MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE

Prefeitura Municipal de Ibirapitanga - Bahia

Prédios Públicos

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo e Especificação Técnica tem por finalidade estabelecer os critérios, requisitos, características técnicas, parâmetros de desempenho e condições mínimas para o fornecimento, instalação, comissionamento, homologação e entrada em operação de Sistemas de Microgeração Distribuída por meio de Usinas Solares Fotovoltaicas conectadas à rede de distribuição da Neoenergia Coelba.

A solução contempla a implantação de 26 (vinte e seis) usinas fotovoltaicas destinadas ao atendimento das unidades públicas do Município de Ibirapitanga/BA, totalizando potência instalada estimada de 1.342,6 kWp, distribuída conforme os dimensionamentos específicos de cada unidade consumidora.

Os sistemas deverão ser constituídos por módulos fotovoltaicos, inversores, estruturas de fixação, sistemas de proteção elétrica em corrente contínua e alternada, sistemas de aterramento, dispositivos de monitoramento remoto, dispositivos de desligamento rápido (Rapid Shutdown Device – RSD), bem como todos os demais equipamentos, materiais, acessórios e serviços necessários ao perfeito funcionamento das usinas.

A implantação deverá observar integralmente as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, as normas e padrões técnicos da Neoenergia Coelba, as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, a legislação aplicável à microgeração distribuída e as exigências de segurança previstas pelo Corpo de Bombeiros Militar da Bahia.

Este memorial constitui documento integrante do processo licitatório e tem por objetivo fornecer as especificações técnicas mínimas a serem observadas pelos licitantes, assegurando a padronização da solução, a qualidade dos equipamentos, a segurança operacional, a eficiência energética e a adequada execução dos serviços necessários à implantação das usinas fotovoltaicas.

2. LOCAIS DE INSTALAÇÃO

ITEM	LOCAL	KWP
1	Centro Educacional de Ibirapitanga - CEI	74,9
2	Colégio Cesar Borges	74,9
3	Colégio Municipal Leur Lomanto	74,9
4	Escola Aluisio Itaparica	74,9
5	Escola Luiz Viana Filho	74,9
6	Hospital Edvaldo Magalhães	74,9
7	Creche Antônio Carlos Passos Santana	74,9
8	Escola Orlando de Carvalho	74,9
9	CRAS	74,9
10	Escola Edson Ramos	70
11	Escola Homulo Galvão	61,6
12	Creche Professora Cecilia Pereira	58,8
13	Escola Ademaria Ribeiro	54,6
14	Escola Ederval Suzart Coutinho	40
15	PSF Ishavan Lemos Barcelos	49,7
16	USF Antonio Carlos Magalhães	39,2
17	CAPS	37,8
18	Escola de Camamuzinho	35
19	USF Lourival L Miguel	35
20	Escola Ederval Suzart Coutinho - anexo	23,8
21	Central de Regulação	16,8
22	Prefeitura	56
23	PSF Camamuzinho	36,4
24	PSF Nelson Pinheiro	19,6
25	PSF Noelia Lapinha	21,7
26	USF Valdomiro Amparo	11,9
TOTAL EM KWP		**1.342,6**

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS

3.1 INVERSORES FOTOVOLTAICOS

Os inversores fotovoltaicos deverão ser do tipo string, trifásicos quando aplicável, destinados à conexão de sistemas fotovoltaicos conectados à rede elétrica de distribuição, atendendo integralmente às normas ABNT, regulamentações da ANEEL, PRODIST e normas da Neoenergia Coelba.

Deverão possuir, no mínimo, as seguintes características:

- Certificação INMETRO vigente;
- Grau de proteção mínimo IP65 para instalação externa;
- Eficiência máxima mínima de 98%;
- Monitoramento remoto via plataforma web e aplicativo móvel;
- Comunicação via Wi-Fi, Ethernet ou tecnologia equivalente;
- Proteção contra inversão de polaridade em corrente contínua;
- Proteção contra sobrecorrente;
- Proteção contra sobretensão;
- Proteção contra subtensão;
- Proteção contra sobretemperatura;
- Proteção anti-ilhamento;
- Monitoramento de isolamento;
- Monitoramento de falha à terra;
- Capacidade de operação automática após restabelecimento da rede;
- Conformidade com as normas ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150 e ABNT NBR IEC 62116.

Recursos obrigatórios

Os inversores deverão possuir:

- AFCI (Arc Fault Circuit Interrupter) integrado ou solução equivalente certificada para detecção e interrupção de arco elétrico em corrente contínua;
- Compatibilidade com sistema Rapid Shutdown Device (RSD), quando exigido pela IT 44/2025 do Corpo de Bombeiros Militar da Bahia;
- Registro e armazenamento de eventos e falhas;
- Monitoramento individual por MPPT;
- Plataforma de supervisão remota acessível à Prefeitura.

Garantia

Os inversores deverão possuir garantia mínima de:

- 10 (dez) anos contra defeitos de fabricação.

3.2 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Os módulos fotovoltaicos deverão ser novos, sem uso anterior, certificados pelo INMETRO e fabricados por empresa com reconhecida atuação no mercado internacional.

Características mínimas:

- Tecnologia monocristalina tipo N;
- Potência unitária mínima de 600 Wp;
- Eficiência mínima de 22%;
- Vidro temperado de alta resistência;
- Moldura em alumínio anodizado resistente à corrosão;
- Conectores compatíveis padrão MC4 ou equivalente;
- Classe de aplicação A.

Os módulos deverão atender:

- IEC 61215;
- IEC 61730;
- Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE/INMETRO.

Garantias mínimas

- 15 anos contra defeitos de fabricação;
- 30 anos de garantia linear de desempenho;
- Potência mínima de 87,4% ao final do 30° ano.

3.3 ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO

As estruturas de fixação deverão ser projetadas especificamente para sistemas fotovoltaicos e compatíveis com o tipo de cobertura existente em cada unidade.

Deverão possuir:

- Alumínio anodizado ou aço galvanizado a fogo;
- Resistência à corrosão atmosférica;
- Resistência às cargas de vento previstas na ABNT NBR 6123;
- Sistema de fixação que preserve a estanqueidade da cobertura;
- Parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável ou material anticorrosivo.

A instalação deverá assegurar:

- Ventilação adequada dos módulos;
- Facilidade de manutenção;
- Espaçamento técnico entre fileiras;
- Integridade estrutural da edificação.

3.4 CABEAMENTO E CONECTORES

3.4.1 Lado Corrente Contínua (CC)

Os cabos fotovoltaicos deverão atender integralmente à:

- ABNT NBR 16612.

Características mínimas:

- Condutor em cobre estanhado;
- Dupla isolação;
- Resistência à radiação UV;
- Resistência à umidade;
- Tensão nominal mínima de 1,8 kV CC;

- Seção mínima de 6 mm² ou conforme projeto executivo.

Todos os conectores deverão:

- Ser do mesmo fabricante;
- Ser compatíveis com o sistema instalado;
- Possuir proteção IP68;
- Ser certificados para aplicação fotovoltaica.

3.4.2 Lado Corrente Alternada (CA)

Os cabos CA deverão atender à ABNT NBR 5410, possuindo:

- Condutores de cobre;
- Isolação HEPR ou EPR;
- Classe de encordoamento adequada para instalação fixa;
- Dimensionamento conforme projeto executivo.

3.5 PROTEÇÕES ELÉTRICAS

Cada usina deverá possuir sistema completo de proteção elétrica contemplando:

Proteções em Corrente Contínua (CC)

- Chave seccionadora CC;
- DPS Classe II;
- Fusíveis quando tecnicamente aplicável;
- Proteção contra surtos atmosféricos.

Proteções em Corrente Alternada (CA)

- Disjuntores termomagnéticos;
- DPS Classe II;
- Proteção diferencial residual quando aplicável;
- Sistema de seccionamento para manutenção.

Todos os dispositivos deverão ser coordenados conforme estudos de proteção do projeto executivo.

3.6 RAPID SHUTDOWN DEVICE (RSD)

Em atendimento à Instrução Técnica n° 44/2025 do Corpo de Bombeiros Militar da Bahia, deverá ser instalado sistema de desligamento rápido da geração fotovoltaica sempre que aplicável.

O sistema deverá:

- Reduzir a tensão dos circuitos fotovoltaicos a níveis seguros para atuação de emergência;
- Possuir acionamento externo identificado;
- Permanecer acessível às equipes de emergência;
- Atender às exigências do Corpo de Bombeiros e do fabricante.

3.7 SISTEMA DE MONITORAMENTO

Todas as usinas deverão possuir sistema de monitoramento remoto com acesso web.

A plataforma deverá disponibilizar:

- Geração instantânea;
- Geração diária;
- Geração mensal;
- Geração acumulada;
- Histórico operacional;
- Alarmes de falha;
- Status dos inversores;
- Indicadores de desempenho.

O Município deverá receber acesso administrativo à plataforma.

3.8 ATERRAMENTO E SPDA

O sistema de aterramento deverá atender:

- ABNT NBR 5410;
- ABNT NBR 5419;
- ABNT NBR 16690.

Todas as partes metálicas da usina deverão ser equipotencializadas e conectadas ao sistema de aterramento da edificação.

Quando necessário, deverão ser executadas adequações no Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), mediante análise técnica específica.

3.9 IDENTIFICAÇÃO E SINALIZAÇÃO

Deverão ser instaladas placas permanentes contendo:

- Advertência de geração distribuída;
- Identificação dos circuitos fotovoltaicos;
- Risco de choque elétrico;
- Localização dos dispositivos de desligamento de emergência;
- Sinalização exigida pela concessionária e pelo Corpo de Bombeiros.

4. PREMISSAS DE DIMENSIONAMENTO DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

4.1 Considerações Gerais

Os sistemas fotovoltaicos previstos neste Memorial Descritivo foram concebidos a partir de estudos preliminares realizados para as unidades públicas contempladas, utilizando informações de consumo de energia elétrica, características das unidades consumidoras e análise preliminar das áreas disponíveis para implantação.

As potências indicadas para cada usina possuem caráter referencial e foram definidas com o objetivo de subsidiar a estimativa de custos, a elaboração dos documentos técnicos da contratação e a avaliação da viabilidade técnico-econômica da solução proposta.

4.2 Critérios Utilizados

Para definição das potências estimadas das usinas fotovoltaicas foram considerados, entre outros aspectos:

- Histórico de consumo de energia elétrica das unidades;
- Perfil de utilização das edificações públicas;
- Informações constantes nas faturas de energia;
- Potencial de compensação energética pretendido pela Administração;
- Condições preliminares observadas nas edificações;
- Dados de geração fotovoltaica compatíveis com a região de implantação.

4.3 Caráter Referencial dos Estudos

Os quantitativos, potências instaladas, estimativas de geração, diagramas, layouts e demais informações apresentadas neste documento possuem finalidade referencial e orientativa para a futura contratação.

A empresa contratada será responsável pela realização dos levantamentos definitivos, elaboração dos projetos executivos, validações de campo, verificações estruturais, adequações técnicas necessárias e demais estudos complementares exigidos pelas normas vigentes e pela concessionária de energia elétrica.

4.4 Viabilidade Técnica Preliminar

Os levantamentos realizados indicam, em caráter preliminar, a viabilidade da implantação de sistemas fotovoltaicos nas unidades contempladas, observadas as condições identificadas durante a fase de planejamento da contratação.

As soluções propostas visam promover redução das despesas com energia elétrica, melhoria da eficiência energética das edificações públicas e ampliação do uso de fontes renováveis de energia, em conformidade com os princípios da economicidade, sustentabilidade e interesse público.

4.5 MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 - ADEQUAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA			
1.01	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 6 MM2 E DISJUNTOR DIN 32A	UN	ADEQUAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA
1.02	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 6 MM2 E DISJUNTOR DIN 40A	UN	ADEQUAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA
1.03	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A	UN	ADEQUAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA
1.04	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A	UN	ADEQUAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA
1.05	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 80A	UN	ADEQUAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA
1.06	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 100A	UN	ADEQUAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA
1.07	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 50 MM2 E DISJUNTOR DIN 125A	UN	ADEQUAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA
2 - SERVIÇOS PROFISSIONAIS			
2.01	ENGENHEIRO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	ENGENHEIRO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
2.02	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
2.03	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
2.04	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
2.05	MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	MONTADOR ELETROMECÃNICO COM ENCARGOS OMPLEMENTARES
2.06	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2.07	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
3 - EQUIPAMENTOS USINA FOTOVOLTAICA			
3.01	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 74,9 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 74,9 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.02	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 61,6 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 61,6 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.03	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 58,8 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 58,8 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.04	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 56 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 56 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.05	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL

	NOMINAL MÍNIMA DE 54,6 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		NOMINAL MÍNIMA DE 54,6 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.06	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 49,7 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 49,7 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.07	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 40 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 40 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.08	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 39,2 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 39,2 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.09	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 70 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES,	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 70 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES,

	DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.10	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 36,4 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 36,4 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.11	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 35 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 35 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.12	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 37,8KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 37,8KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.13	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 23,8 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 23,8 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.14	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL

	NOMINAL MÍNIMA DE 19,6 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS		NOMINAL MÍNIMA DE 19,6 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.15	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 21,7 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 21,7 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.16	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 16,8 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 16,8 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
3.17	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 11,9 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UN	SISTEMA DE GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICO COM POTÊNCIA TOTAL NOMINAL MÍNIMA DE 11,9 KWP, MODULOS FOTOVOLTAICOS COM POTÊNCIA UNITÁRIA MINIMO DE 600 WP COM DIMENSIONAMENTO TOTAL MÍNIMO DE 30% ACIMA DA POTÊNCIA TOTAL DOS INVERSORES, DEMAIS COMPONENTES NECESSÁRIOS E CONFORME OS DETALHAMENTOS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

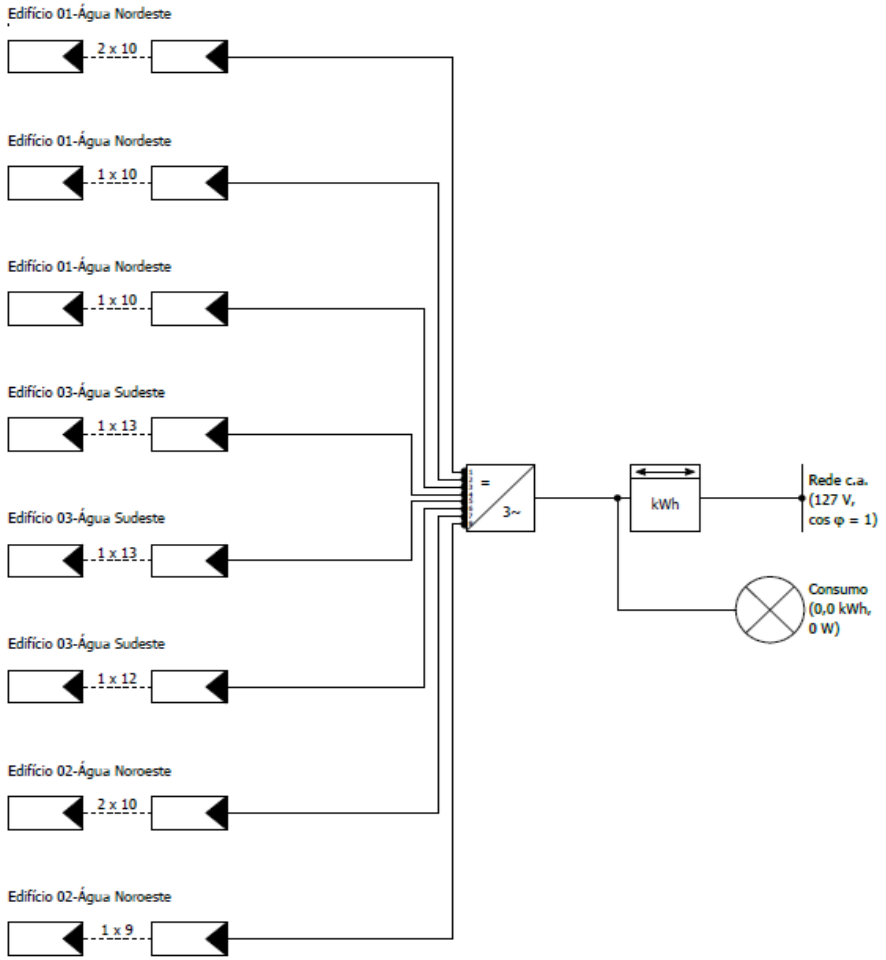
CENTRO EDUCACIONAL DE IBIRAPITANGA – CEI – 74.9 KWP

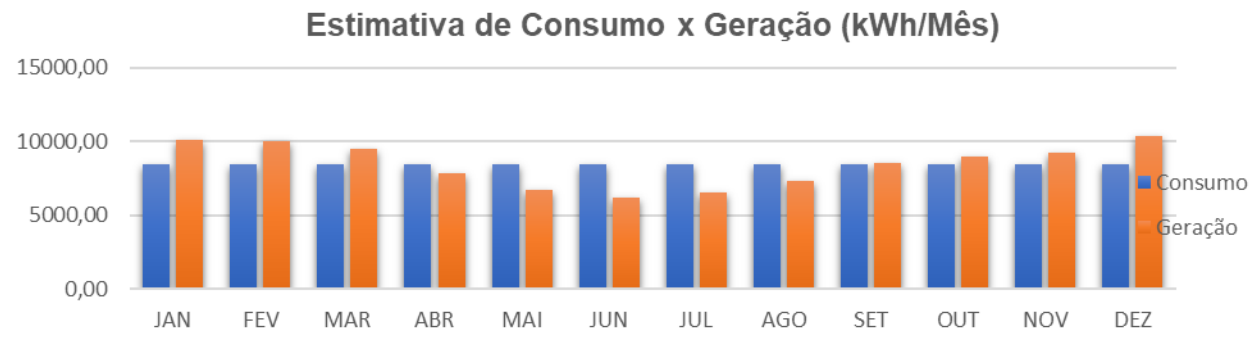
Local:	Centro Educacional de Ibirapitanga - BA - CEI
Rua:	Rua Dr. Nelson David Ribeiro, Sn Centro
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.167522028316357
Longitude:	-39.3771815666576





DIAGRAMA UNIFILAR 74,9 KWP


Edifício 01-Água Nordeste
2 x 10
Edifício 01-Água Nordeste
1 x 10
Edifício 01-Água Nordeste
1 x 10
Edifício 03-Água Sudeste
1 x 13
Edifício 03-Água Sudeste
1 x 13
Edifício 03-Água Sudeste
1 x 12
Edifício 02-Água Noroeste
2 x 10
Edifício 02-Água Noroeste
1 x 9
=
3~
kWh
Rede c.a.
(127 V,
cos φ = 1)
Consumo
(0,0 kWh,
0 W)



kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$9.273,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	8430	kWh/Mês
Geração média anual estimada	101165	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 9.163,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 109.956,00	R$/Ano

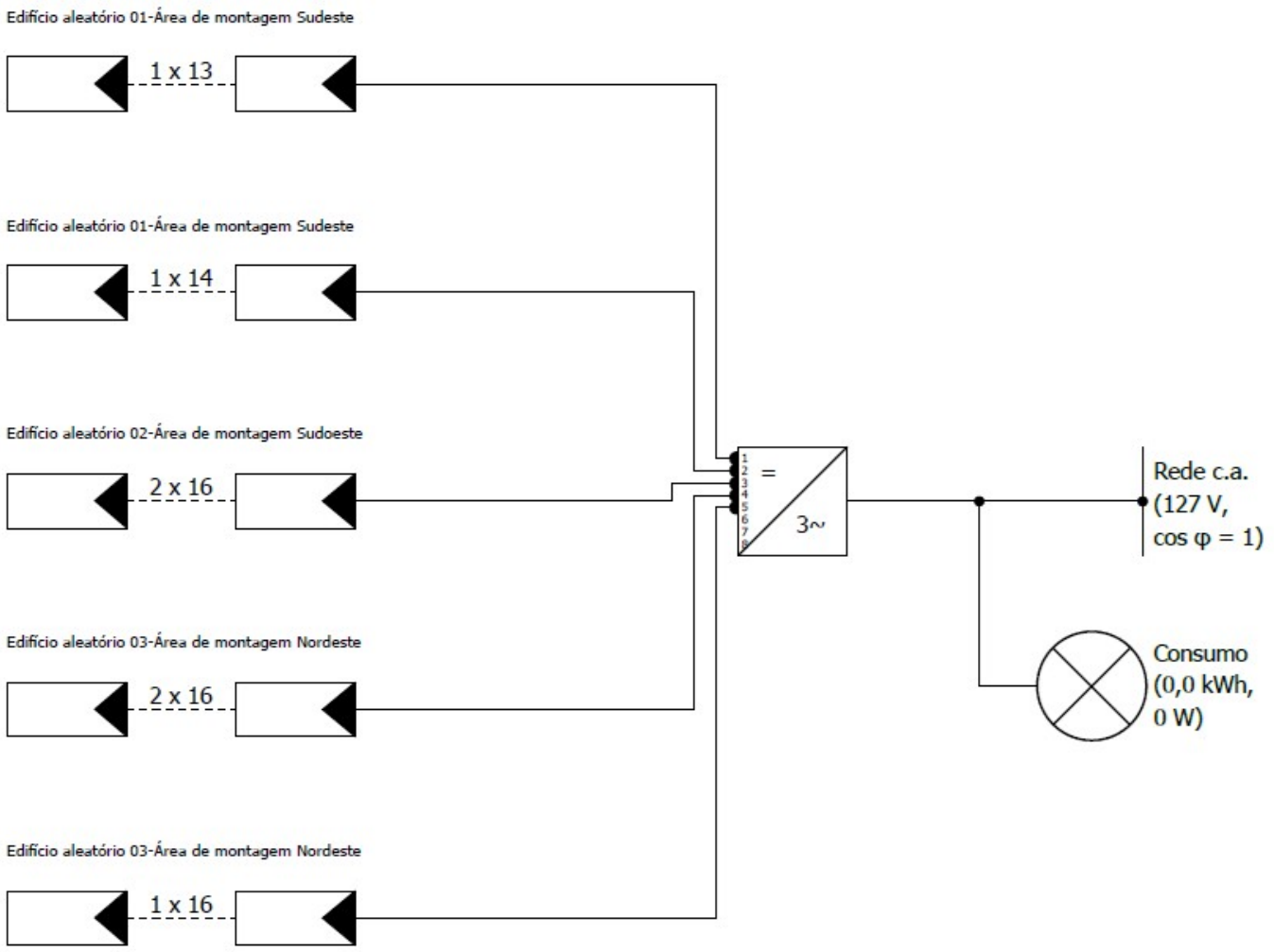
COLEGIO CESAR BORGES – 74.9 KWP

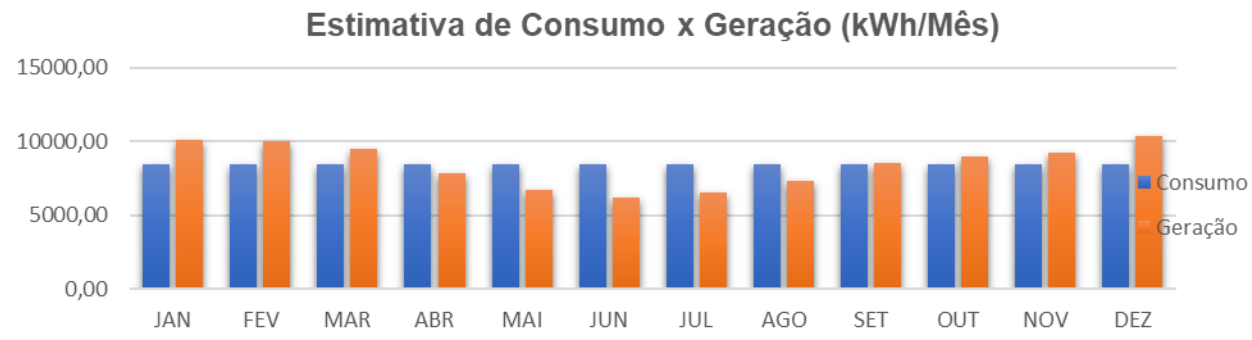
Local:	Colégio Cesar Borges - Ibirapitanga - BA - CEI
Rua:	Rua Jacinto Melo, Sn Distrito - Itamarati
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.017759125647393,
Longitude:	-39.43046047688755





DIAGRAMA UNIFILAR – 74,9KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$9.273,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	8430	kWh/Mês
Geração média anual estimada	101165	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 9.163,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 109.956,00	R$/Ano

COLEGIO MUNICIPAL LEUR LOMANTO - 74.9KWP

Local:	Colégio Municipal Leur Lomanto
Rua:	Quadra B, SN Distrito Camamuzinho.
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.215460084982023,
Longitude:	-39.513558515758426

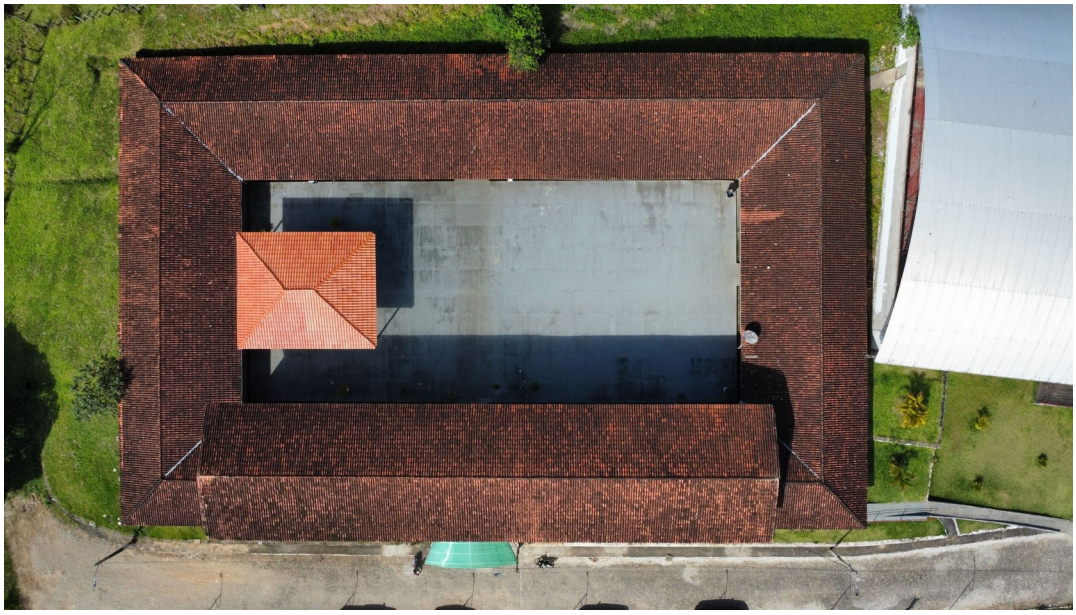
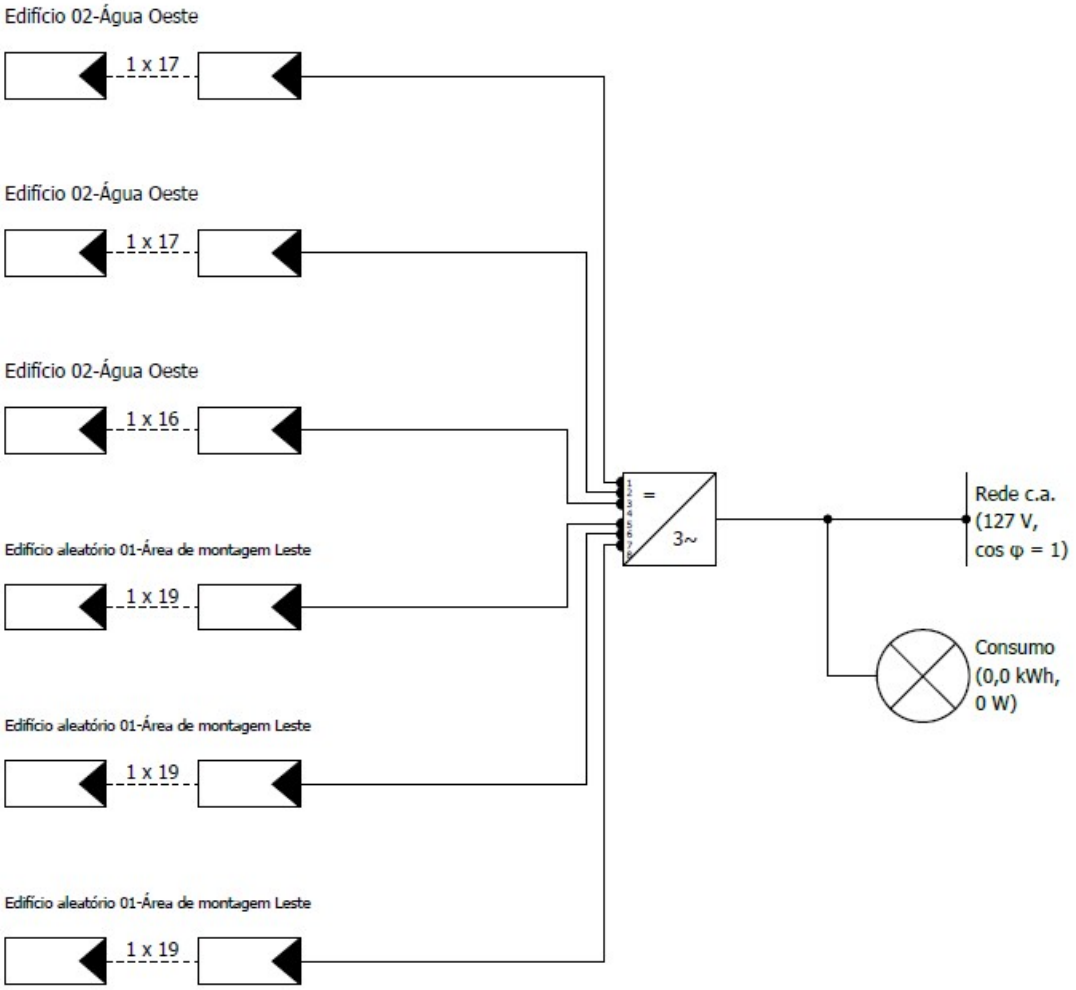
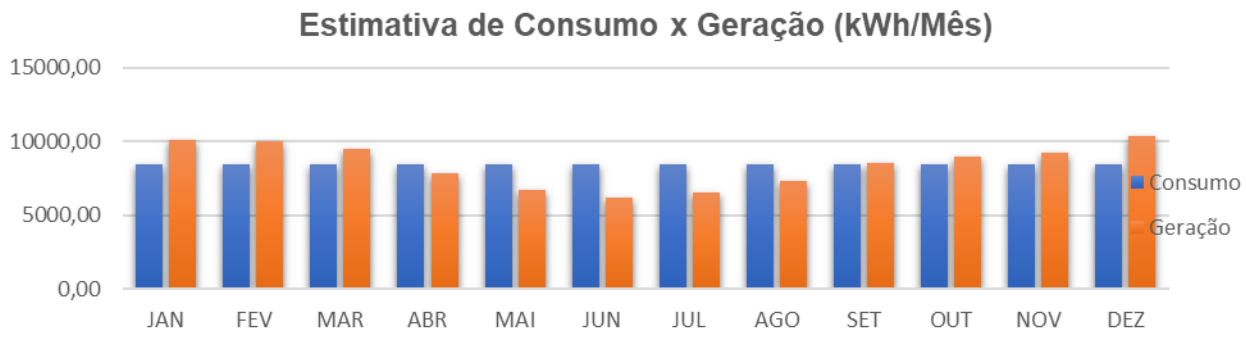




DIAGRAMA UNIFILAR – 74,9KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$9.273,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	8430	kWh/Mês
Geração média anual estimada	101165	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 9.163,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 109.956,00	R$/Ano

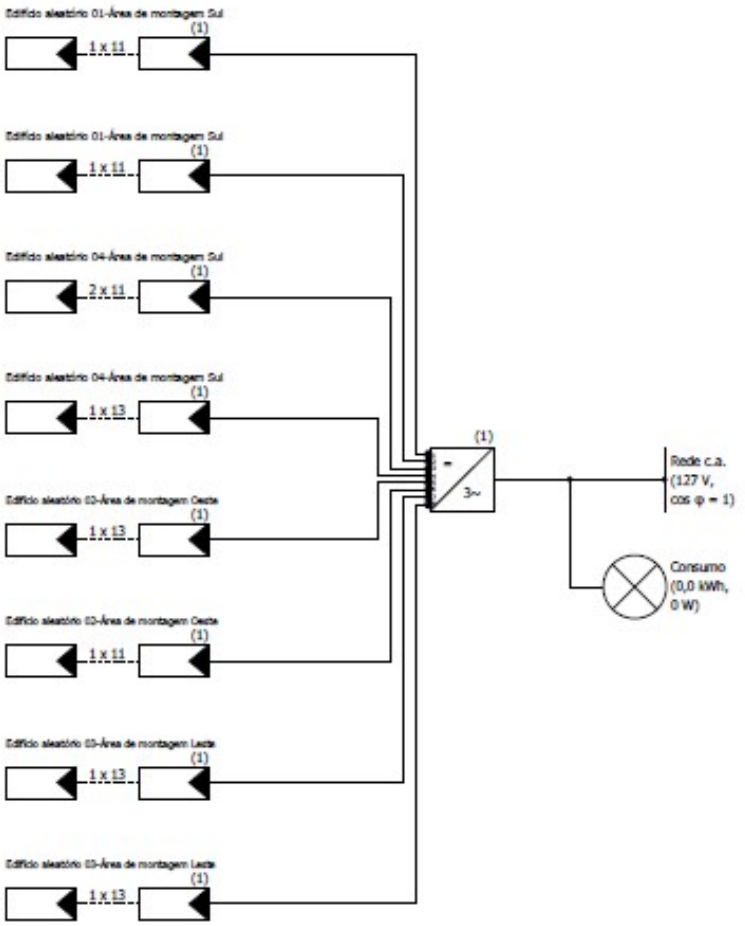
ESCOLA ALUISIO ITAPARICA - 74.9KWP

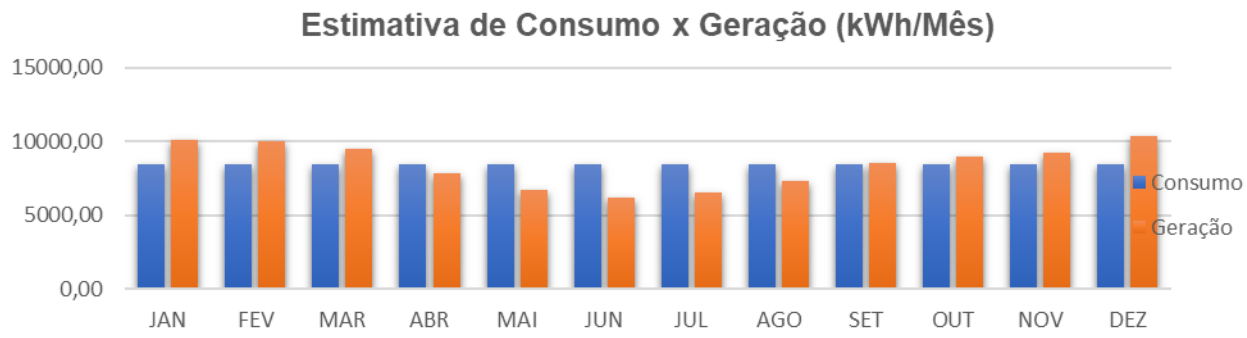
Local	Escola Aluisio Itaparica
Rua:	Rua da Igreja, S/N Casa. Centro
CEP:	45500-000
Latitude:	14°04'35"S
Longitude:	39°23'35"W





DIAGRAMA UNIFILAR 74,9KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$9.273,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	8430	kWh/Mês
Geração média anual estimada	101165	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 9.163,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 109.956,00	R$/Ano

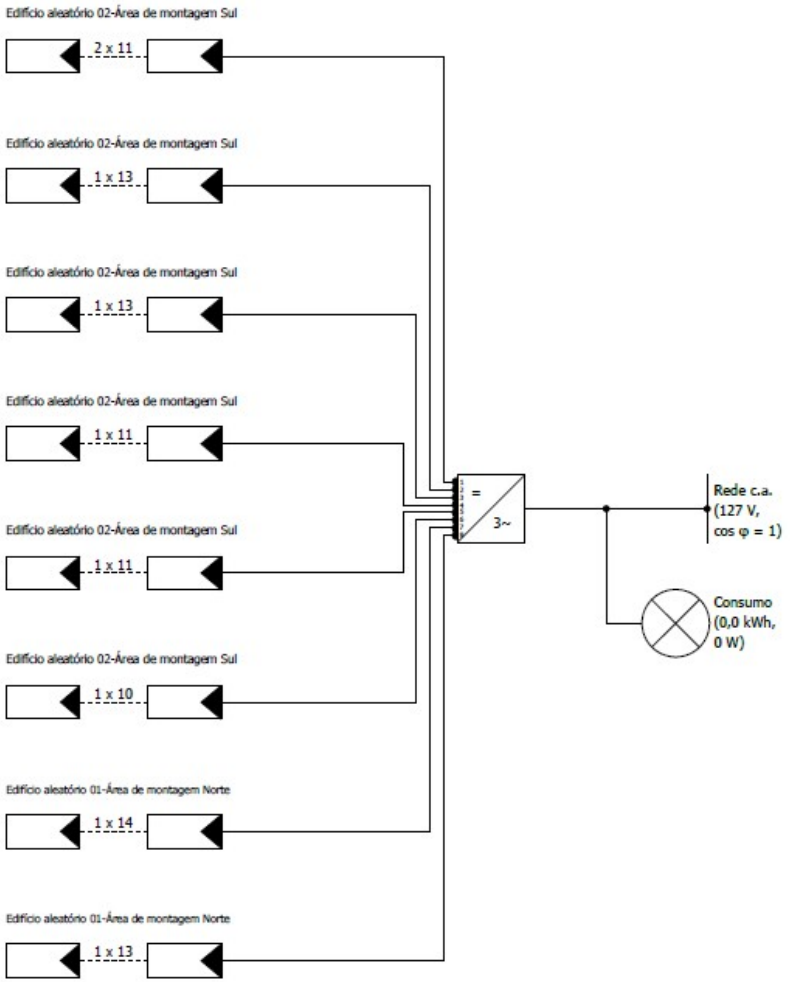
ESCOLA LUIZ VIANA FILHO – 74.9 KWP

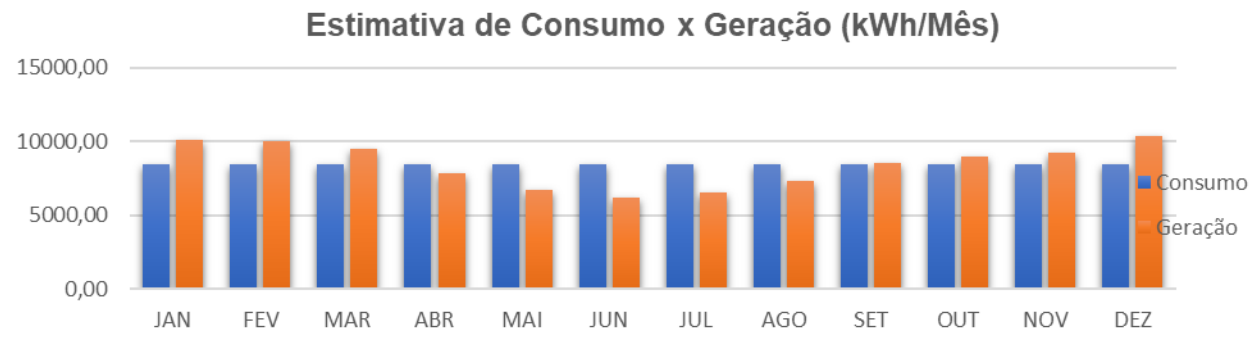
Local	Escola Luiz Viana Filho
Rua:	Rua Operario Marcelino - Centro
CEP:	45500-000
Latitude:	14°09'44"S
Longitude:	39°22'22"W





DIAGRAMA UNIFILAR 74,9KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$9.273,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	8430	kWh/Mês
Geração média anual estimada	101165	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 9.163,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 109.956,00	R$/Ano

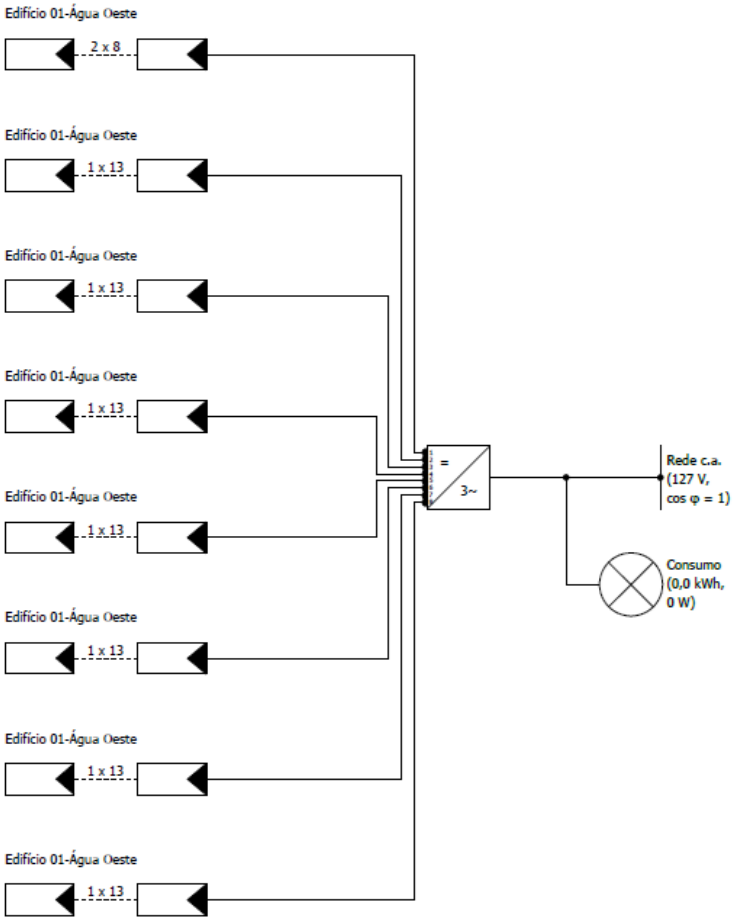
HOSPITAL EDVALDO MAGALHÃES– 74.9 KWP

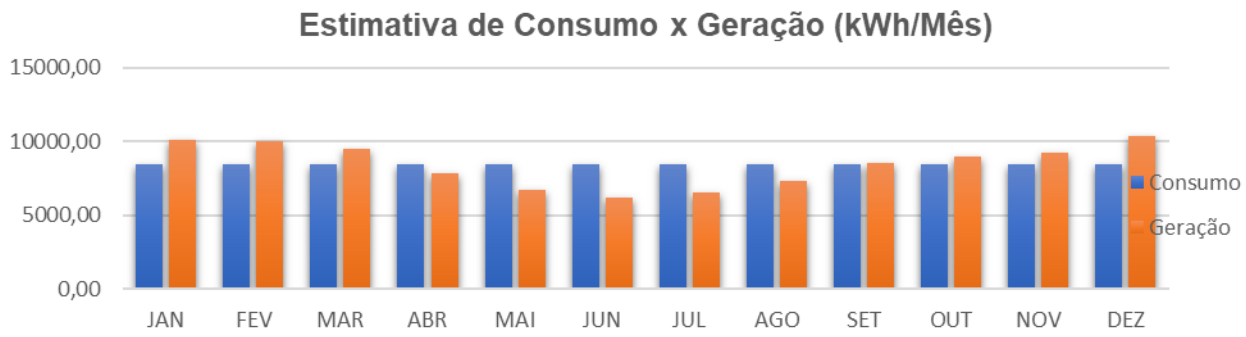
Local	Hospital Edvaldo Magalhães
Rua:	Rua Israel Barcelos, S/N - CENTRO
CEP:	45500-000
Latitude:	14°09'40"S
Longitude:	39°22'18"W





DIAGRAMA UNIFILAR 74,9KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$9.273,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	8430	kWh/Mês
Geração média anual estimada	101165	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 9.163,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 109.956,00	R$/Ano

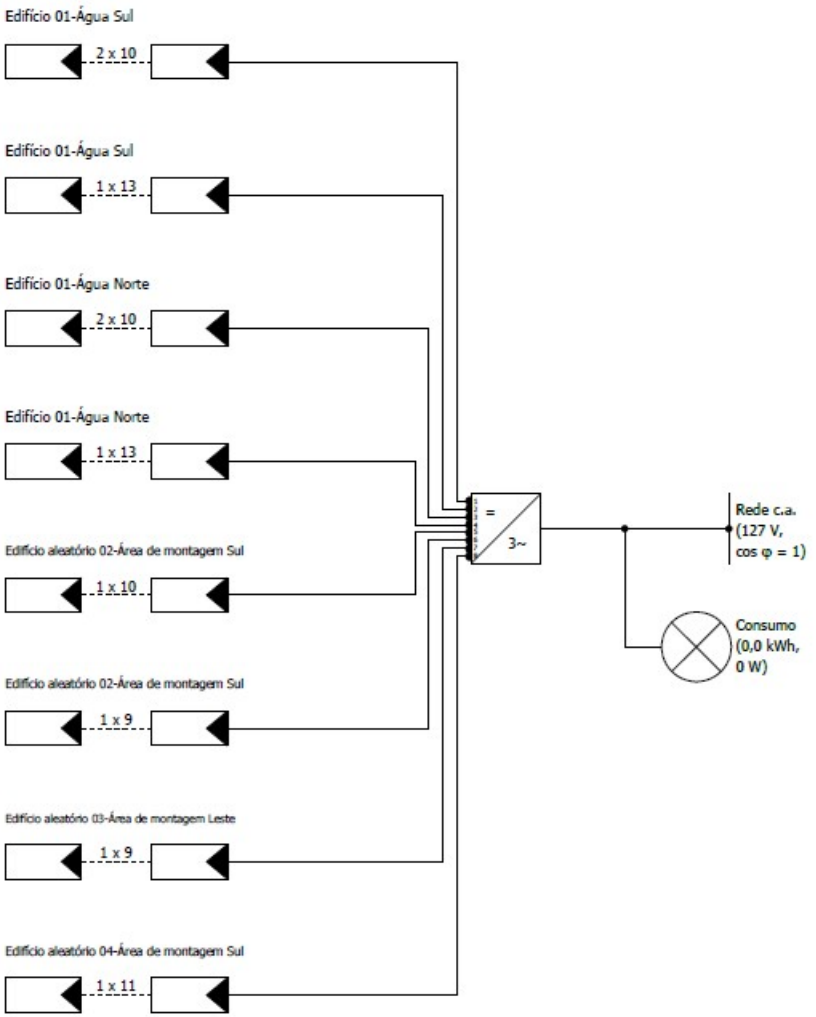
CRECHE ANTONIO CARLOS PASSOS SANTANA - 74.9KWP

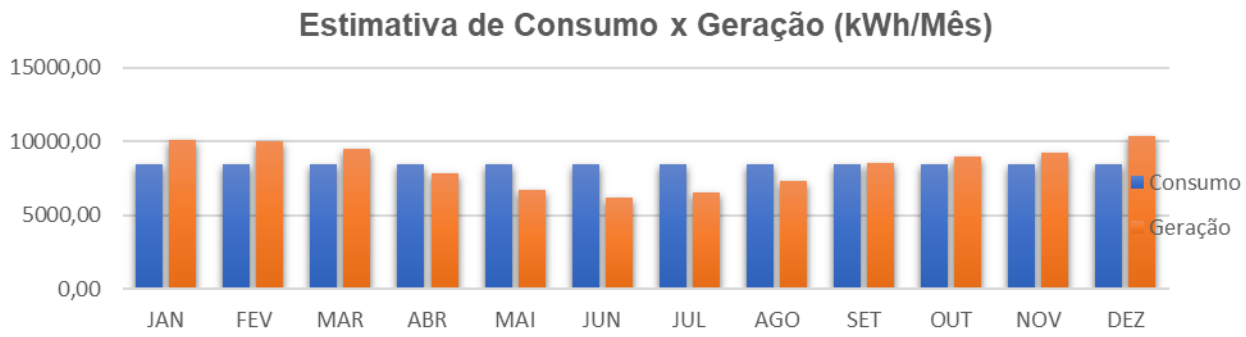
Local:	Creche Antônio Carlos Passos Santana
Rua:	Rua do Café, Sn Itamarati. Centro
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.021028317485627,
Longitude:	-39.435933779240735





DIAGRAMA UNIFILAR 74,9KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$9.273,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	8430	kWh/Mês
Geração média anual estimada	101165	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 9.163,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 109.956,00	R$/Ano

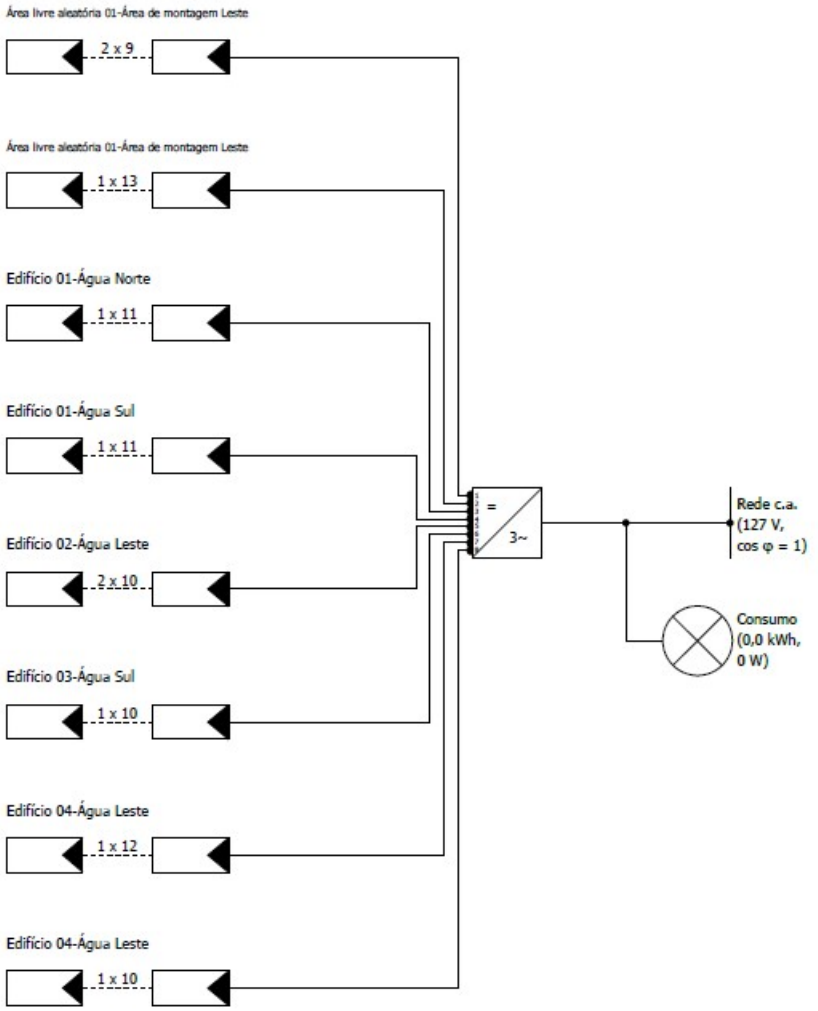
ESCOLA ORLANDO DE CARVALHO– 74.9 KW

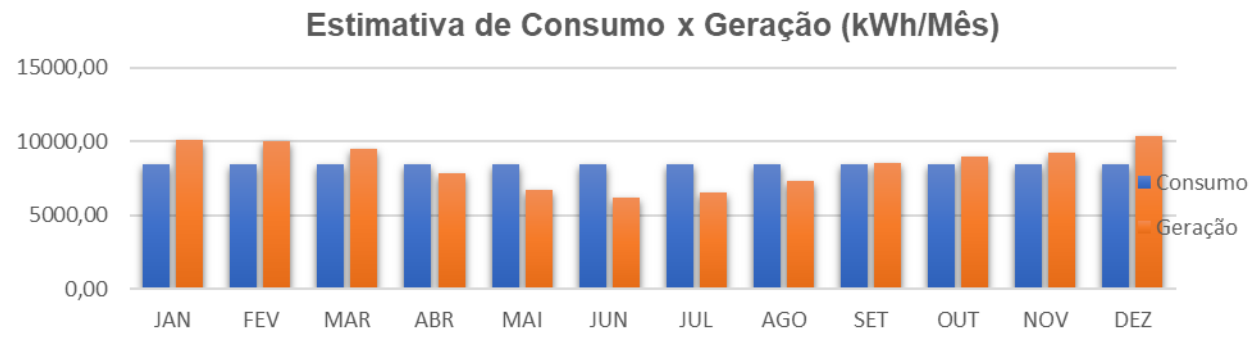
Local:	Escola Orlando de Carvalho
Rua:	Rua Noberto Santos, S/N Itamarati.
CEP:	45500-000
Latitude:	14°01'10"S
Longitude:	39°26'05"W




Oeste
Norte
Leste

DIAGRAMA UNIFILAR 74,9KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$9.273,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	8430	kWh/Mês
Geração média anual estimada	101165	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 9.163,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 109.956,00	R$/Ano

CRAS – 74.9 KWP

Local:	CRAS - Ibirapitanga
Rua:	Rua Cleriston Andrade, 743, no Centro.
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.165628885485367
Longitude:	-39.37176931821305

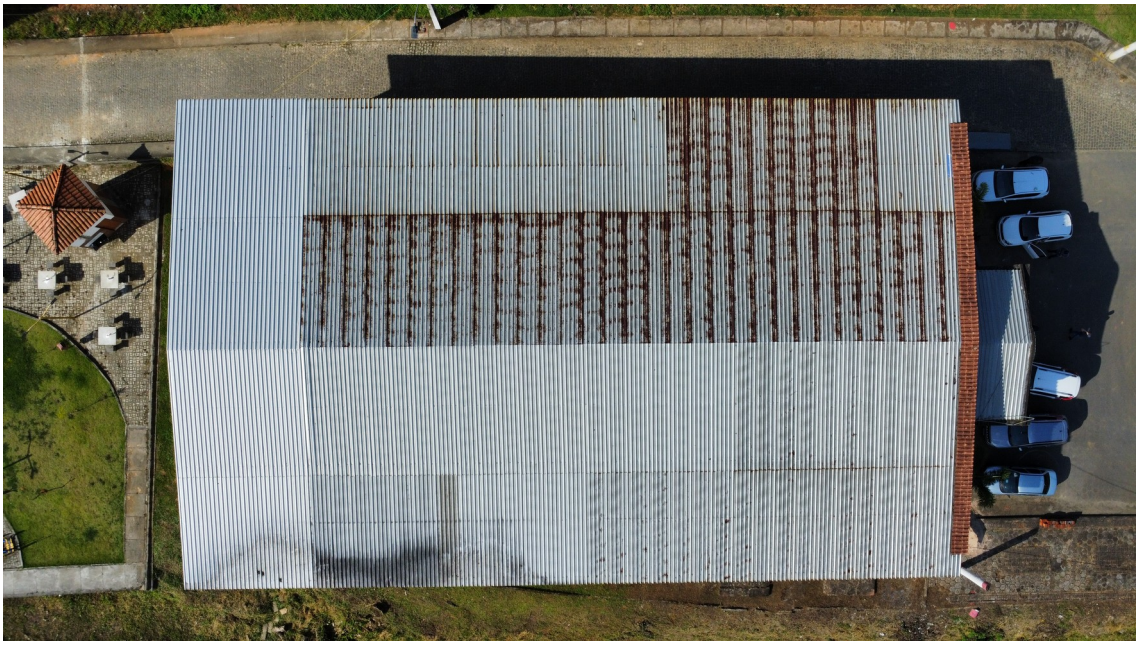
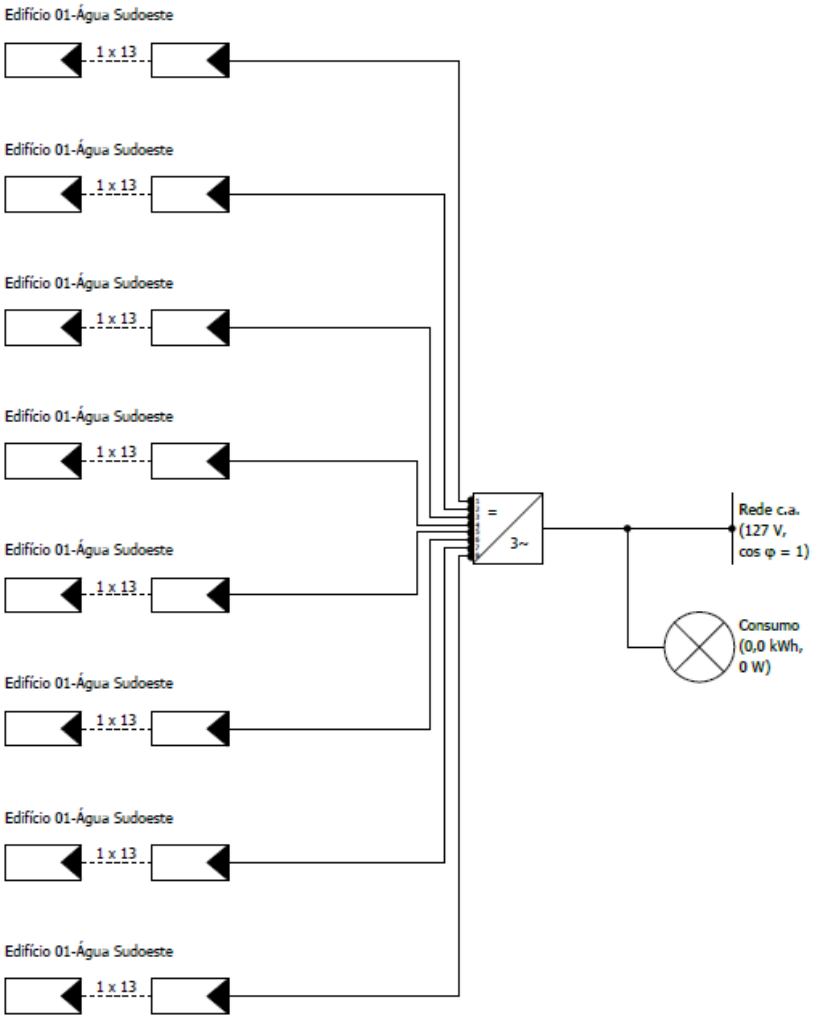
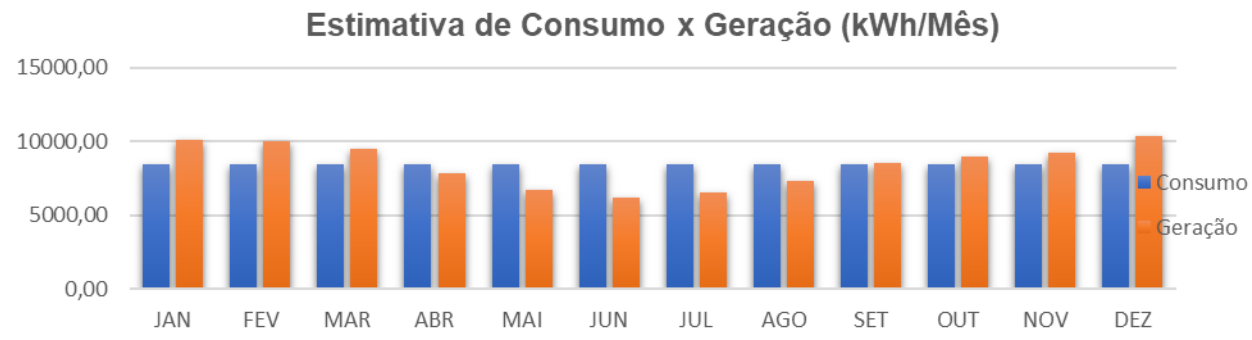




DIAGRAMA UNIFILAR 74,9KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$9.273,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	8430	kWh/Mês
Geração média anual estimada	101165	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 9.163,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 109.956,00	R$/Ano

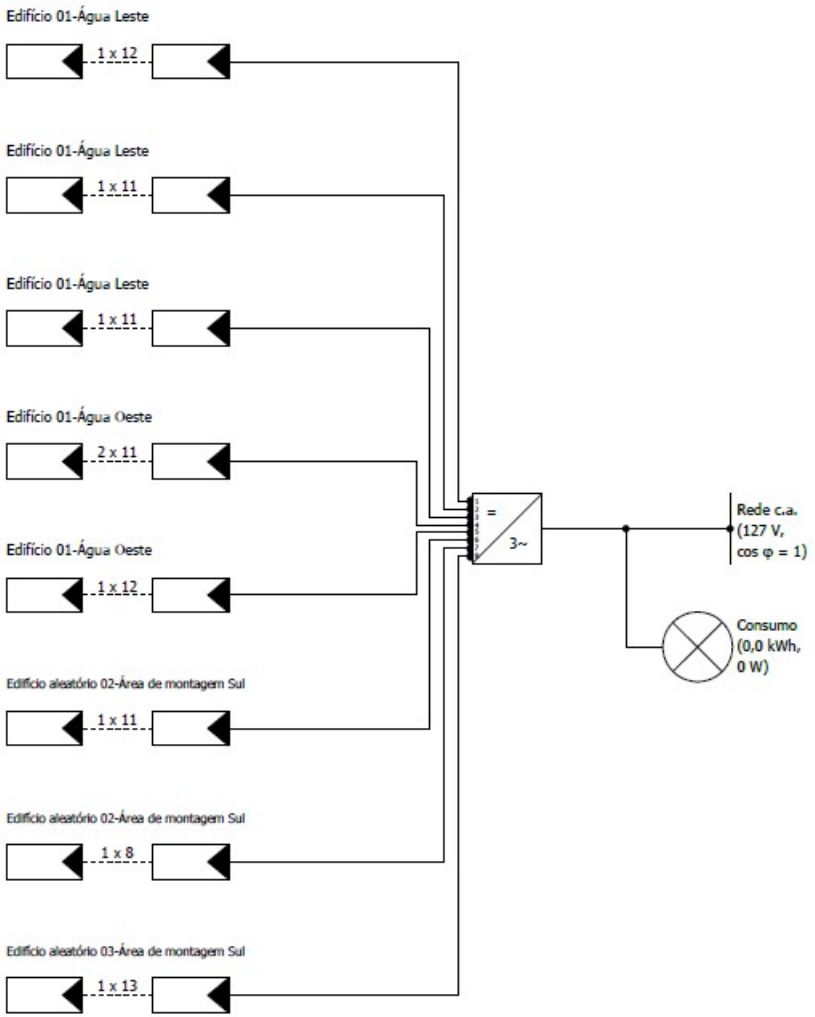
ESCOLA EDSON RAMOS - 70 KWP

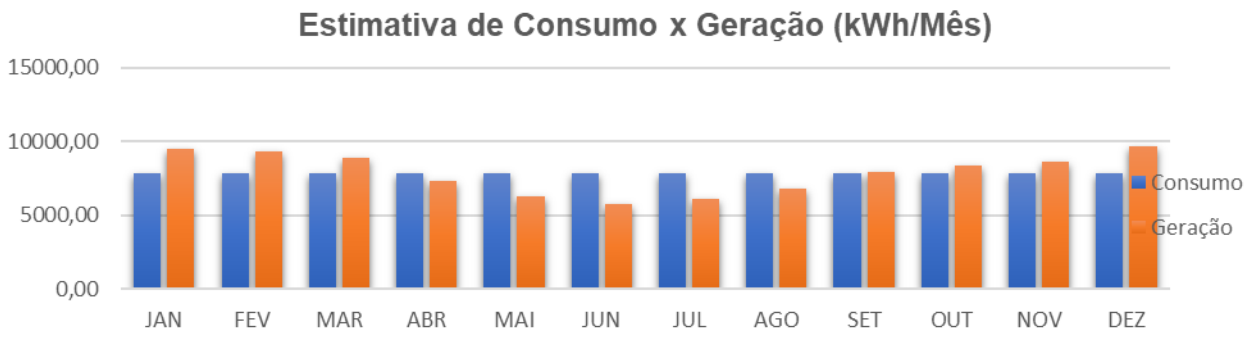
Local	Escola Edson Ramos
Rua:	Rua Nelson Medrado, S/N Bairro Novo
CEP:	45500-000
Latitude:	14°01'04"S
Longitude:	39°26'05"W





DIAGRAMA UNIFILAR 70KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$8.668,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	7879	kWh/Mês
Geração média anual estimada	94547	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 8.558,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 102.696,00	R$/Ano

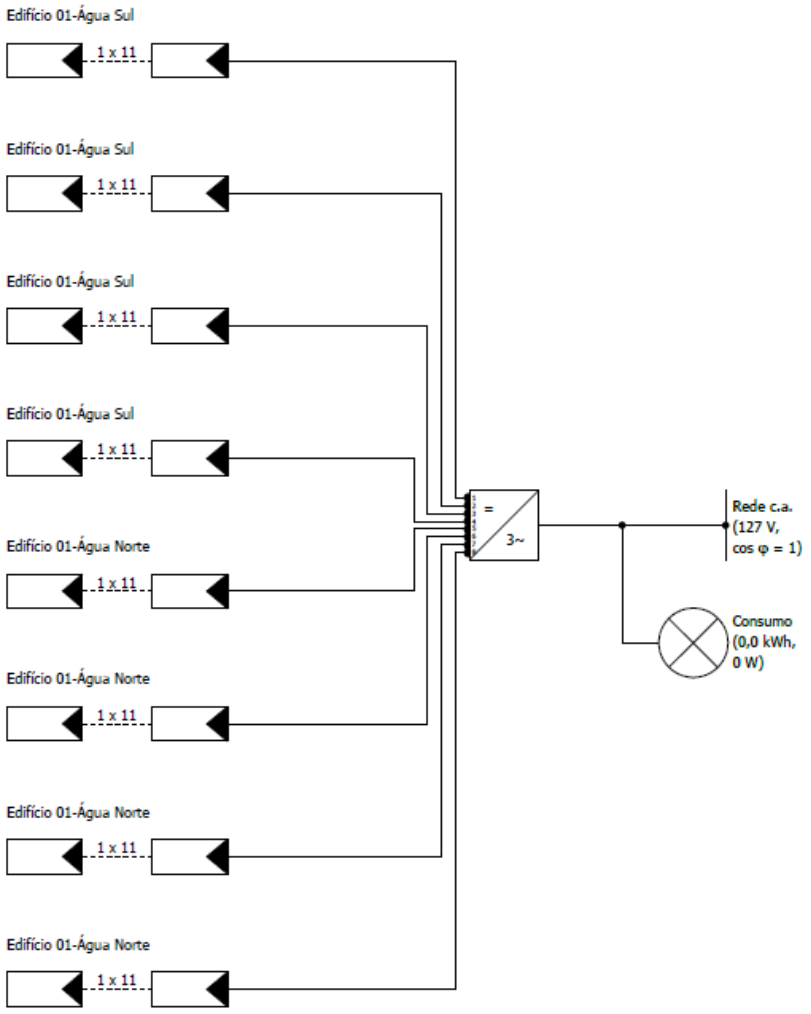
SCOLA HOMULO GALVÃO – 61.6 KWP

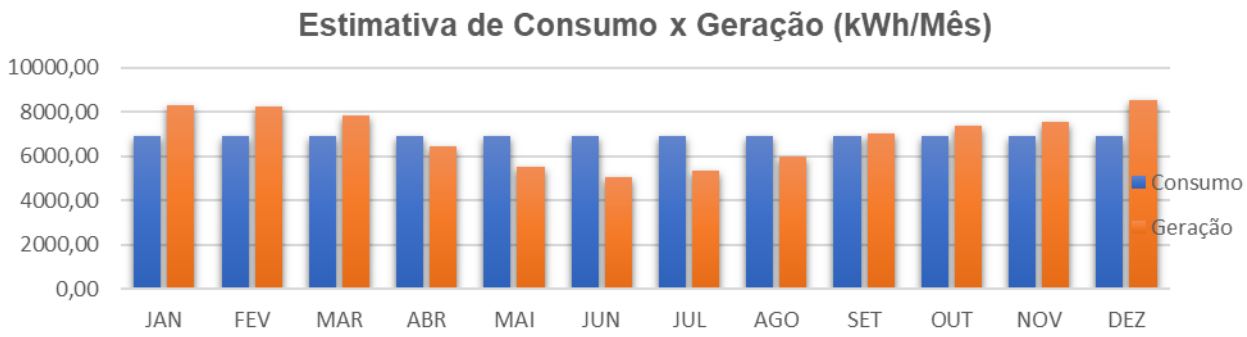
Local	Escola Homulo Galvão
Rua:	Rua Operario Marcelino, 239 - Centro
CEP:	45500-000
Latitude:	14°09'43"S
Longitude:	39°22'21"W




Oeste
Leste
Sul

DIAGRAMA UNIFILAR 61,6KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$7.623,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	6933	kWh/Mês
Geração média anual estimada	83201	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 7.513,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 90.156,00	R$/Ano

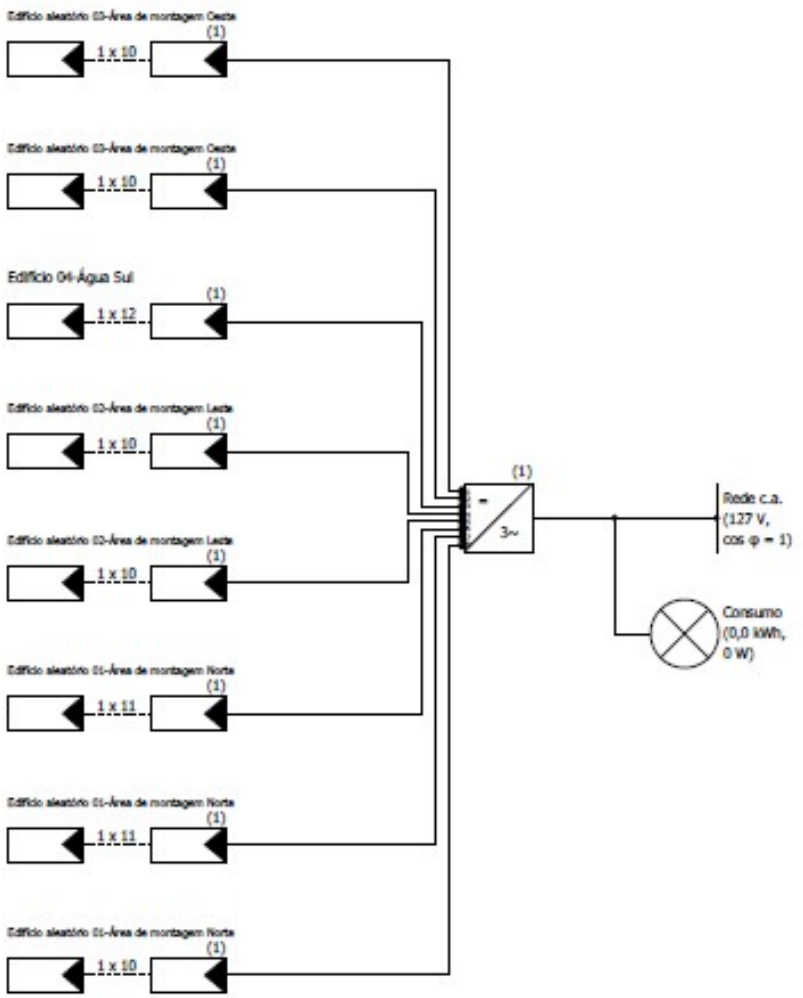
CRECHE PROFESSORA CECILIA PEREIRA- 58.8KWP

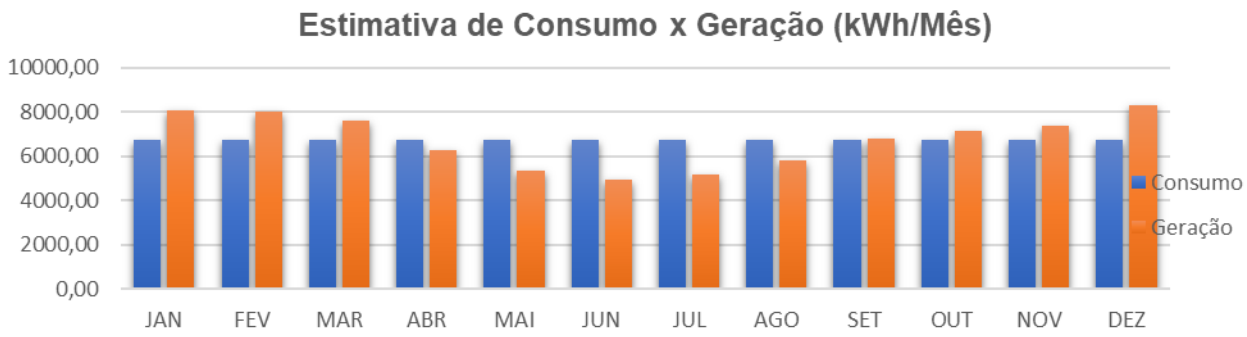
Local	Creche Professora Cecilia Pereira
Rua:	Avenida Ilário Arcanjo Vieira Filho
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.08916
Longitude:	-39.42424





DIAGRAMA UNIFILAR 58.8KWP





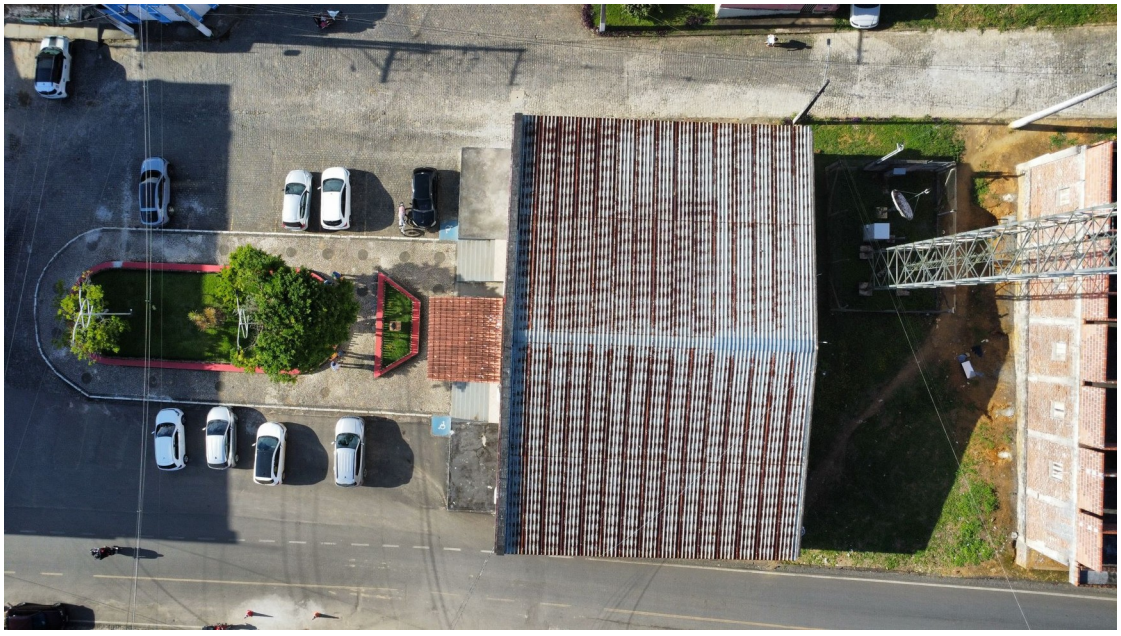
kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$7.403,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	6731	kWh/Mês
Geração média anual estimada	80770	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 7.293,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 87.516,00	R$/Ano

PREFEITURA – 56 kwp

Local	Prefeitura Municipal
Rua:	Praça Manoel Jorge e Silva, S/N - Centro
CEP:	45500-000
Latitude:	14°09'53"S
Longitude:	39°22'31"W



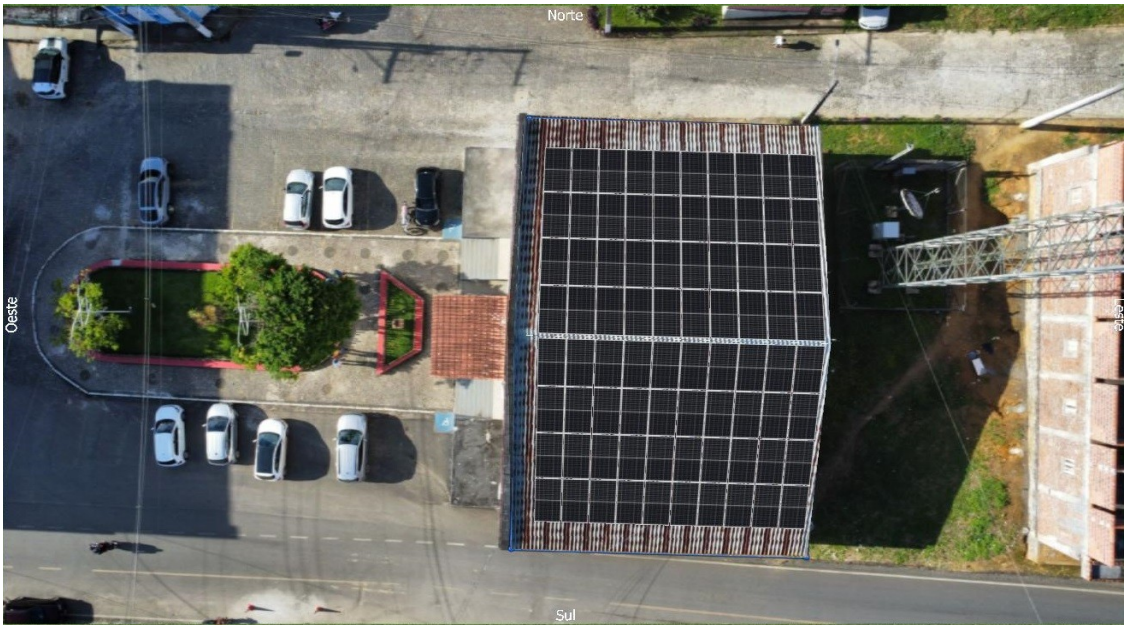
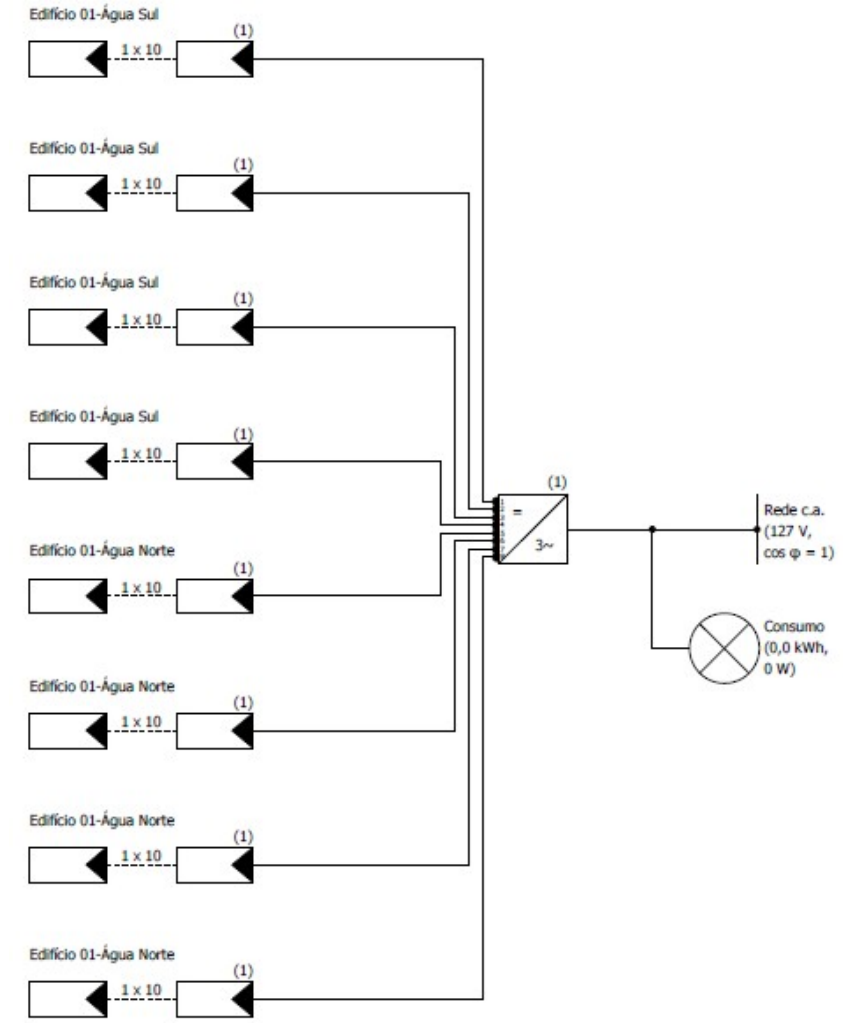
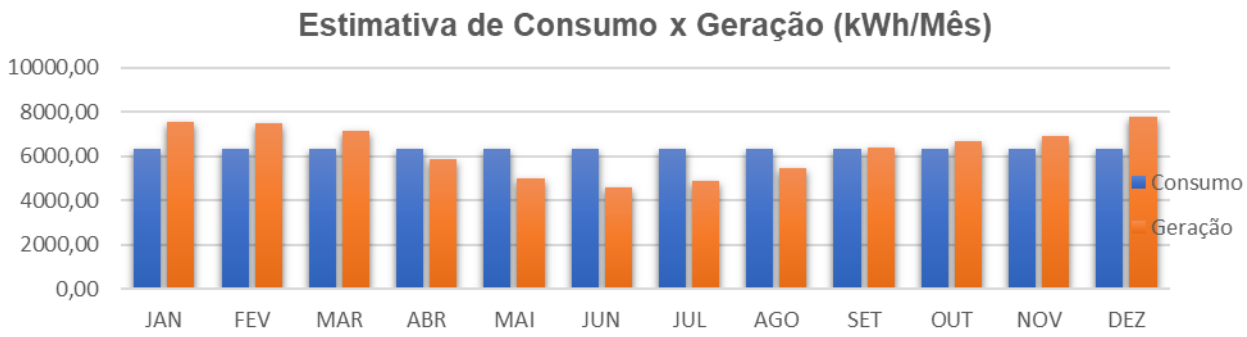

Norte
Oeste
Sul

DIAGRAMA UNIFILAR 56KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$6.941,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	6303	kWh/Mês
Geração média anual estimada	75638	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 6.831,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 81.972,00	R$/Ano

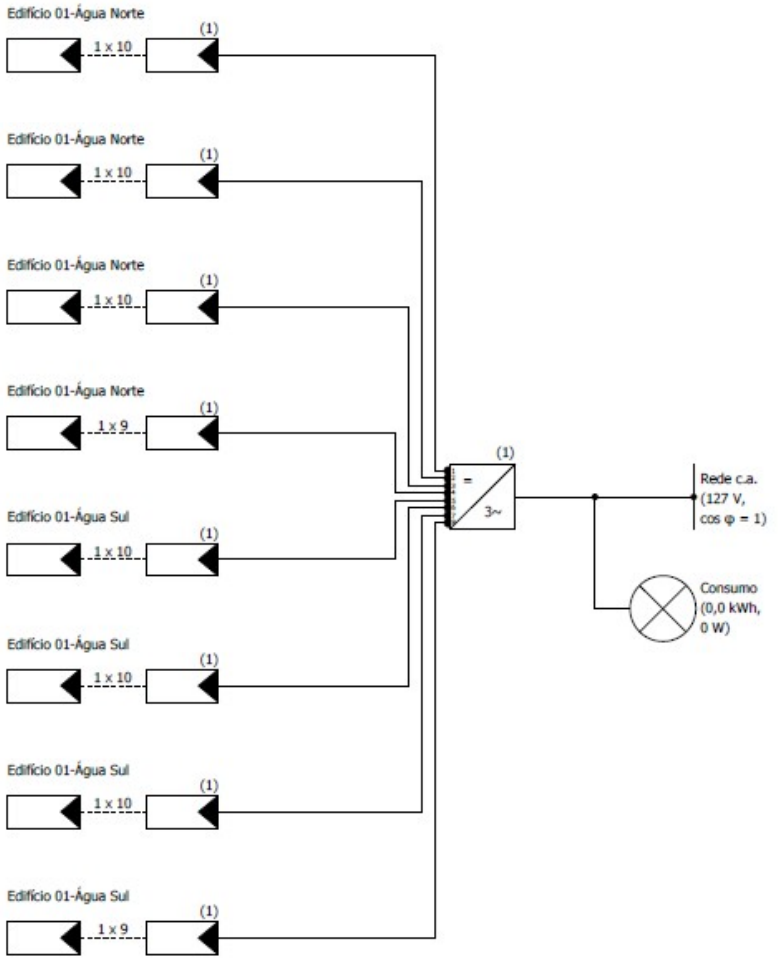
ESCOLA ADEMARIA RIBEIRO – 54.6 KWP

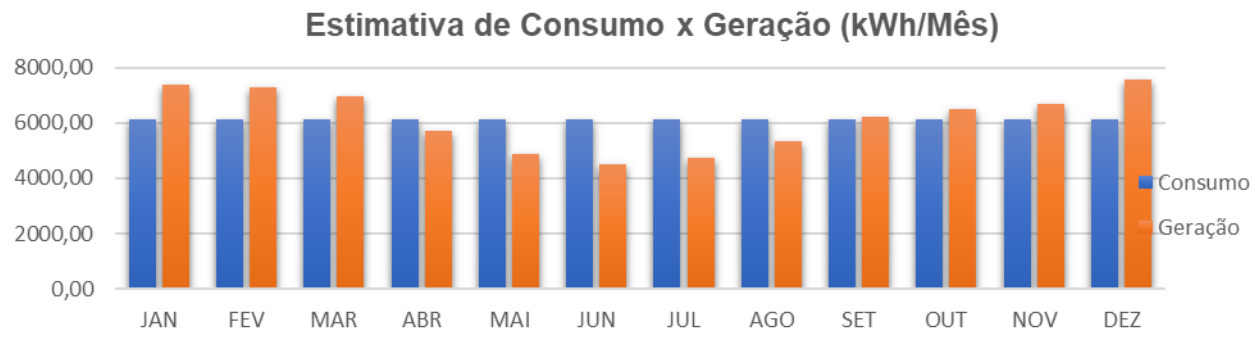
Local	Escola Ademaria Ribeiro
Rua:	Rua Haroldo José Viêira - 2
CEP:	45500-000
Latitude:	14°09'34"S
Longitude:	39°22'02"W





DIAGRAMA UNIFILAR 54,6KWP





kWp: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$6.765,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	6146	kWh/Mês
Geração média anual estimada	73747	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 6.655,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 79.860,00	R$/Ano

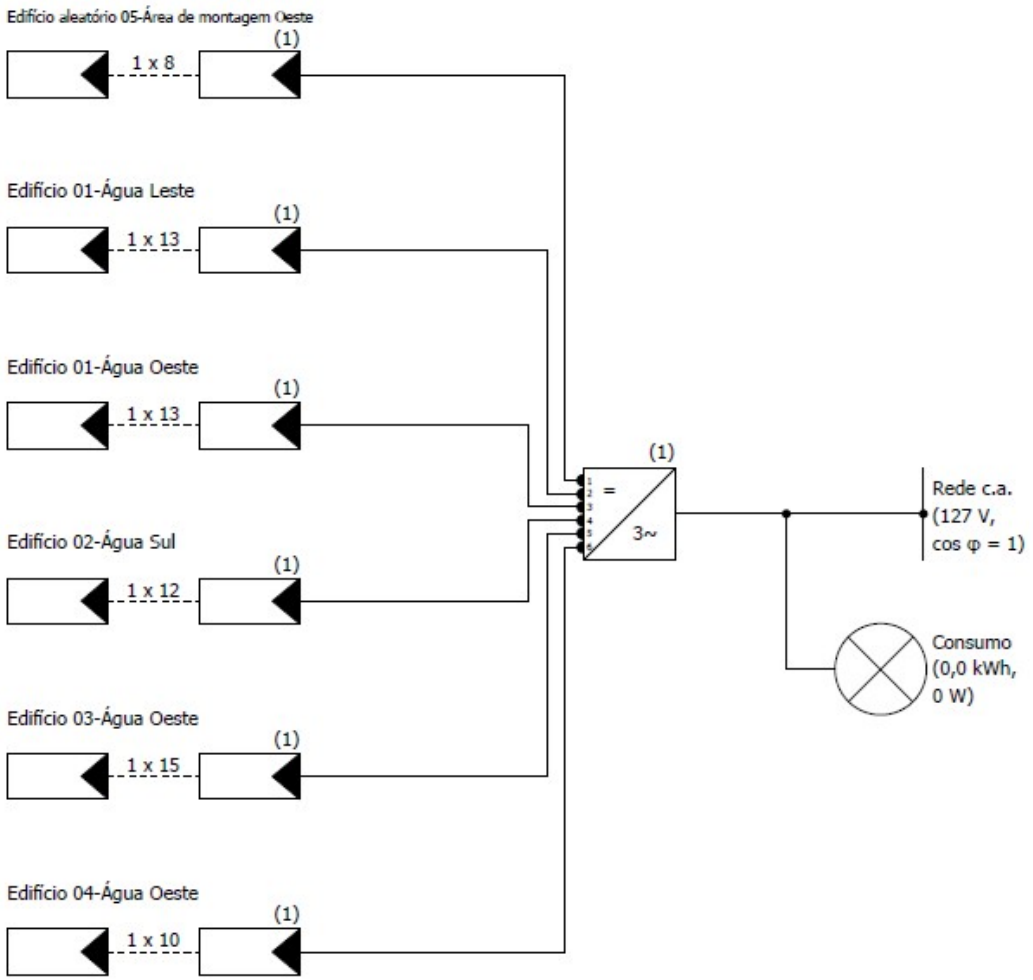
PSF ISHAVAN LEMOS BARCELOS– 49.7 KWP

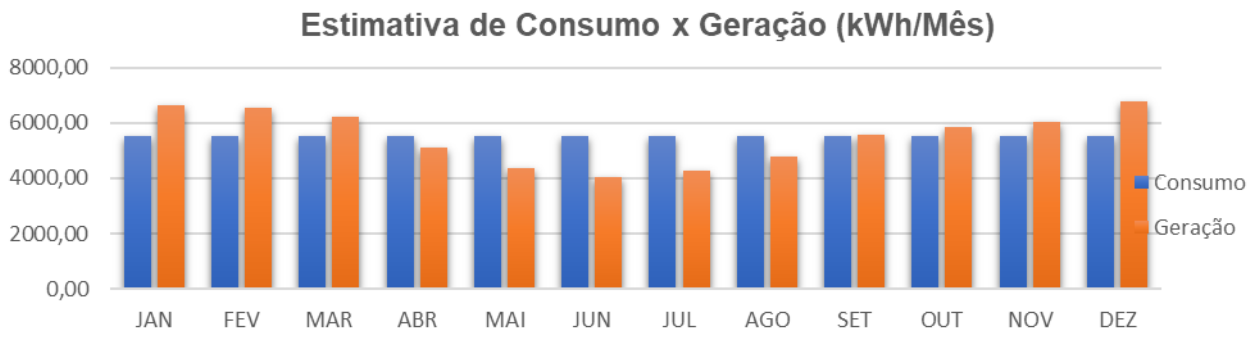
Local:	PSF Ishavan Lemos Barcelos
Rua:	Rua Faustino Caló, sn, Itamaraty
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.020779628768175
Longitude:	-39.43432639093642





DIAGRAMA UNIFILAR 49,7 KWP





kWp

: Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$6.160,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	5594	kWh/Mês
Geração média anual estimada	67128	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 6.050,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 72.600,00	R$/Ano

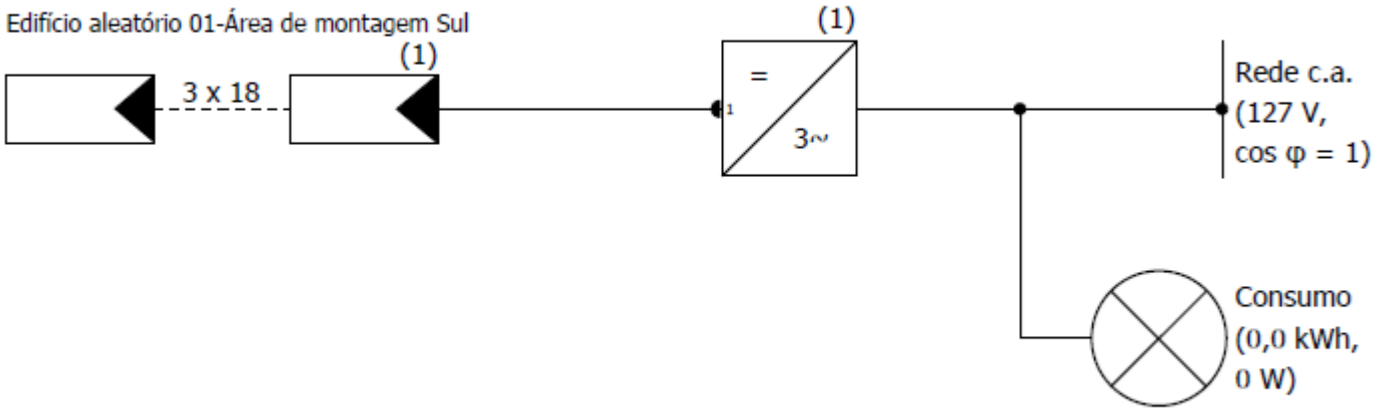
CAPS - 37,8 KWP

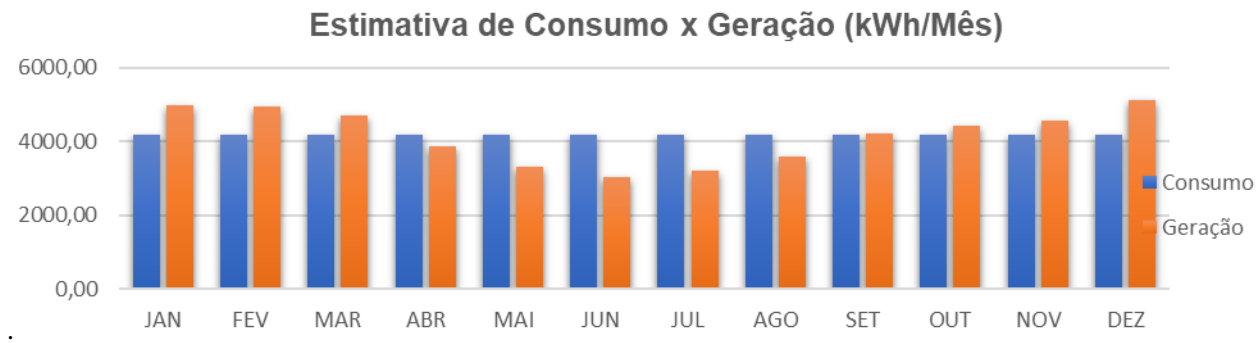
Local:	CAPS - Ibirapitanga - BA
Rua:	Rua Pedro Policarpo, 50 - Centro
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.167804832047052
Longitude:	-39.37620442127766





DIAGRAMA UNIFIPAL 37,8 KWP





:

Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$4.675,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	4255	kWh/Mês
Geração média anual estimada	51055	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 4.565,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 54.780,00	R$/Ano

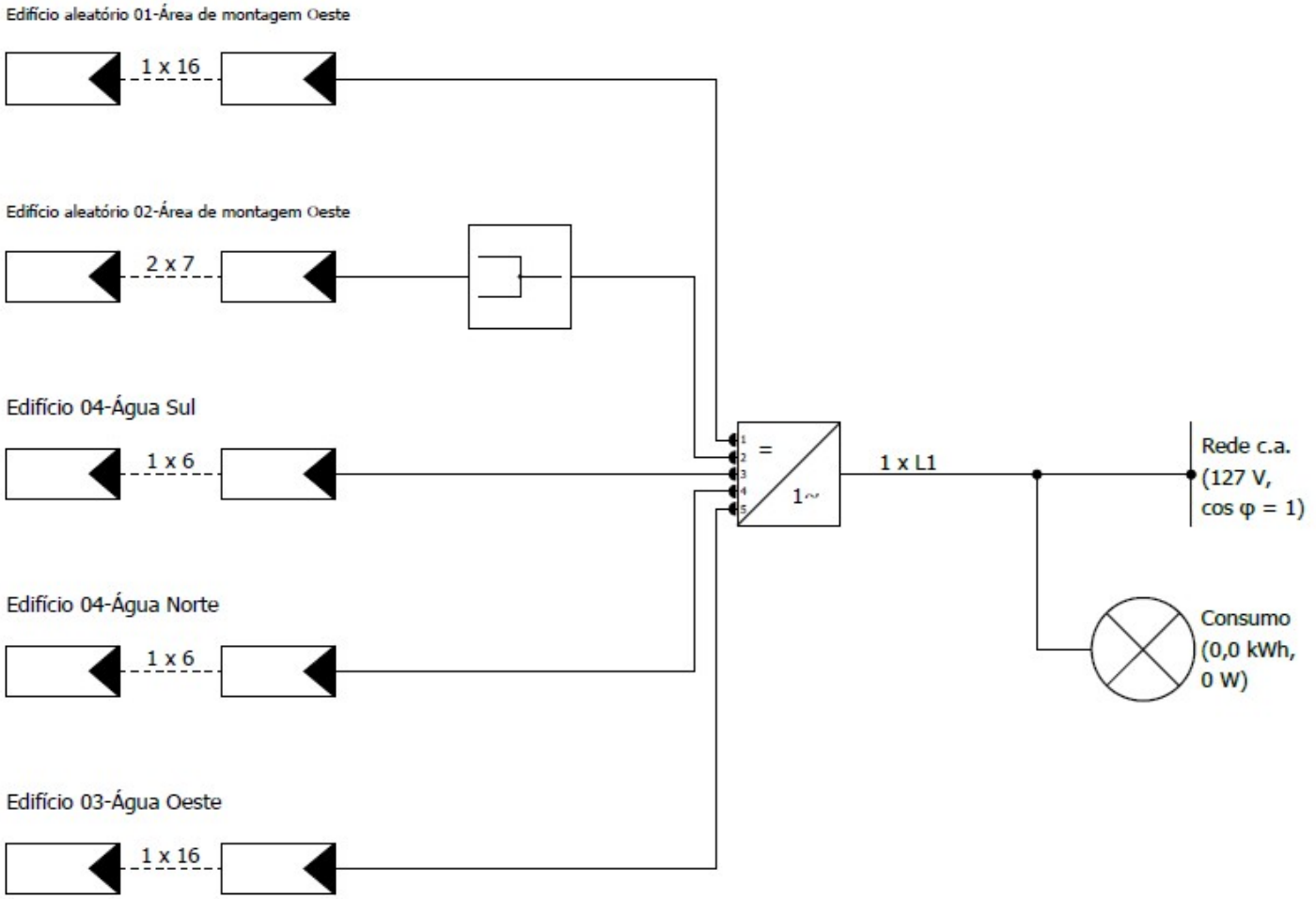
ESCOLA EDERVAL SUZART COUTINHO - 40.6 KWP

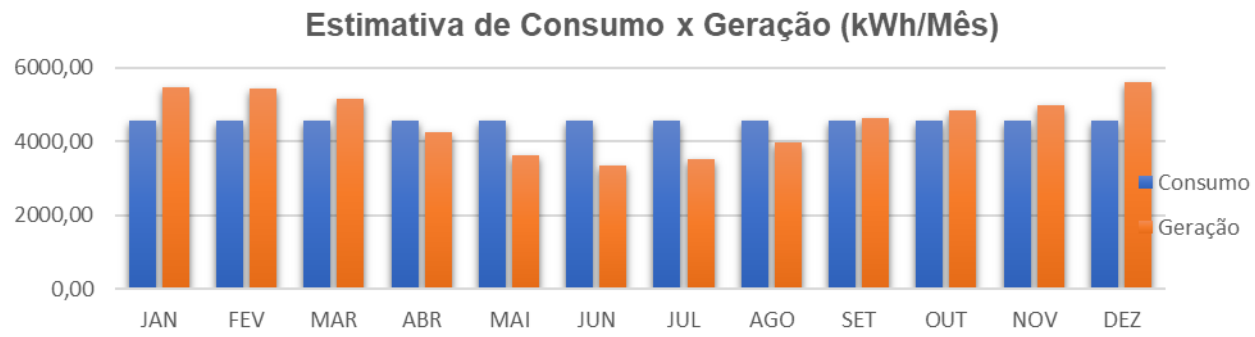
Local	Escola Ederval Suzart Coutinho
Rua:	Avenida Antonio Torquato de Souza, S/N - Itamarati
CEP:	45500-000
Latitude:	14°01'05"S
Longitude:	39°26'06"W


VENDE-SE


Norte
Oeste
Leste
Sul
VENDE-SE

DIAGRAMA UNIFILAR 40.6KWP





Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

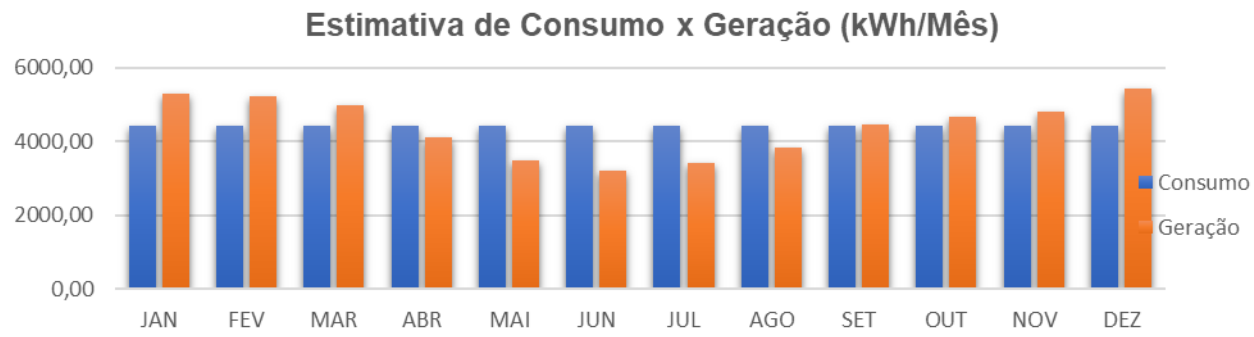
Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$5.027,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	4570	kWh/Mês
Geração média anual estimada	54837	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 4.917,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 59.004,00	R$/Ano

USF ANTONIO CARLOS MAGALHÃES – 39.2 KWP

Local	USF ANTONIO CARLOS MAGALHÃES
Rua:	R. Dom Avelar Brandão Viléla, 65-111
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.167090188935752
Longitude:	-39.376824539879905







Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$4.853,20	R$/Mês
Geração média mensal estimada	4390	kWh/Mês
Geração média anual estimada	52676	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 4.743,20	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 56.918,40	R$/Ano

USF LOURIVAL L MIGUEL– 35 KWP

Local	USF Louribal L Miguel
Rua:	R. Artur Félix - Novo Horizonte
CEP:	45500-000
Latitude:	14°04'35"S
Longitude:	39°23'34"W

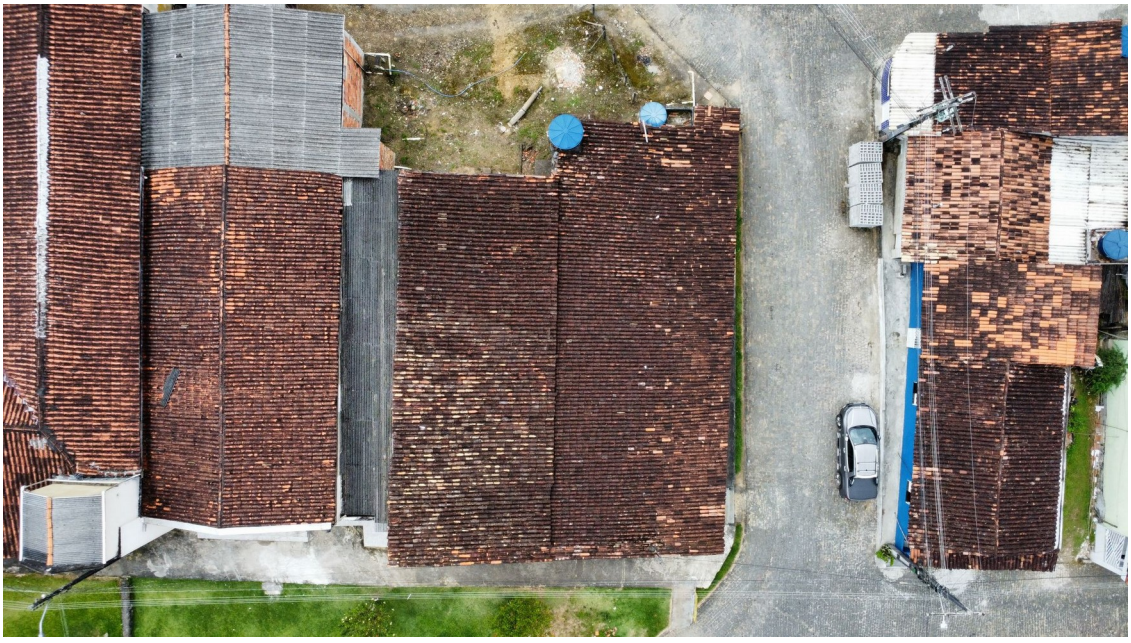
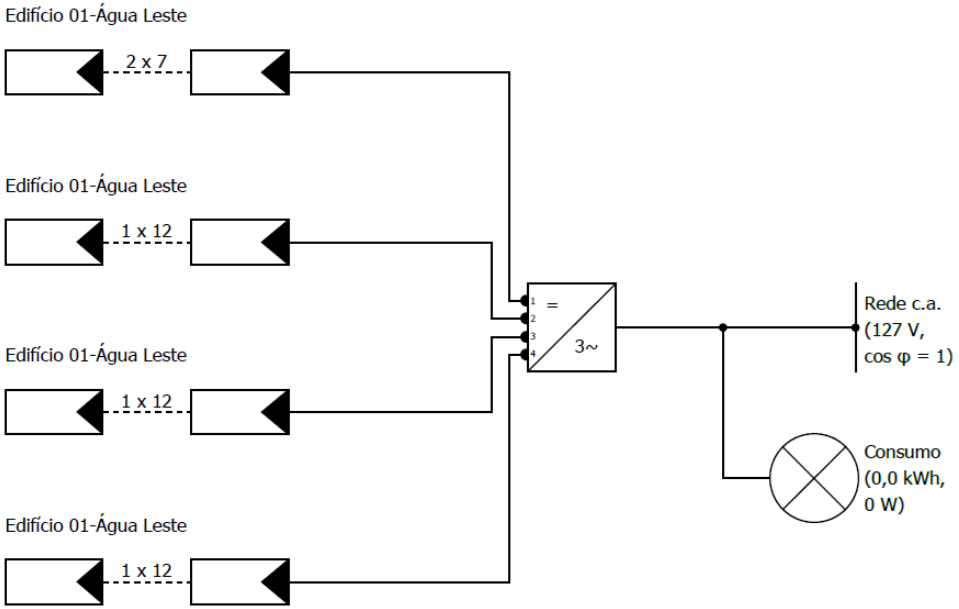
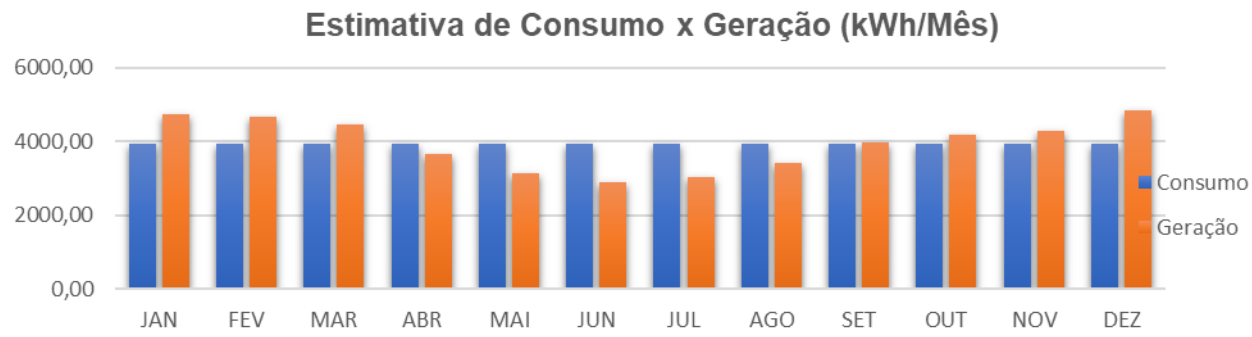




DIAGRAMA UNIFILAR 35KWP





Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$4.345,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	3939	kWh/Mês
Geração média anual estimada	47273	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 4.235,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 50.820,00	R$/Ano

ESCOLA MUNICIPAL DE CAMAMUZINHO – 35 KWP

Local	Escola Municipal de Camamuinho
Rua:	Rua Landulfo Alves - Camamuzinho.
CEP:	45500-000
Latitude:	14°13'07"S
Longitude:	39°30'52"W



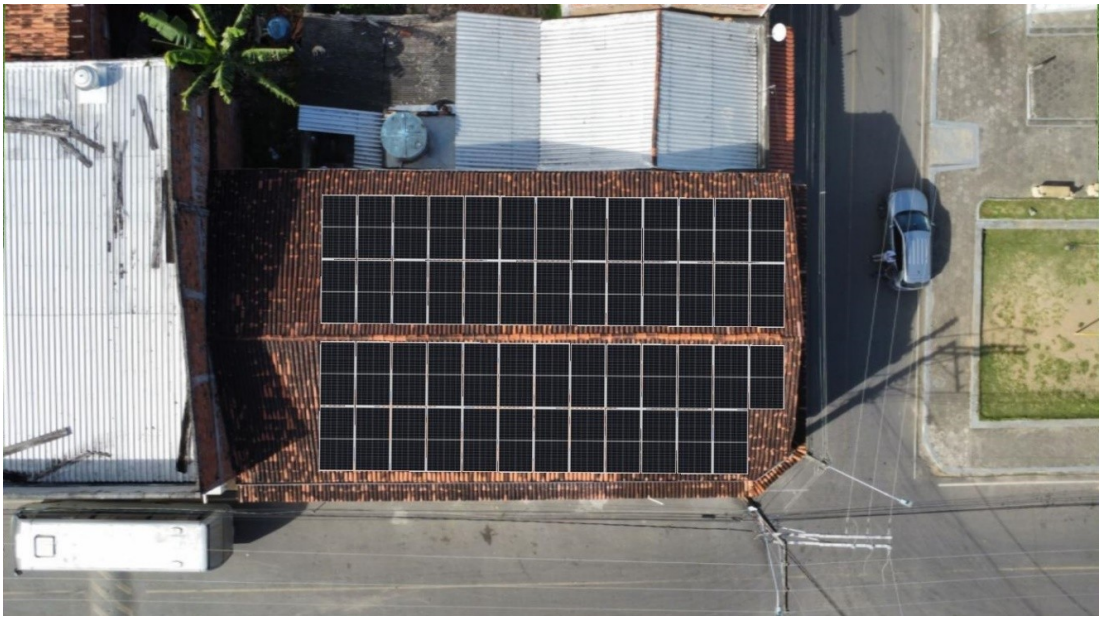
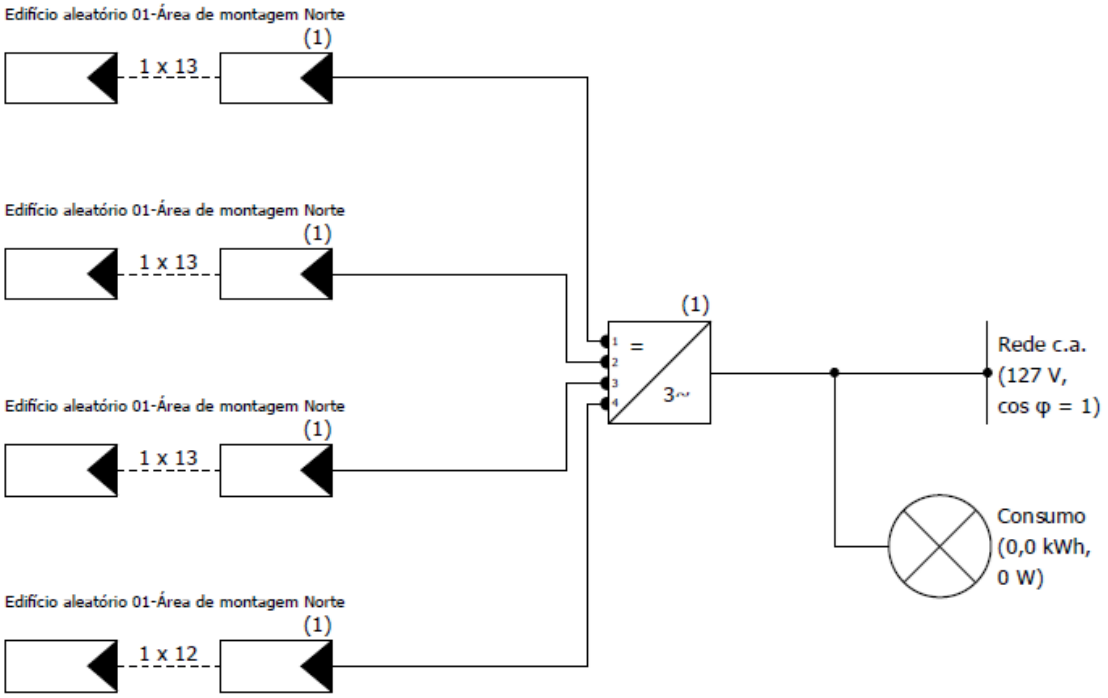
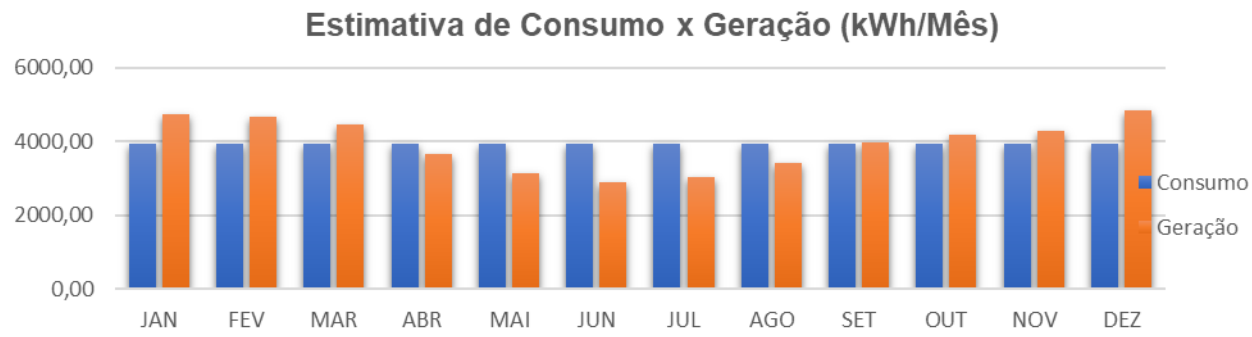


DIAGRAMA UNIFILAR 35KWP





Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$4.345,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	3939	kWh/Mês
Geração média anual estimada	47273	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 4.235,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 50.820,00	R$/Ano

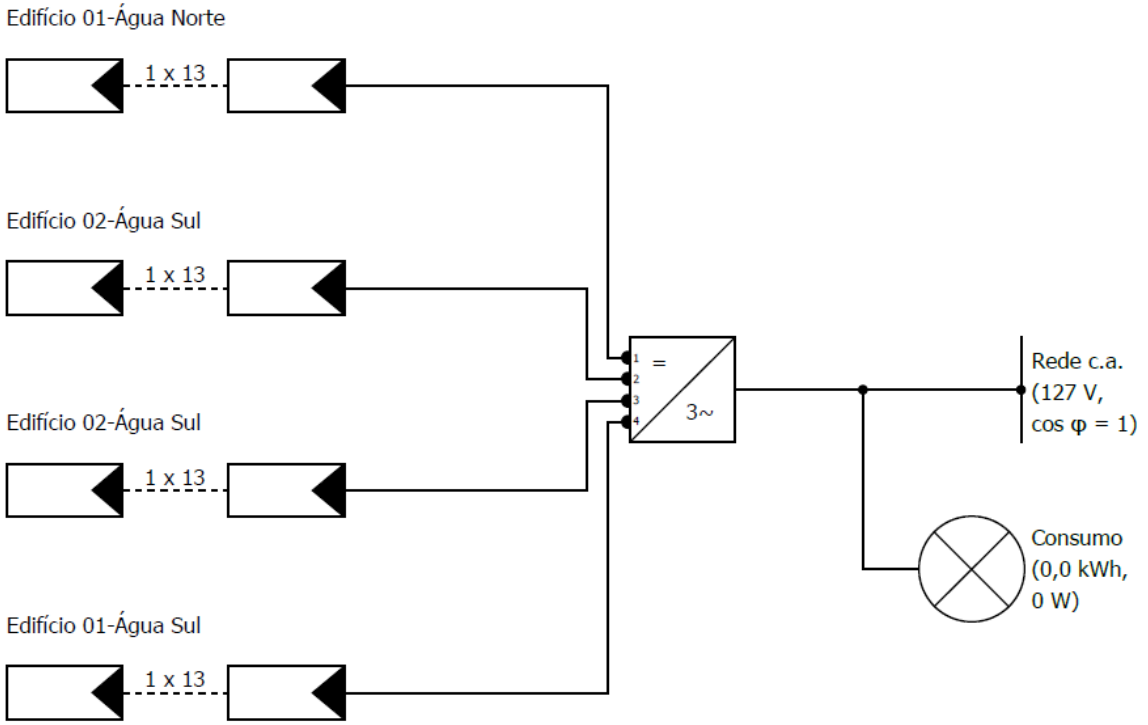
PSF CAMAMUZINHO – 36.4 KWP

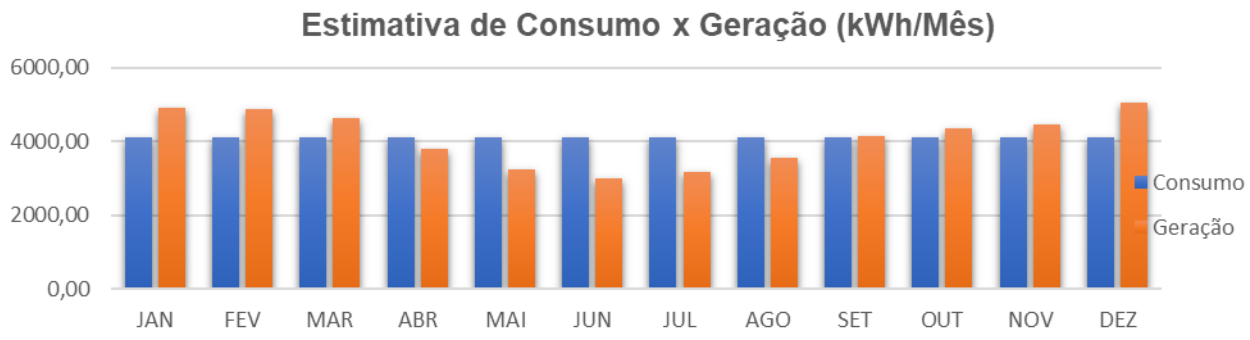
Local	PSF Camamuzinho
Rua:	Avenida Landulfo Alves, S/N, Camamuzinho
CEP:	45500-000
Latitude:	14°13'14"S
Longitude:	39°30'45"W





DIAGRAMA UNIFILAR - 36.4 KWP





Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$4.510,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	4097	kWh/Mês
Geração média anual estimada	49164	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 4.400,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 52.800,00	R$/Ano

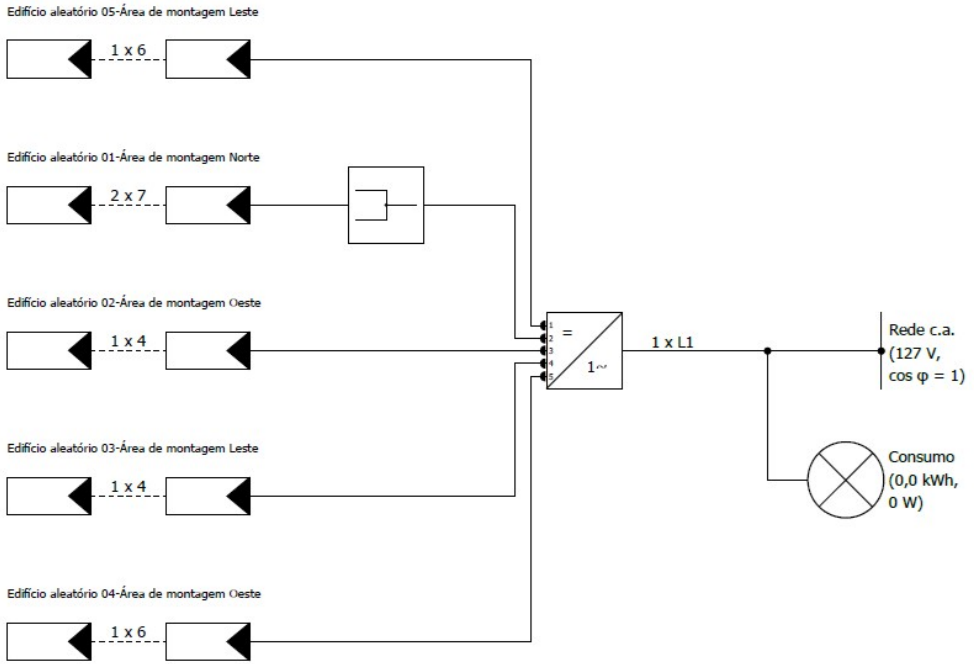
ESCOLA EDERVAL SUZART - ANEXO – 23.8 KWP

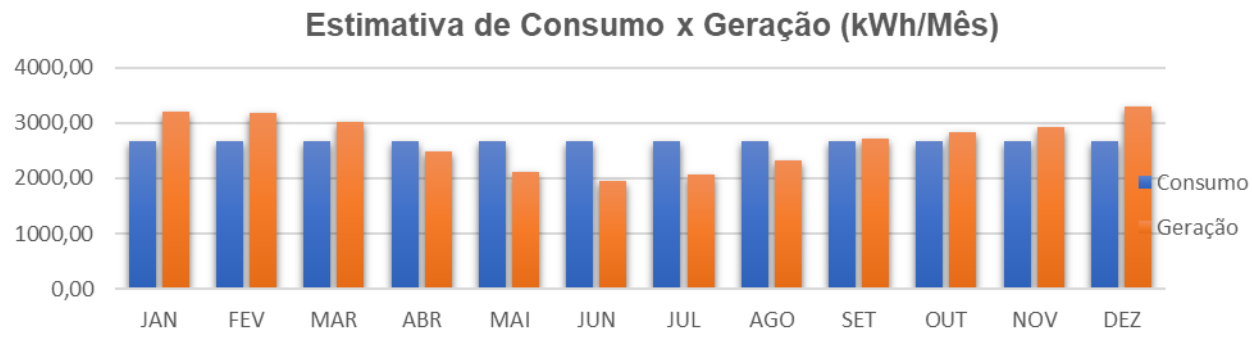
Local	Escola Ederval Suzart Coutinho- ANEXO
Rua:	Avenida Antonio Torquato de Souza, S/N - Itamarati
CEP:	45500-000
Latitude:	14°01'05"S
Longitude:	39°26'06"W





DIAGRAMA UNIFILAR - 23,8KWP





Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$2.948,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	2679	kWh/Mês
Geração média anual estimada	32146	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 2.838,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 34.056,00	R$/Ano

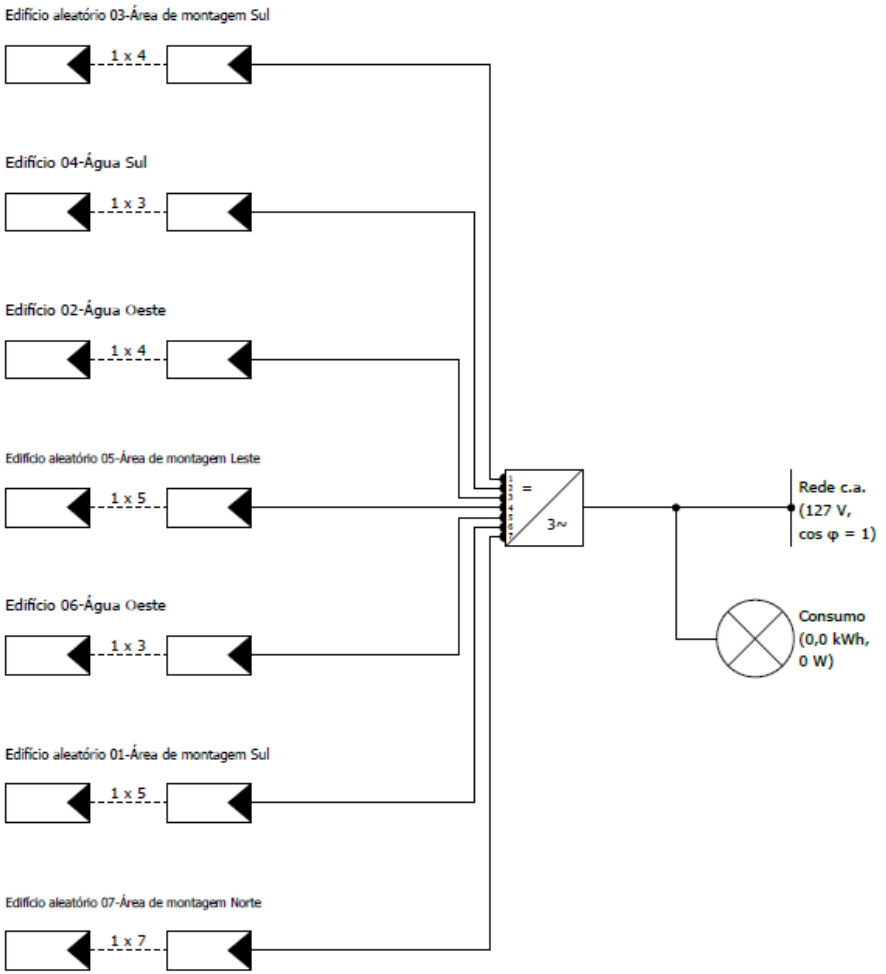
PSF NOELIA LAPINHA – 21.7 KWP

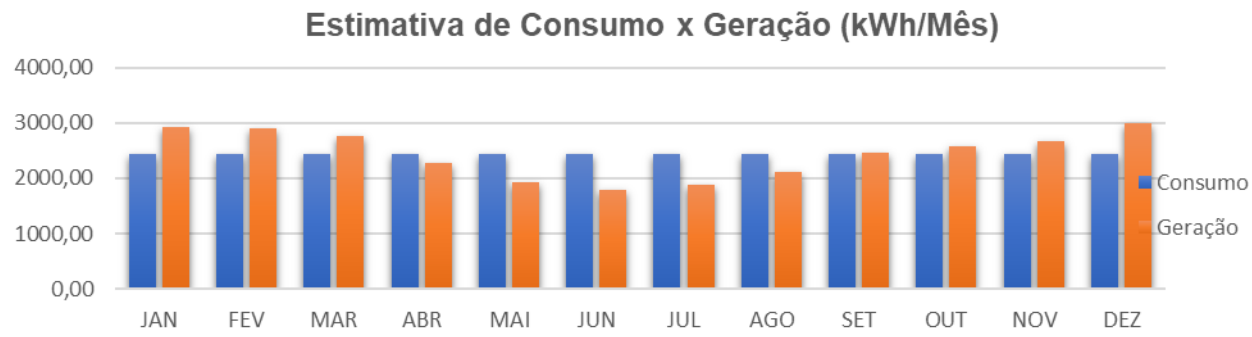
Local	PSF Noelia Lapinha
Rua:	Praça Nelson Medrado
CEP:	45500-000
Latitude:	14°09'31"S
Longitude:	39°22'33"W




Norte
Oeste
Leste
Sul

DIAGRAMA UNIFILAR 21,7KWP





Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$2.695,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	2442	kWh/Mês
Geração média anual estimada	29310	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 2.585,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 31.020,00	R$/Ano

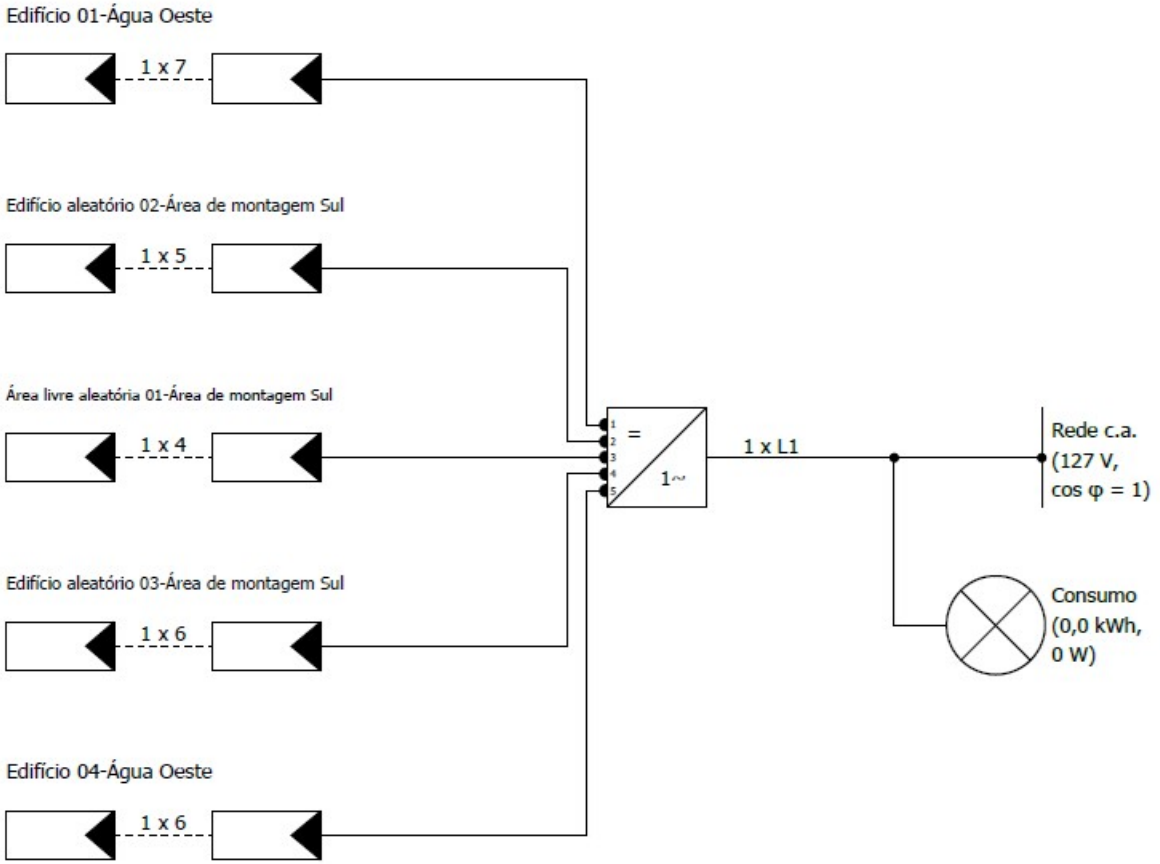
PSF NELSON PINHEIRO – 19.6 KWP

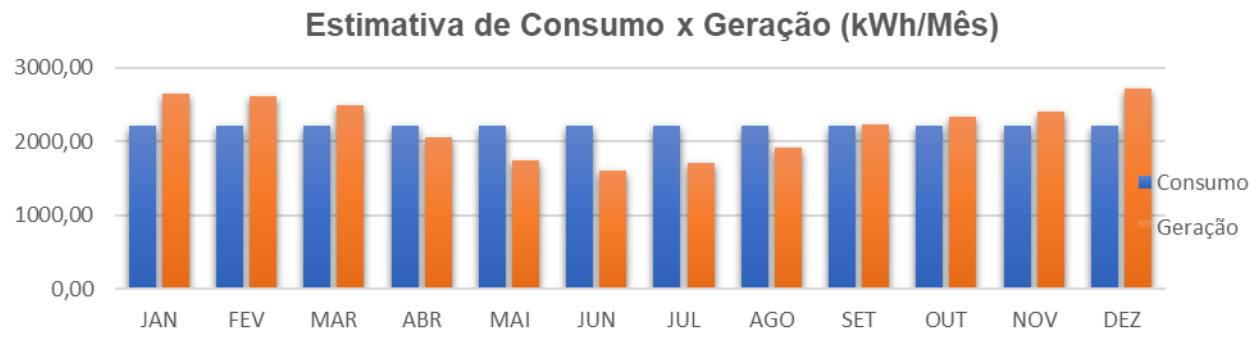
Local	PSF Nelson Pinheiro
Rua:	Rua São Miguel, sn, Centro - Ibirapitanga
CEP:	45500-000
Latitude:	-14.161993134697333,
Longitude:	-39.36734597638072





DIAGRAMA UNIFILAR 19,6KWP





Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$2.431,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	2206	kWh/Mês
Geração média anual estimada	26473	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 2.321,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 27.852,00	R$/Ano

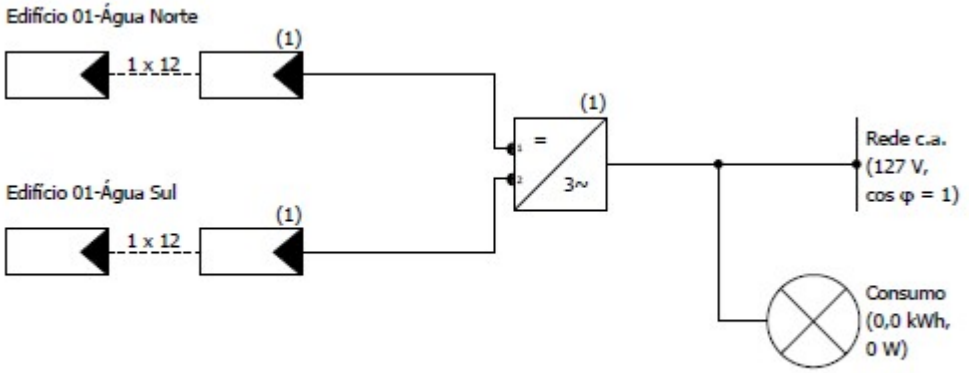
CENTRAL DE REGULAÇÃO – 16.8 KWP

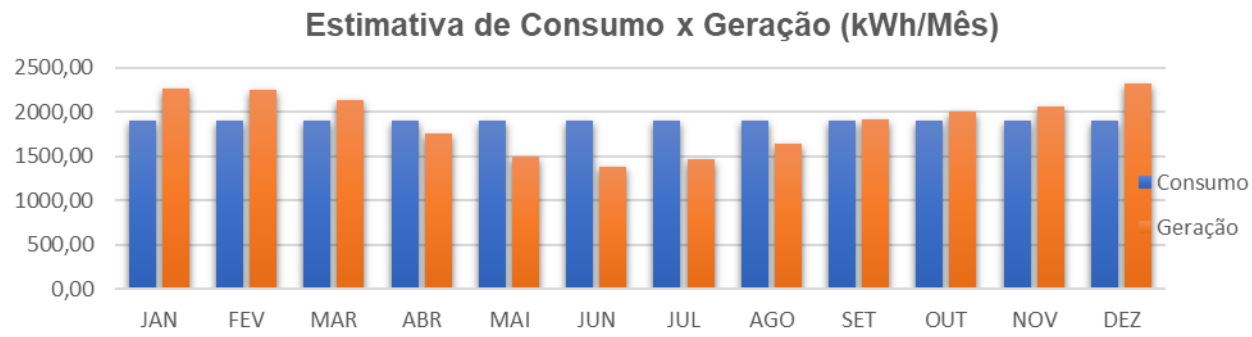
Local:	Centro de Regulação de Ibirapitanga - BA
Rua:	Praça Manoel Jorge e Silva - Centro
CEP:	45500-000
Latitude:	14°09'53"S
Longitude:	39°22'31"W




Sul
Norte
Oeste

DIAGRAMA UNIFILAR - 16,8KWP





Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$2.090,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	1891	kWh/Mês
Geração média anual estimada	22691	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 1.980,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 23.760,00	R$/Ano

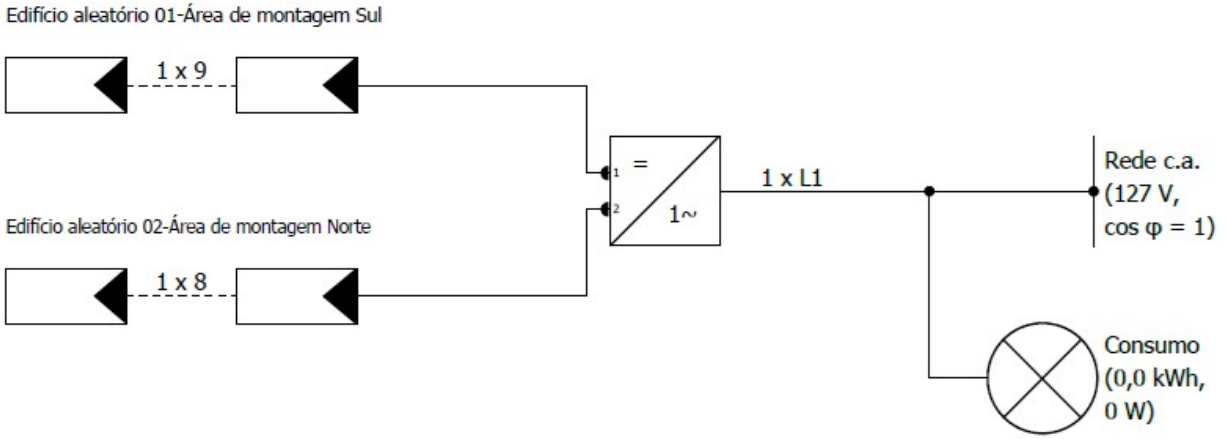
USF VALDOMIRO AMPARO– 11.9 KWP

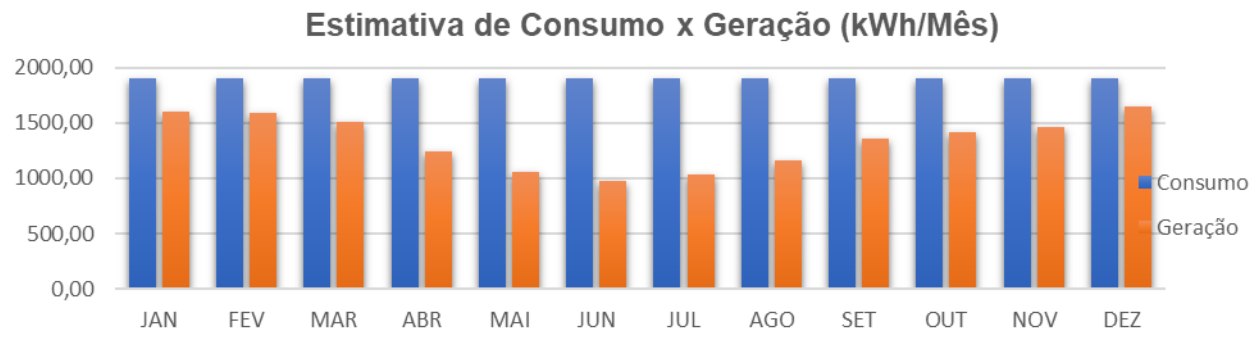
Local	USF Valdomiro Amparo
Rua:	Rua Jacinto Melo
CEP:	45500-000
Latitude:	14°01'02"S
Longitude:	39°25'48"W





DIAGRAMA UNIFILAR 11,9 KWP





Correponde à máxima potência instantânea que o sistema pode fornecer dentro dos padrões Standard Test Conditions (STC): Irradiância solar de 1000 W/m²; Temperatura da célula fotovoltaica a 25° C e Massa de ar atmosférica de 1,5, kWh: Energia total gerada/consumida em determinado período de tempo

ANALISE FINANCEIRA

Fator	Valor	Unidade
Valor médio mensal de energia	R$1.485,00	R$/Mês
Geração média mensal estimada	1339	kWh/Mês
Geração média anual estimada	16073	kWh/Ano
Economia média mensal estimada para o primeiro ano	R$ 1.980,00	R$/Mês
Economia total estimada para o primeiro ano	R$ 23.760,00	R$/Ano

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Memorial Descritivo e Especificação Técnica estabelece os requisitos mínimos para o fornecimento, instalação, comissionamento, homologação e entrada em operação dos sistemas de geração de energia solar fotovoltaica destinados aos prédios públicos do Município de Ibirapitanga – Bahia.

As especificações apresentadas constituem requisitos mínimos obrigatórios, podendo a futura contratada propor equipamentos e soluções tecnologicamente superiores, desde que mantidas ou

ampliadas as condições de desempenho, segurança, confiabilidade, durabilidade e eficiência energética previstas neste documento.

Todos os equipamentos, materiais, projetos, serviços e procedimentos executivos deverão atender integralmente às normas técnicas vigentes da ABNT, às regulamentações da ANEEL, aos Procedimentos de Distribuição – PRODIST, às exigências da Neoenergia Coelba, às normas de segurança do trabalho e às demais legislações aplicáveis.

Os estudos, levantamentos, diagramas, memórias de cálculo, simulações energéticas e análises apresentadas neste memorial constituem referência técnica para a futura contratação, devendo ser observados pela contratada durante todas as etapas de implantação das usinas fotovoltaicas.

A solução proposta visa promover maior eficiência energética, redução das despesas públicas com energia elétrica, sustentabilidade ambiental e modernização da infraestrutura energética municipal, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Município de Ibirapitanga.

Ibirapitanga – BA, ____ de _____ de 2026

_____

Responsável Técnico
Moisés Abraão Novaes Almeida Pires
Engenheiro Eletricista – CREA 3000080219BA
RNP 0518113043

MOISES ABRAAO NOVAES ALMEIDA PIRES:05777611532

Assinado digitalmente por MOISES ABRAAO NOVAES ALMEIDA PIRES:05777611532
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=CERTIFICADO DIGITAL, OU=Certificado Digital PF A1, OU=45616309000149, OU=AC SyngularID Multipla, CN=MOISES ABRAAO NOVAES ALMEIDA PIRES:05777611532
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.10.16 19:39:52-03'00'
Foxit PDF Editor Versão: 2024.2.3