previsão do tempo, priorizando atividades indoor em dias chuvosos ou preparação de tendas para atividades que permitam.
Atraso na conexão da usina pela Enel	Alto	Média	Genial (regulatório e engenharia)	Obra para adequação de rede com prazo de 240 dias.	Realizar follow-up com distribuidora e acompanhamento em campo das obras de adequação.
Atraso em liberação de Licença de Operação	Média	Baixa	EPCista (Meio ambiente)	Entrada em operação atrasar por não possuir a licença de operação autorizando iniciar geração de energia	Antecipar protocolo de documentação para Licença de Operação.
Vacância no projeto pode impactar o fluxo do projeto	Alta	Baixa	Genial (Comercial)	Caso a vacância do projeto seja maior que o previsto no modelo, poderá haver atraso em recebimento dos valores pelos clientes	Estratégia de vendas e acompanhamento das vacâncias e rateios dos cooperados.

14 MODELO FINANCEIRO

O modelo financeiro do projeto enviado em 17/09/2024 com arquivo denominado “Modelo Nova Tranche - 17.09.2024 (VALORA)”, analisando as premissas consideradas, chegamos à conclusão de

	DUE DILIGENCE REPORT	
	USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA

que estão condizentes com a realidade atual do mercado de geração distribuída e em linha com as informações compartilhadas para análise.

PROJECT ASSUMPTIONS	
CAPEX (k R\$)	21.400
CAPEX [R\$/MW]	3.033
Start of Construction	01/09/2024
Months to construction	10
Start of operation	01/09/2025
Power output (MWac)	5,00
FDI	1,41
Power DC (MWp)	7,06
Capacity factor AC [%]	16,50%
Life Cycle [years]	25
# SPEs	1
Degradation Modules (% a.a.)	0,50%
Degradation Modules (% a.m.)	0,04%
Inverters replace (reinvestment) (k R\$)	2.140
Capex overhaul	10,00%
Years to overhaul	10
Overhaul installment (months)	5
Depreciação (anos)	25

Premissas fiscais estão de acordo com praticadas pelo mercado.

FISCAL ASSUMPSTIONS		
Tributes		1
Profit	Presumido	Real
PIS/COFINS		3,65%
ISS		5,00%
ICMS		24,00%
Base de redução		32,00%
IR		15,00%
CSLL		9,00%


Para as premissas de operação entendemos que deveria ser considerado uma verba para manutenções corretivas de itens não coberto pela garantia dos sistemas ou ao término desse período de garantia. As despesas gerais consideramos ser atendimento as condicionantes ambientais, custo com link de internet e pequenos insumos para operação e manutenção.

	DUE DILIGENCE REPORT	
	USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA

OPERATION ASSUMPTIONS	
Terreno (R\$/mo.)	12.450
Number of consumers	200
Seguros SPE (R\$/mo.)	6.667
O&M (R\$/mo.)	19.250
Sistema Supervisório (mês)	15.000
Limpez e Roçada (mês)	3.750
Outros (mês)	500
Segurança Patrimonial (R\$/mês)	9.000
Custo Captação Clientes [R\$/MWh]	0
General Expenses [R\$/Mês]	4.500
Auditoria (mês)	1.000
Billing GreenAnt (R\$/mês)	1.900
Billing GreenAnt APP(R\$/mês)	0
CSC Energia Consórcio (R\$/mês)	4.000
CSC Energia SPE (R\$/mês)	4.000
CSC Energia Implantação	0

Premissas financeiras estão alinhadas com padrão de mercado. Projeto beneficiado pela TUSD G que entrou em vigor em 01/01/2024. Meses de bandeira tarifária podem trazer um “upside” ao projeto com aumento da tarifa. Para a vacância do projeto foi considerado pela Genial Solar uma premissa comercial de energia injetada e não recuperada, correspondente a 1% sobre a receita operacional bruta no mês. Para fins de descasamento de fluxo de caixa, também foi considerada premissa de energia injetada e não consumida de 5% sobre a receita operacional bruta no mês, que é compensada no próximo mês.

TARIFFS		1257,74
TUSD	R\$/MWh	619,69
TE	R\$/MWh	293,18
Bandeira	R\$/MWh	0,00
ICMS		24,00%
PIS/COFINS Distr		4,50%
TUSD G Demanda	R\$/kW	14,86
Demanda G Contratada	MW	5
Desconto		Base
TUSD Demanda Cons. A4	R\$/kW	38,34
Demanda Contratada	MW	0,03
Mês de correção		10
Data fim ICMS TUSD		01/06/2060
Data início PIS/COFINS Tarifa Reg.		01/12/2023
Data troca TUSD G		01/01/2023

	DUE DILIGENCE REPORT	
USINAS FOTOVOLTAICAS – RELATÓRIO DE DUE DILIGENCE CLIENTE: VIÇOSA ENERGIA RENOVÁVEL S.A. PROPRIETÁRIO: GENIAL SOLAR	Nº GERAR DD-GEN-CAMBUCI-0A	PÁGINA 36 de 36
	Nº CLIENTE 20260102 – PTC – VIÇOSA	REVISÃO 0

Relatório emitido conforme informações contidas neste documento, com base no material documental encaminhado pela Proprietária do Empreendimento e visita técnica efetuada pela GERAR.

Assinado por:

Luiz Baptista

81EF343773AC411...

Gerar Serviços de Engenharia,
Operação e Manutenção LTDA