



Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 90/2021

Montes Claros, 30 de junho de 2021.

<b>PARECER TÉCNICO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO</b>			
<b>PROCESSO SLA nº:</b>	2592/2021	<b>SITUAÇÃO:</b>	Sugestão Pelo Deferimento
<b>EMPREENDEDOR:</b>	VEREDAS ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.	<b>CNPJ:</b>	24.323.808/0001-78
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	VEREDAS ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A. - Complexo Fotovoltaico Jardim Veredas	<b>CNPJ:</b>	24.323.808/0001-78
<b>MUNICÍPIO(S):</b>	Várzea da Palma-MG	<b>ZONA:</b>	Rural
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Há critério locacional incidente – Peso 2</li><li>“Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas”</li></ul>			
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b>	<b>CLASSE:</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL:</b>
E-02-06-2	Usina Solar Fotovoltaica	1	2
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Limiar Estudos e Projetos LTDA./ RT: Rogério Yukio Suzuki		CREA/MG nº 188569/D ART: MG2021010 7215	
<b>AUTORIA DO PARECER:</b>			<b>MATRÍCULA:</b>
Cláudia Beatriz Oliveira Araújo Versiani Analista Ambiental - SUPRAM NM			1.148188-4
Maria Júlia Coutinho Brasileiro - Gestora Ambiental Gestora Ambiental - SUPRAM NM			1.302.105-0

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM  
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas – SUPRAM NM

PT LAS RAS nº 90/2021

SLA: 2592/2021

Data: 30/06/2021

Pág. 2 de 23

**De acordo:**

Sarita Pimenta de Oliveira

Diretor(a) Regional de Regularização Ambiental - SUPRAM NM

1.475.756-1



Documento assinado eletronicamente por **Claudia Beatriz Oliveira Araujo Versiani, Servidor(a) Público(a)**, em 30/06/2021, às 11:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Julia Coutinho Brasileiro, Servidor(a) Público(a)**, em 30/06/2021, às 11:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sarita Pimenta de Oliveira, Diretor(a)**, em 30/06/2021, às 11:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **31574426** e o código CRC **7830C4D7**.



## **PARECER TÉCNICO DE LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA/RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO – LAS/RAS**

### **1. Da análise do processo**

#### **1.1 Formalização do processo**

O empreendedor/empreendimento Veredas Energias Renováveis S.A – Complexo Fotovoltaico Jardim Veredas, pretende instalar suas atividades na propriedade Fazenda Jardim no município de Várzea da Palma - MG. Em 24/05/2021 formalizou no SLA-Sistema de Licenciamento Ambiental, solicitação nº 2021.05.01.003.0002088, Processo Administrativo nº 2592/2021 na modalidade de LAS/RAS, para as fases de Licença Prévia + Licença de Instalação + Licença de Operação (LP+LI +LO).

A atividade alvo desse licenciamento enquadra-se nos termos da Deliberação Normativa nº 217/2017 no código E-02-06-2: Usina Solar Fotovoltaica, sendo enquadrado na Classe 1, com Potencial Poluidor/Degradador Pequeno e Porte Grande. O empreendimento terá, ao final de sua instalação, capacidade instalada de 300 MW (potência nominal do inversor), em uma área total ocupada de 620 hectares. Devido a incidência de critério locacional de peso 2, conforme disponível na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), correspondente à supressão de vegetação nativa que irá ocorrer em áreas prioritárias para conservação e considerada de importância biológica “extrema”, o empreendimento foi elevado para classe 2.

A atividade do empreendimento objeto deste licenciamento será a operação de módulos fotovoltaicos, cuja produção, coincidente com a capacidade a ser instalada de 300 MW para o Complexo Fotovoltaico Jardim Veredas, com potência de pico instalada de 371.140 KW, justifica a adoção do procedimento simplificado.

A escolha da propriedade se deu, principalmente pela superfície plana a suave ondulada, área com presença de indivíduos arbóreos isolados, linha de transmissão



de 345 KV existente e proximidade com a Subestação de Pirapora, distante cerca de 28 Km.

Anexado ao processo SLA 2592/2021, há um contrato de locação entre o Sr. Dilton Fulgencio Filho e a locatária Veredas Energias Renováveis S.A. Há também documentação do imóvel cujo inventariante é o Sr. Dilton Fulgencio Filho.

O empreendedor apresentou certidão emitida pela Prefeitura Municipal de Várzea da Palma declarando que o mesmo está em conformidade com a legislação local.

Quanto a espeleologia local, em consulta ao IDE-SISEMA constatou-se que o empreendimento se localiza em área de baixo potencial de ocorrência de cavidades. Contudo a IS 08/2017 orienta que todos os empreendimentos atestem se o mesmo possui ou se causará impacto negativo ou irreversível ao patrimônio espeleológico. Esse assunto está discutido em tópico referente a solicitação de informações complementares desse parecer.

## **1.2 Da instalação do empreendimento**

A área ocupada pelo Complexo Fotovoltaico Jardim Veredas corresponde a 620 ha de área útil. Os principais equipamentos do processo produtivo referem-se a 853.320 painéis solares fotovoltaicos (módulos fotovoltaicos) com tempo médio de operação do equipamento de 24 horas/dia e capacidade nominal do equipamento de 435 Wp, e, 120 inversores com tempo médio de operação do equipamento de 24 horas/dia e capacidade nominal do equipamento de 2.500 kVA.

O empreendimento possui curso d'água que corta a porção norte do empreendimento, denominando Córrego da Corrente. As demais drenagens são naturais para escoamento das águas nas porções mais baixas da propriedade.

Conforme informado no RAS apresentado, o projeto prevê a utilização de módulos fotovoltaicos bifaciais monocristalinos, modelo BiHiku CS3W-435PB-AG de 435 Wp do fabricante Canadian Solar. A potência nominal instalada é limitada pela instalação



de 120 inversores Sunny Central 2500-EV, do fabricante SMA, com uma potência máxima injetada de 2.500 kVA.

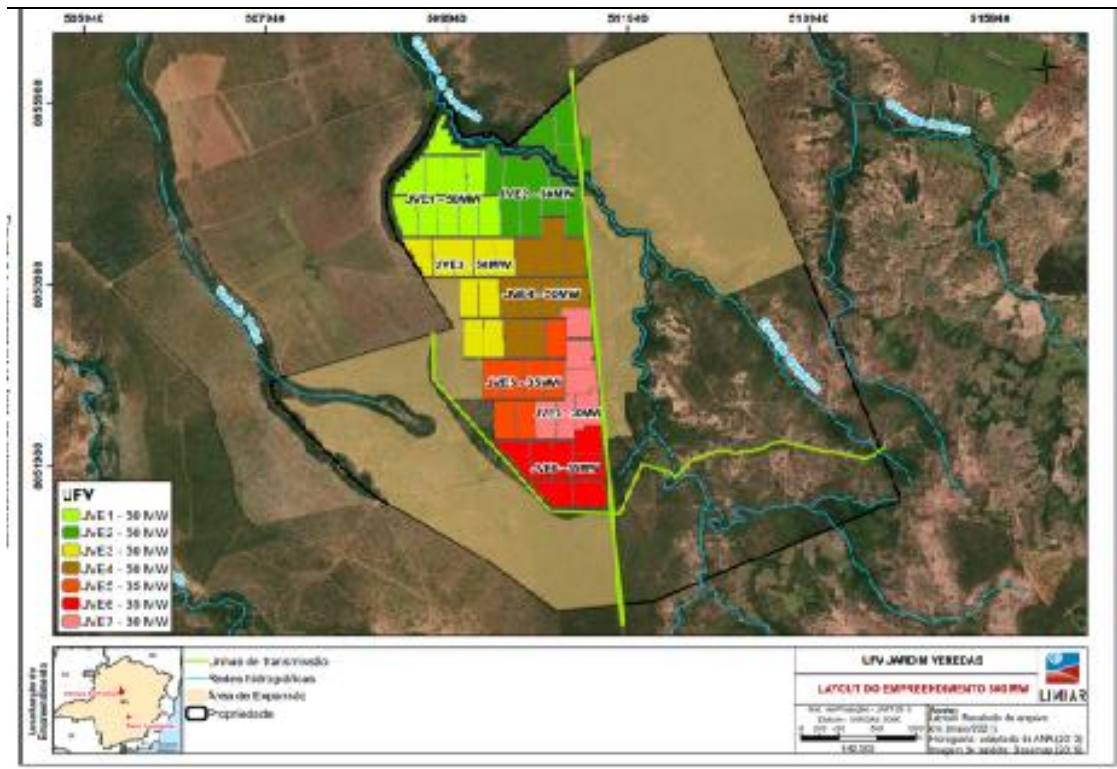
O empreendedor informa no RAS que a UFV Jardim Veredas terá 120 inversores que serão agrupados em 60 subestações, cada uma com dois inversores de 2,5 MW. Estas subestações unitárias formarão circuitos de média tensão (34,5 kV) independentes, com 15 MW ou 20 MW. Cada circuito corresponde a um alimentador, que conduzirá a energia gerada até o centro de seccionamento (localizado na subestação unitária do circuito, mais próxima da subestação) e deste até ao cubículo de média da subestação coletora. Cada subestação unitária será apoiada em fundações de concreto e terá dois inversores de 2.500 kW. Estes inversores estarão conectados a um transformador trifásico, com capacidade de 5.000 kVA e com níveis de tensão 660 V / 34,5 kV. No secundário do transformador será instalado, em série, um fusível e uma chave interruptora. A saída da chave será conectada à rede interna MT (34,5 kV) e desta até um dos alimentadores que fará a interligação com as demais subestações unitárias do circuito.

A rede de MT será executada em linhas enterradas em cabo de alumínio na tensão 34,5 kV, derivando até a sala de cubículos a ser construída na Subestação Coletora Elevadora Jardim Veredas 34,5/345kV 138kV (“SE JVE 34,5/345kV138kV”), onde existirá o primeiro controle de cada UFV, considerado como o Ponto de Medição Individual de cada Usina.

A Subestação Coletora Elevadora Jardim Veredas 34,5/345kV 138kV possuirá dois transformadores de 160 MVA e cada transformador será complementado com: disjuntor, chave seccionadora, chaves e proteções para o seccionamento da barra de entrada em circuitos separados, para-raios e transformadores de corrente e potencial para os relés de proteção.



### Lay-out do empreendimento



Fonte: Relatório Ambiental Simplificado

Resumidamente, o empreendedor informa que para a instalação serão necessárias as seguintes intervenções:

- Terraplenagem;
- Preparação do terreno para subestações unitárias, postos de seccionamento e casa de controle;
- Construção de fundações de concreto para as subestações unitárias;
- Abertura de Valas de baixa (BT) e média tensão (MT) e Caixas de visita: serão executadas de acordo com as
  - normas brasileiras em vigor;
  - Fundação, para fixação das mesas de suporte dos módulos;
  - Cerca do perímetro externo;
  - Estradas internas;
  - Rede de drenagem de águas pluviais;
  - Melhoria de acessos externos existentes.



Assim, para instalação dos módulos fotovoltaicos, será realizada a limpeza do terreno que atualmente apresenta cobertura vegetal de cerrado ralo, segundo informado, com diversos indivíduos arbóreos/arbustivos. A supressão da área – 620 ha – está autorizada pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF), por meio do Documento de Autorização para Intervenção Ambiental (DAIA) nº 2100.01.0015284/2021-79, emitida em 13/05/2021, com validade vinculada a licença ambiental simplificada.

O fornecimento de energia será suprido por instalações de geradores a óleo diesel ou pela rede existente através de uma conexão devidamente autorizada pela concessionária. O gerador será montado em bacia de proteção contra vazamentos de óleo, construída em bloco com paredes e piso em cimento queimado. O combustível para o gerador será proveniente de postos de abastecimento existentes na região sem que seja necessária a instalação de tanque aéreo no canteiro.

O abastecimento de água será feito através do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Vázea da Palma. Serão dimensionados depósitos de água conforme a demanda calculada a partir do número de pessoas trabalhando na obra. A água a ser fornecida pelo SAAE será para consumo humano com volume de aproximadamente 600 m<sup>3</sup>/mês e para aspersão em vias de aproximadamente 16 m<sup>3</sup>/mês. Cabe aqui ressaltar que não foi apresentado contrato entre a empresa e o SAAE de Vázea da Palma.

O canteiro de obras ficará em um local próximo à estrada de acesso do empreendimento para facilitar sua implantação. As instalações provisórias do canteiro de obras serão compostas por: *containers* (almoxarifados, escritórios, salas de reunião, vestiários), refeitório, banheiro, oficina, guarita para controle de entrada e saída da área, área para estacionamento, áreas descobertas para a estocagem de materiais, área de descarga, depósitos de água e caixas de retenção de águas residuais.

Por fim, será realizada a montagem mecânica dos módulos e posterior montagem elétrica para possibilitar o início da operação do empreendimento.



## **1.2 Da operação do empreendimento**

O funcionamento de uma usina fotovoltaica ocorre da seguinte forma: durante as horas diurnas a mesma gerará energia elétrica em uma quantidade quase proporcional à irradiância disponível no plano dos painéis fotovoltaicos. A energia gerada pelos painéis fotovoltaicos, em corrente contínua, é injetada de forma sincronizada à rede elétrica através dos inversores fotovoltaicos.

Durante o período noturno, os inversores deixam de injetar energia na rede e se mantêm em estado de “*stand-by*” com o objetivo de minimizar o auto-consumo da planta. Quando o sol nasce no dia seguinte e a planta é capaz de gerar energia suficiente, a unidade de controle e regulação inicia a supervisão da tensão e da frequência da rede, se tudo estiver funcionando corretamente, o processo de geração é reiniciado.

A operação dos inversores é completamente automática. O conjunto de proteções de conexão de cada um dos inversores não permite que o mesmo funcione de forma ilhada, ou seja, em caso de falha da rede elétrica a planta deixaria de funcionar. Esta medida é para a proteção tanto dos equipamentos quanto das pessoas que operam a rede.

Já para a operação do empreendimento foi informado no RAS, resumidamente, que serão feitas avaliações periódicas quanto a performance da geração de energia. Caso seja observado algum dano aos módulos, o empreendedor informa que a título de exemplo, a quantidade de módulos sobressalentes recomendada é de aproximadamente 0,1 a 0,2% da quantidade total instalada. Assim, a manutenção preventiva, será executada conforme o cronograma estabelecido, garantindo o perfeito funcionamento da usina, reduzindo o risco de falhas.

## **1.3 Análise Técnica de Impactos e Medidas Mitigadoras**

Como principais impactos inerentes à atividade e devidamente mapeados no RAS,





tem-se a geração de efluentes líquidos, de resíduos sólidos, instalação de processos erosivos e alterações no uso e ocupação do solo da Área Diretamente Afetada (ADA).

A geração de **ruídos** e **emissões atmosféricas**, apesar de existentes, não apresentam significativo impacto e serão mitigadas com manutenção dos equipamentos e veículos e aspersão de vias respectivamente.

Quanto aos **efluentes líquidos**, estes são de origem sanitária (banheiros e refeitórios) com geração média prevista de 16,8 m<sup>3</sup>/mês, durante a operação. Já durante a instalação serão previstos o uso de banheiros químicos. Já os efluentes oleosos o empreendedor não informa a origem e tampouco a disposição dos mesmos até o envio a empresas de reciclagem. Não informou também qual empresa de reciclagem faria tal tratamento. Os efluentes sanitários serão tratados em sistema de tanque séptico, filtro e sumidouro.

Conforme orientação da Superintendência de Apoio a Regularização Ambiental (SUARA), para os sistemas tratamento de efluentes domésticos, com lançamento em vala sumidouro, não será condicionado o automonitoramento para estes efluentes, desde que seja observado: o correto dimensionamento do sistema de tratamento proposto conforme normas pertinentes; a contribuição exclusiva de efluentes de natureza doméstica, sem aporte de caixa separadora de água e óleo e/ou efluentes industriais; a impossibilidade de lançamento em cursos d'água ou rede pública de coleta de esgoto. Portanto, para o processo em análise, verificado o disposto acima, não será proposto neste parecer o programa de automonitoramento referente a efluentes líquidos exclusivamente domésticos.

Os **resíduos sólidos** gerados – resíduos de banheiros e refeitório não-recicláveis, e de construção civil, madeira e embalagens –, serão encaminhados para aterro sanitário, aterro de construção civil, e para reutilização/doação, respectivamente. Esclarece-se que estes resíduos ficarão armazenados em local específico – galpão de resíduos –, com medidas de controle ambiental até a sua destinação final.

Outro impacto levantado no RAS refere-se a possibilidade de ocorrência de



**processos erosivos.** Considerando a topografia favorável da ADA, o único possível agente erosivo trata-se de águas pluviais, para tanto, as vias de acesso serão projetadas a fim de evitar surgimento de processos erosivos. Ainda informa-se que serão realizadas inspeções periódicas ao longo do sistema de drenagem de modo a identificar e corrigir possíveis obstruções e/ou o mau funcionamento de alguma estrutura de modo a evitar a formação de processos erosivos e também possíveis danos às estruturas eletromecânicas do parque solar.

O empreendedor informa ainda, no RAS, que as obras de drenagem consistem em linhas gerais:

- Construção de passagens de maré baixa ao longo da estrada interna para facilitar escoamento de água levando em conta os pontos de baixa elevação fornecidos e permitindo que o escoamento de água siga seu curso natural. Note que os bueiros podem ser fornecidos apenas como uma medida alternativa onde os baixos níveis de água não podem ser aplicados.
- Elevação das plataformas apenas como medida de precaução.
- Valas de drenagem abertas reforçadas com material *Rip rap*, com diâmetro na ordem de 100-250mm, para a proteção das plataformas que irão coletar a descarga de chuva, quando necessário (plataformas podem interceptar a água do fluxo natural de água) e apenas como medida de precaução, uma vez que não se espera nenhum risco de inundação.
- Todos os pontos localizados sujeitos a fluxo concentrado e altas velocidades de escoamento da água (baixos níveis de água, bueiros, etc.) devem receber uma proteção por enrocamento (*rip rap*).

Com relação ao **uso e ocupação do solo** na ADA do empreendimento, o principal impacto a ser considerado é a substituição da atual cobertura vegetal pelas estruturas que compõem o parque. As medidas mitigadoras incluem:

- I) supressão da vegetação apenas na ADA do empreendimento de acordo com o DAIA obtido;
- II) manutenção periódica do sistema de drenagem de modo a evitar a formação de processos erosivos. Já para o uso e ocupação do solo na área de entorno do empreendimento não observou-se impactos potenciais.



## Outros Impactos Ambientais Relevantes

Durante a supressão da vegetação e do processo de implantação dos painéis fotovoltaicos a circulação de máquinas e pessoas poderá causar **afugentamento da fauna local**. Este impacto será de média magnitude, visto que ele tem duração temporária. Como medida mitigadora serão adotadas ações de resgate e salvamento da fauna silvestre. Para tanto deverá ser executado o programa de resgate e salvamento de fauna, bem como o mesmo deverá ser apurado por Autorização para Manejo de Fauna (AMF) conforme previsto na legislação vigente.

A **alteração da qualidade do ar** poderá ocorrer devido a circulação de veículos (emissão de gases de combustão e poeira em vias não pavimentadas). Assim, serão executadas ações de manutenção constante das máquinas e equipamentos utilizados para redução de emissões e umectação das vias de acesso e frentes de trabalho (fase de instalação).

Referente a possibilidade de **intensificação de processos erosivos**, na área onde será as instalações físicas do escritório, galpão e guarita, haverá a necessidade de remobilização de camadas do solo, porém de pequena dimensão e para a instalação dos painéis fotovoltaicos será necessário a abertura de pequenos canais, dos quais passarão os fios e dutos subterrâneos que logo em seguida serão tampados. Tais ações poderão provocar o surgimento dos processos erosivos ou a aceleração daqueles já existentes, sobretudo quando promovidas em áreas com susceptibilidade a erosão e associados ao período de chuvas mais intensas. A medida mitigadora será a recuperação da área degradada na implantação da usina, sempre devolvendo as características semelhantes o uso inicial, com a realização da hidro-semeadura (fase de instalação e controle durante a fase de operação).

Quanto a **contaminação do solo**, na etapa de implantação do empreendimento, quando da instalação das obras civis e operação dos equipamentos e veículos, pode haver dispersão de substâncias (óleo lubrificante, combustíveis etc.) no canteiro de obras ou nas vias de acessos. Considerando as medidas de controle ambiental que



incluem a destinação correta de resíduos e efluentes, a contaminação do solo e, conseqüentemente dos aquíferos somente ocorrerá em casos extremos de acidentes. Na eventualidade de ocorrência de um acidente, este terá abrangência local e terá volume reduzido, favorecendo dessa forma a sua reversibilidade (fase de instalação e controle durante a fase de operação).

Ainda foram levantados os impactos positivos do empreendimento, dos quais pode-se citar a **geração de expectativa na população e a geração de empregos**. A geração de expectativa na população das áreas de influência do empreendimento acontece por meio das manifestações oficiais do empreendedor e/ou de outras partes envolvidas no assunto, como as empresas prestadoras de serviços e a própria população que vai tomando conhecimento (fase de instalação e mão de obra especializada na operação).

A implantação da Usina Solar implicará na geração de novos postos de trabalho e o conseqüente aumento na renda, tanto nas atividades diretamente vinculadas com a construção das obras, como naquelas relacionadas ao atendimento das demandas geradas pelo empreendimento.

Cita-se, ainda, que **outros impactos ambientais relevantes** não foram identificados e registrados no RAS, fato este que corrobora para o posicionamento técnico favorável à concessão da licença ambiental pleiteada.

#### **1.4 Análise das Informações Solicitadas**

Considerando que foram identificadas inconsistências na análise do processo foi necessário envio de informações complementares em 16/06/2021. Segue solicitações seguidas da análise técnica da Supram NM.

##### Informações Solicitadas:

- Considerando o item espeleologia em consulta ao IDE-SISEMA constatou-se que o empreendimento se localiza em área de baixo potencial de ocorrência de



cavidades. Contudo a IS 08/2017 orienta que todos os empreendimentos atestem se o empreendimento possui ou se causará impacto negativo ou irreversível ao patrimônio espeleológico. Cabe destacar que existe a possibilidade de dispensa do estudo espeleológico desde que, conforme IS 08/2017, “a critério técnico, mediante justificativa fundamentada, caso seja avaliado que o empreendimento não possui potencial de gerar impacto negativo ao patrimônio espeleológico, poderá ocorrer a dispensa do estudo de prospecção espeleológica. Caso seja necessário, poderá ser solicitada ao empreendedor a apresentação de laudo técnico com o devido registro de responsabilidade técnica junto ao conselho profissional, atestando que não há impacto potencial ou efetivo sobre o patrimônio espeleológico.

A declaração de dispensa dos estudos espeleológicos deverá considerar, dentre outros, a inter-relação entre as características próprias do empreendimento, o meio em que ele se insere, a possibilidade de geração de impactos em áreas mais ou menos extensas, a existência de fatores externos ao empreendimento que impeçam a propagação de impactos.”

Diante do exposto, constatou-se que o empreendedor não apresentou o mínimo de informação e tampouco atestou que o empreendimento não possui e nem causará impacto ao patrimônio espeleológico. Assim há necessidade de que seja apresentado estudo espeleológico conforme IS 08/2017.

- Esclarecer quanto ao uso de recurso hídrico. Foi informado que será utilizado água do SAAE. Acreditamos que seja SAAE de Várzea da Palma. Não foi informado no RAS se firmará contrato ou se está em negociação com o SAAE para fornecimento da água para aspersão de vias e consumo humano.
- Esclarecer quanto a geração de resíduos oleosos. Foi informado no RAS que será encaminhado para empresa de reciclagem ou refino. Mas não informa a fonte de geração desse resíduo, se terá CSAO, onde serão armazenados esses resíduos por exemplo.
- Esclarecer quanto possível intervenção em recuso hídrico. O empreendimento



não informa como fará para atravessar para o outro lado do empreendimento. O empreendedor informa no RAS que o empreendimento não está localizado em área que possui recurso hídrico superficial. Porém em consulta ao IDE-Sisema este demonstrou o contrário.

- Esclarecer o que é “Construção de passagens de maré baixa ao longo da estrada interna”. Questionou-se em análise se seria: sarjeta ou passagem molhada ou obra de arte (bueiros). Enfim, não localizamos este termo em nenhuma literatura. Assim se pede maiores detalhamentos nesse item descrito no RAS.
- Apresenta-se no documento anexo o layout do canteiro de obras e o memorial descritivo do mesmo. Destaca-se que durante a implantação do empreendimento está prevista a instalação de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro no canteiro de obras e banheiros químicos nas frentes de obras. A limpeza da fossa séptica se dará a cada 6 meses e para os sanitários químicos serão previstas duas manutenções a cada semana, podendo a frequência ser alterada conforme necessidade verificada durante as obras. Os resíduos das manutenções poderão ser encaminhados para a Estação de Tratamento de Esgoto do SAAE de Pirapora.
- Conforme consta no documento anexo, a definição da destinação final dos resíduos sólidos gerados no empreendimento será feita pela empresa a ser contratada para construção do empreendimento, porém a princípio, pode-se dizer que uma das possibilidades é o Aterro Sanitário de Pirapora. Destaca-se que todos os fornecedores para a destinação final de resíduos deverão ser devidamente licenciados para a finalidade a ser contratada.
- Não foi apresentado o cronograma de implantação do empreendimento conforme solicitado no modulo 6 anexo XI do RAS.
- Não foi apresentado documentação para emissão da AMF (para resgate de fauna), considerando que haverá necessidade de captura, coleta e destinação de fauna conforme informado no item 5.8 do RAS.



Após o envio das informações complementares pelo empreendedor que ocorreu em 22/06/2021 e 29/06/2021 concluiu-se que:

- Quanto ao **estudo espeleológico**, o empreendedor resumidamente informa que:

Durante os trabalhos de prospecção constatou-se o que foi levantado em consulta em fontes de dados secundários, principalmente com as pesquisas nos bancos de dados de registro de cavernas CANIE e CNC, que não foi identificada nenhuma cavidade natural subterrânea na área definida para os estudos espeleológicos da UFV Jardim Veredas e/ou no município de Várzea da Palma. As dolinas identificadas possivelmente estão relacionadas a processos dissolutivos da rocha subjacente, porém não apresenta abertura identificada, que leve a comunicação com o endocarste. Estas dolinas são feições exocárste sem atributos espeleológicos e que acumulam água sazonal, servindo de ponto de recarga para o aquífero. Diante do que aqui foi apresentado é possível concluir que a implantação da UFV Jardim Veredas não causará impactos negativos ao patrimônio espeleológico.

A elaboração dos estudos espeleológicos e material cartográfico para a UFV Jardim Veredas, localizada no município de Várzea da Palma – MG foi feita por VALDAIR DE FATIMA SOARES VIEIRA, ART Nº MG20210076383, CREA MG 0151849-D.

**Assim, considerando as informações acima enende-se que este item está satisfatório, uma vez que o empreendedor informa não ter encontrado cavidades na ADA do empreendimento e que o mesmo não causará impacto negativo ao patrimônio espeleológico.**

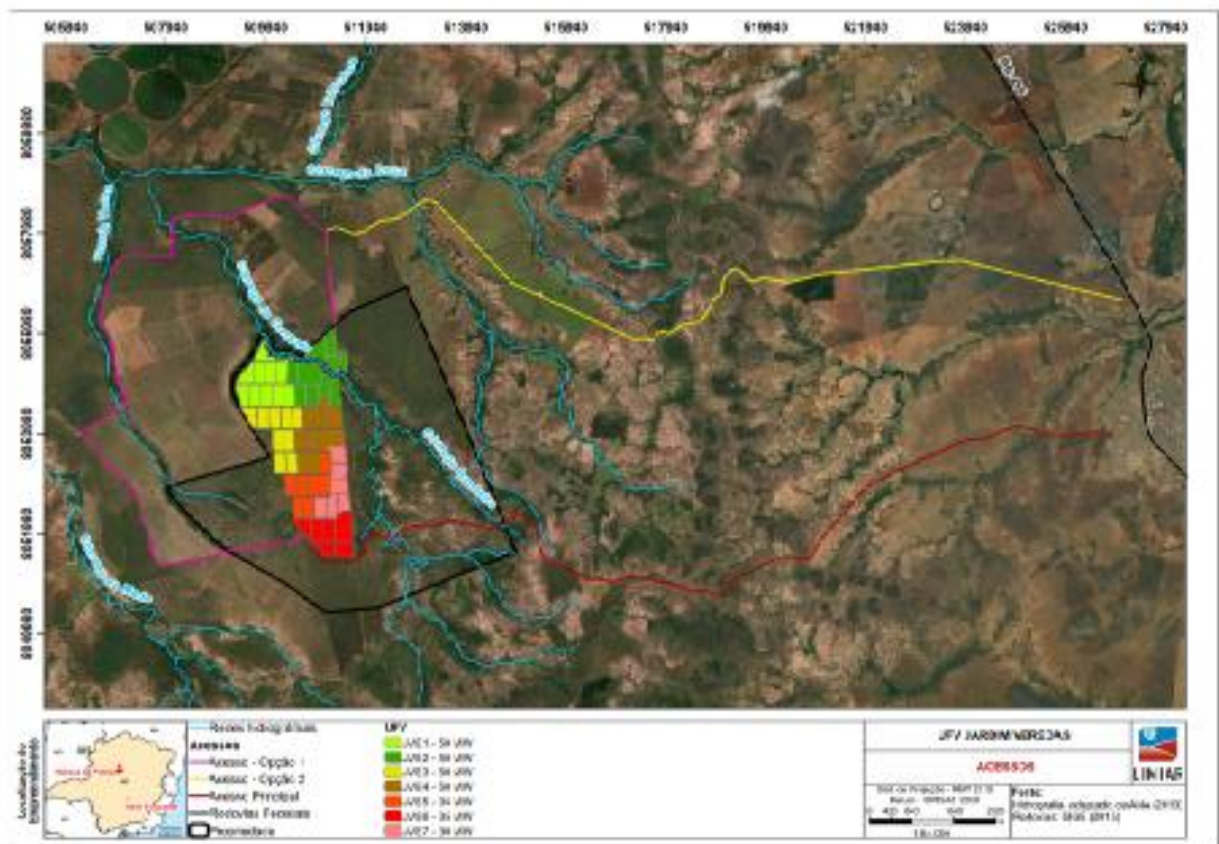
- Quanto a **possível intervenção em recurso hídrico**, as informações enviadas ainda foram consideradas insuficientes e em reunião ocorrida em 28/06/2021 foi solicitado complementação desse item, em que o empreendedor informou que para os acessos, serão utilizados apenas aqueles já existentes na região. Especificamente para o acesso à porção Norte da Usina Fotovoltaica Jardim Veredas 2, o mesmo se



dará por meio de duas opções:

- Opção 1: acesso existente entre o canteiro de obras e a área Norte da UFV Jardim Veredas 2 a ser adotado pelos trabalhadores que desejam transitar diretamente entre ambas as áreas. Este acesso cruza o Córrego da Corrente por meio de ponte existente nas coordenadas UTM 23K 508040,47 m E e 8058059,14 m S;
- Opção 2: acesso existente interligando a área Norte da UFV Jardim Veredas 2 e a sede municipal de Várzea da Palma, a ser utilizado pelos trabalhadores que desejam acessar diretamente esta frente de serviço, sem passar pelo canteiro de obras. Este acesso cruza o Córrego da Onça por meio de ponte existente nas coordenadas UTM 23K 512979,01 m E e 8058556,17 m S.

O empreendedor informa ainda que o acesso principal também cruza o Córrego da Corrente por meio de ponte existente nas coordenadas UTM 23K 512431,68 m E e 8051888,49 m S. A imagem a seguir mostra as opções de acesso enviada pelo empreendedor:







- Quanto a “**passagem de maré baixa**” foi informado pelo empreendedor que seria uma lagem de concreto para evitar processos erosivos.

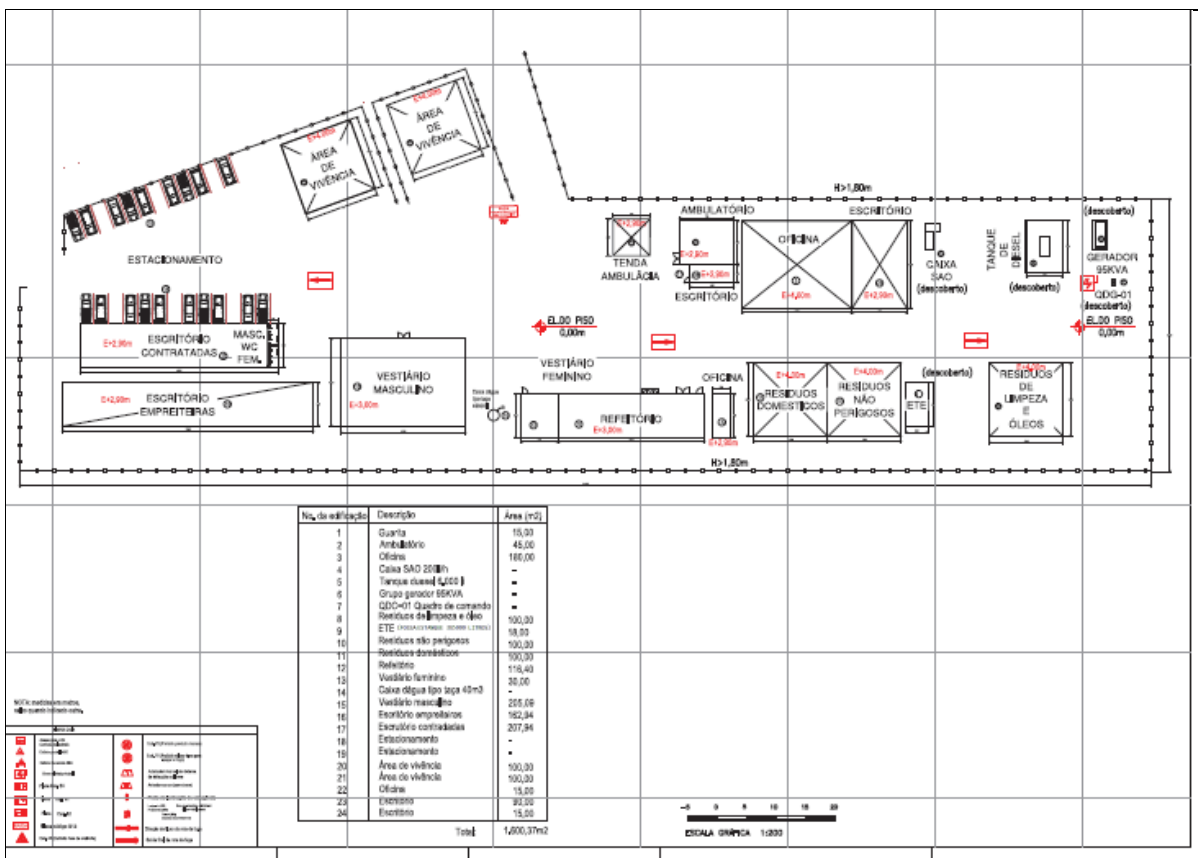


FOTO 2.1: CONSTRUÇÃO DAS LAGES DE CONCRETO EM PONTOS DE CONVERGÊNCIA DA ÁGUA PLUVIAL.



FOTO 2.2: CONSTRUÇÃO DAS LAGES DE CONCRETO EM PONTOS DE CONVERGÊNCIA DA ÁGUA PLUVIAL.

- Quanto ao **canteiro de obras** foi apresentado o *lay-out* com as possíveis estruturas a serem instaladas.



- Quanto ao **cronograma** foi apresentado o seguinte:



Atividade	Início
Início das Obras	01/01/2023
Início da Implantação do Canteiro de Obras	01/01/2023
Conclusão da Implantação do Canteiro de Obras	01/03/2023
Início das Obras Civas das Estruturas	01/03/2023
Conclusão das Obras Civas das Estruturas	01/05/2023
Início da Montagem dos Equipamentos	01/05/2023
Conclusão da Montagem dos Equipamentos	01/12/2023
Início das Obras da Subestação e Linha de Transmissão	01/05/2023
Conclusão das Obras da Subestação e Linha de Transmissão	01/12/2023
Início da Operação em Teste	01/12/2023
Início da Operação Comercial	01/01/2024

Quanto aos **demais itens das informações complementares** foram considerados satisfatórios.

## 2. Conclusão

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e do estudo do critério locacional, sugere-se o **deferimento** da **Licença Ambiental Simplificada** ao **empreendedor/empreendimento “VEREDAS ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A”**, no município de **Várzea da Palma - MG**, para a atividade **“E- 02-06-2 Usina Solar Fotovoltaica”**, com **capacidade total de 300 MW**.

A licença tem validade de **10 anos**, vinculada ao cumprimento das **condicionantes** estabelecidas no Anexo I deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “VEREDAS ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.”

Item	Descrição da Condicionante	Fase	Prazo*
1	Executar o <b>Programa de Automonitoramento</b> , conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Instalação/Operação	Durante a vigência da licença
2	Informar a SUPRAM NM, o <b>início da instalação e da operação</b> do empreendimento por meio de relatório técnico com registro fotográfico.	Instalação/Operação	Até 10 dias após início da instalação e operação
3	Informar ao órgão ambiental a data de <b>início e fim da intervenção florestal</b> .	Instalação	Imediatamente na data de início e fim da intervenção.
4	Executar o <b>Programa de Resgate e Salvamento de Fauna</b> nas áreas onde será realizada intervenção florestal e enviar os relatórios de resgate e salvamento elaborados, conforme o Termo de Referência de Resgate e Salvamento de Fauna disponível no sítio eletrônico do Instituto Estadual de Florestas (IEF). Deverá ser apresentado anexo aos relatórios, o documento de Autorização para Manejo de	Instalação	Até 30 dias após finalização da supressão.



	Fauna (AMF).		
5	Apresentar <b>relatório descritivo e fotográfico</b> (georeferenciado) comprovando a instalação dos locais de armazenamento temporário dos resíduos recicláveis, não recicláveis, resíduos perigosos, resíduos de construção civil e material proveniente da terraplanagem, conforme normas específicas.	Instalação	Antes do início das obras.
6	Apresentar <b>relatório descritivo</b> (contendo contrato e demais comprovantes) e fotográfico (georeferenciado) comprovando a aquisição dos banheiros químicos.	Instalação	Antes do início das obras.
7	Apresentar <b>anuência/contrato de empresa ambientalmente regularizada</b> que irá receber os efluentes coletados nos banheiros químicos.	Instalação	Antes do início das obras.
8	Apresentar <b>projeto de controle de processos erosivos na ADA</b> do empreendimento conforme sugerido no item 5.6 do RAS. Nesse projeto deverá conter memorial descritivo, localização das intervenções, projeto geométrico e localização em planta planimétrica com ART. <b>Observação:</b> esse projeto deverá ser atualizado conforme for surgindo processos erosivos na	Instalação/operação	Até 15 dias antes do início das intervenções



	ADA do empreendimento.		
9	Executar <b>projeto de controle de processos erosivos</b> conforme item 8. Enviar relatório descritivo da execução do projeto com registro fotográfico (georeferenciado).	Operação	Anualmente
10	Apresentar <b>declaração da concessionária</b> informando vazão e volume diário captados, local (is) e frequência de captação para os usos de água para aspersão de vias, consumo humano e demais usos de recurso hídricos durante as fases de instalação e operação. Caso o uso de recurso hídrico seja alterado para captação em poço tubular ou curso d'água superficial, apresentar certificado de outorga.	Instalação/operação	Até 10 dias após início da instalação e operação

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM NM, face ao desempenho apresentado.

*Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.*

## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “VEREDAS ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.”

#### 1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

##### I) Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar à SUPRAM NM, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

**Prazo:** seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

##### II) Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar à SUPRAM NM, **semestralmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

**Prazo:** seguir os prazos dispostos na DN COPAM 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL		QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade destinada	Quantidade gerada		Quantidade armazenada
							Razão social	Endereço completo				

(\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

1- Reutilização

- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

**Observações:**

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.