

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DONA ARMINDA BARBOSA DE AMORIM

MEMORIAL DE CÁLCULO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE

NOME PROJETISTA					DIENE LANA				
LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO					RUA LETICIA, 801, BORGES, SABARÁ				
PASSO 1 - VERIFICAÇÃO DA DEMANDA DE ENERGIA									
MEDIA MENSAL (KWH)					950KWH				
PADRÃO DE CONEXÃO A REDE					BIFASICO COMERCIAL				
CUSTO DE DISPONIBILIDADE (KWH)					50 KW/H				
ORÇAMENTO DO CLIENTE					100%				
PORCENTAGEM A SER ABATIDA					100%				
MEDIA MAXIMA (KWH)					30 KWH/DIA				
MEDIA DIARIA (KWH)									
PASSO 2 - ANÁLISE DO LOCAL									
TIPO DE INSTALAÇÃO					TELHA E ESTRUTURA METÁLICA				
AREA TOTAL DISPONIVEL					230M ²				
LATITUDE					-19,84556				
LONGITUDE					-43,86642				
ÂNGULO IDEAL					≈20°C				
ÂNGULO REAL					+/- 10°C				
FACE DA INSTALAÇÃO					NORTE/LESTE				
PASSO 3 - CALCULO DE COEFICIENTE SOLAR									
HORAS DE SOL PLENO					5,32H				
PERDAS GERAIS (PG)					0,9				
PERDAS POR DIREÇÃO (PD)					0,95				
PERDAS DE ANGULAÇÃO (PA)					0,98				
COEFICIENTE DE PERDAS SOLARES (PS)					0,8379				
PASSO 4 - CALCULO DO INVERSOR									
POTENCIA DO INVERSOR (KW)					5,64 KW				
MODELO ESCOLHIDO					PHB 6000D - NS				
PASSO 5 - OBTENÇÃO DOS PARÂMETROS DO INVERSOR									
POTENCIA DE SAIDA (AC)					6000 W				
PADRAO DE CONEXAO (AC)					220V BIFASICO				
FAIXA DE TENSÃO DE ENTRADA (CC)					125~550V				
TENSAO DE ENTRADA MEDIA (CC)					-				
MAXIMA CORRENTE DE ENTRADA (CC)					13/13				
MAXIMA CORRENTE DE SAIDA (AC)					27,3A				
EFICIENCIA (60HZ) PI					97,8%				
PASSO 6 - CALCULO DO ARRANJO FOTOVOLTAICO									

POTENCIA DO ARRANJO (KWP)	8,179 KWP	
PASSO 7 - OBTENÇÃO DOS PARÂMETROS DO MÓDULO		
MODULO ESCOLHIDO	LR5-72HPH540M	
POTENCIA NOMINAL (WP)	540 WP	
TENSAO DE OPERAÇÃO (V) vmp	41,65V	
CORRENTE DE OPERAÇÃO (A) imp	12,97A	
TENSAO DE VAZIO (V) voc	49,50V	
CORRENTE EM CURTO CIRCUITO (A) isc	13,85A	
ÁRREA (M ²)	2,56M ²	
PASSO 8 - DIMENSIONAMENTO DAS STRINGS		
NÚMERO DE MÓDULOS POR STRING	8	
POTENCIA POR STRING	4320KWP	
NUMERO DE STRINGS EM PARALELO	2	1 POR MPPT
NUMERO TOTAL DE MÓDULOS	16	
PASSO 9 - CALCULO DA ÁREA DO ARRANJO		
AREA TOTAL DO ARRANJO FOTOVOLTAICO	40,96M ²	
A AREA É SUFICIENTE?	SIM	
PASSO 10 - CALCULO DAS PROTEÇÕES E CABEAMENTO		
FUSÍVEIS CC	-	
DISJUNTOR/SECCIONADORA CC	34,63 ≈ 40A	
ESPESSURA CABO CC	4MM	
DISJUNTOR AC	34,13 ≈ 40A	
ESPESSURA CABO AC	6MM ²	