

"PANPROIECT COMPANY" SRL

PROIECT DE EXECUȚIE

**Centrală fotovoltaică situată în
r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii,
Nr. cad. 7857301.036**

Obiect Nr: 02 / 04 / 2022 - AEES

Beneficiar: Primăria s. Vasilcău



CHIȘINĂU 2022

PROIECT DE EXECUȚIE

**Centrală fotovoltaică situată în
r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii,
Nr. cad. 7857301.036**

Desene de execuție

**Compartiment: Alimentarea cu energie electrică.
Substații electrice.**

Director

Chiriac I.

Chișinău 2022



AVIZ DE RACORDARE

Nr. 1052 din „01” aprilie 2022.

Valabil până la „01” aprilie 2024.

Către PRIMĂRIA com. VASILCĂU.

mob. 0699-72-743.



Pentru proiectare.

1. Solicitantul: **PRIMĂRIA com. VASILCĂU.**
2. Adresa: **r-nul. Soroca, sat. Vasilcău.**
3. Locul de consum, centrala electrică pentru care se solicită racordarea: **„Sursă regenerabilă de energie electrică (centrală fotovoltaică/producător eligibil)”, în r-nul. Soroca, sat. Vasilcău.**
4. Categoria de fiabilitate a receptoarelor electrice: **III(trei).**
5. Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: **în caz de necesitate de instalat sursă autonomă de alimentare cu energie electrică.**
6. Punctul de racordare la rețeaua electrică este: **Stâlpul nr. 326, LEA 10kV, 17ZS.**
7. Tensiunea nominală în punctul de racordare: **10 kV.**
8. Puterea electrică aprobată prin aviz: **200 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. **În centrul sarcinii de montat post de transformare în prefabricat, cu transformator de putere, aparate de comutație și protecție conform puterii solicitate.**
 - 9.2. **De la sâlpul nr. 326, LEA 10kV, 17ZS, până la locul de consum de montat LEA 10kV pe stâlpi de beton armat cu un simplu circuit și izolatoare cu izolație din polimer pentru tensiune de 20kV. Se recomandă de executat cu conductor izolat «CIP-3» cu secțiunea transversală conform calculilor, însă nu mai mică de 70mm² s-au LES-10kV în cablu sec, de marca NAXXSY (sau analogic) și secțiunea conform calculelor.**
 - 9.3. **Pe primii stâlpi al LEA 10kV, noi construite, de montat separatoare-siguranțe, cu fuzibilul conform calculelor.**
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 φ 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:
ST „Zastînca 110/10”: I_(max)s.c.=7,55kA, I_(min)s.c.=4,77kA.
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.**
19. Cerințe față de automatizare: **Conform NAIE.**
20. Cerințe față de echipamentul de măsurare:

Nr. 1052 din „01” aprilie 2022. Valabil până la „01” aprilie 2024.

Pentru proiectare, „Sursă regenerabilă de energie electrică (centrală fotovoltaică/producător elegibil)”, în r-nul. Soroca, sat. Vasilcău, P = 200 kW.

- 20.1. Echipamentul de măsurare a energiei electrice de montat în cutie de protecție omologată, constructiv executată cu două uși: ușa exterioară, dotată cu lacăt 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. De prevăzut instalarea evidenței energiei electrice, conform Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (secțiunea 7), aprobat prin Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRE nr. 382 din 02.07.2010. Producătorul este obligat să instaleze echipament de măsurare ce va include contor electronic de energie electrică cu capacitatea măsurării orare a cantităților de energie electrică și a puterii electrice, cu capacitatea stocării datelor pe parcursul a cel puțin 1 an, cu posibilitatea conectării contorului la sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice și de citire la distanță a indicațiilor și cu posibilitatea depistării timpului defectării contorului. Clasa de exactitate a contorului nu mai joasă de 0,5 S, a transformatoarelor de curent și de tensiune nu mai joasă de 0,5.
- 20.3. De prevăzut excluderea accesibilității la bornele transformatoarelor de curent / tensiune și la cablul de până la cutia echipamentului de evidență;
- 20.4. De prevăzut montarea conductoarelor circuitelor secundare de tensiune a echipamentului de măsurare într-un tub metalic rigid sau flexibil cu posibilitatea de control vizual al integrității pe întreaga lungime.
- 20.5. Cutia de protecție de instalat în incinta clientului, partea exterioară a clădirii PT, în loc accesibil pentru control și exploatare.
- 20.6. Cerințe privind utilizarea contorului:
- 20.6.1. De prevăzut completarea contoarelor de măsură a energiei electrice cu modul de telecomunicație GSM/GPRS,RS-485, producător „ISKRAEMEKO”, ori producător Landis+Gyr, Elveția, după caz.
- 20.6.2. 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 echipamentului de evidență;
- 20.6.3. Contorul trebuie să fie legalizat și verificat metrologic în modul stabilit de Sistemul Național de Metrologie;
- 20.6.4. Se va instala doar contor la care timpul expirat de la ultima verificare metrologică nu este mai mare de 12 luni.
21. Alte cerințe:
- 21.1. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea, STP SA „RED Nord”, în termen de cel mult 10 zile lucrătoare de la data solicitării.
21. În instalațiile electrice de alimentare 10/0.22 kV să se utilizeze utilaj energetic și receptoare electrice noi, care corespund standardelor în vigoare și omologate în modul stabilit.
- 21.1. Lucrările de proiectare, montare, reglare și testare a instalației de alimentare și utilizare se vor efectua de către întreprinderile autorizate pentru efectuarea acestor lucrări.
- 21.2. Punctul de delimitare de proprietate și deservire se stabilește în Actul de delimitare. Ca regulă punctul de delimitare coincide cu punctul de racordare. Consumatorul, totodată, este în drept să înainteze cererea de transmitere la balanța furnizorului a instalației de racordare construite. Transmiterea la balanța furnizorului a instalațiilor electrice va servi temei pentru modificarea punctului de delimitare.
- 21.3. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu Normele de amenajare a instalațiilor electrice (NAIE.)
- 21.4. Rețeaua de alimentare/generare va fi integră și vizibilă până la echipamentul de evidență.
- 21.5. Conform Cerințelor Tehnice față de Centralele Electrice (CE) regenerabile:
- I. CE trebuie să:
- respecte și să îndeplinească integral cerințele standardelor naționale privind calitatea energiei electrice;
 - evite funcționarea în regim insularizat, inclusiv prin dotarea cu protecții care să deconecteze CE într-un asemenea regim;
 - 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;
 - execute cerințele de funcționare și interconectare în limitele admisibile stabilite de tensiune și frecvență;
 - la valori ale tensiunii în punctul de racordare situate în banda admisibilă de tensiune, putere reactivă produsă/absorbită de o CE trebuie să poată fi reglată continuu corespunzător unui factor de putere situat cel puțin în gama 0,95 capacitiv și 0,95 inductiv;
 - respecte prevederile privind necesitatea asigurării protecției echipamentului CE la reanclanșarea automată a LEA 10 kV și la anclanșarea automată a rețelei;
 - pe durata golurilor de tensiune CE trebuie să producă putere activă corespunzător nivelului tensiunii remanente și să maximizeze curentul reactiv injectat, fără a depăși limitele de funcționare ale CE. CE trebuie să poată genera curentul reactiv maxim în timp de minimum 3sec.;
 - din momentul restabilirii tensiunii rețelei electrice în limitele normale de funcționare, CE trebuie să producă întreaga putere activă disponibilă în cel mai scurt timp posibil, cu un gradient de variație a sarcinii de cel puțin 20% din puterea instalată pe secundă (MW/sec).
 - să instaleze sisteme de protecții care să asigure declanșarea de la sistem în cazul pierderii stabilității;
 - să fie dotată cu sisteme de automatizare destinate reducerii rapide a puterii, chiar pînă la oprire;
 - să fie dotată cu sisteme de automatizare destinate CE, referitor cerințelor de sincronizare pe tensiune și frecvență la

medie tensiune de tip analogic BMP3-100;

- 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.

II. Puterea activă produsă de CE trebuie să poată fi limitată la o valoare de consemn:

- Mărirea valorii de consemn trebuie să poată fi setată local sau preluată automat de la distanță în intervalul între puterea minimă tehnic și puterea instalată a centralei. Consemnul de putere și ordinal de oprire totală vor fi disponibile la interfața de comunicație din partea ORTS, ORD (Operatorul Rețelei de Transport și de Sistem, Operatorul Rețelei de Distribuție) și trebuie să fie preluate din acest punct de CE care le va integra în sistemul propriu de automatizare, asigurând funcționarea turbinei conform prezentei cerințe.

III. Producătorul este responsabil pentru protejarea grupurilor generatoare ale CE și a instalațiilor auxiliare ale acestora contra pagubelor ce pot fi provocate de defecte în instalațiile proprii sau de impactul rețelei electrice asupra acestora la acționarea protecțiilor de deconectare a CE sau la incidentele din rețea (scurtcircuite cu și fără punere la pământ, acționări ale protecțiilor în rețea, supratensiuni tranzitorii, etc.) cât și în cazul apariției unor condiții excepționale/anormale de funcționare.

IV. Cu Operatorul Rețelei de Distribuție solicitantul (producătorul) va coordona următoarele:

1) Obținerea valorilor de reglaj ale frecvenței;

2) Echiparea CE cu un sistem automat al puterii active în funcție de valoarea frecvenței;

3) Posibilitatea realizării la CE a reglajului automat tensiune-putere reactivă în oricare din modalitățile: reglajul tensiunii, reglajul puterii reactive schimbate cu SEN și reglajul factorului de putere;

4) Echiparea CE cu sisteme de măsurare și de monitorizare a funcționării și a calității energiei electrice. Asigurarea posibilității integrării în sistemul SCADA ORTS și ORD în scopul monitorizării mărimilor de stare prin intermediul protocoalelor de transmitere a datelor IEC-104.

5) Actele privind corelarea reglajelor protecțiilor se elaborează de către solicitant în comun cu ORD și se coordonează cu ORTS.

V. Înainte de punerea în funcțiune a CE, de comun acord cu ORD și ORTS, se stabilește programul de probe prin care se demonstrează capacitatea CE de a îndeplini condițiile de racordare impuse de operatorul de rețea prin avizul de racordare.

VI. La punerea în lucru, se va asigura transmiterea către ORTS și ORD:

- cel puțin zilnic, profilul indicațiilor contoarelor electrice instalate în punctele de măsurare;

- în timp real, valorile (preferabil nete) a puterii active și reactive generate de CE.

În atenția solicitantului

1. În cazul în care solicitantul, potențial consumator final nu este de acord cu condițiile indicate în aviz, el este în drept să se adreseze la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.
2. Racordarea și punerea sub tensiune a instalațiilor electrice ale solicitantului se efectuează în termen de cel mult 2 zile lucrătoare din momentul achitării tarifului pentru racordare.
3. În cazul existenței datoriilor pentru energia electrică și a penalităților la alte locuri de consum, operatorul de rețea este în drept, la solicitarea furnizorului, să nu racordeze instalațiile electrice la rețeaua electrică.
4. În cazul racordării locului de consum cu o putere contractată mai mult de 150 kW la rețeaua electrică de distribuție, admiterea în exploatare a instalației electrice se face de către Departamentul Securitate Energetică ANRE.
5. De asigurat necesitatea îndeplinirii cerințelor tehnice stabilite de Codul rețelelor electrice față de instalațiile de producere a energiei electrice (HANRE nr. 423 din 22.11.2019).
6. După achitarea plății pentru racordare cu o companie de furnizare va fi încheiat un contract de furnizare a energiei electrice.
7. La cererea solicitantului, operatorul de rețea asigură proiectarea și montarea instalației de racordare. Proiectarea se efectuează după semnarea contractului privind proiectarea și montarea instalației de racordare dintre solicitant și operatorul de rețea și după achitarea de către solicitant a cheltuielilor de proiectare. Montarea instalației de racordare se efectuează după achitarea de către solicitant a cheltuielilor pentru montarea instalației de racordare, conform devizului de cheltuieli, întocmit de operatorul de rețea, în baza documentației de proiect.

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.

(l. 0231-53102)

(l. 0231-55112)

Termenul de valabilitate al avizului extins până la „ ” 202

A aprobat:

/Funcția/

/semnătura/

/numele, prenumele/

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
LABORATORY OF ORGANIC CHEMISTRY
505 EAST EAST ASIAN BUILDING
CHICAGO, ILLINOIS 60607
TEL: 773-936-3333
FAX: 773-936-3333

RECEIVED
DATE: 10/10/00
BY: [Name]

PROJECT: [Project Name]

PI: [PI Name]

PI: [PI Name]

PI: [PI Name]

PI: [PI Name]

en

Evidența desenelor de lucru a setului de bază

DATE GENERALE

Coala	Denumirea	Remarcă
1	Date generale. Decizii electrotehnice. Lista documentelor normative și anexate.	
2	Planul traseului LEA/LEC - 10 / 0,4 kV M 1: 500. Plan de situație.	
3	Modalități de pozare a cablului electric în tranșeu și intersecția cablului electric cu alte rețele tehnice.	
4	Planul traseului LEC - 0,4 kV M 1: 500.	
5	Planul de amplasare a prizei de pământ și a sistemului de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice (Început).	
6	Planul de amplasare a prizei de pământ și a sistemului de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice (Continuare).	
7	Planul de amplasare a prizei de pământ și a sistemului de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice (Sfârșit).	
8	Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică.	
9	Schema electrică principială de distribuție a invertorului nr.1,2,3,4 (SUNGROW 50 kW).	
10	Vedere axonometrică a construcției metalice pentru amplasarea panourilor fotovoltaice.	
11	Dimensiunile de gabarit a construcției metalice pentru amplasarea panourilor fotovoltaice.	
12	Dimensiunile de gabarit a pilonului de metal zincat h=7m cu consolă l- 1,5 m și corp de iluminat LED 50W.	
13	Schema de montare a separatorului - fuzibil cu expulzare КРПМ-1.	
14	Groapa de fundație pentru montarea postului de transformare prefabricat în mantă de beton (Început).	
15	Groapa de fundație pentru montarea postului de transformare prefabricat în mantă de beton (Sfârșit).	
16	Schema împământării prizei de pământ la postului de transformare prefabricat în mantă de beton KTab-2029.	
17	doc agentia mmediului turilor metalice.	
18	Lista coordonărilor. Date tehnice panouri fotovoltaice.	

Marcarea	Denumirea	Remarca
Lista documentelor normative și anexate		
Documente normative		
СНиП 3.05.06 - 85	"Электротехнические устройства"	
ПУЭ	"Правила устройства электроустановок"	
СНиП II - 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	
Documente anexate		
02 / 04 / 2022 - AEES.SU	Specificatia utilajului	
Nr. 1052 din 01.04.2022	Aviz de racordare pentru proiectare	

Datele inițiale pentru realizarea proiectului de execuție pentru alimentarea cu energie electrică a centralei fotovoltaice situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036, sunt:

- Sarcina de proiectare aprobată de către beneficiar: **Primăria s. Vasilcău**;
- Condițiile tehnice de racordare **Nr. 1052 din 01 aprilie 2022** eliberate de **S.A. "REȚELELE ELECTRICE DE DISTRIBUȚIE NORD"**;
- Documentele normative valabile pentru proiectare (vezi lista materialelor de referință).

Proiectul este îndeplinit pe copia planului topografic, scara **M1:500**, executată de **S.R.L. "GISATLAS"**, autorizația nr: **A MMII Nr. 042692 din 07.08.2013**.

DECIZII ELECTROTEHNICE

Alimentarea cu energie electrică a centralei fotovoltaice, este realizată de la punctul de racordare la rețeaua electrică: Pilon Nr. 325, LEA-10kV, 17ZS. Proiectul prevede montarea de la Pilon Nr. 325 (Existent) a unei linii electrice aeriene (LEA-10kV) (Proiectat) cu o lungime de 5 m, îndeplinită cu cablu de tip AC 3x(1x70) pînă la Pilon Nr. 325/1 CUT-OUT (Proiectat). Pe pilonul proiectat este necesar de montat un separator cu siguranțe fuzibile de tip CUT-OUT.

Linia electrică în cablu (LEC-10kV) de la pilonul proiectat pînă la Postul de transformare proiectat va fi îndeplinită cu cabluri de tip ААБн 3x95 cu o lungime de 10m. După separator, pe suprafața pilonului cablurile trebuie să fie protejate de acțiunile mecanice.

Cablurile sunt pozate în tranșeu, la adâncimea de 0,7 m. acoperindu-se cu cărămizi, iar la intersecțiile cu rețelele ingineresti subterane, este necesar să fie amplasate în tuburi tehnice de protecție din PVC, în cazurile traversării drumurilor cablul este necesar să fie pozat în tuburi tehnice din PVC cu dublu perete. Pozarea cablurilor alături sau la intersecțiile cu rețelele ingineresti subterane se va efectua cu săpături manuale și numai în prezența reprezentantului rețelei respective, după sondare și aprecierea corectă a poziției rețelei în pământ.

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor la tensiunea 380/220V, este necesar de montat post de transformare în mantă de beton KTab-2029 - 10/0,4kV, puterea căruia constituie: **S-250kVA**.

Beneficiarul până la începerea lucrărilor de pozare a cablurilor este necesar:

- Să primească de la executant, conform CHuП 3.01.03-84 p.3 reperarea elementelor de construcție al obiectivului cu întocmirea Procesului verbal de predare-primire ale acestora;
- Să perfecteze autorizația la efectuarea lucrărilor în ordinea stabilită;
- Să comande (efectueze) lucrările geodezice de executare a proiectului conform CHuП 3.01.03-84 p.4 numai în șantierele deschise;
- Să îndeplinească ridicarea topografică de executare, după pozarea rețelelor ingineresti, până la acoperirea lor;
- Să scoată în teren pichetajul traseului de cablu și a-l transmite printr-un act, de a obține permisiunea de executare a lucrărilor de montare și săpare (excavare), de a invita reprezentantul REC, pentru a aprecia volumul lucrărilor, după finisarea tranșeii de a o transmite printr-un act reprezentantului organizației de exploatare, după pozarea cablului, până la acoperirea acestuia, de executat ridicarea topografică a acestuia.

Sarcina contractată a obiectului: **P - 200 kW, curentul - 333,3 A.**

Tensiunea în punctul de racordare constituie **10 kV.**

Categoria fiabilității obiectului – **III.**

Proiectul prevede montarea a 552 de module fotovoltaice de tip **IBEX-120MHC COSMOS-BLACK, P-360W**, pe construcții metalice proiectate. Pentru generarea energiei electrice la tensiune alternativă proiectul prevede montarea a 4 invertoare de tip **SUNGROW SG50CX**.

Evidența energiei electrice este realizată prin intermediul contorului de energie electrică, electronic, bidirecțional, care corespunde prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale, aprobat prin Hotărârea ANRE, Nr. 382, din 02.07.2010, montate în cutia de **ZUM-DDE-3 tip 1** montat pe fasada postului de transformare în mantă de beton. Conexiunile conductoarelor sunt îndeplinite 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 normativelor în vigoare „ПУЭ”, „CHuП 3.05.06-85”, „СНиП 3.05.06-85”, „СНиП 3.05.06-85”, „СНиП 3.05.06-85”. 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 utilajului 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.

Proiectul este elaborat în conformitate cu standardele și prevederile actelor legislative și normative în vigoare și asigura realizarea și menținerea pe întreaga durată 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 execuție este elaborat în conformitate cu normele și regulile în vigoare pe teritoriul Republicii Moldova și asigură criteriile de calitate de bază în construcții principale ale Legii "Privind calitatea în construcții"

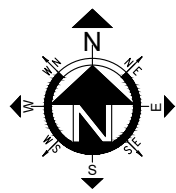
Inginer - șef de proiect: **Titariuc V.**

E-mail: panproiectcompany@mail.ru , Tel: 060630136		Beneficiar: Primăria s. Vasilcău	
Certificat № 1548 , seria 2016-P , din 05.04.2016		Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES	
		Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036	
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura
I.S.P.	Chiriac I.		05.22
Executat	Andrieș I.		05.22
		CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ	FAZA COALA COLI
		Date generale. Decizii electrotehnice. Lista documentelor normative și anexate.	P.E. 1 18
			S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N док.



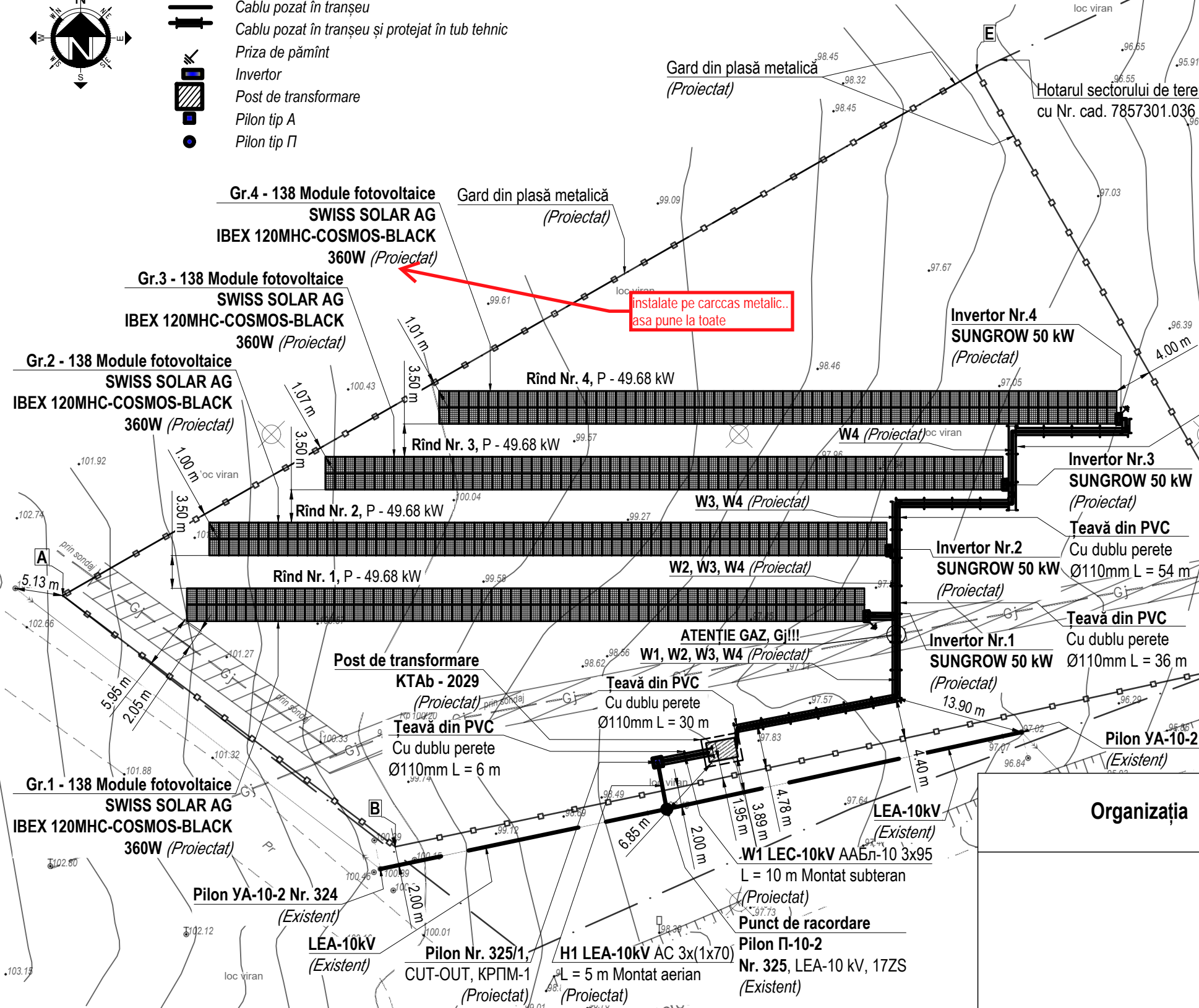
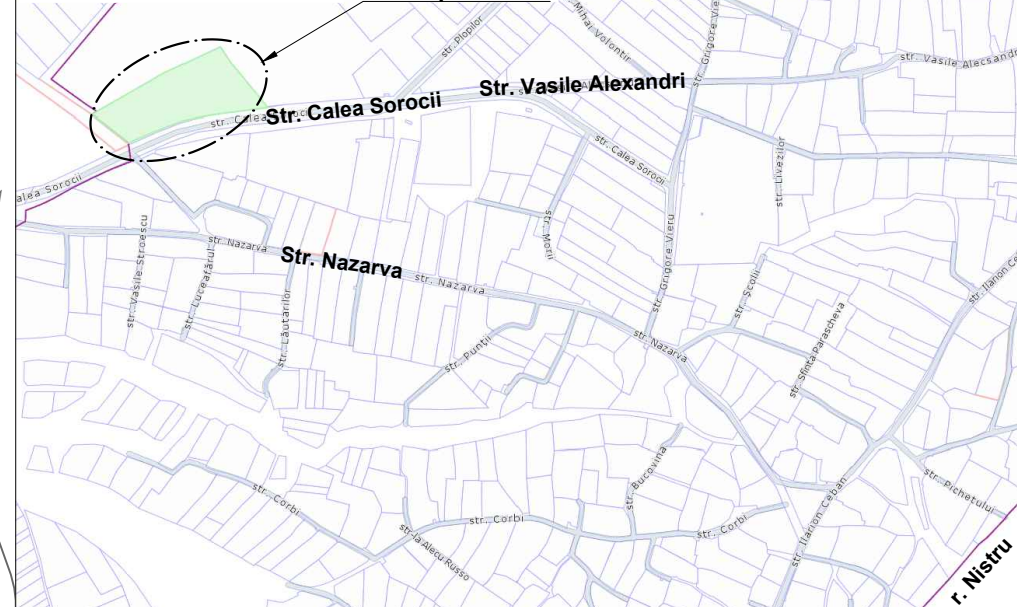
Semne convenționale

- Cablu pozat în tranșeu
- Cablu pozat în tranșeu și protejat în tub tehnic
- Priza de pământ
- Invertor
- Post de transformare
- Pilon tip A
- Pilon tip B

PLANUL TRASEULUI LEA/LEC - 10/0,4kV M 1:500

PLANUL DE SITUAȚIE

Zona proiectată



- Teavă din PVC**
Cu dublu perete
Ø110mm L = 73,5 m
- Zona de protecție a conductei de gaz.**
L = 2 m în ambele părți
- Teavă din PVC**
Cu dublu perete
Ø110mm L = 54 m
- Teavă din PVC**
Cu dublu perete
Ø110mm L = 36 m

Notă:

- În locurile intersecțiilor cu alte comunicații de realizat săpături de sondare, manual, în prezența reprezentanților rețelelor corespunzătoare. Pentru contactarea reprezentanților rețelelor corespunzătoare vezi lista coordonări.
- La momentul lucrărilor de efectuat săpături de sondare în prezența reprezentantului REC, pentru identificarea în natură a cablului.

Coordonatele X/Y a gardului proiectat

Indice punct	Coordonata pe axa X	Coordonata pe axa Y
A	200627.69	333682.76
B	200663.22	333655.89
C	200752.67	333675.13
D	200761.05	333676.62
E	200725.42	333738.77

Organizația	Ștampila, Data, Semnătura (numele de familie clar)

Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020

Beneficiar: **Primăria s. Vasilcău**

Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES

Centrală fotovoltaică situată în
r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036

Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		05.22
Executat		Andrieș I.		05.22

CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ

Scara	Coala	Coli
P.E.	2	

Planul traseului LEA/LEC - 10/0,4 kV, M 1:500.
Plan de situație.

S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"

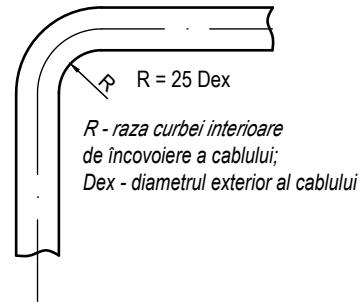
Tabelul cablurilor

Nr. cablului	Traseu		Cabluri					Notă
	Început	Sfârșit	Conform proiectului					
			Marca	Cantitatea și secțiunea conductoarelor, mm ²	Lungimea, m	Marca	Cantitatea și secțiunea conductoarelor, mm ²	
H-1	Punct de racordare Pilon П-10-2 Nr. 325, LEA-10 kV, 17ZS (Existent)	Pilon Nr. 325/1 CUT-OUT (Proiectat)	AC	3x(1x70)	5			
W-0	Pilon Nr. 325/1 CUT-OUT (Proiectat)	Post de transformare KTAб-2029 (Proiectat)	NA2XS(F)2Y	3x(1x95/25)	10			
W-1	Post de transformare KTAб-2029 (Proiectat)	Invertor Nr. 1 (Proiectat)	АПвБШn	4x50	43			
W-2		Invertor Nr. 2 (Proiectat)	АПвБШn	4x50	48			
W-3		Invertor Nr. 3 (Proiectat)	АПвБШn	4x50	69			
W-4		Invertor Nr. 4 (Proiectat)	АПвБШn	4x50	89			

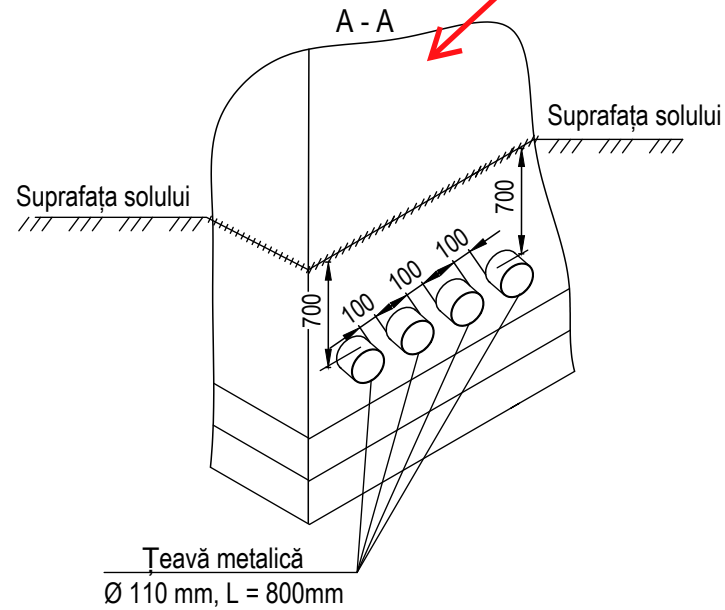
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N док.

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

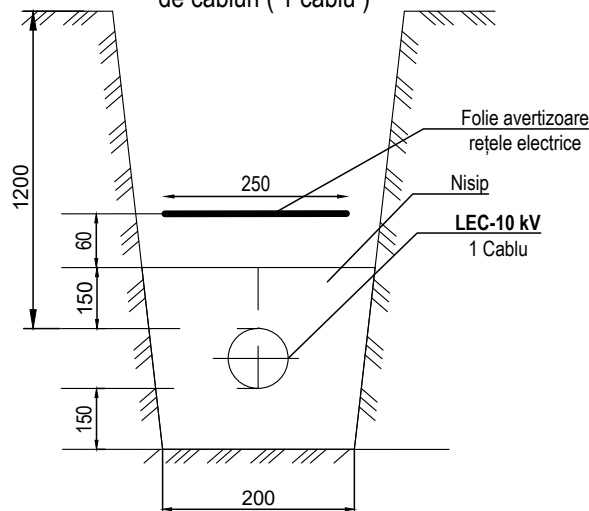
Raza minimă de încovoiere a cablului



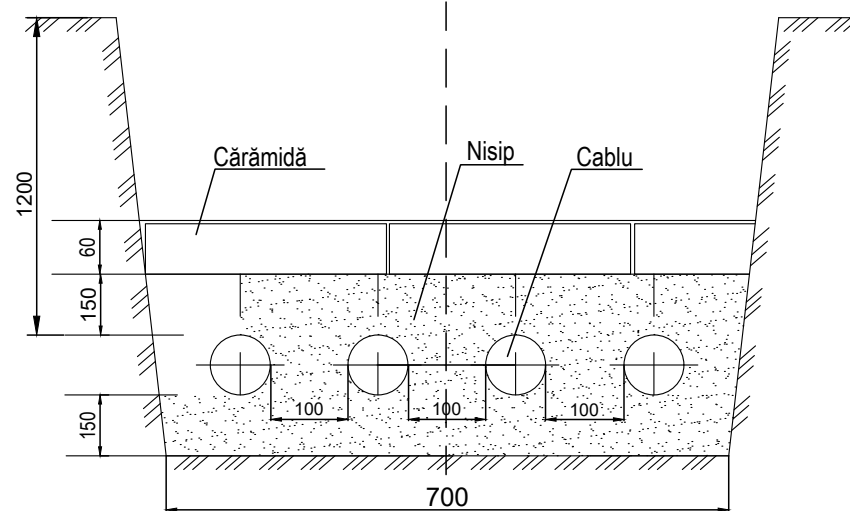
asta de scos ca nu avem unde utiliza in proiect



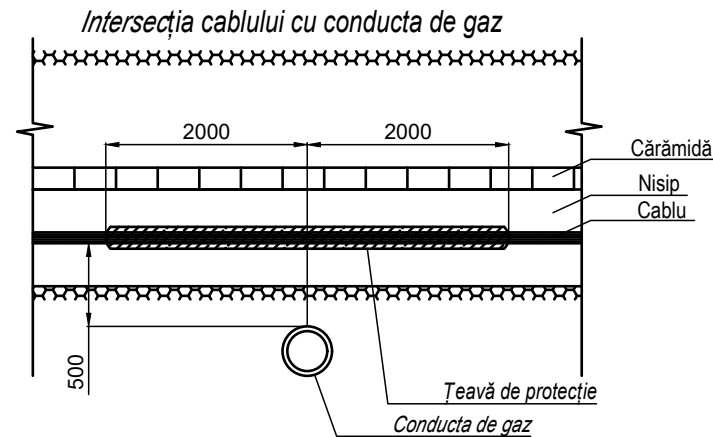
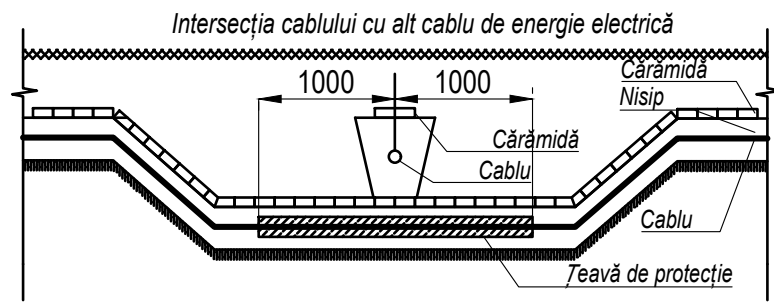
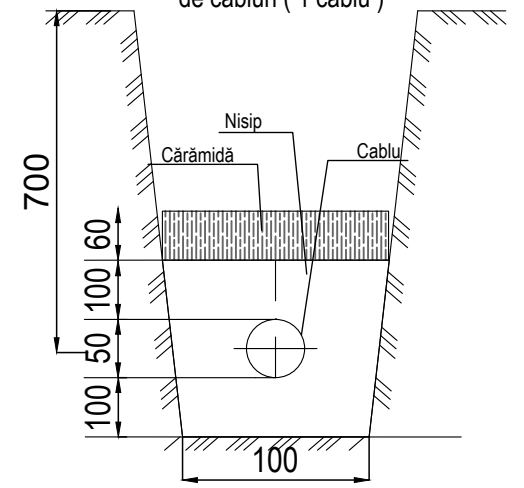
Mărimile de gabarit ale canalelor de cabluri (1 cablu)



Mărimile de gabarit ale canalului de cabluri (4 cabluri)



Mărimile de gabarit ale canalelor de cabluri (1 cablu)



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-2	300	900	27	18	9	700	834
T-3	400	900	36	24	12	700	1234
T-4	500	900	45	30	15	700	1668

Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020					Beneficiar: Primăria s. Vasilcău			
					Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES			
					Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036			
Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data	CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ	Scara	Coala	Coli
						P.E.	3	
I.S.P.	Chiriac I.			05.22	Modalități de pozare a cablului electric în tranșeu și intersecția cablului electric cu alte rețele tehnice.	S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"		
Executat	Andrieș I.			05.22				

Notă:









- 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.
- Pentru contactarea reprezentanților rețelelor corespunzătoare, vezi lista coordonări.
- 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, rețele aprovizionare cu apă;
 - min 1m la pozarea a LEC pe orizontală față de rețelele gazificare;
 - min 0,6 m la pozarea 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.

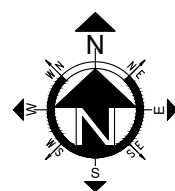
Взам. инв. N

Подпись и дата

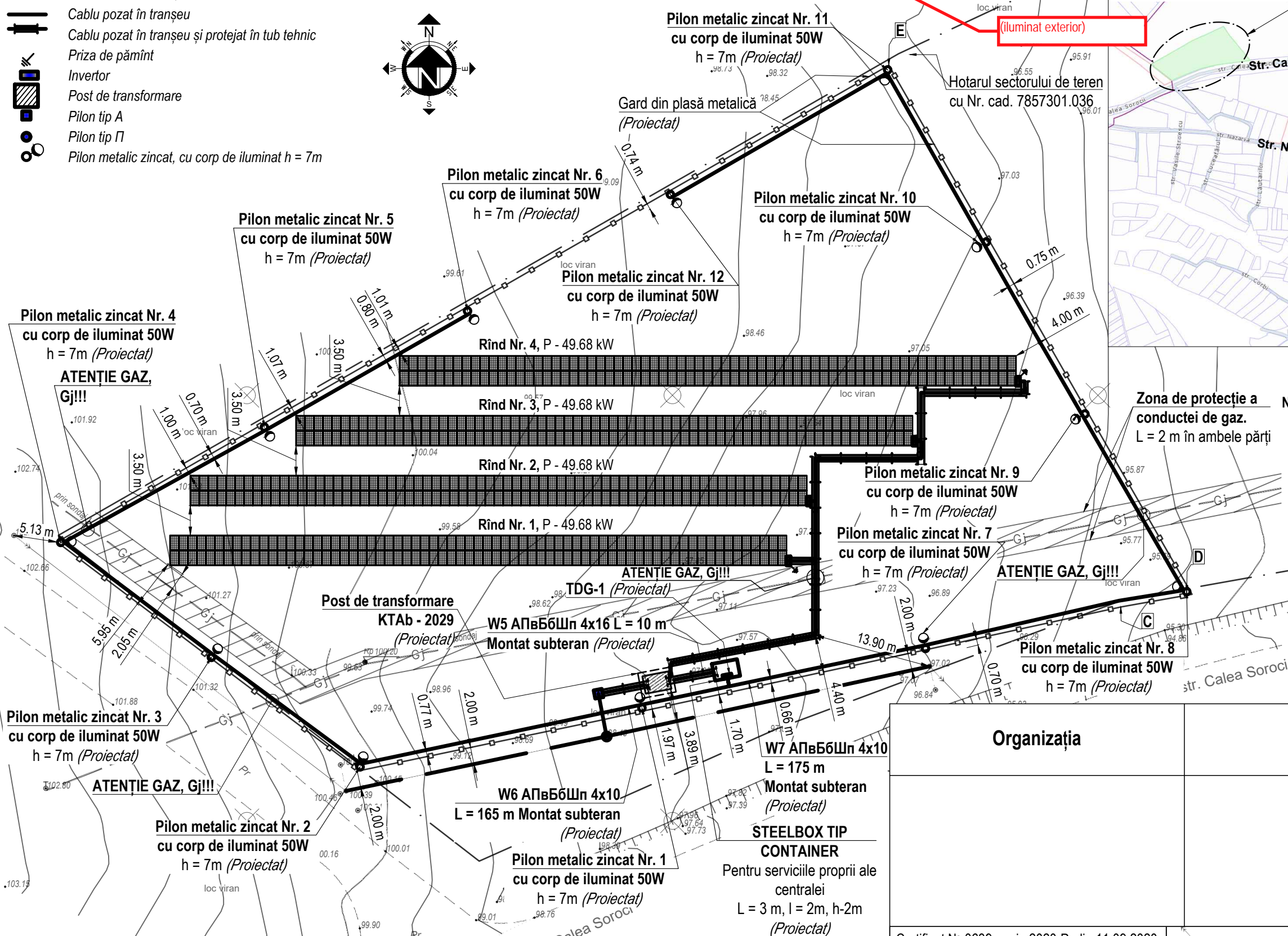
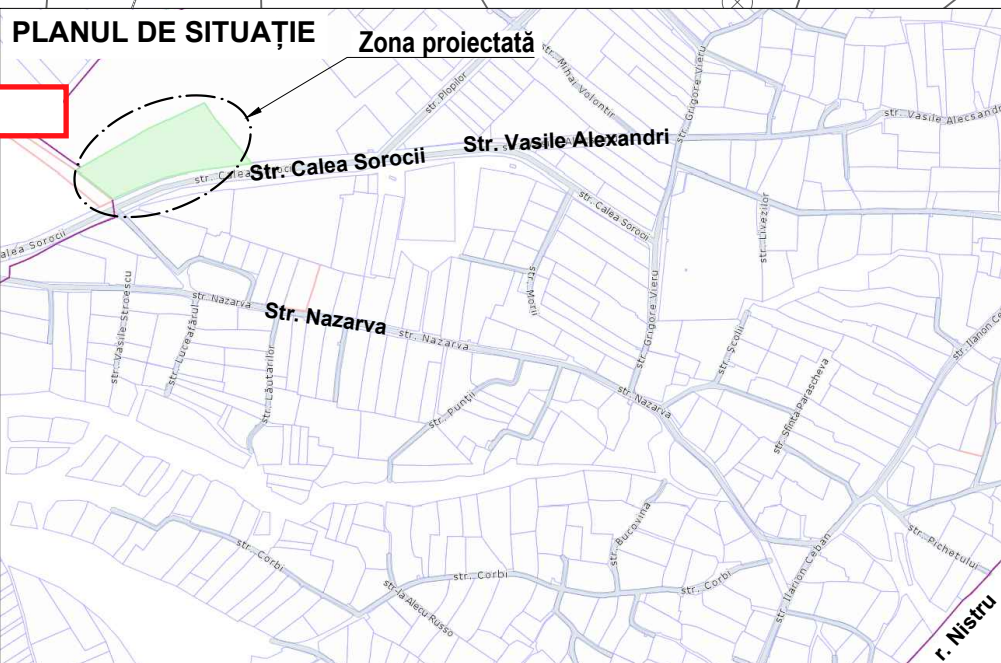
Инв. N док.

Semne convenționale

-  Cablu pozat în tranșeu
-  Cablu pozat în tranșeu și protejat în tub tehnic
-  Priza de pământ
-  Invertor
-  Post de transformare
-  Pilon tip A
-  Pilon tip B
-  Pilon metalic zincat, cu corp de iluminat h = 7m



PLANUL TRASEULUI LEC - 0,4kV M 1:500




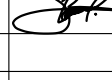
Zona de protecție a conductei de gaz.
L = 2 m în ambele părți

- Notă:**
1. În locurile intersecțiilor cu alte comunicații de realizat săpături de sondare, manual, în prezența reprezentanților rețelelor corespunzătoare. 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.

Coordonatele X/Y a gardului proiectat		
Indice punct	Coordonata pe axa X	Coordonata pe axa Y
A	200627.69	333682.76
B	200663.22	333655.89
C	200752.67	333675.13
D	200761.05	333676.62
E	200725.42	333738.77

Organizația	Ștampila, Data, Semnătura (numele de familie clar)

Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020

Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		05.22
Executat		Andrieș I.		05.22

Beneficiar: **Primăria s. Vasilcău**

Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES

Centrală fotovoltaică situată în
r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036

Scara	Coala	Coli
P.E.	4	

Planul traseului LEC - 0,4 kV, M 1:500. **S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"**

Tabloul cablurilor

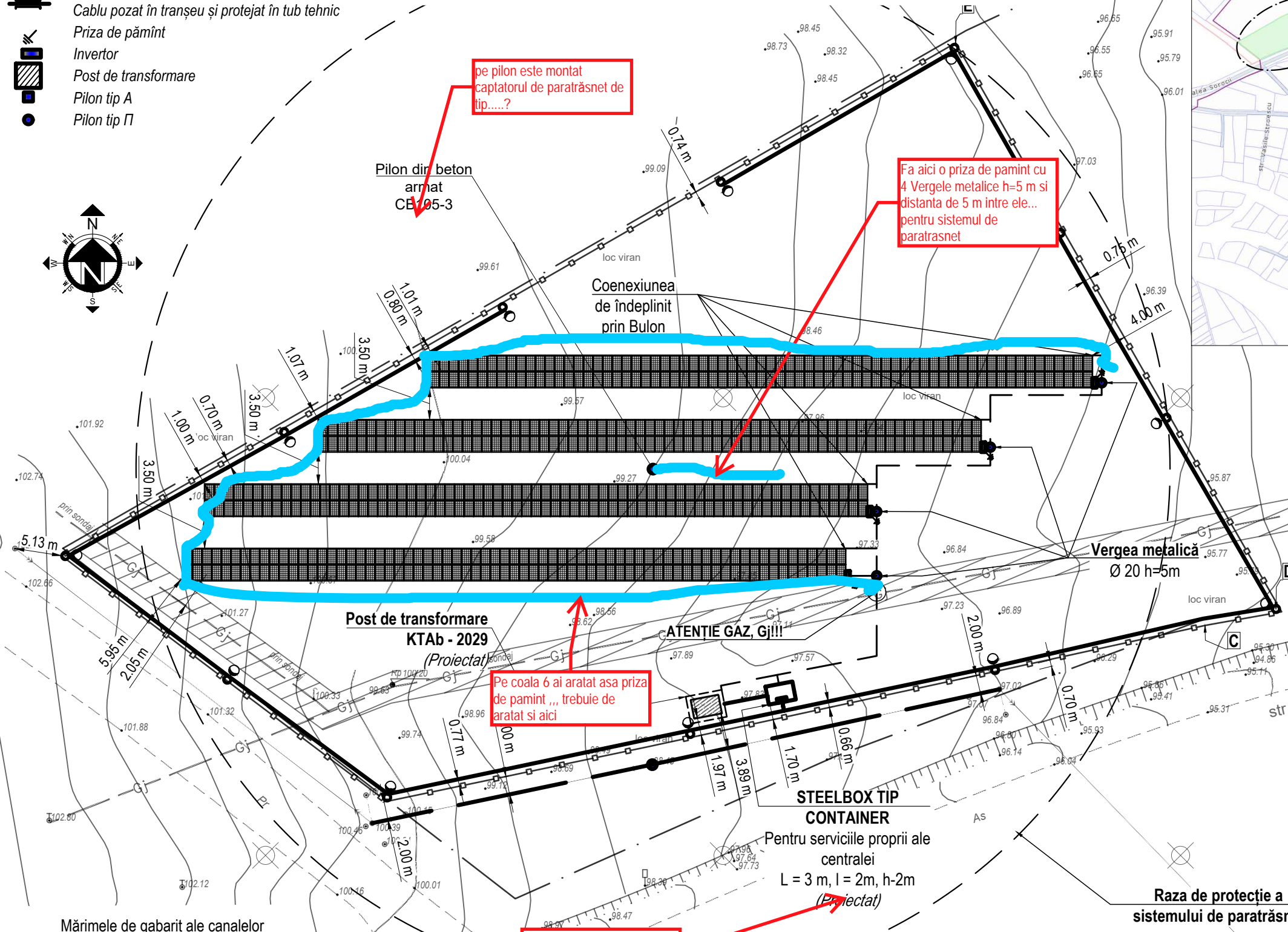
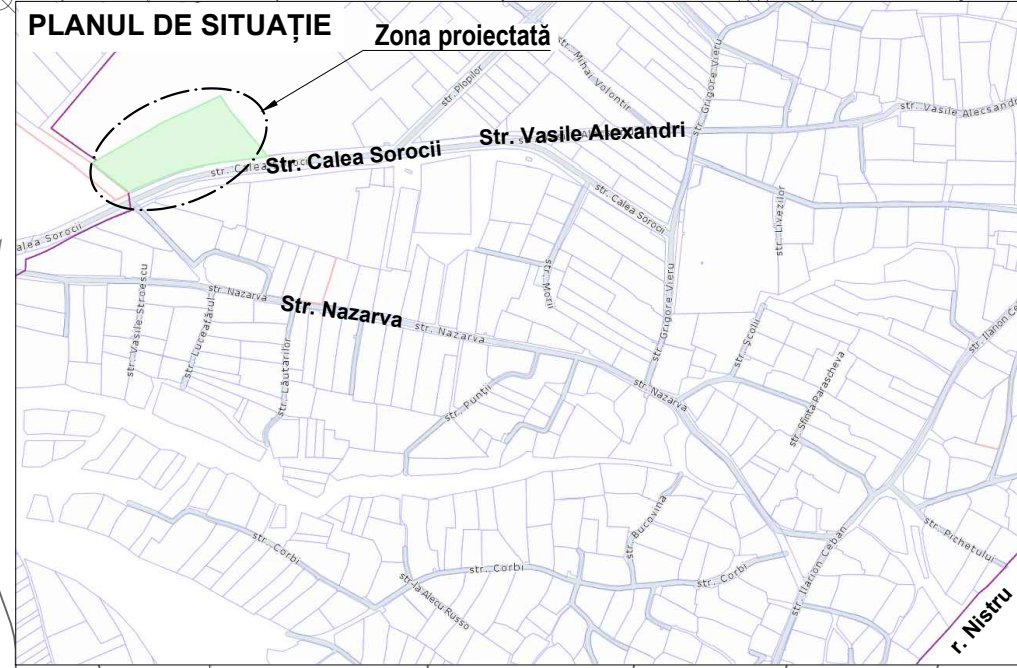
Nr. cablului	Traseu		Cabluri					Notă
	Început	Sfârșit	Conform proiectului			Pozat		
			Marca	Cantitatea și secțiunea conductoarelor, mm ²	Lungimea, m	Marca	Cantitatea și secțiunea conductoarelor, mm ²	
W-5	Post de transformare KTAб-2029, ID-0,4kV (Proiectat)	TDG-1 (Proiectat)	APвБ6Шп	4x16	10			
W-6	TDG-1 (Proiectat)	Pilon metalic zincat Nr. 6 (Proiectat)	APвБ6Шп	4x10	165			
W-7	TDG-1 (Proiectat)	Pilon metalic zincat Nr. 12 (Proiectat)	APвБ6Шп	4x10	175			

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

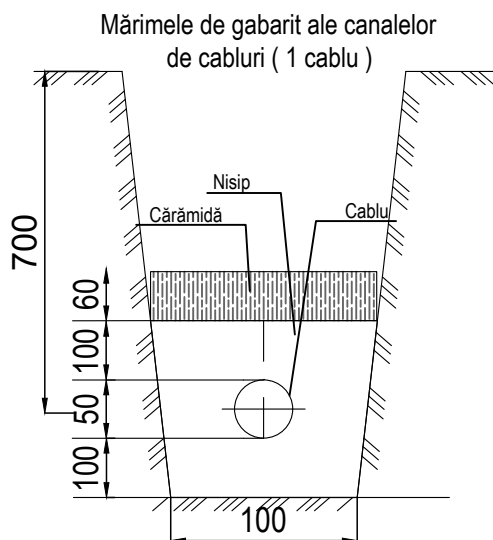
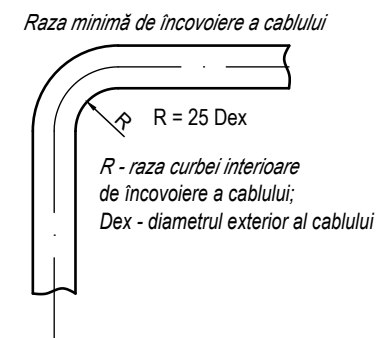
Planul de amplasare a prizei de pământ și a sistemului de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice, M 1:500.

Semne convenționale

- Cablu pozat în tranșeu
- Cablu pozat în tranșeu și protejat în tub tehnic
- Priza de pământ
- Invertor
- Post de transformare
- Pilon tip A
- Pilon tip П



- Notă:**
- În locurile intersecțiilor cu alte comunicații de realizat săpături de sondare, manual, în prezența reprezentanților rețelelor corespunzătoare. Pentru contactarea reprezentanților rețelelor corespunzătoare vezi lista coordonări.
 - La momentul lucrărilor de efectuat săpături de sondare în prezența reprezentantului REC, pentru identificarea în natură a cablului.



în complet

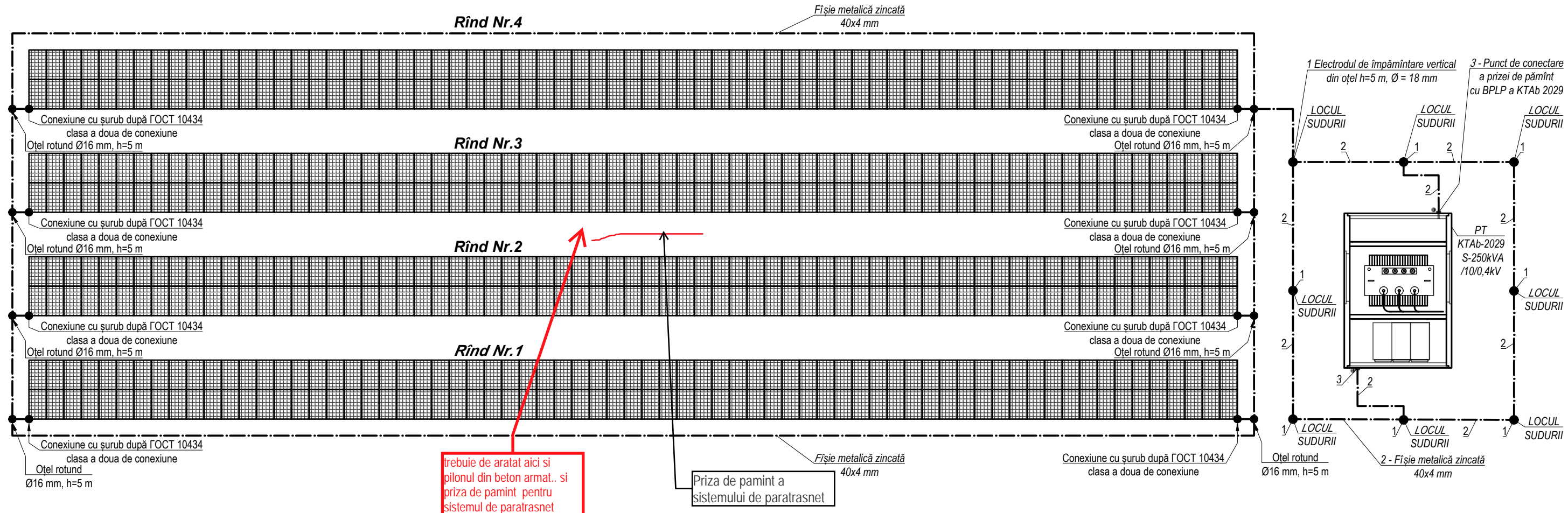
Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020

Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		05.22
Executat		Andrieș I.		05.22

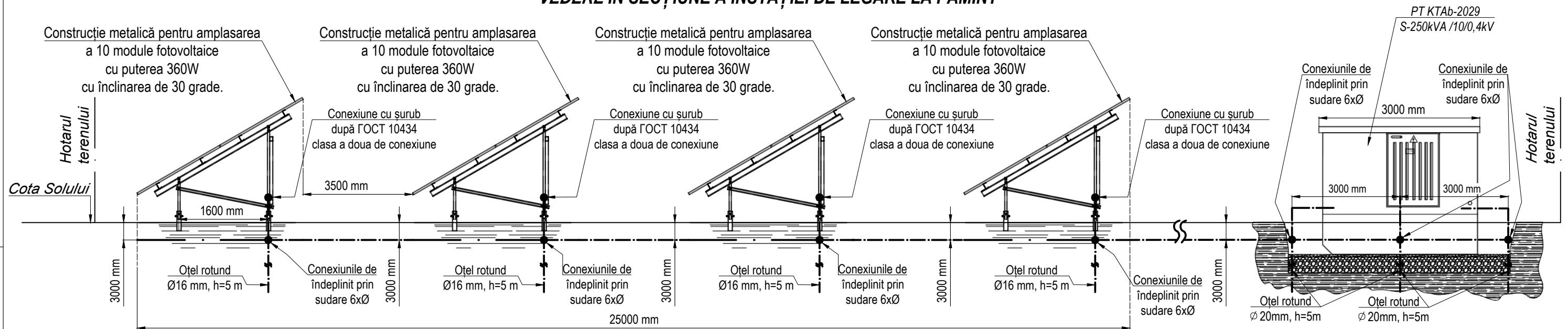
Beneficiar: Primăria s. Vasilcău		
Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES		
Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036		
CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ		Scara
		Coala
		Coli
		P.E.
		5
Planul de amplasare a prizei de pământ și a sistemului de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice (Început).		S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"

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

PLANUL DE AMPLASARE A INSTAȚIEI DE LEGARE LA PĂMÎNT



VEDERE ÎN SECȚIUNE A INSTAȚIEI DE LEGARE LA PĂMÎNT



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

Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020

Beneficiar: **Primăria s. Vasilcău**

Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES

Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036

Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		05.22
Executat		Andrieș I.		05.22

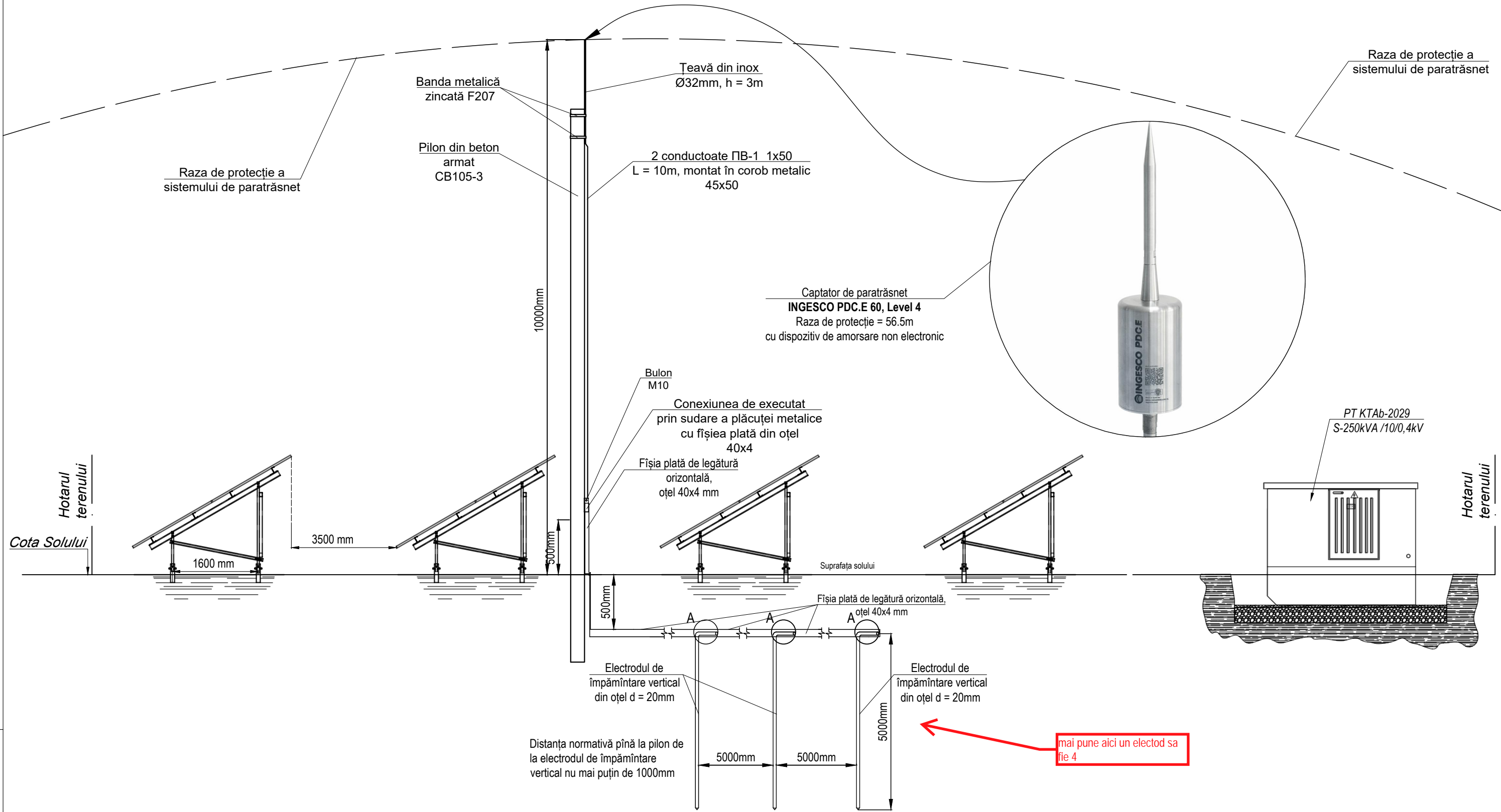
CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ

Scara	Coala	Coli
P.E.	6	

Planul de amplasare a prizei de pământ și a sistemului de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice (Continuare).

S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"

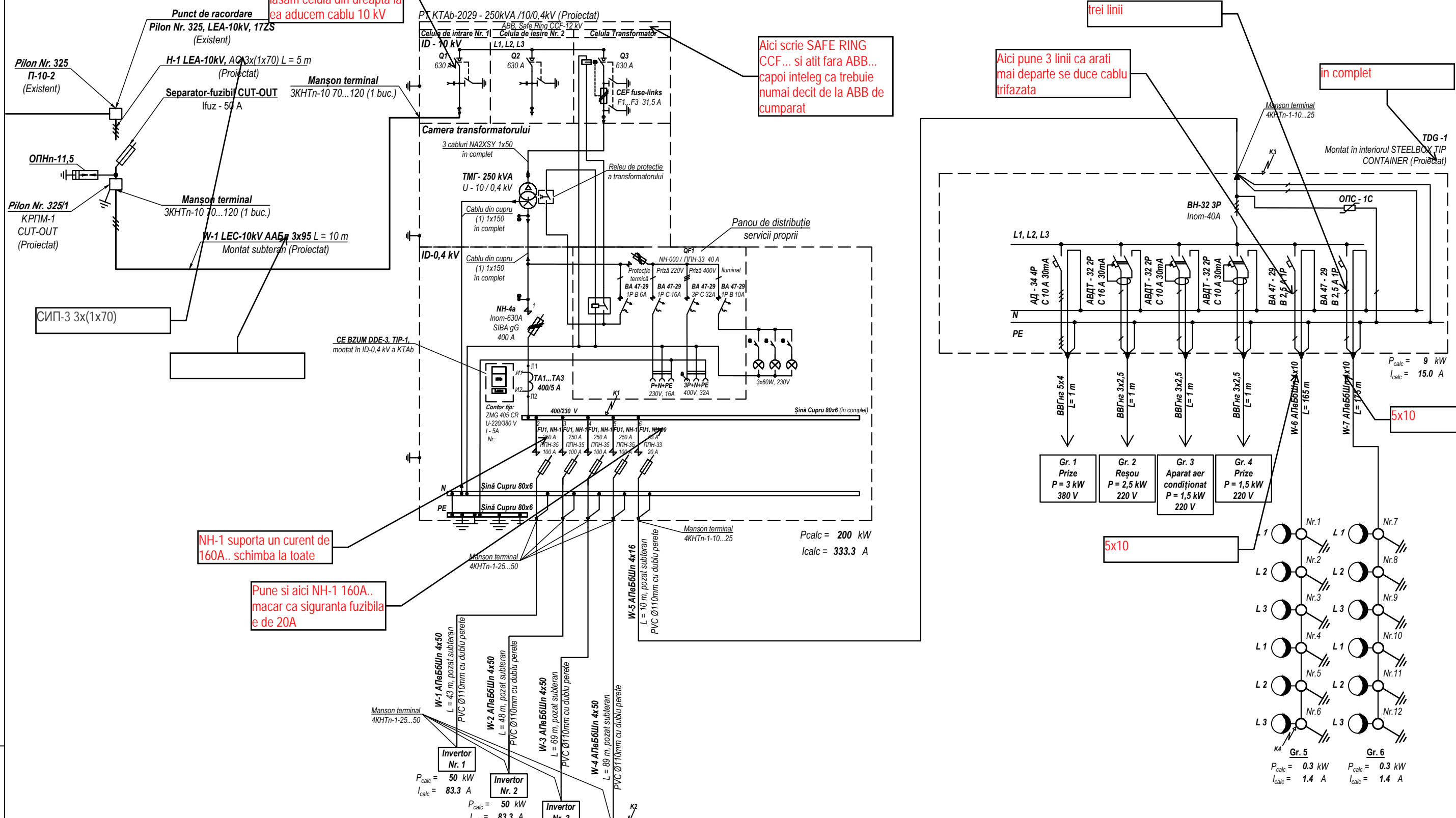
PLANUL DE AMPLASARE A SISTEMULUI DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA DESCĂRCĂRILOR ELECTRICE ATMOSFERICE



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

Certificat № 0639, seria 2020-P, din 11.09.2020					Beneficiar: Primăria s. Vasilcău			
					Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES			
					Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036			
Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data	CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ	Scara	Coala	Coli
						P.E.	7	
I.S.P.		Chiriac I.		05.22	Planul de amplasare a prizei de pământ și a sistemului de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice (Sfârșit).	S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"		
Executat		Andrieș I.		05.22				

SCHEMA ELECTRICĂ MONOFILARĂ DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ



scoatem celula aceasta si lasam celula din dreapta la ea aducem cablu 10 kV

Aici scrie SAFE RING CCF... si altii fara ABB... capoi inteleg ca trebuie numai decit de la ABB de cumparat

Aici pune 3 linii ca arati mai departe se duce cablu trifazata

in complet

NH-1 suporta un curent de 160A.. schimba la toate

Pune si aici NH-1 160A.. macar ca siguranta fuzibila e de 20A

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

Tabelul calcului curenților de scurtcircuit și dimensionarea aparatelor de comutare / protecție

	Lungimea sectorului, km	Impedanța buclei, Ω	Impedanța transformatorului, în cazul S.C. monofazat, Ω	Impedanța sumară, Ω	I s.c.(1), A	Tip	Inom, A	Tip declanșator, A	Timpul de acționare, sec.	Notă:
K1	0,003	0,001	0.04	0,04	5196	SIBA	800	fuzibil	t = 4 sec	Protecția corespunde normativelor ПУЭ
K2	0,076	0.101		0,15	1583	ППН-35	100	fuzibil	t = 0,02 sec	

E-mail: panproiectcompany@mail.ru, Tel: 060630136
 Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016

Beneficiar: Primăria s. Vasilcău

Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES

Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorociei, Nr. cad. 7857301.036

Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		05.22
Executat		Andrieș I.		05.22

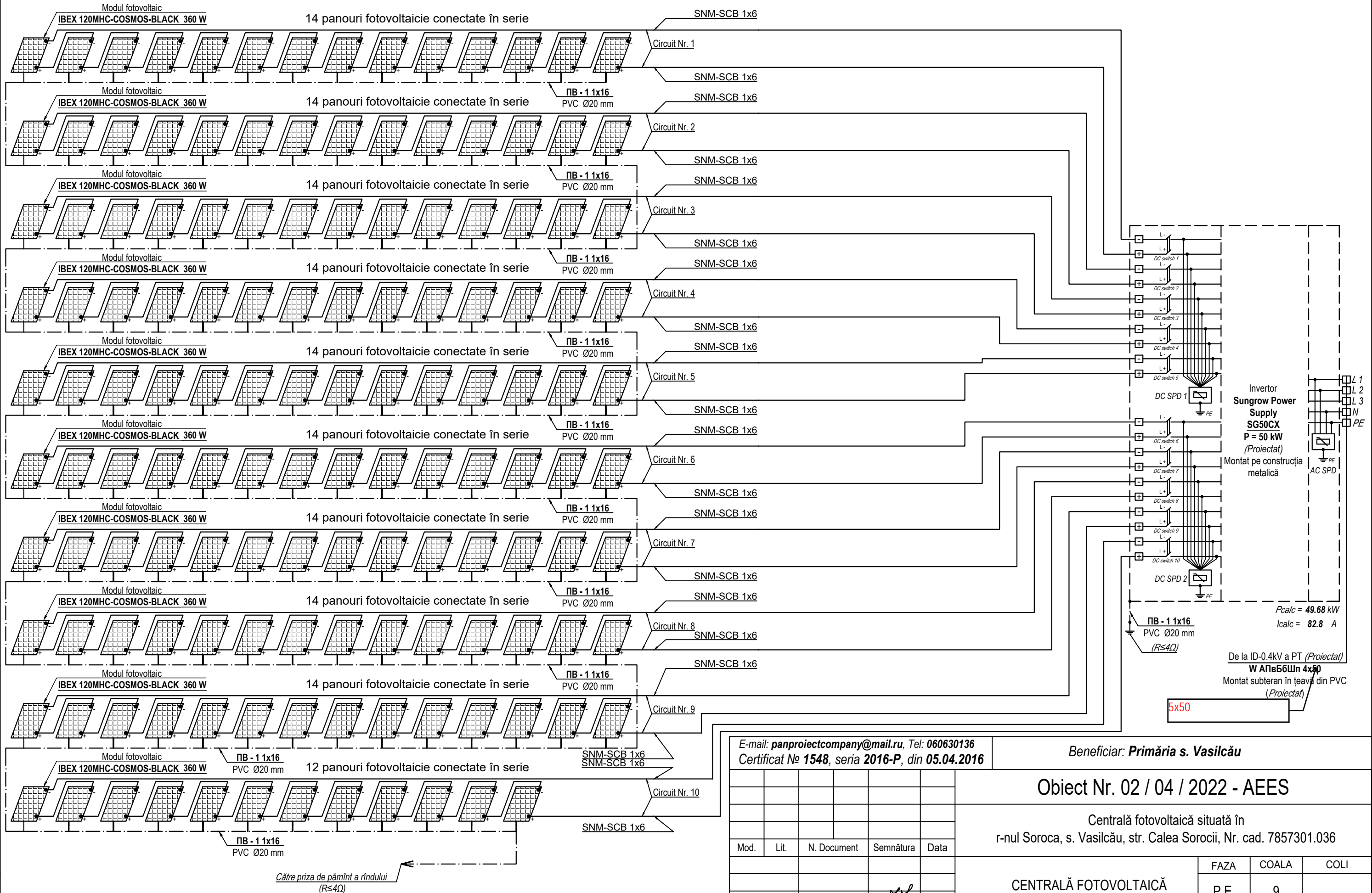
CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ

Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică.

FAZA	COALA	COLI
P.E.	8	

S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"

SCHEMA ELECTRICĂ PRINCIPALĂ DE DISTRIBUȚIE A INVERTORULUI Nr.1,2,3,4 (SUNGROW 50 kW)



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

E-mail: panproiectcompany@mail.ru, Tel: 060630136
Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016

Beneficiar: **Primăria s. Vasilcău**

Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES

Centrală fotovoltaică situată în
r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorociei, Nr. cad. 7857301.036

Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		05.22
Executat		Andrieș I.		05.22

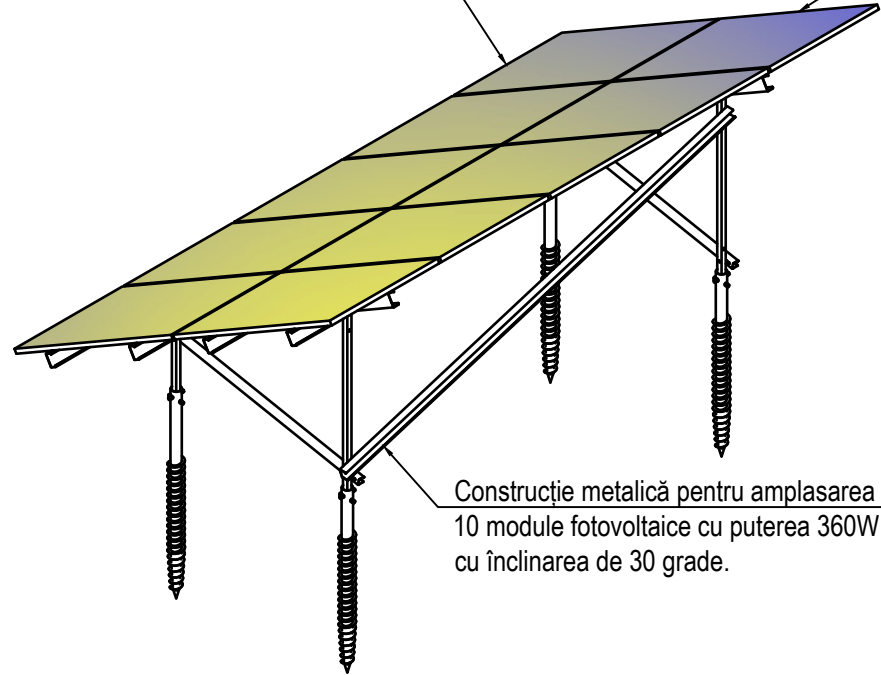
CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ
Schema electrică principală de distribuție a inverterului nr.1,2,3,4 (SUNGROW 50 kW).

FAZA	COALA	COLI
P.E.	9	

S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"

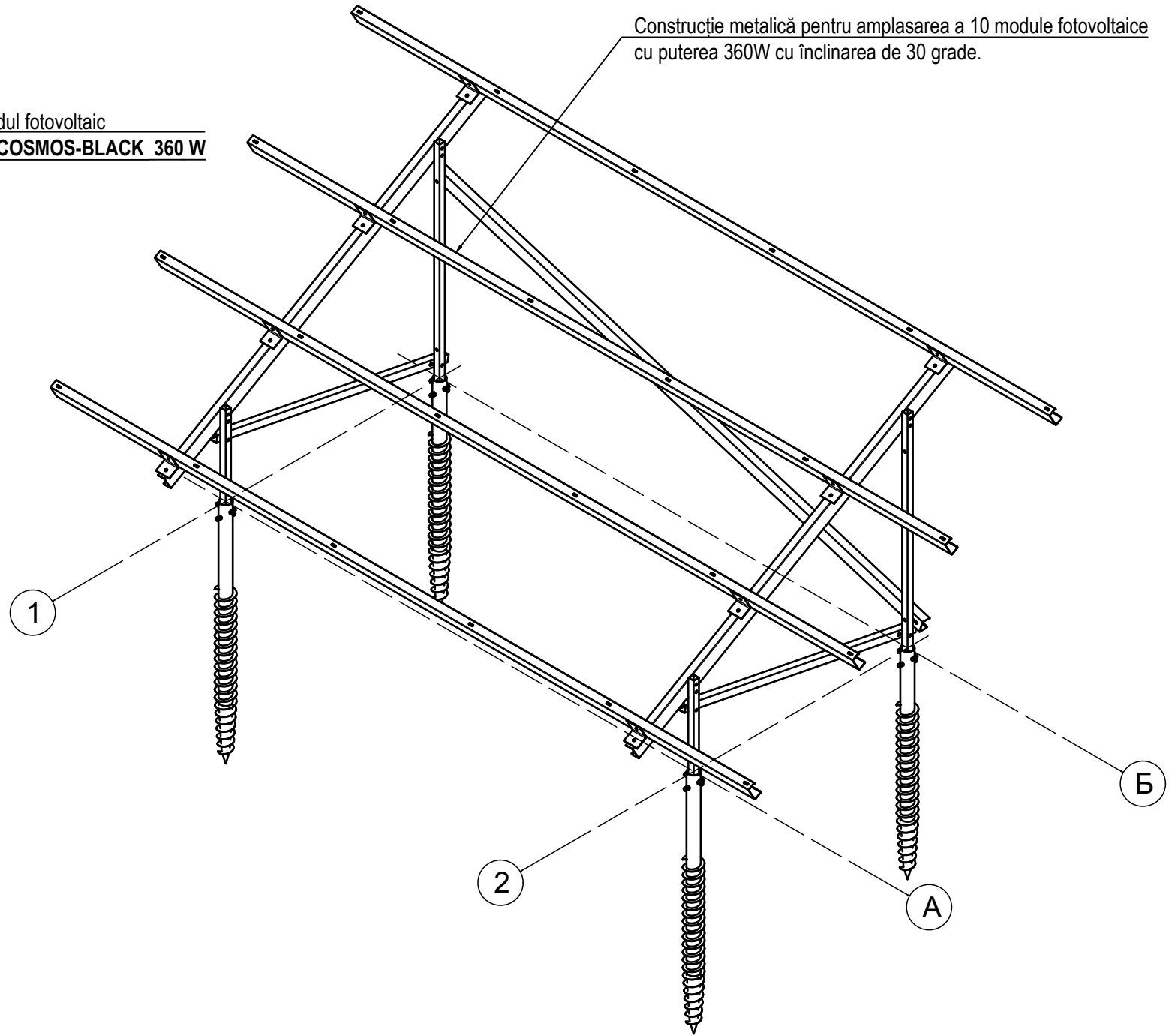
VEDERE AXONOMETRICĂ A CONSTRUCȚIEI METALICE PENTRU AMPLASAREA PANOURILOR FOTOVOLTAICE

Modul fotovoltaic
IBEX 120MHC-COSMOS-BLACK 360 W

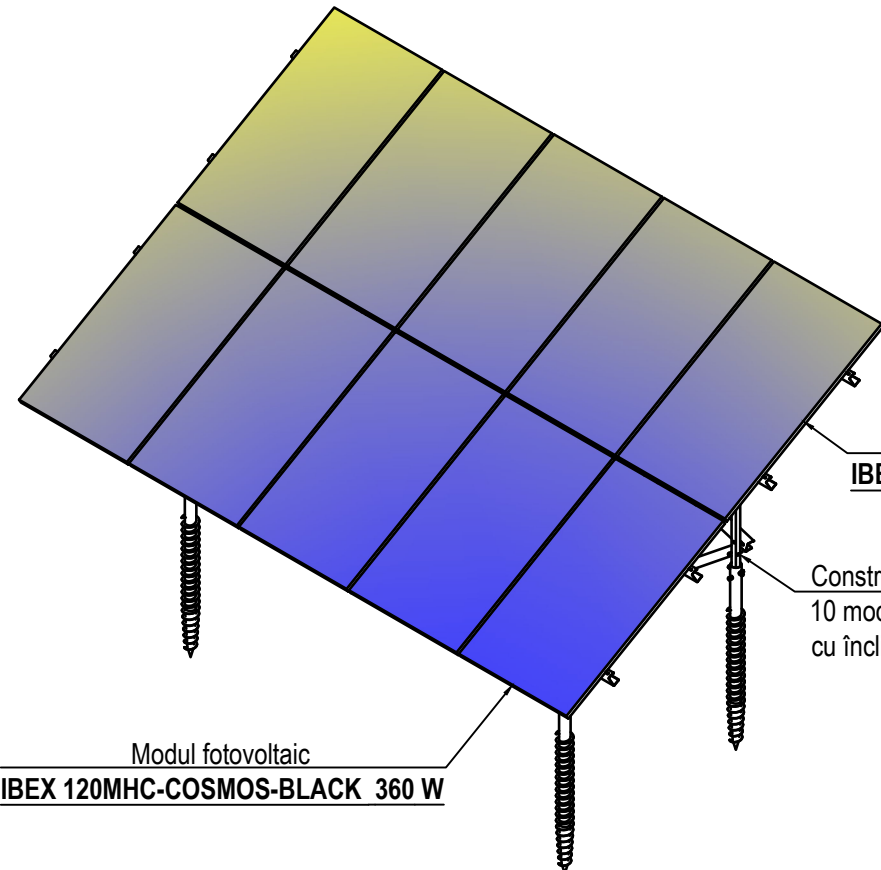


Construcție metalică pentru amplasarea a 10 module fotovoltaice cu puterea 360W cu înclinarea de 30 grade.

Modul fotovoltaic
IBEX 120MHC-COSMOS-BLACK 360 W



Construcție metalică pentru amplasarea a 10 module fotovoltaice cu puterea 360W cu înclinarea de 30 grade.



Modul fotovoltaic
IBEX 120MHC-COSMOS-BLACK 360 W

Construcție metalică pentru amplasarea a 10 module fotovoltaice cu puterea 360W cu înclinarea de 30 grade.

Modul fotovoltaic
IBEX 120MHC-COSMOS-BLACK 360 W

Notă:

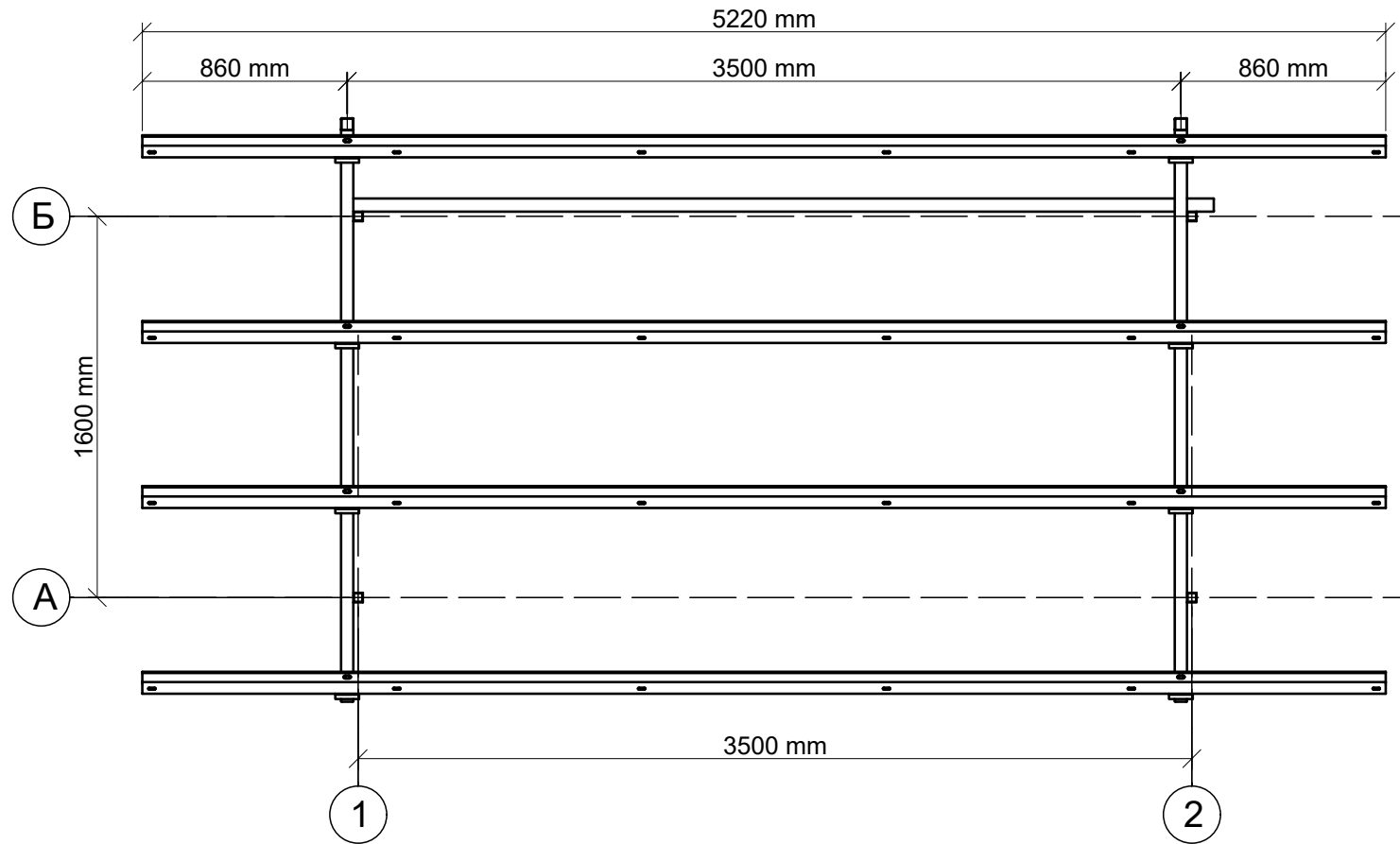
Construcția metalică este destinată pentru amplasarea a 10 module fotovoltaice cu puterea 360W cu înclinarea de 30 grade.

E-mail: panproiectcompany@mail.ru , Tel: 060630136					Beneficiar: Primăria s. Vasilcău			
Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016					Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES			
					Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036			
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ	FAZA	COALA	COLI
						P.E.	10	
I.S.P.		Chiriac I.		05.22	Vedere axonometrică a construcției metalice pentru amplasarea panourilor fotovoltaice.	S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"		
Executat		Andrieș I.		05.22				

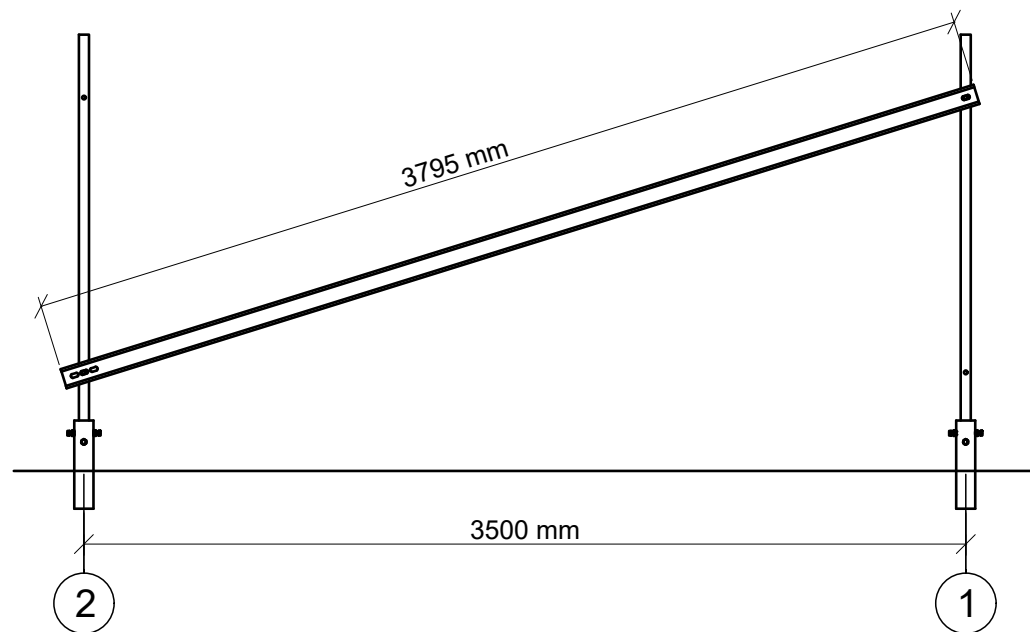
Inv. N. Док. Подпись и дата Взам. инв. N

DIMENSIUNILE DE GABARIT A CONSTRUCȚIEI METALICE PENTRU AMPLASAREA PANOURILOR FOTOVOLTAICE

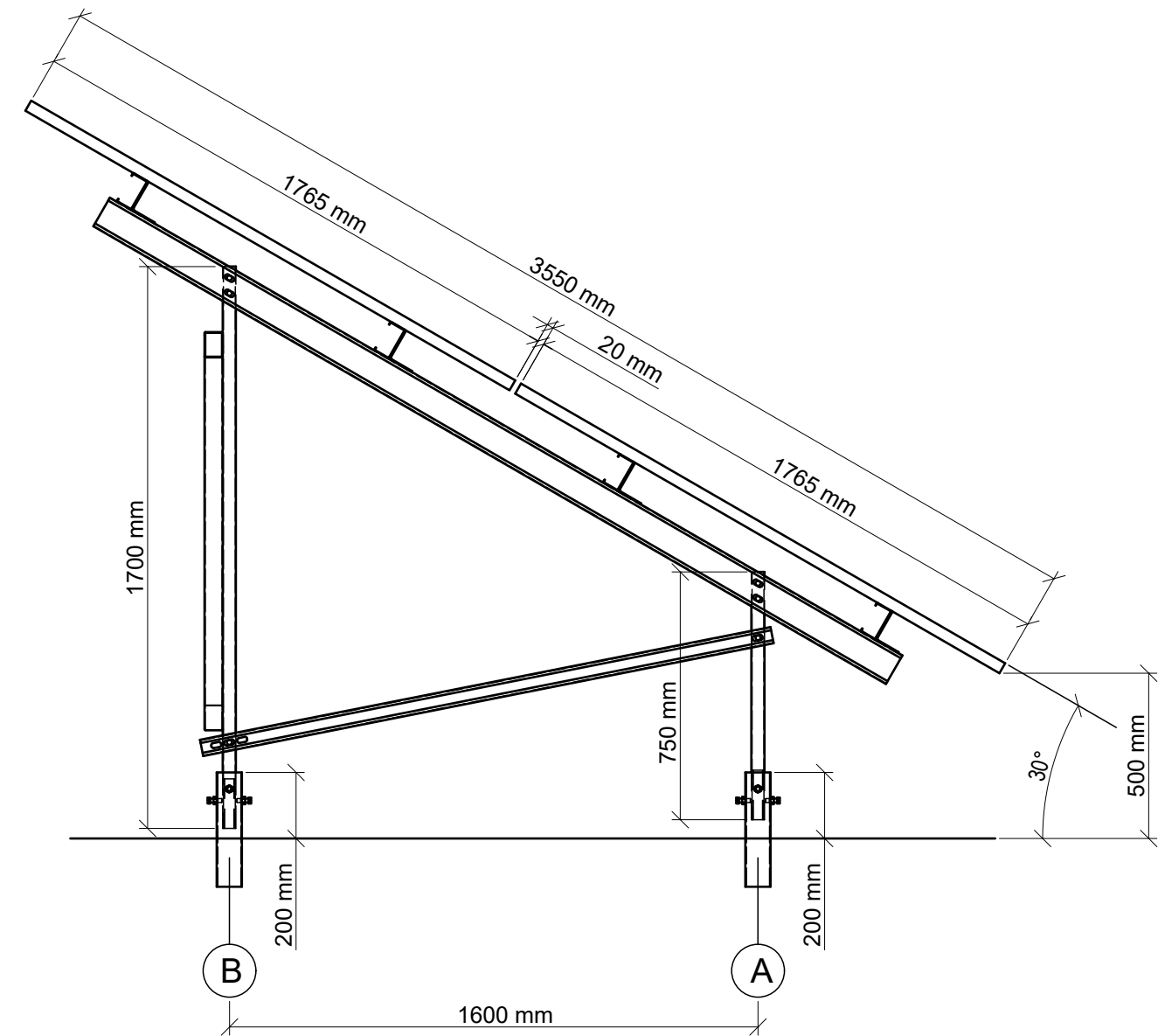
Vedere de sus



Schema de amplasare pe axa B



Vedere din profil



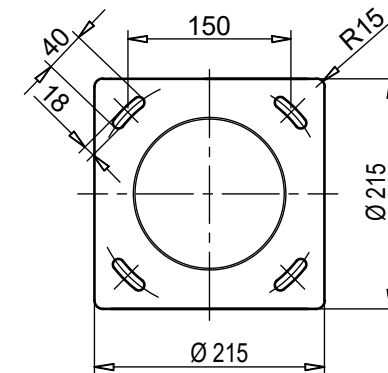
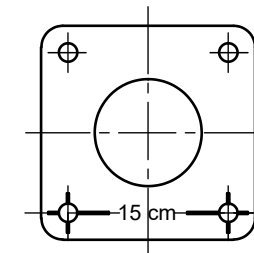
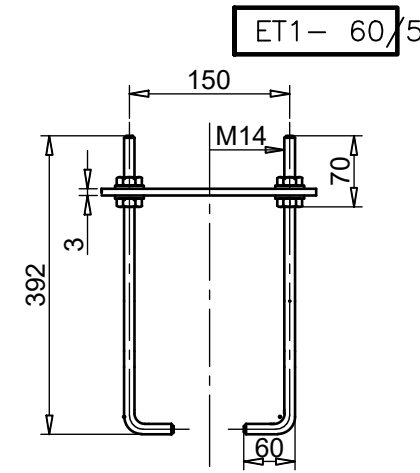
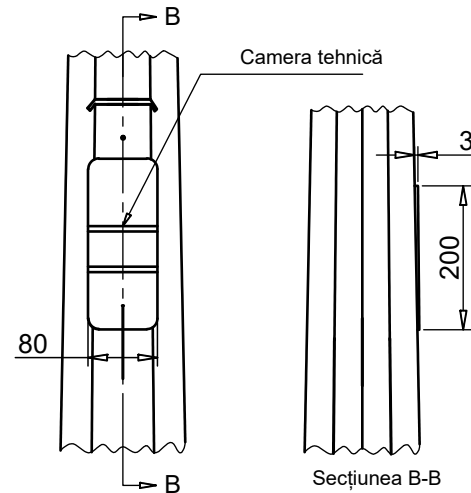
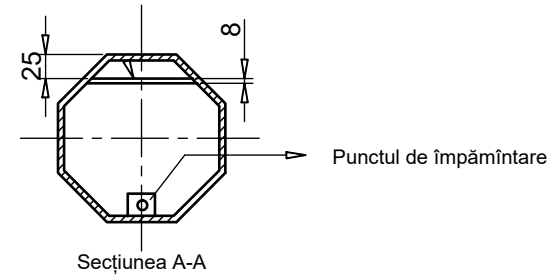
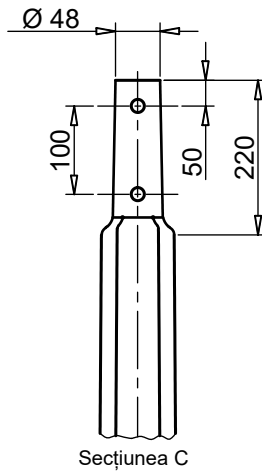
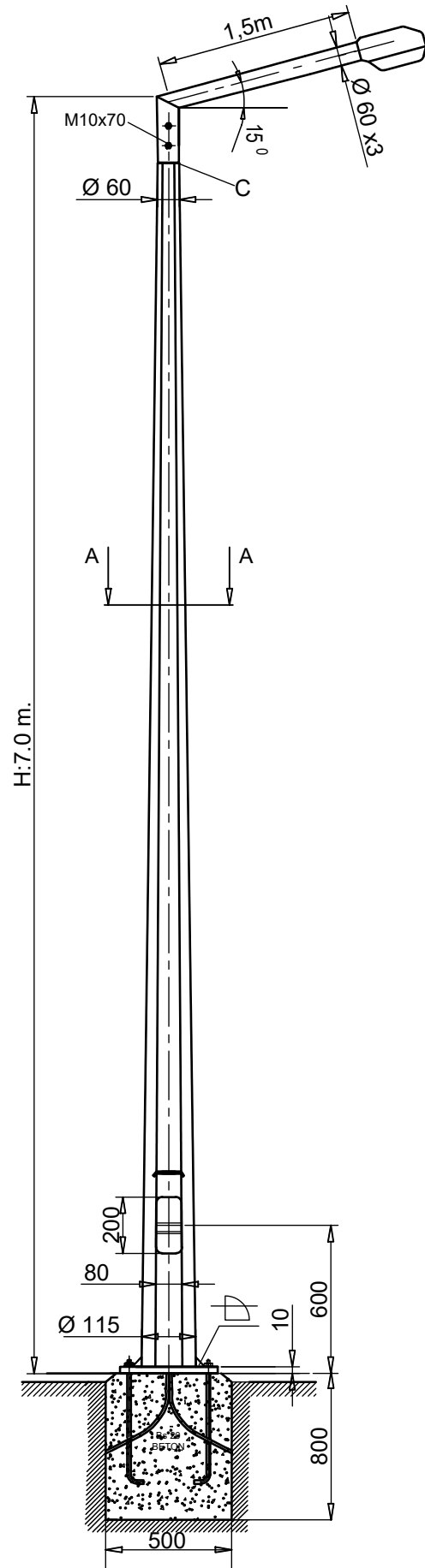
Notă:

Construcția metalică este destinată pentru amplasarea a 10 module fotovoltaice cu puterea 360W cu înclinarea de 30 grade.

Ив. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N
------------	----------------	--------------

E-mail: panproiectcompany@mail.ru , Tel: 060630136					Beneficiar: Primăria s. Vasilcău		
Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016					Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES		
					Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036		
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ		
					FAZA	COALA	COLI
I.S.P.		Chiriac I.		05.22	P.E.	11	
Executat		Andrieș I.		05.22	S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"		
					Dimensiunile de gabarit a construcției metalice pentru amplasarea panourilor fotovoltaice.		

DIMENSIUNILE DE GABARIT A PILONULUI DE METAL ZINCAT H=7M CU CONSOLĂ L- 1,5 M ȘI CORP DE ILUMINAT LED 50W



Datele tehnice a corpului de iluminat LED 50W		
No	Denumirea	Date
1	Puterea nominală	50 W
2	Tensiunea rețelei	220V
3	Frecvența	50 Hz
4	Randamentul	71 %
5	Flux luminos	5500 lm
6	Intervalul temperaturii de culoare	6500 K
7	Tipul sursei de lumină	LED
8	Metoda de instalare a plafonierei	pe consolă
9	Clasa de protecție	IP-67
10	Durata medie de viață	50000 h

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

E-mail: panproiectcompany@mail.ru, Tel: 060630136
 Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016

Beneficiar: **Primăria s. Vasilcău**

Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES

Centrală fotovoltaică situată în
 r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorociei, Nr. cad. 7857301.036

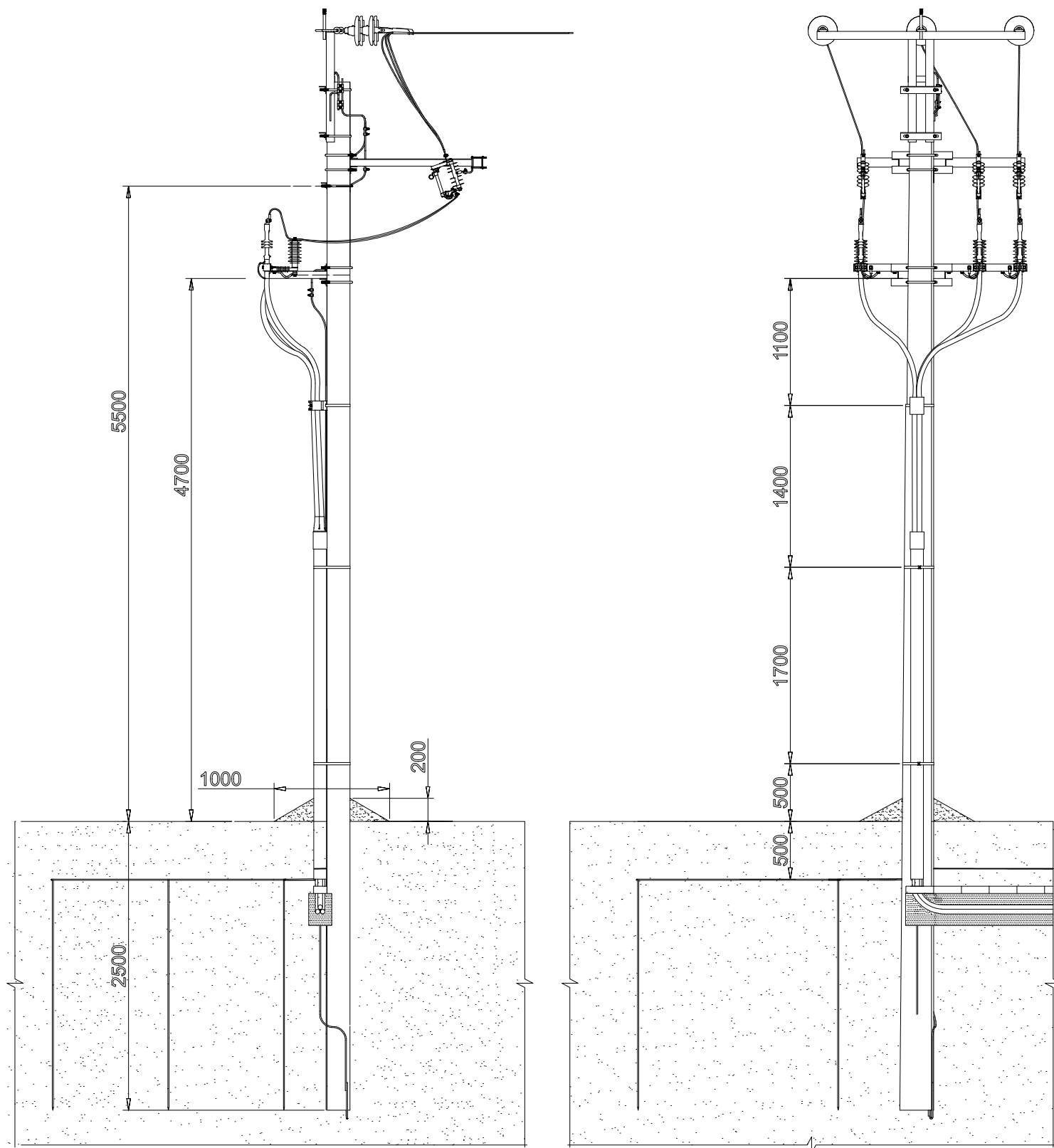
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		05.22
Executat		Andrieș I.		05.22

CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ

FAZA	COALA	COLI
P.E.	12	

Dimensiunile de gabarit a pilonului de
 metal zincat h=7m cu consolă l- 1,5 m și
 corp de iluminat LED 50W.

S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"



Poz.	Marcarea	Denumirea	Cantitatea	Remarcă
1	Separator fuzibil	CUT - OUT	3	
2	Limitator de supratensiune	VARISIL HE - 10	3	
3	Manșon de capăt p/u montare exterioară	10KHT - 3 - 70 / 120	3	
4	Izolator de întindere	ПС70-E	6	
5	Clemă de întindere	НБ - 2	3	
6	Ureche	У1 - 7 - 16	3	
7	Clemă de conexiune	ПС1 - 1	5	
8	Clemă de conexiune	A2A	3	
9	Clemă de conexiune	A2A	6	
10	Verigă intermediară	ПР7 - 6	3	
11	Inel	CPC - 7 - 17	3	
12	Conductor izolat	AC - 70 / 11	9	
13	Pilon vertical	CB105 - 5	2	
14	Conductor de împământare	B - 12, Ø12mm	1,5m	
15	Traversă	M2 - 10, 5P	1	
16	Construcție sub CUT- OUT	PA - 1	1	
17	Construcție sub Manșoane	PA - 2	1	
18	Dispozitiv de fixare a cablului de pilon	KM1	2	
19	Scoabă pentru fixareacablului	K1	3	
20	Țeavă pentru protecția mecanică a cablului	K1	1	

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

E-mail: panproiectcompany@mail.ru, Tel: 060630136
 Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016

Beneficiar: **Primăria s. Vasilcău**

Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES

Centrală fotovoltaică situată în
 r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorociei, Nr. cad. 7857301.036

Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data
I.S.P.		Chiriac I.		05.22
Executat		Andrieș I.		05.22

CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ

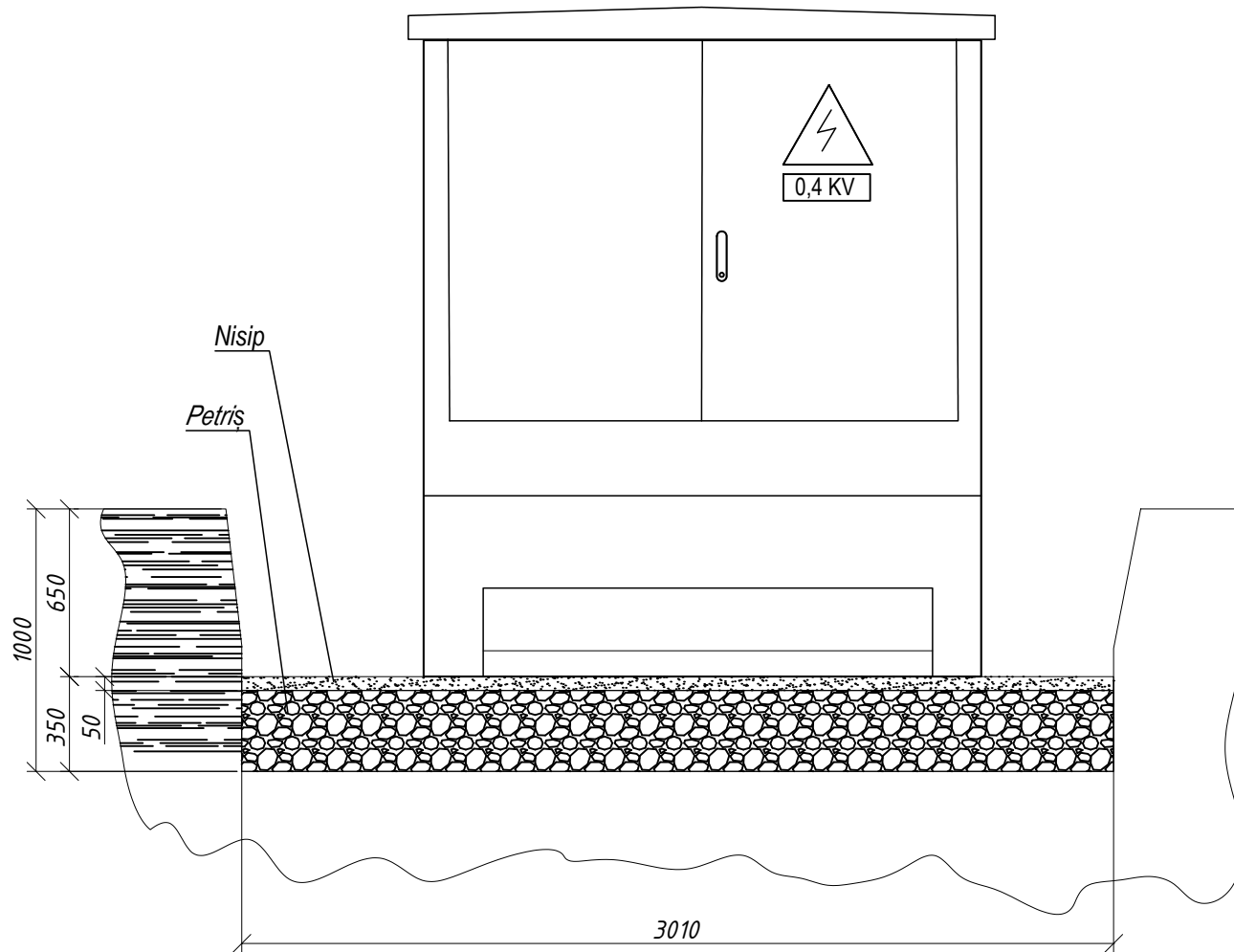
FAZA	COALA	COLI
P.E.	13	

Schema de montare a separatorului -
 fuzibil cu expulzare КРПМ-1

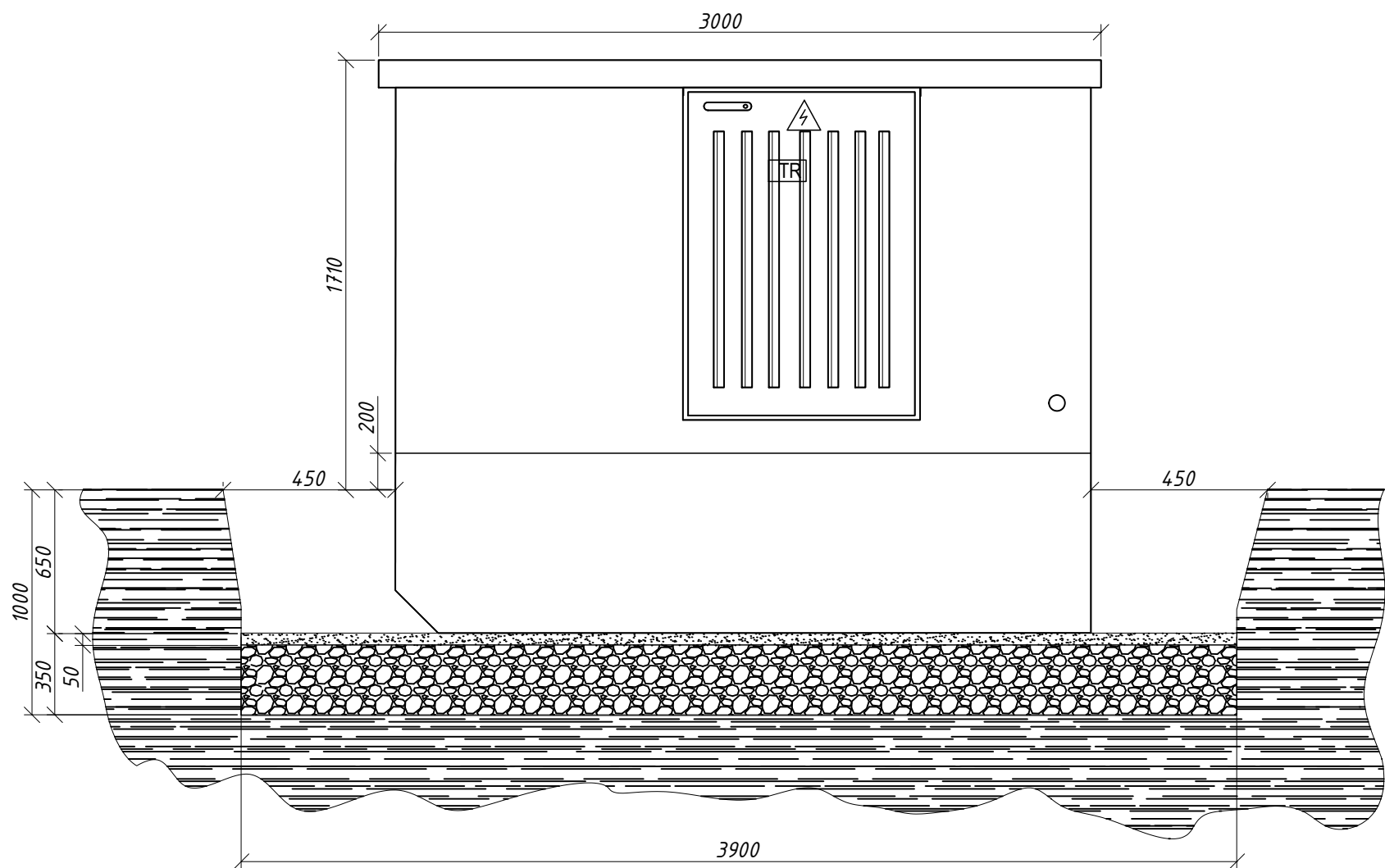
S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"

GROAPA DE FUNDAȚIE PENTRU MONTAREA POSTULUI DE TRANSFORMARE PREFABRICAT ÎN MANTĂ DE BETON
KTAB-2029 - 160-630 KVA /10/0,4KV

Groapa de fundație a KTab-2029 din partea ID-0,4 kV



Groapa de fundație a KTab-2029 din partea laterală

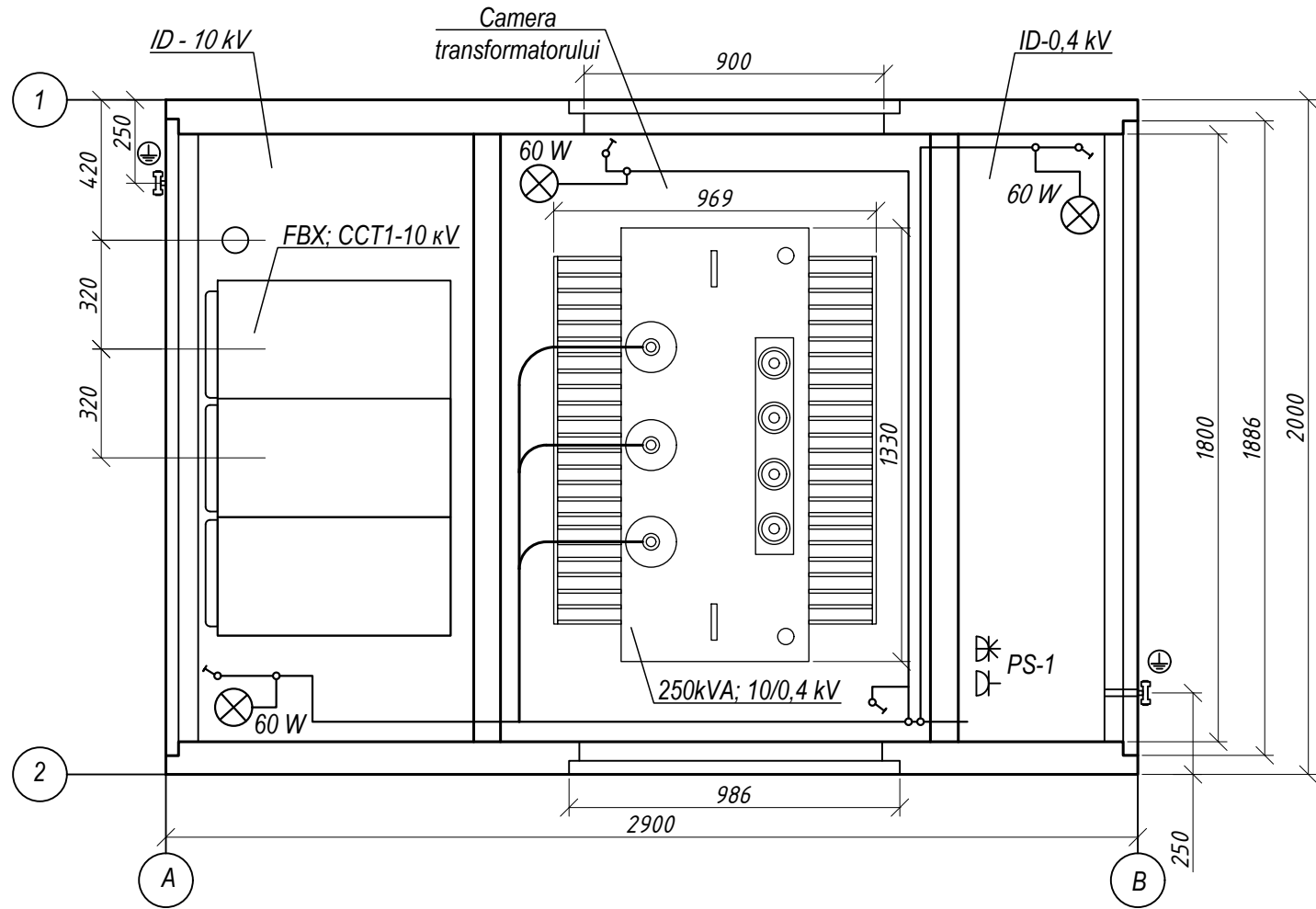


Ив. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N
------------	----------------	--------------

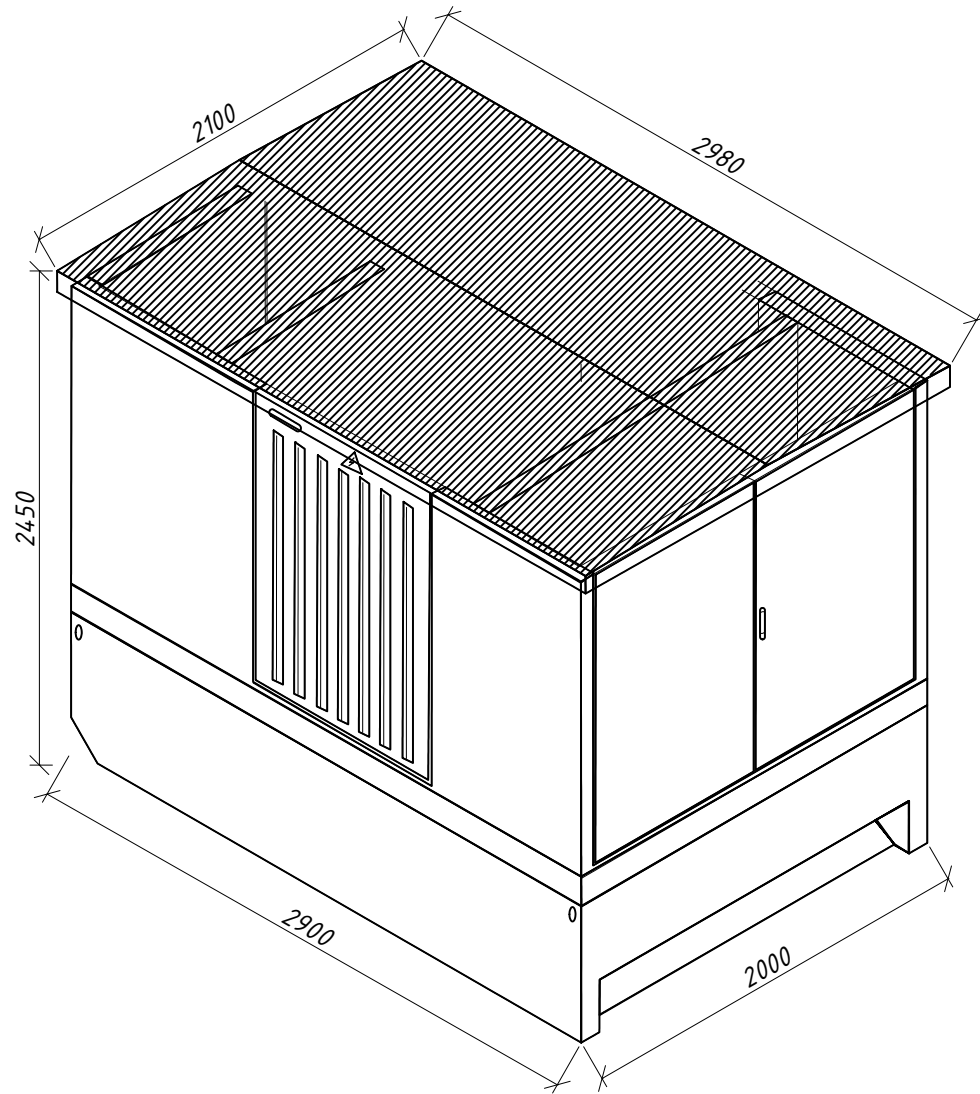
E-mail: panproiectcompany@mail.ru , Tel: 060630136 Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016					Beneficiar: Primăria s. Vasilcău			
					Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES			
					Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036			
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ	FAZA	COALA	COLI
						P.E.	14	
I.S.P.		Chiriac I.		05.22	Groapa de fundație pentru montarea postului de transformare prefabricat în mantă de beton (Început).	S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"		
Executat		Andrieș I.		05.22				

**DIMENSIUNILE DE GABARIT ALE POSTULUI DE TRANSFORMARE PREFABRICAT ÎN MANTĂ DE BETON
KTAB-2029 - 160-630kVA /10/0,4kV**

Vedere de sus a KTab-2029 - 160-630 kVA /10/0,4kV cu amplasarea echipamentului



Vedere frontală a KTab-2029 - 160-630 kVA /10/0,4kV

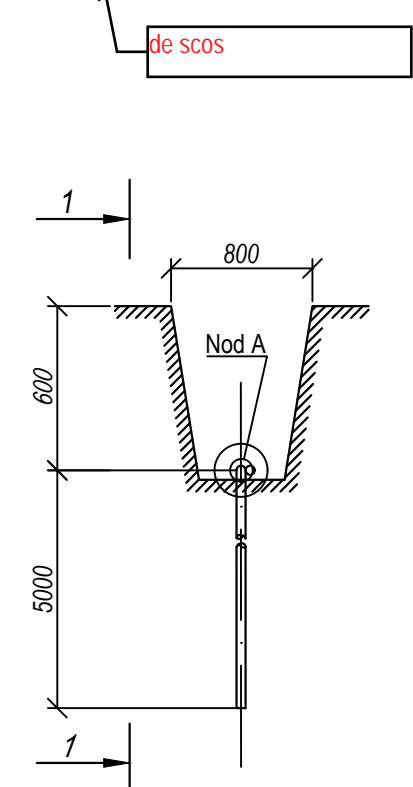
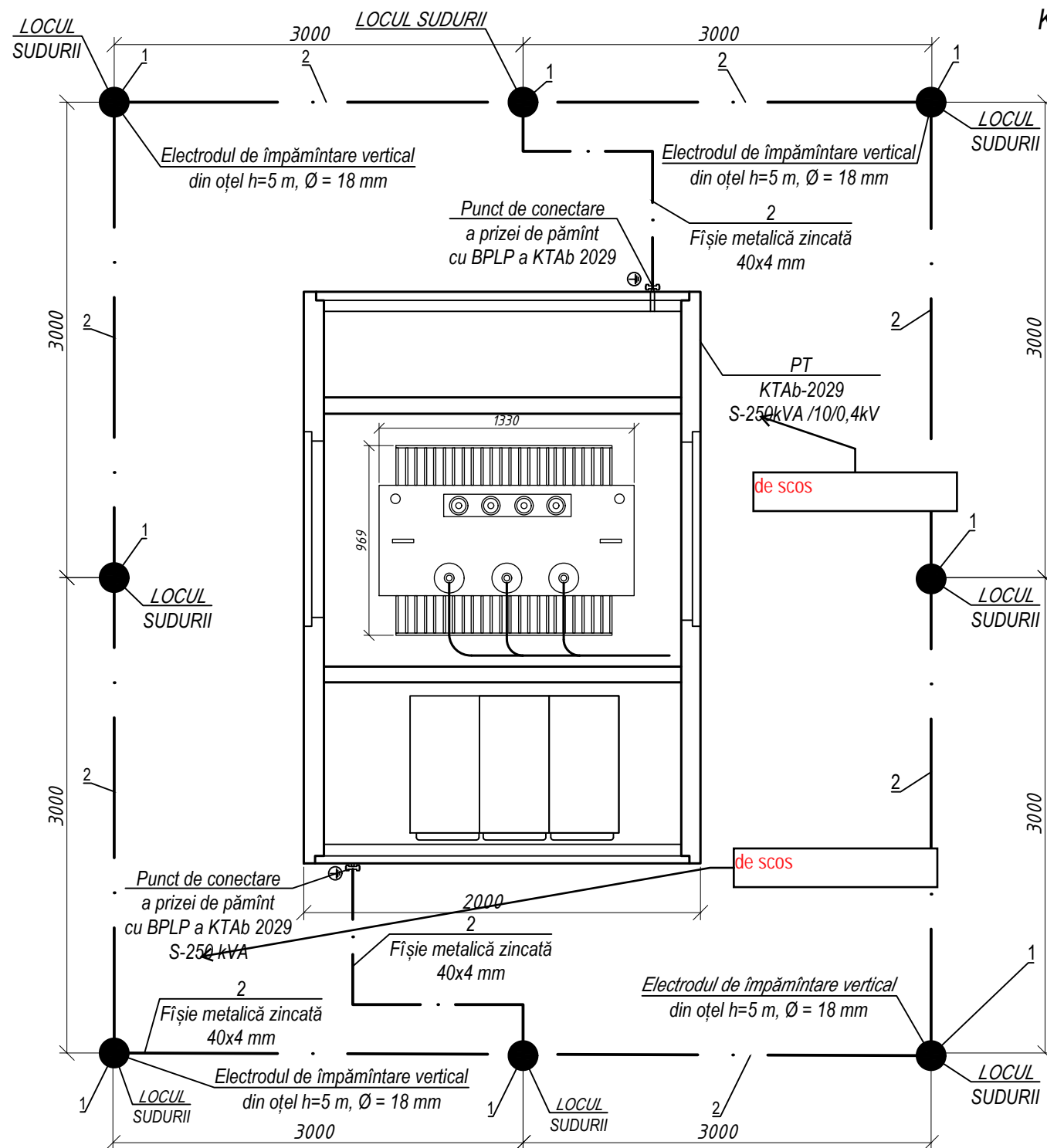


Ив. N док.	Подпись и дата	Взам. инв. N

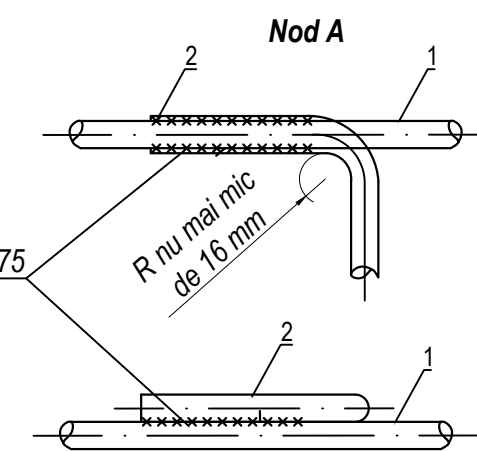
E-mail: panproiectcompany@mail.ru , Tel: 060630136 Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016					Beneficiar: Primăria s. Vasilcău																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mod.</th> <th>Lit.</th> <th>N. Document</th> <th>Semnătura</th> <th>Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I.S.P.</td> <td></td> <td>Chiriac I.</td> <td></td> <td>05.22</td> </tr> <tr> <td>Executat</td> <td></td> <td>Andrieș I.</td> <td></td> <td>05.22</td> </tr> </tbody> </table>					Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	I.S.P.		Chiriac I.		05.22	Executat		Andrieș I.		05.22	Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES		
					Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data													
I.S.P.		Chiriac I.		05.22																		
Executat		Andrieș I.		05.22																		
Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036					FAZA	COALA	COLI															
					P.E.	15																
Groapa de fundație pentru montarea postului de transformare prefabricat în mantă de beton (Sfârșit).					S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"																	

SCHEMA ÎMPĂMÎNTĂRII PRIZEI DE PĂMÎNT LA POSTUL DE TRANSFORMARE PREFABRICAT ÎN MANTĂ DE BETON

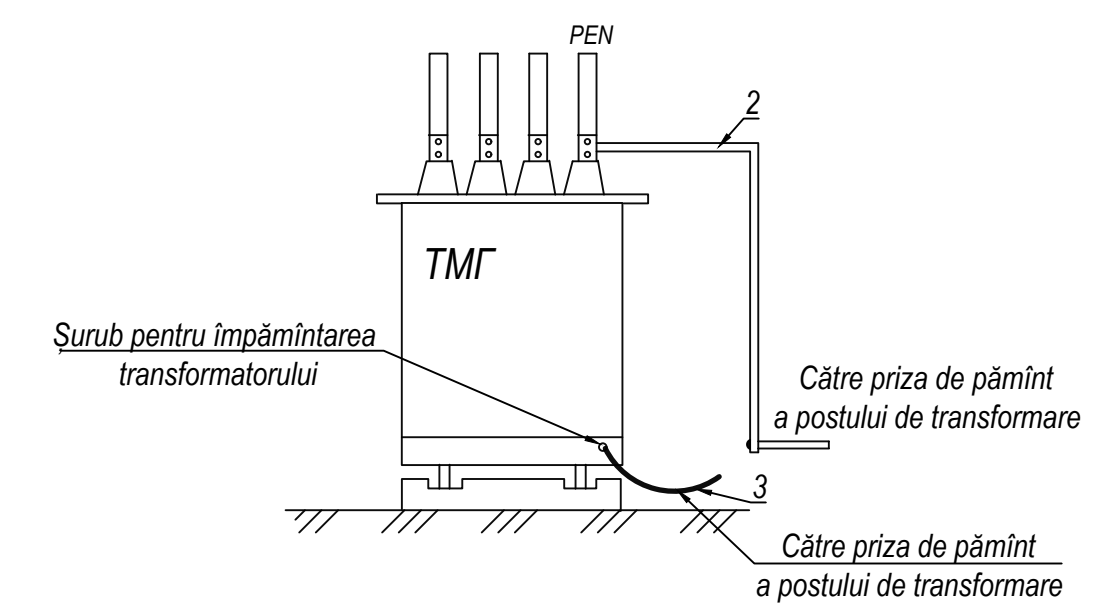
KTAB-2029 - 250 KVA / 10 / 0,4KV



Sudura de executat după 3-46 ГOCT 9467-75
Lungimea sudurii nu mai mic de 100mm
Înălțimea sudurii nu mai mică de 4 mm



Legarea la pământ a bornei PEN a transformatorului și carcasul transformatorului



Poz.	Marcarea	Denumirea	Cantii fata, m	Remarcă
1	ГОСТ 2590-88	Otel rotund Ø18mm	40	
2	ГОСТ 2590-88	Fisie metalica zincată 40x4mm	30	
3	ГОСТ 2590-88	Otel rotund Ø12mm	7	

1. Lungimea sudurii trebuie să fie nu mai mică de 6 Ø. Înălțimea sudurii va fi nu mai mică de 4 mm.
2. Porțiunile sudurii vor fi acoperite cu lac de bituum, pentru protecție de acțiunea coroziiei.
3. Tranșeul împământării este necesar să fie astupate cu sol uniform, să nu conțină petriș, bolovani sau alte deșeuri. Solul după astupare este necesar să fie tasat.
4. Conductorii din exterior, care fac legătura cu priza de pământ, este necesar să fie vopsite cu vopsea anticorozivă de culoare neagră.
5. Sudarea este necesar să fie îndeplinită cu electrozi Э-46 ГOCT 9467-75

E-mail: panproiectcompany@mail.ru, Tel: 060630136
Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016

Beneficiar: **Primăria s. Vasilcău**

Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES

Centrală fotovoltaică situată în
r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorociei, Nr. cad. 7857301.036

Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	FAZA	COALA	COLI
I.S.P.		Chiriac I.		05.22	P.E.	16	
Executat		Andrieș I.		05.22			

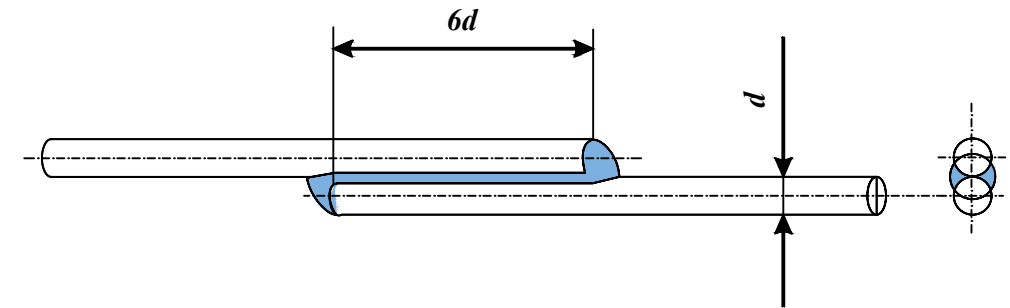
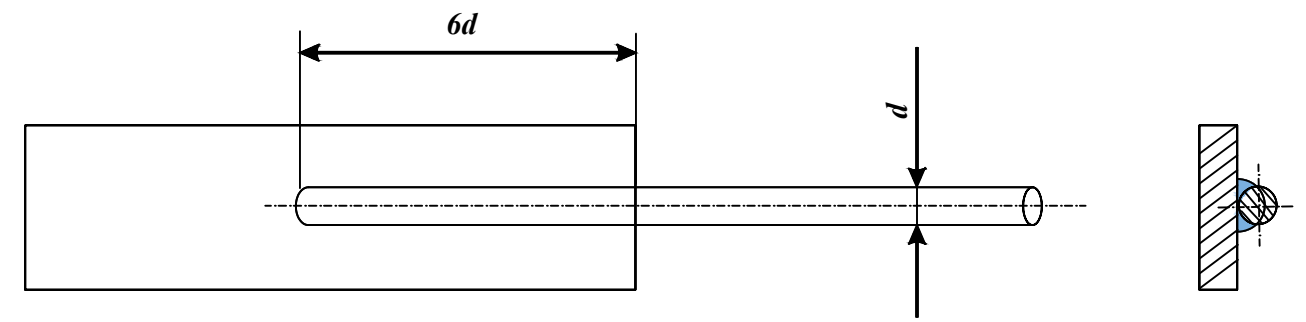
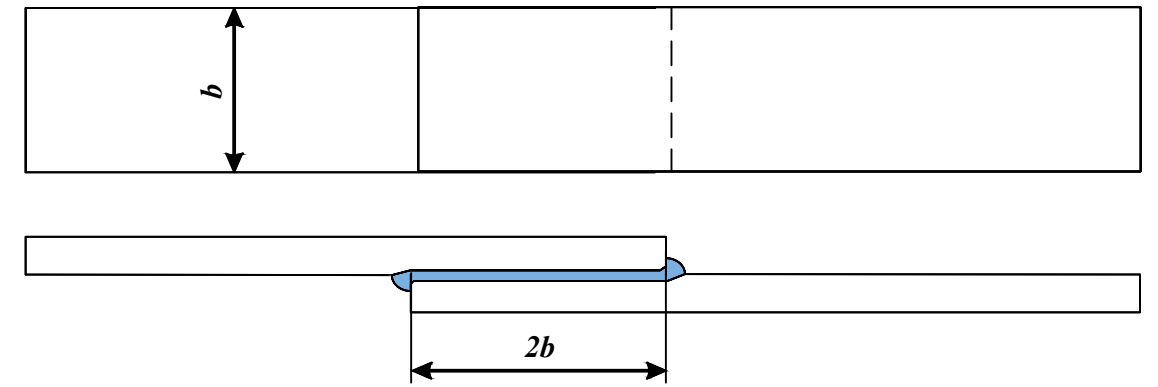
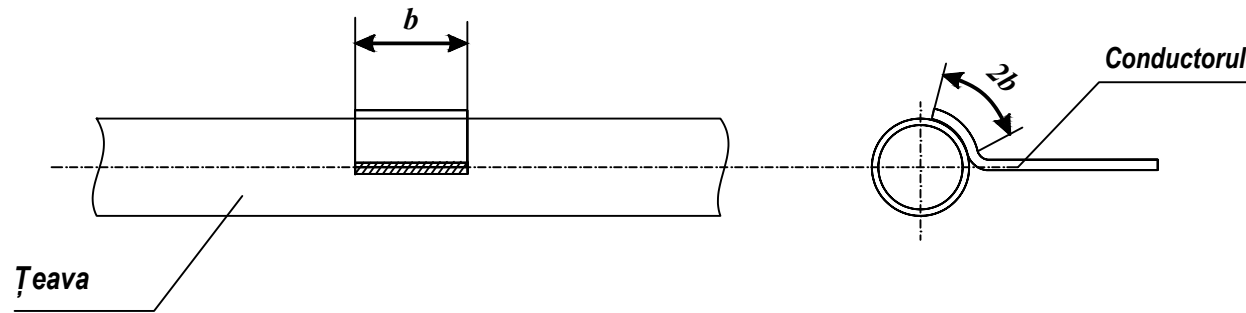
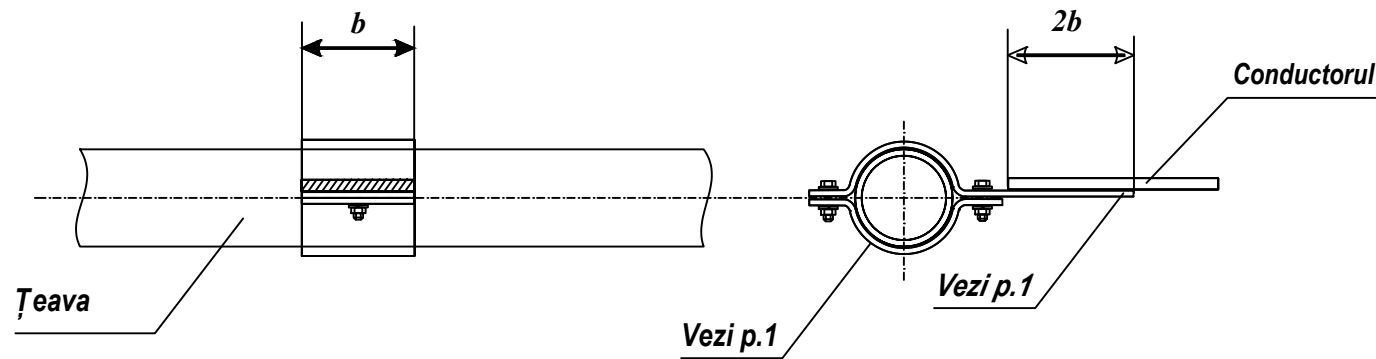
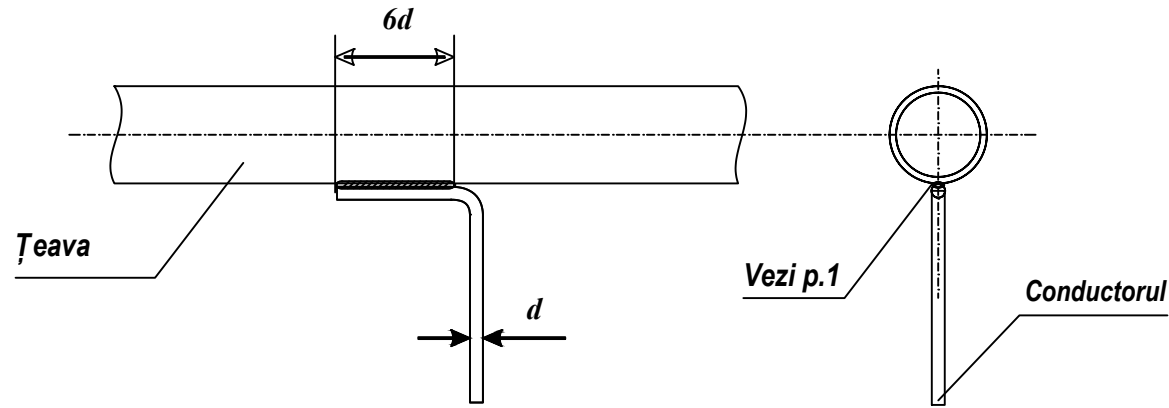
CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ

Schema împământării prizei de pământ la postului de transformare prefabricat în mantă de beton KTab-2029.

S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"

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

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: panproiectcompany@mail.ru , Tel: 060630136					Beneficiar: Primăria s. Vasilcău			
Certificat № 1548, seria 2016-P, din 05.04.2016					Obiect Nr. 02 / 04 / 2022 - AEES			
					Centrală fotovoltaică situată în r-nul Soroca, s. Vasilcău, str. Calea Sorocii, Nr. cad. 7857301.036			
Mod.	Lit.	N. Document	Semnătura	Data	CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ	FAZA	COALA	COLI
						P.E.	17	
I.S.P.		Chiriac I.		05.22	Modalități de realizare a legăturilor metalice.	S.R.L. "PANPROIECT COMPANY"		
Executat		Andrieș I.		05.22				

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