

STUDIU DE FEZABILITATE (SCURT)

din 25/04/2023

CONSTRUIREA UNUI SISTEM FOTOVOLTAIC COMPUS DIN TREI
CENTRALE ELECTRICE FOTOVOLTAICE PENTRU INCINTA SEDIULUI
SA FRANZELUTA, CU RACORDARE LA RETEA PRIN APLICAREA
MECANISMULUI CONTORIZARII NETE,
Mun. Chisinau, str. Sarmizegetusa, 30

Elaborat de:	CAP-CAP (DUO-EGO SRL) Adresa: mun. Chişinău, str. Bucovinei, 7 email: nicolai.manolov@cap-cap.md
--------------	---

CHISINAU 2023

Este analizat un sistem fotovoltaic conectat la rețeaua de joasă tensiune pentru producerea și furnizarea energiei electrice în rețea prin aplicarea mecanismului contorizării nete a energiei electrice produse din surse regenerabile.

1. Date generale

Amplasarea obiectului – mun. Chișinău, str. Sarmizaghetusa, 30.

Puterea instalației de 600 kW (850 kW puterea instalată a panourilor fotovoltaice) - conform caietului de sarcini, elaborat de beneficiarii Avizului de racordare nr. G40302022120025 din 17.12.2022, eliberat de furnizorul energiei electrice.

2. Consum de energie electrică

Consumul existent de energie electrică nu este luat în calcul din motivul existenței caietului de sarcini elaborat de beneficiar. Instalarea unui sistem fotovoltaic cu o capacitate de 600 kW poate acoperi parțial consumul curent de energie electrică al obiectului analizat.

3. Folosirea potențialului fotovoltaic

Republica Moldova are un potențial mare de energie regenerabilă (inclusiv energie solară), ce poate avea un rol important în abordarea provocărilor naționale energetice cheie.

Raportul din 2017 al Agenției Internaționale pentru Energie Regenerabilă (IRENA), "Producerea de energie electrică din surse regenerabile competitive din punct de vedere al costurilor: Potențialul în Europa de Sud-Est", a constatat că energia fotovoltaică solară poate furniza până la 4,5 GW capacitate, peste 20% (1 GW) din aceasta fiind deja considerată competitivă din punct de vedere al costurilor.

4. Amplasarea panourilor fotovoltaice pe suprafața disponibilă

Proiectul presupune instalarea unei centrale electrice fotovoltaice pe acoperișurile stipulate în caietul de sarcini (3 clădiri cu nr. cadastrale 0100111012.02, 0100111012.06, 0100111012.19) cu orientare azimut SUD-EST, cu unghi de înclinare orizontal 20 grade. Soluție de montaj pe cadru din metal (aluminii) preasamblat (ipoteza de instalare – centrala nr. 1 - în 38 rânduri câte 14 panouri; centrala nr. 2 - în 36 rânduri câte 14 panouri; centrala nr. 3 - în 36 rânduri câte 14 panouri și 1 rând cu 10 panouri) cu balast din beton.

Structura folosită pentru montarea panourilor din aluminiu (sine, cleme, tripoduri etc.) este din fabrică, adică concepută și testată pentru a rezista la sarcini posibile.

Pentru calcularea energiei electrice produse din energia solara a statiei proiectate a fost efectuata o simulare in programul de calcul PVGIS (de pe site-ul Comisiei Europene), Raportul privind productia de energie - Anexa nr. 1.

Conform datelor de simulare, productia anuala a statiei fotovoltaice poate fi de **cca. 939 000 kWh** (reducerea anuala a emisiilor de CO2 ar putea fi in jur de 470 de tone).

5. Solutia tehnica

Echipamentele sunt enumerate in oferta comerciala.

Echipamentele de baza:

- Panouri Fotovoltaice YINGLI MONOCRISTALIN HALF-CELL 550W YL550D-49E 1/2;

- Invertor Solax ON GRID Trifazat 100kW X3-FTH-100K;

- Sistem monitorizare si manageriere invertor Solax DataHub 1000.

Datele tehice echipamentelor sunt indicate in fisele tehnice respective (Anexa nr. 2.1 Anexa 2.2 si Anexa nr. 2.3).

Perioada de garantie penru echipamente:

15 ani - garantie pentru panouri fotovoltaice. Durata de viata nu mai putin de 25 de ani. Dupa 10 ani de functionare, panourile retin cel putin 92,1% din puterea nominala. Dupa 25 de ani de functionare, panourile pastreaza cel putin 83,1% din puterea nominala;

5 ani - garantie pentru invertor.

6. Costul total

Costul total a proiectului este **11 923 126 Lei**, inclusiv TVA.

Pretul ofertei include:

- 1) Elaborarea proiectului tehnic.
- 2) Achiziționarea echipamentelor necesare.
- 3) Montarea structurii de sustinere panouri fotovoltaice.
- 4) Efectuarea lucrarilor de instalare si testsre.
- 5) Darea in exploatare a statiei fotovoltaice cu conectarea la rețeau electrica.
- 6) Asistenta in procesul de perfectarea documentatiei tehnice pentru obtinerea actului de dare in exploateare si incheierea contractului cu furnizorul de energie electrica.

7. Exploatarea centralei fotovoltaice

Statia fotovoltaica necesita urmatoarea intretinere:

- Securitatea permanenta a instalatiei si protectie impotriva accesului persoanelor neautorizate la echipamentul statiei;
- Cel putin o data pe an - verificarea functionarii statiei de catre un specialist (companie) autorizat: inspectia si strangerea sistemului de prindere; verificarea tuturor echipamentelor electrice;
- Cel putin o data pe an - curatarea (spalarea) suprafetei panourilor solare pentru a asigura nivelul normal de performanta.

Elaborator: Nicolai Manoov