



BASHKIA ROSKOVEC

DREJTORIA E PLANIFIKIMIT DHE ZHVILLIMIT TE TERRITORIT

**Objekti: “Blerje dhe instalimi I paisjeve (panele fotovoltaike për pallatin
2 katësh në qënder të qytetit)”.**

SPECIFIKIME TEKNIK

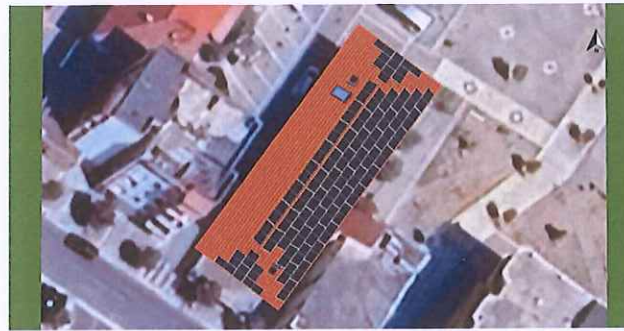
Miratohet :
Kryetari i Bashkisë
Majlinda Bufi



Adresa e instalimit

Roskovec

Koordinata gjeografike: 40°44'13.26"N
19°42'8.92"E



Përshkrimi i projektit:

Ky është një Studim Teknik i një Sistemi Fotovoltaik me 9 pikë-lidhje me rrjetin i cili do të furnizojë 8 familje me nga 3.72 kWp DC/ 3 kW AC monofazë dhe një pikë-lidhje 11.16 kWp DC/ 10 kW AC 3-fazor, linjë e cila do të shërbejë për të vetëprodhuar një pjesë të energjisë së konsumuar për ndriçimin e qytetit.

Projekti parashikon instalimin e 66 copë module fotovoltaike në total, 620 Wp secila, në çatinë e tjegullës së objektit ekzistues dhe instalimin e 8 inverterave 3 kW dhe 1 inverteri 10 kW. Bazuar në legjislacionin në fuqi, secila pikë-lidhje do të jetë e pavarur, me kontratë të posatshme me OSHEE duke parashikuar edhe instalimin e 9 matësave me 2 drejtime.

Inverteri 10 kW parashikohet të prodhojë rreth 14,600 kWh çdo vit duke i kursyer bashkisë: 14,600 kWh/vit x 16.8 ALL/kWh = 245,280 ALL/vit.

Çdo inverter familjar 3 kW parashikohet të prodhojë mesatarisht 5,300 kWh në vit duke i kursyer secilës familje 5,300 kWh/vit x 11.4 ALL/kWh = 60,400 ALL/vit.

Kursimet totale të këtij investimi parashikohet të jenë:

14,600 kWh/vit x 16.8 ALL/kWh + 8 x 5,300 kWh/vit x 11.4 ALL/kWh = 728,640 ALL/vit.



Përmbledhja e projektit

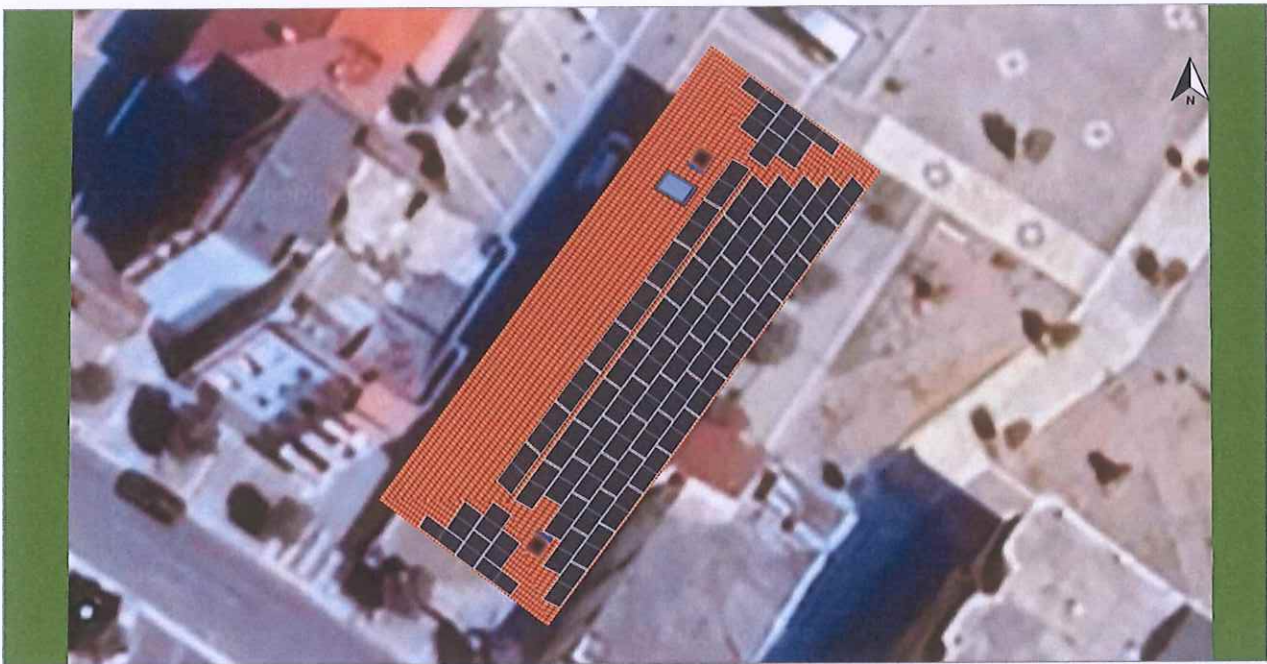


Figura: Imazhi i përmbledhjes, Dizajni 3D

Sistemi PV

3D, Sistem PV i lidhur në rrjet pa konsum		
Të dhënat klimaterike	Roskovec, ALB (2001 - 2020)	
Burimet e vlerave	Meteonorm 8.2(i)	
Dalja gjeneratorit PV	40.92 kWp	
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	173.9 m²	
Numri i moduleve fotovoltaike	66	
Numri i inverterave	9	



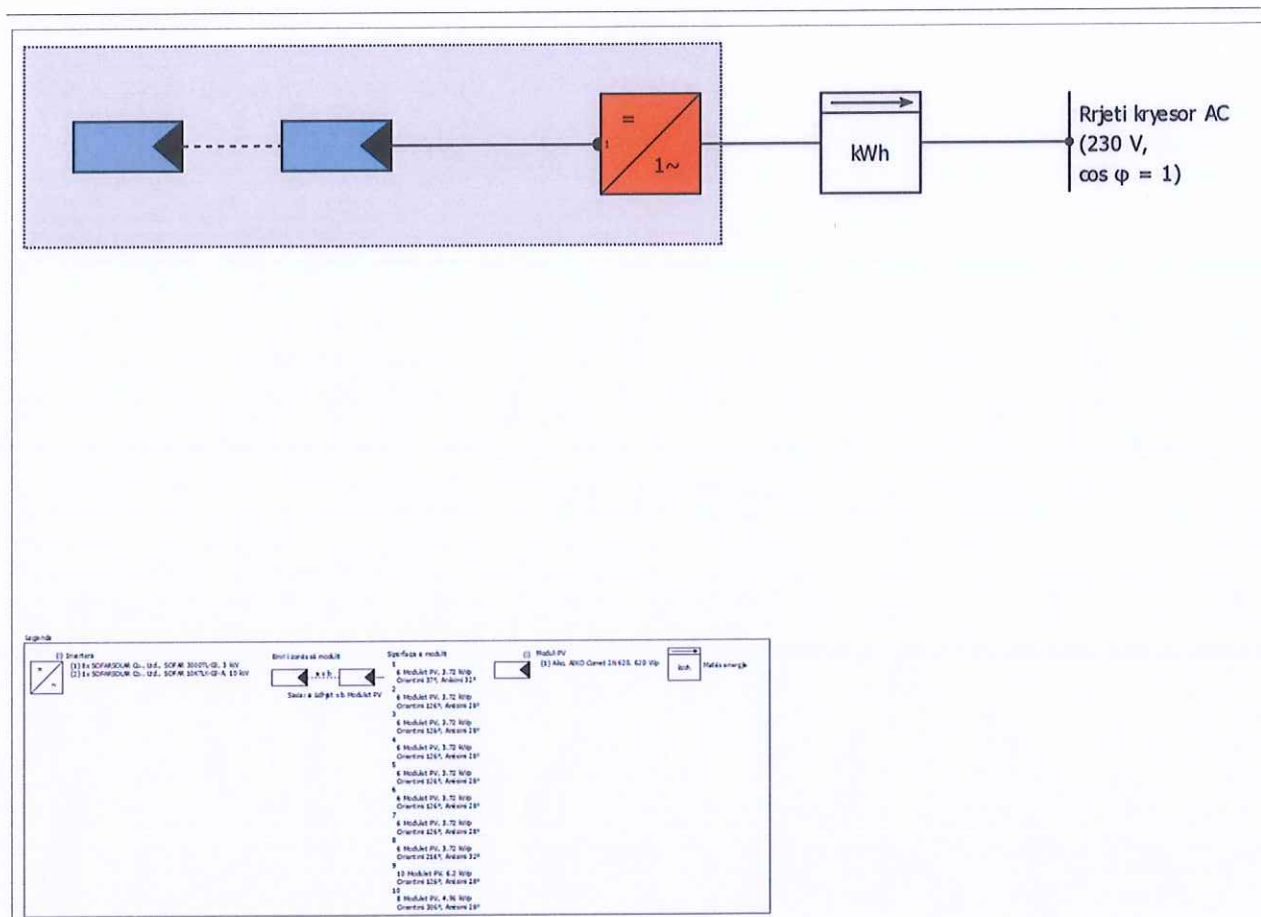


Figura: Diagrami skematik

Parashikimi i prodhimit

Parashikimi i prodhimit

Dalja gjeneratorit PV	40.92 kWp
Prodhi specifik vjetor	1,395.50 kWh/kWp
Vlera e performancës(PR)	91.10 %
Reduktimi i prodhimit nga hijëzimi	1.2 %

Rrjeti i funizimit	57,141 kWh/Vite
Feed-in në rrjet në vitin e parë(Përfsh. Degradimin e modulit)	57,141 kWh/Vite
Konsumimi në pritje (Standby) (Invertera)	37 kWh/Vite

Shmangia e Emitimit të karbonit CO ₂	26,839 kg / vit
---	-----------------



Rezultatet janë perlogaritur me një llogaritje matematikore të modelit nga Valentin Software GmbH (algoritmi PV * SOL). Rendimentet aktuale nga sistemi i energjisë diellore mund të ndryshojnë si rezultat i ndryshimeve të motit, efikasitetit të moduleve dhe inverterit, dhe faktorëve të tjerë.

Konfigurimi i Sistemit

Përmbledhja

Të dhënat e sistemit	
Tipi i sistemit	3D, Sistem PV i lidhur në rrjet pa konsum
Të dhënat klimaterike	
Vendndodhja	Roskovec, ALB (2001 - 2020)
Burimet e vlerave	Meteonorm 8.2(i)
Zgjidhja e të dhënave	1 h
Modelet e simulimit të përdorura:	
- Rrezatimi i shpërndarë në horizontale	Hofmann
- Rrezatimi në sipërfaqe të pjerrët	Hay & Davies

Vija e horizontit, Dizajni 3D

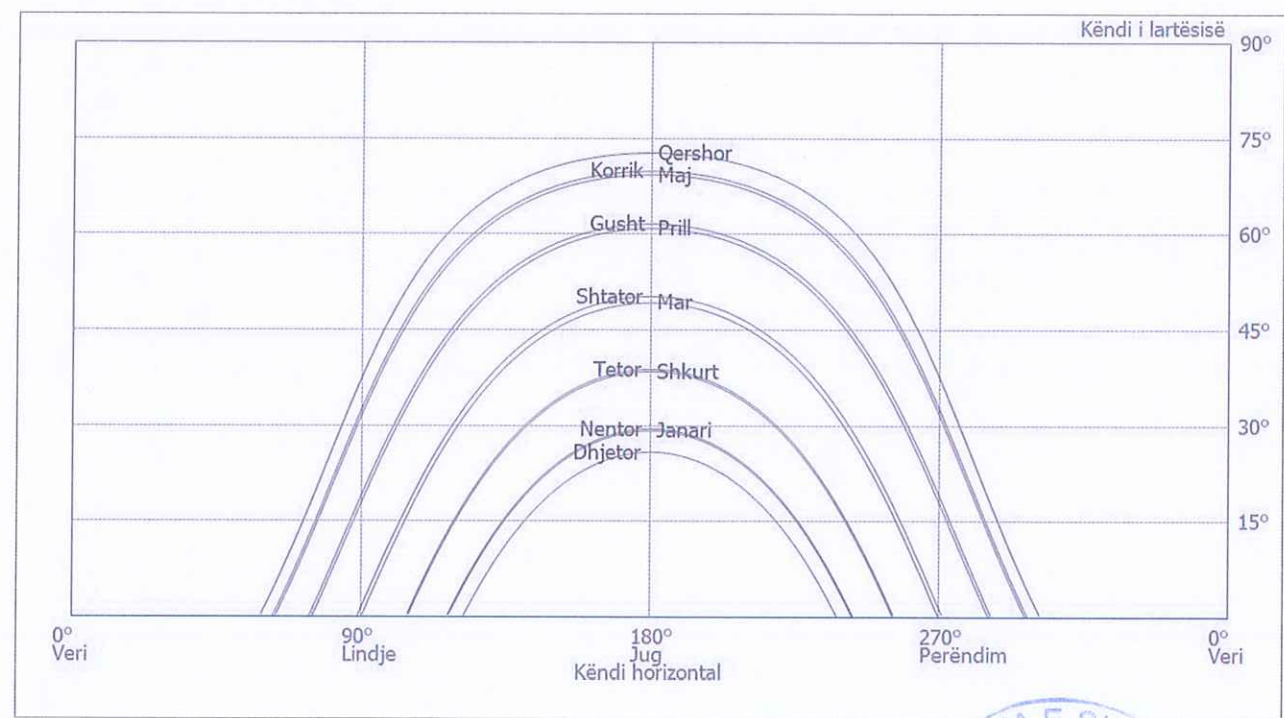


Figura: Horizonti (Dizajni 3D)

Konfigurimi i inverterit

Rrjeti kryesor AC

Rrjeti kryesor AC	
Numri i fazave	3
Rrjedhja e tensionit midis fazës dhe asaj neutrale	230 V
Faktori i zhvendosjes Fuqisë(cos phi)	+/- 1

Rezultatet e simulimit

Rezultatet Sistemi total

Sistemi PV	
Dalja gjeneratorit PV	40.92 kWp
Prodhimi specifik vjetor	1,395.50 kWh/kWp
Vlera e performancës(PR)	91.10 %
Reduktimi i prodhimit nga hijëzimi	1.2 %
Rrjeti i funizimit	
Feed-in në rrjet në vitin e parë(Përfsh. Degradimin e modulit)	57,141 kWh/Vite
Konsumimi në pritje (Standby) (Invertera)	37 kWh/Vite
Shmangia e Emitimit te karbonit CO ₂	
	26,839 kg / vit

Graphics rrjedhjen e energjisë

Projekti: Sisteme fotovoltaikë me 9 pikë-lidhje me rrjetin

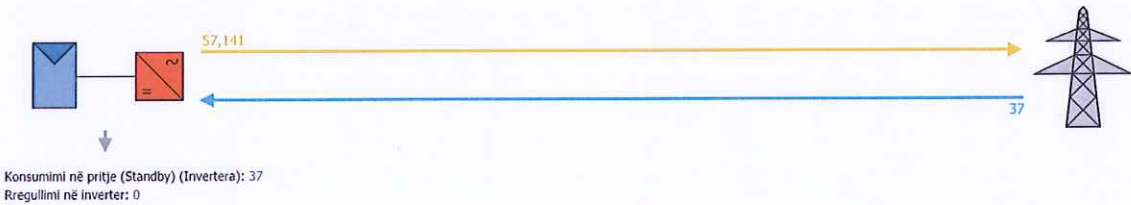


Figura: Rrjedha e energjisë

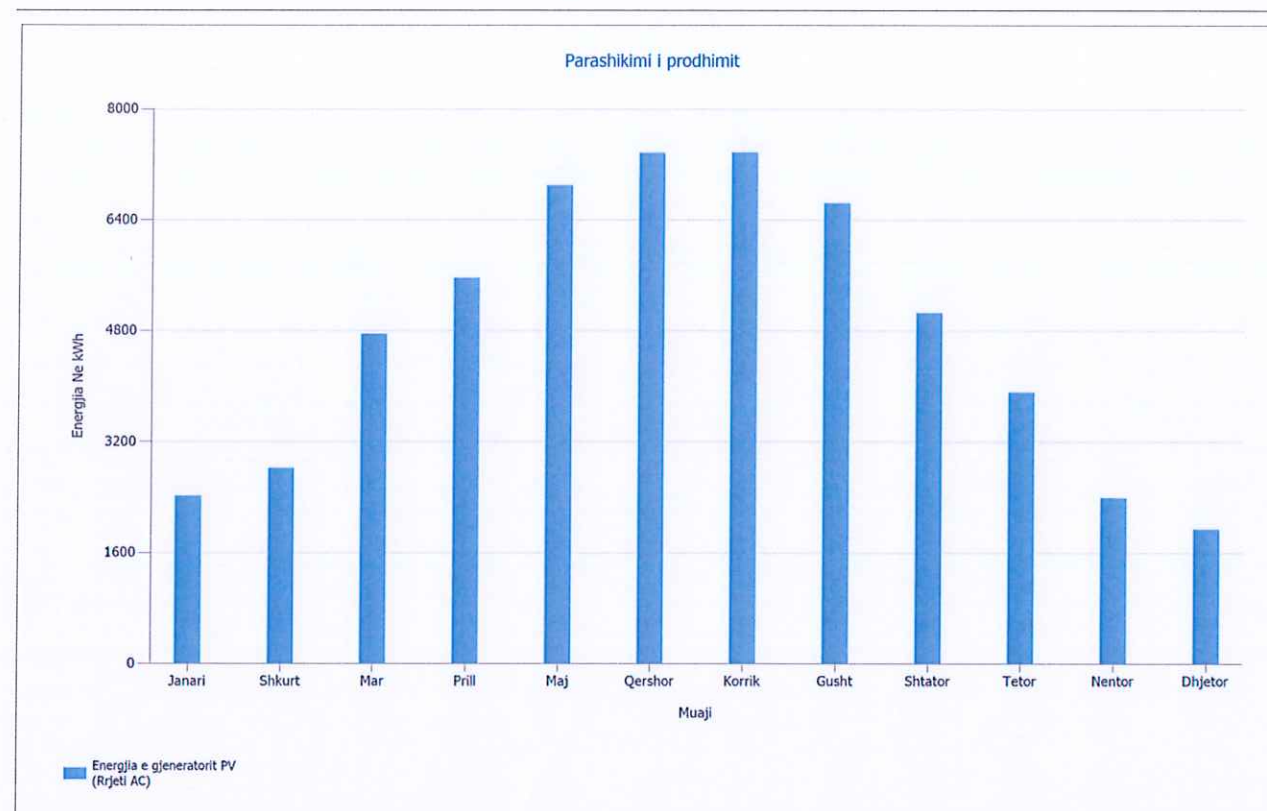


Figura: Parashikimi i prodhimit

Rezultatet për sipërfaqen e Modulit

1

Dalja gjeneratorit PV	3.72 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	15.81 m ²
Rrezatimi global në modul	1135.30 kWh/m ²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1135.30 kWh/m ²
Vlera e performancës(PR)	92.86 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	3923.70 kWh/Vite
Prodhiimi specifik vjetor	1054.76 kWh/kWp

2

Dalja gjeneratorit PV	3.72 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	15.81 m ²
Rrezatimi global në modul	1606.66 kWh/m ²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1606.66 kWh/m ²
Vlera e performancës(PR)	91.76 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	5487.27 kWh/Vite
Prodhiimi specifik vjetor	1475.07 kWh/kWp

3

Dalja gjeneratorit PV	3.72 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	15.81 m ²
Rrezatimi global në modul	1606.66 kWh/m ²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1606.66 kWh/m ²
Vlera e performancës(PR)	91.76 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	5487.27 kWh/Vite
Prodhiimi specifik vjetor	1475.07 kWh/kWp

4	
Dalja gjeneratorit PV	3.72 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	15.81 m ²
Rrezatimi global në modul	1606.66 kWh/m ²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1606.66 kWh/m ²
Vlera e performancës(PR)	91.76 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	5487.27 kWh/Vite
Prodhimi specifik vjetor	1475.07 kWh/kWp

5	
Dalja gjeneratorit PV	3.72 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	15.81 m ²
Rrezatimi global në modul	1606.66 kWh/m ²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1606.66 kWh/m ²
Vlera e performancës(PR)	91.76 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	5487.25 kWh/Vite
Prodhimi specifik vjetor	1475.07 kWh/kWp

6	
Dalja gjeneratorit PV	3.72 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	15.81 m ²
Rrezatimi global në modul	1606.66 kWh/m ²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1606.66 kWh/m ²
Vlera e performancës(PR)	91.76 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	5487.10 kWh/Vite
Prodhimi specifik vjetor	1475.03 kWh/kWp

7	
Dalja gjeneratorit PV	3.72 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	15.81 m ²
Rrezatimi global në modul	1606.66 kWh/m ²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1606.66 kWh/m ²
Vlera e performancës(PR)	91.74 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	5485.95 kWh/Vite
Prodhimi specifik vjetor	1474.72 kWh/kWp

8	
Dalja gjeneratorit PV	3.72 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	15.81 m ²
Rrezatimi global në modul	1680.47 kWh/m ²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1680.47 kWh/m ²
Vlera e performancës(PR)	89.95 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	5625.77 kWh/Vite
Prodhimi specifik vjetor	1512.30 kWh/kWp



Dalja gjeneratorit PV	6.20 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	26.34 m²
Rrezatimi global në modul	1606.66 kWh/m²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1606.66 kWh/m²
Vlera e performancës(PR)	87.77 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	8747.92 kWh/Vite
Prodhimi specifik vjetor	1410.95 kWh/kWp

Dalja gjeneratorit PV	4.96 kWp
Sipërfaqja e gjeneratorit PV	21.07 m²
Rrezatimi global në modul	1281.07 kWh/m²
Rrezatimi Global mbi Modulin pa reflektim	1281.07 kWh/m²
Vlera e performancës(PR)	93.14 %
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	5921.43 kWh/Vite
Prodhimi specifik vjetor	1193.84 kWh/kWp

Balanca e energjisë në sistemin PV

Balanca e energjisë në sistemin PV

Rrezatimi global horizontal	1,567.41 kWh/m²	
Devijimi nga spekteri standart	-15.67 kWh/m²	-1.00 %
Reflektimi i Terrenit (Albedo)	19.15 kWh/m²	1.23 %
Orientimi dhe pjerrësia e sipërfaqes së modulit	-39.83 kWh/m²	-2.54 %
Hijëzimi në secilin modul	0.00 kWh/m²	0.00 %
Reflektimi në sipërfaqen e modulit	0.00 kWh/m²	0.00 %
Rrezatimi global në modul	1,531.05 kWh/m²	

1,531.05 kWh/m²

x 173.863 m²

= 266,192.55 kWh

Rrezarimi global PV	266,192.55 kWh	
Ndotja	0.00 kWh	0.00 %
Konvertimi STC (Efikasiteti Nominal i Modulit 23.55 %)	-203,511.54 kWh	-76.45 %
Vlera e energjisë PV	62,681.01 kWh	
Hijëzimi i pjesshëm në modul	-402.66 kWh	-0.64 %
Performanca me dritë të ulët	554.95 kWh	0.89 %
Devijimi nga temperatura nominale e modulit	-1,965.56 kWh	-3.13 %
Diodat	-32.47 kWh	-0.05 %
Mospërputhje (Informacioni i prodhuesit)	-1,216.71 kWh	-2.00 %
Mospërputhje (Konfigurimi/hijëzimi)	-259.87 kWh	-0.44 %
Kabëll vargu	-194.66 kWh	-0.33 %
Energjia PV (DC) pa hyrje në inverter	59,164.03 kWh	
Kuptimi i fuqisë fillestare DC	-1.12 kWh	0.00 %
Rregullimi në lidhje me diapazonin e tensionit të MPP	0.00 kWh	0.00 %
Rregullimi në lidhje me rrymën Max. DC	-0.25 kWh	0.00 %
Rregullimi në lidhje me fuqinë Max. DC	0.00 kWh	0.00 %

Rregullimi në lidhje me raportin e Max. Fuqia AC/cos phi	-188.88 kWh	-0.32 %
Adaptimi MPP	-58.97 kWh	-0.10 %
Energjia PV (DC)	58,914.82 kWh	

Energjia në hyrje të inverterit	58,914.82 kWh	
Tensioni në hyrje i devijuar nga tensioni i vlerësuar	-94.63 kWh	-0.16 %
Konvertimi DC / AC	-1,679.24 kWh	-2.85 %
Konsumimi në pritje (Standby) (Invertera)	-37.00 kWh	-0.06 %
Kabllo AC	0.00 kWh	0.00 %
Energjia PV (AC) minus konsumin Standby	57,103.95 kWh	
Energjia e gjeneratorit PV (Rrjeti AC)	57,140.95 kWh	

Duke qene se cmimet e preventivit jane bazuar ne studimin e tregut te lire jane marre tre vlera per secilin ze dhe ne fund eshte marr per baze si cmim mesatarja e tyre

Ing.Aldi Hoxha