

**ESPECIFICAÇÕES TÁTICAS E
TÉCNICAS**

**CÂMARA MUNICIPAL
FELIZ NATAL – MT**

SETEMBRO/2024

1 INTRODUÇÃO

Este documento apresenta as características técnicas e táticas do sistema a ser instalado na Câmara municipal de Feliz Natal. O entendimento das soluções como um todo fazem parte do objetivo deste documento, uma vez que com seu completo entendimento os proponentes poderão ofertar os sistemas de maneira integrada e não em funcionamento individual.

As imagens mostradas neste documento têm a finalidade de entendimento esquemático dos sistemas e, para dimensionamento de materiais e periféricos os proponentes deverão se basear nas informações fornecidas nesse documento.

2 SISTEMA ON GRID

2.1 COMPOSIÇÃO

O kit gerador fotovoltaico On Grid com potência de 25,530 kWp, projetado para instalação em telhas metálicas e em estruturas de estacionamento, é composto pelos seguintes componentes:

Quantidade	Componentes
46un	Modulo Fotovoltaico Monocristalino de 555W Intelbras ou similar
01un	Inversor On Grid 20kW 220V trifásico Intelbras ou similar
175m	Cabo Solar Vermelho 1kVCA 4mm Intelbras ou similar
175m	Cabo Solar Preto 1kVCA 4mm Intelbras ou similar;
10un	Conectores para cabo MC4 Intelbras ou similar
06un	Estruturas para Telha Metálica para 18 Módulos ou similar
01un	Estrutura para módulos para estacionamento estilo carpot para 28 Módulos
01un	Disjuntor tripolar 80A
01un	Placa de advertência (Risco de Choque Elétrico Geração Própria.)
-	Infraestrutura para acabamento para CC e CA
03un	Caixa de aterramento para o kit gerador
03un	Haste (terra) Aço Cobreado 16x2400mm
-	Cabo de cobre nú 25 mm ²
-	Cabo 25mm ² de Cobre Unipolar Isolação HEPR/XLPE 90°C 0,6/1,0kV Preto
-	Cabo 25mm ² de Cobre Unipolar Isolação HEPR/XLPE 90°C 0,6/1,0kV Azul
-	Cabo 25mm ² de Cobre Unipolar Isolação HEPR/XLPE 90°C 0,6/1,0kV Verde

OBS: O aterramento pode ser feito de forma individual do kit gerador de acordo ou deve ser feito o aterramento em conjunto com o padrão de entrada de acordo com as normas vigentes NBR 5410 e NBR 5419.

2.2 Área de instalação

A instalação será realizada em duas localidades distintas, conforme detalhado no ANEXO I. A primeira localização, situada ao lado da cozinha e lavanderia, contará com uma estrutura de estacionamento do tipo carport, conforme especificado no ANEXO III, com altura superior a 3,30 m. Esta instalação abrigará duas fileiras de módulos fotovoltaicos dispostos com uma inclinação de 12°, otimizada para maximizar a irradiação solar, apresentando uma largura total de 15,94 m e um comprimento de 4,56 m, totalizando 28 módulos.

A segunda instalação será realizada no telhado da câmara municipal, onde os módulos serão dispostos em duas fileiras no lado esquerdo, com largura mínima de 15 cm e máxima de 30 cm de uma fileira a outra. A primeira fileira consistirá de 6 módulos, com largura de 2,28 m e comprimento de 6,83 m, enquanto a segunda fileira será composta por 12 módulos, com largura de 2,28 m e comprimento de 13,66 m sendo que as fileiras estarão a uma distância de no mínimo 30 cm da platibanda.

A instalação do inversor será efetuada conforme especificado no ANEXO II, localizado ao lado do banheiro masculino, em conformidade com as normas vigentes. A conexão do cabeamento de corrente alternada (CA) será realizada por meio do ramal de saída do padrão, situado a aproximadamente 25 m do ponto de conexão (padrão de entrada).

É de responsabilidade da empresa encarregada da instalação do kit gerador a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) correspondente à atividade de execução. Esta deve ser entregue ao engenheiro responsável pela homologação do projeto, a fim de viabilizar o comissionamento junto à Energisa.

2.3 Especificações técnicas necessárias para os componentes do sistema On Grid

Módulo Fotovoltaico;

- O módulo fotovoltaico deve ser monocristalino, monofacial e half cell.
- Tipo de célula Silício Monocristalino
- Número de células 144 (2 x (6 x 12))
- Garantia de 12 anos ou superior e garantia de desempenho (84.8%) de no mínimo 25 anos.

- Número de registro no INMETRO

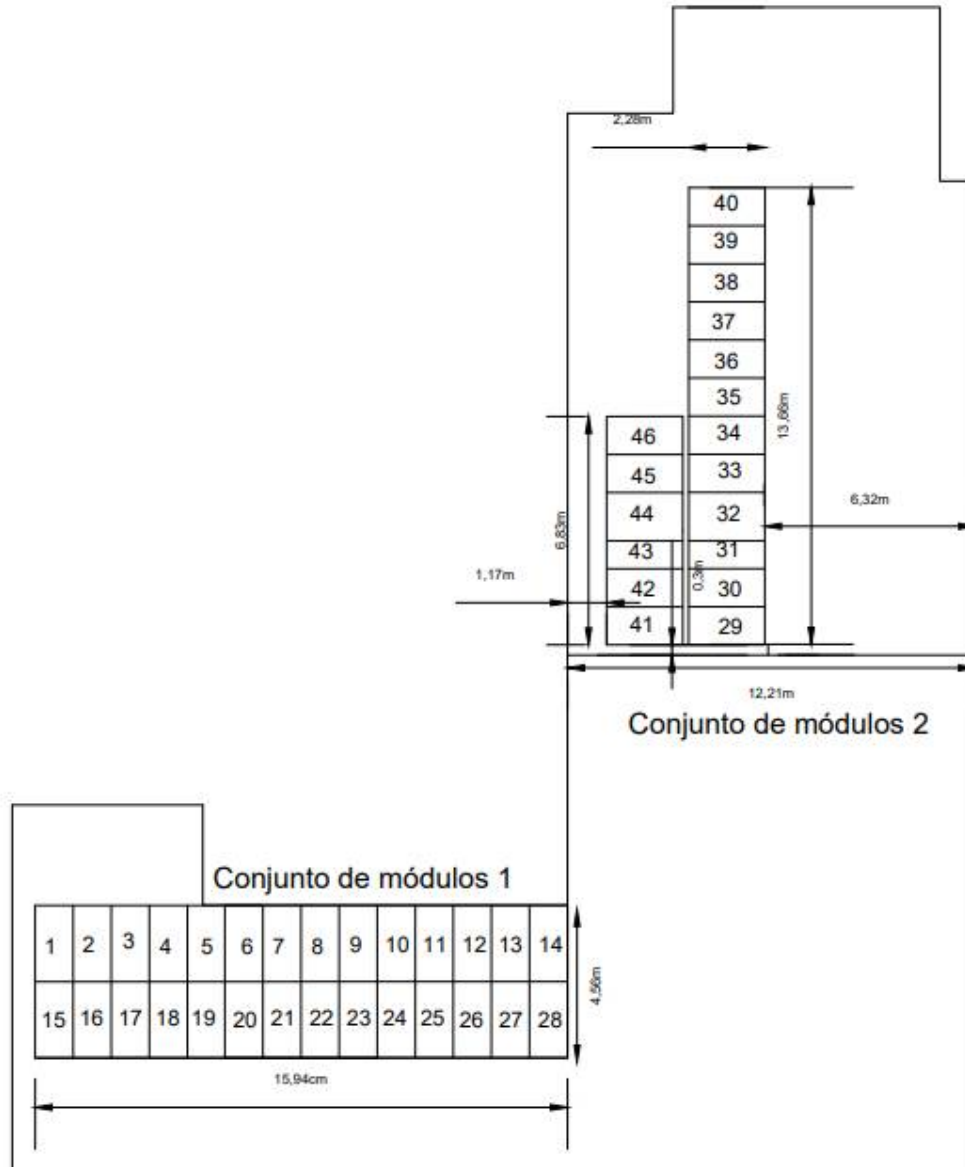
Inversor Solar

- Inversor solar trifásico on grid
- Eficiência de pelo menos 98%
- Monitoramento via WEB e celular
- Chave CC integrada
- Índice de proteção IP65
- Número de registro no INMETRO
- Segurança ABNT NBR 16150, PORTARIA Nº 140, DE 21 DE MARÇO DE 2022 IEC/ EN 62109-1/2, IEC 61000- 6- 1/2/3/4, IEC 62116, IEC 61683, IEC 61727, IEC 60068- 2-1/2/14/30/64/27, IEC 60529
- Garantia de 10 (dez) anos

OBS: Para assegurar a total compatibilidade do kit gerador fotovoltaico On Grid de 24,975 kWp, é imprescindível que os módulos fotovoltaicos e o inversor pertençam à mesma marca, o que também facilita o processo de garantia junto ao fornecedor.

ANEXO I

Diagrama de locação de módulos no autoCAD



ANEXO II

Exemplo de instalação do inversor no local indicado

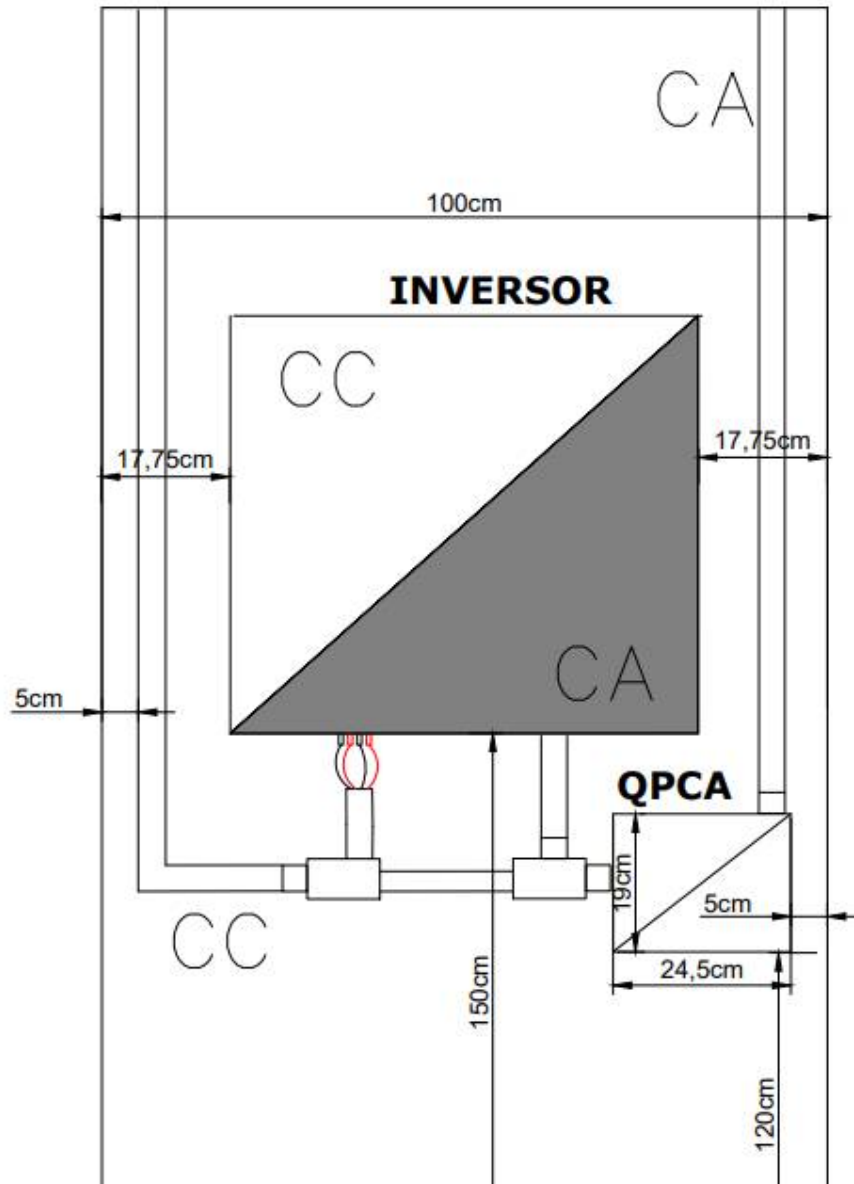


Figura 1

ANEXO III

Estrutura tipo carpot para módulos



*Imagem meramente ilustrativa para demonstração da instalação da estrutura estilo carpot para estacionamento.

ANEXO IX - Imagens do local no dia da visita

Imagem aérea da câmara municipal de Feliz Natal

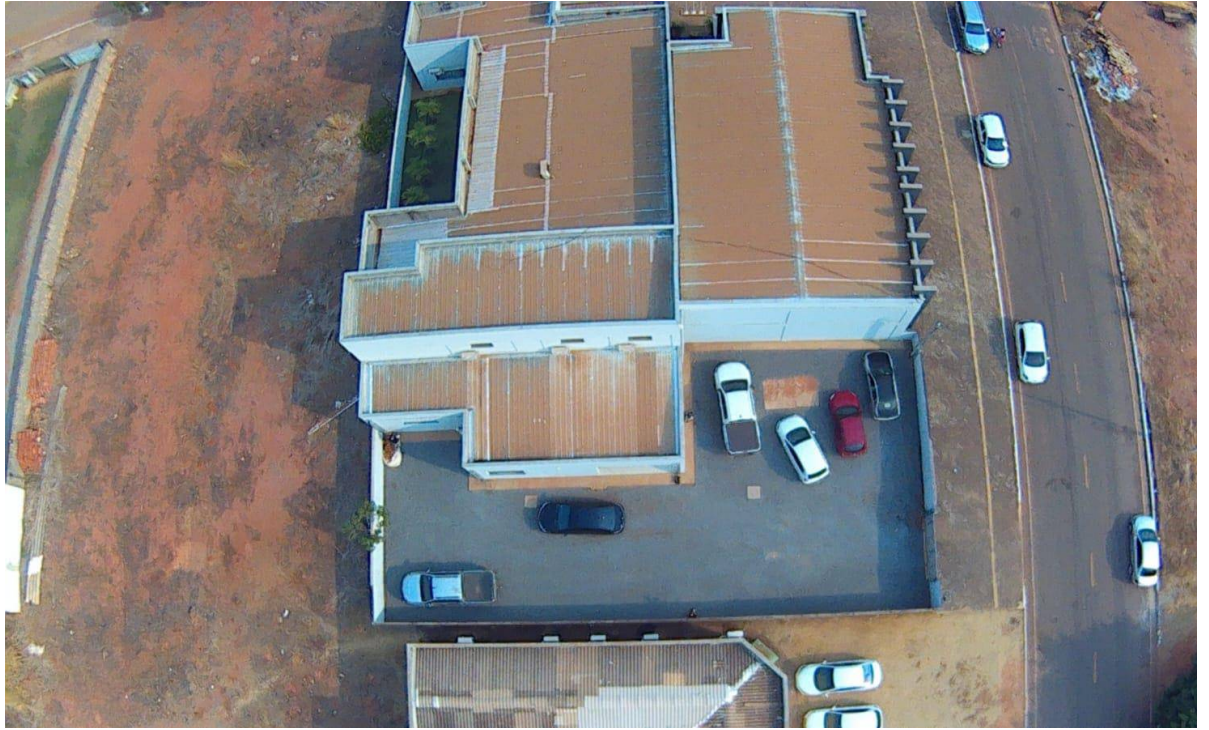


Imagem aérea do local da instalação do 2 conjunto de módulos

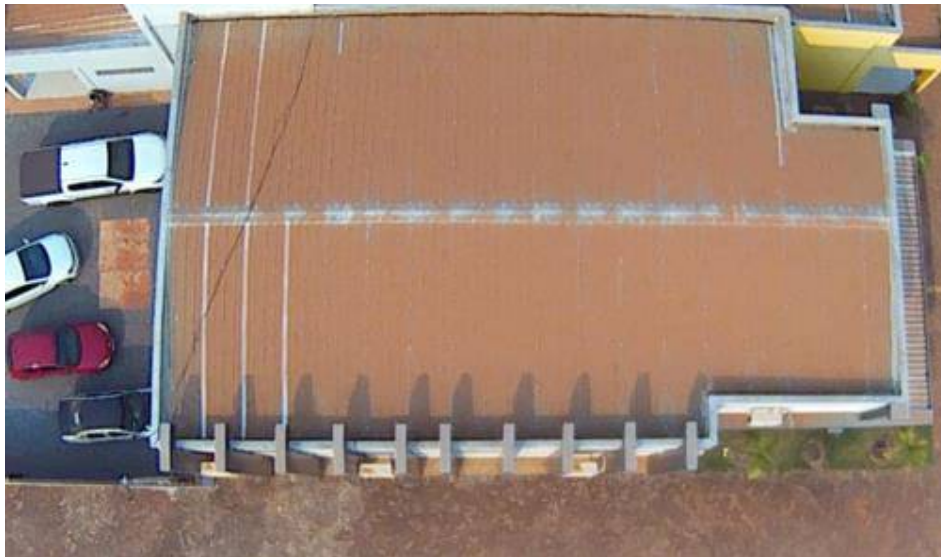


Imagem aérea do local de instalação do conjunto 1 de módulos



Imagem do padrão de entrada

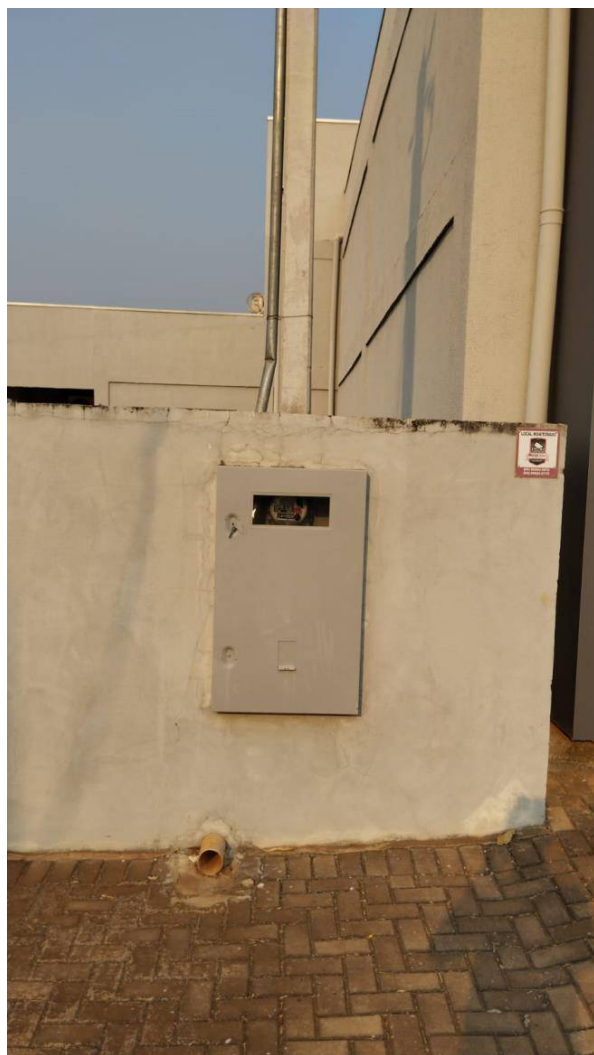


Imagem do disjuntor geral

