ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD

Superintendência de Licenciamento Ambiental - SLA

Gerência de Licenciamento de Atividades Estratégicas e de Significativo Impacto - GEASI

PARECER SEMAD/GEASI-18330 Nº 306/2024

Solicitação: 86872/2024

Processo: 20243057

Tipo de licença: LICENÇA PRÉVIA - LP

Empreendedor: DIAMANTE GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA

CNPJ: 27.093.977/0001-57

Enquadramento: Classe 5

Empreendimento: UTE Goianápolis

Município: Goianápolis-GO

Apresentação:

O presente parecer trata da análise dos relatórios, estudos, projetos e documentos do Meio socioeconômico, disponibilizados no sistema Ipê visando a emissão da Licença Prévia para a Diamante Geração de Energia LTDA – UTE Goianápolis.

Subsidiaram o presente parecer:

- Projeto Básico do Empreendimento: Memorial descritivo
- Diagnóstico Socioeconômico das Áreas de Influência - Cadastro socioeconômico
- Estudo de viabilidade Locacional;
- Relatório Técnico Conclusivo (RTC) – Instalação do empreendimento ou parte(s) dele dentro do limite de zona de proteção e/ou área de segurança aeroportuária
- MCE – Memorial de Caracterização do empreendimento.

Áreas de influência do empreendimento:

Não foram bem delimitadas no Cadastro Socioeconômico.

As geometrias no sistema Ipê foram apresentadas separadamente para a UTE, DUTOS e LT e posteriormente a ADA total, abrangendo todas essas estruturas.

O Cadastro socioeconômico demonstra que serão interceptadas 18 propriedades que sofrerão interferência da UTE, gasoduto e linha de transmissão, porém, essas propriedades não são consideradas como ADA do empreendimento como um todo, no cadastro socioeconômico.

O estudo (Item 9.6. CARACTERIZAÇÃO DA ADA, página 18), afirma que "foram identificados 4 questionários na ADA da UTE de Bonfinópolis, sendo eles pertencentes a Fazenda Boa Vista, Fazenda Sozinha e Fazenda Dois Irmãos".

Ressaltamos que todas as estruturas necessárias para o bom funcionamento do empreendimento (Dutos, LT, vias de acesso e outras), fazem parte da ADA, e devem ser representadas dessa forma.

No Estudo, além da ADA, devem ser representadas as áreas que sofrerão interferências diretas e indiretas do meio socioeconômico. A Figura 1, apresentada na página 19, não representa bem as áreas de influência.

O Diagnostico socioeconômico deve descrever a metodologia utilizada para definição das geometrias da AI apresentadas no Sistema Ipê.

Características Gerais do empreendimento:

Atividades licenciadas:

E2.4 - Termoelétricas ou grupos geradores - Classe 5

D3.1 - Dutos de petróleo cru (oleodutos), de petróleo refinado, gasolina, derivados de petróleo, gases, produtos químicos diversos e minérios - Classe 4

E6.3 - Tratamento de efluentes industriais - Classe 4

F5.1- Canteiros de obras - Registro Eletrônico

E2.7 - Linhas de transmissão ou distribuição de energia elétrica > 138 kV - Registro Eletrônico

Y1.1 - Registro de corte de árvores isoladas por hectare em área rural consolidada, exceto se forem espécies tombadas - Registro Eletrônico

E2.8 - Subestação de energia - Registro Eletrônico

Localização/Acesso: O acesso se dá pela Rodovia Presidente João Goulard (BR-153) - sentido Anápolis - até o entroncamento com a GO-415. Seguindo pela GO-415 no sentido Goianápolis, o terreno da UTE fica no lado esquerdo da estrada na altura do km 21 em frente ao GVP Brasil, Paletes, Bins e Madeira Serrada, GOIANAPOLIS (GO)

Área total do empreendimento:

A área total do empreendimento terá 393 290 m² (aproximadamente 39,3 ha).

Sendo: 30 000 m² de área impermeável (área pavimentada ou edificada) e 48 000 m² de área britada.

Planeja-se que a área de tratamento de efluentes tenha uma área de aproximadamente 800 m².

Capacidade instalada: 299 MW, configuração em ciclo combinado com um (01) turbogerador a gás, uma (01) caldeira de recuperação, uma (01) turbina a vapor e um (01) air cooled condenser, em uma configuração 1x1x1 Multi-shaft.

Produção: em torno de 7 176 MWh/dia, 215 280 MWh/mês e 2 612 064 MWh/ano. A usina operará 24 horas por dia, 7 dias por semana e 52 semanas por ano.

Mão de obra:

Número de Empregos diretos na fase de obras:

Aproximadamente 1500 empregos diretos no pico da obra e 500 empregos indiretos.

O empreendedor afirma que quando possível será utilizada a mão de obra local.

Número de empregos diretos na fase de operação: 80

Número de empregos indiretos na fase de operação: 05

Jornada de trabalho: Será fracionada em 5 equipes em turnos de 8 horas, sendo:

- Primeiro iniciado às 06 h e finalizado às 14 h.
- Segundo iniciará às 14 h finalizando às 22 h
- Terceiro das 22 h às 06 h.

Relativo ao quantitativo de mão de obra empregada, os estudos apontam que no pico de obra serão 1500 empregos diretos.

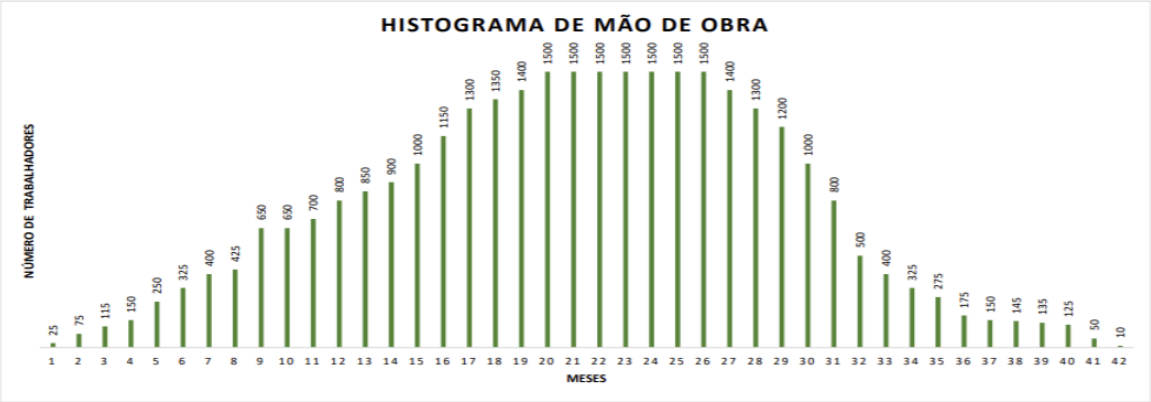


Figura 2. Histograma de Mão de obra durante implantação do empreendimento
Fonte: Memorial Descritivo - Arcadis (2024).

Conforme o histograma apresentado, em média serão 16 meses com mais de mil funcionários (1000) empregados na obra de instalação da UTE, quantitativo alto, tendo em vista que o município de Goianápolis, possui ao todo cerca de 14.000 habitantes.

Mil trabalhadores na obra, significa um incremento de 7% no aumento populacional do município, que deve se estender por meses, conforme já citado.

O empreendedor deverá apresentar para a fase de instalação, informações sobre a necessidade de construção de alojamento, a localização da área onde será instalado, a estrutura do alojamento, quantitativo de alojados e origem deles.

Durante toda a fase de instalação deverão ser propostas medidas voltadas a esses trabalhadores, de forma a mitigar os impactos sobre a infraestrutura municipal uma vez que poderá sobrecarregar serviços como saúde, educação e saneamento básico.

Poderá haver pressão sobre o mercado imobiliário, visto que com a chegada de novos moradores há uma tendência de elevação dos preços de imóveis e aluguéis, impactando toda a população local.

A segurança pública poderá sofrer impactos de convivência, resultando em conflitos com a população local, aumento da violência, uso de drogas e situações de abusos.

Recomendamos que sejam apresentados estudos voltados para o fortalecimento da infraestrutura municipal, realizando melhorias nos serviços básicos antes e durante o aumento populacional.

A população deverá ser incluída nos programas ambientais e deverá participar ativamente das discussões de medidas voltadas para a mitigação dos impactos.

Deverão ser promovidas ações de articulação institucional junto aos (Gestores municipais, CRAS, CREAS, Conselho tutelar, Secretarias Municipais e outros), a fim de implementar um sistema de acompanhamento para identificar problemas e ajustar ações conforme necessário.

O MCE – Memorial de Caracterização do empreendimento, não faz referência ao alojamento, no entanto, devido ao grande quantitativo de funcionários necessários para a execução da obra, essa informação deverá ser detalhada.

Cronograma de implantação: Está previsto um cronograma de projeto de cerca de 42 meses.

Data prevista da instalação: 05/06/2025

Área do empreendimento: 39.32 (ha)

Combustível: Gás natural.

Origem do gás natural: Para as turbinas a gás será suprido a partir do gasoduto do Brasil Central que interligará o município de São Carlos (SP) até Brasília (DF) que passa no interior da área do Empreendimento. O sistema de resfriamento: Ciclo combinado utilizará condensador a ar (ACC – Air Cooled Condenser).

Captação de água:

Está prevista captação de água bruta do Rio Extrema distante cerca de 32 km e descarte no Ribeirão Sozinho distante cerca de 4,21 km.

Devido à escassez de água na região, o sistema de resfriamento será por meio de condensador a ar (air cooled condenser ou ACC) ao invés de torre úmida.

A água bruta será tratada para atender à reposição da água do circuito de vapor (por meio do sistema de desmineralização), aos sistemas de água de serviço (incluindo água de incêndio) e para consumo humano (potável).

Saneamento básico:

Será implementado o Sistema de tratamento de efluentes industriais, oleosos e domésticos.

Dutos previstos:

- Ramal de gás natural, para alimentação da UTE;

O gasoduto de distribuição que será construído pela Goiasgás utilizará uma faixa de domínio a partir do gasoduto do Brasil Central (São Carlos – Brasília) até a UTE.

- Adutora para captação de água bruta;
- Emissário de efluentes tratados.

Conexão elétrica: Será realizada através de seccionamento na linha de transmissão no circuito C1 em 345 kV que interligam a SE Bandeirantes (Furnas) com a SE Samambaia (Furnas) que distam entre si aproximadamente 156,75 km. O ponto de seccionamento está a uma distância de aproximadamente 2,55 km da UTE.

Balanço da Planta (BOP – Balance of Plant)

• Sistema de captação de água bruta no Rio Extrema;

• Sistema de descarga de efluente tratado no Rio Sozinha;

• Subestação elevadora de alta tensão;

• Sistema de Ar de Serviço e Ar de Instrumentos;

• Linha de transmissão de alta tensão

• Sistema de Água de Alimentação de Caldeira;

• Sistemas de Drenagem;

• Sistema de Combate a Incêndio;

• Sistema de Detecção de Fumaça, Gases e Alarme de Incêndio;

• Sistema de Supervisão e Controle e Instrumentação Completa;

• Sistema de Monitoração Contínua de Emissões (CEMS);

• Sistema de Geração de Emergência;

• Sistema completo de Aterramento;

• Sistema completo de Proteção contra Descargas Atmosféricas;

• Sistema completo de Iluminação: incluindo para ruas e acessos, para equipamentos e sistemas, iluminação de emergência, etc;

• Sistema completo de Telecomunicações;

• Sistema de medição de energia elétrica para faturamento.

Edificações da UTE:

● Os turbo geradores e caldeiras serão construídos ao tempo, sem casa de máquinas.

● A Manutenção será feita com equipamentos móveis;

● Serão construídas as seguintes estruturas para operação e manutenção da UTE:

➢ Guarita;

➢ Prédio administrativo com sala de controle central;

➢ Salas elétricas;

➢ Sala de Compressores de ar (Metálico);

➢ Abrigo da unidade de desmineralização;

➢ Prédio da oficina e almoxarifado (Workshop);

➢ Sala de controle da subestação;

➢ Área de Resíduos Sólidos Temporários.

Informações do imóvel Rural:

CAR: GO-5208400-31F0.223E.2C28.4DC2.AD52.9ED9.F1B3.56B8
Nome da propriedade: Fazenda sozinha

Proprietária: DULCE DE FÁTIMA MARTINS VARGAS

Matrícula: 9.703

Tamanho: 40,00 ha

Coord. Geog: Lat: 16°28'41,41" S Long: 49°00'10,07" O

Documentos anexados:

- **Anuência da ANAC**

Os dados apontam que parte da área de implantação da UTE Goianápolis, se sobrepõe com a zona de proteção aeroportuária do Aeroporto particular do Condomínio Liberty, no município de Goianápolis/GO e com a zona do Aeródromo particular Estância Acrobata (GO).

E parte da linha projetada para instalação do gasoduto, se sobrepõe com a zona aeroportuária do aeródromo Estância Acrobata.

- Foi apresentada uma Declaração de Inexigibilidade do Comando da Aeronáutica /Departamento de controle do espaço aéreo.

- Foi realizado estudo (Relatório Técnico Conclusivo (RTC), a fim de verificar se a área escolhida pode afetar e impactar o aeroporto Liberty e suas estruturas.

A declaração de inexigibilidade aponta que a análise da atividade atrativa de fauna ou com potencial de atração de fauna não é mais de competência do COMAER.

Atualmente a responsabilidade pela instalação, operação e manutenção dos equipamentos de sinalização de obstáculos é do proprietário do empreendimento.

No que diz respeito a interferências no Aeroporto Liberty, o Relatório técnico conclusivo aponta que a instalação da UTE não implicará negativamente nas operações.

Relativo ao Gasoduto que interceptará a zona aeroportuária definida para o aeródromo denominado Estância Acrobata, o relatório técnico conclusivo aponta que não há risco de interferência nas operações de pouso, decolagem ou táxi das aeronaves, uma vez que o gasoduto será implantado de forma subterrânea.

O estudo foi elaborado e assinado pelo Técnico Claudio Borges fortes, Engenheiro de Infra-Estrutura Aeronáutica da Empresa Dumont Serviços Aeroportuários LTDA.

- **Comprovante de vínculo com o empreendimento:**

No Sistema Ipê consta cópia do "Contrato" de arrendamento da área (Instrumento Particular de Arrendamento de Área Rural com Opção de Compra e Outras Avenças), firmado entre a proprietária da área rural e seus filhos (NU-PROPRIETÁRIOS INTERVENIENTES ANUENTES).

Diagnostico da AI e Cadastro Socioeconômico

O Cadastro Socioeconômico das 18 propriedades com possível interferência da UTE Goianápolis e estruturas associadas foi realizado através de entrevistas, ocorridas no mês de julho/2024.

Foram realizadas 6 entrevistas junto a proprietários e moradores nos imóveis rurais diretamente afetados pelo empreendimento.

Ao todo foram (05) cinco entrevistas com o proprietário local, (01) Entrevista com o locatário.

ADA - Área Diretamente Afetada

Ao todo são 18 propriedades interceptadas pelo projeto e suas estruturas associadas sendo, sete (07) não habitadas.

Ao todo onze (11) propriedades são habitadas.

Quadro 1. Propriedades diretamente afetadas pela implantação do empreendimento

Identificação Cadastro	Propriedade	Proprietário	Infraestrutura
P01	Fazenda Sozinha	Dulce de Fátima Martins Vargas	Usina Termelétrica
P02	NI	NI	Linha de Transmissão e Gasoduto
P03	Chácara Nossa Senhora da Pompéia	NI	Gasoduto
P04	NI	NI	Linha de Transmissão
P05	Chácara sem nome	NI	Gasoduto
P06	NI	NI	Linha de Transmissão e Gasoduto
P07	Fazenda Barreira	Sr. Manoel	Gasoduto
P08	Fazenda Fantasia	Sr. Carlos Natal da Costa	Gasoduto
P09	NI	Sr. Wilton	Gasoduto
P010	Chácara Francis	Franciarlei Luiz Marciano	Gasoduto
P011	Fazenda Souzinha	NI	Gasoduto
P012	Fazenda Sozinha	Waldenor Esteves da Silva	Gasoduto
P013	Fazenda Sozinha	Waldenor Esteves da Silva	Gasoduto
P014	NI	NI	Gasoduto
P015	Fazenda Terra Prometida	Sr. Alex	Gasoduto
P016	Fazenda Estrela do Sul	Sr. Carlos Natal da Costa	Gasoduto
P017	Fazenda Sozinha	Reinaldo	Gasoduto
P018	NI	NI	Gasoduto

Legenda: NI: Não informado. Fonte: Ambientare, 2024.

	A	B	C	D
1	**Propriedade**	**Nome**	**Realizou entrevista?**	**Observações**
2	P1	Fazenda Sozinha –Sede da UTE	Sim.	
3	P2	Não informada (NI)	Não. Sem moradores	
4	P3	Chácara Nossa Senhora da Pompéia	Não. Porteira trancada.	
5	P4	NI	Não. Porteira trancada.	
6	P5	NI	Não porteira trancada.	Será interceptada pelo gasoduto. Preocupação incoômodos.
7	P6	NI	Não. Porteira trancada.	
8	P7	FAZENDA BARREIRA	Sim.	Será interceptada pelo gasoduto. Preocupação diminuição das atividades produtivas.
9	P8	**Fazenda Fantasia**	Sim.	Preocupação desvalorização das terras e perdas atividades produtivas.
10	P9	NI	Não. Sem moradores	
11	P10	Chácara Francis	Sim.	Será interceptada pelo gasoduto.
12	P11	Fazenda Souzinha	Não. Trabalhador recusou.	Proprietário reside no Japão, não hamoradores na área.
13	P12	Fazenda Sozinha	Sim.	Preocupação quanto a interferência no curso hídrico/córrego na localidade
14	P13	Fazenda Sozinha	Sim.	Preocupação quanto a interferência no curso hídrico/córrego na localidade
15	P14	NI	Não. Porteira trancada.	
16	P15	FAZENDA TERRA PROMETIDA	Não. Morador recusou.	
17	P16	Fazenda Estrela Do Sul	Sim.	Preocupação quanto a desvalorização das terras e a perda da área produtiva.
18	P17	FAZENDA SOZINHA	Não. Morador recusou.	
19	P18	NI	Não. Sem moradores	Será interceptada pelo gasoduto.
20		Obs: Os proprietários da Fazenda Estrela do sul, residendem na Fazenda Fantasia.		

Características das propriedades:

Conforme o Cadastro Socioeconômico, das 18 propriedades afetadas:

- 06 propriedades (33,3%), são classificadas como pequenas; tendo área inferior a 20 ha
- 16,6% como grandes propriedades;
- 50,15 de médias propriedades.

O estudo é confuso, visto que assim define a ADA:

"A Área Diretamente Afetada (ADA) se refere as propriedades privadas que comportarão as estruturas do empreendimento, que terão trechos de uso restrito à implantação do empreendimento, incluindo aquelas destinadas à instalação da infraestrutura necessária à sua implantação e operação, bem como todas aquelas que terão sua função alterada para abrigar especificamente o empreendimento." Página 13 – CSE

Logo apresenta a seguinte justificativa:

"Apesar do Cadastro Socioeconômico ser feito para toda a área de influência do empreendimento, é importante ressaltar a caracterização da população que vive na ADA do empreendimento, pois esta é a população mais afetada".

As 18 propriedades fazem parte da ADA do empreendimento e não somente a área da Fazenda Sozinha, onde serão instaladas as principais estruturas da UTE.
As informações apresentadas no Cadastro Socioeconômico não deixam claras quais são as áreas de influência do empreendimento e principalmente qual é a ADA do empreendimento para o meio socioeconômico.
Entende-se que todas as propriedades interceptadas pelo gasoduto, linha de transmissão, UTE e demais estruturas, fazem parte da ADA
As áreas de influência devem ser reavaliadas e essas informações devem estar claras no estudo, com a descrição e demonstração por meio de mapas.
As geometrias foram apresentadas, porém esses dados devem ser claros no Cadastro Socioeconômico.

Núcleos populacionais mais próximos:
A sede municipal de Goianápolis está há apenas **1,6 Km** da área de instalação do empreendimento.

Dentre os principais impactos de uma Usina Termoelétrica sobre a população podemos destacar a emissão de gases de efeito estufa e poluentes atmosféricos, como dióxido de enxofre (SO_2) e óxidos de nitrogênio (NO_x), que impactam a qualidade do ar.
O ruído causado pelas turbinas e a possibilidade de explosões, devido aos combustíveis utilizados, podem gerar acidentes, causando medo e preocupação entre os moradores locais.
Os dados demonstram que a sede municipal de Goianápolis está localizada há uma distância de 1,6Km, da área do empreendimento, sendo assim, medidas devem ser tomadas para que não haja risco aos moradores do entorno que já estão estabelecidos nas proximidades, mas também em relação a população da sede municipal.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), recomenda manter áreas residenciais longe de fontes significativas de emissões e o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), prevê que o uso e ocupação do solo urbano devem ser planejados para evitar a proximidade entre indústrias poluentes e áreas residenciais.

Importante ressaltar que o município deverá ter todo um cuidado em relação ao Plano diretor e o Zoneamento urbano, de forma a evitar que áreas habitacionais cresçam em direção à usina, evitando que as áreas do entorno tenham maior adensamento populacional, em virtude de todos os impactos negativos já citados e que poderão afetar essas comunidades.

Recomendamos que seja estabelecido um canal de contato entre a empresa, município e população, para que essas questões façam parte do escopo de diálogo e de temas a serem trabalhados nos programas ambientais.

Recomendamos ainda que sejam utilizados cinturões verdes ou barreiras acústicas, de modo a mitigar os impactos aos moradores do entorno.

Unidades de Conservação

O estudo de viabilidade locacional, aponta que a Unidade de conservação mais próxima ao empreendimento é a APA do João Leite.

De acordo com as informações apresentadas, a propriedade se sobrepõe à APA, porém as estruturas do empreendimento não.

Uma vez que a ADA do empreendimento se sobrepõe a área da APA do João Leite, recomendamos que essa informação seja mais bem detalhada pelo empreendedor, visto que no sistema ipê o empreendedor responde "Não" ao ser questionado se o empreendimento ou parte dele será instalado em área de Proteção Ambiental (APA) Federal, Estadual ou Municipal.

Ressaltamos que as informações e instrumentos apresentados pelo empreendedor não possibilitaram a verificação de programas e projetos governamentais previstos para a área do empreendimento, tendo sido respondido "Não" a esse questionamento.

Lembramos que as declarações e documentos apresentados pelo empreendedor são de sua total responsabilidade.

Conclusão:

Uma vez analisados os dados correspondentes às questões do meio socioeconômico, apresentadas pela Diamante Geração de Energia Ltda, visando a obtenção da Licença Prévia para a UTE Goianápolis, recomendamos a notificação ao empreendedor para atendimento às orientações elencadas no presente parecer, bem como as pendências identificadas no sistema Ipê, para que possamos deliberar pela licença requerida.

- Reavaliar as áreas de influência do empreendimento apresentado a metodologia utilizada para definição das mesmas, assim como inclusão de mapas e imagens no Cadastro Socioeconômico;

- Apresentar medidas voltadas para o acompanhamento e apoio ao Trabalhador/ e Desmobilização de mão de obra, contemplando, no mínimo, a equipe técnica responsável e responsabilidades, atividades a serem desenvolvidas (cursos de aperfeiçoamento, saúde do trabalhador, medidas de segurança do trabalho, condições de acomodação e transporte, medidas para contratação da mão de obra local e outros), público alvo, metas, cronograma de atividades, recursos e infraestrutura necessária, metodologia a ser utilizada. Apresentar detalhamento do alojamento dos colaboradores (planta, localização, quantitativo de alojados, infraestrutura) e procedimentos

específicos para segurança no trânsito, como controle de velocidade e respeito à sinalização. Apresentar as condições de acomodação e transporte dos trabalhadores; Medidas de Segurança do trabalho e prevenção de acidentes; Medidas para contratação preferencial e/ou capacitação da mão de obra local. Medidas voltadas para o processo de desmobilização, contribuindo para evitar a permanência, na AID e na AII, de trabalhadores migrantes sem alternativas de geração de renda.

- Apresentar medidas voltadas para o Monitoramento de Índices Socioeconômicos contemplando no mínimo: objetivos; área de abrangência; metodologia; ferramentas e instrumentos metodológicos e dados dos aspectos socioeconômicos: Saúde, Habitação, Educação, Contratação de mão de obra local, Segurança Pública, Assistência Social, Integração Empreendimento/Comunidade, público-alvo, metas, cronograma e equipe técnica.

- Apresentar medidas para controle e combate à Exploração Sexual Infanto-Juvenil, violência e Uso de drogas, contemplando, no mínimo, a equipe técnica responsável e responsabilidades, atividades a serem desenvolvidas, metodologia a ser utilizada, público-alvo, metas, recursos e infraestrutura necessária e cronograma de atividades;

- Proposição de um Plano de Ação visando a articulação institucional e parceria com a prefeitura municipal (gestores, CRAS, CREAS, Conselho Tutelar, moradores vizinhos à UTE e suas estruturas, assim como membros participativos e representantes da sociedade (moradores da sede municipal de Goianápolis), com o objetivo de identificar, avaliar e propor ações para minimizar os impactos observados no município e também, implementar um sistema de acompanhamento para identificação dos problemas sociais decorrentes da instalação do empreendimento;

- Detalhar no MCE – Memorial de Caracterização do empreendimento, informações sobre as estruturas a serem implantadas durante a fase de instalação, tais como alojamentos e áreas de vivência; Ambulatórios, refeitórios e demais estruturas voltadas para o bem-estar dos trabalhadores.

É o parecer.

Goiânia, 09 de Dezembro de 2024.



Sirlea Aparecida M.Santos
Analista Ambiental/Assistente Social
SEMAD/GEASI