



SIMBOLOGIA	
	CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE (VER NOTAS 1, 4, 7, 8 E 9)
	TUBO ELETRODUTO KANADUTO SW APARENTE EM ALVENARIA NA PAREDE, QUANDO NÃO ESPECIFICADO #2"
	ELETRODUTO QUE SOBE OU DESCE, RESPECTIVAMENTE.
	PANEL FOTOVOLTAICO DA FABRICANTE JA SOLAR DE 550W, MODELO JAM72S30-550/MR, MONOFACIAL, MONOCRISTALINO, UTILIZADO COMO REFERÊNCIA PARA TAL PROJETO
	INVERSOR FOTOVOLTAICO DA FABRICANTE GROWATT DE 10KW E 20KW, TRIFÁSICOS 220V, MODELO MID 10KTL3-XL E MID 20KTL3-XL, UTILIZADO COMO REFERÊNCIA PARA TAL PROJETO.
	QUADRO 40X70" EM PVC E TAMPA ODEGA - INSTALADA EMBUTIDA NA PAREDE/ APARENTE EM ALVENARIA, A 0,30M DO PISO, QUANDO NÃO INDICADO EM PROJETO.
	QUADRO DE PVC, PARA 16 DISJUNTORES, APARENTE, LOCALIZADO EM ABRIGO PARA INVERSORES.

- NOTAS
- OS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS DEVERÃO SER INSTALADOS VOLTADOS PARA A DIREÇÃO NORTE DA BÚSSOLA GEOGRÁFICA, QUANDO ISSO NÃO FOR POSSÍVEL, DIVIDIR O SISTEMA ENTRE LESTE E OESTE E EVITAR QUE SEJA COLOCADO PARA ORIENTAÇÃO SUL DA BÚSSOLA GEOGRÁFICA.
  - FOI USADO COMO REFERÊNCIA AS COORDENADAS: 20°19'05" 40°18'20" - VITORIA/ES. PARA CÁLCULO DA GERAÇÃO PREVISTA PELO SISTEMA BASEADO NA IRRADIAÇÃO SOLAR MÉDIA.
  - TODAS AS EMENDAS DEVEREM SER REALIZADAS ATRAVÉS DE CONECTOR MCA E CABOS ESTANHAADOS.
  - OS CABOS UTILIZADOS PARA A CONEXÃO NO BARRAMENTO DC DEVERÃO SER FLEXÍVEIS CLASSE 5, 1,8 KV, COM PROTEÇÃO UV, 100°C, RESISTÊNCIA A OZONO E IMPERMEÁVEL, COM GARANTIA DE 30 ANOS.
  - AS CORES PADRÃO PARA O CABEAMENTO E BARRAMENTO DC:
    - FRETO ELETRODUTO NEGATIVO
    - VERMELHO ELETRODUTO POSITIVO
    - VERDE ELETRODUTO DE ATERRAMENTO
  - AS CORES PADRÃO A SEREM UTILIZADAS NO CABEAMENTO E BARRAMENTO AC:
    - FRETO FASES
    - AZUL NEUTRO
    - VERDE-AMARELO CONDUTOR DE PROTEÇÃO (ATERRAMENTO).
  - O ATERRAMENTO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO DEVE SER REALIZADO CONFORME A IEC 60364-7-712
  - EM TRECHOS DE RAMAS SUBTERRÂNEAS DEVERÁ SER INCORTO NOS ELETRODUTOS COM TINTA VERMELHA OS DIZERES "EIP - ESCALA ENERGIZADO" A CADA 1,5 M DE DISTÂNCIA EM TRECHOS DE RAMAS SUBTERRÂNEAS DEVERÁ SER INCORTO NOS ELETRODUTOS COM TINTA VERMELHA OS DIZERES: "EIP - ESCALA ENERGIZADO" A CADA 1,5 M DE DISTÂNCIA.
  - QUANTO AOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DOS INVERSORES, PARA AS FASES, DEVERÁ TER ISOLAÇÃO HEPR 90°KV E PARA O TERRA PODENDO SER ISOLAÇÃO PVC 70° - 70VA.
  - SE CAIXAS DE PASSAGEM DEVEREM SER REMOVIDAS E POSSUIR DRENO, VISTO QUE SE TRATA DE UMA ÁREA ÚMIDA.
  - DEVERÁ SER AFIXADO O PROXIMO AO DISJUNTOR GERAL DO MEDIDOR UMA PLACA DE ADVERTÊNCIA COM OS DIZERES "CUIDADO - RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO GERAÇÃO PROPRIÁ"
  - AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE BARRAMENTOS, MEDIDORES E DISJUNTORES DEVERÃO SER INSTALADAS DE MODO QUE AS TAMPAS POSSAM SER REMOVIDAS SOMENTE ATRAVÉS DE INSTRUMENTOS APROPRIADOS.
  - A CONEXÃO ENTRE O BARRAMENTO E OS CONDUTORES ACIMA DE 10MM DEVERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE CONECTOR TERMINAL.
  - MAISTES DE TERRA DO MEDIDOR DEVERÃO SER INSTALADAS NO SENTIDO DO ALIMENTAÇÃO DO POSTE. AÇÃO DEVE SER OBSERVADA POR OCASIÃO DA CRAVAÇÃO, A EXISTÊNCIA DE REDES SUBTERRÂNEA.
  - O SISTEMA DEVERÁ SER ATERRADO CONFORME O SISTEMA NT-C.S.
  - O PADRÃO DE ENERGIA DEVERÁ SER EMBUTIDO NA PAREDE, PARA NÃO ATRAPALHAR O PASSAIO.
  - NOS MÓDULOS LOCALIZADOS NA LAJE TÉCNICA, SERÃO UTILIZADOS TRILHOS EM ALUMÍNIO PARA FIXAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS NAS ESTRUTURAS PARA CORREÇÃO DE ANGULAÇÃO EM LAJE, ONDE A ANGULAÇÃO UTILIZADA FOI DE 20°, POR CONTA DO LOCAL BASE PARA CÁLCULO DE IRRADIAÇÃO DESSE PROJETO. TAIS ESTRUTURAS SÃO CHAMADAS DE TRIÂNGULOS, SERÃO USADOS 16 TRIÂNGULOS DISTRIBUÍDOS UNIFORMEMENTE CONFORME DISTRIBUIÇÃO DAS STRINGS DE MÓDULOS. EM CADA TRIÂNGULO HAVERÁ UMA SAPATA DE CONCRETO ARMADO PARA QUE NÃO SEJA FEITO FURAÇÕES EM LAJE E PARA COMPENSAR O ESPORÇO DE ARRANCAMENTO DEVIDO ÀÇÃO DO VENTO.
  - CADA STRING DE MÓDULOS LOCALIZADAS NA LAJE TÉCNICA, DEVERÃO ESTAR ESPAÇADAS EM 60 CM PARA QUE NÃO HAJAM PERDAS NA GERAÇÃO POR CONTA DE SOBREAQUECIMENTO CAUSADO ENTRE ELAS.
  - PARA AS STRINGS DE MÓDULOS INSTALADAS EM TELHADO METÁLICO, DEVERÁ SER UTILIZADO ESTRUTURA DE FIXAÇÃO PARA TELHADO METÁLICO, PODENDO USAR TRILHO DE 4,2M OU MINI-TRILHOS DE 0,5M, JUNTAMENTE COM PARAFUSOS AUTOBROCANTE.
  - O SISTEMA EM QUESTÃO FOI DIMENSIONADO TOMANDO COMO BASE A LOCALIZAÇÃO DE VITÓRIA - ES. CASO PROJETO VENHA A SER DESMOLVIDO EM OUTRA LOCALIDADE, SERÁ NECESSÁRIO REALIZAR OS CÁLCULOS PARA O CORRETO DIMENSIONAMENTO E OBSERVAR A ANGULAÇÃO IDEAL DA DEVIDA LOCALIDADE EM QUESTÃO PARA O SISTEMA DE CORREÇÃO DE ANGULAÇÃO PRESENTE NA LAJE, ALÉM DE OBSERVA O NORTE GEOGRÁFICO PARA POSICIONAMENTO DOS MÓDULOS NA LAJE.

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESPÍRITO SANTO-SESA**  
**SUBSECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO E FINANCIAMENTO DE ATENÇÃO À SAÚDE - SSAFAS**

**PLANO DECENAL DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE - APS+10**

EMPREENHAMENTO:  
**APS - UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

PROJETO:  
**1 ESF - UNIDADE DE 1 EQUIPE**

LOCAL:  
 PROJETO PADRÃO - TPO 1

SECRETÁRIO DA SESA:	DISCIPLINA:
NESIO FERNANDES DE M. JUNIOR	PROJETO FOTOVOLTAICO

SUBSECRETÁRIO DA SESA:	FASE:
ERICO SANDROGRO	PROJETO EXECUTIVO

GERENTE DA GEAR:	
ANDRÉ LAMAS VAREJÃO	

AUTOR DO PROJETO:	CREA (EMPRESA):
CARLOS COELHO JUNIOR	ES-15617

TÍTULO:	CAU (RESPI):
DETALHES	AS1463-8

DATA:	ESCALA:	FORMATO:	UNIDADE:	FOLHA:
08/11/2022	INDICADA	A0	CH	03/04