

Franzeluta SA

ENERGY FABRIK SRL

Persoană de contact:

Dumitrascu Ion

069108658

25.04.2023

Adresa Instalarii



Rezumatul proiectului

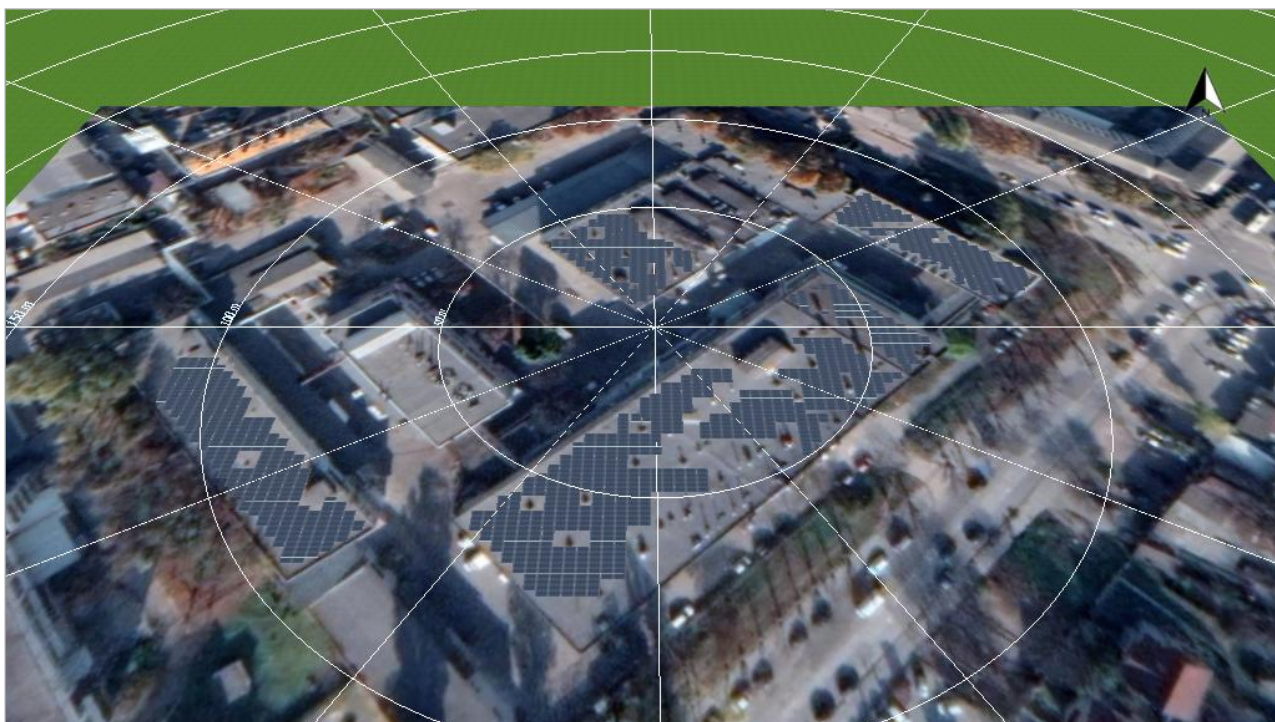


Figura: Imagine de ansamblu, Design 3D

Sistem fotovoltaic

3D, Sistem fotovoltaic conectat la retea

Date climatice	Chisinau, MDA (1996 - 2015)
Sursa valorilor	Meteonorm 8.1
Iesirea generatorului fotovoltaic	838,2 kWp
Suprafata generatorului fotovoltaic	3 895,4 m ²
Numar de module fotovoltaice	1524
Numar de invertoare	6

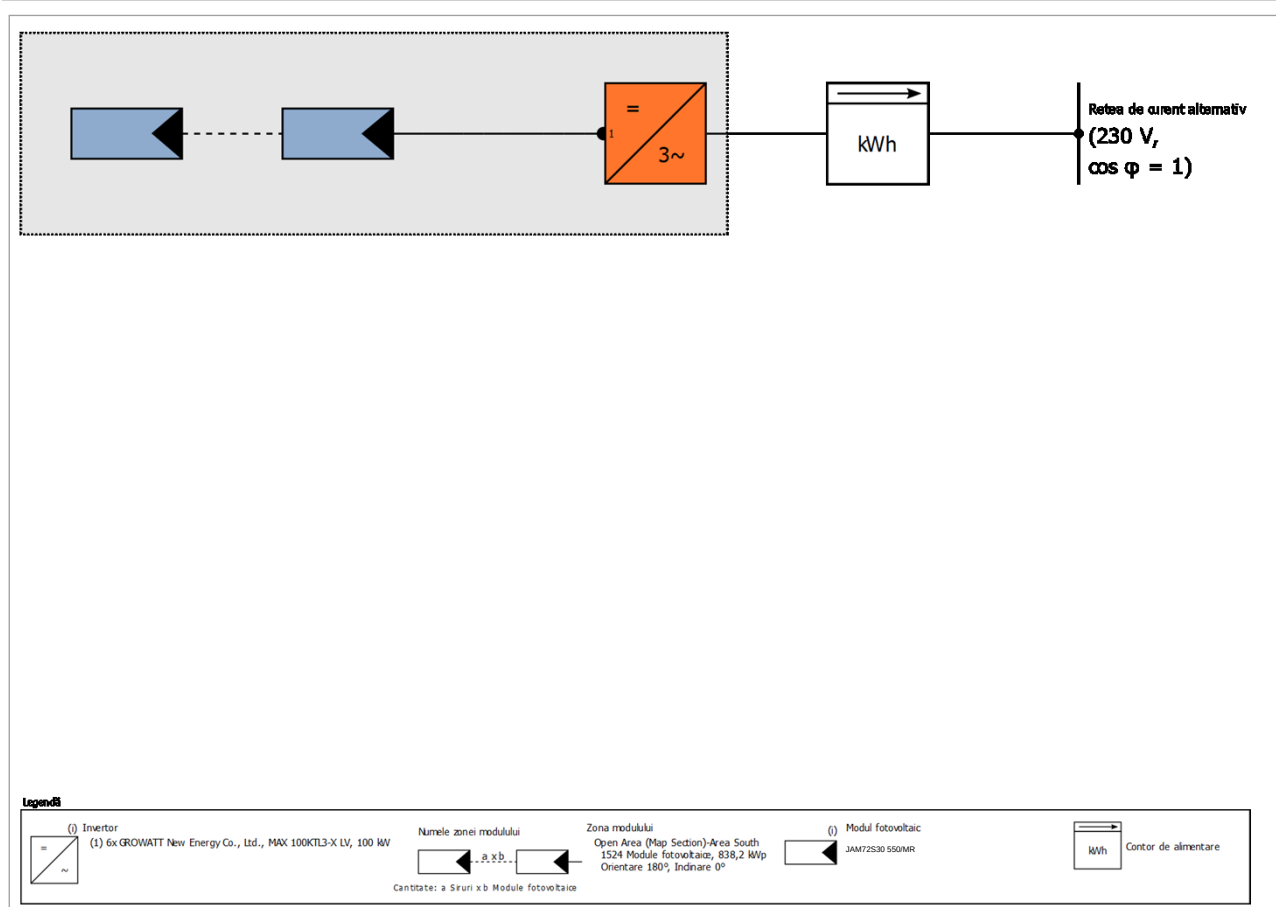


Figura: Schema circuitului

Estimarea de productie

Estimarea de productie

Iesirea generatorului fotovoltaic	838,20 kWp
Randament anual specificat	1 218,15 kWh/kWp
Raportul de performanta (PR)	91,92 %
Reducerea randamentului din cauza umbririi	Necalculat
Reteaua de alimentare	1 021 197 kWh/An
Alimentarea in retea in primul an (inclusiv degradarea modulelor)	1 021 197 kWh/An
Consumul in standby (Invertor)	145 kWh/An
Emisii de CO ₂ evitate	479 894 kg / an

Analiza financiara

Profitul dvs.

Costurile totale de investitie	1 257 300,00 ₺
Rata interna de rentabilitate (IRR)	0,00 %
Perioada de amortizare	Mai mult de 20 Ani
Costuri de productie a energiei electrice	0,0653 ₺/kWh
Echilibrul energetic/Conceptul de alimentare	Alimentare completa

Randamentele reale din sistemul de energie solara pot diferi ca urmare a variatiei vremii, a eficientei modulelor si invertoarelor si a altor factori.

Configurarea sistemului

Prezentare generala

Datele sistemului

Tipul sistemului 3D, Sistem fotovoltaic conectat la retea

Date climatice

Locatie Chisinau, MDA (1996 - 2015)

Sursa valorilor Meteonorm 8.1

Rezolutia datelor 1 h

Modele de simulare utilizate:

- Iradiere difuza pe plan orizontal Hofmann

- Iradiere pe suprafata inclinata Hay & Davies

Zonele modulului

1. Zona modulului - Open Area (Map Section)-Area South

Generator fotovoltaic, 1. Zona modulului - Open Area (Map Section)-Area South

Nume	Open Area (Map Section)-Area South
Module fotovoltaice	JAM72S30 550/MR
Producator	JASOLAR
Inclinare	0 °
Orientare	Sud 180 °
Tipul instalarii	Montat - Acoperis
Suprafata generatorului fotovoltaic	3 895,4 m ²



Figura: 1. Zona modulului - Open Area (Map Section)-Area South

Linia orizontului , Design 3D

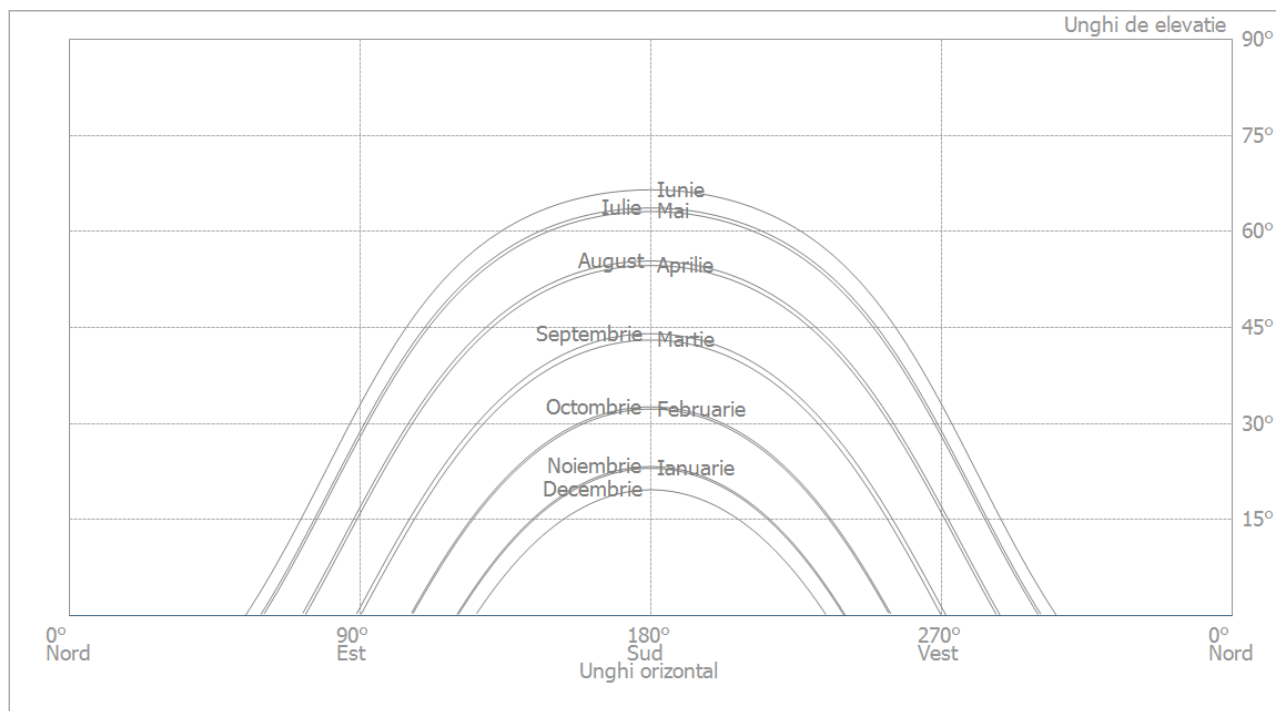


Figura: Orizont (Design 3D)

Configurarea invertorului

Configurare 1

Zona modulului	Open Area (Map Section)-Area South
Invertor 1	
Model	MAX 100KTL3-X LV (v1)
Producator	GROWATT New Energy Co., Ltd.
Cantitate	6
Factor de dimensionare	139,7 %
Configurare	MPP 1: 2 x 14
	MPP 2: 2 x 14
	MPP 3: 2 x 14
	MPP 4: 2 x 14
	MPP 5: 2 x 14
	MPP 6: 2 x 14
	MPP 7: 2 x 13
	MPP 8: 2 x 12
	MPP 9: 2 x 9
	MPP 10: 2 x 9

Retea de curent alternativ

Retea de curent alternativ

Numarul de faze	3
Tensiunea de retea intre faza si neutru	230 V
Factorul de deplasare (cos phi)	+/- 1

Rezultatele simulării

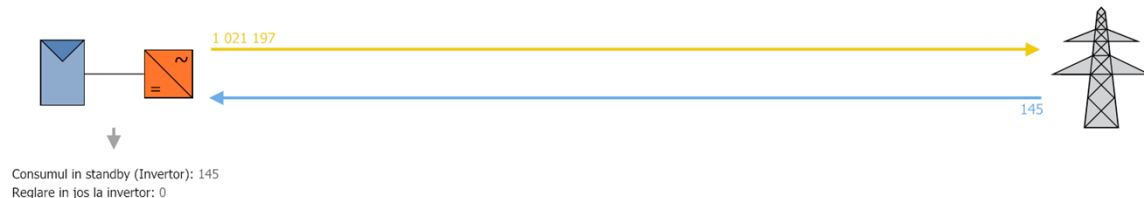
Rezultate Sistemul total

Sistem fotovoltaic

Iesirea generatorului fotovoltaic	838,20 kWp
Randament anual specificat	1 218,15 kWh/kWp
Raportul de performanță (PR)	91,92 %
Reducerea randamentului din cauza umbririi	Necalculat
Reteaua de alimentare	1 021 197 kWh/An
Alimentarea în rețea în primul an (inclusiv degradarea modulelor)	1 021 197 kWh/An
Consumul în standby (Invertor)	145 kWh/An
Emisii de CO ₂ evitate	479 894 kg / an

Graficul fluxului de energie

Proiect: franzeluta



Toate valorile în kWh
Din cauza rotunjirii pot apărea mici discrepanțe în totaluri
created with PV*SOL

Figura: Flux de energie

Analiza financiara

Prezentare generala

Datele sistemului

Alimentarea in retea in primul an (inclusiv degradarea modulelor)	1 021 197 kWh/An
Iesirea generatorului fotovoltaic	838,2 kWp
Punerea in functiune a sistemului	25.04.2023
Perioada de observatie	20 Ani
Dobanda la capital	1 %

Parametrii Economici

Rata interna de rentabilitate (IRR)	0,00 %
Flux de numerar cumulat (Sold de numerar)	-1 111 189,85 ₺
Perioada de amortizare	Mai mult de 20 Ani
Costuri de productie a energiei electrice	0,0653 ₺/kWh

Sumarul platii

Costuri specifice de investitii	1 500,00 ₺/kWp
Costuri de investitie	1 257 300,00 ₺
Plati unice	0,00 ₺
Subventii primite	0,00 ₺
Costuri anuale	0,00 ₺/An
Alte venituri sau economii	0,00 ₺/An

Remunerare si economii

Compensarea totala in primul an	7 833,80 ₺/An
EEG 2023 (Teileinspeisung) - Gebäudeanlagen	
Valabilitate	25.04.2023 - 31.12.2043
Remunerarea specifica de alimentare/export	0,0077 ₺/kWh
Tarif de alimentare	7833,8036 ₺/An

Cash flow

Cash flow

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
Investitii	-1 257 300,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺
Tarif de alimentare	7 099,68 ₺	7 679,45 ₺	7 603,41 ₺	7 528,13 ₺	7 453,60 ₺
Fluxul de numerar anual	-1 250 200,32 ₺	7 679,45 ₺	7 603,41 ₺	7 528,13 ₺	7 453,60 ₺
Flux de numerar cumulat (Sold de numerar)	-1 250 200,32 ₺	-1 242 520,87 ₺	-1 234 917,46 ₺	-1 227 389,33 ₺	-1 219 935,73 ₺

Cash flow

	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Investitii	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺
Tarif de alimentare	7 379,80 ₺	7 306,73 ₺	7 234,39 ₺	7 162,76 ₺	7 091,84 ₺
Fluxul de numerar anual	7 379,80 ₺	7 306,73 ₺	7 234,39 ₺	7 162,76 ₺	7 091,84 ₺
Flux de numerar cumulat (Sold de numerar)	-1 212 555,94 ₺	-1 205 249,21 ₺	-1 198 014,82 ₺	-1 190 852,06 ₺	-1 183 760,22 ₺

Cash flow

	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Investitii	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺
Tarif de alimentare	7 021,62 ₺	6 952,10 ₺	6 883,27 ₺	6 815,12 ₺	6 747,64 ₺
Fluxul de numerar anual	7 021,62 ₺	6 952,10 ₺	6 883,27 ₺	6 815,12 ₺	6 747,64 ₺
Flux de numerar cumulat (Sold de numerar)	-1 176 738,60 ₺	-1 169 786,49 ₺	-1 162 903,22 ₺	-1 156 088,11 ₺	-1 149 340,46 ₺

Cash flow

	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Investitii	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺	0,00 ₺
Tarif de alimentare	6 680,83 ₺	6 614,69 ₺	6 549,20 ₺	6 484,35 ₺	6 420,15 ₺
Fluxul de numerar anual	6 680,83 ₺	6 614,69 ₺	6 549,20 ₺	6 484,35 ₺	6 420,15 ₺
Flux de numerar cumulat (Sold de numerar)	-1 142 659,63 ₺	-1 136 044,94 ₺	-1 129 495,75 ₺	-1 123 011,39 ₺	-1 116 591,24 ₺

Cash flow

	An 21
Investitii	0,00 ₺
Tarif de alimentare	5 401,39 ₺
Fluxul de numerar anual	5 401,39 ₺
Flux de numerar cumulat (Sold de numerar)	-1 111 189,85 ₺

Ratele de degradare si crestere a preturilor se aplica lunar pe toata perioada de observatie. Acest lucru se face deja in primul an.

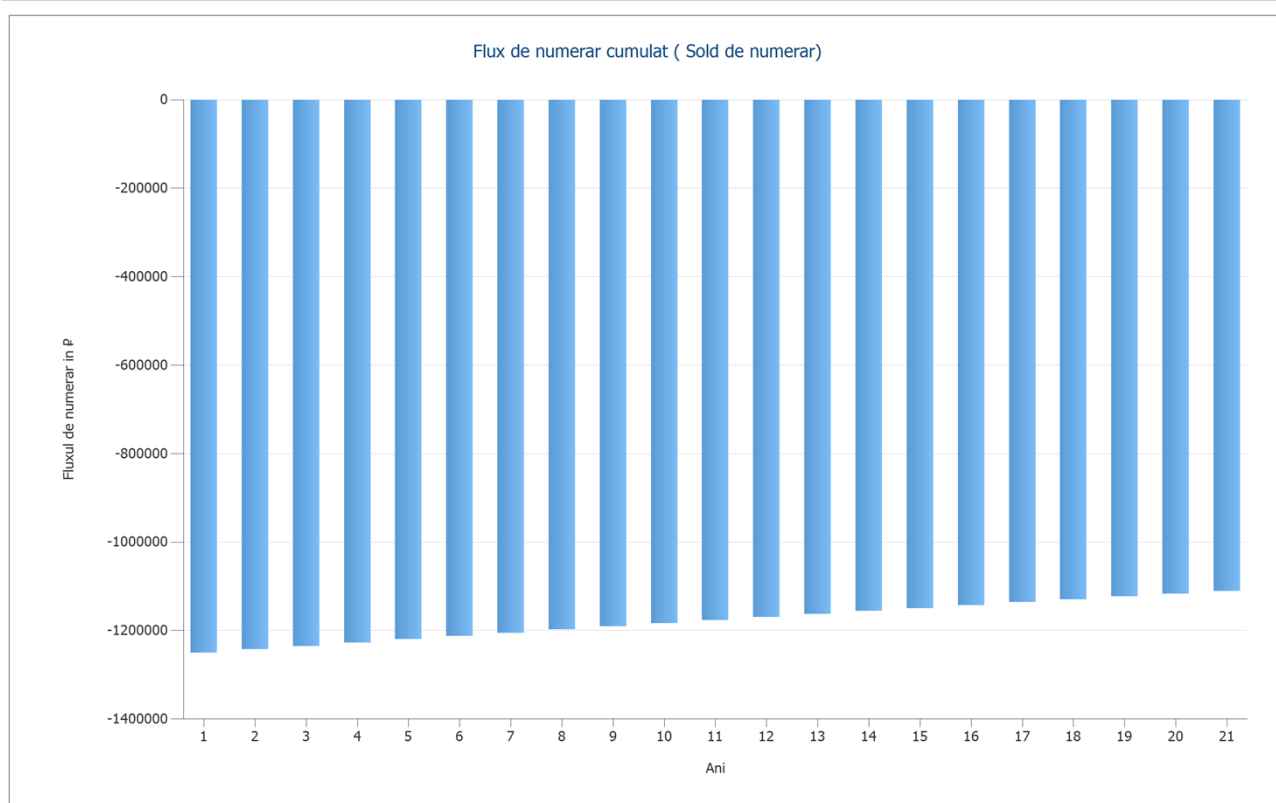


Figura: Flux de numerar cumulat (Sold de numerar)

Planuri si lista de piese

Schema circuitului

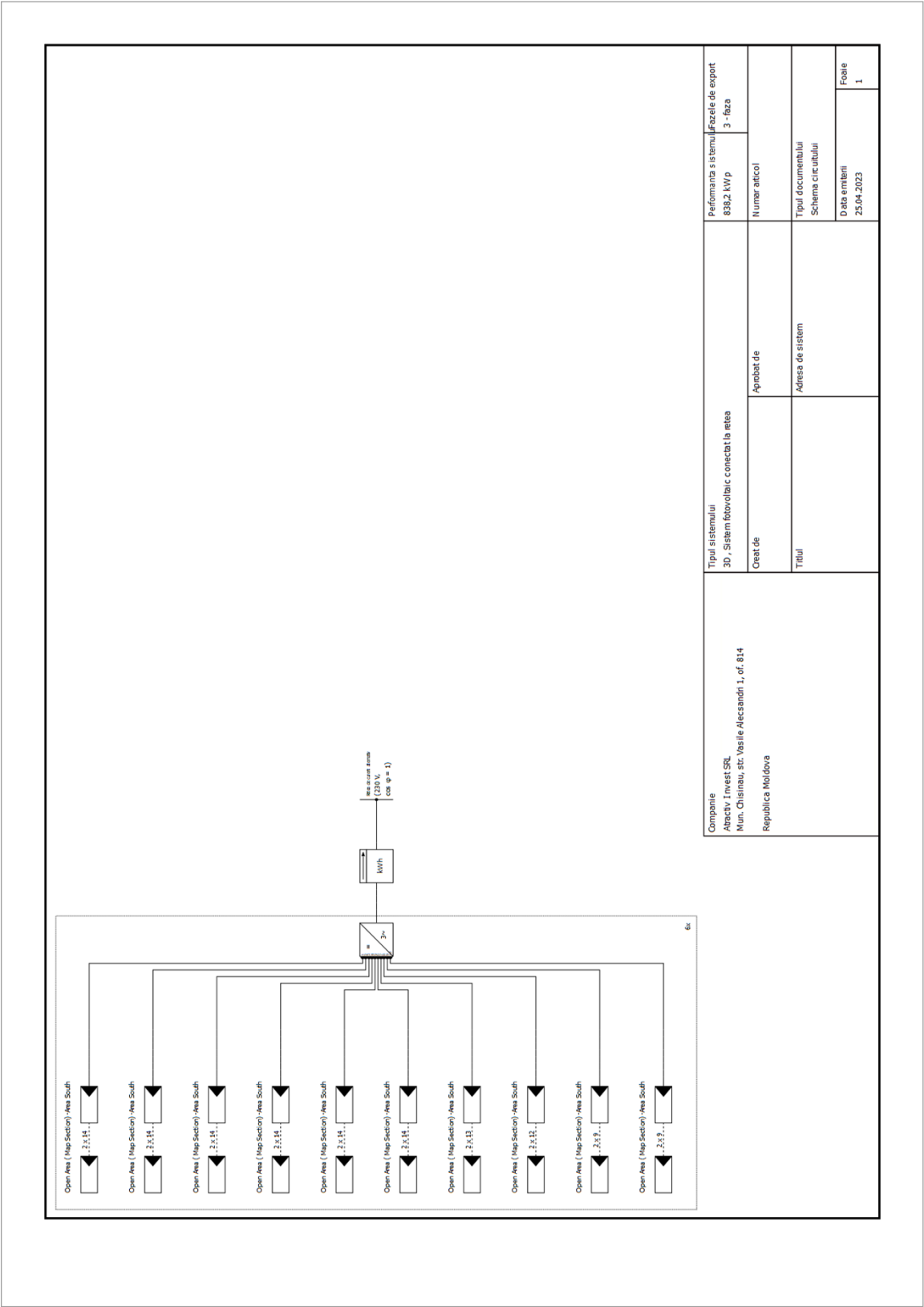


Figura: Schema circuitului

Plan de ansamblu



Figura: Plan de ansamblu

Planul de dimensiuni

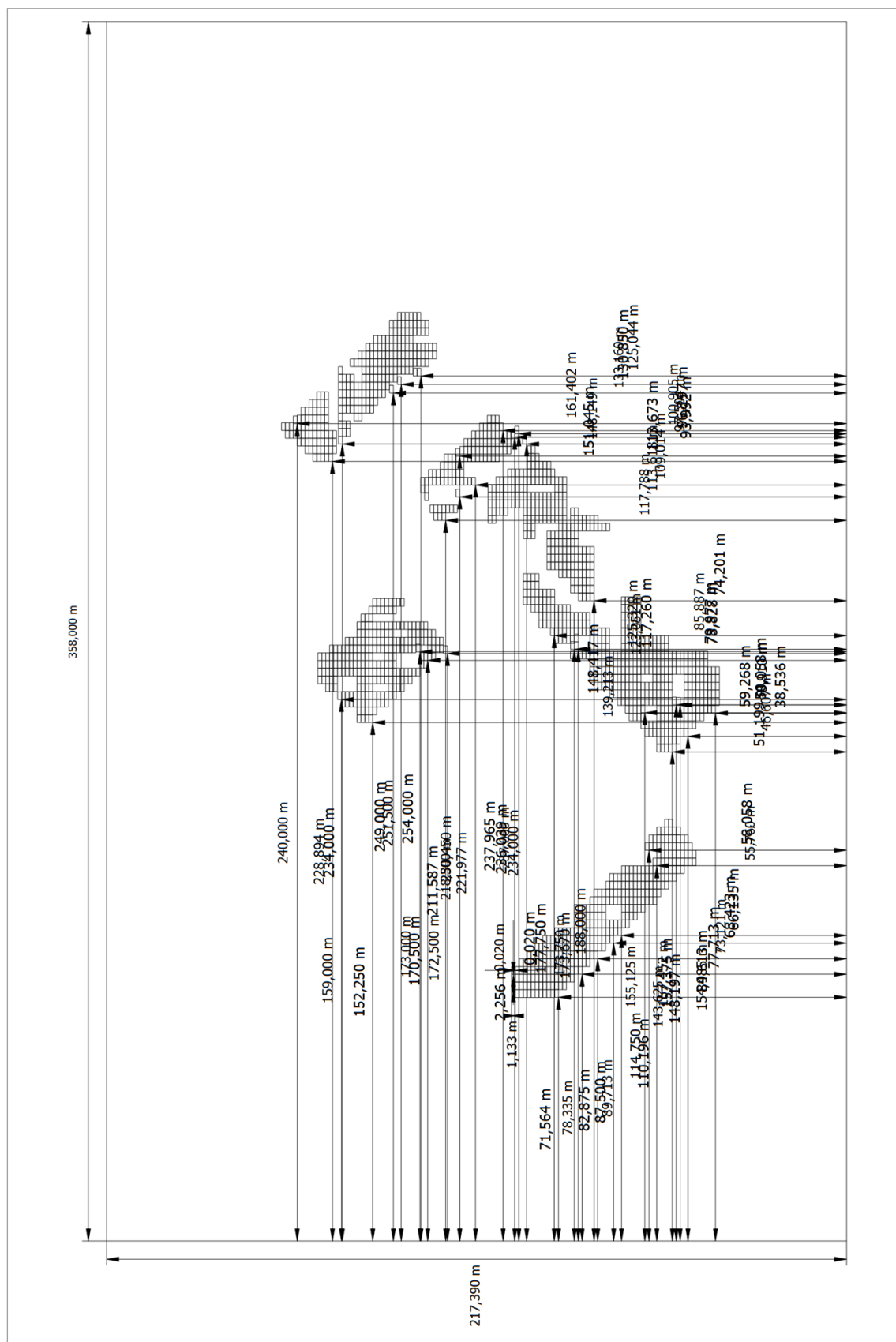


Figura: Open Area (Map Section)-Area South

Planul de sir

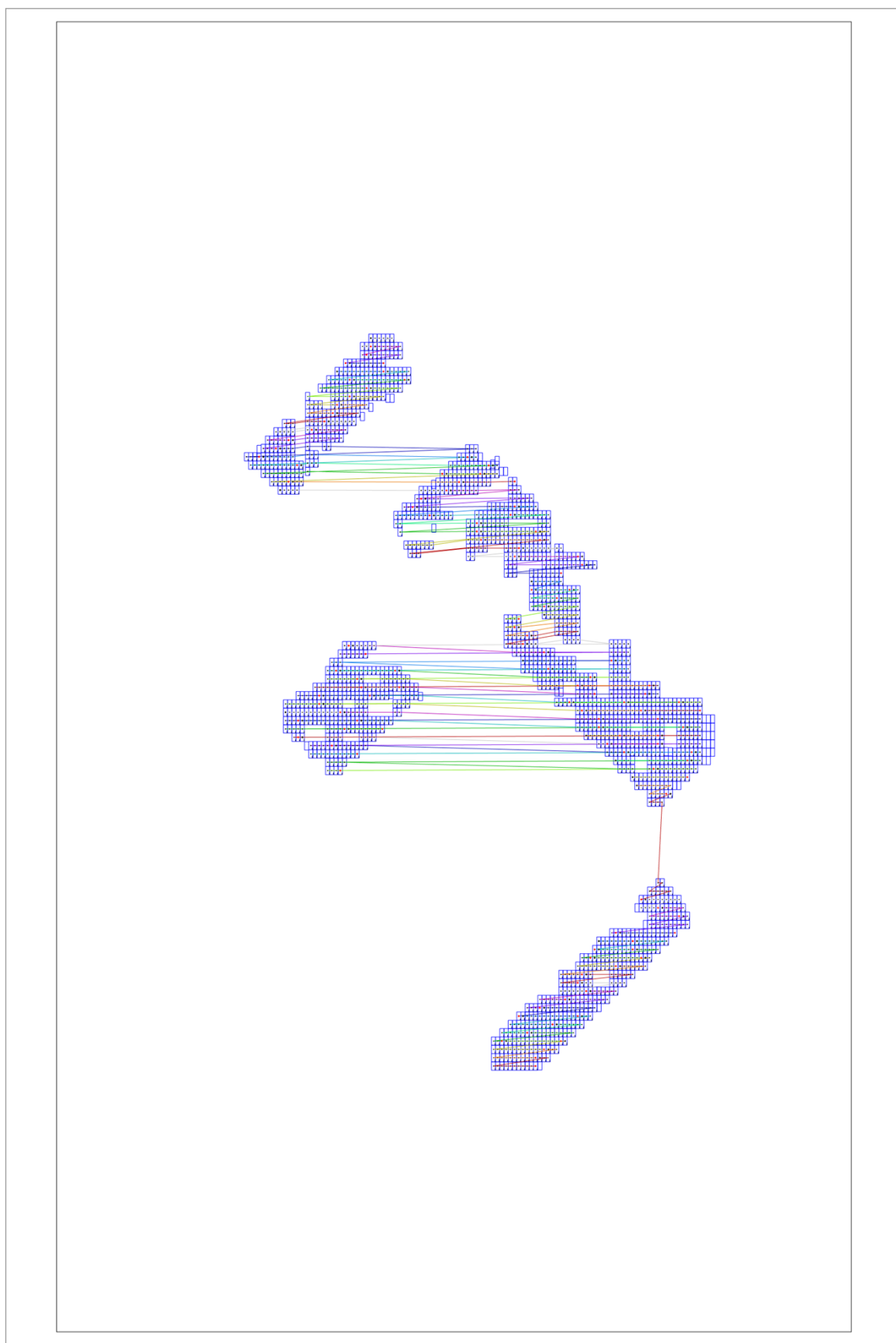


Figura: Open Area (Map Section)-Area South

Lista de componente

Lista de componente

#	Tip	Numar de articol	Prodicator	Nume	Cantitate	Unitate
1	Modul fotovoltaic		JA SOLAR	JAM72S30 550/MR	1524	Bucata
2	Invertor		GROWATT New Energy Co., Ltd.	MAX 100KTL3-X LV	6	Bucata