

"COCIS PROIECT" SRL
COMPANIE DE PROIECTARE A INSTALAȚIILOR ELECTRICE

PROIECT DE EXECUȚIE

**Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice
(centrala fotovoltaică) situată în
r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560**

Obiect Nr: 16 / 03.2023 - AEE

Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"

CHIȘINĂU 2023

"COCIS PROIECT" SRL

COMPANIE DE PROIECTARE A INSTALAȚIILOR ELECTRICE

Email: cocisproiect@gmail.com Adresa: str. Ștefan Neaga 6, of.103
Tel: 060630136

PROIECT DE EXECUȚIE

**Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice
(centrala fotovoltaică) situată în
r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560**

Desene de execuție

Compartiment: Alimentarea cu energie electrică.

Administrator

CUMATRENCO N.

Chișinău 2023

Numărul proiectului: Nr: 16 / 03.2023 – AEE.

Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrală fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560

Adresa: r-nul. Dubăsari, s. Coșnița, Nr. cad. 3818116.560

Compartimentele: Alimentarea cu energie electrică (AEE).

Plansele: 1...11

Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"

Întreprinderea de proiectare: S.R.L. "COCIS PROIECT"

Specialist principal: Chiriac Ion., certificat Nr.0639 seria 2020-P din 11.09.2020;

ISP: Chiriac I.

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. Soluții de proiect:

Proiectul este îndeplinit în baza avizului de racordare eliberat de "S.A. REȚELE DE DISTRIBUȚIE NORD".

Tensiunea - 380V, Sistemul TN-C-S, Categoria de fiabilitate – III, P- 6 kW.

Alimentarea cu energie electrică a obiectului, este realizată de la punctul de racordare la rețeaua electrică: **ID-0,4 kV, PT-354CS11, întrerupătorul de sarcină cu nr. 3.**

Obiectul este alimentat printr-o LEA-0.4kV (Existent) îndeplinită cu cabluri de tip ABBΓ, montată de la punctul de racordare pînă la cutia de evidență CE BZUM DDE-3 63A (Existent).

De la CE (Existent) este montată în tub gofrat metalic izolat, o LE-0,4kV (Proiectat) îndeplinită cu cabluri de tip ABBΓ, pînă la TDG (Proiectat), montat pe carcas metalic. De la TDG (Proiectat) este montat subteran, cablu de tip АПБББШП, pînă la INVERTOR (Proiectat) montat pe structură metalică.

Proiectul prevede montarea a 14 module fotovoltaice de tip $P_{ncc} = 430 \text{ W}$, pe structura metalică de susținere a modulelor fotovoltaice proiectată.

Pentru generarea energiei electrice la tensiune alternativă proiectul prevede montarea a unui invertor de tip $P_{nca} - 6\text{kW}$.

III. Obiecții si propuneri:

1. Colile au fost ștampilate.
2. Obiecțiile au fost înlăturate pe parcursul verificării proiectului.
3. Proiectul este propus spre executare.

Verificator de proiect

/ Tîtarciuc V. /



Nr. de înregistrare

CERERE

pentru eliberarea avizului de racordare a locului de producere a energiei electrice
Către S.A. „RED-Nord”

Persoana fizica / juridica IM "Servicii Comunal Locative Coșnița", cu sediul în localitate Coșnița
(se subliniază categoria persoanei)
raionul / sectorul Dubăsari, str. Păcii, nr. 51,
telefon fix (0) _____, mobil (0) 069379577, fax _____ IDNO 1017600022883,
cod TV A _____, cont de decontare MD90ML000000002251200995 deschis la Banca BC "Moldindconbank",
Codul Băncii MOLDMD2X300, reprezentant(a) prin Sergiu Malai - administrator, intervin cu solicitare de primire a Avizului
de racordare a locului de producere a energiei electrice conform cererii și actelor anexate.

1.	Adresa locului de producere	raionul <u>Dubăsari</u> , localitatea <u>Pohrebeș</u> , str. _____, nr. <u>Fântina artesiană Nr. 1 - PT 354CS11</u>
2.	Descrierea locului de producere	☐ producător eligibil ☒ contorizare net*
3.	Tipul sursei de producere	☐ eolian ☒ fotovoltaic ☐ hidro ☐ biomasă ☐ altă sursă
4.	Tensiunea nominală	☐ 220 V ☒ 380 V ☐ 10000 V
5.	Puterea contractată la moment	<u>6,0</u> kW
6.	Puterea electrică a generatorului**	<u>6,0</u> kW
7.	Puterea pentru servicii proprii	_____ kW
8.	Numărul contului de decontare	_____ (dacă există în locul de producere)
9.	Primirea Avizului de racordare	☐ Poșta Moldovei ☒ e-mail ☐ la ghișeul oficiului comercial ***în 30 zile calendaristice de la data înregistrării cererii prezentate
10.	Adresa de e-mail	<u>aplcosnita@gmail.com</u>

Acte necesare :

☐	Buletin de identitate (casnic)
☒	Extras din Registrul de Stat al persoanelor juridice (noncasnic)
☒	Actul ce atestă dreptul de proprietate asupra imobilului, înregistrat la oficiul cadastral (casnic/noncasnic)
☒	Actul ce atestă dreptul de folosință asupra imobilului (casnic/noncasnic)
☐	Certificat de urbanism ce atestă dreptul de proiectare a centralei electrice / sursă de generare (casnic/noncasnic)
☐	Certificat TVA (noncasnic)

Declar de propria răspundere ca datele indicate în prezenta cerere, cât și din documentele prezentate în copie, anexate cererii, sunt veridice și în conformitatea cu originalele.

Notă: Cererea nu va fi înregistrată dacă unul din locurile de consum/producere, existente, ale consumatorului are datorii, sau dacă nu sunt prezentate toate actele necesare.

* În cazul solicitării contorizării net, puterea electrică a generatorului nu poate să fie mai mare de puterea contractată la moment pentru consum. Puterea sursei de generare nu va fi mai mare de 200 kW.

** În cazul solicitării racordării în comun a mai multor surse de generare, se indică puterea sumară a lor.

*** Termen prevăzut în p.27(3) a Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice.

Transmis la data 04.01.2023

Numele, Prenumele/Ștampila și semnătura

Recepționat: nr. înregistrării _____, data _____

Persoana care a recepționat: _____

Atît cererea, cît și actele anexate, pot fi expediate în adresa operatorului de rețea în formă electronică, e-mail: dezvoltare@rednord.md,
cu păstrarea termenului de eliberare a avizului de racordare.



Bondar

Actul de delimitare
a instalațiilor electrice ale unității de distribuție față de instalația de utilizare ce aparține consumatorului în
baza dreptului de proprietate și a responsabilității pentru exploatarea lor

Pentru locul de consum (NLC): nr. 98A din 22.08.2017

1-Fintina arteziana nr.1 s.Pohrebea PT354CS11

Prezentul act este întocmit de către reprezentantul S.A."RED-Nord"

în persoana Ureche Iurie, director filiala Rezina

(numele, prenumele reprezentantului Operatorului rețelei de distribuție, funcția)

denumit în continuare „Operatorul rețelei de distribuție” și reprezentantul:

I.M."SERVICIUL COMUNAL LOCATIVE COSNIȚA", administrator Malai Sergiu

(denumirea consumatorului: întreprinderii, organizației, asociației, persoana fizică etc., numele, prenumele, funcția)

denumit în continuare „Consumatorul final, în baza condiții tehnice din 30.09.2004

(denumirea documentului: condiții tehnice, proiect, act de verificare, schemă electrică existentă etc.)

privind următoarele:

1. Obiectul: 1-Fintina arteziana nr.1 s.Pohrebea PT354CS11

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

situat pe adresa: r-nul Dubasari, s.Pohrebea

se alimentează cu energie electrică de la: ID-0,4kV, F3, PT354CS17

(codul stației (postului) de transformare, cutiei de cablu, alte date)

2. **Punctul de delimitare:** Conform schemei (anexa la act), punctul de delimitare dintre instalațiile electrice ale „Operatorului rețelei de distribuție” și instalația de utilizare a „Consumatorului final”, în baza dreptului de proprietate sau altui drept și a responsabilității pentru exploatarea lor, este stabilit la:

contactele de unire la intrerupatorul de putere 0,4kV in ID-0,4kV PT354

(denumirea bransamentului, numărul pilonului, alte date)

3. Parametrii urmași a fi respectați:

Puterea maximă permisă 6,0 kW; Tensiunea în punctul de delimitare 0,4 kV,

Categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică a Consumatorului III

Energia reactivă inductivă pentru care Consumatorul noncasnic nu va suporta plăți adiționale corespunde factorului de putere de cos 0,92 (0,92 pentru Consumatorul racordat la tensiunea 0,4 kV și 0,87 la tensiunea 10(6) kV).

3. Parametrii liniei electrice în sectorul cuprins între punctul de delimitare și locul instalării echipamentului de măsurare a energiei electrice:

a) tensiunea nominală 0,4 kV;

c) secțiunea transversală 10 mm²;

b) lungimea 0,001 km;

d) tipul liniei LEC LEA, LEC

e) tip metal al firului monofilar, AL (Al, Cu, Fe)

(monofilar, multifilar)

5 Parametrii transformatorului de forță:

f) tipul _____; b) S_{nom} _____ kVA; c) $U_{I nom}$ _____ kV; d) $U_{2 nom}$ _____ kV; e) $I_{II nom}$ _____ A;

g) $I_{2 nom}$ _____ A; g) ΔP_0 _____ kW; h) ΔP_{sc} _____ kW; i) I_0 _____ % I_{nom} ; k) U_{sc} _____ % U_{nom} ;

Nota: Prezentul Act de delimitare nu este valabil în lipsa schemei monofilare de alimentare cu energia electrică a Consumatorului, care constituie parte integră a acestuia.

Schemă monofilară de alimentare cu energia electrică a Consumatorului – se anexează.

1. Pe schemă obligatoriu se indică: lungimea, secțiunea transversală a conductorului liniei electrice aeriene sau prin cablu în sectorul de la punctul de delimitare până la echipamentul de măsurare a Consumatorului, locul instalării echipamentului de măsurare, puterea racordată, sursa autonomă de alimentare, parametrii protecției prin relee sau siguranțe, punctul de delimitare.

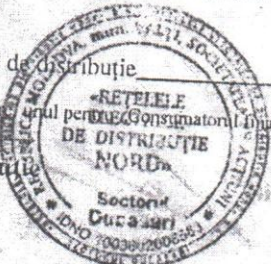
2. În cazul când Consumatorul intenționează să modifice schema alimentării cu energie electrică sau a punctului de delimitare, acesta va informa imediat Operatorul rețelei și prezentul Act va fi reîntocmit în termene cât mai restrânse.

3. În caz de existență la Consumator a sursei autonome pentru alimentare cu energie electrică, la prezentul Act se anexează Actul de existență a sursei autonome pentru alimentare cu energie electrică și sistemul de racordare a lor la rețelele electrice de distribuție în funcție.

Telefonul: Operatorului rețelei de distribuție

Consumatorul

Prezentul Act a fost întocmit în trei exemplare:



Operatorului rețelei de distribuție

Consumatorul final



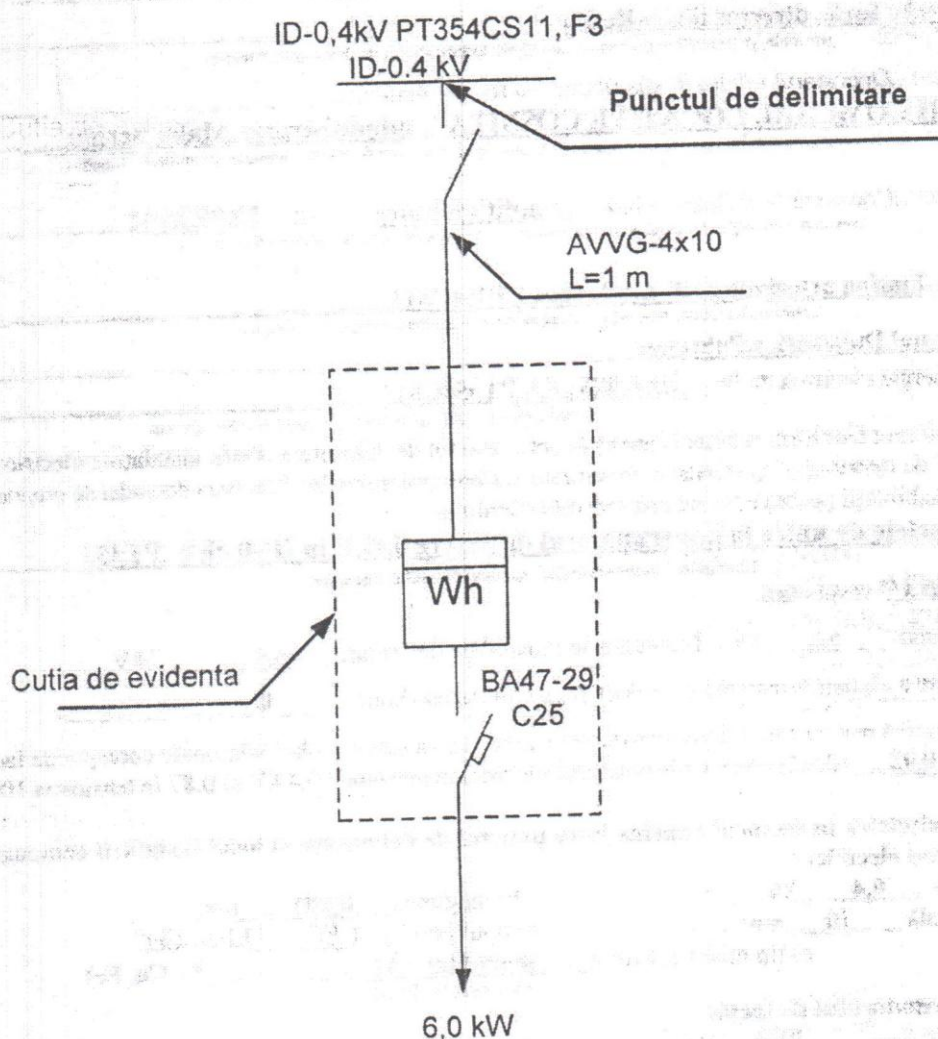
(semnătura și ștampila)

**Schema electrică monofilară
de alimentare cu energie electrică a Consumatorului final**

Obiectul de racordare: 1-Fintina arteziana nr.1 s.Pohrebea PT354CS11

Adresa: r.Dubasari s.Pohrebea

Abonatul: I.M."SERVICII COMUNAL LOCATIVE COSNITA"



SEF GT

Tel 25420012

Contor: - activ.

- Tip MT173-D2A42

- N fab. 47619466

- U 380 V.

- I 10(120) A.

SEF GT

Tel 25420012

Igor Ursachi

PLANUL GEOMETRIC AL BUNULUI IMOBIL



APROBAT

Primarul com. Cosnita

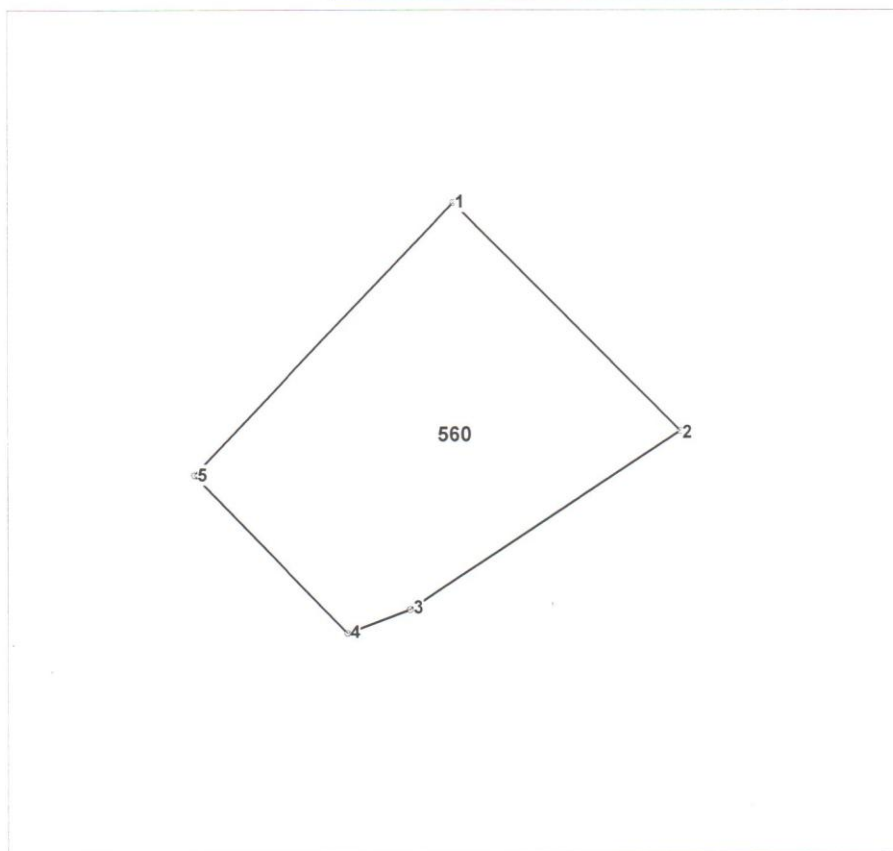
Alexei Gafeli

(semnatura, dăruie primarului, L.S)

Data perfectării 25.07.2019

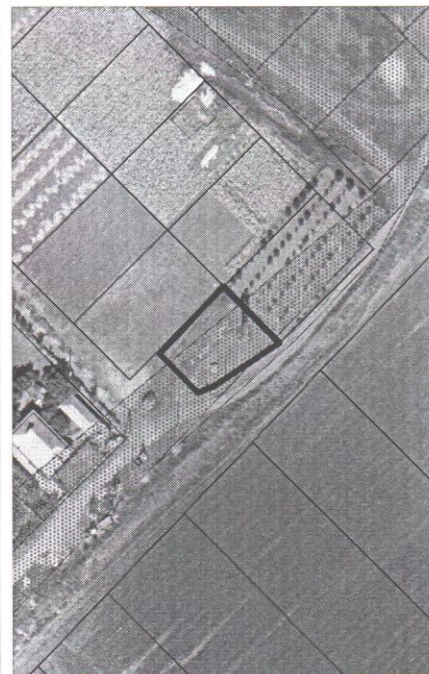
Numărul cadastral 3818116.560

Adresa bunului imobil : r-ul Dubăsari, com.Cosnita, sat.Pohrebea



Scara 1:500

Amplasamentul bunului



560 - numărul cadastral al terenului
01 - numărul cadastral al clădirii

Caracteristicile tehnice ale bunului imobil

1:500

Numar_cadastral	Tipul_bunului	Suprafata	Destinatia
3818116.560	Teren	0.0582 ha	Pentru constructii

Catalogul de coordonate si parametrii hotarului.

Punct	X_	Y_	Tipul_punct	Hotar	Distanta	Tipul_hotar
1	258 551,2138	227 268,7798	general	1-2	24,00	general
2	258 568,1252	227 251,7505	general	2-3	24,12	general
3	258 547,9832	227 238,4744	general	3-4	4,98	general
4	258 543,3278	227 236,7008	general	4-5	16,43	general
5	258 531,8670	227 248,4741	general	5-1	28,05	general

Coordonat:

Specialist in reglementarea regimului funciar

G.Stratulat



AVIZ DE RACORDARE

Nr. 73 din "10" ianuarie 2023.

Valabil până la "10" ianuarie 2025.



Către Î. M." SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA ".

mob. 0693-79-577.

Temporar. Contorizare netă.

1. Solicitantul: **Î. M." SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA ".**
2. Adresa: **r-nul. Dubăsari, sat. Coșnița, str. Păcii, nr. 51.**
3. Locul de consum, centrala electrică pentru care se solicită racordarea: **„ Fântina arteziană nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice ” (centrală fotovoltaică), în r-nul. Dubăsari, sat. Pohrebea.**
4. Categoria de fiabilitate: **III (trei).**
5. Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: **de instalat sursă autonomă de alimentare cu energie electrică.**
6. Punctul de racordare la rețeaua electrică este: **ID-0,4kV, PT354CS11, întrerupătorul de sarcină cu nr. 3.**
7. Tensiunea nominală în punctul de racordare: **0,4 kV.**
8. Puterea electrică aprobată prin aviz: **6 kW.** Puterea contractată: **6 kW.**
9. 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.
La realizarea instalației de racordare este necesar de prevăzut:
- 9.1. **Puterea instalată a elementelor centralei fotovoltaice (panouri, invertor etc.) nu va depăși puterea contractată pentru consum.**
- 9.2. **Să respecte și să îndeplinească integral cerințele standardelor naționale privind calitatea energiei electrice.**
- 9.3. **Să evite funcționarea în regim insularizat, inclusiv prin dotarea cu protecții care să deconecteze CE într-un asemenea regim.**
- 9.4. **Să asigure trecerea peste scurtcircuit și să rămână în funcțiune la apariția golurilor și a variațiilor de tensiune, pe una sau pe toate fazele, în punctul de racordare.**
- 9.5. **Să execute cerințele de funcționare în limitele stabilite de tensiune și frecvență.**
- 9.6. **Să instaleze sisteme de protecții care să asigure declanșarea de la sistem în cazul pierderii stabilității.**
- 9.7. **În regim normal de funcționare al rețelei, CE nu trebuie să producă în punctul de racordare variații rapide de tensiune mai mari de 5% din tensiunea nominală.**
- 9.8. **În rețeaua de alimentare, și rețeaua de utilizare, proprietatea clientului, de executat lucrările necesare conform sarcinii solicitate.**
10. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
11. **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.**
12. **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.**
13. **Cerințe referitor la valoarea factorului de putere: $\cos \varphi$ nu mai mic de 0,87, în caz de necesitate, să fie instalat utilaj pentru compensarea energiei reactive, dotat cu reglare automată.**
14. **Cerințe de protecție contra fulger: Conform NAIE și "Directivelor cu privire la protecția contra fulgerului".**
15. **Valoarea minimală a curentului de scurtcircuit în punctul de racordare la rețeaua electrică: ID 0,4kV, PT354CS11F3 (100 kVA): I s.c.= 846 A.**
16. **Valoarea maximală a curentului de scurtcircuit în punctul de racordare la rețeaua electrică:**
17. **Cerințe față de protecția prin relee: Conform NAIE.**
18. **Cerințe față de izolație și protecția contra supratensiunii:**
 - 18.1. **De prevăzut conform p. 7.1.22, NAIE, ediția VII, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.**
 - 18.2. **Se recomandă utilizarea declanșatoarelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.**

Nr. 73 din "10" ianuarie 2023. Valabil până la "10" ianuarie 2025.
Temporar, „ Fântina arteziană nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice ”
(centrală fotovoltaică), în r-nul. Dubăsari, sat. Pohrebea, P = 6 kW.

19. Cerințe față de automatizare: Conform NAIE.

20. Cerințe față de echipamentul de măsurare:

20.1. Echipamentul de măsurare a energiei electrice de montat în cutie de protecție omologată, dotată cu întrerupător conform sarcinii solicitate și constructiv executată cu două uși: ușa exterioară, dotată cu lacăt tipizat, având accesul liber a furnizorului/distribuție și a clientului; ușa interioară cu lacăt tipizat, având accesul liber numai a furnizorului/distribuție și posibilitatea sigilării lacătului.

20.2 Cutia de protecție a echipamentului de măsurare a energiei electrice de instalat, în incinta clientului, partea exterioară a proprietății (lotului de teren), sau încorporată, ori alipită la partea exterioară a gardului/zidului în loc accesibil pentru control și exploatare.

20.3. Tipul, parametrii și caracteristicile tehnice a contorului de energie electrică trebuie să corespundă prevederilor Regulamentul privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 74 din 25.02.2022.

20.3.2. Se recomandă completarea contoarelor de măsură a energiei electrice cu modul de telecomunicație GSM/GPRS, RS-485, producător Landis+Gyr, Elveția, după caz.

20.3.3. În caz de procurare a echipamentului de măsurare de la alt furnizor decât operatorul rețelei de distribuție, la momentul coordonării întregului proiect se va coordona și echipamentul de evidență.

20.3.4. Contorul de energie electrică trebuie să fie legalizat și verificat metrologic în modul stabilit de Sistemul Național de Metrologie.

21. Alte cerințe:

21.1 De executat elaborarea proiectului în conformitate cu cerințele Hotărârii de Guvern nr. 361 din 25.06.1996 „Cu privire la asigurarea calității construcțiilor”.

21.2 Coordonarea corespunderii cerințelor de racordare, conform avizului dat, cu operatorul de sistem, este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea corespunderii cerințelor de racordare, conform avizului dat a proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem, în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării. În cazul proiectelor pentru racordarea la rețelele electrice cu tensiunea mai mare sau egală cu 35kV a centralelor electrice, termenul de coordonare a proiectului este de 30 de zile.

21.3. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu Normele de amenajare a instalațiilor electrice (NAIE).

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):

A. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespondere a instalațiilor electrice ale solicitantului;

B. stabilește împreună cu operatorul de sistem în baza actului de corespondere 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;

C. 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.

Notă: Pentru consumatorii casnici nu este obligatorie întocmirea și semnarea actului de delimitare și Convenției de interacțiune.

A aprobat: Director tehnic S.A. "RED - Nord"

A verificat: Șef SDR S.A. „RED-Nord”

A eliberat:

/semnătura/ /numele, prenumele/

A primit:

/semnătura/ /numele, prenumele/

Viorel Corbu

Pulbere Ed.

(t-0231-59142)

(t.0231-59932)

Termenul de valabilitate al avizului extins până la „ ” 202

A aprobat: _____

/Funcția/

/semnătura/

/numele, prenumele/

Evidența desenelor de lucru a setului de bază		
Coala	Denumirea	Remarcă
1	Date generale. Decizii electrotehnice. Lista documentelor normative și anexate.	
2	Planul traseului liniei electrice. Plan de situație.	
3	Modalități de pozare a cablului electric în tranșeu și intersecția cablului electric cu alte rețele tehnice.	
4	Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică.	
5	Schema de execuție a prizei de pământ la structura metalică.	
6	Modalități de realizare a legăturilor metalice.	
7	Vedere axonometrică a meselor de lucru pentru amplasarea modulelor fotovoltaice.	
8	Plan stîlpi, plan grinzi a meselor de lucru pentru amplasarea modulelor fotovoltaice.	
9	Secțiuni (Început).	
10	Secțiuni (Sfîrșit).	
11	Lista coordonări.	

Lista documentelor normative și anexate		
Marcarea	Denumirea	Remarca
Documente normative		
СНП 3.05.06 - 85	"Электротехнические устройства"	
ПУЭ	“Правила устройства электроустановок”	
СНП III - 4 - 80	“Техника безопасности в строительстве”	
Серия 5.407-129	Прокладка проводов и кабелей в полихлорвинилхлоридных трубах	
ТП 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач.	
ТП 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
4.407-260	Прокладка кабелей по конструкциям	
ТП 7.407. 2-1	Прокладка кабелей в тоннелях	
NCM G.02.03:2017	Normativ în construcții. Instalații electrice de automatizare, semnalizare și telecomunicații. Proiectarea rețelelor elctrice orășenești.	
Documente anexate		
Nr. 73 din 10.01.2023	Aviz de racordare	
Nr. 16/03.2023-SP	Schiță de proiect	
25.07.2019	Planul geometric al bunului imobiliar	
Nr. 98A din 22.08.2017	Actul de delimitare a instalațiilor electrice	
Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE.SU	Specificația utilajului	

Proiectul este elaborat în conformitate cu standartele si prevederile actelor legislative si normative în vigoare și asigura realizarea și mentinerea pe întreaga durata de existență a construcțiilor a următoarelor exigențe esențiale:

A - rezistența și stabilitate;
B - siguranța la exploatare;
C - siguranța contra incendiu și explozii;
D - igiena, siguranța pentru sănătatea oamenilor; regenerarea și protecția mediului ambiant;
E - izolația termică, hidrofobă și economia de energie;
F - protecția împotriva zgomotului.

conform legii Nr. 721 - XIII din 02.02.96. Deciziile de proiectare sunt coordonate preventiv cu beneficiarul.

Proiectul de executie este elaborat în conformitate cu normele si regulile in vigoare pe teritoriul Republicii Moldova si asigură criteriile de calitate de bază în construcții principale ale Legii “Privind calitatea în construcții”

Inginer - șef de proiect



Chiriac I.

E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020						Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"				
						Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE				
						Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrala fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560				
Mod.	Lit.	N. Document		Semnătura	Data	Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice	FAZA	COALA	COLI	
							P.E.	1	11	
I.S.P.		Chiriac I.			03.23		Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică.	S.R.L. "COCIS PROIECT"		
Executat		Andrieș I.			03.23					

DATE GENERALE

Datele inițiale pentru realizarea proiectului de execuție a fântânei arteziene Nr. 1 cu sursă de generare a aenergiei electrice(centrală fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, nr. cad. 3818116.560, sunt:

- Sarcina de proiectare aprobată de către beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA";
- Condițiile tehnice de racordare **Nr. 73** din **10.01.2023** eliberate de S.A "REȚELE DE DISTRIBUȚIE NORD" S.A.;
- Documentele normative valabile pentru proiectare (vezi lista materialelor de referință).

DECIZII ELECTROTEHNICE

Alimentarea cu energie electrică a obiectului este realizată de la punctul de racordare la rețeaua electrică: ID-0,4kV, PT-354CS11 , întrerupătorul cu Nr. 3.

Obiectul este alimentat printr-o LEA-0.4kV (Existent) îndeplinită cu cabluri de tip АBBГмп 4x16mm², L=25m, montată de la punctul de racordare pînă la cutia de evidență CE BZUM DDE-3 63A (Existent).

De la CE (Existent) este montată în tub gofrat metalic izolat, o LE-0,4kV (Proiectat) îndeplinită cu cabluri de tip АBBГ 5x16mm², L=3m, pînă la TDG (Proiectat), montat pe carcas metalic. De la TDG (Proiectat) este montat subteran, cablu de tip АПБББун 5x16mm², L=15m, pînă la INVERTOR (Proiectat) montat pe structură metalică de susținere a modulelor fotovoltaice.

Sarcina obiectului aprobată prin aviz: P - 6 kW, curentul - 10 A.

Tensiunea în punctul de racordare constituie: 380 V.

Categoria fiabilității obiectului – III.

Proiectul prevede montarea a 14 module fotovoltaice de tip **Pncc = 430 W**, pe structura metalică de susținere a modulelor fotovoltaice proiectată.

Pentru generarea energiei electrice la tensiune alternativă proiectul prevede montarea a unui invertor de tip **Pnca - 6kW**.

Evidența energiei electrice este realizată prin intermediul contorului de energie electrică proiectat, electronic, bidirecțional, care corespunde prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale, aprobat prin Hotărârea ANRE, Nr. 74, din 25.02.2022, montat în cutia de evidență omologată de tip BZUM DDE-3 63A (Existent) .

Conexiunile conductoarelor sunt îndeplinite prin sudare sau presare în conformitate cu ГОСТ 10434-82.

În timpul lucrărilor de montare este necesar de respectat distanțele de la rețelele ingineresti existente, conform normativelor în vigoare.

Toate părțile conductoare ale instalațiilor electrice care în regim normal nu se găsesc sub tensiune, dar pot cădea accidental sub aceasta, este necesar să fie conectate la firul nul de protecție.

Lucrările de montare este necesar să fie îndeplinite în conformitate cu normativele în vigoare „ПУЭ”, „СНП 3.05.06-85”, "Normle de amenajare a instalațiilor electrice". Pentru montare se vor întrebuița materiale certificate pe teritoriul Republicii Moldova.

Orice modificare a documentației de proiect de coordonat cu autorul de proiect.

Exploatarea instalației electrice va fi posibilă, numai după realizarea lucrărilor de ajustare a utilajuli și sistemelor ingineresti în întregime.

Echipamentele și materialele utilizate în proiect sunt certificate pe teritoriul Republicii Moldova și asigură cerințele protecției contra incendiilor.

Echipamentele și materialele utilizate în proiect pot fi înlocuite cu materiale analogice cu aceleași caracteristici de întrebuițare.

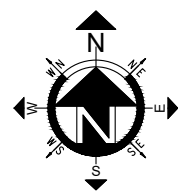
După achiziționarea echipamentelor și a materialelor, documentația de proiect necesar de concretizat iar după caz de corectat.

Structura metalică de susținere a modulelor fotovoltaice este îndeplinită conform proiectului Nr. 56-2023-1-C - S.R.L. "ARH HOME.COM".

Structura metalică poate fi executată în variantă de masă de lucru pentru amplasarea a 12 sau 6 module fotovoltaice.

PLANUL TRASEULUI LINIEI ELECTRICE

Plan de situație



- Semne convenționale**
- Linie electrică (Existent)
 - Linie electrică (Proiectat)
 - Priza de pământ
 - Invertor / TDG / CE
 - Oțel 25x4
 - Modul fotovoltaic

LOC DE CONSUM (Existent)

Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrală fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560

Suprafață de generare: 2 Module fotovoltaice,
Montate pe suprafața structurii metalice pentru 6 module

Suprafață de generare: 12 Module fotovoltaice,
Montate pe suprafața structurii metalice pentru 12 module

str. Tineretului

Cabluri de curent continuu

SNM-SCB 1x6mm² (Proiectat)
Montate în tub gofrat metalic izolat, subteran în țevă din PVC cu dublu perete

INVERTOR (Proiectat)

Montat pe structură metalică a panourilor fotovoltaice
W-0.1 АПВББшп 5x16mm², L=10 m
Montat subteran (Proiectat)

Modul (Panou) fotovoltaic
P = 430W (Proiectat)

Priza de pământ a structurii metalice
R ≤ 10 Ohm (Proiectat)

Rezervor de apă (Existent)

Cabluri de curent continuu SNM-SCB 1x6mm²

Cabluri de împământare ПВ - 1 1x6mm² (Proiectat)

Montate în tub gofrat metalic izolat, subteran în țevă din PVC cu dublu perete

Priza de pământ a structurii metalice R ≤ 10 Ohm (Proiectat)

Fântână arteziană (Existent)

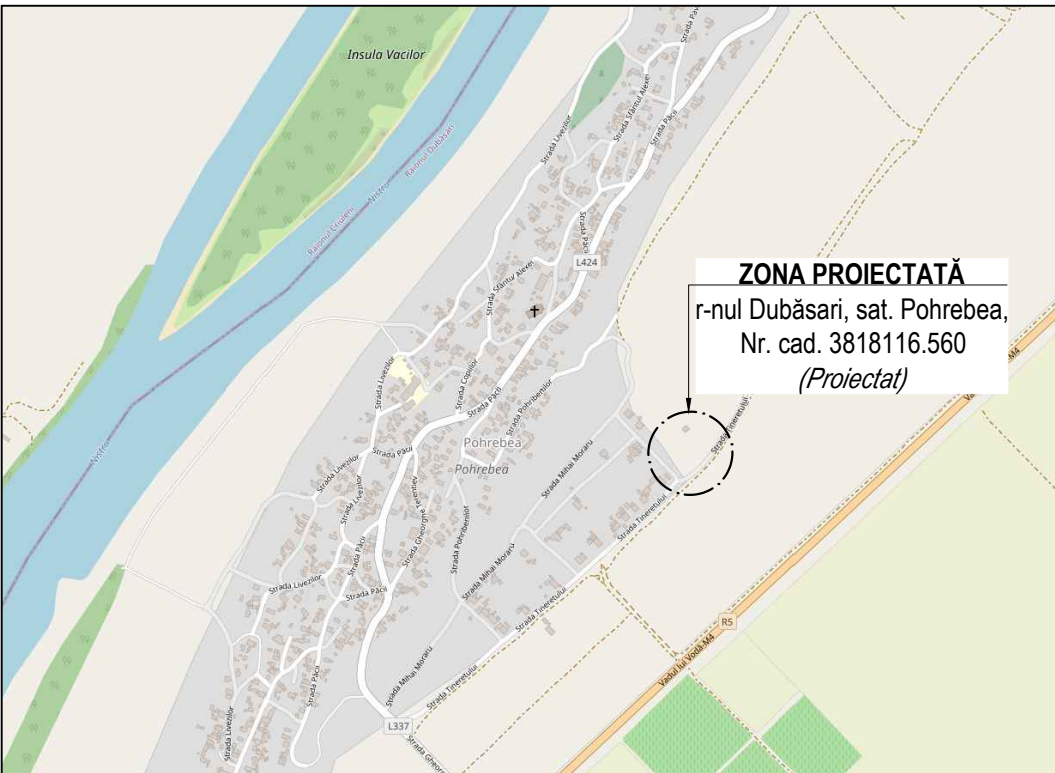
Priza de pământ a CE (Existent)

CE BZUM DDE-3 63A
(Existent)

C-0.1 АBBГ 5x16mm², L=3m
Montat în tub gofrat metalic izolat (Proiectat)

TDG (Proiectat)

Montat pe carcas metalic



ZONA PROIECTATĂ

r-nul Dubăsari, sat. Pohrebea,
Nr. cad. 3818116.560
(Proiectat)

Notă: Instalația electrică proiectată este protejată de acțiunile directe a descărilor electrice atmosferice de către sistemul de paratrăsnet existent al bazinului de acumulare a apei.

E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136
Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020

Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"

Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE

Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrală fotovoltaică) situată în
r-nul. Dubăsari, sat. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560

Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice

Scara
P.E.
Coala
2
Coli

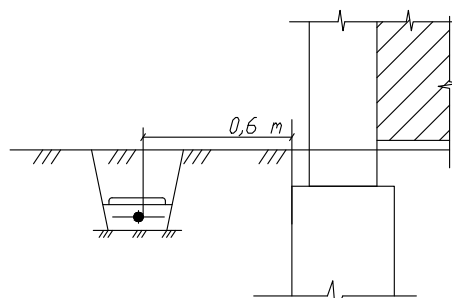
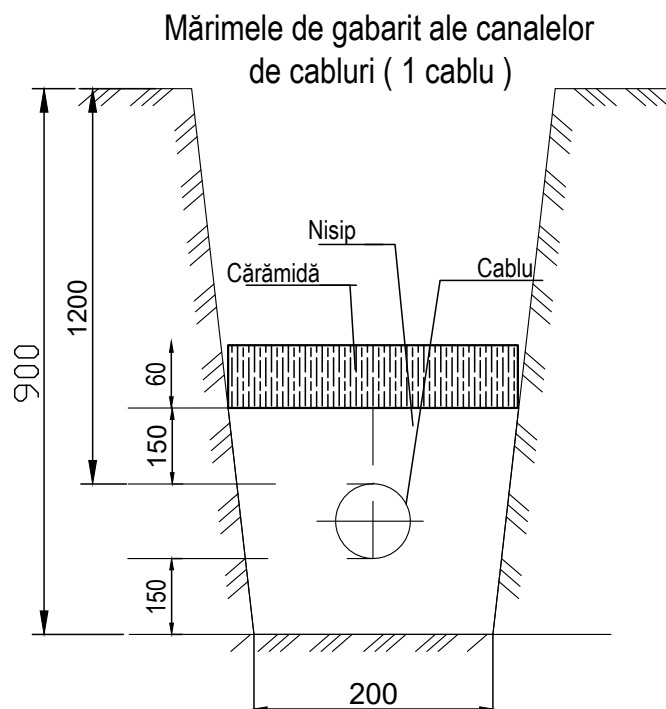
Planul traseului liniei electrice.
Plan de situație.

S.R.L. "COCIS PROIECT "

Tabelul cablurilor

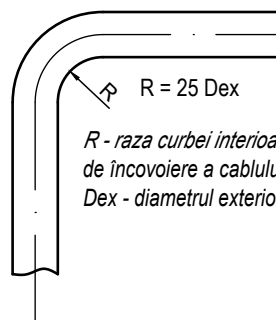
Nr. cablul ui	Traseu		Cabluri				
	Început	Sfârșit	Conform proiectului			Pozat	
			Marca	Cantitatea și secțiunea conductoarelor, mm ²	Lungimea, m	Marca	Cantitatea și secțiunea conductoarelor, mm ²
H-0.1	Punct de racordare PT-354CS11, ID-0.4 kV, F3 (Existent)	CE BZUM DDE-3 63 A (Existent)	ABBГmp	4x16	25		
C-0.1	CE BZUM DDE-3 63 A (Existent)	TDG (Proiectat)	ABBГ	5x16	3		
W-0.1	TDG (Proiectat)	Invertor (Proiectat)	АПВББшп	5x16	15		
C-0.2	TDG (Proiectat)	TDA (Existent)	ABBГ	5x16	3		

MODALITĂȚI DE POZARE A CABLULUI ELECTRIC ÎN TRANȘEU ȘI INTERSECȚIA CABLULUI ELECTRIC CU ALTE REȚELE TEHNICE



1. Pe plan sunt indicate dimensiunile minime
2. Pozarea cablurilor sub fundația edificiului nu se admite

Raza minimă de încovoiere a cablului



R - raza curbei interioare de încovoiere a cablului;
Dex - diametrul exterior al cablului

Notă:

1. În locurile intersecțiilor cu alte comunicații de realizat săpături de sondare, manual, în prezența reprezentanților rețelelor corespunzătoare și de pozat cablul în țevă PVC, d-110 mm, la trecerea drumului (căilor de acces) de pozat în țevă PVC cu dublu perete.
2. Pentru contactarea reprezentanților rețelelor corespunzătoare, vezi lista coordonări.
2. La momentul lucrărilor de efectuat săpături de sondare în prezența reprezentantului REC, pentru identificarea în natură a cablului.
3. La montarea liniei electrice în cablu proiectată, este necesar de a se respecta următoarele distanțe:
 - min 1m la pozarea a LEC pe orizontală cu rețelele de canalizare, rețelele aprovizionare cu apă;
 - min 1m la pozarea a LEC pe orizontală față de rețelele gazificare;
 - min 0,6 m la pozare a LEC pe orizontală față de fundamentele edificiilor;
 - min 0,5 m la pozarea a LEC pe orizontală față de piloni de iluminat sau a pilonilor rețelelor electrice exterioare cu nivelul tensiunii de până la 1 kV;
 - min 0,1-0,5 m la pozarea a LEC pe orizontală față de cablurile de putere pentru toate nivelele de tensiune.

Mărimile de gabarit ale tranșeului pentru cabluri și volumele lucrărilor

Tipul tranșeului	L, mm	H, mm	Volumul lucrărilor, pentru 100m a tranșeului, m3		Volumul pământului cernut sau al nisipului, pentru 100m, ale tranșeului, m3	Adâncimea de pozare a cablului, B, mm	Cantitatea cărămizilor pentru 100 m, de tranșeu
			Lucrări de săpături a tranșeului	Lucrări de astupare a tranșeului			
T-1	200	900	18	12	6	700	400
T-2	300	900	27	18	9	700	834

E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136
Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020

Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"

Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE

Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice
(centrală fotovoltaică) situată în

r-nul. Dubăsari, sat. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560

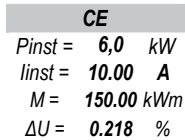
Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice

Scara	Coala	Coli
P.E.	3	

Modalități de pozare a cablului electric în tranșeu și intersecția cablului electric cu alte rețele tehnice

S.R.L. "COCIS PROIECT"

PUNCT DE RACORDARE
ID-0.4kV, PT-354CS11,
întrerupătorul de sarcină
cu nr. 3 (Existent)



C-0.1 ABBF $5 \times 16 \text{ mm}^2$, $L = 3 \text{ m}$
 Montat în tub gofrat metalic izolat
 (Proiectat)

H-0.1 ABBГmp 4x16mm²,
L=25 m (Existent)

CE BZUM DDE-3 63A
(Existent)

Contor BIDIRECTIONAL
Tip: LUNA LUN23, Class C,
IMPORT-EXPORT
I - 5 - 100A
U = 380V
 Nr. _____
 Ind. 00000

BH-32
3P 63A

BA 47-29 3P
Inom- 25 A,
cl. C
(Existent)

Priza de pământ
(Existent)

Oțel 25x4mm
at subteran (Proiectat)

W 0.1 АПВББшн 5x16mm², L=15 m (Proiectat)
Montat subteran în țeavă din PVC Ø110mm, cu dublu perete

C-0.2 ABBΓ 5x16mm², L=3 m (Proiectat)
Montat în tub gofrat metalic izolat

QSF-ETi EFH 10 DC, 2P AD,
Photovoltaic Fuse
CHgPV10x38 15A/1000V
FV - Eti M T2 PV
1100/20 Y, tip II/C-PV 1100V,
3P class II, 20kA

TD Curent continuu (Proiectat,
Montat lângă inverter

Invertor
Pnca - 6kW
Unac-380V
f-50/60Hz
(Proiectat)

SNM-SCB 1x6mm² (Proiectat)
Montat în tub gofrat metalic izolat,
teran în țevă din PVC cu dublu perete

Invertor	
$P_{gen} =$	6,00 kW
$I_{gen} =$	10.00 A
$M =$	90.00 kWm
$\Delta U =$	0.131 %
$\Delta U_{\Sigma} =$	0.374 %

Oțel 25x4mm
Montat subteran (Proiectat)

TDA (Existent-
În complet)

TDA Casa
 $P_{inst} = 6,0 \text{ kW}$
 $I_{inst} = 10,00 \text{ A}$

TDG	
$P_{inst} =$	6,0 kW
$I_{inst} =$	10.00 A
$M =$	18 kWm
$\Delta U =$	0.026 %
$\Delta U_{\Sigma} =$	0.244 %

Modul (Panou) fotovoltaic, $P=430W$ *7 panouri fotovoltaice conectate în serie*

Circuit Nr. 1

Modul (Panou) fotovoltaic, $P=430W$ 7 panouri fotovoltaice conectate în serie

Circuit Nr. 2

Priza de pământ $R \leq 10 \text{ Ohm}$ (Proiectat

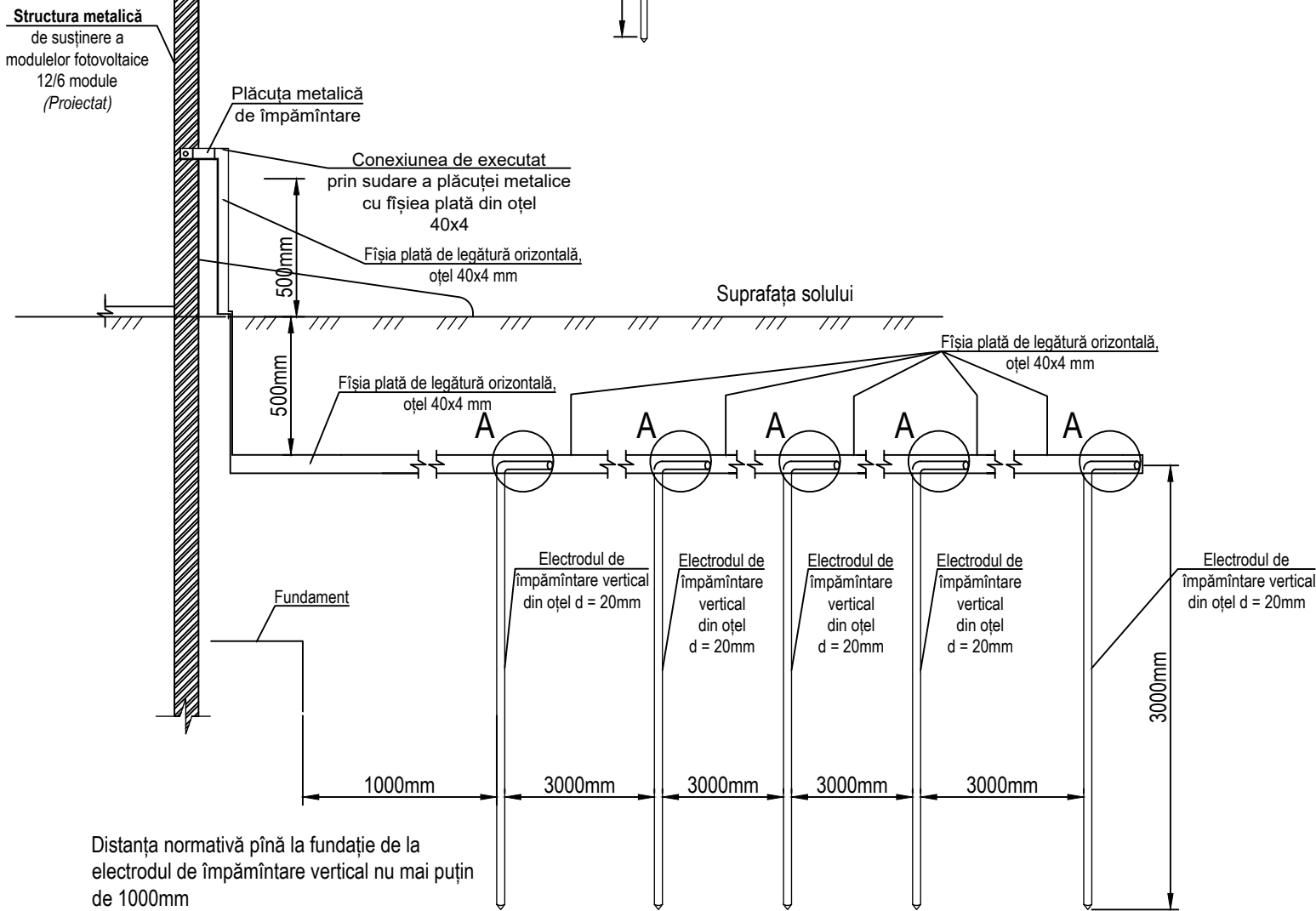
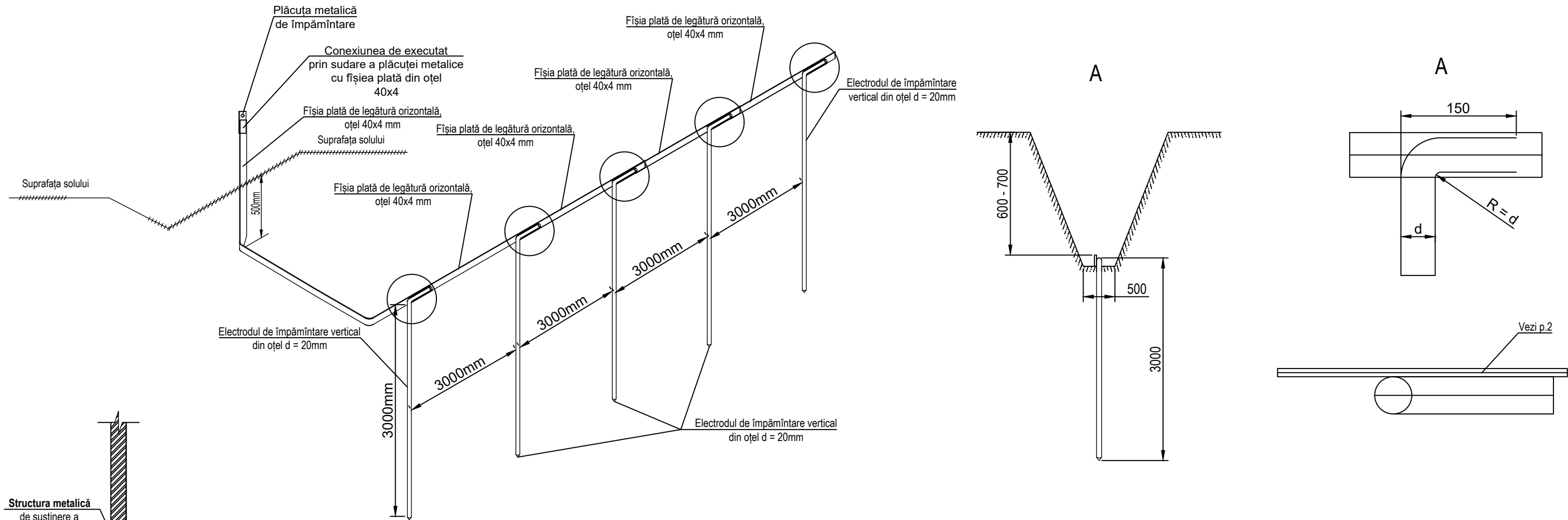
Oțel 25x4mm
Montat subteran (Proiectat)

Priza de pământ $R \leq 10 \text{ Ohm}$ (Proiectat

Tabelul cablurilor								
Nr. cablului	Traseu		Cablu					
	Început	Sfârșit	Conform proiectului			Pozat		
			Marca	Cantitatea și secțiunea conductoarelor, mm ²	Lungimea, m	Marca	Cantitatea și secțiunea conductoarelor, mm ²	L, m
H-0.1	Punct de racordare PT-354CS11, ID-0.4 kV, F3 (Existent)	CE BZUM DDE-3 63 A (Existent)	ABBΓmp	4x16	25			
C-0.1	CE BZUM DDE-3 63 A (Existent)	TDG (Proiectat)	ABBΓ	5x16	3			
W-0.1	TDG (Proiectat)	Invertor (Proiectat)	АПБББun	5x16	15			
C-0.2	TDG (Proiectat)	TDA (Existent)	ABBΓ	5x16	3			

E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020					Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"			
					Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE			
					Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrala fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560			
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data				
					Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice			
					FAZA	COALA	COLI	
I.S.P.	Chiriac I.			03.23	P.E.	4		
Executat	Andrieș I.			03.23	Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică.			
					S.R.L. "COCIS PROIECT"			

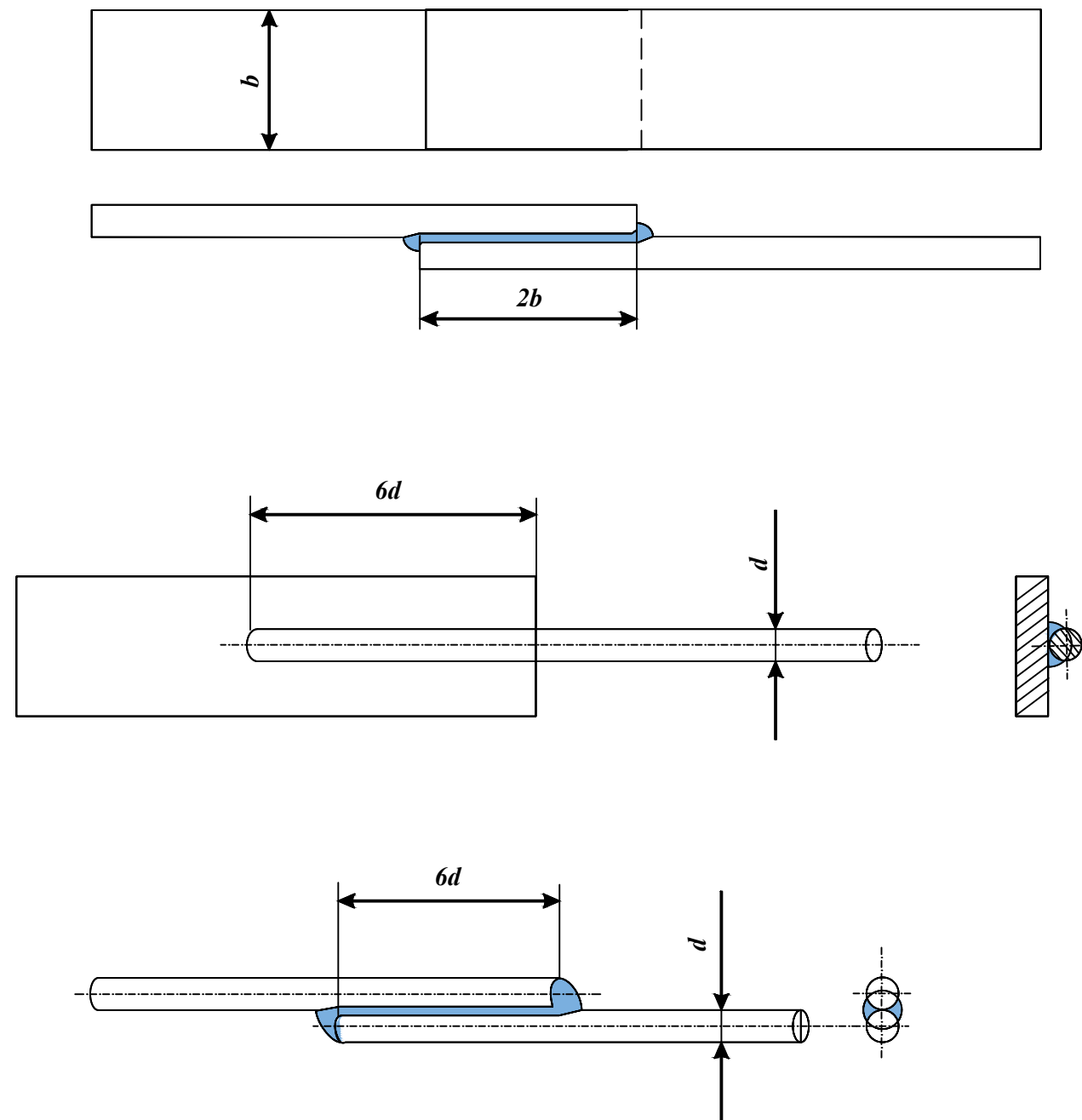
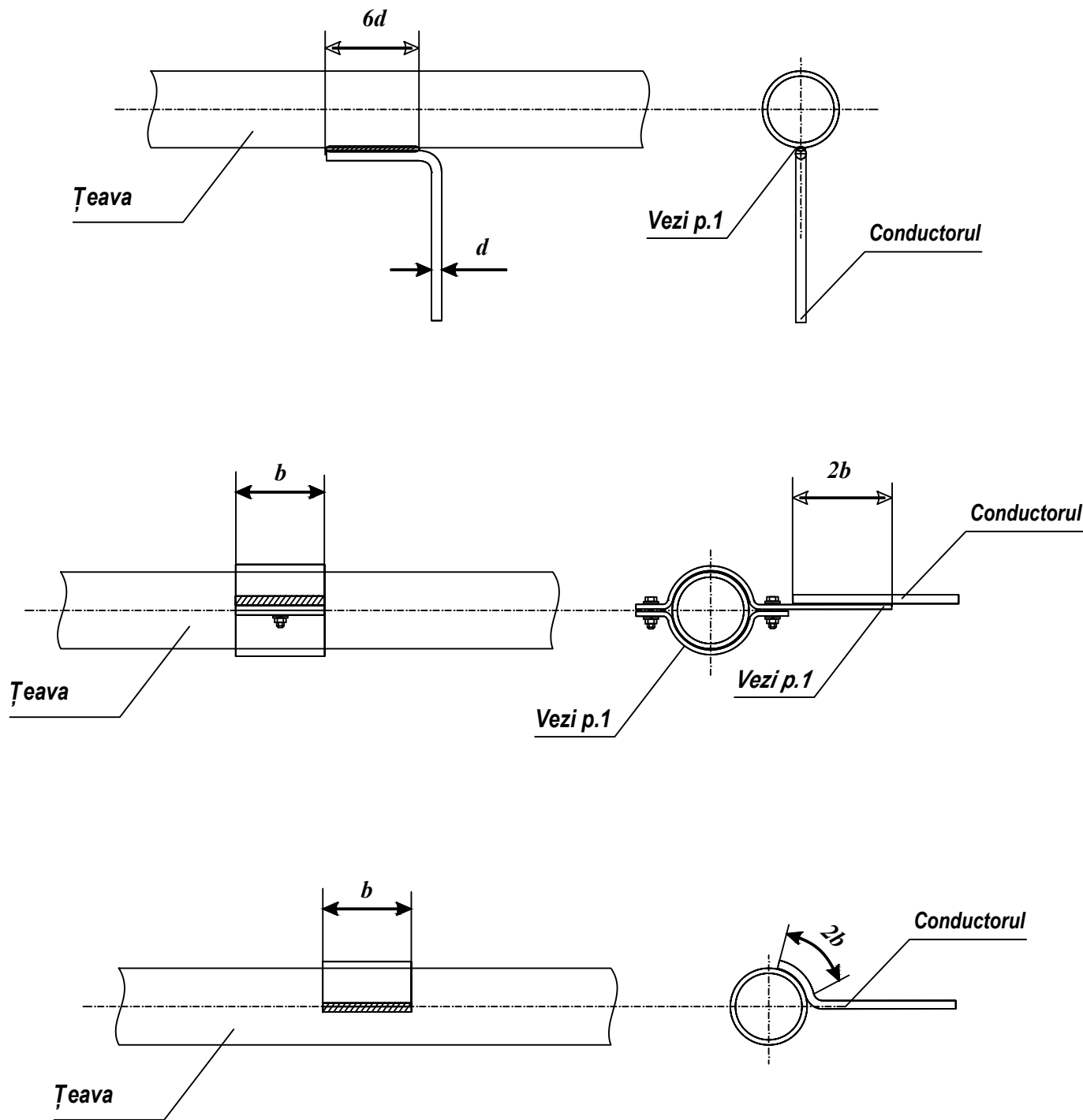
SCHEMA DE EXECUȚIE A PRIZEI DE PĂMÎNT LA STRUCTURA METALICĂ.



Poz	Semnificarea sau tipul	Denumirea	Cant.	Notă
1	5.407 - 11	Electrod de împământare vertical, îndeplinit din vergea metalică.	15m	
2	-	Banda orizontală plată ГОСТ 103-76	25m	

E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020						Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"			
						Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE			
						Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrala fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560			
						Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice			
						FAZA	COALA	COLI	
						P.E.	5		
						Schema de execuție a prizei de pămînt la structura metalică.			S.R.L. "COCIS PROIECT"

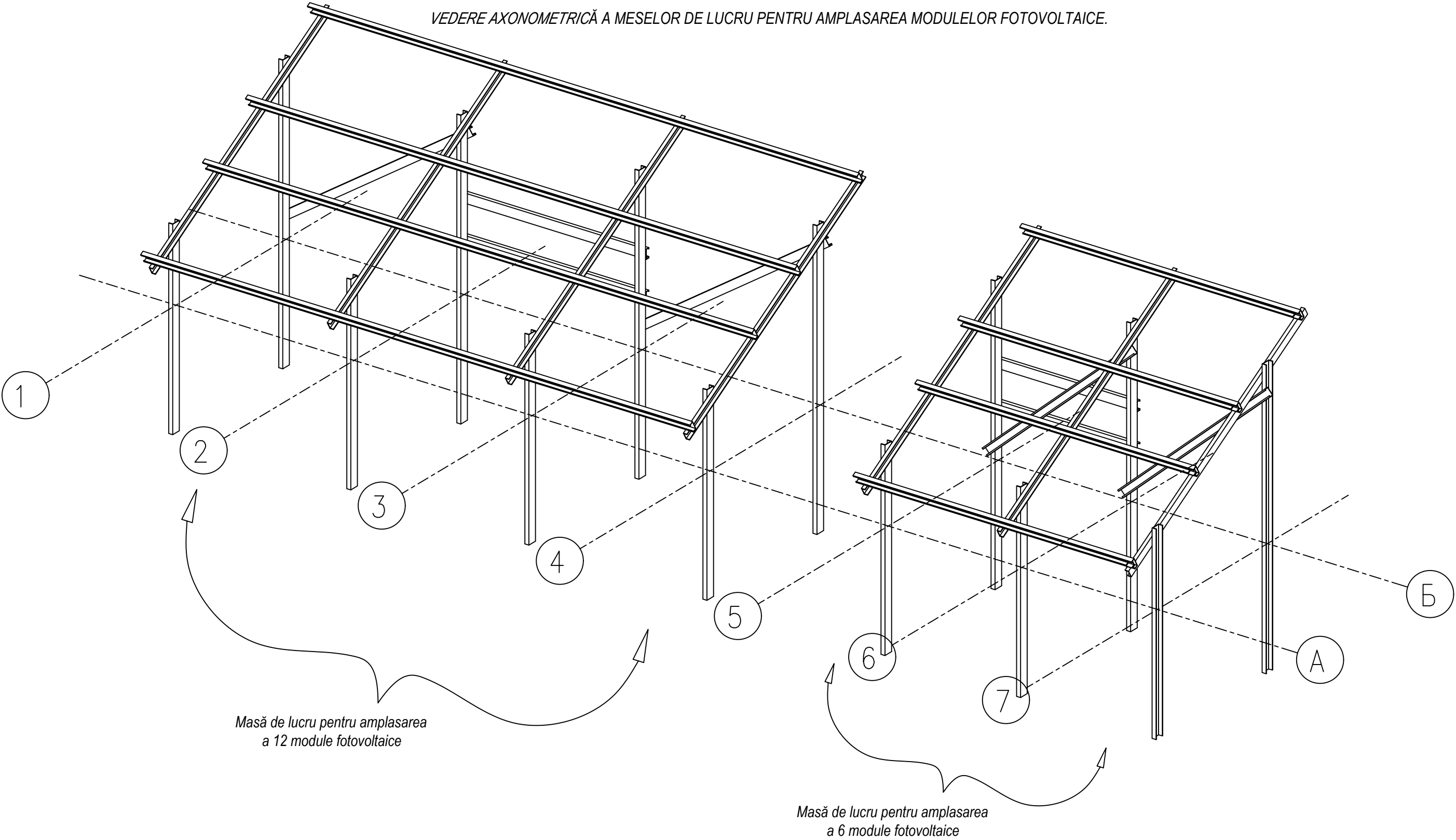
MODALITĂȚI DE REALIZARE A LEGĂTURILOR METALICE



- Unirea este necesar să fie îndeplinită prin sudare. Lungimea sudurii este necesar să fie nu mai mică de $2b$ pentru benzile din oțel plate și $6d$ - pentru vergelile metalice rotunde.
Înălțimea porțiunilor sudate se va determina:
 - pentru benzile din oțel plate, în dependență de grosimea benzii;
 - pentru vergelile rotunde, nu mai mic de 4 mm.
- Unirea cu țevile sau conductele, este necesar să fie îndeplinită în amonte de intrarea acesteia în clădire (până la contorul de apă, robinetul central, etc)
- Unirea prin intermediul bușelor, este necesar să fie îndeplinită numai în cazurile când unirea prin sudare nu este posibilă.
- Porțiunile sudurilor este necesar să fie:
 - vopsite pentru porțiunile din încăperi;
 - prelucrate cu bituum, pentru porțiunile împământate.

E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020						Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"					
						Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE					
						Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrala fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560					
						Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice		FAZA	COALA	COLI	
								P.E.	6		
Mod.		Lit.		N. Document		Semnătura		Data		Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică.	S.R.L. "COCIS PROIECT"
I.S.P.				Chiriac I.				03.23			
Executat				Andrieș I.				03.23			

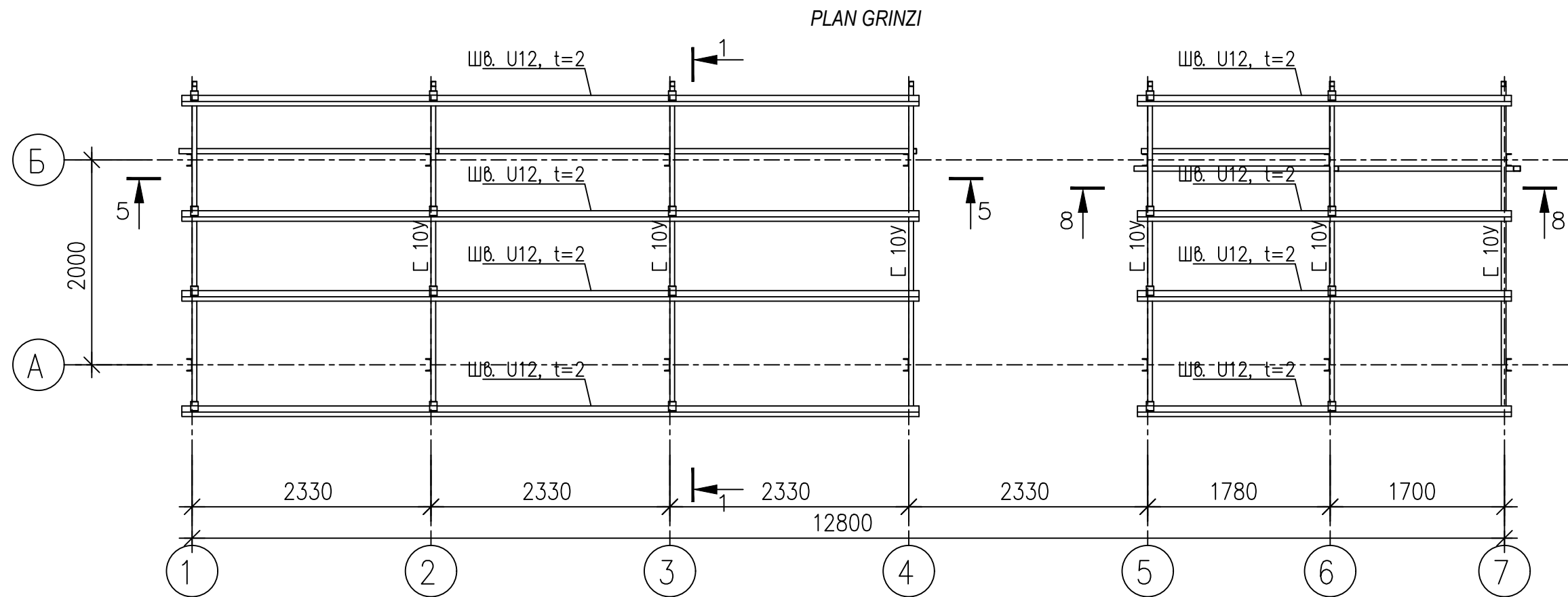
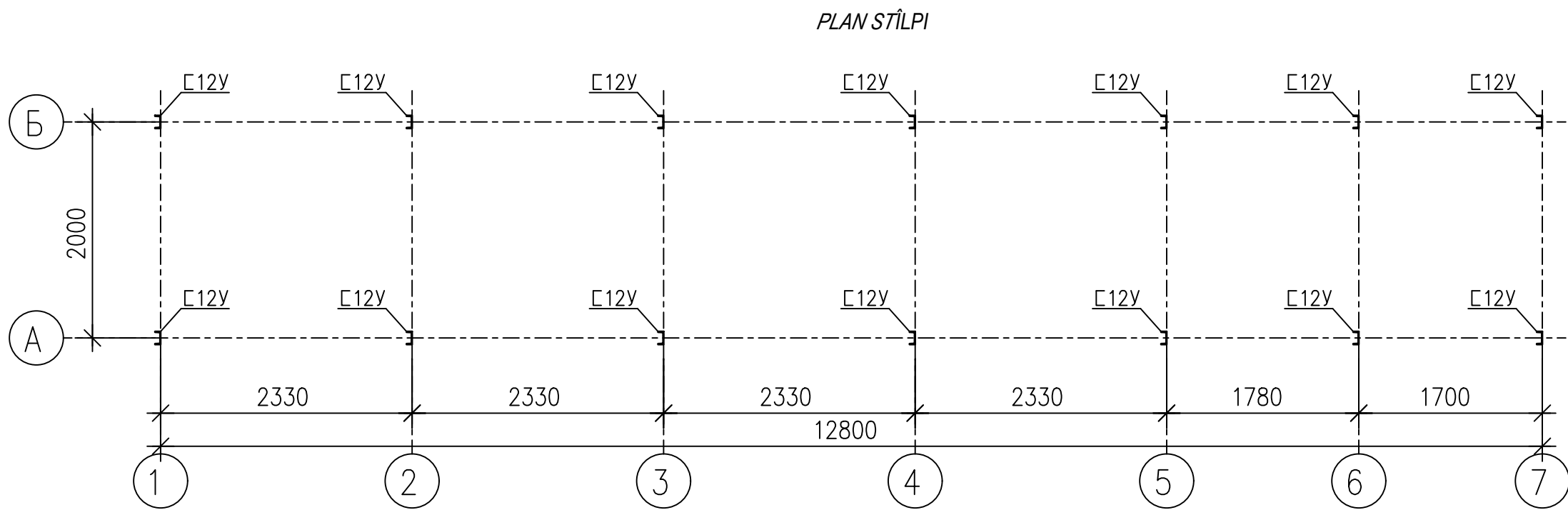
VEDERE AXONOMETRICĂ A MESELOR DE LUCRU PENTRU AMPLASAREA MODULELOR FOTOVOLTAICE.



Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Notă: Desenul este îndeplinit după proiect Nr. 56-2023-1-C

E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020						Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"					
						Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE					
						Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrala fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560					
						Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice		FAZA	COALA	COLI	
								P.E.	7		
I.S.P.						Chiriac I.				03.23	
Executat						Andrieș I.				03.23	
						Vedere axonometrică a meselor de lucru pentru amplasarea modulelor fotovoltaice.		S.R.L. "COCIS PROIECT"			
Mod.						Lit.		N. Document		Semnătura	Data

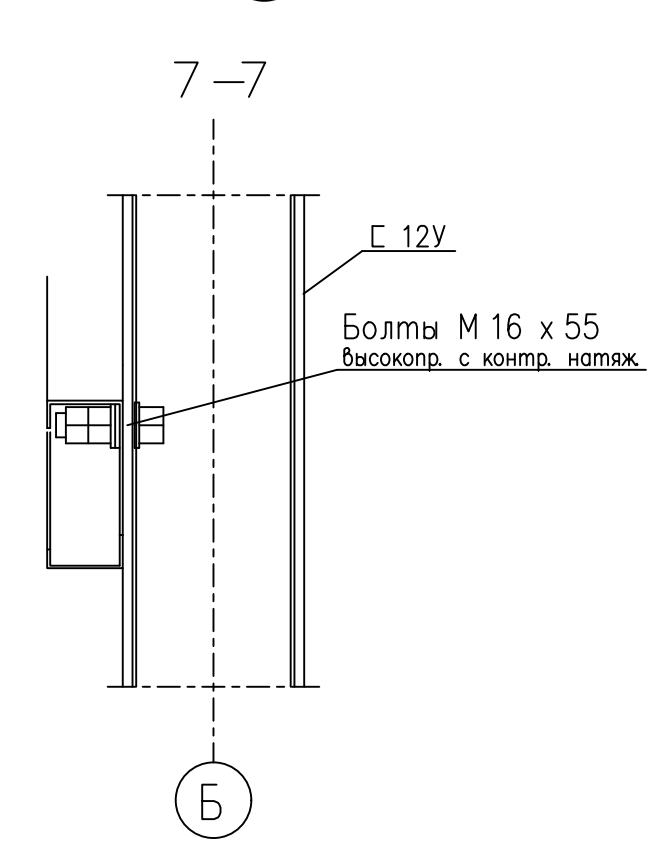
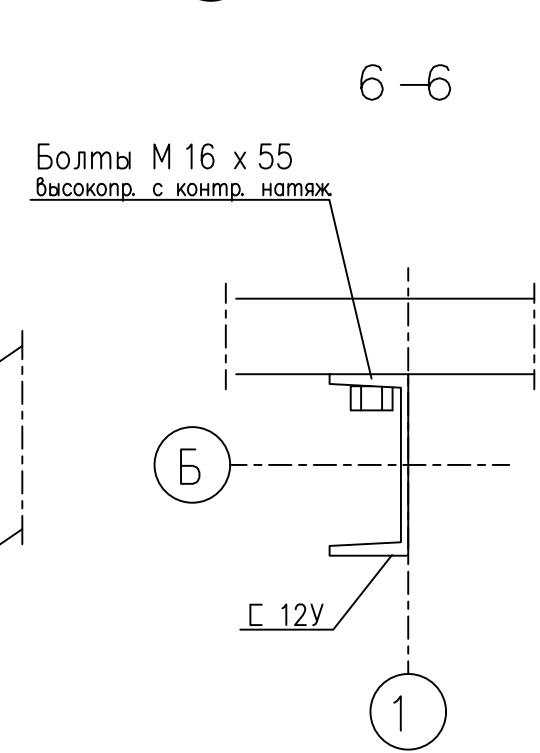
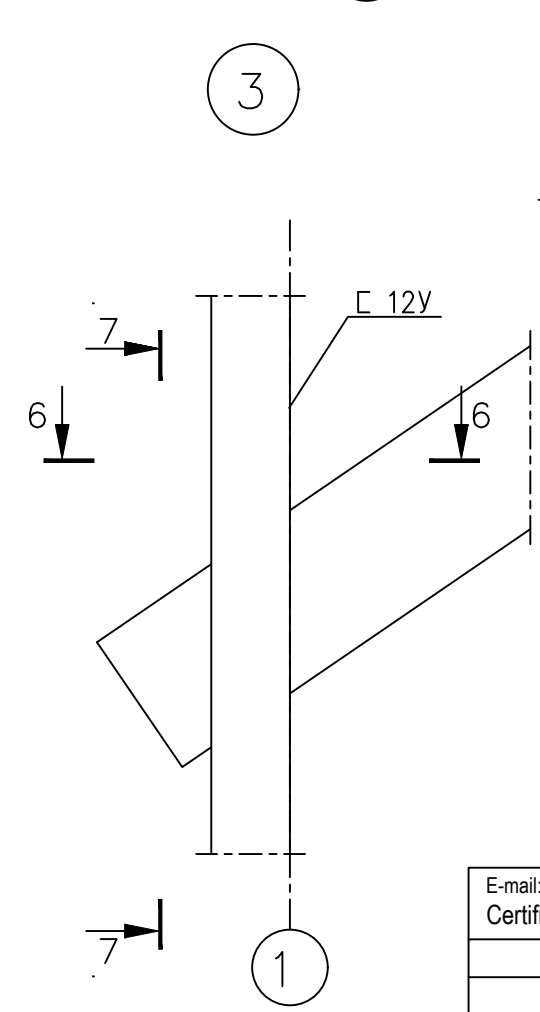
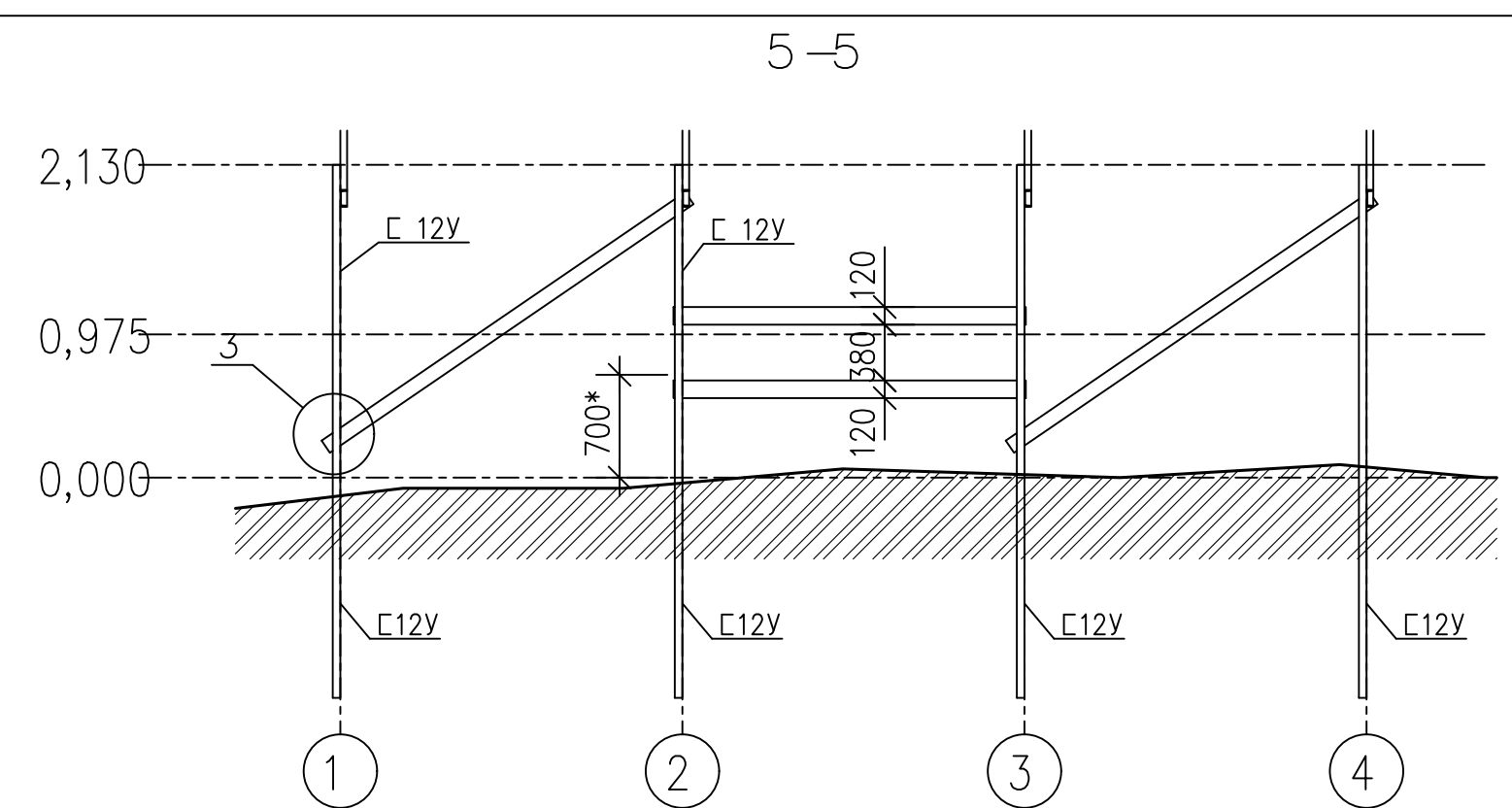
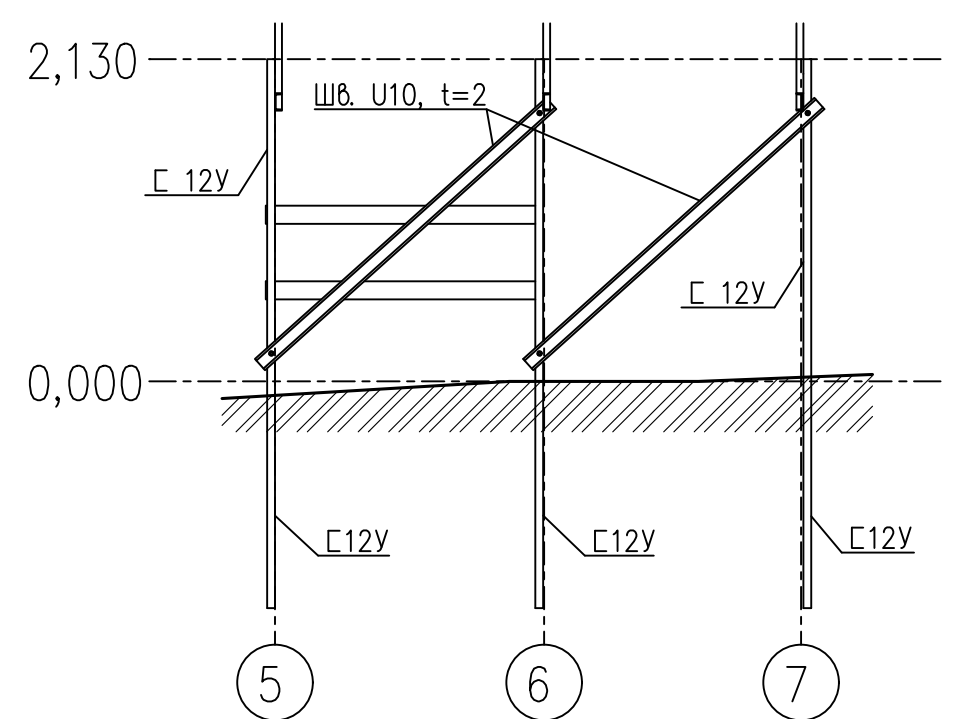
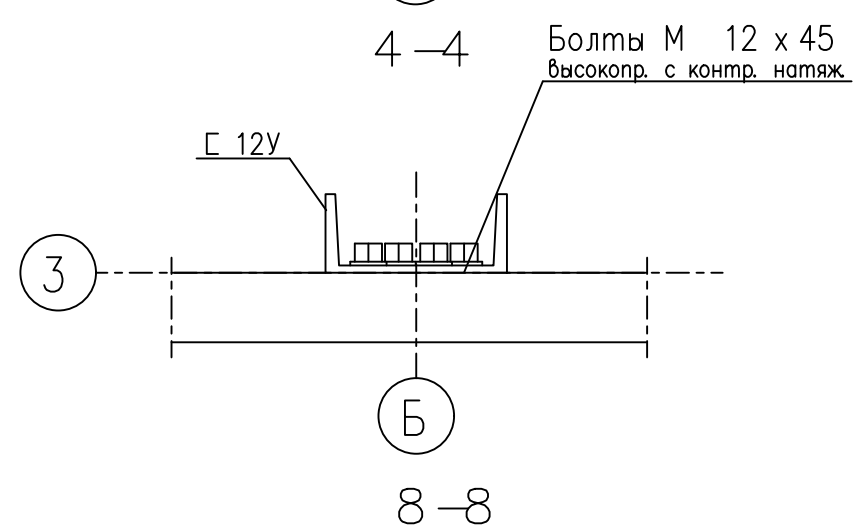
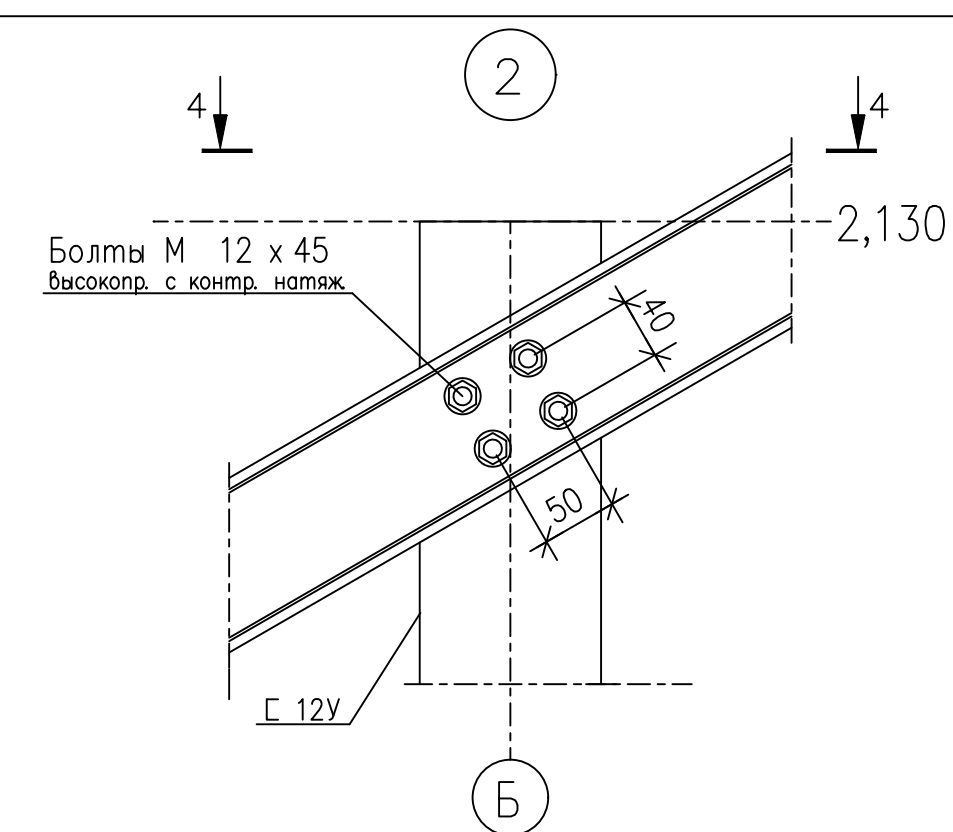


Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Notă: Desenul este îndeplinit după proiect Nr. 56-2023-1-C

E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020						Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"							
						Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE							
						Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrala fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560							
Mod.		Lit.		N. Document		Semnătura		Data					
I.S.P.		Chiriac I.				03.23							
Executat		Andrieș I.				03.23							
Plan stâlpi, plan grinzi a meselor de lucru pentru amplasarea modulelor fotovoltaice.						FAZA				COALA		COLI	
						P.E.				8			
						S.R.L. "COCIS PROIECT"							

Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N



E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020					Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"				
					Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE				
					Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrala fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560				
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data					
					Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice		FAZA	COALA	COLI
							P.E.	10	
I.S.P.		Chiriac I.		03.23	Secțiuni (Sfârșit)		S.R.L. "COCIS PROIECT"		
Executat		Andrieș I.		03.23					

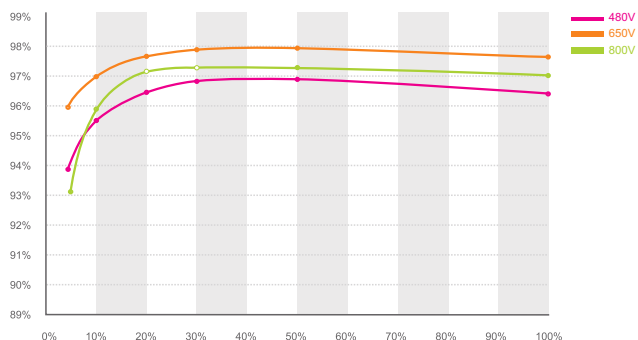
Инв. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N	E-mail: cocisproiect@gmail.com, Tel: 060630136 Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020						Beneficiar: Î.M. "SERVICII COMUNAL LOCATIVE COȘNIȚA"				
									Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE				
									Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrala fotovoltaică) situată în				
									r-nul. Dubăsari, s. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560				
									Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice		FAZA	COALA	COLI
									P.E.		11		
			I.S.P.						Chiriac I.		03.23		
			Executat						Andrieș I.		03.23		
						Lista coordonărilor		S.R.L. "COCIS PROIECT"					

Leading - edge Technology

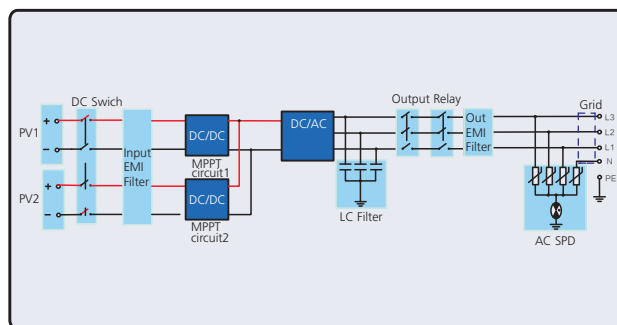
- ▶ Max. DC voltage up to 1000V
- ▶ Max. efficiency 98%
- ▶ Compact design
- ▶ Multi MPP controller
- ▶ Natural cooling
- ▶ High power density, offer lighter and easy installation
- ▶ Comprehensive Growatt warranty program



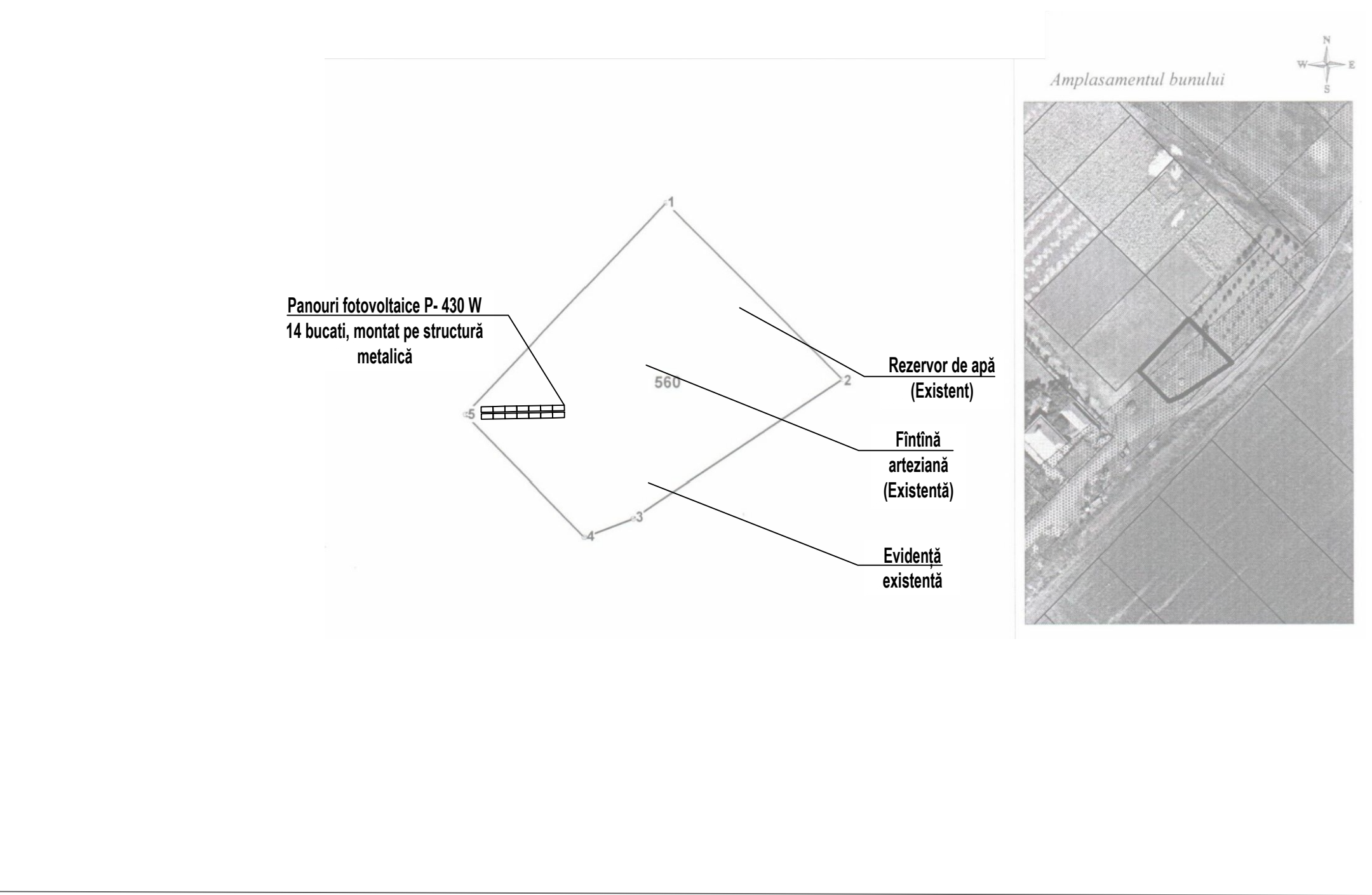
Growatt 6000TL3-S efficiency



Growatt 3-6kTL3-S topology



Datasheet	Growatt 3000TL3-S	Growatt 4000TL3-S	Growatt 5000TL3-S	Growatt 6000TL3-S
Input data				
Max. recommended PV power (for module STC)	3600W	4800W	6000W	7200W
Max. DC voltage	1000V	1000V	1000V	1000V
Start Voltage	140V	140V	140V	140V
PV voltage range	140V-1000V	140V-1000V	140V-1000V	140V-1000V
Nominal voltage	620V	620V	620V	620V
MPP voltage range at Full Power	160V-800V	200V-800V	250V-800V	290V-800V
Max. input current	11A/11A	11A/11A	11A/11A	11A/11A
Number of independent MPP trackers/ strings per MPP tracker	2/1	2/1	2/1	2/1
Output (AC)				
Rated AC output power	3000W	4000W	5000W	6000W
Max AC apparent power	3000VA	4000VA	5000VA	6000VA
Max. output current	5.1A	6.8A	8.5A	10.2A
AC nominal voltage	230V/400V	230V/400V	230V/400V	230V/400V
AC grid frequency	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
Power factor	0.8leading - 0.8laging	0.8leading - 0.8laging	0.8leading - 0.8laging	0.8leading - 0.8laging
THDi	<3%	<3%	<3%	<3%
AC grid connection type	3W+N+PE	3W+N+PE	3W+N+PE	3W+N+PE
Efficiency				
Max. efficiency	97.5%	97.8%	98.0%	98.0%
Euro - eta	96.5%	96.7%	96.9%	97.1%
MPPT efficiency	99.5%	99.5%	99.5%	99.5%
Protection Devices				
DC reverse polarity protection	yes	yes	yes	yes
DC switch	yes	yes	yes	yes
Output over current protection	yes	yes	yes	yes
Output AC overvoltage Protection - Varistor	yes	yes	yes	yes
Ground fault monitoring	yes	yes	yes	yes
Grid monitoring	yes	yes	yes	yes
Integrated all-pole sensitive leakage current monitoring unit	yes	yes	yes	yes
General Data				
Dimensions(W/H/D)	480/448/200 mm	480/448/200 mm	480/448/200 mm	480/448/200 mm
Weight	21.2kg	21.2kg	21.2kg	21.2kg
Operating temperature range	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C	-25 °C ... +60 °C
Noise emission (typical)	≤35 dB(A)	≤35 dB(A)	≤35 dB(A)	≤35 dB(A)
Altitude	3000m	3000m	3000m	3000m
Self-consumption night	< 0.5W	< 0.5W	< 0.5W	< 0.5W
Topology	Transformerless	Transformerless	Transformerless	Transformerless
Cooling concept	Natural	Natural	Natural	Natural
Environmental Protection Rating	IP65	IP65	IP65	IP65
Relative humidity	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%
Features				
DC connection	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)	H4/MC4(opt)
AC connection	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal	Screw terminal
Display	LCD	LCD	LCD	LCD
Interfaces:RS232/RS485/RF/Ethernet/Wi-Fi	yes/yes/opt/opt/opt	yes/yes/opt/opt/opt	yes/yes/opt/opt/opt	yes/yes/opt/opt/opt
Warranty:5 years/10 years	yes/opt	yes/opt	yes/opt	yes/opt
Certificates and Approvals				



Semne convenționale

- Panou fotovoltaic P-430 W

NOTĂ: Modul de elaborare și eliberare a certificatului de urbanism pentru proiectare este modificat prin Legea Parlamentului nr. 3 din 06.02.2020 art. 3 alin 1: "Certificatul de urbanism pentru proiectare este emis în baza cererii proprietarului / proprietarilor.

Beneficiar: Î.M. SERVICII COMUNALE LOCATIVE COȘNIȚA

</



SF430M

72-CELL LINE



MADE IN ITALY MODULE

Peimar monocrystalline solar panels, produced using a combination of innovative production processes and advanced engineering techniques, provide customers with maximum output and super high performance.

This allows fewer panels to be used to generate more energy, ideal if space is restricted or environmental conditions are challenging. Modern design, using matching black cells and frames and a very long lifespan ensure this monocrystalline are a great option.



30 YEAR **LINEAR POWER** WARRANTY

20 YEAR **PRODUCT** WARRANTY



PERC TECHNOLOGY



PID FREE



MODULE FIRE PERFORMANCE: **CLASS 1**

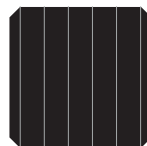


ANTI-REFLECTIVE GLASS



QBE INSURANCE
Product Liability Insurance QBE

CELLS



72 CELLS
MONO 6BB / 9BB M6 | **PERC**

166x166 mm / 6.53x6.53"

FRAME



COMPACT AND STURDY | **40mm**

ANCHORABLE ALSO ON THE SHORT SIDE ⁽⁵⁾

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (STC) ⁽¹⁾

	SF430M
Nominal Output (P _{max}) ⁽²⁾	430 W
Sorting Tolerance	0/+5 W
Voltage at P _{max} (V _{mp})	41.2 V
Current at P _{max} (I _{mp})	10.44 A
Open Circuit Voltage (V _{oc}) ⁽²⁾	49.4 V
Short Circuit Current (I _{sc}) ⁽²⁾	11.06 A
Maximum System Voltage	1500 V
Maximum Series Fuse Rating	15 A
Module Efficiency	19.81%
Protection class against electric shock	Class II

MECHANICAL CHARACTERISTICS

Solar Cells	72 (6x12) M6 monocrystalline <i>PERC</i>
Solar Cells Size	166x166 mm / 6.53x6.53"
Front Cover	3.2 mm / 0.13" thick, low iron tempered glass
Back Cover	TPT (Tedlar-PET-Tedlar)
Encapsulant	EVA (Ethylene vinyl acetate)
Frame	Anodized aluminium alloy, double wall
Frame finishing	Silver
Backsheet finishing	White
Diodes	3 Bypass diodes serviceable
Junction Box	IP67 rated
Connector	MC4 or compatible connector
Cables Length	1100 mm / 43.31"
Cables Section	4.0 mm ² / 0.006 in ²
Dimensions	2071x1048x40 mm / 81.53x41.25x1.57"
Weight	24 kg / 52.9 lbs
Max Load (Test Load) - SF	5400 Pa - 1.5 ⁽⁵⁾

TEMPERATURE CHARACTERISTICS

NMOT ⁽³⁾	45±2 °C
Temperature Coefficient of P _{max}	-0.37 %/°C
Temperature Coefficient of V _{oc}	-0.28 %/°C
Temperature Coefficient of I _{sc}	0.042 %/°C
Operating Temperature	-40 °C ~ +85°C

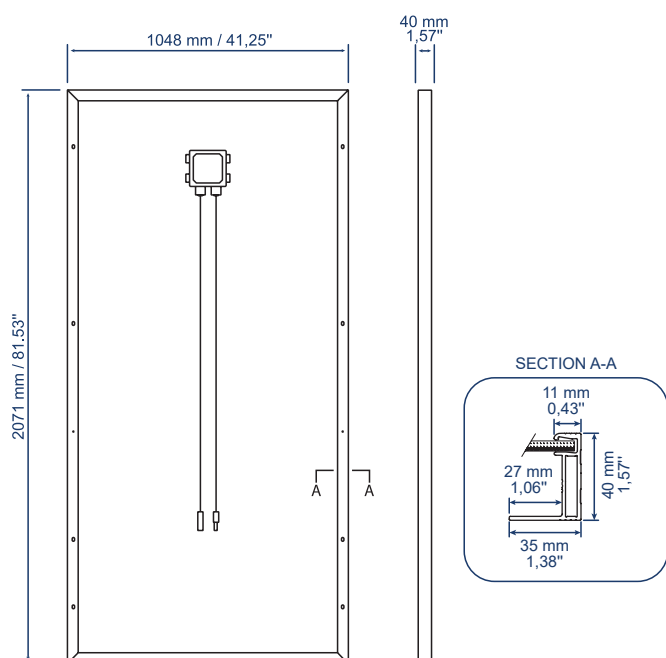
PACKAGING ⁽³⁾

Pallet dimensions	2100x1200x1210 mm / 82.67x47.24x47.64"
Pieces per pallet	27
Weight	650 Kg / 1433 lbs

CERTIFICATIONS

Fire Resistance Rating	Class of reaction to fire 1 (UNI 9177)
PID free	IEC TS 62804-1:2015
Salt mist	IEC 61701:2011
Ammonia	IEC 62716:2013

DIMENSIONS

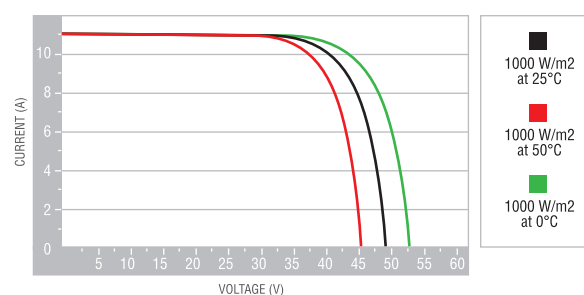
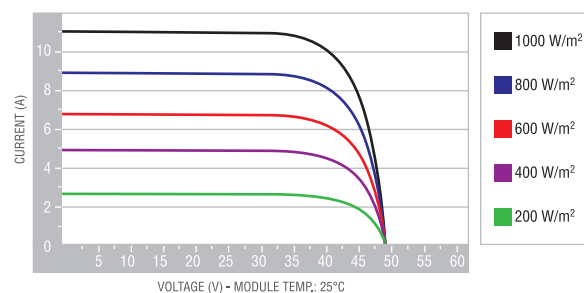


1. STC: (Standard Test Condition) Irradiance 1000W/m²; Module Temperature 25°C; Air Mass 1.5

2. P_{max}, V_{oc}, I_{sc} measurement tolerance: ±3%

3. NMOT: Nominal Module Operating Temperature: Irradiance 800W/m²; Air 20°C; Wind speed 1m/s

CURRENT/VOLTAGE CHARACTERISTICS



4. Pallets can be stacked up to two

5. Consult the installation manual for the relative mounting configurations

Nr.	Denumirea, caracteristica tehnică	Tipul, marca, semnificația.	Unit. măs.	Cant.	Masa , kg
1.	PT-354CS11, ID-0.4kV (Existent)				
1.1	Siguranțe fuzibile, I_{nom} - 40A.	ППНН-33	buc	3	
2.	CE BZUM DDE-3 63A (Existent)				
2.1	Întreprindător / ruptor de sarcină IP 00, I_{nom} - 63A, 3P.	BH-32	buc	1	
2.2	Contor de evidență a energiei electrice (active / reactive), conectare directă, U_{nom} - 220/380V, I - 5-100A ; 50Hz., LUN23, Class C, IMPORT - EXPORT	LUNA	buc	1	
2.3	Șină PEN		buc	1	
2.4	Banda orizontală plată 40x4, ГОСТ 103-76		m	5	
2.5	Mănușă termoretractabilă 1kV 5-2.5/16mm ²	KASAN	buc	1	
2.6	Cablu cu conductori din aluminiu, izolație din PVC, secțiunea 5x16 mm ²	АВВГ	m	3	
2.7	Papuc de cablu din aluminiu pentru secțiunea - 16mm ² , ГОСТ 9581-80	ТА (КБТ)	buc	10	
2.8	Tub termoretractabil, secțiunea 2.5-16mm		m	1.5	
2.9	Tub gofrat (furtun) metalic izolat Ø - 26mm		m	3	
2.10	Presetupă, Negru, Øfirului(18-25)mm, IP68	MG32	buc	2	
2.11					
2.12					
2.13					
3.	TDG (Proiectat)				
3.1	Întreprindător / ruptor de sarcină IP 00, I_{nom} - 63A, 3P.	BH-32	buc	1	
3.2	Limitator de supratensiune, modular, cl. II (C), 3P, I_n -20kA, I_m -40kA, U_n -440V, U_p -1,8kV	ОПС1-С	buc	1	
3.3	Întreprindător automat cu declanșator combinat (termic, electromagnetic), I_{nom} - 16A, 3P, cl. C	BA 47-29	buc	2	
3.4	Construcție metalică pentru motarea TDG, profil metalic 40x20x4mm		m	10	
3.5	Beton pentru executarea platformei de susținere a structurii metalice		m ² /m ³	0.08/0.04	
3.6	Electrod pentru sudare Ø 3 mm		buc	10	
3.7	Presetupă, Negru, Øfirului(18-25)mm, IP68	MG32	buc	2	
3.8	Presetupă, Negru, Øfirului(24-32)mm, IP68	MG40	buc	1	
3.9	Cablu cu conductori din aluminiu, izolație din PVC, secțiunea 5x16 mm ²	АВВГ	m	3	
3.10	Papuc de cablu din aluminiu pentru secțiunea - 16mm ² , ГОСТ 9581-80	ТА (КБТ)	buc	10	
3.11	Tub termoretractabil, secțiunea 2.5-16mm		m	1.5	
3.12	Tub gofrat (furtun) metalic izolat Ø - 26mm		m	3	
3.13	Manșon terminal termoretractabil, pentru cabluri cu tensiunea de pînă la 1kV, montare exterioară, secțiunea 2.5/16mm ²	5ПКТп-1	buc	2	
3.14	Cablu bronzat cu conductori din aluminiu, izolație din PVC, secțiunea 5x16 mm ²	АПвБ6Шп	m	15	
3.15	Papuc de cablu din aluminiu pentru secțiunea - 16mm ² , ГОСТ 9581-80	ТА (КБТ)	buc	10	
3.16	Tub termoretractabil, secțiunea 2,5/16mm		m	1,5	
3.17	Nisip cernut		m ² /m ³	4,5 / 1,4	
3.18	Lucrări de săpături a tranșeului		m ² /m ³	4,5 / 4,1	

					Obiect Nr. 16 / 03.2023 - AEE.SU				
Mod	Coala	Nr. document	Semnăt	Data					
					Specificația utilajului: Fântână arteziană Nr. 1 cu sursă de generare a energiei electrice (centrală fotovoltaică) situată în r-nul. Dubăsari, sat. Pohrebea, Nr. cad. 3818116.560		Faza	Coala	Coli
								1	
ISP		Chiriac I.			S.R.L. "COCIS PROIECT" Tel. 060 630 136				
Elaborat		Andrieș I.							

