

"V&V EXIM GROUP" SRL

# PROIECT DE EXECUTIE

Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica,  
pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de  
pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadaclia

Beneficiar: **Primaria Sadaclia**

Obiect Nr. 19-03/2024-AEE/SF

Chisinău 2024

"V&V EXIM GROUP" SRL

# PROIECT DE EXECUTIE

Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica,  
pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de  
pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadacia

Compartimentul: Alimentarea cu Energie Electrică. Sistem fotovoltaic.

Director General

Capbatut Vadim

Inginer sef proiect

Niculin A.



Chisinau 2024



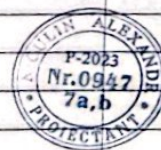
1	2	Tipul, Marca	Codul utilajului, materialului	Compania producatoare	Unit.	Cant.	Masa, kg	Nota
		3	4	5	6	7	8	9
1	Postul de transformare				buc.	1		Complet
	Transformator de forta 63kVA, 10/0,4kV, Y/Zn-11				buc.	1		
	Dulap pentru Transformator de forta 63kVA, 10/0,4kV, Y/Zn-11				buc.	1		
		APIIM-1			buc.	1		
	Punct de racord 10kV	CB 105-5			buc.	2		
	Pilon din beton armat							
		BZUM-TF-100A						
	Tablou de evidenta PEv				buc.	1		
QS1	Înterupător de circuit				buc.	1		
PI	Contor electronic 3x380/220V S-120A, C10,55	BZUM-TF-100A			buc.	1		
QF1	Înterupător automat 3P 100A cu reglaj electronic				buc.	1		
QF1	Complecare ID-0,4kV							
QS2	Înterupator de circuit 3P 100A				buc	1		
FV1	Limitator de supratensiuni				buc	1		
QF2	Înterupător automat 3P C 32A				buc	1		
QF3,5	Înterupător automat 3P C 16A				buc	2		
QF4	Înterupător automat 1P C 16A				buc	1		
QF6	Înterupător automat 3P 100A cu reglaj electronic				buc	1		



Beneficiar: Primaria Sadacila						19-03/2024-AEE/SF		
Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadacila								
Mod.	Cant.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul:	Faza	Coala
						Alimentare cu energie electrica	PE	1
I.S.P.	Nicula A. [Signature]							
Executant	Rusu C.					Specificatia utilajului	"V & V Exim Group" S.R.L.	



2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Sistemul de legare la pamint</u>							
Banda din otel zincat	40x4mm			m	32		
Otel rotund zincat	D=20mm L=3m			buc.	6		
<u>Ansamblu de cabluri</u>							
Cablu din Al AABl	3x70mm2			m	80		
	VVGng 4x25mm2			m	10		
<u>Sistem de paratrasnet</u>							
Pilon din beton armat	CB95-3			buc.	1		
Otel rotund zincat	φ10mm			m	7		
Paratrasnet dubluactiv				buc.	1		
Banda de montare de inox	LM-50			m	8		
Fir de Clema pentru banda de montare	CU-20			buc.	7		
<u>Materiale consumabile</u>							
Manson termat	3KBIn-10-35/70			buc.	1		
Papuc de cablu	TA-35-10-8			buc.	6		
Papuc de cablu	TM/1-50-10-11			buc.	12		
Papuc de cablu	TA-70-10-12			buc.	16		
Mufa de conexiune	3CTn-10-35/70			buc.	1		
Spuma antiinflamabila	Tekapur 750ml			buc.	1		
Curalusa pentru cablu	REXANT 200x4,8mm			cut	1		
Fisie de marcare pentru cablu	Y-134			buc.	2		
<u>Alte materiale</u>							
Bloc din beton armat	Φ5C 9.3.6T			buc.	2		
Pietris				m3.	0.8		
Nisip				m.	10		



Mod.	Cantit.	Nr. doc.	Semnata	Data
------	---------	----------	---------	------

18-03/2024-AEE.SF

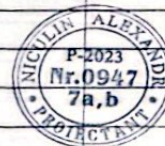
Coala  
2



[illegible]



	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Accesorii</u>					m	220		
Banda zincata 40x4mm2					buc	10		
Otel rotund d20 L3m					buc	12		
Clema MC4					m	1100		
Teava corugata d32								
<u>Iluminat exterior</u>					buc	16		
Pilon metalic galvanizat L4m					buc	16		
Cronstein metalic galvanizat L1m					buc	16		
Corp de iluminat stradal 50W					buc	50		
Cutii de distributie 80x80								
<u>Ansamblu de cabluri</u>					m	380		
Cablu din Cu sectiune 2,5mm2		5x2.5mm2			m	90		
Cablu din Cu sectiune 1,5mm2		3x1.5mm2			m			
<u>EuroGard</u>					buc	120		
Panou gard bordurat zincat ECO H=1,55m L2,5m D=3,2mm					buc	130		
Stilp zincat 60x40x1,2mm L=2,1m					buc	2		
Poarta H=1,55m L=4m					buc	2		
Portita H=1,55m L=0,8m					buc	130		
Capac pentru stilppi 60x40					buc	500		
Element de fixare Standard zincat					m3	22		
Beton								
<u>Sistem monitorizare video</u>					set	1		
Set sistem monitorizare video					buc	16		
Camera video								
<u>Ansamblu de cabluri</u>								
Cablu UTP Seexterior		4x2x0,51mm2			m	1720		



Mod.	Cantit.	Nr. doc.	Semnnt	Data
------	---------	----------	--------	------

19-03/2024-AEE/SF

Coala

4



APPM-1

2

3

4

5

6

7

8

9

C/M TRAVERSA T 2-10

HAMUT

TRAVERSA TM 6

CONSTRUCTIE sub Descarcatoare

CONSTRUCTIE sub CUT-OUT

IZOLATOR CERAMIC WΦ 20-1 Γ

КОЛПАЧОК К 10

ЗАЖИМ ПЛАШЕЧНЫЙ ПА 2-2

ЗАЖИМ ПЛАШЕЧНЫЙ PS 2-1

Clema p/u Cablu KO-3

DESCARCATOR OPH-10

Separator CUT-OUT

Element fuzibil p/u Cutout, 20A

Clema de ancorare in complet

buc 1

buc 8

buc 2

buc 1

buc 1

buc 5

buc 5

buc 12

buc 12

buc 4

buc 3

buc 3

m 3

buc 3



Mod. Cantit	Nr doc.	Semnat	Data

19-03/2024-AEE/SF

Coala

5



Aprob: *G. Zef*  
Primaria Sadacia  
"12" martie 2024

## Sarcină tehnică

**La elaborarea proiectului de execuție „Sursa regenerabilă de energie, centrala fotovoltaică, pentru obiectivul cu destinație nelocativă, a stației de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadacia”**

**1. Beneficiarul:** Primaria Sadacia

**2. Obiectul proiectării:** Centrala fotovoltaică cu destinație nelocativă pentru alimentarea stației de pompare, pe terenul agricol cu nr. cadastral 12183230371, situat în sat. Sadacia, r-ul Basarabeasca.

**3. Proiectul de execuție se va elabora:**

1. Ținând cont de normele în vigoare, cerințele regulilor de proiectare.
2. Avizul de racordare Nr. G30802024020001 din 28.02.2024 valabil până la 28.02.2026 emis de ICS „Premier Energy Distribution” SA
3. Parametrii tehnici ai utilajului ce urmează a fi montat conform cerințelor beneficiarului:
  - a. Montarea statiei de transformare de tip inchis si de puterea necesara conform AR.
  - b. Toate rețelele electrice sa fie montate in pamint.
  - c. Panourile fotovoltaice v-or fi minim de 550W, Canadian Solar HikoMonoPerc.
  - d. Invertoarele de tip Sungrow si sa corespunda, sumar puterei racordate, dar nu mai mare de 20kW.
  - e. De prevazut un inverter hibrid cu acumulator de stocare a energiei, pentru a asigura alimentarea cu energie a sistemului video.
  - f. Structura de sustinere a panourilor fotovoltaice sa fie cu un aliaj din Aluminiu cu bulane din inox.
  - g. Pentru protectia postului de transformare si a statiei fotovoltaice, de la loviturile directe, ale trasnetelor, in calitate de receptor de trasnet de folosit paratrasnetul cu tija.
  - h. Sa se prevada iluminat teritoriu.
  - j. Pe pilonii de iluminat sa se monteze sistemul video cu parametrii minimali de:
    1. Camera color 24ore.
    2. Vizibilitate maxima pe timp de noapte minim 30metri cu detectie la automobile si persoane..
    3. Inscrisoare video si audio



**Aviz de verificare № 078/ 03.2024**

**Denumirea proiectului:** Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadaclia

**Adresa:** r-nul Basarabeasca s. Sadaclia

**Compartimentele:** Alimentarea cu Energie Electrica/Sistem Fotovoltaic

**Plansele:** 19-03/2024-AEE/SF (1-18)

**Beneficiar:** Primaria Sadaclia

**Proiectant:** "V & V Exim Group" S.R.L.

**Specialist principal:** Niculin A. - certificat seria 2023-P nr. 0947 din 01.02.2023

**ISP** Niculin A

**Exigente generale:** A, B, C, D, E, F, G

**I. Date generale:**

Proiectul de execuție este elaborat în conformitate cu documentele normative în vigoare.

**II. Solutii de proiect:**

Proiectul este îndeplinit în baza temei de proiectare, documentelor normative în vigoare din Republica Moldova.

Puterea de calcul  $P_c=43\text{kW}$ .

Tensiunea nominală  $U_n=0,22/0,4\text{kV}$ .

Soluție tehnică propusă în proiect necesară de coordonat cu Distribuitorul de Energie Electrică

Проектом предусмотрена фотоэлектрическая установка из 120 монокристаллических фотоэлектрических модулей типа Hi-MO-550Wt с мощностью 550W, при этом СЭС подключена с использованием 3 инверторов, 2 на 20кВт и 1 на 3кВт. Инверторы выбран типа Sungrow SG20RT/SH3.0RT

**III. Obiectii si propuneri:**

Vezi în indicațiile generale însemnările cu creionul.

Obiecțiile au fost înlăturate pe parcursul verificării proiectului.

Proiectul de execuție a fost ștampilat.

Verificator de proiect

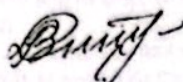


/ Bugaevski V. /

Nr. G30802024020001 din 28.02.2024 valabil până la 28.02.2026

contractată a consumatorilor finali de energie din zona sa de activitate, determinate separate pentru fiecare categorie de consumatori conform valorilor înregistrate în anul calendaristic anterior emiterii avizului de racordare.

Atenție! Conform Hotărâre pentru modificarea HG nr.401/2021 cu privire la aprobarea limitelor de capacitate, a cotelor maxime și a categoriilor de capacitate în domeniul energiei electrice din surse regenerabile valabile până la data de 31.12.2025 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 18.01.2024, nr.20-23 (9057-9060) art.26), se aprobă cotele de capacitate și plafoanele individuale ce urmează a fi oferite pentru implementarea mecanismului de facturare netă până la data de 31.12.2025, conform anexei nr.2. Plafoanele de capacitate individuale ce urmează a fi oferite pentru implementarea mecanismului de facturare netă până la data de 31 decembrie 2025, conform anexei nr. 2, se aplică de la data de 1 martie 2024.



Aprobat: Inginer Solicitanți de Conectare

Radov Victor

Eliberat: \_\_\_\_\_  
(Numele, Prenumele și semnătura)

Primit: \_\_\_\_\_  
(Numele, Prenumele și semnătura solicitantului)

### NOTĂ INFORMATIVĂ

Vă informăm că ÎCS „Premier Energy Distribution” SA prestează servicii de proiectare, montare și racordare a instalațiilor electrice la rețeaua de distribuție. Compania dispune de o experiență vastă și de personal de înaltă calificare la realizarea acestor lucrări, în conformitate cu reglementările, normele tehnice și de securitate în vigoare.

Vă garantăm prestarea serviciilor la cel mai înalt nivel de calitate, oferindu-vă prețuri rezonabile și respectarea termenului de executare a lucrărilor, în corespundere cu condițiile tehnice din avizul de racordare sau de montare a rețelelor electrice.

Pentru orice precizări privind serviciile de proiectare, montare și racordare la rețea suntem la dispoziția dvs. prin e-mail [solutii@premierenergy.md](mailto:solutii@premierenergy.md) sau la numerele de telefoane:



022 431-721, 062161721

022 431-470, 062161470

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

<https://premierenergydistribution.md/ro/formular>  
[www.premierenergydistribution.md](http://www.premierenergydistribution.md)

Atenție! Documentul conține date cu caracter personal. Prelucrarea acestora va fi efectuată în condițiile Legii nr. 133 din 08.07.2011



- 11.4. Proiectarea și executarea instalației de racordare să se execute conform Secțiunii 6 al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice nr. 168/2019 din 31.05.2019.
- 11.5. La cererea solicitantului, operatorul de sistem proiectează și construiește instalația de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costului de proiectare și a tarifului de racordare.
- 11.6. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
- 11.7. În cazul în care solicitantul angajează un proiectant și un electrician autorizat să proiecteze și să execute instalația de racordare, după executarea și recepția instalației de racordare solicitantul achită tariful de punere sub tensiune.
- 11.8. Instalațiile de racordare executate de operatorul de sistem devin proprietatea operatorului de sistem, care este responsabil de exploatarea, întreținerea și modernizarea acestora. Instalațiile de racordare executate de electricienii autorizați aparțin consumatorilor finali care sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem în condițiile stabilite la pct. (10.10).
- 11.9. Persoanele fizice și persoanele juridice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare, care au în proprietate instalații electrice, linii electrice și posturi de transformare sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem.
- 11.10. În cazul consumatorilor noncasnici/producătorilor, după admiterea în exploatare a instalației, părțile (solicitantul și operatorul de sistem), de comun acord, stabilesc punctul de delimitare a instalațiilor electrice și semnează Actul de delimitare, Procesul verbal de dare în exploatare a echipamentului de măsurare și Convenția de interacțiune, care se prezintă de către operatorul de sistem în ziua finalizării instalației de racordare, conform contractului de racordare.
- 11.11. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămîne la operatorul de sistem. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării.
- 11.12. În cazul racordării unei centrale electrice la rețeaua electrică, actul de delimitare se va întocmi doar după prezentarea actului de corespundere, eliberat de organul supravegherii energetice de stat.
- 11.13. În cazul prelungirii termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune cerere în acest sens la care în mod obligatoriu va anexa Autorizația de construire, eliberată în conformitate cu Legea nr. 163 din 09 iulie 2010, privind autorizarea lucrărilor de construcție. Avizul de racordare se prelungește o singură dată. Avizul de racordare expirat nu poate fi prelungit.

#### În atenția solicitantului

1. În cazul în care solicitantul (potențial utilizator de sistem) nu este de acord cu condițiile indicate în aviz, el este în drept să se adreseze la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.
2. După obținerea avizului de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem) este în drept să solicite, operatorului de sistem proiectarea și executarea instalației de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costurilor de proiectare și a tarifului de racordare.
3. După îndeplinirea condițiilor incluse în avizul de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem):
  - 3.1. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului;
  - 3.2. stabilește împreună cu operatorul de sistem în baza actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului (potențial utilizator de sistem), punctul de delimitare a instalațiilor electrice, prin întocmirea de către operatorul de sistem a actului de delimitare și semnarea lui de către părți;
  - 3.3. achită tariful de punere sub tensiune.
4. Racordarea și punerea sub tensiune a instalațiilor electrice ale solicitantului se efectuează în termen de cel mult 2 zile lucrătoare din momentul achitării tarifului de punere sub tensiune.
5. În cazul în care solicitantul angajează un proiectant să proiecteze instalația de racordare titularul avizului de racordare este obligat să transmită proiectul instalației de racordare operatorului de sistem în termen de 12 luni din momentul eliberării avizului de racordare, în caz contrar avizul se consideră anulat.
6. Prosumatorul de energie electrică din surse regenerabile are obligație să solicite operatorului de sistem și să ofere acestuia dreptul de a notifica Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică cu privire la racordarea la rețeaua electrică a centralei electrice de generare a energiei electrice din surse regenerabile construite și dreptul de a transmite datele specificate la alin.(4) pct.1) lit.a)-f) LP10/2016.
7. În scopul implementării mecanismului de facturare netă, operatorul sistemului de distribuție a energiei electrice publice pe site-ul web oficial, în secțiunea dedicată racordării la rețea, valoarea consumului mediu anual pentru 1 kW de putere



- ceasului intern al contorului electric și, după caz, păstrarea datelor memorate, posibilitatea citirii și parametrizării.
- 9.1.6. La procurarea contorului consumatorului se asigură că contorul electronic poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție. În cazul în care consumatorul dorește să utilizeze contorul electronic, pe care l-a procurat, care nu poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție, consumatorul trebuie să pună la dispoziția operatorului sistemului de distribuție aplicațiile informatice (Software) și manuale de utilizare, necesare pentru derularea procesului de întreținere și programarea a echipamentelor (contor și modem).
- 9.1.7. Contorul electronic de energie electrică procurat, precum și echipamentul de comunicare instalat de consumator trebuie să fie compatibil cu sistemul automatizat de citirea datelor la distanță al operatorului sistemului de distribuție.
- 9.1.8. Măsurarea energiei electrice se realizează folosind tensiunile și curenții de pe toate cele trei faze.
- 9.1.9. Transformatoarele de curent și transformatoarele de tensiune utilizate pentru măsurarea energiei electrice trebuie să fie legalizate, verificate metrologic și incluse în Registrul de stat a mijloacelor de măsurare al Republicii Moldova.
- 9.1.10. Clasa de precizie a transformatoarelor de măsură nu poate fi inferioară clasei de precizie 0,5.
- 9.1.11. Echipamentul de măsurare care este în proprietatea sau în posesia consumatorului se racordează numai la tensiunea primară a transformatorului de forță. În cazul unui transformator de forță cu putere mai mică sau egală cu 400 kVA consumatorul este în drept să racordeze echipamentul de măsurare și la tensiunea secundară a transformatorului de forță.
- 9.2. Panoul de evidență (PEv) poate fi instalat:
- 9.2.1. 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;
- 9.2.2. rețelele secundare a circuitelor de tensiune și curent să fie executate separat, prin furtun metallic vizibil.
- 9.3. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
- 9.3.1. întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz;
- 9.3.2. întrerupător automat principal instalat aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5;
- 9.3.3. clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE;
- 9.3.4. 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.
10. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.
11. **ALTE CERINȚE:** Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice, ce se montează de către electricianul autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.
- 11.1. Echipamentul electric al centralei trebuie să fie certificat pe teritoriul Republicii Moldova și să dispună de caracteristicile tehnice ce nu vor afecta calitatea energiei electrice în rețelele electrice de distribuție a operatorului sistemului de distribuție. În regim normal de funcționare, instalațiile fotovoltaice trebuie să îndeplinească condiții privind distorsiunea armonică în punctul de racordare cu rețelele electrice de distribuție. Factorul total de distorsiune a tensiunii (THD), nu trebuie să depășească 8% (conform SM EN 50160:2014). Acest parametru va fi luat în calcul la proiectarea centralei electrice și demonstrat la solicitarea OSD prin specificația tehnică emisă de producătorul de echipament.
- 11.2. Consumatorul final, deținător al centralei electrice, care solicită facturarea netă a energiei electrice din surse regenerabile trebuie să îndeplinească următoarele condiții (Legea privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, nr.10 din 26.02.2016, în vigoare din 25.03.2018):
- a) energia electrică trebuie să fie produsă numai din surse regenerabile de energie;
- b) capacitatea totală instalată a centralei electrice (centralelor electrice) a prosumatorului este egală cu sau mai mică decât puterea contractată cu propriul furnizor de energie electrică pentru respectivul loc de consum și se încadrează în plafonul de capacitate individuală stabilit de Guvern, dar nu depășește 200 kW.
- 11.3. Livrarea în rețeaua operatorului sistemului de distribuție a energiei electrice produse de centrala electrică, este posibilă numai în baza unui contract încheiat cu furnizorul de energie electrică.



protecțiilor în rețea, supratensiuni tranzitorii etc.), cât și în cazul apariției unor condiții tehnice excepționale/anormale de funcționare.

- 5.5. Nivelul perturbațiilor provocate de centralele fotovoltaice (nesimetrie, regim deformant, flicker etc.) vor fi menținute, în limitele valorilor stabilite de standardul SM EN 50160.

**6. CERINȚĂ FAȚĂ DE IZOLAȚIE ȘI PROTECȚIA CONTRA SUPRATENSIUNII:**

- 6.1. Pentru echipamentele electrice cu tensiunea de lucru 10 kV:

6.1.1. De prevăzut conform p. 4.2.133-4.2.159 și p. 2.5.116-2.5.134 din NAIE, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.

- 6.2. Pentru echipamentele electrice, alimentate la tensiunea mai mică de 1kV:

6.2.1. De prevăzut limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație conform p. 7.1.22 NAIE;

6.2.2. de prevăzut aparate de comutație cu protecție diferențială conform pp. 7.1.71-7.1.86 NAIE;

6.2.3. alte cerințe și măsuri tehnice specifice echipamentului electric al centralei electrice.

**7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE:**

- 7.1. Centrala fotovoltaică trebuie să dispună de următoarele sisteme de automatizare:

7.1.1. Conectare prin sincronizare;

7.1.2. reglarea automată a tensiunii și puterii;

7.1.3. separarea automată de la rețeaua electrică;

7.1.4. generatorul trebuie să fie declanșat automat de la RED în cazul pierderii stabilității.

- 7.2. Funcționarea continuă la puterea activă nominală:

7.2.1. În diapazonul de tensiune (0,9 - 1,1) Unom din punctul de racordare a rețelei;

7.2.2. În diapazonul de frecvență prevăzut de codul rețelilor.

- 7.3. La valori ale tensiunii în punctul de racordare situate în banda admisibilă de tensiune, puterea reactivă produsă/absorbită de centrala electrică în punctul de racordare trebuie să poată fi reglată continuu corespunzător unui factor de putere situat cel puțin în gama 0,95 capacitiv și 0,95 inductiv.

Centrala electrică trebuie să poată realiza reglajul automat tensiune - putere reactivă în oricare din modalitățile:

- reglajul tensiunii;
- reglajul puterii reactive schimbate cu Sistemul electroenergetic național;

Viteza de răspuns a sistemului de reglaj al tensiunii trebuie să fie de minimum 95% din puterea reactivă disponibilă pe secundă.

- 7.4. În regim normal de funcționare al rețelei, centrala electrică nu trebuie să producă în punctul de racordare variații de tensiune mai mari de  $\pm 5\%$  din tensiunea nominală.

- 7.5. Centrala electrică prevăzută a fi instalată nu trebuie să conducă la încălcarea normelor în vigoare privind calitatea energiei electrice.

- 7.6. Producătorul de energie este responsabil de menținerea valorilor de reglaj a sistemelor de automatizare coordonate cu OSD și asigurarea transparenței acestora în procesul de exploatare.

- 7.7. Reglajele sistemelor de protecție prin rele și automată a centralei electrice trebuie să fie coordonate cu Î.C.S „Premier Energy Distribution” S.A.

**8. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE TELECOMUNICAȚII:** Nu se aplica în baza art. 40 (2) a) din LP10/2016

**9. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:**

- 9.1. 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).

9.1.1. Clasa de precizie a contorului electronic de energie electrică activă nu poate fi inferioară clasei de precizie 0,5S. Pentru contor de energie reactivă clasa de precizie nu poate fi inferioară clasei de precizie 2.

9.1.2. Contorul electric va înregistra și stoca următoarele mărimi: puterea activă cu semn, puterea reactivă cu semn, tensiunea pe fiecare fază, curentul pe fiecare fază, defazajul între curent și tensiune pe fiecare fază.

9.1.3. Contorul electronic de energie electrică va avea capacitatea măsurării orare a cantității de energie electrică și a puterii electrice consumate în toate cele patru cadrane cu capacitatea stocării datelor pe parcurs a cel puțin 3 luni, cu posibilitatea conectării contorului la sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice al operatorului sistemului de distribuție la care este racordat, de citire la distanță a indicațiilor de către operatorul sistemului de distribuție la care este racordat și cu posibilitatea depistării timpului defectării contorului, indiferent de puterea instalată a centralei electrice. Producătorul este obligat să instaleze echipamente de comunicare cu contorul și să asigure posibilitatea de citire la distanță a datelor contorului.

9.1.4. Contoarele de energie electrică trebuie să fie legalizate și verificate metrologic conform cerințelor Legii metrologiei nr.19/2016

9.1.5. Citirea locală a indicațiilor contorului de energie electrică, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de măsurat. În acest sens contorul electronic de energie electrică trebuie să asigure funcționarea continuă a



## AVIZ DE RACORDARE

Nr. G30802024020001 din 28.02.2024 valabil până la 28.02.2026

NLC7034443- Centrala fotovoltaica+Marire putere.

Potențialul Prosumator: ÎM SADACLIA

Adresa: Sadacția, s.Sadacția, 9990

Număr cadastral: 1218323371

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-256, fid. 9, LEA-10 kV, Pilon-271/10, PT-595U-departamental

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 10 kV

Puterea electrică a centralei solicitate: 43000 W

Plafon de capacitatea individuală (ofera posibilitatea achitării cantității de energie electrică livrată în rețea, potrivit prevederilor art. 39<sup>2</sup> b) din LP10/2019): 23543 W

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

#### 1. În cazul racordării la LEA 10kV:

1.1. LEA-10 kV-existent.

1.2. De instalat un PT 10 kV cu transformatoare de capacitatea necesară, conform proiectului.

1.3. Toate liniile electrice care se află în zona de construcție, să fie supuse strămutării (reamplasării), conform proiectului.

1.4. Denumirea de dispecerat 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.

1.5. 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).

**Atenție!** În cazul în care se solicită racordarea instalațiilor electrice ale unui viitor loc de consum și/sau generare în legătură cu care există încălcări ale zonei de protecție a instalațiilor electrice ale operatorului de sistem, solicitantul va remedia neîntârziat aceste încălcări. În cazul nerespectării acestei obligații, operatorul de sistem va fi în drept, după racordarea acestora, să deconecteze instalațiile electrice ale viitorului consumator final în conformitate cu art. 56 alin.(9) al Legii cu privire la energia electrică, nr. 107 din 27.05.2016, și p. 141 (8) al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice, aprobat prin hotărârea ANRE nr. 168/2019 din 31.05.2019.

### 2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE: 0.87 - 10 kV

Puterea reactivă produsă/absorbită de centrala electrică în punctul de racordare trebuie să poată fi reglată continuu corespunzător unui factor de putere situat cel puțin în gama 0,95 capacitiv și 0,95 inductiv.

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

### 4. VALOAREA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURT-CIRCUIT: $I_{sc}^{(3)} = 0,811 \text{ kA}$ .

### 5. CERINȚE FAȚĂ DE PROTECȚIE:

5.1. De prevăzut protecții conform cap. 3.2 NAIE.

5.2. Centrala electrică fotovoltaică trebuie să asigure separarea automată de la rețelele electrice de distribuție în cazul depășirii valorilor admise de tensiune, stabilite în p. 7.4.

5.3. Centrala electrică fotovoltaică trebuie să dispună de protecții împotriva tuturor tipurilor de defecte și regimuri anormale posibile.

5.4. 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

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

<https://premierenergydistribution.md/ro/formular>  
[www.premiereenergydistribution.md](http://www.premiereenergydistribution.md)

Atenție! Documentul conține date cu caracter personal. Prelucrarea acestora va fi efectuată în condițiile Legii nr. 133 din 08.07.2011.



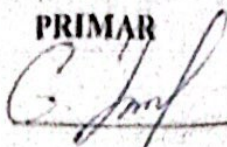
Teritoriul adiacent urmează a fi îngrădit și amenajat astfel încât să fie asigurată o bună funcționalitate a acestora.

Amplasament - conform schemei de selectare a terenului, coordonată cu organele supravegherii de stat și APL.

Acces carosabil și pietoni - drum fără pavaj, în extravilanul localității.

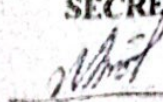
Prezentul certificat nu permite executarea lucrărilor de construcție. Documentația de proiect, în baza căreia se va solicita eliberarea autorizației de construire, va fi însoțită de următoarele avize și studii: Conform cerințelor pct.1 art.12, cap.V al Legii nr.163 din 09.07.2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție.

PRIMAR



Ion GALERU

SECRETAR



Tatiana BOICU

Nadiya



ARHITECT-ŞEF



Anastasia TOPALĂ

ARHITECT  
ŞEF

Achită plăta de - lei. Chitanța nr. \_\_\_\_\_ obiect finanțat din mijloace financiare publice

Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_\_ 2024 direct /prin poștă

VALABILITATEA SE PRELUNGESTE CU \_\_\_\_\_ LUNI

PRIMAR

SECRETAR

L.S.

ARHITECT-ŞEF

Data prelungirii valabilității \_\_\_\_\_ 20

Notă: În conformitate cu art. 26 din Legea privind autorizarea lucrărilor de construcție, responsabilul pentru emiterea Certificatului de urbanism pentru protecție revine totuși semnatarilor acestuia.





REPUBLICA MOLDOVA  
Primarul satului Sadaclia

CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE  
nr. 12 din 12.02 2024

Ca urmare a cererii adresate de *Tatiana BOICU – secretară a Consiliului sătesc Sadaclia* cu sediul în raionul *Basarabeasca*, satul *Sadaclia*, strada *31 August 1989*, nr. *138*, telefon de contact *029757236* înregistrată cu nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_ 2024.  
În baza prevederilor Legii 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție.

**CERTIFIC :**

următoarele cerințe, stabilite prin Planul urbanistic general al s. Sadaclia, aprobat la \_\_\_\_\_, pentru elaborarea documentației de proiect pentru:  
**„Centrala electrică fotovoltaică pentru AEE la Stația de pompare din sat. Sadaclia, r-nul Basarabeasca”**  
situate în raionul Basarabeasca satul Sadaclia cod poștal MD-6716 strada extravilan nr. - nr. fișei cadastrale: 1218323371  
a) Regimul juridic: *Teren/imobil situat în extravilanul s. Sadaclia, dreptul de proprietate asupra imobilului aparține satului Sadaclia, r-nul Basarabeasca, în temeiul Extras din decizia nr. 06/8 din 17.12.2014 (1201/15/2458);*  
b) Regimul economic: *Modul de folosință al terenului – destinație specială, aferent obiectivelor Hidroameliorative (stație de pompare a apei);*  
c) Regimul tehnic: *Terenul selectat este situat în extravilanul s. Sadaclia. Seismicitatea terenului constituie 7 grade. Accesul la rețelele edilitare: se va realiza conform avizelor și cerințelor serviciilor de resort. Proiectarea instalației se va realiza respectându-se cerințele și prescripțiile prevăzute de:*  
- *Avizul de racordare nr. G30802024020001 din 28.02.2024;*  
d) Regimul urbanistic-arhitectural: *Terenul vizat are suprafața de 0,3714 ha, modul de folosință – destinație specială. Obiectul propus spre proiectare: Instalarea centralei electrice fotovoltaice cu puterea 43000W, pe terenul aferent stației de pompare a apei. Lucrările de proiectare și montare trebuie să fie executate respectându-se prevederile NAIE. Branșamentul trebuie să fie instalat folosindu-se accesoriiile și materialele conform SM EN 50483.*

*De respectat limitele zonel de protecție sanitară pentru sonda arteziană potrivit prevederilor Regulamentului privind zonele de protecție sanitară a prizelor de apă.  
De respectat distanța normată față de imobilele existente învecinate.*



- k. De prevazut monitorizarea video si a sistemului de generare de la distanta.
1. Monitor sau notebook cu parametri corespunzatori.
  2. Pastrare arhiva minim 30zile.
  3. Acces la informatie de la distanta 24/24.

l. De prevazut gard pe perimetru.

**4. Proiectul va prevedea:**

- 4.1 Proiectarea liniei electrice în cablu 10kV de la punctul de racordare indicat în avizul de racordare pînă la postul de transformare nou proiectat aflat pe teritoriul companiei.
- 4.2 Proiectarea unui separator-fuzibil cu expulzare (CUT-OUT), pe pilonul proiectat.
- 4.3 Proiectarea unui post de transformare prefabricat de tip chioșc, din panouri din metal cu un transformator cu ulei de putere necesară, amplasat pe blocuri din beton armat.
- 4.4 Proiectarea unui sistem fotovoltaic la sol de puterea necesara conform avizului de racordare.
- 4.5 Evidența energiei electrice utilizate va fi proiectata în conformitate cu cerințele avizului.
- 4.6 Locul amplasarii postului de transformare și sistemului fotovoltaic se va coordona suplimentar cu beneficiarul.
- 4.7 După elaborarea proiectului, autorul îl va coordona cu furnizorul energiei electrice și toate părțile cointerestate.

Reprezentantul Primăria Sadachia:

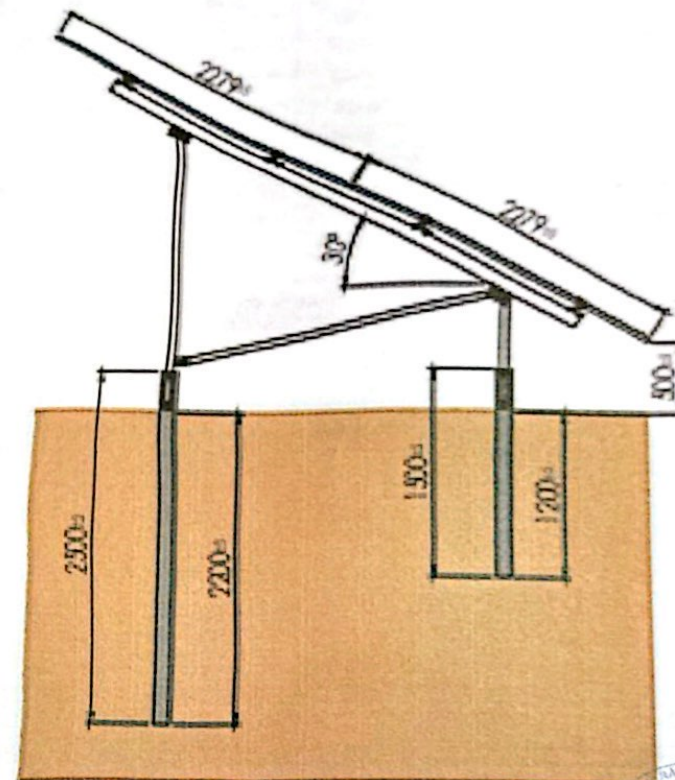
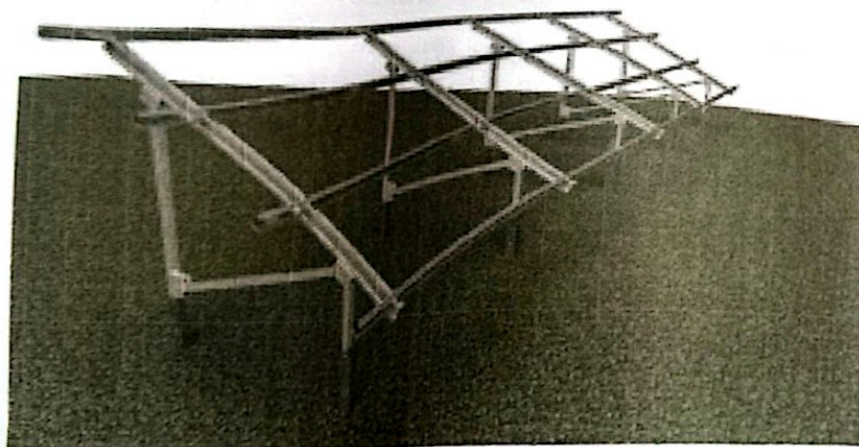
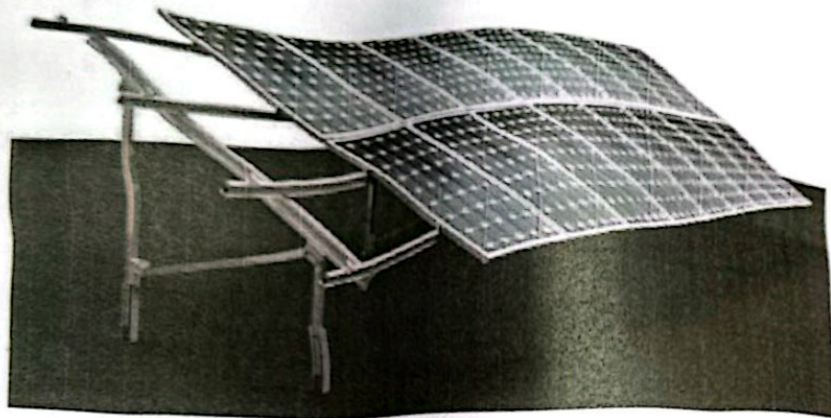


Reprezentantul "V&V EXIM GROUP" SRL:



Capbătut Vadim





Verificator de proiecte 094  
**Bugaevski Veaceslav**  
 Domeniile C.4,5,6a  
 Nr. de înregistrare a sediului 078/03.00024  
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



Beneficiar: Bunzîla Leonid						19-03/2024-AEE/SF			
						Sursa regenerabilă de energie, centrala fotovoltaică, pentru obiectivul cu destinație nelocativă, a stației de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadacția			
Mod.	Cant.	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrică	Faza	Coala	Coli	
I.S.P.		Nicolin A.				PE	18	18	
Executant	Rusu C.				Structura de susținere a modulelor fotovoltaice	"V & V Exim Group" S.R.L.			

Format A3



Eurogard Ltot=350m

PT proiectat  
63KVA

Traseu	Inceput	Sfirsit	Mara	Sectiunea cablului	Lungimea cablului
H4	ID-0,4kV	PDG	BBΓHz	5x35mm <sup>2</sup>	80m
H5	PDG	Inv1	BBΓHz	5x10mm <sup>2</sup>	5m
H6	PDG	Inv2	BBΓHz	5x10mm <sup>2</sup>	5m
H7	PDG	Inv3	BBΓHz	5x4mm <sup>2</sup>	5m
H8	ID-0,4kV	Iluminat stradal	BBΓHz	5x2,5mm <sup>2</sup>	5m

Cablu BBΓHz 5x35 L=80m  
subteran in furtun metalic

Paorta mare Eurogard

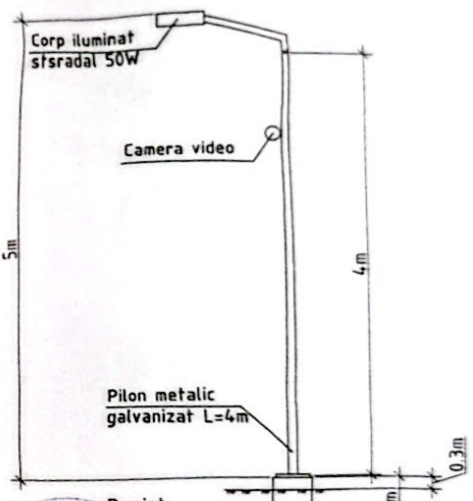
Portita Eurogard

Pilon metalic galvanizat H=4m

Cablu BBΓHz 5x2,5 L=380m  
subteran in furtun metalic

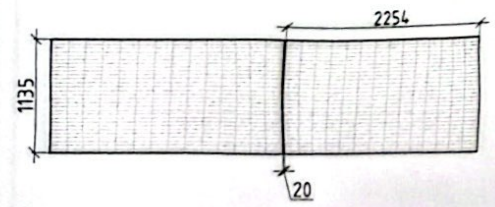
Otel rotund d16mm H=5m

Cablu solar  
H1Z2Z2-K 1/1kV




Banda zincata 40x4

Scara 1:50

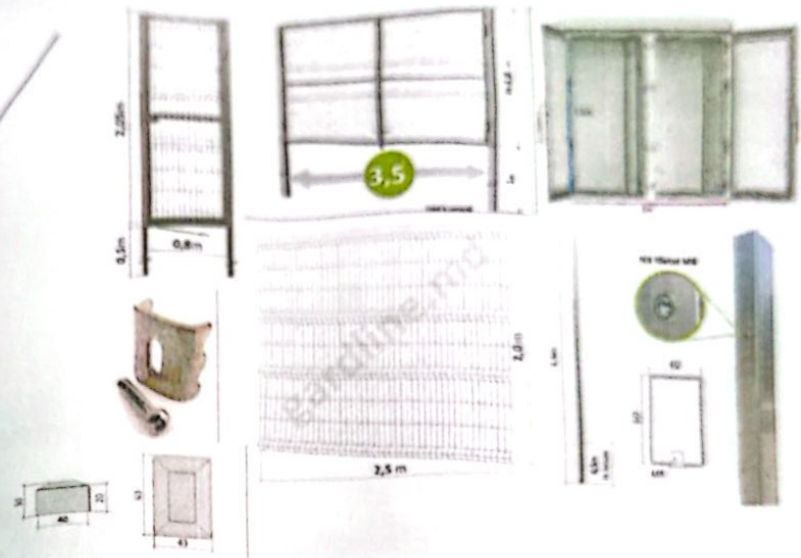
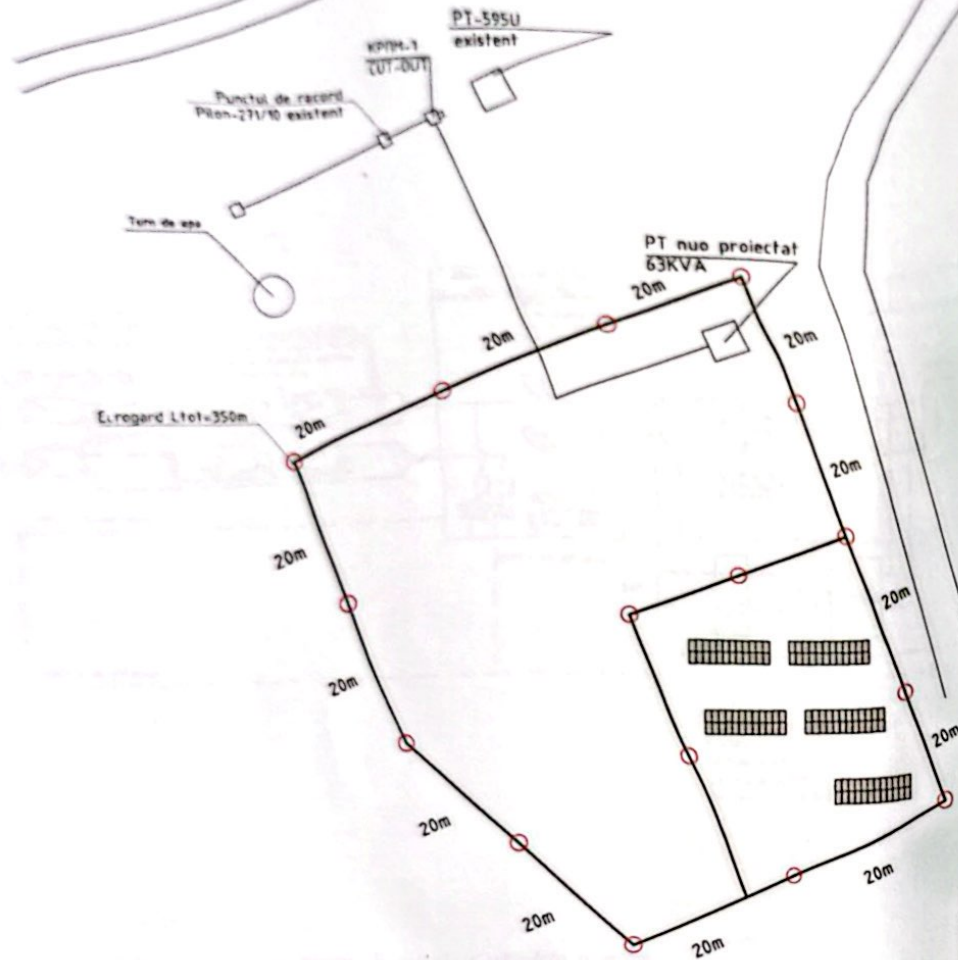


Verificator de proiecte 094  
**Bugaevski Veaceslav**  
Domeniile C.4,5,6a  
Nr. de inregistrare a anexului  
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

Beneficiar: Primaria Sadacia						19-03/2024-AEE/SF			
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabasca s. Sadac			
Mod.	Cont.	Coala	N.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica	Faza	Coala	Coli
I.S.P.		Nicu Lin A.					PE	17	18
Executant		Rusu C.				Traseu cablu retele electrice exterioare	"V & V Exim Group" S.R.L.		



# Amplasarea retelelor electrice exterioare

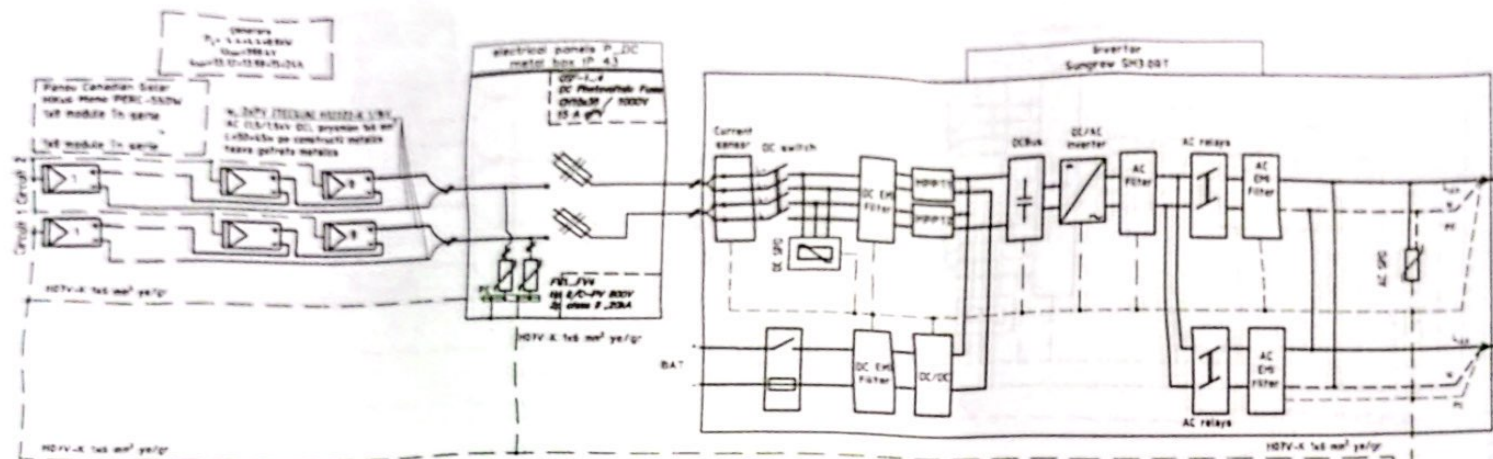


Verificator de proiecte 094  
**Bugaevski Veaceslav**  
 Domeniile C.4,5,6a  
 Nr. de verificare a proiectului 078/05.2024  
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



Beneficiar: Primaria Sadacia						19-03/2024-AEE/SF			
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabesca s. Sadacia			
Mod.	Cant.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica		Faza	Coala
ISP.				Niculin A.	2024			PE	16
Executant	Rusu C.					Amplasarea retelelor electrice exterioare		"V & V Exim Group" S.R.L.	





Separator DC incorporat  
Protectii incorporat  
de supratensiune  
de supracurent  
de inversare a polaritatii

#### Notatii si abrevieri:

RZ1-K - Cablu de energie cu izolatie de polietilena reticulata si manta termoplastica fara halogeni  
Lx - conductor de faza  
N - conductor de neutru  
PE - conductor de protectie

#### Nota:

Tabloul va fi metalic si va avea un grad minim de protectie IP43, IK09  
rezerva spatiu 25%, montaj aparent, intrare-iesire: pe jos

Invertor INV 4 Sunpower SH3.0BT  
Phon AC=10kVA  
Unom AC=240V  
Inom AC=15.7A  
Factorul de putere =0.99%  
Pmax DC=10kW  
Unom DC=360V  
Inom DC=13.1A

Puterea sumara a panourilor fotovoltaice  
pentru INV3  
p=18x555=9990W

MPPT(1-2) Panouri fotovoltaice  
Canadian Solar 550W  
U sr=8x4.9=39.8x4=600V  
P MPPT=18x550=9900W  
I MPPT=8800/39.8=22.08A=32A

16 module fotovoltaice  
conectate la invertor  
Total Inv. 3  
Pinst.=8800W



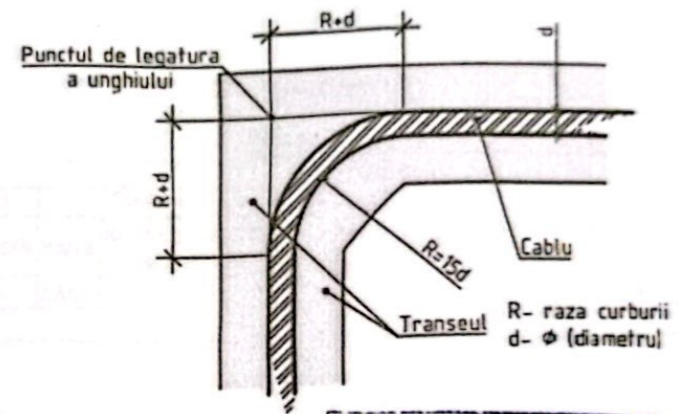
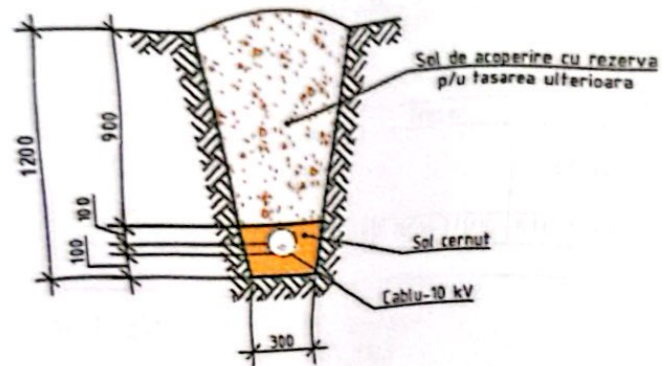
Verificator de proiecte 094  
Bugaevski Veaceslav  
Domeniile C.4,5,6a  
Nr. de inregistrare a actului 078/03.05.2024  
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

Beneficiar: Primaria Sadaclia						19-03/2024-AEE/SF		
Mod.	Can.	Coala	MDoc.	Semnatura	Data	Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabesc: s. Sa		
ISP.						Compartmentul: Alimentare cu energie electrica		
Executant	Rusu C.					Schema electrica principala a retelei de curent continuu 3kw		
						Faza	Coala	Col.
						PE	15	18

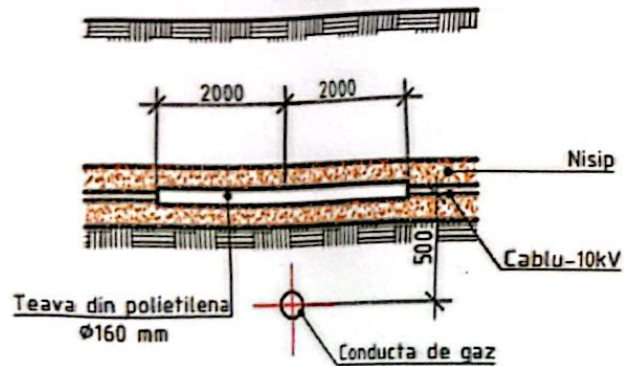




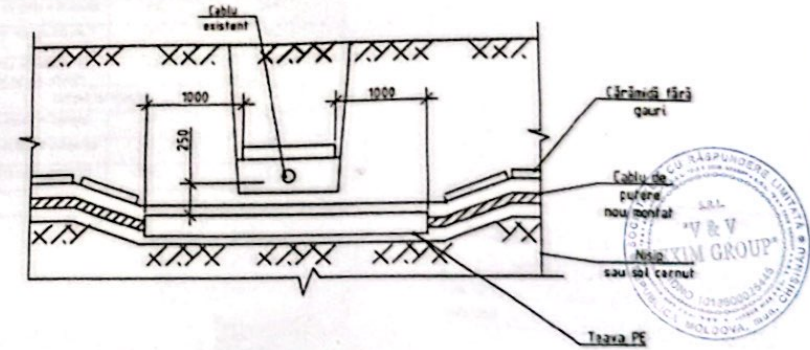




Verificator de proiecte 094  
**Bugaevski Veaceslav**  
 Domeniile C.4,5,6a  
 Nr. de înregistrare a proiectului 078/03  
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



P-2023  
 Nr.0947  
 7a,b  
 PROIECTANT



Beneficiar: Primaria Sadaclia						19-03/2024-AEE/SF		
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadaclia		
Mod.	Cant.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica	Faza	Coala
I.S.P.							PE	13
Executant	Rusu C.					Planul pozarii cablului electric 10kV		"V & V Exim Group" S.R.L.



Jurnal de cabluri

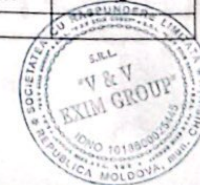
Marca cablu	Traseu		Zona traseu cablu						Cabluri				
	Inceput	Sfirsit	In aer	In canal	In blocuri	In transee	In tevi	Conform proiectului	Conform proiectului				
								Marca	Nr. de conductoare si sectiune	Lungimea m	Marca	Nr. de conductoare si sectiune	Lungimea m
H1	PDC-256, fid. 9, LEA-10 kV, Pilon-271/10	KTP-63KVA ID 10kV	4	3	3	70	-	AA6n	3x70	80			

Evidenta de montare a cablului conform P.T. A5-92

Poz.	Denumire documentul	Denumire	Unitatea de masura	Canitatea
1	A5-92-13	Traseu cabluri 1-2	m	80
2	A5-92-09	Traseu aerian	buc	1
3	A5-92-45	Traseu canal	buc	0
4	A5-92-32	Traseu cu protejare	buc	0
5	A5-92-29-03	Traseu cu izolare	buc	0
6		Traseu PE	buc	0

Evidenta volumului de lucrari in constructie si montaj

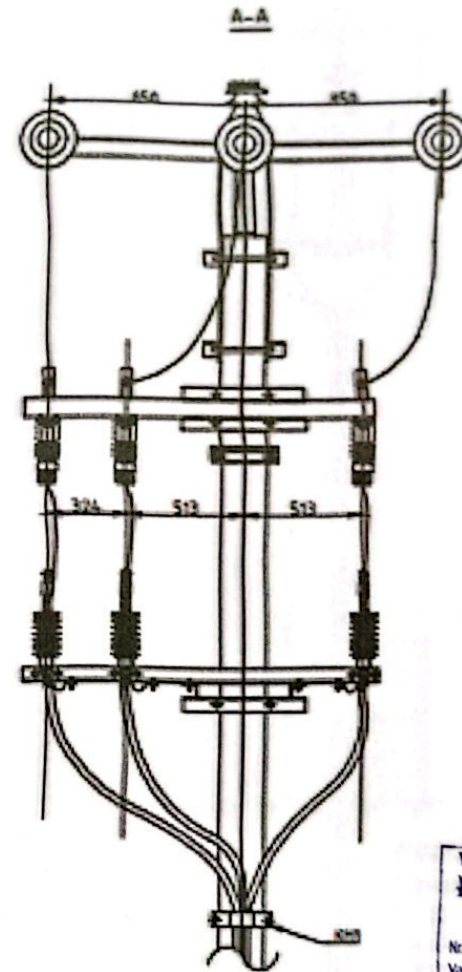
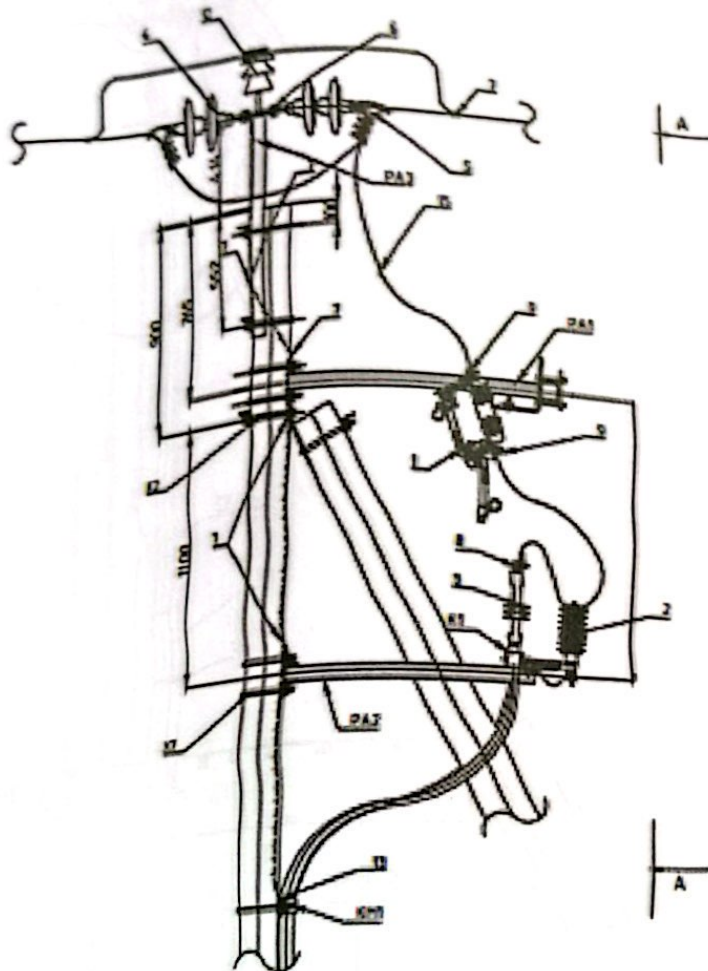
Poz.	Denumirea	Unitatea de masura	Canitatea
Lucrari de constructie			
1	Sapare transee	m3	19.6
2	Umplerea cu nisip a transeei	m3	8.4
3	Montare tevi politiana	m	0
4	Umplerea ulterioara a transeei cu sol obisnuit	m3	11.2
Lucrari de montaj			
1	Montare cablu in transee	m	70
2	Montare cablu pe constructii	m	10
3	Montare manson terminali	buc	2



Beneficiar: Primaria Sadacia						19-03/2024-AEE/SF		
Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadacia								
Mod.	Can.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul:	Faza	Coala
ISP.						Alimentare cu energie electrica	PE	12
Executant	Rusu C.					Evidenta volumului de lucrari de constructie si montaj pentru LEC-10kV	"V & V Exim Group" S.R.L.	



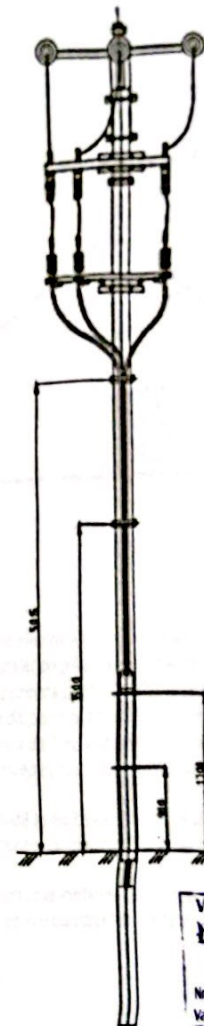
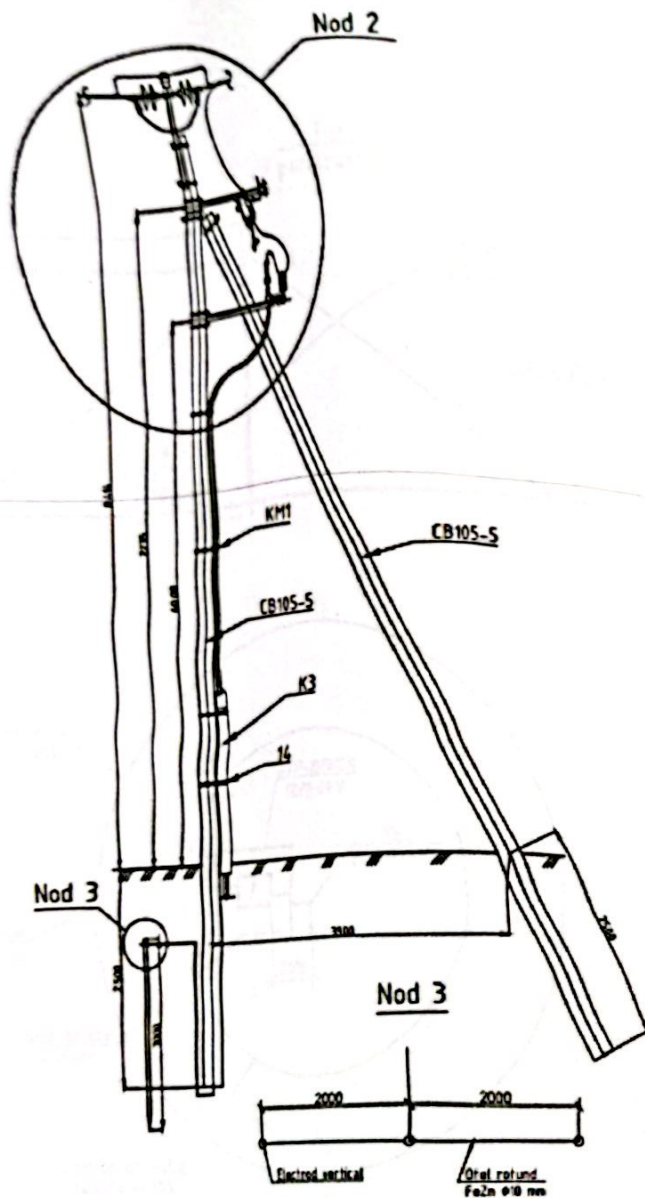
## Nod 2



Verificator de proiecte 094  
**Bugaevski Veaceslav**  
 Domeniile C.4,5,6a  
 Nr. de înregistrare a actului 08/03/2024  
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

Beneficiar: Primaria Sadacia						19-03/2024-AEE/SF				
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul. Basarabeasca s. Sadacia				
Mod.	Conf.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica		Faza	Coala	Coli
ISP.		Niculin A.						PE	11	18
Executant		Rusu C.				Plannul pozarii a punctului de deconectare 10kV de tip APIM-1 (sfirsit)		"V & V Exim Group" S.R.L.		





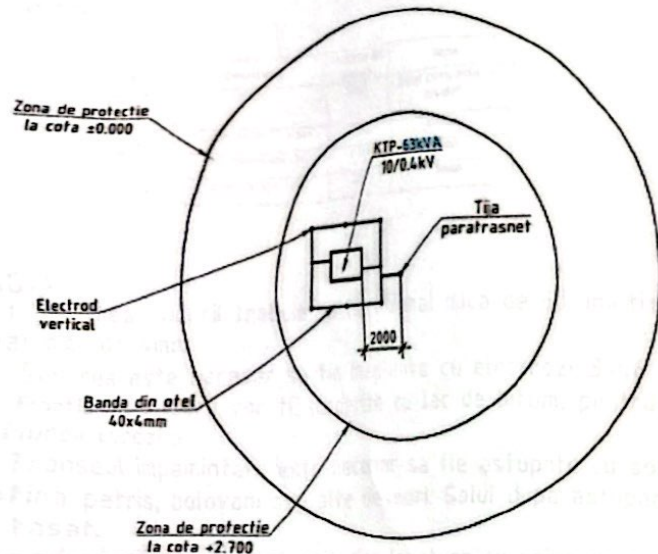
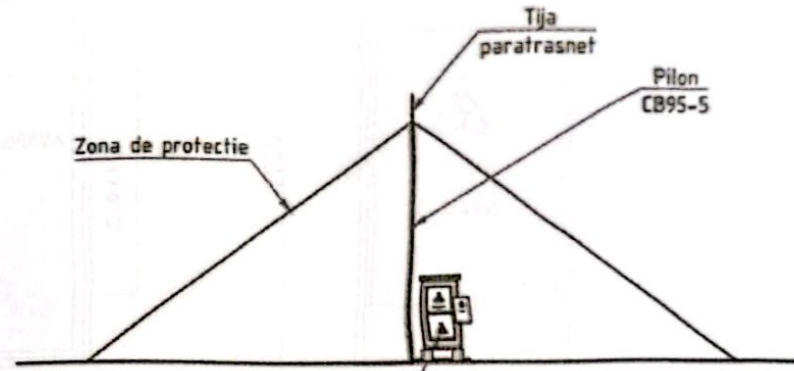
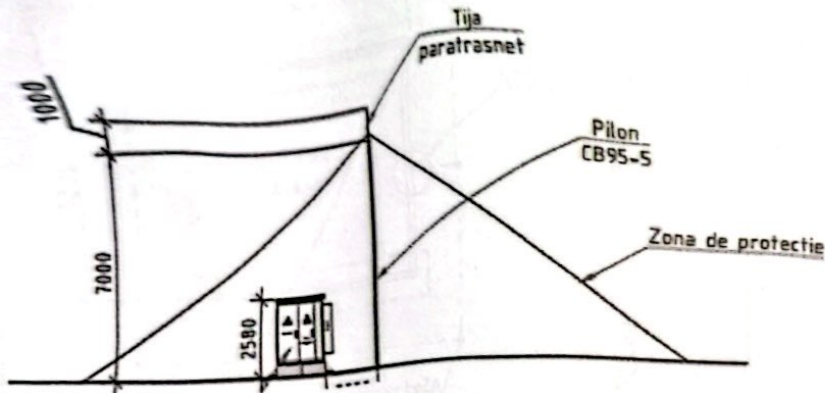
Verificator de proiecte 094  
**Bugaevski Veaceslav**  
 Domeniile C.4,5,6a  
 Nr de inregistrare a actului *028/03.02.2024*  
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2028



Beneficiar: Primaria Sadacia						19-03/2024-AEE/SF			
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadacia			
Mod.	Cont.	Coala	MDoc.	Semnatura	Date	Compartimentul:	Faza	Coala	Coli
ISP.				<i>Meulen A.</i>		Alimentare cu energie electrica	PE	10	18
Executant				Rusu C.		Planul pozarii a punctului de deconectare 10kV de tip APNM-1 (Inceput)	"V & V Exim Group" S.R.L.		



Scara 1:200



Nota:

Pentru protectia postului de transformare de la loviturile directe ale trasnetelor, in calitate de receptor de trasnet se foloseste paratrasnetul cu tija, instalat pe pilon din beton armat de tip CB95-5. De la paratrasnet cu tija la priza de pamant se pozeaza borma din otel cu Ø 10mm. Borma de la paratrasnetul cu tija trebuie sa fie conectat la priza de pamant artificiala, care este compusa din opt electrozi verticali Ø 20mm cu lungimea nu mai mica de 3 m, imbinat de un electrod orizontal la adancimea nu mai putina de 0.5 m. Toate imbinarile receptorului de trasnet cu bornele cu priza de pamant trebuie sa fie executate prin sudura.

Banda spre conductoarele de coborâre trebuie să fie adusă la înălțimea minima de 0,4m deasupra nivelului pământului. Conexiunea conductoarelor de coborâre cu electrozii prizei de legare la pământ de realizat prin surub.

Calculul zonei de protectie impotriva trasnetelor este efectuat la inaltimea de 0.0m si 2.7m.

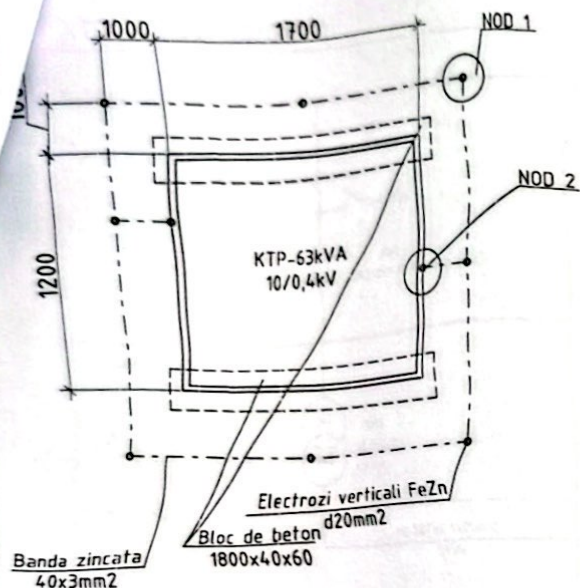
Verificarea starii instalatiei de protectie contra fulgerului pentru constructiile de categoria III trebuie sa fie realizata cel putin o data la 3 ani



Verificator de proiecte 094  
Bugaevski Veaceslav  
Domeniile C.4,5,6a  
Nr. de inregistrare a activitatii 08/03/2021  
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

Beneficiar: Primaria Sadaclia						19-03/2024-AEE/SF		
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabasca s. Sadaclia		
Mod.	Cant.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica	Faza	Coala
							PE	9
I.S.P.				Niculin N.				18
Executant				Rusu C.		Sistem de protectie la trasnet	"V & V Exim Group" S.R.L.	

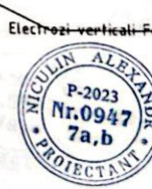
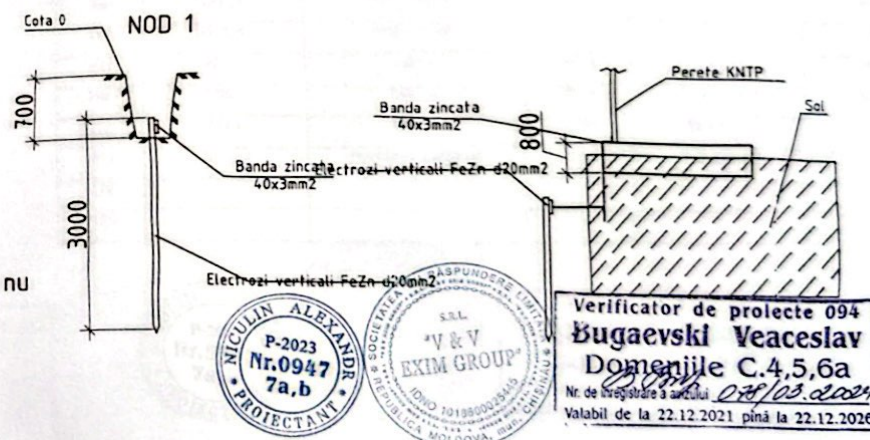
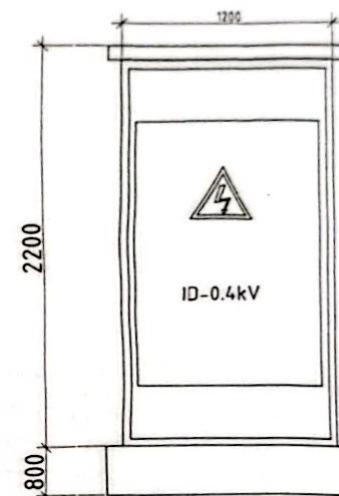
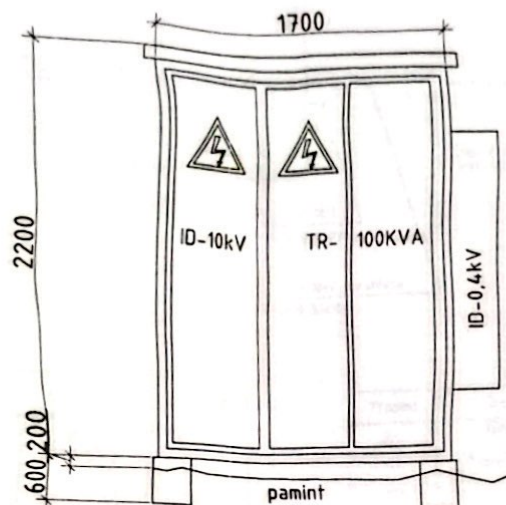





Poz.	Denumirea	Unitatea de masura	Nota
1	Pietris	28m3	Strat compactat si nivelat
2	Bloc de beton F5 936T	4 buc	Nivelat
3	Otel rotund d20 L3m	6 buc	Sudat
4	Banda de otel 40x4	32m	Sudat

#### NOTA:

1. Lungimea sudurii trebuie sa fie nu mai mica de 6d. Inaltimea sudurii va fi nu mai mica de 4mm.
2. Sudarea este necesar sa fie inepinita cu electrozi 3-46 ГОСТ 9467-75.
3. Portiunile sudurii vor fi acoperite cu lac de bitum, pentru protectie de actiunea coroziilor.
4. Transeul impamintarii este necesar sa fie astupate cu sol uniform, sa nu contina pietris, bolovani sau alte deseuri. Solul dupa astupare este necesar sa fie tasat.
5. Conductorii din exterior, care fac legatura cu priza de pamant, este necesar sa fie vopsite cu vopsea anticoroziva de culoare neagra.
6. La sistemul de legare la pamant trebuie de conectat toate piesele din metal ale utilajului.
7. Carcasa KTNP de sudat pe loc cu balamalele de montare a blocurilor ØБС 12.4.3.-Т.

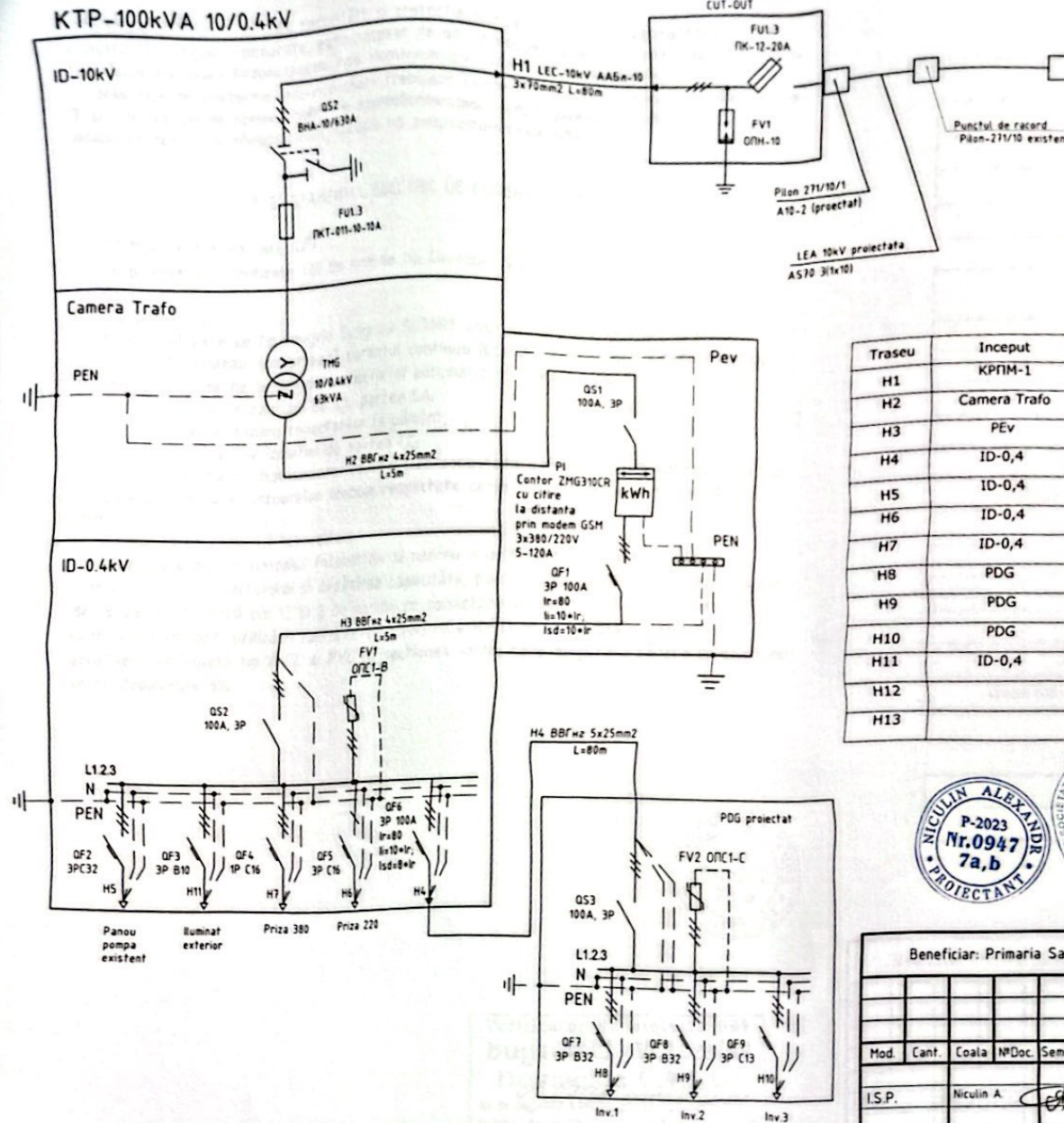


Verificator de proiecte 094  
**Bugaevski Veaceslav**  
 Domeniile C.4,5,6a  
 Nr. de inregistrare a autului  
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

Beneficiar: Primaria Sadaclia						19-03/2024-AEE/SF			
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiect destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabeasca			
Mod.	Conf.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica		Faza	Coala
I.S.P.				Meulin A. 				PE	8
Executant		Rusu C.				Legarea la pamint a statiei KTNP 63KVA		"V & V Exim Group"	




# Schema electrica monofilara a retelei de alimentare cu energie electrica



Traseu	Inceput	Sfirsit	Mara	Sectiunea cablului	Lungimea cablului
H1	KPIM-1	ID-10kV	AA5n	3X70mm <sup>2</sup>	80m
H2	Camera Trafo	PEv	BBFHz	4x25mm <sup>2</sup>	5m
H3	PEv	ID-0,4	BBFHz	4x25mm <sup>2</sup>	5m
H4	ID-0,4	PDG	BBFHz	5x35mm <sup>2</sup>	80m
H5	ID-0,4	Panou pompa existent	BBFHz	5x16mm <sup>2</sup>	25m
H6	ID-0,4	Priza 380V	BBFHz	5x6mm <sup>2</sup>	1m
H7	ID-0,4	Priza 220V	BBFHz	3x4mm <sup>2</sup>	1m
H8	PDG	INV.1	BBFHz	5x10mm <sup>2</sup>	5m
H9	PDG	INV.2	BBFHz	5x10mm <sup>2</sup>	10m
H10	PDG	INV.3	BBFHz	5x4mm <sup>2</sup>	15m
H11	ID-0,4	Iluminat exterior	BBFHz	5x2,5mm <sup>2</sup>	380m
H12					
H13					



Verificator de proiecte 094  
**Bugaevski Veaceslav**  
 Domeniile C.4,5,6a  
 Nr. de inregistrare a actului 078/03.02.2024  
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

Beneficiar: Primaria Sadactia						19-03/2024-AEE/SF				
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabasca s. Sadactia				
Mod.	Cant.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica		Faza	Coala	Coli
I.S.P.		Niculin A.						PE	7	18
Executant		Rusu C.				Schema electrica monofilara a retelei 10/0.4kV		"V & V Exim Group" S.R.L.		

Format A3



## 6. PROTECTIA MUNCII

Pentru a asigura tehnica securității și protecția muncii la lucrările de montare, construcție, reglare-demarare, este necesar de a se respecta prevederile CHUP III-4-80 și "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок".

Măsurile de protecție anti-incendiară trebuie executate în conformitate cu NAIE editia 7 și "Указания по проектированию противопожарных мероприятий, систем пожаротушения и обнаружения пожара на энергетических объектах".

## 7. ECHIPAMENTUL ELECTRIC DE CURENT CONTINUU

### 7.1 Module fotovoltaice (GF)

În proiect sunt utilizate 120 de module tip Canadian Solar HiKu6 MonoPerc cu puterea 550W.

### 7.2 Invertorul

Invertorul este de tip on-grid Sungrow SG20RT 2buc și Sungrow SH3.0RT o bucata. Invertorul fotovoltaic convertează curentul continuu (CC) al GF în curent alternativ (CA). Invertorul dispune de funcții de protecție și automatizări, printre care:

- controlul curentului de s.c. partea CA;
- protecție contra conexiunilor la pământ;
- monitorizarea izolației de partea CC;
- protecție de insularizare (deconectare/conectare automată de la rețeaua publică).

La exploatarea invertoarelor trebuie respectate cerințele pasaportului tehnic al invertorului.

### 7.3 Formarea câmpului fotovoltaic

Pentru a echilibra sistemul fotovoltaic și pentru a evita subîncărcarea și supraîncărcarea invertorului și depășirea capacității, pentru invertor a fost aleasă schema de conexiune formată din 13 și 8 de module cu conectare în serie. Modulele GF se conectează în lant, utilizând cablurile-conectori MC4 de cupru cu dublă izolație din polietilenă reticulată tip XLPE și PVC cu secțiunea 4mm<sup>2</sup>, care asigură o cădere de tensiune ce nu depășește 3%.

## 8. CALCULUL SISTEMULUI FOTOVOLTAIC

Caracteristicile modulelor fotovoltaice	
Tip	Hi-MO-550W+
Puterea nominală, W	550
Tensiunea de pornire, V	49,05
Curentul de s.c., A	13,65
Caracteristicile invertorului	
Tip	Sungrow SG20RT / SH3.0RT
Partea intrare curent continuu (CC)	
Puterea nominală maximă a CC, kW	30 / 10
Numărul de „MPPT”	2 / 2
MPPT – Maximum Power Tracking Point	
Tensiunea maxima, V	1100 / 600
Diapazonul de tensiune MPPT, V	160-1000 / 40-560
Curentul maxim MPPT, A	50 / 32
Partea iesire de curent alternativ (AC)	
Puterea nominala, W	20000 / 3000
Puterea maxima, VA	22000 / 3000
Tensiunea nominala, V	400
Diapazonul reglabil de putere activa, %	0-100
Frecvența, Hz	50
Curentul maxim AC, A	31.9 / 13.7
„THDi”, %	<3
Factorul de putere	>0,95 (±0,95)



Verificator de proiecte 094  
Bugaevski Veaceslav  
Domeniile C,4,5,6a  
Nr. de înregistrare a proiectului 07803/2024  
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

Beneficiar: Primaria Sadacليا						19-03/2024-AEE/SF		
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul c destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadac		
Mod.	Cant.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica		
ISP.				Niculin A. [Signature]		Faza	Coala	Coli
						PE	6	18
Executant	Rusu C.					Date generale (sfirsit)		
						"V & V Exim Group" S.R.L.		





## 1. ASPECTE GENERALE

1.1 Partea electrotehnică a proiectului este elaborată în baza sarcinii de proiectare, a Certificatului de Urbanism și a Avizului de Recordare Nr. G30802024.020001 din 28.02.2024, valabil până la 28.02.2026 NLC7034443- Centrala fotovoltaică+Marine putere.

1.2 Proiectul prevede calculul și alegerea parametrilor rețelei electrice pentru centrala electrică fotovoltaică (CEF) cu puterea instalată 66kW și tensiunea nominală 10kV, ce se racordează la rețeaua electrică existentă de alimentare cu energie electrică.

1.3 Proiectul este elaborat în conformitate cu regulile și normele în vigoare. Simbolurile convenționale sunt primite în corespundere cu GOCT 21.614-88 și ECKD.

1.4 La momentul beneficiarului este conectat la rețeaua electrică a S.A. „Premier Energy Distribution” pe LEA-0,4kV. Contractul existent permite conectarea puterii de 13,2kW, aceasta conectare se pastrează, dar adăugător se proiectează o stație solară de rețea ca aceeași putere și cu posibilitatea de folosire a energiei electrice în schimbul energiei de la S.A. „Premier Energy Distribution” dar și transportarea surplusului de energiei electrice în unele cazuri în rețeaua „Premier Energy Distribution”.

## 2. ECHIPAMENTUL ELECTRIC DE CURENT ALTERNATIV

2.1 Invertorul se racordează la tensiunea 380V la panoul PDG, montat în perete.

2.2 Cablul de alimentare a invertorului este de tip BBGr-LS, montat în furtun metalic izolat.

2.3 Pentru protecția invertorului contra supracurenților, în PDG se prevăd întrerupătoare automate cu capacitatea de comutare de minim 6kA.

2.4 Pentru protecția împotriva acțiunii curentului electric în cazul contactului indirect, se prevede conectarea invertorului prin întrerupător automat cu protecție diferențială.

2.5 CEF este echipată cu mecanism de protecție care deconectează automat CEF de la rețea și întrerupe livrarea energiei electrice în rețea în cazul în care este întreruptă livrarea energiei electrice către consumatorul final.

2.6 Raionul climatic de gheață-IV, de vânt-III.

## 3. SISTEMUL DE ÎMPĂMÂNTARE

3.1 Structurile metalice de suport și structurile metalice ale modulelor fotovoltaice se unesc la priza de pământ. Conductorul de legătură cu priza de pământ trebuie să fie cu secțiunea minimă de 4mm<sup>2</sup> în cupru sau echivalent.

3.2 Împământarea invertorului (carcasa) se realizează după același principiu expus în pct. 3.1, utilizând conductori de protecție cu secțiunea minimă de 6mm<sup>2</sup> în cupru sau echivalent.

3.3 Priza de legare la pământ este realizată prin utilizarea prizei naturale a clădirii, care formează sistemul de echilibrare a potențialelor. Obligator de realizat măsurări pentru verificarea încadrării valorii rezistenței în limitele a 4Ω.

3.4 Bara Principală de Împământare (BPI) se află în panou de evidență PEv existent.

## 4. EVIDENȚA ENERGIEI ELECTRICE

4.1 Evidența energiei electrice consumate și generate se realizează cu contor electric bidirecțional. Se alege contor electric cu conexiunea directă, care este un contor trifazat destinat pentru măsurarea și înregistrarea energiei și puterii active în două direcții.

Caracteristicile principale ale contorului sunt:

- Clasa de precizie - C
- Curentul maximal - 5-10A;
- Tensiunea nominală - 3x220/380V;
- Diapazonul temperaturilor de lucru (extins): -40C...+70C;
- Contorul dispune de caracteristici de protecție împotriva fraudelor;
- Senzor de depistare a fluxului reversibil de energie;
- Senzor la deschiderea carcasei contorului;
- Senzor de detectare a câmpului magnetic exterior;
- Protecție împotriva reprogramării.
- Posibilitatea citirii datelor la distanță.

## 5. PROTECȚIA MEDIULUI

Distributia energiei electrice cu tensiunea nominală 0,38kV este un proces tehnologic fără eliminări de deseuri și nu este însoțit de eliminări în hidrosferă și atmosferă. Nivelul de zgomot și vibrații cauzate de funcționarea elementelor posturilor de transformare, liniilor electrice aeriene și a celor în cablu nu depășesc valorile admise de SNIP-urile în vigoare. De aceea, proiectul nu prevede măsuri de protecție a solurilor, atmosferei sau hidrosferei.



Beneficiar: Primaria Sadactia						19-03/2024-AEE/SF		
						Sursa regenerabilă de energie, centrala fotovoltaică, pentru obiectivul cu destinație nelocativă, a stației de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadactia		
Mod.	Cant.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Compartimentul:	Faza	Coala
						Alimentare cu energie electrica	PE	5
						Date generale (inceput)		
						"V & V Exim Group" S.R.L.		



Borderoul setului principal de desene de executie	
Poz.	Denumire
1	Memoriu explicativ (inceput)
2	Memoriu explicativ (sfirsit)
3	Plan de situatie
4	Borderou set principal de desene de executie
5	Date generale (inceput)
6	Date generale (sfirsit)
6	Schema electrica monofilara a retelei 10/0.4kV
7	Legarea la pamint a statiei KNTD 63KVA
8	Legarea la pamint a statiei KNTD 63KVA
9	Sistem de protectie la trasnet
10	Planul pozarii a punctului de deconectare 10kV de tip APDM-1 (Inceput)
11	Planul pozarii a punctului de deconectare 10kV de tip APDM-1 (sfirsit)
12	Evidenta volumului de lucrari de constructie si montaj pentru LEC-10kV

Borderoul setului principal de desene de executie	
Poz.	Denumire
13	Planul pozarii cablului electric 10kV
14	Schema electrica principala a retelei de curent continuu inv 20kw.
15	Schema electrica principala a retelei de curent continuu inv 3kw.
16	Amplasarea retelelor electrice exterioare
17	Traseu cablu retele electrice exterioare
18	Structura de sustinere a modulelor fotovoltaice
19	

Indicatorii de bază			
No	Denumirea indicatorului	Unitatea de măsură	Valoare
1	Tensiunea nominală a centralei electrice	V	10000
2	Puterea instalată a centralei electrice	kW	66
3	Puterea nominală sumară a invertoarelor	kW	43



Verificator de proiecte 094  
**Bugaevski Veaceslav**  
 Domeniile C.4,5,6a  
 Nr. de inregistrare a activitatii 078903.2204  
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026



Beneficiar: Primaria Sadacia						19-03/2024-AEE/SF		
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabesca s. Sadacia		
Mod.	Cont.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica	Faza	Coala
I.S.P.				Niculin A.			PE	4
Executant		Rusu C.				Borderou	"V & V Exim Group" S.R.L.	



# Plan de situatie



## Borderoul setului principal de desene de executie

Marcare	Denumire
19-03/2024-AEE/SF	Alimentarea cu Energie Electrica. Sistem fotovoltaic.

## Borderoul documentelor citate si anexate

Marcare	Denumire	Note
Documente, norme citate:		
NAIE (PI3)	Normele de amenajare a instalatiilor electrice / Пробна установка электроустановок	2 coli
NCM G 02.02:2018	Instalatii electrice automatizare, semnalizare si telecomunicatii. Amenajarea protectiei cladirilor si constructiilor contra trăsnetului.	
NCM G 01.03:2016	Dispozitive electrotehnice	
LEGEA Nr. 10 din 26-02-2016	Legea privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile	
Documente anexate		
SF-19-03/2024-AEISU	Specificatia utilajului electric	2 coli
SF-19-03/2024-AEIST	Specificatia tehnica a modulelor FV si invertoarelor	2 coli
G30802024.020001	Avizul de racordare al S.A. „Premier Energy Distribution” din 28.02.2024 valabil până la 28.02.2026	3 coli



Verificator de proiecte 094  
Bugaevski Veaceslav  
Domeniile C.4,5,6a  
Nr de inregistrare a avizului 08/03/2024  
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026



Proiectul este elaborat cu respectarea documentelor in vigoare si asigura nivelul de calitate corespunzator exigentelor esentiale:

- A - rezistenta si stabilitate;
- B - siguranta in exploatare;
- C - siguranta la foc;
- D - igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului ambiant;
- E - izolatia termica, hidrofuga si economie de energie;
- F - protectie impotriva zgomotului.

Inginer sef proiect

Inginer sef proiect: Bugaevskii V.						Certificate N0741 din 27.04.2021, seria P-2021 ISP					
Beneficiar: Primaria Sadacia						19-03/2024-AEE/SF					
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadacia					
Mod.	Cant.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul:		Faza	Coala	Coli	
ISP.				Nicu Lin A.		Alimentare cu energie electrica		PE	3	18	
Executant		Rusu C.				Plan de situatie		"V & V Exim Group" S.R.L.			



## Memoriu explicativ

### 7. PROTECTIA MUNCII SI TEHNICE MASURI CONTRA INCENDIILOR SI SECURITATEA ANTIINCENDIARA

Protecția muncii și tehnica securității la construcția și exploatarea obiectelor proiectate se asigură prin aprobarea tuturor deciziilor de proiectare în corespundere cu P13(NAIE) și NCM A.08.02-2014, cerințele cărora evidențiază condițiile protecției muncii, prevenirea traumei, boli profesionale, incendii și explozii.

Protecția contra incendiilor liniilor electrice se asigură prin întrebuințarea construcțiilor ignifuge, deconectarea automată a curenților de scurtcircuit.

### 8. ORGANIZAREA CONSTRUCȚIEI

Acest compartiment este îndeplinit în conformitate cu cerințele NCM A.08.01.2016 „Organizarea construcției” și a P13 (NAIE) în vigoare.

Toate datele necesare pentru lucrările de montaj și construcție sînt prezentate pe desenele de executare.

Lucrările de montaj se prevăd a fi realizate de o companie specializată, fiind echipată cu mașini de construcție și mecanisme pentru realizarea acestor lucrări.

La începerea lucrărilor se va verifica dacă prevederile din proiect corespund cu situația din teren la data executiei. Dacă nu corespund se va lua legătura cu proiectantul. În timpul executării lucrărilor de construcție și montaj în ansamblu trebuie să fie asigurate îndeplinirea măsurilor de organizare a protecției muncii cu utilizarea mecanismelor, mașini de ridicat, mijloace de transport, lucrări la înălțime și alte operații tehnologice în corespundere cu NCM A.08.02-2014.

Până la începerea lucrărilor de aprobare și testare a echipamentului electric trebuie să fie finalizate lucrările de montaj ale sistemului de protecție contra curenților de scurtcircuit, și de asemenea montarea instalațiilor de legare la pământ.

Conectarea instalației electrice de utilizare la rețeaua existentă trebuie să fie realizată de efectivul întreprinderii de exploatare, după finisarea definitivă a lucrărilor de montaj electric precum și a lucrărilor derulare.

### 9. REGULI DE CONTROL ASUPRA CALITĂȚII LUCRARILOR DE CONSTRUCȚIE

Lucrările de montare a cablurilor și utilajelor se vor organiza și executa conform normelor și regulamentelor în vigoare: P13, NCM G.01.03.2016, NCM A.08.02-2014, PT5, PT3, NCM G.01.02-2015 și PD 34.20.185-94.

Pentru execuție se vor urmări planșele din proiect. În caz de modificare a amplasamentelor, materialelor sau traseelor se va solicita avizul proiectantului pentru probleme tehnice și a beneficiarului pentru implicații tehnico-financiare.

Documentația de proiect se va preciza după achiziționarea utilajului electrotehnic, iar în caz de necesitate se va organiza corectarea proiectului.

Echipamentul electric, produsele de cablu și materialele utilizate în timpul lucrărilor de montare trebuie să fie certificate în RM, cit și să dețină certificate de siguranță antiincendiară.

Exploatarea instalației electrice va fi posibilă numai după încercările utilajului electric și a aparatelor instalației electrice.

### 10. CONDIȚII DE RECEPȚIE

Recepția lucrărilor executate trebuie realizată numai după ce s-a constatat că s-au respectat prevederile normelor de protecție a muncii (NCM A.08.02-2014). Constatarea va fi consemnată distinct în procesul verbal de recepție, sub semnatura beneficiarului.

Pentru lucrările ascunse, fundații și prize de pământ se va întocmi un proces-verbal de lucrări ascunse.

La recepție, executanții vor trebui să probeze prin documente tehnice legale calitatea corespunzătoare abazei materiale introduse în lucrări și execuția corectă a tuturor lucrărilor ascunse, precum și rezultatele probelor prevăzute a se executa înainte, în timpul și la terminarea lucrărilor.

Executanții trebuie să întocmească și să predea unității de exploatare procesul verbal de lucrări ascunse, buletinele de verificare și procesul verbal de recepție pentru elementele îngropate. Se efectuează verificarea existenței unei legături eficiente între prize de pământ și elementele legăturii de pământ.

Dacă instalațiile au fost admise la recepție și lucrările de construcție-montaj sunt terminate, se va încheia un proces-verbal de recepție cu constructorul, precizându-se obligațiile și răspunderile fiecăruia.



Verificator de proiecte 094  
Bugaevski Veaceslav  
Domaniile C.4,5,6a  
12 de verificare a proiectului  
la 22.12.2021 până la 22.12.2024

Beneficiar: Primaria Sadactia						19-03/2024-AEE/ME				
						Sursa regenerabila de energie, centrala fotovoltaica, pentru obiectivul cu destinatie nelocativa, a statiei de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadactia				
Mod	Cont.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Compartimentul: Alimentare cu energie electrica		Faza	Coala	Coli
ISP.		Nicu Lin A.						PE	2	18
Executant		Rusu C.				Memoriu explicativ		"V & V Exim Group" S.R.L.		



## Memoriu explicativ

### 1. DATE GENERALE

În proiect de execuție se prevede proiectare unui post de transformare de tipul KTP la tensiunea 10/0.4kV și puterea 63kVA pentru conectarea unei stații pentru pompare pe terenul cu nr. cadastral 12183230371 situat în sat. Sadacția r-nul. Basarabeasca

Proiectul dat este elaborat în baza:

- sarcinii de proiectare eliberată de către beneficiar;
- Certificatului de Urbanism cu Nr.12 din 18 martie 2024 eliberat de Primăria com. SADACLIA;
- Avizului de racordare Nr. G30802024020001 din 28.02.2024 valabil până la 28.02.2026 NLC7034443- Centrala fotovoltaică+Marire putere.

În proiectul actual toate soluțiile tehnice privind instalațiile, construcțiile, echipamentele și părțile sînt adoptate și elaborate în corespundere cu normele și cerințele la data de eliberare a proiectului.

Proiectul este elaborat în conformitate cu standardele și prevederile actelor legislative și normative în vigoare și asigură realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor a următoarelor exigente esențiale: A,B,C,D,E,F conform legii Nr. 721 - XIII din 02.02.96. Deciziile de proiectare sunt coordonate preventiv cu beneficiarul.

### 2. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Dupa fiabilitatea în alimentarea cu energie electrică consumatorii se referă la categoria III.

Puterea contractată - 43 kW.

Tensiunea rețelei - 10/0.4 kV, 50Hz.

Punct de acord - PDC-256, fid. 9, LEA-10 kV, Pilon-271/10,PT-595U-departamental.

Sistemul de legare la pământ este de tip TN-C-S.

### 3. REȚELE ELECTRICE EXTERIOARE

Proiectul prevede instalarea unui pilon nou de tip CB105-5 cu proptea în punct de racord pilonul 271/10/1 și instalare pe el punctului de deconectare 10kV de tip CUT-OUT.

Linie electrică în cablu 10 kV (LEC-10kV) se prevede cu cablu AABn, pozat în tranșee, la adîncimea nu mai puțin de 1.0m de la cota de nivelment. Zona de apărare LEC-10kV constituie cîte 1m în ambele părți a cablului. Saparea tranșeului pentru cablu electric de efectuat mecanizat și parțial manual.

Alimentarea cu energie electrică obiectului se prevede de la 10-0.4kV, postului de transformare prefabricat în construcția din metal KTP-kVA 10/0.4kV proiectat. Evidența consumului de energie electrică se va realiza cu ajutorul contorului electronic instalat în panou de evidență PEv, montat pe perete a KTP. Panou PEv trebuie conectat la sistemul de legare la pământ.

### 4. PROTECȚIA DE SUPRASARCINĂ ȘI SCURT-CIRCUIT

Prezentul proiect prevede protecția de suprasarcină și scurtcircuit cu ajutorul siguranțelor fuzibile.

### 5. EVIDENȚA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA

Evidența consumului de energie electrică se va realiza din partea 0.4 kV a postului de transformare proiectat cu ajutorul contorului electronic instalat în panou de evidență PEv, montat pe perete extern a KTP.

### 6. LISTA INCERCĂRIILOR DE LABORATOR OBLIGATORIU

1. Măsurarea rezistenței izolației utilajului electric;
2. Măsurarea rezistenței izolației a cablurilor;
3. Verificarea acționării aparatelor de protecție în instalațiile electrice cu neutru legat la pământ.

NOTA: Lista poate fi completată în componența Proiectului de Execuție a lucrărilor de construcție elaborat de către Executantul lucrărilor de construcții.



Verificator de proiecte 094  
Bugaevski Veaceslav  
Domeniile C.4,5,6a  
Nr. de înregistrare a autului 028/03.2024  
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2024

Beneficiar: Primăria Sadacția						19-03/2024-AEE/ME		
						Sursa regenerabilă de energie, centrala fotovoltaică, pentru obiectivul cu destinație nelocativă, a stației de pompare din r-nul Basarabeasca s. Sadacția		
Mod.	Cont.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Compartimentul:	Faza	Coala
						Alimentare cu energie electrică	PE	1
I.S.P.								
Executant	Rusu C.					Memoriu explicativ	"V & V Exim Group" S.R.L.	



# SG15/17/20RT

Multi-MPPT String Inverter for 1000 Vdc System



## HIGH YIELD

- Lower startup & wider MPPT voltage
- Compatible with bifacial modules
- Built-in PID recovery function



## SMART MANAGEMENT

- Smart IV curve scanning
- 24/7 Live monitoring
- Remote firmware updates



## SAFE AND DURABLE

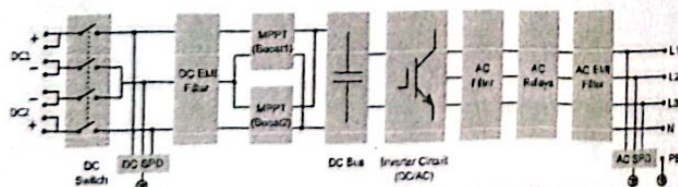
- Quick arc fault circuit interrupter
- Built-in Type II DC & AC SPD
- High anti-corrosion rating C5



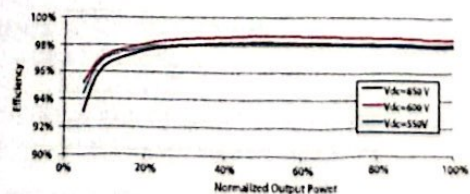
## EASY AND USER FRIENDLY

- 21 kg compact design
- Unique push-in connectors
- Fast and easy commissioning via App

## CIRCUIT DIAGRAM



## EFFICIENCY CURVE



© 2021 Sungrow Power Supply Co., Ltd. All rights reserved. Subject to change without notice. Version 1.1.3