

Electronet Instalatii SRL Tel/Fax: 0354-410700	- INSTALATIE FOTOVOLTAICA -	Proiect nr.	E147/2019
		Revizia:	-
		Faza :	S.F.
		Data :	03.2019

MEMORIU TEHNIC INSTALATIE FOTOVOLTAICA

1. DATE GENERALE

Documentatia cuprinde instalatiile electrice aferente lucrarii “REALIZARE SISTEM DE PRODUCERE ENERGIE ELECTRICA PRIN PANOURI FOTOVOLTAICE PENTRU SEDIUL PRIMĂRIEI COMUNEI SÂNTIMBRU, JUDEȚUL ALBA”, avand ca beneficiar PRIMĂRIA COMUNEI SÂNTIMBRU.

2. PREZENTAREA SOLUTIEI TEHNICE PROIECTATE

2.1 ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Pentru instalatia proiectata datele electroenergetice au urmatoarele valori:

- putere electrica instalata P_i (peak): 19,8 kW;
- tensiunea de utilizare U_n : 400/3x230 V; 50 Hz;
- factor de putere mediu $\cos\varphi$: 0,9

Din tabloul fotovoltaic se va realiza racordarea tabloului general TG printr-o coloana trifazata de 0,4 kV.

2.2. INSTALATIA FOTOVOLTAICA

Sistemul de captare si conversie a radiatiei solare in curent electric se realizeaza cu panouri fotovoltaice policristaline cu puterea electrica nominala de 300W, tensiune nominala 24V, amplasate pe sol conform planului anexat.

Sistemul fotovoltaic proiectat va fi de tip on-grid si va alimenta in paralel tabloul electric TG, prin sincronizare cu frecventa tensiunii alternative a sursei de baza.

Instalatia este alcatuita din urmatoarele componente:

- 60 panouri fotovoltaice policristaline 330Wp, 72celule;
- sigurante fuzibile de c.c;
- 2 invertoare trifazate, care transforma curentul continuu in curent alternativ;
- tablou electric de curent continuu;
- tablou electric de curent alternativ;
- descarcatoare de supratensiune.

Panourile fotovoltaice functioneaza atat la lumina directa cat si la lumina difuza (cu un randament redus), au o greutate redusa, sunt usor de montat si se integreaza usor in peisaj.

Montajul panourilor fotovoltaice se va face orientat spre sud cu inclinatia de 34° , prin fixarea structurii pe suprafetele plane ale terenului.

Ancorarea structurii metalice se va face cu balasturi, pe baza instructiunilor date de producatorul acestora.

Modulele fotovoltaice sunt legate la inverter in 2 serii (stringuri) de cate 18 panouri, legaturile fiind prevazute cu diode pentru izolare, in cazul unui defect la unul din panouri celelalte ramanand in functiune.

Pentru legaturile intre elementele sistemului fotovoltaic se vor folosi doar cabluri SOLAR XLS-T 2x4mmp U_0/U DC 900V/1500V si conectori fotovoltaici MC4, IP68, fiind interzisa folosirea altor

Electronet Instalatii SRL Tel/Fax: 0354-410700	- INSTALATIE FOTOVOLTAICA -	Proiect nr.	E147/2019
		Revizia:	-
		Faza :	S.F.
		Data :	03.2019

elemente de conectare.

Conectorii trebuie sa asigure legaturi perfecte, cu rezistente de contact minime astfel incat sa nu afecteze randamentul instalatiei cu cadere de tensiune suplimentare.

Se folosesc doua invertoare trifazate cu o putere maxima de 10 kW.

Invertorul face conversia curentului continuu in curent alternativ, asigurand calitatea frecventei la 50 Hz. Tensiunea de iesire rezultata va fi de 230/400V. Datorita interconectarii cu consumatori diversi, invertorul va fi cu unda perfect sinusoidala, cele cu unda sinusoidala modificata nesatisfacand cerintele de calitate.

Pentru protectia sistemului fotovoltaic impotriva fulgerului se prevad descarcatoare de supratensiuni.

Energia medie produsa de panouri este de 61,3kWh/zi, 1860kWh/luna, respectiv 22400kWh/an si va fi folosita pentru alimentarea recetorilor electrici din primarie (iluminat, prize, aparate climatizare, centrale termice).

Surplusul de energie se va transfera catre Sistemul energetic national prin intermediul unui contor cu dublu sens.

Intocmit:

ing. Turla Mihai Mircea

