

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 1/18
	Data Elaboração / Revisão: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA COTAÇÃO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO

Rev.: 01

Páginas: 25

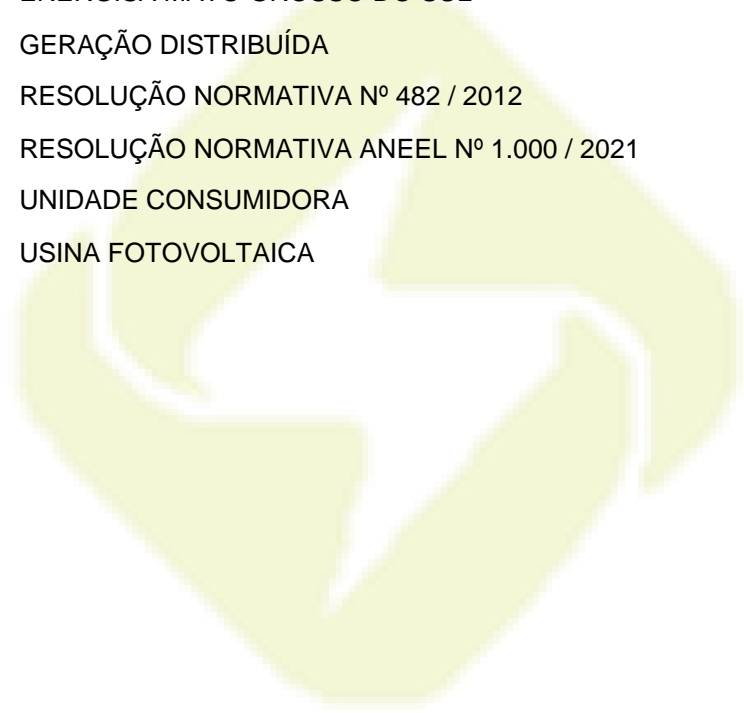


NOVEMBRO, 2022

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 2/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

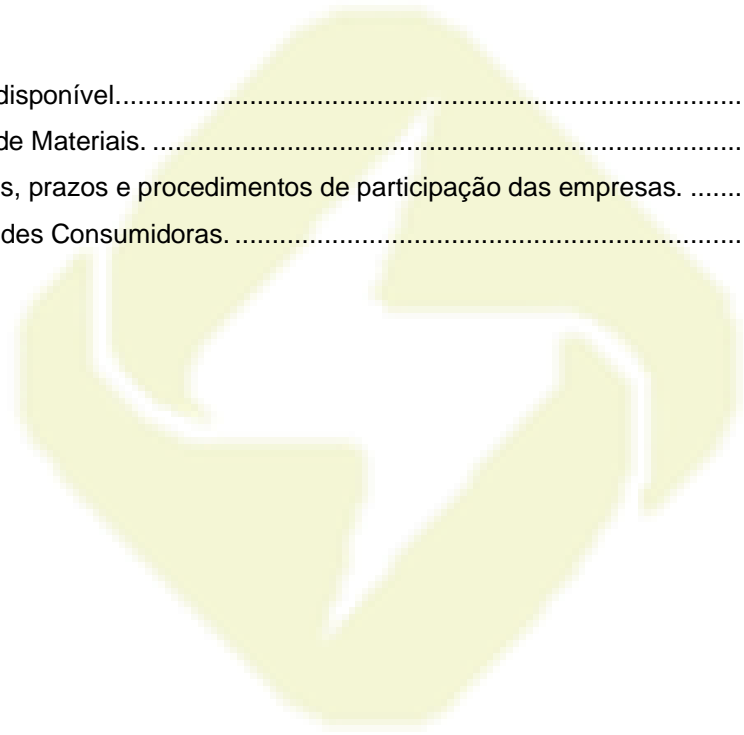
EMS	ENERGISA MATO GROSSO DO SUL
GD	GERAÇÃO DISTRIBUÍDA
RN 482	RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 482 / 2012
RN 1000	RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 1.000 / 2021
UC	UNIDADE CONSUMIDORA
UFV	USINA FOTOVOLTAICA



Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 3/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

LISTA DE TABELAS

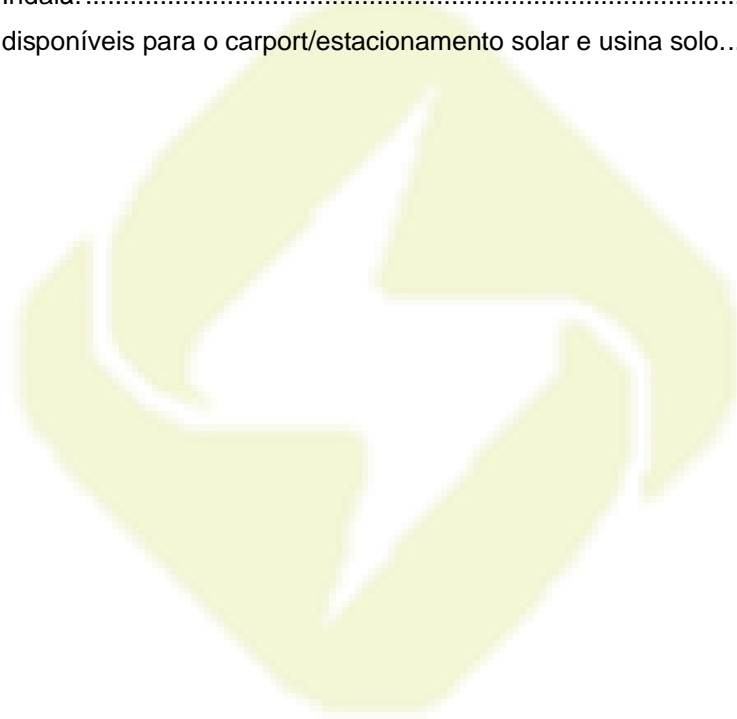
Tabela 1. Área disponível.....	14
Tabela 2. Lista de Materiais.	15
Tabela 3. Etapas, prazos e procedimentos de participação das empresas.	16
Tabela 4. Unidades Consumidoras.	18



Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 4/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Clube Indaiá.....	13
Figura 2. Áreas disponíveis para o carport/estacionamento solar e usina solo.....	14



Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 5/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	2
LISTA DE TABELAS.....	3
LISTA DE FIGURAS.....	4
1. OBJETIVO.....	6
2. TERMINOLOGIA.....	6
3. DEFINIÇÕES.....	6
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	7
5. RESPONSABILIDADES.....	9
5.1. CONTRATANTE.....	9
5.2. CONTRATADA.....	9
5.3. CONSULTORIA.....	10
6. PROCEDIMENTOS.....	10
6.1. DIMENSIONAMENTO.....	12
6.1.1. Consumo.....	12
6.1.2. Local de Instalação.....	13
6.2. LISTA DE MATERIAIS E SERVIÇOS.....	15
6.3. MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO.....	15
6.4. GARANTIA.....	15
6.5. PRAZOS E ETAPAS.....	15
6.6. ENVIO DE PROPOSTAS TÉCNICAS.....	16
6.7. CONTATO.....	17
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
8. ANEXOS.....	18

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 6/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

1. OBJETIVO

Este documento tem por objetivo definir os procedimentos, critérios e padrões técnicos a serem adotados para dimensionamento, elaboração do projeto, homologação e a construção da usina fotovoltaica com fornecimento de material para atender as unidades consumidoras do Clube Indaiá localizado na cidade de Dourados/MS dispostas no Anexo I.

2. TERMINOLOGIA

Neste documento são utilizadas as seguintes terminologias:

CONTRATANTE ou **CLUBE INDAIÁ** – compreende a pessoa jurídica, **CONTRATANTE** do objeto desta Especificação Técnica;

CONTRATADA – Compreende a pessoa jurídica **CONTRATADA** responsável pelo fornecimento do objeto desta Especificação Técnica;

CONSULTORIA – Compreende a pessoa jurídica, indicada pela **CONTRATADA**, para suporte técnico à **CONTRATANTE**, avaliação das propostas das **EMPRESAS CONCORRENTES**, acompanhamento técnico;

EQUIPE TÉCNICA – Equipe técnica da **CONTRATANTE** responsável pela gestão técnica e comercial do referido **CONTRATO** junto a **CONTRATADA**.

EMPRESAS CONCORRENTES – Compreende às pessoas jurídicas que concorrerão ao fornecimento do objeto desta Especificação Técnica.

3. DEFINIÇÕES

O projeto de instalação de usina fotovoltaica tem por objetivo a geração de energia através de fonte renovável (energia solar), contribuindo de forma sustentável ao meio ambiente e também gerando redução de custos com energia elétrica. O desenvolvimento do projeto deve estar dentro de todos os parâmetros normativos da ABNT e das instruções de cada concessionária onde o sistema fotovoltaico será instalado.

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 7/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

LEI 14.300/2022 – Marco Legal da Geração Distribuída;

RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 414 - Condições Gerais de Fornecimento de Energia Elétrica (com atualização da Res.670 de 2016);

RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 1.000 - Estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica - 7 de dezembro de 2021;

RESOLUÇÃO NORMATIVA 482/2012 – condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica;

RESOLUÇÃO 687/2015 – Altera a Resolução Normativa nº 482, de 2012, e os Módulos 1 e 3 dos Procedimentos de Distribuição – PRODIST;

NBR 14039 – Instalações elétricas em média tensão

NBR 5356-1 – Transformadores de potência;

NBR 5471 – Condutores elétricos;

NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas;

NBR 16274:2014 – Sistemas fotovoltaicos conectados à rede – Requisitos mínimos para documentação, ensaios de comissionamento, inspeção e avaliação de desempenho;

NBR 16149:2013 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição;

NBR 16150:2013 - Sistemas fotovoltaicos (FV) - Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição - Procedimento de ensaio de conformidade;

NBR IEC 62116:2012 - Procedimento de ensaios de anti-ilhamento para inversores de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica;

NBR 6813 – Fios e cabos elétricos: Ensaio de resistência de isolamento;

NBR 6123 – Força do vento em edificações;

NBR 6323 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido;

NBR 13248 – Cabos de potência e condutores isolados;

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 8/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

NBR 10476 – Revestimento de zinco eletro depositados sobre ferro ou aço;

NBR 5624/2012 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca;

NBR 15749:2009 - Medições de resistência de aterramento e potenciais na superfície do solo;

NBR IEC 61643-1/2007 - Dispositivos de proteção contra surtos em baixa tensão;

BR 15751:2009 - Sistemas de aterramento de subestações;

NBR 7117:2012 - Medição da resistividade e determinação da estratificação do solo;

IEC 61215 - Qualificação de Módulos Fotovoltaicos;

IEC 61646 - Módulos Fotovoltaicos;

IEC 61730 - Qualificação de segurança do módulo FV, Partes 1 e 2; requisitos para construção e testes, incluindo a classe de proteção II;

IEC 62108 - Qualificação do design e aprovação de tipo dos módulos CPV (concentrador fotovoltaico), de acordo com a IEC 62108:2007/EN 62108:2008;

IEC 62446 - Grid connected photovoltaic systems;

IEC 60364 - Eficiência energética para instalações elétricas;

IEC 61000 - Compatibilidade eletromagnética

IEC 62109 - Segurança de conversores de energia para uso em sistemas fotovoltaicos;

IEC 62103 - Equipamentos eletrônicos para uso em instalações de potência;

IEC 61730 - Segurança de módulos fotovoltaicos classe 2;

IEC 61140 - Proteção contra choques elétricos;

IEC 60269-4 - Fusíveis de baixa tensão para proteção de dispositivos semicondutores;

Normas da Concessionária de Energia Grupo Energisa – Normas Técnicas de Distribuição:

NDU001 – Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária e edificações individuais ou agrupadas até 3 unidades consumidoras,

NDU002 – Fornecimento de energia elétrica em tensão primária,

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 9/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

NDU003- Fornecimento de energia elétrica em tensão primária e secundária a agrupamentos ou edificação de múltiplas unidades consumidoras acima de 3 unidades.

NDU015 – Critérios para conexão de acessantes de geração distribuída – conexão em média tensão;

Documentos normativos da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL):

PORTARIA N° 004/2011 - Requisitos de Avaliação da Conformidade para Sistemas e Equipamentos para Energia Fotovoltaica (com atualização das portarias 357, 271 e 17);

5. RESPONSABILIDADES

5.1. CONTRATANTE

- Será fornecido todas as premissas técnicas para subsidiar a elaboração dos projetos e os documentos necessários.
- Avaliar e aprovar as soluções fornecidas pela **CONTRATADA**.

5.2. CONTRATADA

- Entende-se como empresa **CONTRATADA**, a empresa vencedora da cotação objeto desta Especificação Técnica.
- A **CONTRATADA** deve elaborar os projetos de acordo com o solicitado pelo **CONTRATANTE**, obedecendo todos os requisitos exigidos por lei e pelos órgãos competentes.
- Entregar os projetos de acordo com os prazos estipulados.
- Realizar o acompanhamento da execução dos serviços e fornecer periodicamente informações sobre o cronograma de execução da obra.
- Entregar os documentos de referência, projetos e demais informações técnicas em meio digital (e-mail).
- Dispor de toda informação necessária para dimensionamento da usina fotovoltaica conforme a Especificação Técnica.

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 10/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

5.3. CONSULTORIA

- Disponibilizar o presente documento à CONTRATANTE e às EMPRESAS CONCORRENTES em meio digital.
- Prestar os devidos esclarecimentos e saneamentos de quaisquer dúvidas tanto à CONTRATANTE quanto as EMPRESAS CONCORRENTES.
- Avaliar as PROPOSTAS TÉCNICAS apresentadas pelas EMPRESAS CONCORRENTES.
- Dar suporte a CONTRATANTE quanto a avaliação das PROPOSTAS TÉCNICAS.

6. PROCEDIMENTOS

Para que o projeto de instalação de usina fotovoltaica, devem ser seguidas as seguintes premissas:

- Fornecer solução 'turnkey' ("chave na mão" - Esse termo tem o objetivo de descrever que apenas um fornecedor será contratado para realizar a construção do projeto (material e mão de obra), do início ao fim);
- Elaborar cotação que atenda o consumo total médio anual da CONTRATANTE apresentado no tópico 6.1;
- Utilizar painéis com potência mínima de 500W para otimização do espaço;
- Os painéis utilizados devem estar inclusos no ranking da "Renvu - Tier 1 Solar Panels List 2021" ([Tier 1 Solar Panels List 2022 | RENVU](#));
- Considerar instalação de usina com fixação em carport solar para o dimensionamento;
- Utilizar velocidade básica do vento = 50m/s (Isopleta - Região V), 180 km/h, como critério decisivo na escolha de material de fixação considerando que o local possui uma velocidade básica de vento elevada;
- Os materiais de fixação deverão ser dimensionados conforme as áreas selecionadas;
- Utilizar equipamentos e materiais de qualidade, com referência de mercado, além de descrever em proposta o modelo, características e potências dos mesmos;
- Priorizar o uso de materiais de fixação com referencial de qualidade e descrevê-los em proposta;

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 11/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

- Apresentar o detalhamento de equipamentos (painéis e inversores) utilizados na proposta, especificações técnicas, vida útil, garantias de produtos e instalação.
- Apresentar a produção mensal e média estimadas;
- Priorizar a utilização de inversores com potências que otimizem a implantação dos equipamentos;
- *Overload* dos inversores será critério importante na escolha da PROPOSTA TÉCNICA;
- Priorizar a utilização de autotransformadores com potências que otimizem a implantação dos equipamentos;
- Apresentar detalhamento executivo das estruturas de instalação utilizadas no projeto;
- Deverá estar incluso em proposta comercial descrição dos serviços a serem prestados;
- Além dos serviços ofertados na proposta deverão estar incluídos materiais CC do kit fotovoltaico (painel solar, estrutura de fixação, cabos, conectores, inversores, disjuntores, proteções e acessórios) e materiais CA (cabos, transformadores, conectores, chaves, disjuntores, proteções e acessórios) necessários para o funcionamento do sistema fotovoltaico;
- Descrever os materiais CC, materiais CA e proteções utilizados na proposta;
- Os serviços ofertados em proposta deverão incluir mão de obra e infraestrutura para instalação do sistema de energia solar;
- Os serviços ofertados em proposta deverão incluir todos os trâmites com a concessionária de energia;
- Os serviços ofertados em proposta deverão incluir projeto elétrico e memorial descritivo;
- Os serviços ofertados em proposta deverão incluir procedimentos para a entrega de usina fotovoltaica ligada à rede da concessionária;
- Deverá ser disponibilizado em proposta comercial a expectativa de produção média mensal do sistema cotado;
- Serviços adicionais referentes à EMPRESAS CONCORRENTES deverão ser colocados com valor à parte para análise;
- A proposta comercial deverá indicar a extensão dos trechos de cabo;

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 12/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

- A proposta comercial deverá indicar a seção dos cabos utilizados;
- Detalhar informações de abrigo para inversores e, se caso a estrutura para o carport for cotada separadamente, detalhar informações e valores para a CONTRATANTE.
- Detalhar informações de serviços extras para a usina complementar instalada em solo como limpeza do terreno, terraplanagem, cercamento, alambrado e brita. Os serviços devem ser oferecidos como opção e apresentados com os valores discriminados separadamente.

6.1. DIMENSIONAMENTO

A proposta comercial disponibilizada pelas EMPRESAS CONCORRENTES deverá contemplar minimamente o conteúdo relacionado a seguir como critério de dimensionamento e determinará a concepção do projeto.

Informamos que os valores fornecidos são orientativos e que as estimativas previstas podem sofrer alterações em função da tecnologia utilizada pela EMPRESA CONCORRENTE.

6.1.1. Consumo

Realizado a análise de histórico de consumo das unidades consumidoras que deverão ser contempladas com a geração distribuída (Unidades Consumidoras Contempladas em Anexo), as informações foram dispostas abaixo:

- Consumo médio previsto da unidade consumidora soma **485.520 kWh/ano e 40.460 kWh/mês;**
- Atendendo à solicitação do CONTRATANTE, a produção oferecida pelas propostas deverá contemplar 30% a mais da média consumida atualmente, ou seja, atingir a **geração de 631.176kWh/ano e 52.598kWh/mês.**
- A média de consumo calculada contempla uma projeção aproximada de 20% de aumento de consumo;
- Considerar um projeto que seja expansível;

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 13/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

6.1.2. Local de Instalação

Os locais disponíveis para a instalação das unidades relacionadas por área de concessão foram dispostos abaixo. Em caso de vistorias técnicas nas unidades, as EMPRESAS CONCORRENTES deverão agendar com antecedência através dos contatos disponibilizados no Tópico 6.7 com os responsáveis da CONTRATANTE.

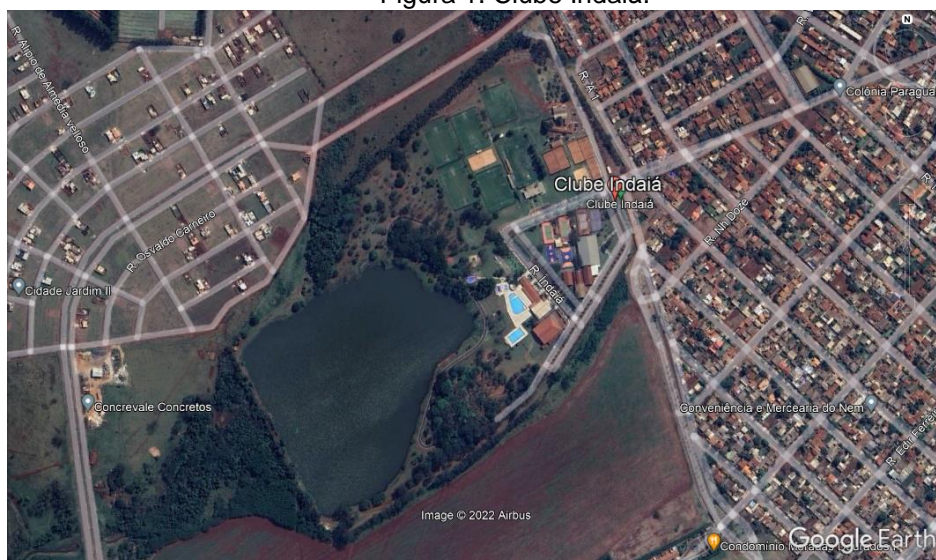
Para definição das áreas úteis são considerados os seguintes parâmetros:

- Área disponível para instalação;
- Distância viável de Rede de Distribuição de Energia Elétrica;
- Acessibilidade à Cabine Primária de Entrada e Medição 13,8kV;
- Possibilidade de adequação à orientação geográfica adequada;
- Combinação estética preferível;

A CONTRATANTE está localizada na cidade de Dourados – MS (Figura 1).

Local	Link
-22.225701, -54.850533	https://goo.gl/maps/JbifKoFvXvmwz5Q6A

Figura 1. Clube Indaiá.



Fonte: Google Earth, 2022.

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 14/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

Entre os locais estudados para instalação da usina fotovoltaica foram qualificados os seguintes locais evidenciados abaixo e divididos em: Área 01 e Área 02 demonstrados na Figura 2.

Possui quatro transformadores locais sendo dois de 225kVA, um de 112,5kVA e um de 150kVA (Figura 2) para atender ao consumo.

O espaço disponibilizado para execução do projeto deverá ser adequado de acordo com o melhor custo-benefício e de forma que favoreça a conexão do material CA. Possui uma área aproximada total de 4.420 m² dividida em:

Tabela 1. Área disponível.

Carport	Área (m ²)	Local	Link
1	1.220	-22.226724 -54.851679	https://goo.gl/maps/RroWbCupHkq2utdW8
2	2.000	-22.228188 -54.851159	https://goo.gl/maps/yMyJhRSTYGNh94cL8

Figura 2. Áreas disponíveis para o carport/estacionamento solar e usina solo.



Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 15/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

Obs.: O espaço disponibilizado para carport deverá ser utilizado como a primeira opção e o segundo local, com a instalação em solo, receberá instalação adicional para complementar a produção que faltar.

6.2. LISTA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

A análise de propostas será realizada com base na seguinte lista de materiais e serviços.

Tabela 2. Lista de Materiais.

ITEM	PRODUTO
01	Kit Fotovoltaico
02	Infraestrutura – conforme necessidade do local
03	Proteções CC e CA
04	Material elétrico CA
05	Autotransformador(es) caso necessário
06	Mão de obra para Instalação
07	Projeto
08	Trâmites com a Concessionária de Energia

6.3. MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO

- A proposta deverá incluir plano de manutenção e descrição do monitoramento da usina fotovoltaica;

6.4. GARANTIA

- A proposta deverá incluir os detalhes dos prazos de garantia detalhada para a usina fotovoltaica (painéis, inversores, equipamentos, estruturas e instalação) por parte da empresa e fornecedores.
- Cronograma financeiro e de execução da obra.

6.5. PRAZOS E ETAPAS

As etapas e procedimentos seguirão os prazos conforme tabela abaixo:

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 16/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

Tabela 3. Etapas, prazos e procedimentos de participação das empresas.

ETAPA	PROCEDIMENTO	PRAZO
1ª	Solicitação de proposta com base no documento “Especificação Técnica”	08 de Novembro de 2022
2ª	Entrega de propostas por parte das empresas concorrentes	18 de Novembro de 2022 (10 dias corridos)
3ª	Avaliação técnica das propostas apresentadas pela equipe de consultoria	18 a 24 de Novembro de 2022 (7 dias corridos)
4ª	Escolha da CONTRATADA por parte da CONTRATANTE junto à CONSULTORIA para execução do projeto.	28 de Novembro de 2022 (3 dias corridos)
5ª	Divulgação do Resultado	28 de Novembro de 2022
6ª	Início da contagem de execução do projeto	Data da assinatura do contrato.

6.6. ENVIO DE PROPOSTAS TÉCNICAS

As propostas técnicas deverão preferencialmente ser enviadas via e-mail para o seguinte endereço:

licitacaoclubeindaia@gmail.com

Caso opte em enviar de forma física, endereçar para:

R. Indaiá, 850 - Altos do Indaiá, Dourados - MS, 79822-020

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 17/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

6.7. CONTATO

Por parte da equipe técnica de CONSULTORIA, dos responsáveis para contato devido à eventuais dúvidas.

Ercílio Diniz Flores	Jéssica Hayane do Couto
Engenheiro Eletricista	Engenheira de Energia
(67) 9 9285-6127	(67) 9 8142-2753
R. Harrison de Figueiredo, 132 - Santa Maria, Dourados - MS, 79833-552	

Por parte da CONTRATANTE, dos responsáveis para contato devido à eventuais dúvidas e agendamento de visitas no local.

Maykol Ribeiro	
(67) 3426-4777	(67) 9 8412-3959
R. Indaiá, 850 - Altos do Indaiá, Dourados - MS, 79822-020	

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É imprescindível que as propostas estejam de acordo com as especificações técnicas definidas neste documento.

A CONSULTORIA, assessorará a CONTRATANTE, no estudo das propostas e na tomada de decisões quanto às diretrizes a serem adotadas.

Todos os pontos listados serão critério de avaliação das propostas aliado ao valor final de execução. O uso de equipamentos com referência de mercado e que possuem suporte técnico no país será relevante na análise realizada.

Reforçamos que, caso permaneçam dúvidas a respeito da especificação, no tópico 6.7 estão os contatos dos responsáveis pela CONSULTORIA que atenderão às necessidades das empresas no quesito técnico. Para agendamentos de visitas técnicas aos locais, caso seja conveniente, entrar em contato antecipadamente com os responsáveis por parte da CONTRATANTE.

Informamos que os valores fornecidos são orientativos e que as estimativas previstas podem sofrer alterações em função da tecnologia utilizada pela EMPRESA CONCORRENTE.

Diretoria: Engenharia	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	Página: 18/18
	Data de Elaboração: 28/10/2022	Revisão: 03
PROPOSTA DE INSTALAÇÃO DE USINA FOTOVOLTAICA PARA O CLUBE INDAIÁ		

8. ANEXOS

I. Unidades Consumidoras

Tabela 4. Unidades Consumidoras.

ENERGISA SUL SUDESTE (ESS)						
ITEM	CLIENTE	ENDEREÇO	MUNICÍPIO	UC	TIPO	FASE
1	CLUBE INDAIÁ	R. INDAIÁ, 850 - ALTOS DO INDAIÁ, DOURADOS - MS, 79822-020	DOURADOS/MS	10/9001934-0	A	TRI

II. Faturas de Energia

Em anexo juntamente com este documento.