



Societate cu Raspundere Limitată

I JUST ELECTRIC SRL

PROIECT DE EXECUTIE

**Rețele electrice exterioare Constructia sistemului fotofoltaic la
fântâna arteziana nr. 1572 amplasat in satul Cirnatenii Noi,
r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.**

47-06/2026-REAE

Chisinau 2026



I JUST ELECTRIC SRL

PROIECT DE EXECUȚIE

Retele electrice exterioare Constructia sistemului fotofoltaic la
fântâna arteziana nr. 1572 amplasat in satul Cîrnateni Noi,
r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206

Obiect № Nr. 47-06/2026-REAE



Beneficiar:

ÎM APĂ CONSUM CÎRNATENI NOI

Specialist principal, proiectant:

Berlinschi Roman

Executant proiect:

Berlinschi Roman

Executant: Berlinschi Roman
Telefon: +37368143218
e-mail: ijustelectric@gmail.com

Chișinău 2026

AVIZ DE RACORDARE

Nr. G20302026030011 din 02.04.2026 valabil până la 02.04.2028

NLC 1369049 Prosumator

Potențialul Prosumator: ÎM APĂ CONSUM CÎRNĂȚENII NOI

Adresa: Cîrnateni Noi, Cîrnateni Noi, 9022

Număr cadastral: 2318101206

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: LEA-10kV, PDC-121 CS SE-Cainari 35/10 Fid.19, Pilon-38/4 (BDI) spre PT-450 CS (40kVA existent proprietate client)

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 10 kV

Puterea electrică aprobată a centralei fotovoltaice: 11000 W

Plafonul de capacitate individuală determinat conform HG599/2025 Anexa 2: 11000 W

Nota informativă: Furnizorii de energie electrică vor remunera solicitantul doar pentru cantitatea de energie electrică produsă în limita plafonului de capacitate individuală, determinată proporțional cotei plafonului de capacitate individuală din puterea totală instalată a centralei electrice de producere a energiei din surse regenerabile.

Puterea contractată a locului de consum la momentul eliberării avizului: 11000 W

1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De instalat separator-fuzibil cu expulzare (CUT-OUT), conform proiectului, în cazul în care acesta nu este instalat;
- 1.2. De ajustat linia de alimentare existentă de medie tensiune pentru conectarea instalației de generare, conform proiectului. Se recomandă utilizarea echipamentului cu caracteristici tehnice ce pot fi consultate pe pagina web a Operatorului, la adresa: <https://www.premierenergydistribution.md/ro/specificatii-tehnice>.
- 1.3. De ajustat postul de transformare existent pentru conectarea instalației de generare, conform proiectului. După necesitate de completat ID-0,4 kW cu aparate de protecție suplimentare. OSD va prezenta, la cererea solicitantului, proiectul contractului de racordare în baza căruia va fi realizată racordarea. OSD va realiza instalația de racordare și lucrările necesare doar după încheierea contractului de racordare și achitarea plății de racordare de către solicitant în conformitate cu contractul de racordare;
- 1.4. În caz de necesitate, Operatorul va executa lucrările din instalațiile sale în baza contractului de prestări servicii, încheiat conform p. 83 din *Regulamentul privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice* nr. 168/2019 din 31.05.2019;

Atenție! În cazul în care, după finalizarea lucrărilor conform avizului dat, va fi depistată încălcarea prevederilor p.p. 23 – 25 ale Regulamentului privind zonele de protecție a rețelelor electrice, aprobat prin HG nr. 852 din 18.12.2024, Operatorul de sistem va aplica prevederile p. 141 (8) din Regulamentul 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, și va deconecta (iar dacă nu sunt conectate, nu va conecta) instalațiile electrice ale potențialului utilizator de rețea sau ale celui existent.

2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE: 0,95 – inductiv capacitiv

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: $I_{sc}^{(3)} = 1.63$ kA.

4.1. Valoarea minimală a curentului de scurtcircuit în punctul de racordare la rețeaua electrică:

4.2. Valoarea maximală a curentului de scurtcircuit în punctul de racordare la rețeaua electrică:

5. CERINȚE FAȚĂ DE PROTECȚIE:

5.1. De prevăzut protecții conform cap. 3.2 NAIE.

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

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

- 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 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 6-10 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. CERINȚĂ 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 rețelelor.
- 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 +/-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 relee și automată a centralei electrice eoliene 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 LP331/2023
- 9. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:**
- 9.1. La punctul de măsurare din locul de consum, prosumatorul are obligația de a instala un echipament de măsurare bidirecțional, care înregistrează, orar sau pe intervale, energia electrică livrată în rețeaua electrică și energia electrică consumată din rețea
- 9.2. 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).
- 9.2.1. 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.
- 9.2.2. 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.
- 9.2.3. 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.

- 9.2.4. Contoarele de energie electrică trebuie să fie legalizate și verificate metrologic conform cerințelor Legii metrologiei nr.19/2016
- 9.2.5. 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 ceasului intern al contorului electric și, după caz, păstrarea datelor memorate, posibilitatea citirii și parametrizării.
- 9.2.6. La procurarea contorului consumatorul 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 la 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).
- 9.2.7. 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.
- 9.2.8. Măsurarea energiei electrice se realizează folosind tensiunile și curenții de pe toate cele trei faze.
- 9.2.9. 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.
- 9.2.10. Clasa de precizie a transformatoarelor de măsură nu poate fi inferioară clasei de precizie 0,5.
- 9.2.11. 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.
- 9.3. Panoul de evidență (PEv) se va instala:
- 9.3.1. Pe pereții exterior al PT existent. 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. 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.
- 9.4. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
- 9.4.1. Întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz;
- 9.4.2. Întrerupător automat principal instalat aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5;
- 9.4.3. clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE;
- 9.4.4. 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.
- 9.4.5. rețelele secundare a circuitelor de tensiune și curent să fie executate separat, prin furtun metalic vizibil.
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 cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne 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
- 11.1. 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 de generare 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.
- 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. Operatorul de sistem cooperează cu solicitantul la alegerea și realizarea celei mai avantajoase soluții de racordare, ținând cont de puterea solicitată, de caracteristicile specifice ale instalației de utilizare, ale instalației de stocare a energiei sau ale centralei electrice care urmează să fie racordată și de caracteristicile rețelei electrice la care se solicită racordarea, pe baza căreia se stabilește punctul de racordare și se proiectează instalația de racordare.
- 11.6. Operatorul de sistem prezintă solicitantului costul estimativ pentru construcția instalației de racordare, în cazul în care solicitantul solicită realizarea instalației de racordare de către operatorul de sistem.
- 11.7. Proiectarea, executarea și punerea sub tensiune a instalației de racordare a unui solicitant potențial consumator final, inclusiv consumator activ se realizează de către operatorul de sistem în termenele și în conformitate cu condițiile stabilite în contractul de racordare încheiat de operatorul de sistem cu solicitantul. Solicitantul este obligat să achite costul integral de proiectare și tariful de racordare aprobat de Agenție în condițiile legii.
- 11.8. Solicitantul poate contracta un proiectant și/sau un electrician autorizat pentru proiectarea și, respectiv, executarea instalației de racordare.
- 11.9. 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.
- 11.10. Admiterea în exploatare se face în baza actului de corespundere emis de organul supravegherii energetice de stat în conformitate cu Regulamentul de admitere în exploatare a instalațiilor electrice, aprobat de Agenție, în cazul racordării la rețelele electrice de distribuție a:
- a) instalațiilor de utilizare cu o putere contractată mai mare de 150 kW;
 - b) instalațiilor electrice ce implică instalarea posturilor de transformare; c) instalațiilor electrice ale instituțiilor de învățământ, inclusiv ale instituțiilor de învățământ preșcolar;
 - d) instalațiilor electrice ale instituțiilor medicale;
 - e) instalațiilor electrice ale azilurilor de bătrâni și ale orfelinatelor;
 - f) părții electrice a centralelor electrice deținute de instituțiile specificate la lit. c)–e);
 - g) surselor de energie electrică de rezervă ale instituțiilor specificate la lit. c)–e);
 - h) rețelilor de iluminat public
- 11.11. În cazul racordării la rețelele de distribuție a instalațiilor de utilizare altor decât cele indicate în p. 11.11, admiterea în exploatare se confirmă prin declarația electricianului autorizat.
- 11.12. În cazul în care solicită prelungirea termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune o cerere în acest sens către Operator. Termenul de valabilitate al avizului de racordare se prelungește o singură dată, pentru o perioadă de 24 de luni, în cazul centralelor electrice. 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. Solicitantul care planifică dezvoltarea unei centrale electrice este obligat în termen de 12 luni de la data eliberării avizului de racordare să transmită operatorului de sistem proiectul instalației de racordare elaborat de proiectant, în caz contrar avizul de racordare se anulează de operatorul de sistem.
- Conform Hotărârii nr. 599 din 17.09.2025 (publicată în *Monitorul Oficial* nr. 494–497, art. 615), se aprobă, până la data de 31 decembrie 2030, plafoanele de capacitate individuală care urmează a fi oferite pentru implementarea mecanismului de facturare netă, conform anexei nr. 2 la prezenta Hotărâre.

Aprobat: Inginer Solicități de Conectare

Renchev Natalia

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

Nr. **G20302026030011** din **02.04.2026** valabil până la **02.04.2028**

Eliberat: _____
(Numele, Prenumele și semnătura)

Primit: _____
(Numele, Prenumele și semnătura solicitantului)

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

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

Aviz de coordonare a proiectului

31692-G20302026030011Beneficiar al proiectului: **ÎM APĂ CONSUM CÎRNĂȚENII NOI**Rezultat coordonare: **AVIZAT POZITIV²**

Observații și neconformități:

*Coordonare finalizata**Proiect coordonat conform soluției tehnice propusă de instituția de proiectare/proiectant.*Inginer responsabil de
coordonareSemnătură:

Renchev, Natalia

¹ Coordonarea proiectelor instalațiilor electrice are loc conform [hotărârii nr. 168 din 31-05-2019 cu privire la aprobarea Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice.](#)

² ÎCS „Premier Energy Distribution” SA atrage atenția Dvs., că coordonarea proiectului de către Operatorul de Sistem confirmă doar corespunderea soluției tehnice propusă de instituția de proiectare cu AR (Avizul de Racordare). Toate activitățile suplimentare, relaționate de proiectul de execuție țin de competența și responsabilitatea solicitantului sau a instituției de proiectare.

Aviz de verificare

Nr:

31

Data: 09.07.2026

Proiect: 47-06/2026-REAE Rețele electrice exterioare Construcția sistemului fotovoltaiic la fântina arteziana nr. 1572 amplasat în satul Cîrnățenii Noi, r-nul Căușeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.

(numărul proiectului, denumirea)

Capitol, fază: Proiect de execuție

Desenele (compartimentul/ele): Rețele exterioare de Alimentarea cu Energie Electrică (REAE)

I. Date generale:

Investitor: IM APA CONSUM CÎRNĂȚENII NOI.

Proiectant: SRL „i JUST ELECTRIC”.

Aviz de racordare: Nr.G20302026030011 din 02.04.2026 valabil până la 02.04.2028 eliberat de către I.C.S "Premier Energy Distribution" S.A.

Prezentate suplimentar: Tema de proiect

Verificator/expert tehnic atestat: Guzun Petru-certificat №0119 din 09.02.2022.

(numele, prenumele, numărul și data emiterii certificatului de atestare)

Specialist principal: BERLINSCHI Roman-certificat №0092 din 25.04.2025.

(numele, prenumele, numărul și data emiterii certificatului de atestare (după caz))

Prezentate de proiectant pentru verificare:

1. 47-06/2026-REAE (8 pl.)

II. Soluții de proiect:

Categoria de fiabilitate – III (trei)

Sistemul de protecție de legare la pământ – TN-C-S

Tensiunea nominală în punctul de racordare –10kV

Puterea electrică aprobată a centralei fotovoltaice – 11.0kW

Punctul de racordare la rețeaua electrică este LEA-10kV, PDC-121 CS SE-Căinari 35/10 Fid.19, Pilon-38/4 (BDI) spre PT-450 CS (40kVA existent proprietate client). Conform proiectului este prevăzut montarea centralei fotovoltaice proiectate. În proiect sunt prevăzute panouri fotovoltaice de model Longi LR7-72HVH 645M cu P=645W, sunt montate pe structura metalică la sol 33 buc. Panourile fotovoltaice produc curent continuu care este transformat în curent alternativ prin intermediul a doua invertoare de tip Hybrid Huawei SUN2000-6KTL-M0 (6kW, 400V, 2MPPT) și Huawei SUN2000-5KTL-M0 (5kW, 400V, 2MPPT). Invertoarele sunt conectate la panoul TDP (proiectat), prin cablu de model BBΓHr 5x6mm² inverterul Nr.1 și inverterul Nr.2. Responsabilitatea de montare pe carcasa metalică a panourilor fotovoltaice este suportată de către beneficiar Pentru protecția împotriva șocurilor electrice directe, este obligatorie conectarea tuturor carcaselor și componentelor metalice ale instalațiilor și utilajelor la conductorul de protecție („Nul de protecție”), întrucât acestea pot ajunge accidental sub tensiune în caz de deteriorare a izolației. Separarea conductorului PEN în conductor N de lucru și PE conductor de protecție se va executa în PEv. Panoul de evidență se va conecta la priză de pământ existentă a transformatorului. Toate lucrările de executat în conformitate cu normativele în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova și NAICRE.

III. Obiecții și propuneri:

1. Obiecțiile au fost înlăturate pe parcursul verificării proiectului.
2. Proiectul de execuție este ștampilat.
3. Proiectul este propus spre executare.

Sarcina pentru proiectare

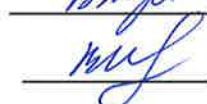
*Retele electrice exterioare Constructia sistemului fotofoltaic la fontona arteziana nr. 1572
amplasat in satul Cirnatonii Noi, r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.*

Nr. Ord.	Lista datelor de baza si a cerintelor.	Datele de baza si cerintele
1	2	3
1	Baza de proiectare	Aviz de racordare eliberat de I.C.S. Premier Energy Distribution S.A. Nr. G20302026030011 din 02.04.2026 valabil pana la 02.04.2028
2	Conditii speciale privind construirea (regimul economic si juridic)	Construirea prin metoda de antrepriza de catre un antreprenor autorizat, respectand cerintele Legii Nr. 721-XIII din 02.02.1996 cu toate modificarile ulterioare.
3	Tipul constructiei	Constructie noua.
4	Faza de proiectare	Proiect de executie
5	Exigente privind solutiile arhitecturale planimetrie si constructive	Conform normelor in vigoare pe teritoriul Rep. Moldova cu utilizarea materialelor si a echipamentelor moderne.
6	Sursa de alimentare cu energie electrica	De la LEA-10kV, PDC-121 CS SE-Cainari 35/10 Fid.19, Pilon-38/4 (BDI) spre PT 450 CS (40kVA existent proprietate client).
7	Domeniul de utilizare	Centrala fotovoltaiica.
8	Volumul de proiectare	1.Retea externa de alimentare cu energie electrica 2.Panoul de distributie si panoul de evidenta a energiei electrice 2 buc. 3.Pozitionarea panourilor fotovoltaiice pe acoperisul constructiei. 4.Reteaua invertorului si racordarea la reseaua existenta
9	Aplicarea performantelor Tehnico-stiintifice in domeniul tehnologiei de productie, utilajelor si materialelor, obiectelor de constructie.	Aplicarea utilajelor si a materialelor moderne standartizate, sau omologate conform prevederilor legale in vigoare pe intreg teritoriul Republicii Moldova.
10	Transe si etape de receptie, conditiile de extindere	0 trasa de constructie
11	Masurile luate pentru protectie mediului ambiant	Conform normativelor si legilor in vigoare pe teritoriul Republicii Moldova
12	Cerinte suplimentare	1.Beneficiarul trebuie sa prezinte datele initiale, materialele geodezice, pasapoartele tehnice si certificatele utilajelor propuse pentru instalare. 2.Costul expertizei, coordonarile proiectului, sunt suportate de catre Beneficiar

Specialist principal:

 Berlinschi Roman

Executant:

 Berlinschi Roman

Beneficiar: IM APA CONSUM CIRNATENII NOI



Anexa nr. 3
la Regulamentul privind emiterea certificatului
de urbanism în cazul lipsei documentației de urbanism
pentru satele cu o populație mai mică de 3000 de locuitori

Primăria comunei Cîrnățenii Noi

CERTIFICAT de urbanism pentru proiectare

nr. 002 din 12 mai 2026

Ca urmare a cererii depusă de Primăria comunei Cîrnățenii Noi, str. Stefan cei Mare și Sfint 98, s. Cîrnățenii Noi, r. Căușeni, cod poștal 7717, date de contact + 373 68435753, înregistrată cu nr. 08 din 11 mai 2026, în baza prevederilor Codului urbanismului și construcțiilor nr. 434/2023,

SE CERTIFICĂ:

Cu referire la elaborarea documentației de proiect pentru Construcția sistemului fotovoltaic la fîntîna arteziană nr. 1572, satul Cîrnățenii Noi, raionul Căușeni, cod poștal 7717,

1. **Regimul juridic:** Solicitantul operează în baza codului Urbanismului și Construcțiilor nr.434 din 28 decembrie 2023, Hotărîrea Guvernului nr. 600 din 28 august 2024 pentru aprobarea Regulamentului privind emiterea certificatului de urbanism în cazul lipsei documentației de urbanism pentru satele cu o populație mai mică de 3000 de locuitori, Extrasului din Registrul bunurilor imobile 2318101206.
2. **Regimul tehnic:** Lucrările de proiectare se vor efectua conform condițiilor tehnice cu coordonarea organelor supravegerii de stat teritoriale (în domeniul sănătății publice, protecției mediului și măsurile contra incendiilor), furnizorii de energie electrică, gaze naturale, de comunicații electronice, etc... Conectarea la rețelele tehnico-edilitare publice va fi efectuată din rețelele existente în baza avizelor serviciilor respective.
3. **Regimul economic :** Terenul este situat în extsravelanul localității, se situează în zona de terenuri agricole și funcțiunii complementare cu recomandarea integrării și păstrării caracterului zonei.
4. **Regimul arhitectural-urbanistic:** Destinația terenului : "Teren agricol", Modul de folosință „Pentru construcții agricole” , cod unic 1.13. Se solicită elaborarea Planului urbanistic de detaliu – PUD. Documentația de proiect va fi elaborată de către persoane juridice sau fizice autorizate în modul stabilit. La elaborarea documentației de proiect se va ține cont de actele normative în vigoare. Pentru lucrările de construcție vor fi utilizate materiale certificate.

Prezentul certificat nu permite execuția lucrărilor de construcții.

Documentația de proiect în baza căreia se va solicita eliberarea autorizației de construire trebuie să fie însoțită de următoarele avize și studii:

1. Prezentul Certificat de Urbanism pentru proiectare.
2. Extras din documentația de proiect care va include: - memoriu explicativ, plan general de situație, plan trasare, proiect de organizare a executării a lucrărilor de construcție, deviz.
3. Raport de verificare a documentației de proiect.

4. Contract privind supravegerea de autor.
5. Cerificat de înregistrare (persoane juridice).

Concluziile organelor supravegheerii de stat expuse în cadrul coordonării schemei urbanistice rurale conform pct. 9 din Regulament _____.

Emitent :

Primar /BRAGA Andrei/

Digitally signed by Braga Andrei
Date: 2026.05.13 12:58:23 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova
MOLDOVA EUROPEANĂ



Secretar / SURCHCEAN Valentina

Digitally signed by Surchicean Valentina
Date: 2026.05.13 13:06:11 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova
MOLDOVA EUROPEANĂ



Arhitect – șef /PÎRĂU Valentin/

Digitally signed by Pîrău Vladimir
Date: 2026.05.14 09:48:28 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova
MOLDOVA EUROPEANĂ



Achitată suma de ____lei.

Chitanța ---- nr._din ----

Transmis solicitantului la data de -----direct.

Emitent _____ / _____ 20____
L.Ș.

Notă. Certificatele emise se semnează de către persoana împuternicită din cadrul autorității emitente prin aplicarea semnăturii electronice calificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 124/2022 privind identificarea electronică și serviciile de încredere.

Anexa nr. 3¹
la Contractul de furnizare a energiei electrice
nr. _____ din _____

Actul de delimitare
nr. R20302015120005 din 16.12.2015

Pentru locul de consum (NLC): 1369049

Prezentul act este întocmit de către reprezentantul: Î.C.S. "RED Union Fenosa" S.A.
în persoana: Manager Distribuție Sectorul Anenii Noi Mihail Gidel
(numele, prenumele reprezentantului Operatorului de rețea, funcția)

denumit în continuare "OPERATOR DE REȚEA" și reprezentantul: ÎN APĂ CONSUM CÎRNĂȚENII NOI
(numele, (denumirea) consumatorului final: întreprinderii, organizației, asociației, persoană fizică, etc..., numele, prenumele, funcția)

denumit în continuare "CONSUMATOR", în baza:

Reperfectarea contractului de furnizare a energiei electrice conform schemei existente
(denumirea documentului: condiții tehnice, proiect, act de verificare, schema electrică existentă, etc)

privind următoarele:

1. Obiectul: Fântână arteziană
(caracteristica: oficiu, bloc locativ, secție de producere, centru comercial, gheretă, etc)

situat pe adresa: s. Cîrnățenii Noi 9022, r-nul Căușeni

se alimentează cu energie electrică de la: LEA-10kV, PDC-121 Călnari 35/10 kV Fld.-19, p.li.38/4
(codul stației de transformare, cutiei de cablu, alte date)

2. Punctul de delimitare:

Conform schemei (Anexa la act.) punctul de delimitare dintre instalațiile electrice ale "Operatorului de Rețea" și instalațiile electrice ale "CONSUMATORULUI" final, deținute în baza dreptului de proprietate sau altui drept și a responsabilităților pentru exploatarea lor, este stabilit la:

Contactele de conexiune la LEA-10kV, PDC-121 Călnari 35/10 kV Fld.-19, p.li.38/4

Adresa electrică: PDC-121 fld.-19, PT-450 D fld.-1

3. Parametrii ce urmează a fi respectați:

Puterea maximă permisă: 11,000 kW

Tensiunea în punctul de delimitare: 10 kV

Categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică a consumatorului: III (a treia)

Prezentul Act a fost alcătuit în trei exemplare, unul pentru "CONSUMATORUL" final și două pentru "Operatorul de Rețea"

"CONSUMATORUL"

"OPERATOR DE REȚEA"



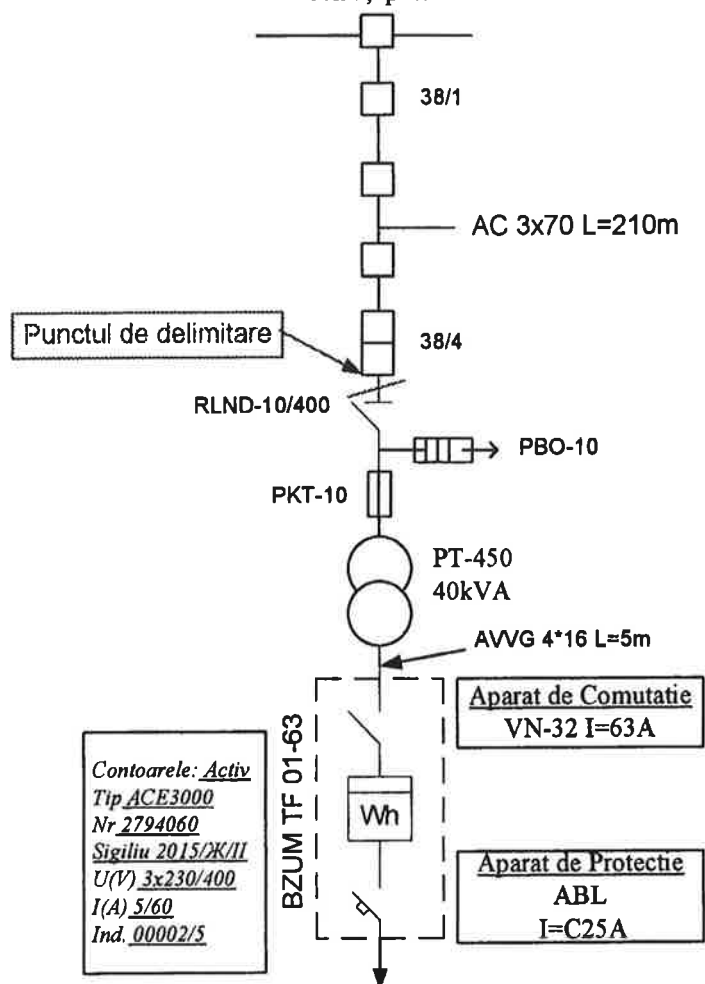
Lungu
Lungu Eduard
(semnătura și ștampilă)

Notă: Până la schema electrică din Anexa la Actul de delimitare, parte componentă a acestuia, Actul nu este valabil.

Schema monofilară de alimentare cu energie electrică a consumatorului final **ÎN APĂ CONSUM CÎRNĂȚENII NOI.**

LEA-10kV, Fid-19 PDC-121 Cainari35/

10kV, pil.38



Note:

1. Pe schemă se indică, în mod obligatoriu: lungimea, secțiunea transversală a conductei liniei electrice aeriene sau prin cablu în sectorul de la punctul de delimitare până la echipamentul de măsurare a Consumatorului final, locul instalării echipamentului de măsurare, puterea racordată, sursa autonomă de alimentare, parametrii protecției prin relee sau siguranțe, punctul de delimitare.
2. În cazul în care Consumatorul final dispune de sursă autonomă pentru alimentare cu energie electrică la prezentul Act se anexează Actul de existență a sursei autonome pentru alimentare cu energie electrică și sistemul de racordarea lor la rețelele electrice de distribuție în funcție.

Lungu

3. Telefonul și semnătura Operatorului de Rețea: 02243 11 11

Lungu Eduard

4. Telefonul Consumatorului: 024394660

Evidenta desenelor de lucru a setului de baza

Coala	Denumirea	Remarca
1	Date generale inceput	
2	Date generale sfirsit	
3	Planul Geografic, Planul Situational	
4	Pozarea cablului in transee	
5	Schema electrica monofilara	
6	Schema electrica monofilara a inventarului Nr.1	
7	Schema electrica monofilara a inventarului Nr.2	
8	Vederi generale	

Lista materialelor de referinta si anexe

Marcare	Denumirea	Remarca
	Documente de referinta	
NCM G.01.03:2016	Instalatii electrice Dispozitive electrotehnice	
ПУЭ 6; ПУЭ 7 Изд.	Правила устройства электроустановок	
NCM A.08.02-2014	Securitatea si sanatatea muncii in constructii	
NCM G.01.01:2015	Proiectarea alimentarii cu energie electrica a intreprinderilor industriale.	
Шуфр 26.0085	одноцепные, двухцепные и переходные Ж/Б опоры В/ЛН 0,38кВ с СИП-2	
ТП 5.4.07-11	Заземление и зануление электроустановок	
NCM G.02.02:2018	Amenajarea protectiei cladirilor si constructiilor contra trasnetului	
шуфр: А5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях.	
	Documente anexate	
47-06/2026-REAE.SU	Specificatie Utilaje	2 Coli
Longi LR7-72HVH 645M	Caracteristici tehnice Panouri fotovoltaice	2 Coli
Invertor SUN2000-6KTL-M0	Caracteristici tehnice Invertor Huawei SUN2000-6KTL-M0	2 Coli
Invertor SUN2000-5KTL-M0	Caracteristici tehnice Invertor Huawei SUN2000-5KTL-M0	2 Coli

Proiectul este elaborat conform cerintelor si regulilor normativelor in vigoare cu respectarea cerintelor fundamentale catre calitatea constructiilor, reglementate de Legea calitatii in constructie:

- 1 - Integritatea structurala a constructiilor;
2 - Protectia constructiilor impotriva incendiilor;
3 - Protectia lucratorilor si a utilizatorilor constructiilor impotriva efectelor negative asupra conditiilor de igiena si a sanatatii, determinate de constructii;
4- Protectia lucratorilor si utilizatorilor constructiilor impotriva vatamarilor corporale, determinate de constructii;
5 - Rezistenta la propagarea sunetului si proprietatile acustice ale constructiilor;
6 - Eficienta energetica si performanta termica a constructiilor;
7 - Prevenirea emisiilor periculoase in mediul ambiant, determinate de constructii;
8 - Utilizarea durabila a resurselor naturale din care sunt realizate constructiile.

Specialist principal

Berlinschi Roman

Verificator de proiecte 0119
Guzun Petru
Domeniile C.4,6b
Nr. de inregistrare a avizului 31/09.07.26
Valabil de la 09.02.2022 pana la 09.02.2027

Indicatii generale

Datele initiale pentru proiectul Retele electrice exterioare Constructia sistemului fotovoltaiac la fontona arteziana nr. 1572 amplasat in satul Cirnatenii Noi, r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206 sunt:
- Sarcina de proiectare aprobata de catre beneficiarul IM APA CONSUM CIRNATENII NOI.
- Avizul de racordare cu Nr.G20302026030011 din 02.04.2026 valabil pana la 02.04.2028 eliberat de I.C.S "Premier Energy Distribution" S.A..
- Documente normative de referinta conform listei de materiale de referinta si anexe.
- Proiectia cartografica de pe site-ul <https://moldova-map.md>, a amplasarii obiectului.
Categorica de alimentare cu energie electrica - III.
Sistema de impamintare - TNCS

Puterea de calcul a aprobata prin aviz pentru instalatia de utilizare este de Pc=11,0kW la tensiunea nominala Un=0.4 kV.

Puterea aprobata prin aviz a centralei electrice fotovoltaice: 11,0 kW.
Plafonul de capacitate individuala determinat conform HG401/2021 Anexa 2: 11,0 kW.
Alimentarea cu energie electrica a centralei fotovoltaice, este realizata de la: LEA-10kV, PDC-121 CS SE-Cainari 35/10 Fid.19, Pilon-38/4 (BDI) spre PT 450 CS (40kVA existent proprietate client).
Instalatia de racordare a centralei fotovoltaice la retea existenta este realizata cu cablu de tip ABBГHz-1 5x16 cu lungime de 20m pina la panoul de distributie principal (TDP), de la TDP pina la invertorul Nr.1 cu cablu de tip BВГHz 5x6mm2 cu lungime de 2m,si de la TDP pina la invertorul Nr.2 cu cablu de tip BВГHz 5x6mm2 cu lungime de 4m.

Reteaua electrica interioara este indeplinita dupa sistemul TN-C-S. In panoul de distributie este necesar sa fie instalate doua bare, pentru conductoarele nulului de lucru N, si pentru conductoarele firului de protectie PE.

Pentru majorarea fiabilitatii de functionare, la locul de consum este montata o centrala fotovoltaiac cu puterea totala a modulelor de 21,29 kW, care functioneaza in comun cu doua invertore cu puterea sumara de 11,0 kW.

Centrala este dotata in complet cu sistem de monitorizare, dirijare si control, care prevede functionarea in paralel cu sistemul electroenergetic, asigurand parametrii de calitate a energiei livrate. Sistemul de monitorizare si control deconecteaza sistemul fotovoltaiac in cazul lipsei tensiunii in retea.

Proiectul de executie presupune realizarea retelelor electrice exterioare. Retelele electrice interioare in proiect nu sunt prevazute.

Evidenta energiei electrice este realizata prin intermediul contorului de energie electrica, cu functionare bidirectionala, care corespunde prevederilor

Regulamentului privind masurarea energiei electrice in scopuri comerciale, aprobat prin Hotarirea ANRE. Nr.382 din 02.07.2010, montat in cutia de evidenta omologata de tip BZUM-63A (proiectata).

Panoul de evidenta este amplasat pe carcasa postului de transformare in limita proprietatii consumatorului. Sectiunile conductoarelor sunt dimensionate dupa curentul maximal admisibil si verificate dupa pierderile de tensiune. Rezistenta izolatiei conductoarelor achizitionate trebuie sa fie cu valoarea nu mai mica de 0.5 MOhm. Conexiunile conductoarelor sunt indeplinite prin sudare sau presare in conformitate cu ГОСТ 10434-82.

Centrala fotovoltaiac dispune de protectie asupra tensiunilor induse atit pe partea de curent continuu cit si pe partea de curent alternativ. Contra curentilor de scurtcircuit circuitele centralei sunt protejate prin intermediul sigurantelor fuzibile pe partea de curent continuu si prin intermediul intreruptoarelor automate cu declansatoare combinate pe partea de curent alternativ.

Toate partile conductoare ale instalatiilor electrice care in regim normal nu se gasesc sub tensiune, dar pot cadea accidental sub aceasta, este necesar sa fie conectate la firul nul de protectie.

Lucrarile de montare este necesar sa fie indeplinite in conformitate cu normatoarele in vigoare: "ПУЭ", "CHyП 3.05.06-85", "CHyП III-4-80", "ПТБЭП", "ПЭЭП".

Documentatia de proiect se va preciza dupa achizitionarea utilajului, iar in caz de necesitate se va solicita modificarea proiectului.

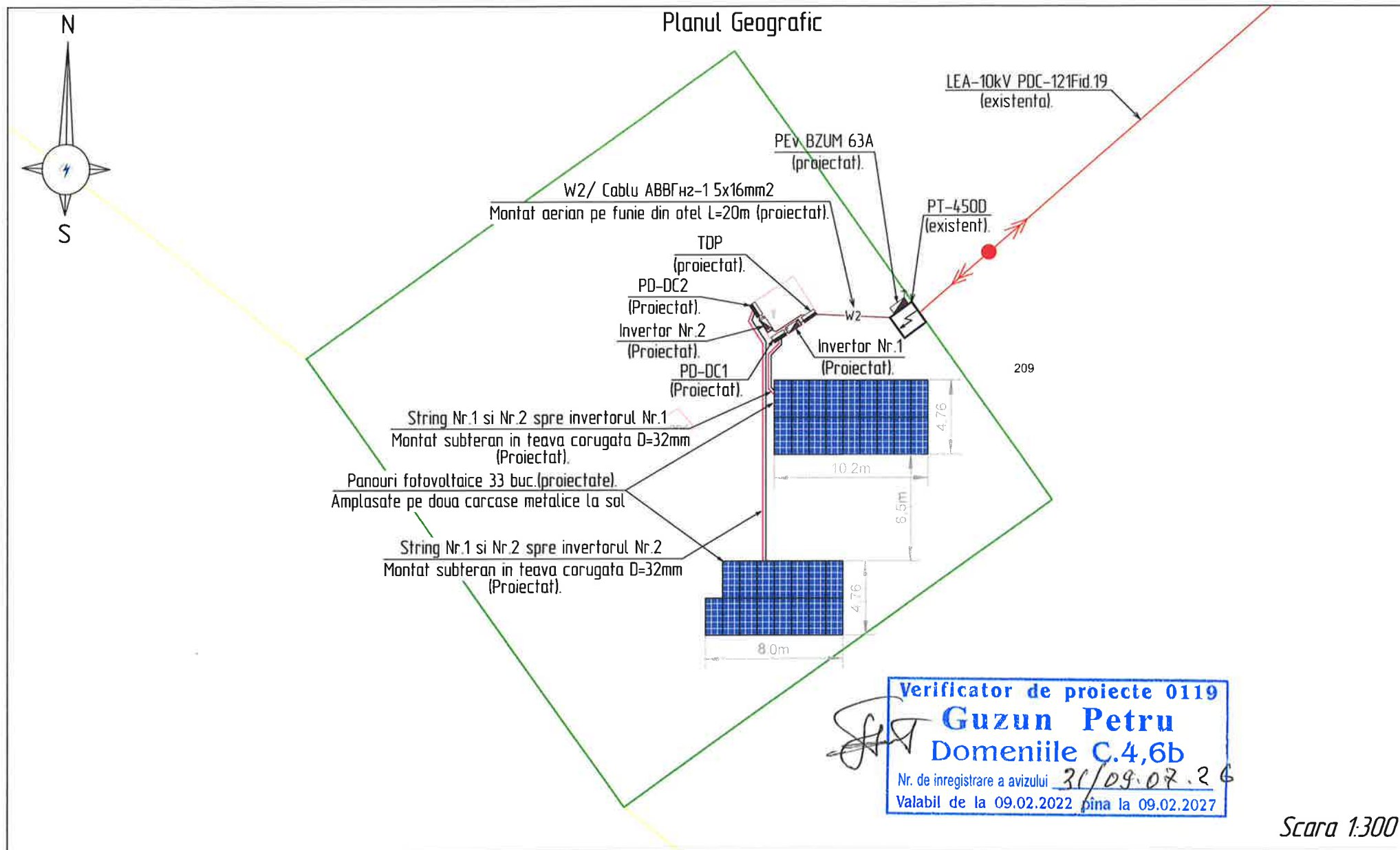
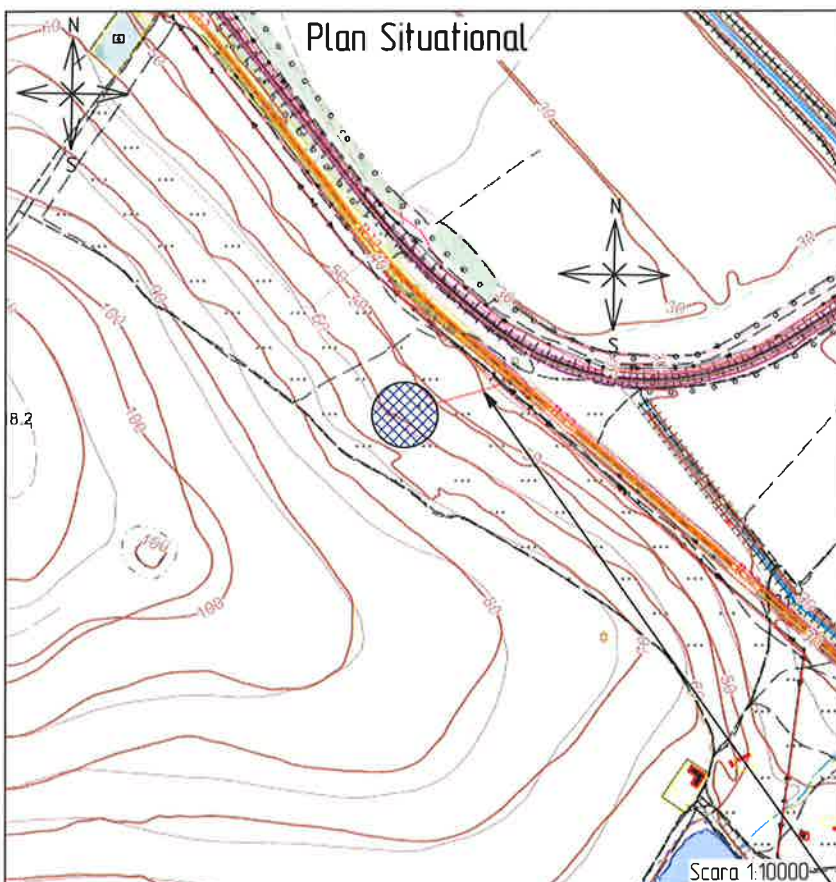
Exploatarea instalatiei electrice va fi posibila, numai dupa realizarea lucrarilor de ajustare a utilajului si sistemelor ingineresti in intregime.

Proiectuleste elaborat in conformitate cu standardele si prevederile actelor legislative si normative in vigoare si asigura realizarea si mentinerea pe intreaga durata de existenta a constructiei.

Pentru garantarea unui grad inalt de calitate, se vor instala panouri fotovoltaice de model Longi LR7-72HVH 645M si invertore compatibile corespunzator de model Hybrid Huawei SUN2000-5KTL-M0 si Huawei SUN2000-6KTL-M0.

Toate echipamentele electrice trebuie sa fie certificate in republica Moldova.

						47-06/2026-REAE		
						Retele electrice exterioare Constructia sistemului fotovoltaiac la fontona arteziana nr. 1572 amplasat in satul Cirnatenii Noi, r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.		
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat.	Data	Retele Electrice Exterioare 0.4kV	Faza	Coala
Elaborat	Berlinschi R.				08.2026		PE	1
Sp.princ.	Berlinschi R.				06.2026			8
						Date Generale inceput		
						i JUST ELECTRIC SRL		



Verificator de proiecte 0119
Guzun Petru
Domeniile C.4,6b
Nr. de inregistrare a avizului 31/09.07.24
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

Scara 1:300

Zona constructiei
satul Cirnateni Noi,r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.

Invertor 1 Huawei Invertor SUN2000-5KTL-M0 (5kW. 400V, 2MPPT)
Invertor Hybrid Huawei SUN2000-5KTL-M0.

Invertor 2 Huawei Invertor SUN2000-6KTL-M0 (6kW. 400V, 2MPPT)
Invertor Hybrid Huawei SUN2000-6KTL-M0.

Amplasarea constructiei metalice de sustinere a sirurilor de panouri fotovoltaice se va face in limita proprietatii beneficiarului.
Pe constructie metalica cu amplasare la sol executata din materiale necombustibile.

	Piloni existenti SV 9.5/10.5
	LEC proiectata ABBГHz-1 5x16mm2
	Cablu solar PV1-F 1x6mm2
	PT-10/0,4kV-existent
	Bransament 0.4kV
	Tablou de distributie
	BZUM 63A (panou de evidenta)
	LEA 10kV existenta

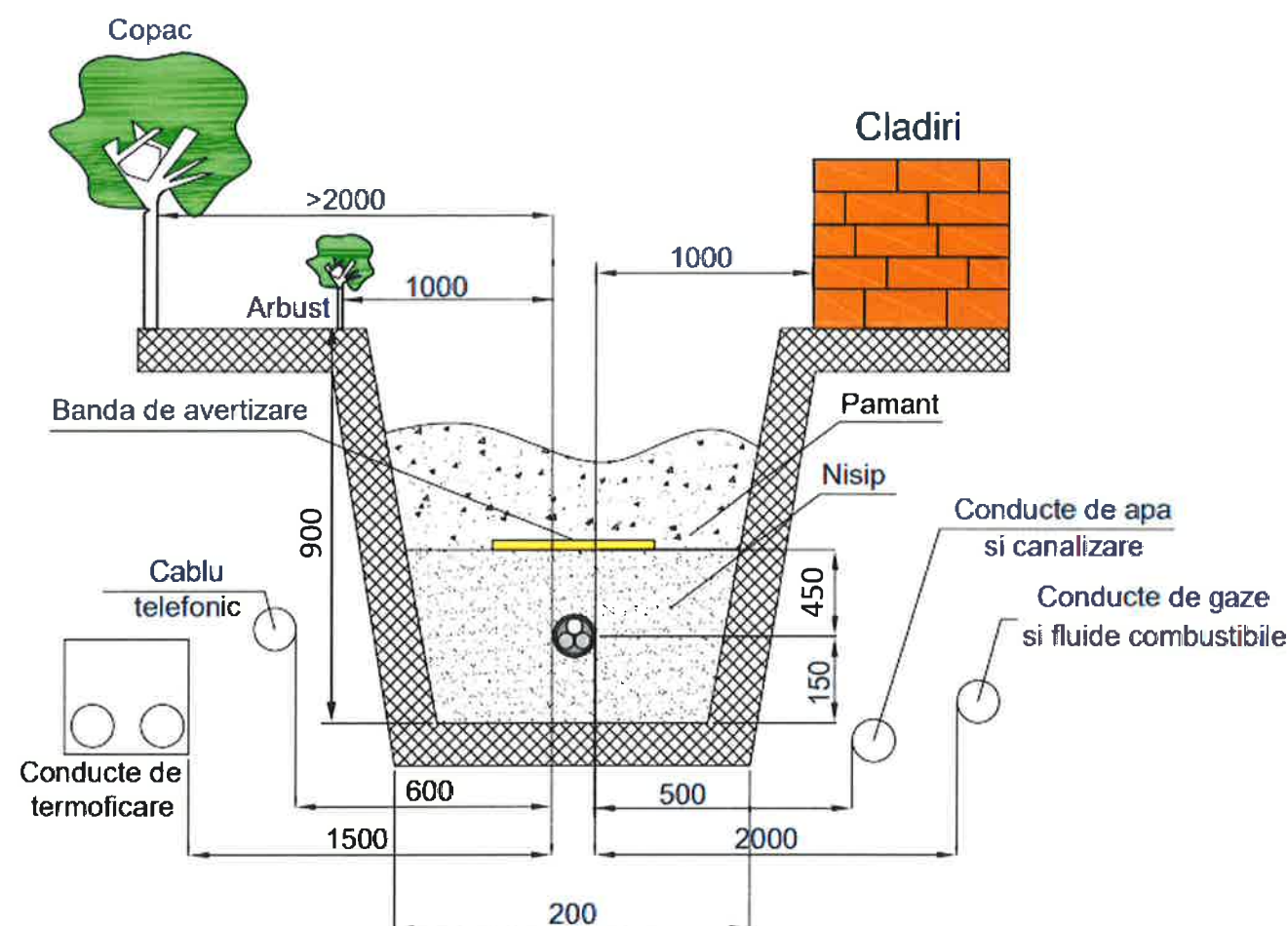
- Proiectul este elaborat in baza avizului de racordare pentru proiectare, G20302026030011 din 02.04.2026 valabil pana la 02.04.2028, eliberat de ICS Premier Energy Distribution S.A.
- Planul retelei electrice de alimentare cu energie electrica este elaborat in baza cercetarilor din teren.
- Reteaua electrica se va construi preponderent cu cablu aerian si pe constructii in tub metalic gofrat cu izolatie din PVC.
- Cablurile pozate constructiv la inaltime mai mici de 3m, de protejat in furtun de protectie mecanica.
- Aparatul de evidenta a energiei electrice consumate si produse, se va instala in PEv-proiectat.
- Panoul de evidenta este montat pe carcasa postului de transformare.
- Atit iesirea cablurilor din tablourile de distributie cit si intrarea acestora in panoul de evidenta si de distributie, se va efectua in tub de protectie sau prin canalul de cabluri prefabricat, prin intermediul mufelor de trecere.
- Toate partile metalice ale instalatiei nou construite, care in regim normal nu se afla sub tensiune dar care pot nimeri accidental, sunt supuse impamintarii prin conectarea acestora la cleva PE si priza de pamint existenta.
- Pentru asigurarea SSM, este necesar ca lucrarile de montare , de construire si de ajustare sa se execute in corespundere cu NCM A.08.02-2014, "Securitatea muncii in constructii" si "Legea Securitatii si Sanatatii in Munca. Nr. 186-XVI din 10.07.2008; in temeiul art. 24 din Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 186-XVI din 10 iulie 2008".

ATENTIE

De respectat gabaritele la intersectie cu drumul si cu alte retele ingineresti, conform NAIE 2.4.72 si 2.4.74.

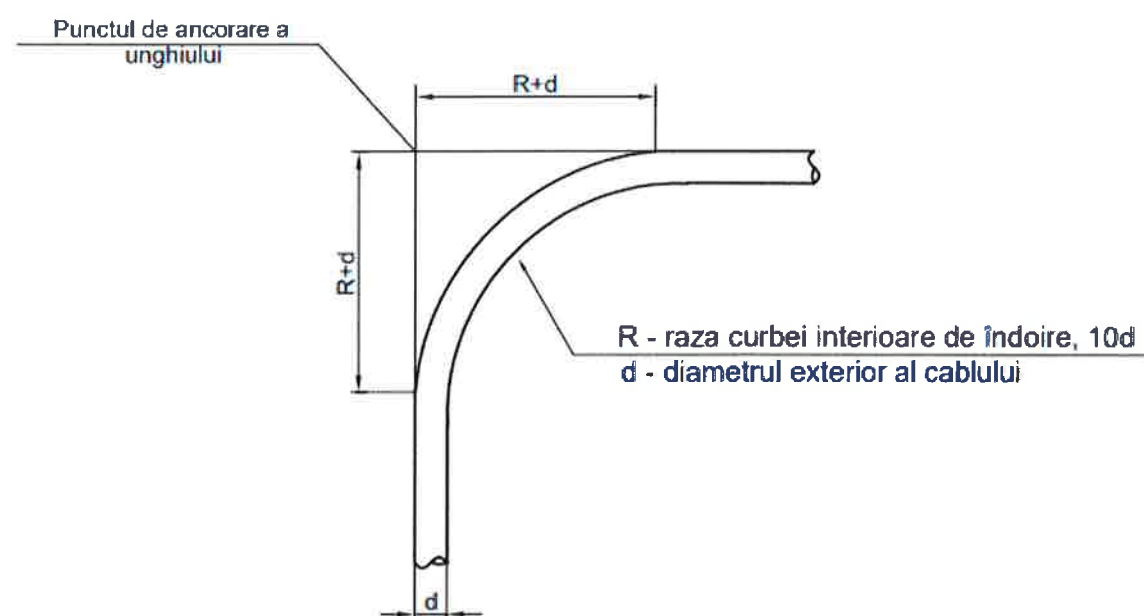
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat.	Data
Elaborat		Berlinschi R.			06.2026
Sp.princ.		Berlinschi R.			06.2026

47-06/2026-REAE			
Retele electrice exterioare Constructia sistemului fotovoltaic la fontona arteziana nr. 1572 amplasat in satul Cirnateni Noi, r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.			
Retele Electrice Exterioare 0.4kV		Faza	Coala
		PE	3
			8
Planul traseului LEC existent			
Planul Situational		i JUST ELECTRIC SRL	



Pozarea cablurilor in paralel cu diferite comunicatii subterane si in apropiere de cladiri si copaci

Curba cu raza de incovoiere a cablului



ATENTIE

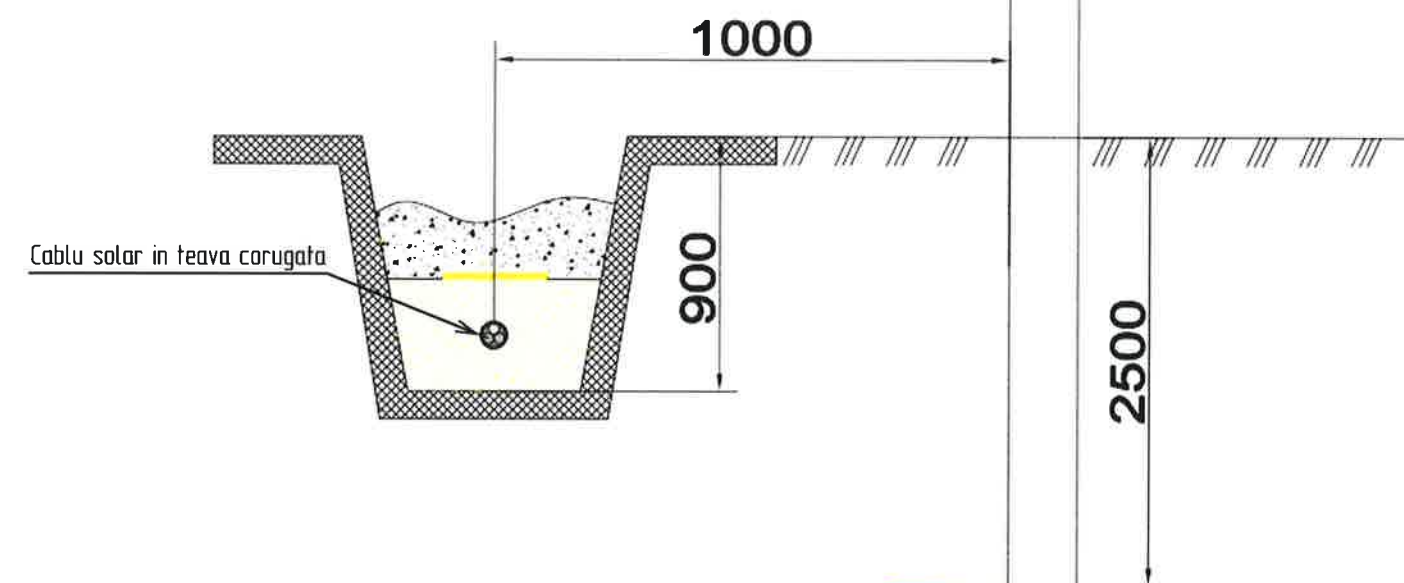
Beneficiarul inainte de demararea lucrarilor este necesar:

-Pentru realizarea trasarii in teren a retelelor ingineresti proiectate, sa obtina de la executant reperele fixate ale constructiei, cu intocmirea procesului-verbal de predare-primire (CHuP 3.01.03-84).

-Sa obtina autorizatia de constructie on modul stabilit de legislatia RM.

-Dupa pozarea retelelor ingineresti, inainte de acoperirea acestora, este necesar sa se efectueze ridicarea topografica de executie (CHuP 3.01.03-84).

-Inainte de inceperea lucrarilor de terasament, necesar de invitat reprezentantii organizatiilor responsabile pentru clarificarea amplasarii retelelor ingineresti subterane.

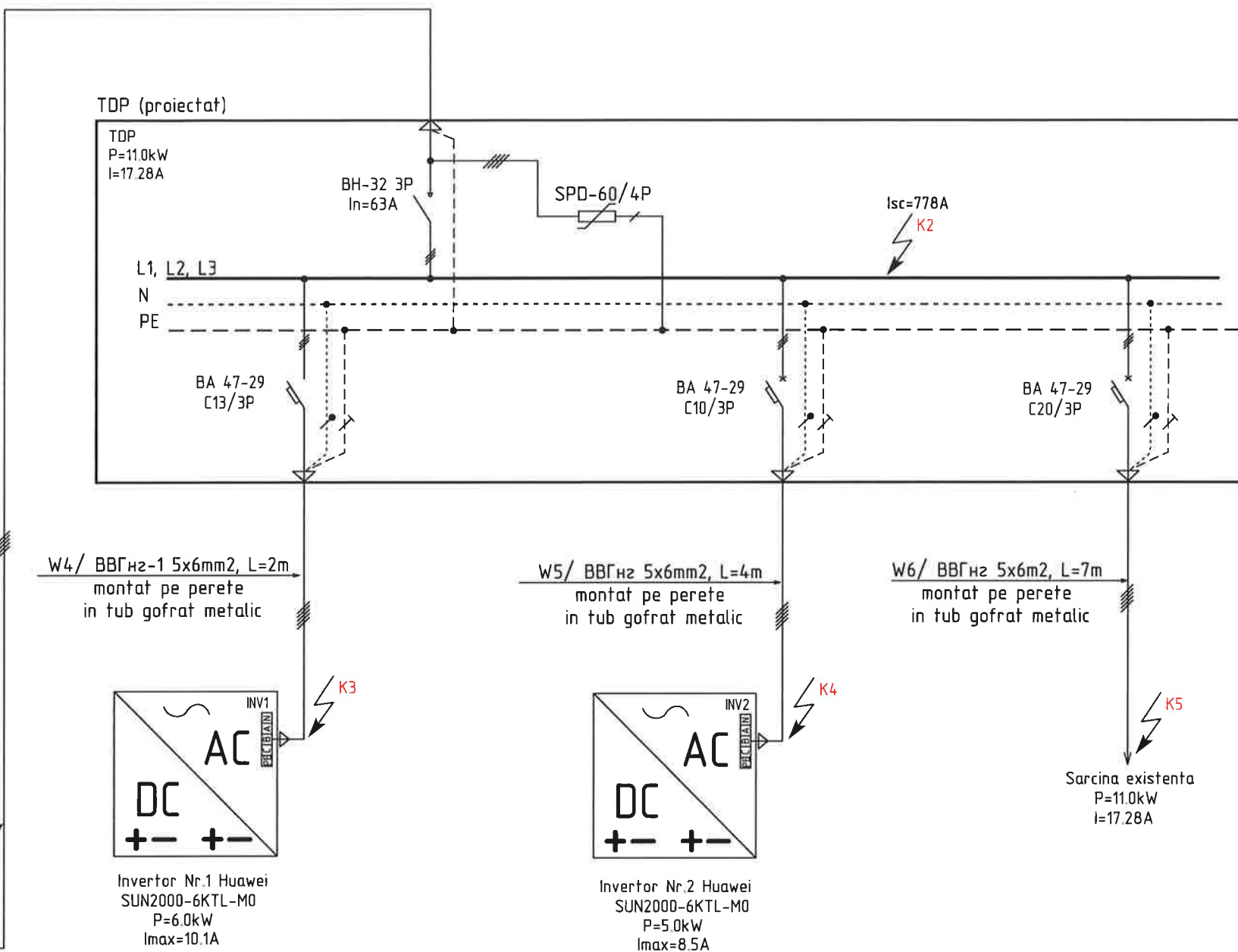
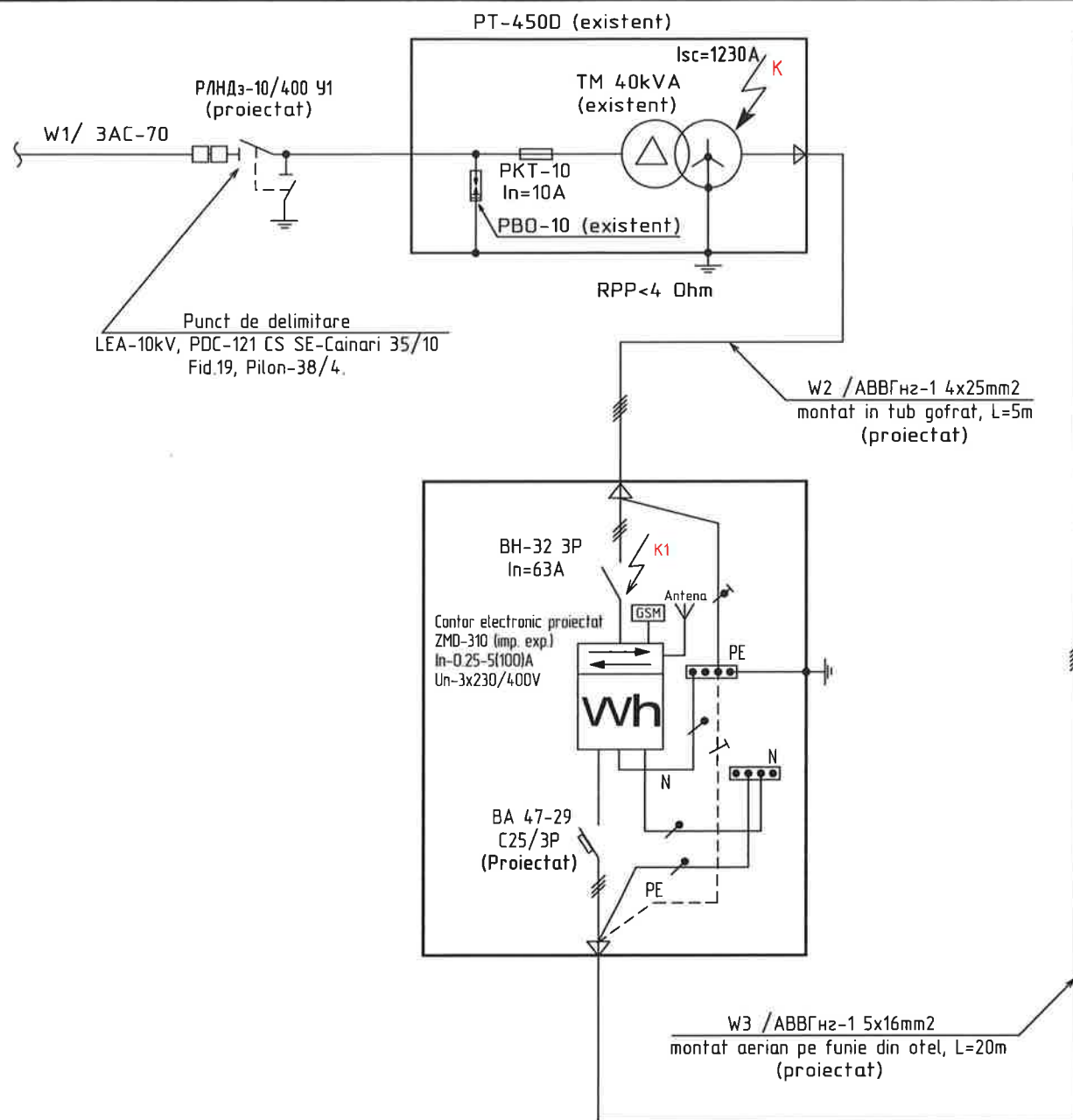


Lista lucrarilor pentru care este necesar de intocmit procese verbale la lucrarile care devin ascunse:

- Inspectarea traseului pregatit
- Pozarea cablului in transee
- Pozarea tuburilor de protectie
- Montarea mansoanelor de conexiune
- Montarea prizelor de pamant

Verificator de proiecte 0119
Guzun Petru
Domeniile C.4,6b
Nr. de inregistrare a avizului 31/09.07.26
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

2025-P Nr. 0094 34.4.5 PROIECT						47-06/2026-REAE		
Retele electrice exterioare Constructia sistemului de alimentare la fontana arteziana nr. 1572 amplasat in satul Girnateni Noi, r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.						Faza	Coala	Coli
Elaborat Berlinschi R. 06.2026						PE	4	8
Sp.princ. Berlinschi R. 06.2026						Retele Electrice Exterioare 0.4kV		
						Metode de pozare a cablului solar in transee.		
						i JUST ELECTRIC SRL		



Tabelul de cabluri

Punct Scirc.	Marca, sectiunea si numarul de fire a conductorului	Lungimea sectorului de cablu	I _{adm} >I _{calc}		$\Delta U\%$	Z bucla faza zero Ohm	Curent de scut circuit A	Aparat de protectie			
			I _{adm} A	I _{calc} A				Model	In automat A In siguranta A	Timp de reactie sec.	Timp admis sec.
K	Stifturi TraFo	-	-	-	-	0.187	1230	-	-	-	-
K1	W2/ ABBГHz-1 4x25mm2	5m	80	17.28	0.040	0.011	1081	-	-	-	-
K2	W3/ ABBГHz-1 5x16mm2	20m	62	17.28	0.29	0.068	778	BA 47-29	C25/3P	0.1	<5
K3	W4/ BВГHz-1 5x6mm2	2m	42	10.1	0.32	0.008	757	BA 47-29	C13/3P	0.1	<0.4
K4	W5/ BВГHz-1 5x6mm2	4m	42	8.5	0.33	0.017	737	BA 47-29	C10/3P	0.1	<0.4
K5	W6/ BВГHz-1 5x6mm2	7m	42	17.28	0.44	0.029	708	BA 47-29	C20/3P	0.1	<0.4

- In concluzie: sectiunea cablului ales corespunde conditiilor de incarcare la curent nominal de sarcina, conditiilor de cadere de tensiune maximal admisibila 5%, protectia aleasa corespunde conditiilor de actionare la curenti de scurtcircuit monofazat, maximal admisibila.

Verificator de proiecte 0119
Guzun Petru
Domeniile C.4,6b
Nr. de inregistrare a avizului 32/09.07.26
Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data
Elaborat	Berlinschi R.				06.2026
Sp.princ.	Berlinschi R.				06.2026

Semne conventionale

	Panou de distributie al EE		Intrerupator diferential
	Transformator de curent		Priza industriala aplicabila 3P+N+PE (400V)
	Contor electronic de energie electrica		Priza industriala aplicabila 2P+PE (230V)
	Descarcatoare		Siguranta fuzibila PKT
	Descarcatoare		Intrerupator automat
	Separator de sarcina		Impartitor repetitor
	Separator cu fuzibili		

47-06/2026-REAE

Retele electrice exterioare Constructia sistemului de alimentare la fontana arteziana nr. 1572 amplasat in satul Cirmatani Noi, r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.

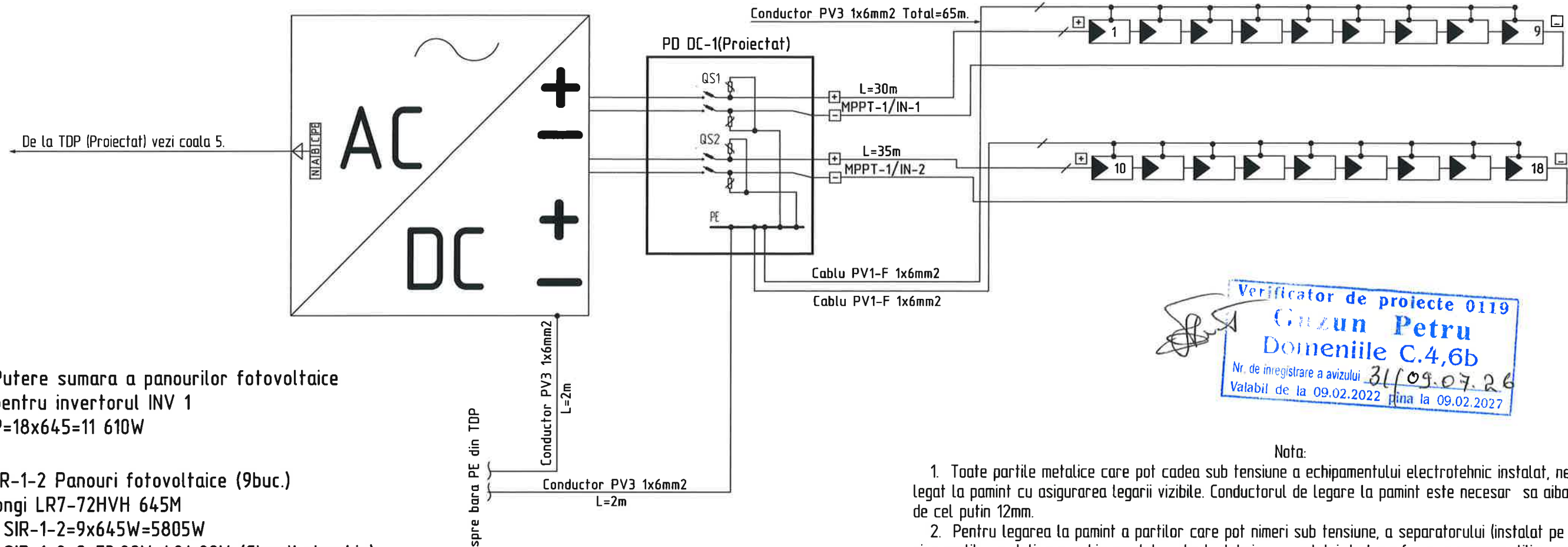
Retele Electrice Exterioare 0.4kV

Faza	Coala	Coli
PE	5	8

Schema electrica monofilara

i JUST ELECTRIC SRL

Invertor Nr.1 Hybrid Huawei SUN2000-6KTL-M0
(6kW, 400V, 2 MPPT)
Tensiune nominala pe sir=140-980V
Curent maximal pe MPPT=15A
Pnom AC=6.0kW



Putere sumara a panourilor fotovoltaice
pentru invertorul INV 1
 $P=18 \times 645 = 11\,610\text{W}$

SIR-1-2 Panouri fotovoltaice (9buc.)
Longi LR7-72HVH 645M
 $P \text{ SIR-1-2} = 9 \times 645\text{W} = 5805\text{W}$
 $U \text{ SIR-1-2} = 9 \times 53.80\text{V} = 484.20\text{V}$ (Circuit deschis).
 $U \text{ SIR-1-2} = 9 \times 44.46\text{V} = 400.14\text{V}$ (Tensiune de lucru).
 $I \text{ SIR-1-2} = 5805\text{W} / 400.14\text{V} = 14.51\text{A}$

Bloc de sigurante

QS1-QS2-FZPV-32X
DC FU1-FU4 10x38 32Ax1000V

Sigurante fuzibile

10x38 gPV 16A

Descarcatoare DC

YD1-C40 2P

Nota:

- Toate partile metalice care pot cadea sub tensiune a echipamentului electrotehnic instalat, necesita a fi legat la pamint cu asigurarea legarii vizibile. Conductorul de legare la pamint este necesar sa aiba diametrul de cel putin 12mm.
- Pentru legarea la pamint a partilor care pot nimeri sub tensiune, a separatorului (instalat pe pilon separat si a partilor metalice, a echipamentelor electrotehnice a postului de transformare, se vor utiliza prize de pamint individuale (vezi desene de executie).
- Rezistenta prizei de pamint a postului de transformare nu trebuie sa depaseasca valoarea de 4 Ohm.
- Tubul metalic gofrat, utilizat pentru protectie mecanica a cablurilor, de legat la pamint.
- Toate cablurile ce se vor instala la o inaltime mai mica de 3m de la suprafata solului, se vor proteja cu tub gofrat de protectie mecanica.
- Panoul de evidenta se va instala pe carcasa postului de transformare.
- Conexiunea cablurilor de realizat cu utilizarea mansoanelor termoretractabile.
- Curentii de scurt circuit au fost calculati in conformitate cu GOST 24289-93. Conductoarele au fost alese dupa curentul maximal admisibil si verificate la pierderile maxime de tensiune si actiunea curentilor de s.c., precum si la functionarea la suprasarcina in conformitate cu cap. 3.1 din NAIE.
- Aparatele de protectie au fost alese si verificate la actiunea curentilor de s.c. in conformitate cu NAIE.
- ed. 7 Timpul de actiune al protectiei conform calculului nu depaseste cel impus de NAIE.
- Cablurile si protectia liniilor de plecare din ID-0.4kV spre reseaua existenta se vor instala in conformitate cu proiectul de executie a retelelor interioare.

Protectii incorporate in invertor de la producator

Protectie de inversare a polaritatii pe DC	Da
Separator de sarcina DC	Da
Protectie de supratensiune de impuls AC/DC	clasall/clasall
Monitorizarea rezistentei izolatiei	Da
Protectie de scurtcircuit AC	Da
monitorizare defectiunilor de punere la pamant	Da
monitorizare tensiune din retea	Da
protectie antiinsulare	Da
protectie impotriva curentilor de scurgere	Da

Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat.	Data
Elaborat	Berlinschi R.				06.2026
Sp.princ.	Berlinschi R.				06.2026

47-06/2026-REAE

Rețele electrice exterioare Constructia sistemului fotovoltaic la fontana arteziana nr. 1572 amplasat in satul Cîrnateni Noi, r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.

Rețele Electrice Exterioare 0.4kV

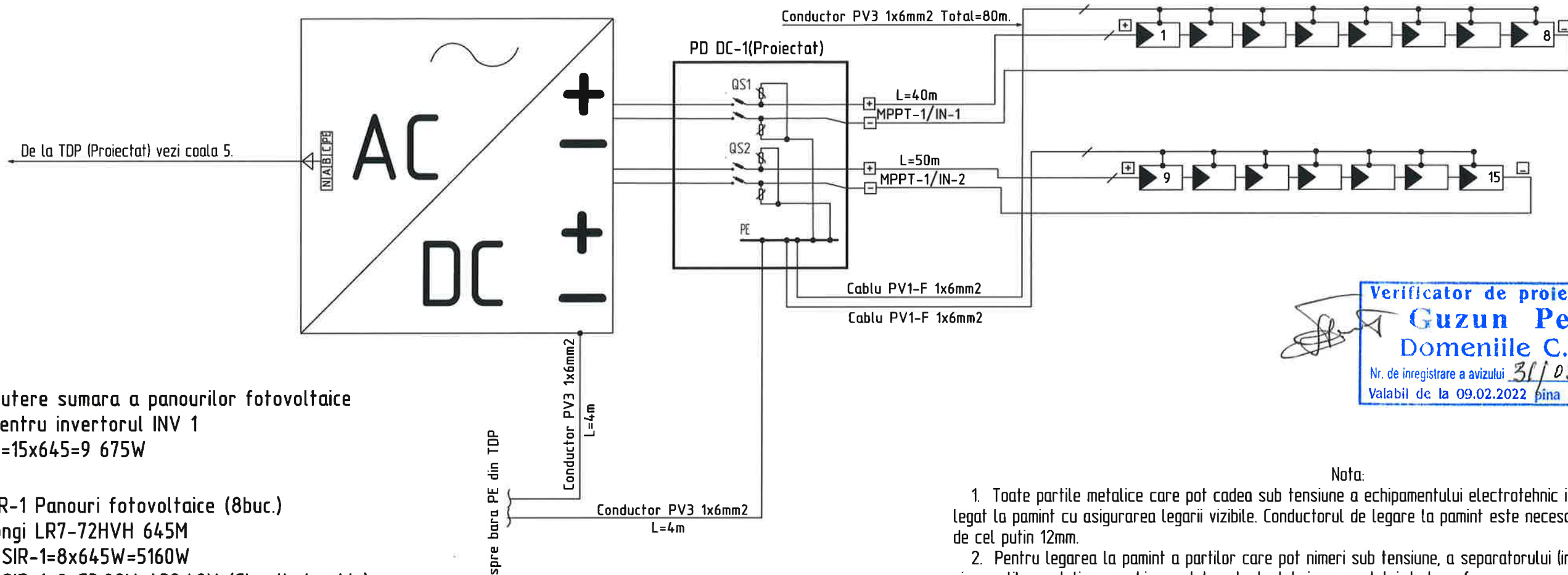
Schema electrica monofilara
a invertorului Nr.1
(inceput)

Faza	Coala	Coli
PE	6	8

i JUST ELECTRIC SRL

N.Inv.	In schimb N.Inv.
Semnatura, Data	
N.Inv. Original	

Invertor Nr.2 Hybrid Huawei SUN2000-5KTL-M0
(5kW, 400V, 2 MPPT)
Tensiune nominala pe sir=140-980V
Curent maximal pe MPPT=15A
Pnom AC=5.0kW



Verificator de proiecte 0119
Guzun Petru
Domeniile C.4,6b
Nr. de inregistrare a avizului 31/09.07.26
Valabil de la 09.02.2022 pana la 09.02.2027

Nota:

1. Toate partile metalice care pot cadea sub tensiune a echipamentului electrotehnic instalat, necesita a fi legat la pamint cu asigurarea legarii vizibile. Conductorul de legare la pamint este necesar sa aiba diametrul de cel putin 12mm.
2. Pentru legarea la pamint a partilor care pot nimeri sub tensiune, a separatorului (instalat pe pilon separat si a partilor metalice, a echipamentelor electrotehnice a postului de transformare, se vor utiliza prize de pamint individuale (vezi desene de executie).
3. Rezistenta prizei de pamint a postului de transformare nu trebuie sa depaseasca valoarea de 4 Ohm.
4. Tubul metalic gofrat, utilizat pentru protectie mecanica a cablurilor, de legat la pamint.
5. Toate cablurile ce se vor instala la o inaltime mai mica de 3m de la suprafata solului, se vor proteja cu tub gofrat de protectie mecanica.
6. Panoul de evidenta se va instala pe carcasa postului de transformare.
7. Conexiunea cablurilor de realizat cu utilizarea mansoanelor termoretractabile.
8. Curentii de scurt circuit au fost calculati in conformitate cu GOST 24289-93. Conductoarele au fost alese dupa curentul maximal admisibil si verificate la pierderile maxime de tensiune si actiunea curentilor de s.c., precum si la functionarea la suprasarcina in conformitate cu cap. 3.1 din NAIE.
9. Aparatele de protectie au fost alese si verificate la actiunea curentilor de s.c. in conformitate cu NAIE ed. 7 Timpul de actionare al protectiei conform calculului nu depaseste cel impus de NAIE.
10. Cablurile si protectia liniilor de plecare din ID-0.4kV spre retea existenta se vor instala in conformitate cu proiectul de executie a retelelor interioare.

Protectii incorporate in invertor de la producator

Protectie de inversare a polaritatii pe DC	Da
Separator de sarcina DC	Da
Protectie de supratensiune de impuls AC/DC	clasall/clasall
Monitorizarea rezistentei izolatiei	Da
Protectie de scurtcircuit AC	Da
monitorizare defectiunilor de punere la pamant	Da
monitorizare tensiune din retea	Da
protectie antiinsulare	Da
protectie impotriva curentilor de scurgere	Da

Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat.	Data
Elaborat	Berlinschi R.				06.2026
Sp.princ.	Berlinschi R.				06.2026

47-06/2026-REAE			i JUST ELECTRIC		
Retele electrice exterioare Constructia sistemului fotovoltaic la fontana arteziana nr. 1572 amplasat in satul Frateasa Noi, r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.					
Retele Electrice Exterioare 0.4kV			Faza	Coala	Coli
			PE	7	8
Schema electrica monofilara a invertorului Nr.2			i JUST ELECTRIC SRL		

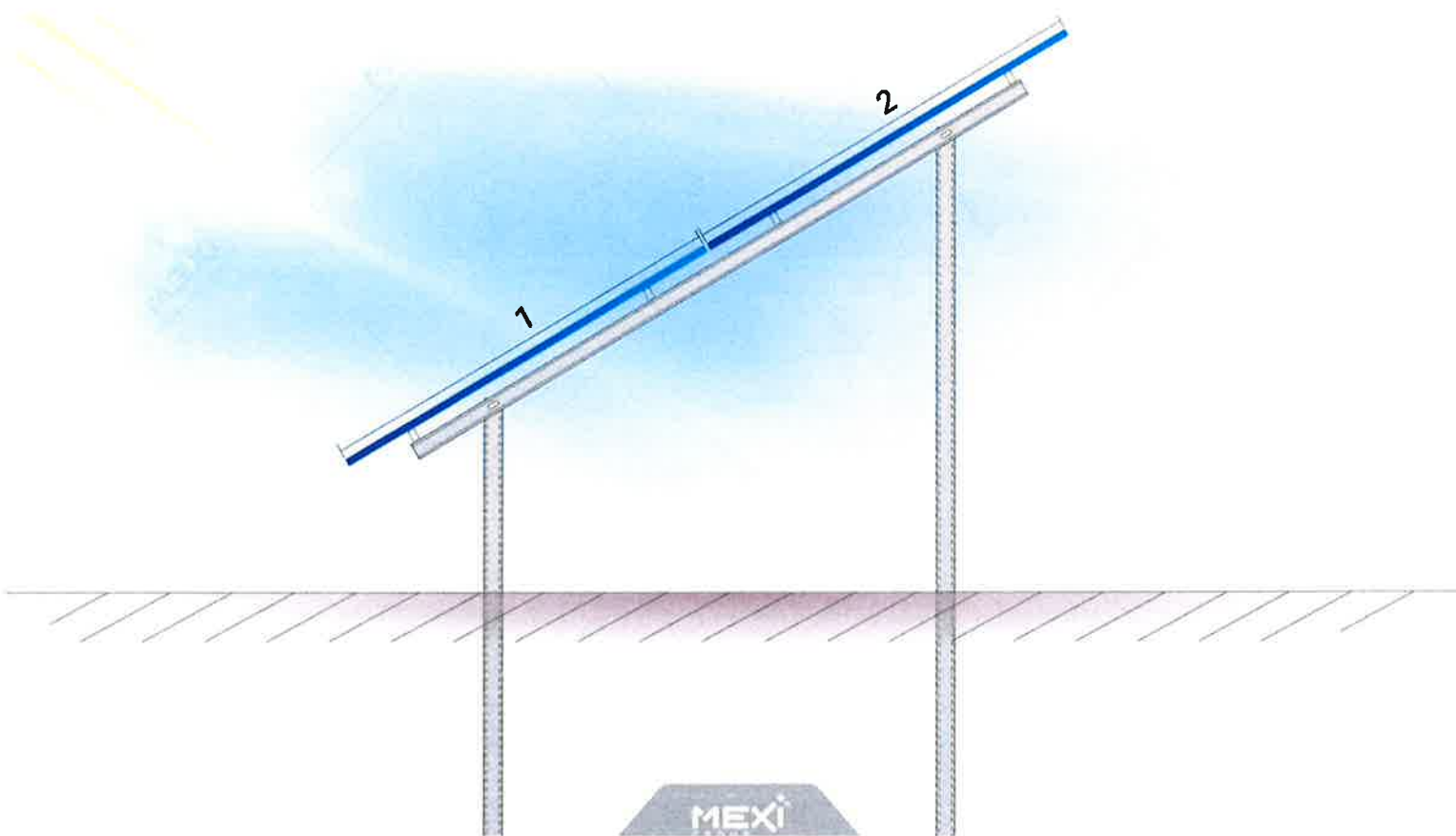
Putere sumara a panourilor fotovoltaice
pentru invertorul INV 1
 $P=15 \times 645 = 9\ 675W$

SIR-1 Panouri fotovoltaice (8buc.)
Longi LR7-72HVH 645M
 $P\ SIR-1=8 \times 645W=5160W$
 $U\ SIR-1=8 \times 53.80V=430.40V$ (Circuit deschis).
 $U\ SIR-1=8 \times 44.46V=356.80V$ (Tensiune de lucru).
 $I\ SIR-1=5160W/356.80V=14.51A$

SIR-2 Panouri fotovoltaice (7buc.)
Longi LR7-72HVH 645M
 $P\ SIR-2=7 \times 645W=4515W$
 $U\ SIR-2=7 \times 53.80V=376.60V$ (Circuit deschis).
 $U\ SIR-2=7 \times 44.46V=311.22V$ (Tensiune de lucru).
 $I\ SIR-2=4515W/311.22V=14.51A$

Bloc de sigurante
QS1-QS2-FZPV-32X
DC FU1-FU4 10x38 32Ax1000V
Sigurante fuzibile
10x38 gPV 16A
Descarcatoare DC
YD1-C40 2P

N.Inv.	In schimb N.Inv.
Semnatura,Data	
N.Inv.Original	



N. Inv. Original	Semnatura, Data	In schimb N. Inv.



Pentru a obtine eficienta maxima din instalatia fotovoltaica proiectata, se recomanda de a respecta urmatoarele prevederi:

- Se va realiza in asa fel incat unghiul de inclinare al planului panourilor fotovoltaice se va incadra intre 25- 30 grade fata de linia orizontala dat fiind faptul ca proiectul nu prevede instalarea carcasei cu unghi de inclinare reglabil, in functie de marimea variabila, a unghiului de incidenta a razelor solare .
- Orientarea sirurilor de panouri se va realiza cu fata spre sud.
- Panourile se vor spala periodic cu jet de apa, de depunerile de praf din atmosfera.
- Atit electricianul autorizat cit si institutia de proiectare nu poarta raspundere de volumul de energie produsa de centrala fotovoltaica.

						47-06/2026-REAE		
						Retele electrice exterioare Constructia sistemului for electric la fontana arteziana nr. 1572 amplasat in satul Ciurteni Noi, r-nul Causeni, pe lotul cu Nr. Cad. 2318101206.		
Mod.	Nr.sec.	Coala	Nr.doc.	Semnat	Data	Faza	Coala	Coli
Elaborat		Berlinschi R.		<i>[Signature]</i>	06.2026	PE	8	8
Sp.princ.		Berlinschi R.		<i>[Signature]</i>	06.2026			
						Vederi generale		

N.Inv.Original

Smart Energy Center



Higher Revenue

Max. efficiency 98.6%



Simple & Easy

17 kg, one person easy installation



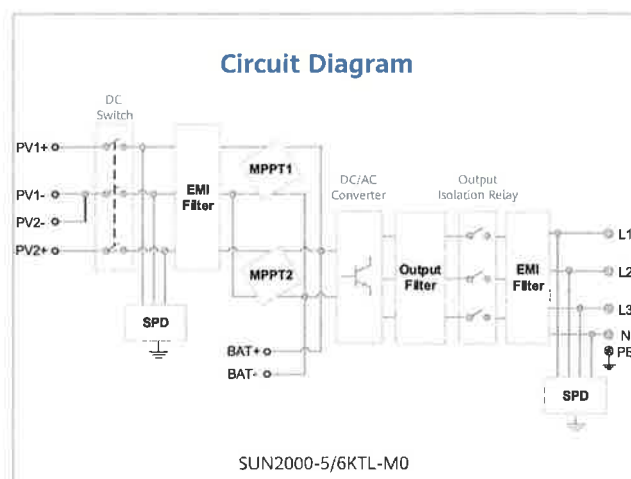
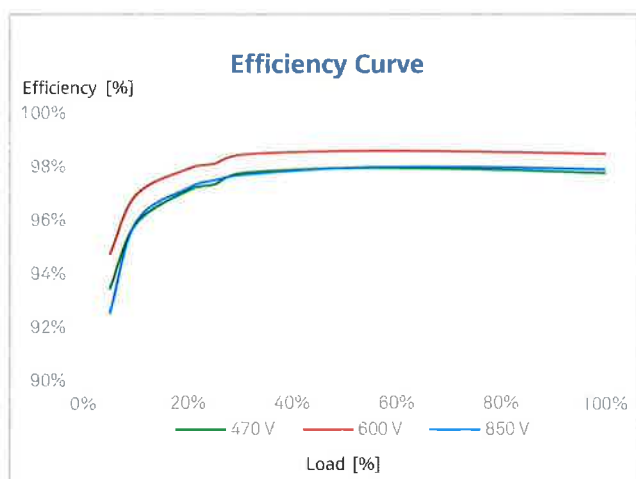
Battery Ready

Plug & Play battery interface



Safe & Reliable

Built-in Arc fault protection



SUN2000-5/6KTL-M0

Technical Specification

Technical Specification

SUN2000-5KTL-M0

SUN2000-6KTL-M0

Efficiency

Max. efficiency
European weighted efficiency

98.4%
97.5%

98.6%
97.7%

Input

Recommended max. PV power
Max. input voltage ¹
Operating voltage range ²
Start-up voltage
Full power MPPT voltage range
Rated input voltage
Max. input current per MPPT
Max. short-circuit current
Number of MPP trackers
Max. number of inputs

10,000 Wp

240 V ~ 850 V

600 V
11 A
15 A
2
2

1,100 V
140 V ~ 980 V
200 V

12,000 Wp

285 V ~ 850 V

Output

Grid connection
Rated output power
Max. apparent power
Rated output voltage
Rated AC grid frequency
Max. output current
Adjustable power factor
Max. total harmonic distortion

5,000 W
5,500 VA

220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE
50 Hz / 60 Hz
8.5 A

Three-phase

6,000 W
6,600 VA
220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE
50 Hz / 60 Hz
10.1 A
0.8 leading ... 0.8 lagging
≤ 3 %

Features & Protections

Input-side disconnection device
Anti-Islanding protection
DC reverse polarity protection
Insulation monitoring
DC surge protection ³
AC surge protection ³
Residual current monitoring
AC overcurrent protection
AC short-circuit protection
AC overvoltage protection
Arc fault protection
Ripple receiver control

Yes
Yes
Yes
Yes
Yes
Yes
Yes
Yes
Yes
Yes
Yes
Yes

General Data

Operating temperature range
Relative operating humidity
Operating altitude
Cooling
Display
Communication
Weight (incl. mounting bracket)
Dimension (incl. mounting bracket)
Degree of protection
Nighttime Power Consumption

-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F) (Derating above 45 °C @ Rated output power)
0 %RH ~ 100 %RH
0 - 4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 3000 m)
Natural convection
LED Indicators; Integrated WLAN + FusionSolar App
RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)
17 kg (37.5 lb)
525 x 470 x 166 mm (20.7 x 18.5 x 6.5 inch)
IP65
< 5.5 W

Battery Compatibility

Battery Interface

Integrated ⁴

Standard Compliance (more available upon request)

Certificate

EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116

Grid connection standards

AS/NZS 4777:2015

¹ The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.
² Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.
³ Compatible TYPE II protection class according to EN/IEC 61643-11
⁴ Compatible battery solution will be available in 2020 H2.

Smart Energy Center



Active Safety

AI Powered
Active Arcing Protection



Higher Yields

Up to 30% More Energy
with Optimizer



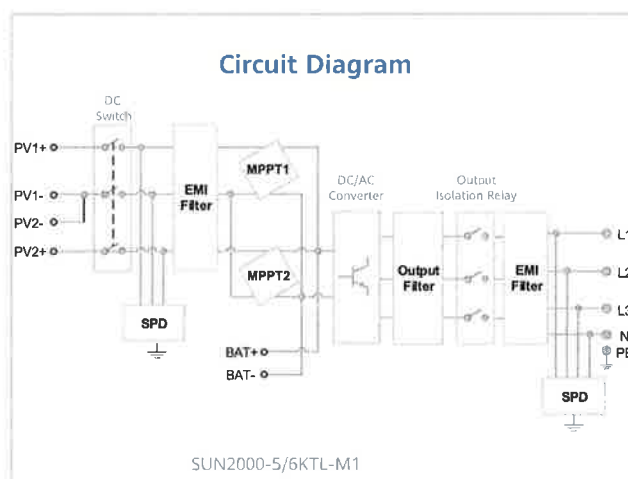
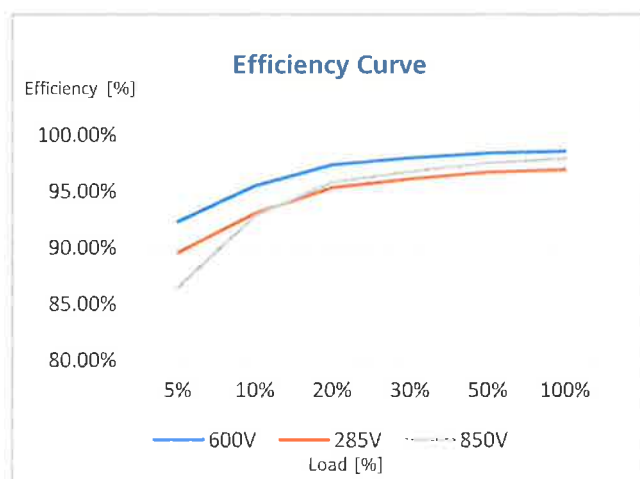
Battery Ready

Plug & Play battery interface ¹



Flexible Communication

WLAN, Fast Ethernet, 4G
Communication Supported



¹ Will be compatible with HUAWEI smart string ESS in Q1, 2021

Technical Specification

Technical Specification

SUN2000-5KTL-M1

SUN2000-6KTL-M1

Efficiency

Max. efficiency	98.4%	98.6%
European weighted efficiency	97.5%	97.7%

Input (PV)

Recommended max. PV power ¹	7,500 Wp	9,000 Wp
Max. input voltage ²		1,100 V
Operating voltage range ³		140 V ~ 980 V
Start-up voltage		200 V
Rated input voltage		600 V
Max. input current per MPPT		11 A
Max. short-circuit current		15 A
Number of MPP trackers		2
Max. number of inputs		2

Input (DC Battery)

Compatible Battery	HUAWEI Smart String ESS 5kWh ~ 30kWh	
Operating voltage range	600 V ~ 980 V	
Max operating current	16A	
Max charge Power	10,000 W	
Max discharge Power	5,500 W	6,600 W

Output (On Grid)

Grid connection	Three-phase	
Rated output power	5,000 W	6,000 W
Max. apparent power	5,500 VA	6,600 VA
Rated output voltage	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE	
Rated AC grid frequency	50 Hz / 60 Hz	
Max. output current	8.5 A	10.1 A
Adjustable power factor	0.8 leading ~ 0.8 lagging	
Max. total harmonic distortion	≤ 3 %	

Output (Backup Power via Backup Box-B1)

Maximum apparent power	3,300 VA
Rated output voltage	220 V / 230 V
Maximum output current	15 A
Power factor range	0.8 leading ~ 0.8 lagging

Features & Protections

Input-side disconnection device	Yes
Anti-islanding protection	Yes
DC reverse polarity protection	Yes
Insulation monitoring	Yes
DC surge protection	Yes, compatible with TYPE II protection class according to EN/IEC 61643-11
AC surge protection	Yes, compatible with TYPE II protection class according to EN/IEC 61643-11
Residual current monitoring	Yes
AC overcurrent protection	Yes
AC short-circuit protection	Yes
AC overvoltage protection	Yes
Arc fault protection	Yes
Ripple receiver control	Yes
Integrated PID recovery ⁴	Yes
Battery reverse charging from grid	Yes
Nighttime Power Consumption	< 5.5W ⁵

General Data

Operating temperature range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)
Relative operating humidity	0 %RH ~ 100 %RH
Operating altitude	0 ~ 4,000 m (13,123 ft) (Derating above 2000 m)
Cooling	Natural convection
Display	LED Indicators; Integrated WLAN + FusionSolar App
Communication	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)
Weight (incl. mounting bracket)	17 kg (37.5 lb)
Dimension (incl. mounting bracket)	525 x 470 x 146.5 mm (20.7 x 18.5 x 5.8 inch)
Degree of protection	IP65

Optimizer Compatibility

DC MBUS compatible optimizer	SUN2000-450W-P
------------------------------	----------------

Standard Compliance (more available upon request)

Certificate	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116
Grid connection standards	AS/NZS4777:2015

¹ Inverter max input PV power is 20,000 Wp when long strings are designed and fully connected with SUN2000-450W-P power optimizers

² The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter

³ Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating

⁴ SUN2000-5/6KTL-M1 raises potential between PV and ground to above zero through integrated PID recovery function to recover module degradation from PID. Supported module types include P type (mono, poly)

⁵ <10 W when PID recovery function is activated

Hi-MO X10 Explorer

LR7-72HVVH 630~650M

- Suitable for Distribution Market
- Highest efficiency with the best energy generation performance
- TaiRay wafer & BC technology enhances high product reliability
- Smart manufacturing & LONGi product lifecycle standards deliver exceptional product quality



15-year Warranty for
Materials and Processing



30-year Warranty for Extra
Linear Power Output

Complete System and Product Certifications

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730

ISO9001:2015: ISO Quality Management System

ISO14001: 2015: ISO Environment Management System

ISO45001: 2018: Occupational Health and Safety

IEC62941: Guideline for module design qualification and type approval

LONGi



Hi-MO X10 Explorer

LR7-72HVH 630~650M

24.1%
MAX MODULE
EFFICIENCY

0~3%
POWER
TOLERANCE

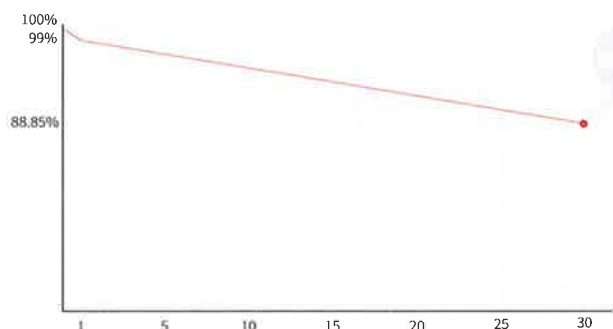
<1%
FIRST YEAR
POWER DEGRADATION

0.35%
YEAR 2-30
POWER DEGRADATION

BC-CELL
LOWER OPERATING
TEMPERATURE

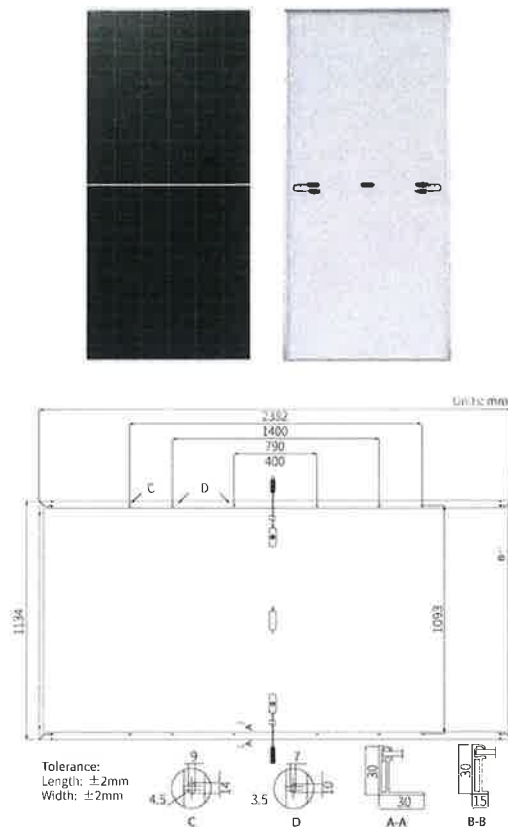
Additional Value

30-Year Power Warranty



Mechanical Parameters

Cell Orientation	144 (6×24)
Junction Box	IP68, three diodes
Output Cable	4mm ² , +400, -200mm/±1400mm length can be customized
Glass	Single glass, 3.2mm coated tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Weight	28.5kg
Dimension	2382×1134×30mm
Packaging	36pcs per pallet / 144pcs per 20' GP / 720pcs per 40' HC



Electrical Characteristics

STC: AM1.5 1000W/m² 25°C NOCT: AM1.5 800W/m² 20°C 1m/s Test uncertainty for P_{max}: ±3%

Module Type	LR7-72HVH-630M		LR7-72HVH-635M		LR7-72HVH-640M		LR7-72HVH-645M		LR7-72HVH-650M	
Testing Condition	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (P _{max} /W)	630	480	635	483	640	487	645	491	650	495
Open Circuit Voltage (V _{oc} /V)	53.50	50.84	53.60	50.94	53.70	51.04	53.80	51.13	53.90	51.23
Short Circuit Current (I _{sc} /A)	14.97	12.02	15.05	12.09	15.13	12.15	15.21	12.22	15.29	12.28
Voltage at Maximum Power (V _{mp} /V)	44.16	41.96	44.26	42.06	44.36	42.15	44.46	42.25	44.56	42.35
Current at Maximum Power (I _{mp} /A)	14.27	11.44	14.35	11.50	14.43	11.56	14.51	11.63	14.59	11.69
Module Efficiency(%)	23.3		23.5		23.7		23.9		24.1	

Operating Parameters

Operational Temperature	-40°C ~ +85°C
Power Output Tolerance	0 ~ 3%
Maximum System Voltage	DC1500V (IEC)
Maximum Series Fuse Rating	25A
Nominal Operating Cell Temperature	45±2°C
Protection Class	Class II
Fire Rating	IEC Class C

Mechanical Loading

Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Rear Side Maximum Static Loading	2400Pa
Hailstone Test	25mm Hailstone at the speed of 23m/s

Temperature Ratings (STC)

Temperature Coefficient of I _{sc}	+0.050%/°C
Temperature Coefficient of V _{oc}	-0.200%/°C
Temperature Coefficient of P _{max}	-0.260%/°C

LONGi

Specifications included in this datasheet are subject to change without notice. LONGi reserves the right of final interpretation. (20241118 BGV02 Draft)