

Evidența desenelor de lucru

Coala	Denumirea	Remarca
1, 2	Date generale	2 coli
3	Schema electrica monofilara a panoului de evidenta	1 coli
4	Planul de amplasare a modulelor FV si rețelei electrice de curent continuu si alternativ	1 coli
5	Schema electrica de principiu a panoului de distribuție PDI si invertorului 1	1 coli
		1 coli

Lista materialelor de referință și anexate

Marcarea	Denumirea	Remarca
***-EIESE	Documente anexate Specificarea utilajului electric	2 coli

LISTA DOCUMENTAȚIEI NORMATIVE

1. Провила устройства электроустановок (ПУЭ)
2. РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений
3. СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

Indicatori de baza

No	Denumirea indicatorului	Unitatea de masura	Valoarea
1	Tensiunea nominala a rețelei	V	380/220
2	Puterea instalata	kW	25.3
3	Puterea de calcul	kW	25.0
4	Curentul de calcul	A	31,9

Proiectul de executie este elaborat in conformitate cu normele și regulile in vigoare pe teritoriul Republicii Moldova și asigura criteriile de calitate de bază în construcții principale ale Legii "Privind calitatea în construcții"

ASPECTE GENERALE

Partea electrotehnică a proiectului este elaborată în baza sarcinii de proiectare și a părții de construcție a proiectului.  
Proiectul prevede proiectarea centralei electrice fotovoltaice (CEF) cu puterea instalată de 25.0kW. Modulele fotovoltaice (FV) ale centralei vor fi montate pe o suprafață de circa 80m<sup>2</sup> a terenului existent vor fi montate module fotovoltaice monocristaline tip RS-144-550W cu puterea de 550W, produse de UE  
Proiectul este elaborat în conformitate cu regulile și normele în vigoare ПУЭ, ГОСТ, ЧТУП. Simbolurile convenționale sunt permise în corespundere cu ГОСТ 21.614-88 și ЕСКД.

1. Echipamentul electric de curent continuu

1.1. Modulele fotovoltaice (generator FV)  
Calculul se bazează pe module FV cu puterea de 550W ale companiei Rosen, tip RS-144-550W în număr de 46 buc.

1.2. Formarea câmpului fotovoltaic

Pentru a echilibra sistemul și pentru a evita supraîncălzirea invertoarelor și depășirea capacității de proiectare specificată, pentru invertor a fost aleasă schema de conexiune formată din 2 circuite paralele cu câte 23 module FV în fiecare circuit. Conexiunea modulelor se realizează cu cabluri cu dublă izolație din polietilen recticulat tip XLPE și PVC cu secțiunea 4mm<sup>2</sup> (în complet cu modulul FV sunt 2 cabluri cu lungimea 1 0m). Cablurile sunt plasate în tuburi rigide PVC, diametrul cărora permite montarea și demontarea cablurilor.

Protecția modulelor PV și invertoarelor în circuitul de curent continuu este realizată cu descărcătoare clasa II tip PRD 40r-1000DC, special elaborate pentru centrale FV.

1.3. Panourile de distribuție de curent continuu  
În panourile de distribuție cu In=40A sunt montate siguranțele fuzibile tip TeSys DF101PV pentru protecția contra ș.c. și suprasarcinilor în circuitul module FV-Invertor; descărcătoare contra supratensiunilor atmosferice și de comutație și întrerupătorul de sarcină tip SW60-DC.

1.4. Invertoarele

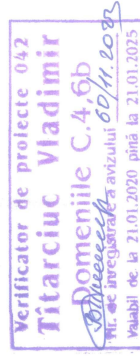
Invertorul este de tip Growatt KTL3-X, 25kW 1 buc. Aceste invertoare fotovoltaice convertează curentul continuu al generatorului FV în curent alternativ monofazat. Invertorul dispune de funcții de protecție împotriva frecvenței minime și maxime (50±5Hz) și tensiunii minime și maxime (230V±20%), și de deconectare/conectare automată de la rețeaua publică.  
La exploatarea invertoarelor trebuie respectate cerințele Manualului tehnic al invertorului Growatt.

2. Echipamentul electric de curent alternativ

Recordarea centralei FV la rețeaua electrică publică se realizează la tensiunea 380V prin PT-2270/100 KVA, fid. 3. ID-0.4 kV existent, printr-o linie în cablu cu dublă izolație din polietilen recticulat tip XLPE și PVC tip ABBG-1 Bzum-63A.

Distribuirea energiei electrice se realizează de la panoul de distribuție de racord (PDR) tip ПР-1-0 36-1-20 (IEK). Distribuția spre invertoare se realizează cu cabluri cu cinci conductoare de cupru cu dublă izolație din polietilen recticulat tip XLPE și PVC tip ПБ3 5x16.

În PDR calitate de aparate de protecție se folosesc: întrerupătoare automat spre grupa de plecare. Rețeaua de distribuție este pozată în carcasă metalică montată pe pereții construcției.



Лицензия серия А ММ/И № 034442, дин 30.04.2010



Beneficiar: PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS

15/2023- RE

„Proiectarea centralei fotovoltaice pentru finta artiziana din Andrușul de Sus, PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS”

Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr. doc.	Semnăt.	Data	Faza	Coala	Coli
Executant		Birsan V.			05.23			
Verificat		Birsan V.			05.23	PE	1	5
Date generale								
"Absolut Energie" S.R.L.								

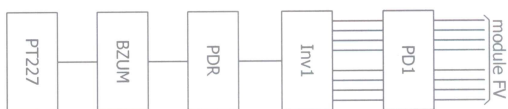
Nr.inv./Inoc.

Semn. și data

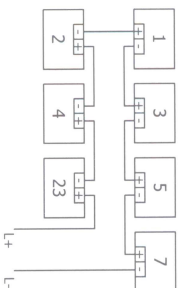
Nr.inv./orig.

Schema structurală a centralei FV

- 3.1 Structurile de sprijin metalice ale modulelor FV sunt conectate la priza de împământare prin cabluri  $\text{Ia}3 \text{ 1x6}$ .
  - 3.2 Împământarea invertoarelor și panourilor de distribuție de curent continuu se realizează prin intermediul conductorului de protecție PE a cablului de alimentare  $\text{Ia}3 \text{ 5x16}$ .
  - 3.3 Împământarea PDR se realizează prin intermediul conductorului de protecție PE a cablului de alimentare  $\text{Ia}3 \text{ 5x6}$ .
  - 3.4 Priza de legare la pământ este existentă.
4. Protecția împotriva decărcărilor atmosferice
- Obiectul proiectat se află în nemijlocia apropiere a casei particulare, ce depășește cu mult înălțimea obiectului examinat și conform P11 34.21.122-87, p.1.6 în scopul protecției clădirilor și construcțiilor de orice categorie contra loviturilor directe ale fulgerului, trebuie de utilizat în calitate de paratrâzene artificiale construcțiile înalte existente, precum și paratrâzenele construcțiilor din apropiere.



Schema electrică principală de conexiune a modulelor FV



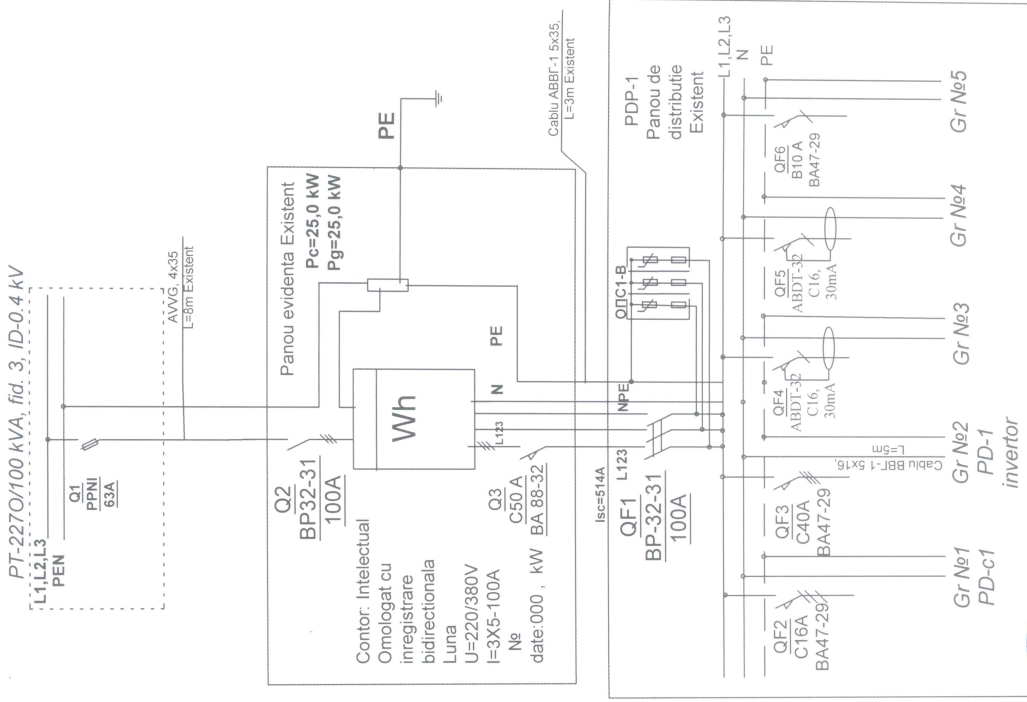
**Verificator de proiecte 042**  
**Titarciuc Vladimir**  
 din Domeniile C.4.6P  
 Nr. de înregistrare a avizului 60/11.2023  
 Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025



15/2023- RE										
Proiectarea centralei fotovoltaice pentru finla araziara din Andrușul de Sus: PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS"										
Mod	Nr.sec.	Coala	Nr. doc.	Semnăt	Data					
Executant		Birsan V.		<i>[Signature]</i>	05.23					
Verificat		Birsan V.		<i>[Signature]</i>	05.23					
Date generale (continuare)						Faza	Coala	Coil		
						PE	2	5		
						"Absolut Energie" S.R.L.				

Nr.inv.orig.	Semn. și data	Nr.inv.înloc.

Schema electrica monofilara



Contor: Intellectual  
 Omologat cu  
 inregistrare  
 bidirectionala  
 Luna  
 U=220/380V  
 I=3X5-100A  
 Ne  
 date:000 , kW  
 BA 88-32

**Verificator de protecte 042**  
**Titarciuc Vladimir**  
 Domeniile C.4.6b  
 Nr. de inregistrare a avizului 60/11.2025  
 valabil de la 21.01.2020 pna la 21.01.2025



15/2023-RE

"Protectia centralei fotovoltaice pentru finitina arteziana din Andrușul de Sus, PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS"

Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data
Executant		Birsan V.			05.23
Verificat		Birsan V.			05.23

Faza	Coala	Coli
PE	3	5

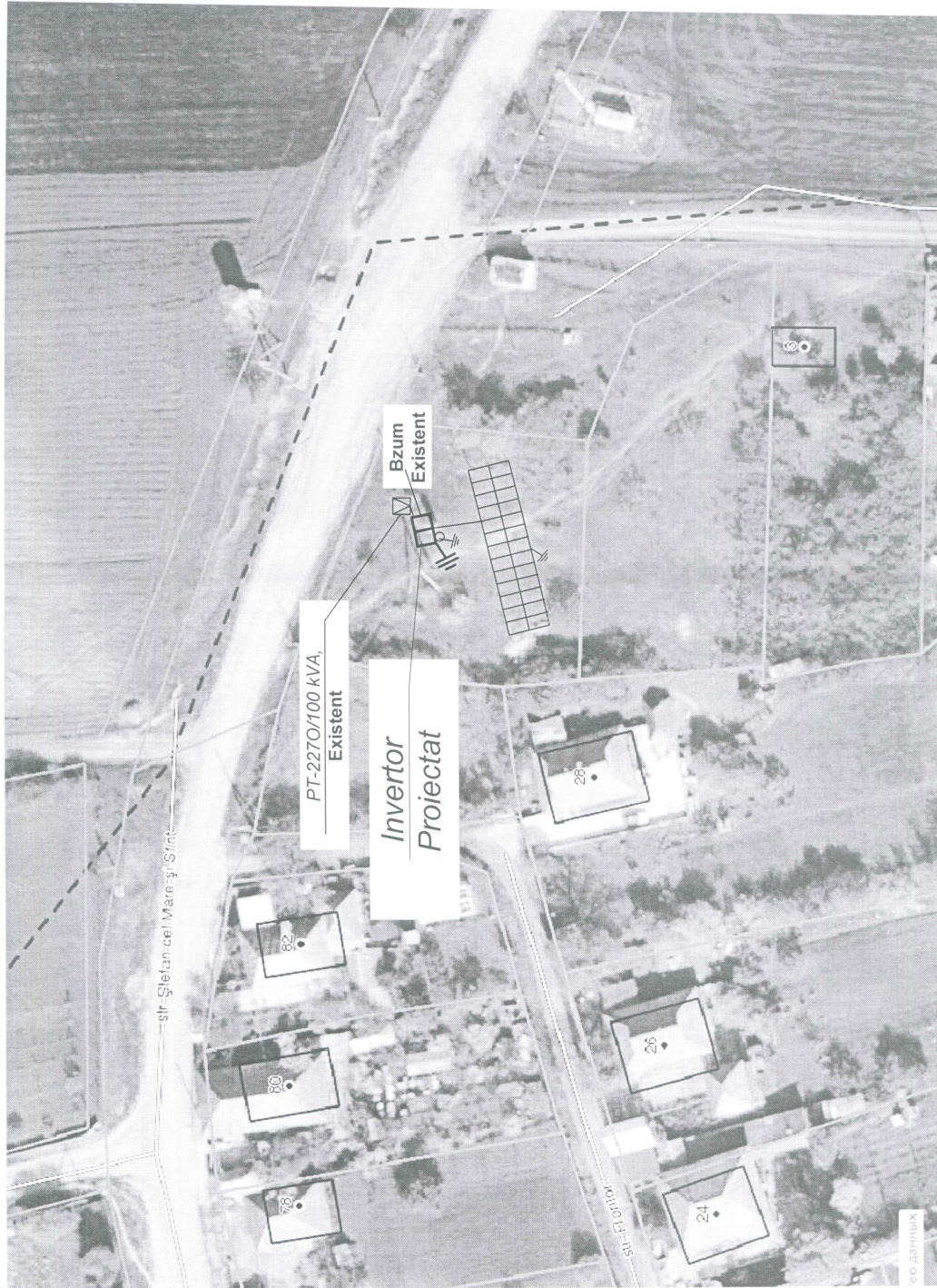
Schema electrica monofilara a panoului de evidenta

"Absolut Energie" S.R.L.

Nr.inv./loc.	
Semn. și data	
Nr.inv./inloc.	



Schema electrica monofilara



15/2023- RE

Verificator de proiecte 042  
**Titarcu Vladimир**  
 Domeniile C.4, b  
 Nr. de înregistrare a avizului 60/11.2017  
 Valabil de la 21.01.2020 până la 21.01.2025

„Proiectarea centralei fotovoltaice pentru finitina arteziana din Andruşul de Sus, PRIMĂRIA ANDRUŞUL DE SUS”

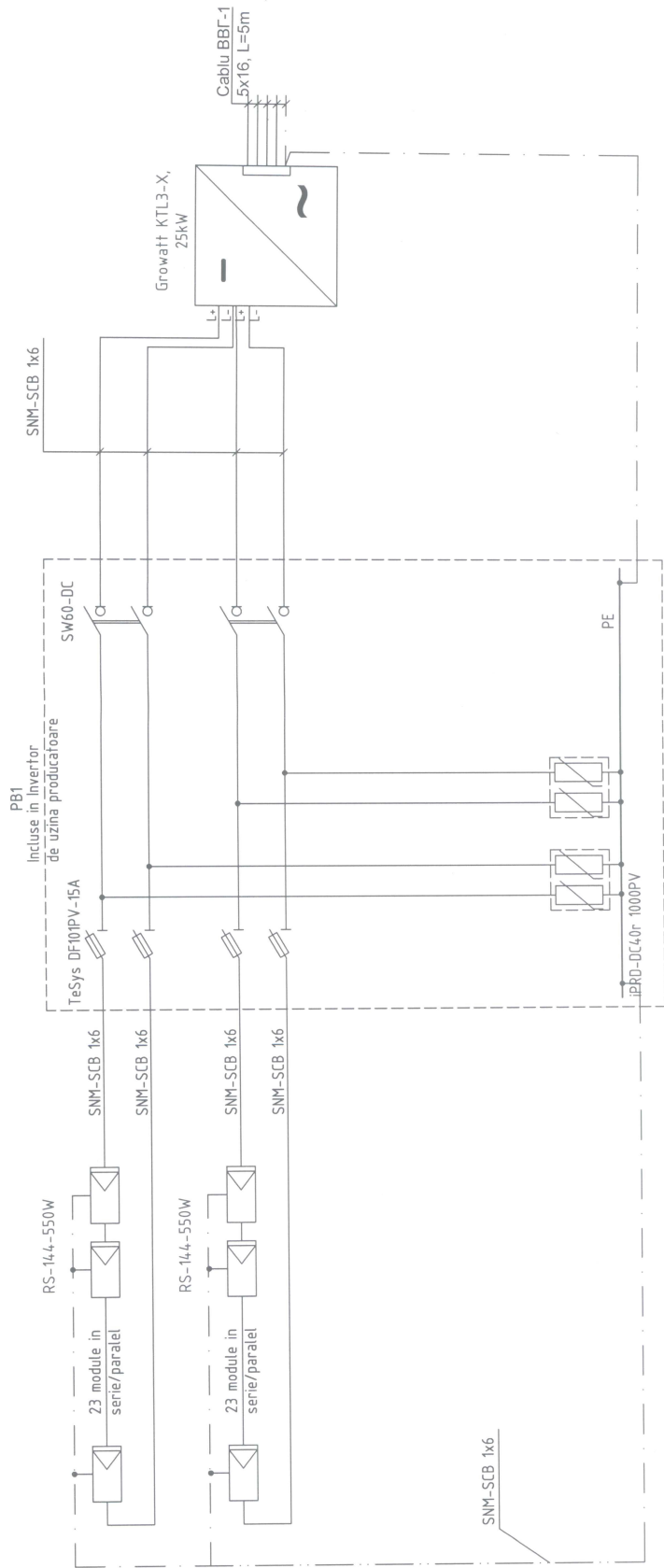
Mod.	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semna	Coli
Executant		Birsan V.		05.23	5
Verificat		Birsan V.		05.23	5

Planul de amplasare a modurilor FV si retelei electrice de curent continuu si alternativ

“Absolut Energie” S.R.L.

Nr. inv. orig.	Semn. si data	Nr. inv. in loc.
----------------	---------------	------------------





Verificator de proiecte 042  
**Titarcu Vladimир**  
 Domeniile C.4.6b  
 Nr. de înregistrare a avizului 60/11.2023  
 Valabil de la 21.01.2020 pînă la 21.01.2025

Nr.invoig.	Semn. și dată	Nr.invoig.
------------	---------------	------------

15/2023- RE		"Proiectarea centralei fotovoltaice pentru finitina arteziana din Andrușul de Sus, PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS"	
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr. sec.
Executant	Birsan V.	05.23	05.23
Verificat	Birsan V.	05.23	05.23
Schema electrica de principiu a panoului de distribuție PDI si inverterului 1		Faza	Coala
		PE	5
		Coli	5
"Absolut Energie" S.R.L.			

Sonda veche I 25 Kv

***ABSOLUT ENERGIE S.R.L.***

*Licență seria A MMII nr. 034442 din 30.04.2010*

## PROIECT DE EXECUȚIE

**„Proiectarea centralei fotovoltaice pentru fântina arteziana  
din Andrușul de Sus, PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS”**

NLC7007869 conectarea sursei regenerabile



# ***ABSOLUT ENERGIE s.r.l.***

*Licență seria A MMII nr. 034442 din 30.04.2010*

## PROIECT DE EXECUȚIE

**„Proiectarea centralei fotovoltaice pentru fântina arteziana  
din Andrușul de Sus, PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS”**

NLC7007869 conectarea sursei regenerabile

Desene de executie

Administrator



Bîrsan V.

Scrisoare de ieşire 0705/043138-20230317

## AVIZ DE RACORDARE

Nr. G30302023030009 din 16.03.2023 valabil până la 16.03.2025

NLC7007869 conectarea sursei regenerabile.

**Solicitantul:** PRIMĂRIA ANDRUŞUL DE SUS

**Adresa:** Andruşul de Sus, Andruşul de Sus, 4/2

**Număr cadastral:** 1711105,104

**Tipul centralei electrice pentru care se solicită racordarea:** Centrala fotovoltaica

**Categoria de fiabilitate:** III

**Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică:** Lipsesc

**Punctul de racordare la rețeaua electrică este:** PDC-238, fid. 23, PT-227O/100 kVA, fid. 3, ID-0.4 kV

**Tensiunea nominală în punctul de racordare:** 380 V

**Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată):** 25000 W

### 1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De montat o linie electrică aeriană 0,4kV pe piloni din beton armat, utilizând cablu de marca și secțiunea necesară, conform proiectului, se recomandă utilizarea cablului de tip torsado sau o linie electrică subterană 0,4kV utilizând cablu de marca și secțiunea necesară, conform proiectului, se recomandă utilizarea cablului cu izolație XLPE.
- 1.2. De completat ID – 0,4kV, PT-227, cu un aparat de comutație 0.4 kV, conform proiectului.
- 1.3. Ieșirea cablurilor din ID – 0,4kV, PT-227, de efectuat prin canalul de cabluri.
- 1.4. De executat conexiunea cablurilor utilizând manșoane și terminale termoretractabile.
- 1.5. Toate liniile electrice care se află în zona de construcție, să fie supuse strămutării (reamplasării), conform proiectului.
- 1.6. Denumirea de dispacerat a liniilor electrice supuse strămutării, locul intercalării lor, precum și noile lor trasee, să fie coordonate în prealabil cu reprezentanții Î.C.S „Premier Energy Distribution” S.A.  
Operatorul sistemului de distribuție va realiza lucrările de proiectare și strămutare a rețelei electrice nemijlocit după încheierea contractului de prestare a serviciilor și a achitării prealabile de către solicitant a costurilor aferente strămutării rețelei electrice. (Conform Articolului 96, alin. (19) al LEGII Nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică).

2. **CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE:** 0.92 - 0.4 kV

3. **CERINȚE DE PROTECȚIE CONTRA FULGER:** Conform "Normativului în construcții" **NCM G.02.02:2018.**

4. **VALOARA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT:**  $I_{sc}^{(1)} = 0,846$  kA.

### 5. CERINȚE DE PROTECȚIE PRIN RELEE:

- 5.1. De prevăzut protecții conform cap. 3.2 NAIE.
- 5.2. Centrala electrică fotovoltaică trebuie să dispună de protecții împotriva tuturor tipurilor de defecte și regimuri anormale posibile.
- 5.3. Panourile fotovoltaice, invertoarele și instalațiile auxiliare trebuie să fie protejate contra pagubelor ce pot fi provocate de defecte în instalațiile proprii sau la incidente din rețea (scurtcircuite cu și fără punere la pământ, acționări ale protecțiilor în rețea, supratensiuni tranzitorii etc.), cât și în cazul apariției unor condiții tehnice excepționale/anormale de funcționare.
- 5.4. Nivelul perturbațiilor provenite de la centrala fotovoltaică (nesimetrie, regim deformant, flicker etc.) trebuie să fie în limitele valorilor stabilite de standardul în vigoare.

### 6. CERINȚE FAȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI PROTECȚIA CONTRA SUPRATENSIUNII:

ÎCS „Premier Energy Distribution” SA  
mun. Chișinău, str. A. Doga 4, MD-2024

tel.: +373 22 43 11 11  
fax: +373 22 43 16 75

[www.premierenergydistribution.md](http://www.premierenergydistribution.md)



Nr. **G30302023030009** din **16.03.2023** valabil până la **16.03.2025**

- 6.1. Pentru echipamente electrice, alimentate la tensiunea mai mică de 1kV:
- 6.1.1. De prevăzut limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație conform p. 7.1.22 NAIE;
  - 6.1.2. de prevăzut aparate de comutație cu protecție diferențială conform pp. 7.1.71-7.1.86 NAIE;
  - 6.1.3. alte cerințe și măsuri tehnice specifice echipamentului electric al centralei electrice.
- 7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE:**
- 7.1. Conectare prin sincronizare.
  - 7.2. Funcționarea continuă:
    - 7.2.1. în diapazonul de tensiune (0,9 - 1,1)Unom;
    - 7.2.2. în diapazonul de frecvență prevăzut de NAIE.
  - 7.3. Centrala electrică fotovoltaică trebuie să rămână în funcțiune în cazul apariției golurilor de tensiune, conform standardelor în vigoare.
  - 7.4. Sistemele de automatizare trebuie să asigure separarea centralei electrice fotovoltaice de la rețeaua electrică de distribuție în cazul apariției deranjamentelor ce nu sunt descrise în p.7.2. și 7.3.
- 8. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:**
- 8.1. Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Hotărârea ANRE nr. 74 din 25.02.2022 Monitorul Oficial nr. 73-77 (8117-8121) din 18.03.2022).
  - 8.2. Contorul de energie electrică trebuie să fie de tip electronic performant, cu buletinul de verificare metrologică valabil, având următoarele funcții și caracteristici tehnice:
    - 8.2.1. Înregistrarea bidirecțională a energiei electrice active și după caz a energiei electrice reactive în minim patru cadrane. În cazul aplicării de către consumatorul final a mecanismului contorizării nete a energiei electrice, pentru măsurarea fluxurilor de energie electrică poate fi utilizat fie un contor bidirecțional, care înregistrează cantitatea de energie electrică consumată din rețeaua electrică și, respectiv, cantitatea de energie electrică livrată în rețeaua electrică, fie două contoare unidirecționale, care să înregistreze separat cantitatea de energie electrică consumată din rețeaua electrică și, respectiv, cantitatea de energie electrică livrată în rețeaua electrică;
    - 8.2.2. clasa de precizie nu va fi mai joasă de 0,5S în cazul conectării indirecte a contorului și nu mai joasă de 1,0 în cazul conectării directe a contorului. În cazul aplicării de către consumatorul final a mecanismului de contorizare netă a energiei electrice, clasa de precizie va corespunde categoriei punctului de măsurare;
    - 8.2.3. contorul electronic de energie electrică va dispune de capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice și stocării datelor pe parcursul a cel puțin 1 an, cu posibilitatea conectării la sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice și de citire la distanță a indicațiilor și cu posibilitatea depistării timpului defectării contorului, indiferent de puterea instalată a centralei electrice. În cazul aplicării de către consumatorul final a mecanismului contorizării nete a energiei electrice, cerințele date vor corespunde categoriei punctului de măsurare;
    - 8.2.4. măsurarea energiei electrice se realizează folosind tensiunile și curenții de pe toate fazele;
    - 8.2.5. afișajul indicațiilor și datelor prin intermediul ecranului LCD;
    - 8.2.6. citirea indicațiilor contorului de energie electrică nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii pentru măsurat.
  - 8.3. Panoul de evidență (PEv) poate fi instalat:
    - 8.3.1. în limita proprietății private, pe construcții capitale. Se va instala PEv cu două uși dotate cu dispozitive de încuiere, având cap triunghiular cu înălțimea de 7mm. Ușa interioară va dispune de fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric și orificii pentru aplicarea sigiliilor operatorului sistemului de distribuție. Se va instala PEv din oțel cu protecție anticorozivă prin zincare la cald și aplicarea vopselei sau PEv din materiale plastice cu grad de protecție contra impactului mecanic IK10, auto extingibile conform IEC 60085, ambele având gradul de protecție minim IP43 conform IEC529;
  - 8.4. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
    - 8.4.1. întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz;
    - 8.4.2. întrerupător automat principal instalat în aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5;
    - 8.4.3. clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE;
    - 8.4.4. de prevăzut conform p.2.1.31 NAIE, montarea conductoarelor colorate de secțiune necesară pentru diferențierea clară a circuitelor în panoul de evidență. În cazul circuitelor trifazate, fiecare din conductoarele de fază (A), (B) și (C) va fi executat în culoare proprie.
9. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.



PRIMARUL s. Andrușul de Sus  
(municipiului/orasului/comunei/satului)

dl Ciobanu Sorin  
(nume, prenume)

## CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

Nr. 02 din „12” 06 2023

Ca urmare a cererii depuse de **primăria s. Andrușul de Sus în persoana dlui Ciobanu Sorin - primar**  
Sediul/domiciliul **s. Andrușul de Sus, r. Cahul**  
strada

telefon de contact : **079556206**

Inregistrata cu nr. 02 din 12.06. 2023

*În baza prevederilor Legii nr. 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție,*

### CERTIFIC:

următoarele cerințe, stabilite prin Planul urbanistic general al s. Andrusul de Sus aprobat prin decizia consiliului local nr. 04/1 din 29.06.2004 pentru elaborarea documentației de proiect: **Proiectarea panourilor fotovoltaice de 5 kw, 20 kw, 25 kw în s. Andrușul de Sus, r. Cahul** pe teren cu nr. cadastral 1711104005, 1711103.192, 1711105.104 situat în raionul Cahul satul Andrușul de Sus,

dupa cum urmeaza:

**I. REGIMUL JURIDIC:** Conform planului urbanistic general al s. Andrusul de Sus, terenurile solicitate sunt amplasate în intravilanul localității. Terenuri din domeniul privat al primăriei cu destinația construcției, cu nr. cadastrale 1711104005, 1711103.192, 1711105.104 înregistrat la Oficiul cadastral teritorial Cahul din 13.10.2004, 22.04.2019, 20.10.2001. Se solicită amplasarea panourilor fotovoltaice..

**II. REGIMUL ECONOMIC:** Terenurile sunt construite partial.

**III. REGIMUL TEHNIC:** Echipare edilitară – conform normelor și regulilor în construcție ce corespund standardelor în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova. De folosit materiale de construcție tradiționale. De executat lucrările de amplasare și construcție a obiectelor susmenționate în baza proiectului de specialitate cu respectarea condițiilor expuse în avizele solicitate. Amplasare pe piloni metalici, pe acoperișul clădirii existente.

**IV. REGIMUL URBANISTIC-ARHITECTURAL:** Terenul solicitat cu S tot. de 0.0326 ha; 0.1 ha; 0.128 ha sunt amplasate în intravilanul localității. Zona seismică 8 grade. Prezentarea schitei de proiect spre aprobare.



Prezentul certificat nu permite executarea lucrarilor de constructie.  
Documentatia de proiect in baza careia se va solicita eliberarea autorizatiei  
de construire va fi insotita de urmatoarele avize si studii stabilite prin lege. Coordonarea  
planului general de amplasare a obiectului cu arhitectul-sef al raionului.

Aviz: Agentia de mediu, coordonarea amplasarii cu serviciile edilitare, dupa  
caz.

PRIMAR

*C. Boboc*



SECRETAR

*[Signature]*

ARHITECT-ŞEF

E. Iorga-Acciu

*[Signature]*

Achită plata de - 00 lei . Chitanța nr. \_\_\_\_\_ din, \_\_\_\_\_ 20 \_

Prezentul certificat a fost transmis solicitantului (beneficiarului) la data de  
\_\_\_\_\_ direct/prin posta.

VALABILITATEA PRELUNGITA CU \_\_\_\_\_ LUNI

PRIMAR \_\_\_\_\_

SECRETAR \_\_\_\_\_

L. Ş.

ARHITECT-ŞEF \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 20 \_  
(data)



**AVIZ DE VERIFICARE**

**Denumirea proiectului:** „Proiectarea centralei fotovoltaice pentru fântina arteziana din Andrușul de Sus, PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS” Obiect nr. 15/2023-RE

**Adresa:** Andrușul de Sus

**Compartimentele:** Retele Electrice Exterioare

**Planșele:** Date generale.

**Beneficiar** PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS

**Proiectant:** SRL "ABSOLUT ENERGIE", Licența seria AMMII Nr. 048731 din 11.05.2015.

**IȘP :** V. Bîrsan (certificat Nr. 0099 seria 2014P din 20.06.2018).

**Exigențele esențiale :** A, B, C, D, E, F.

**Date generale:** Conditii tehnice, eliberate Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

**Soluții de proiect**

1. In conformitate cu sistemul de fiabilitate sistemul apartine cat. III de alimentare cu energie electrica.
2. Racordare sistemului este asigurat cu cablu existent, pozat aerian .
3. In proiect sunt primite materiale cu certificate de calitate europene.
4. Racordare este asigurata la rețeaua existenta prin contorul de energie electrica activa cu inregistrare bidirectionala.
5. Sistema de legare la pamint este primita TN-C-S

**Date privind rezultatele verificării documentației de proiect.**

- ✓ În procesul de verificare a proiectului, proiectantul a prezentat informații suplimentare privind materialele din proiect și precizarea deciziilor tehnice.
- ✓ Observatiile au fost inlaturate in procesul verificarii proiectului.
- ✓ Compartimentul grafic cu planșele de execuție au fost elaborate în volum necesar, fiind vizate și ștamplilate.

**Concluzii.**

Documentația de proiect la obiectul: „Proiectarea centralei fotovoltaice pentru fântina arteziana din Andrușul de Sus, PRIMĂRIA ANDRUȘUL DE SUS”

proiectul este avizat si recomandat pentru executarea lucrarilor de montare.

Verificator de proiecte  
Nr. 042 C. 4 ,6b

/ Titarciuc Vladimir/





Марка, поз.	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Масса ед., кг.
1	Echipament de curent continuu				
1.1	Panou de distributie PD1		buc.	1	
1.1.1	Siguranta fuzibila Inom=15A	TeSys DF101PV-15A	buc.	4	
1.1.2	Limitator de supratensiune	PRD-DC40r 1000PV	buc.	4	
1.1.3	Intrerupator automat	SW60-DC	buc.	2	
1.2	Panou de distributie de racord PDR		buc.	1	
1.2.1	Intrerupator automat Inom= 32A	C32	buc.	1	
1.2.2	Limitator de supratensiune	PRD1 Master (3P+N)	buc.	1	
1.2.3	Separator	BH32-40A	buc.	1	
1.2.4	Cablu PV-1	SNM-SCB 1x6	m	80	
2	Invertor Growatt KTL3-X, 25kW		buc.	1	
3	Modul Fotovoltaic RS-144-550W		buc.	46	
4	Panou de evidenta a energiei electrice de Inom. =100A	Panou 01-100	buc.	1	
5	Contor de energie electrica activ reactiv bidirectionala	Electronic, f=50Hz 220/380V, 5-100 A	buc.	1	
6	Cablu din cupru cu izolatia dubla din vinil	BBG-1-5x16	m	5	
7	Cablu din cupru cu izolatia dubla din vinil	BBG-1-5x16	m	5	
8	Carcas metalic (короб металлический)	короб 150x100	m	6	
9	Metal pentru priza de pamint	cm. Ø12mm	kg.	35	
10	Suport metalic pentru fixarea cablului		compl.	1	
1	Elemente de fixare sisteme de prindere panouri fotovoltaice		set	46 panouri	
2	Structura metalica de fixare panouri fotovoltaice (46panouri 1set)		set	1	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Modificat	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data

15/2023 - RE.SU

ISP	Birsan V		05.23
Executant	Birsan V		05.23

Specificatia utilajului

Faza	Coala	Coli
PE		1

"Absolut Energie" S.R.L.