

Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015

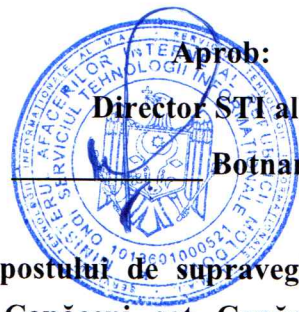
**Proiect de executie  
nr. 35/23-10-1**

**Proiectarea postului de supraveghere a SASCR  
"Controlul traficului",  
situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat.  
Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km  
98+500m.**

**Album II  
REAE - Retele  
exterioare de alimentare  
cu energie electrica**

**Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informaționale, MAI  
Antreprenor: "Colass" SA**

**Chisinau 2024**



**Aprob:**  
**Director STI al MAI**  
**Botnari Ion**

## **Sarcină tehnică**

la elaborarea proiectului de execuție ” Proiectarea postului de supraveghere a SASCR ”Controlul traficului”, situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.”

**1. Beneficiarul:** SERVICIUL TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE AL MAI

**2. Obiectul proiectării:** Alimentare cu energie electrică a postului de supraveghere a circulației rutiere, situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.

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

- normelor în vigoare;
- cerințelor regulilor de proiectare;
- prescripțiile tehnice cu nr. PT-18-4279 din 17.08.2023, eliberate de către Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale al Republicii Moldova;
- certificatul de urbanism pentru proiectare cu nr. 4 din 24.08.2023, eliberat de către Primaria com. Copaceni ;
- avizul de racordare cu nr. 2165 din 22.06.2023, valabil până la 22.06.2024, emis de ICS „ S.A RED-Nord”.

**4. Proiectul va prevedea:**

**4.1** Proiectarea liniei electrice de alimentare LEA(LEC) 0,23/0,4 kV de la punctul de racord indicat în avizul de racordare până la panoul de evidență proiectat.

**4.2** Proiectarea panoului de evidență a obiectivului alimentat și montarea acestuia conform cerințelor indicate in avizul de racordare.

**4.3** Proiectarea protecție împotriva fulgerului conform cerințelor indicate in avizul de racordare.

**4.4** Proiectarea prizei repetate de pământ a obiectivului alimentat.

**4.5** Proiectarea alimentării cu energie electrică a tabloului de distribuție a obiectivului.

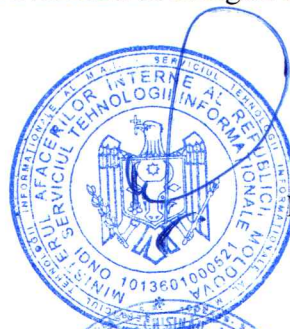
**4.6** Proiectarea amplasării tabloului de distribuție pe construcția metalică a obiectivului.

**4.7** Tabloul de distribuție și componentele sale vor fi acordate de beneficiar și nu este cazul de a fi indicate în specificația proiectului de execuție.

**5.** După elaborarea proiectului, acesta va fi coordonat cu furnizorul energiei electrice și toate părțile cointeresate.

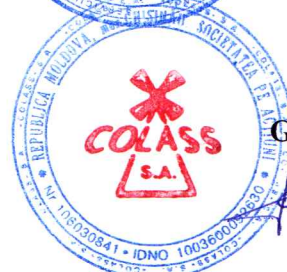
**Director al Serviciului Tehnologiei Informaționale al MAI:**

**Botnari Ion**



**Reprezentant proiectant general – “Colass” S.A., :**

**Ghimisli Igor**





**PRIMARUL**  
**COMUNEI COPĂCENI**  
**VITALIE GOJINEVSCHI**

## CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

nr. 4 din "24" august 2023

**Ca urmare a cererii adresate de:**

Serviciul Tehnologii Informaționale al MAI IDNO 1013601000521, cu sediul mun. Chișinău, str. Vasile Alecsandri nr.42, tel. contact 079021242

Înregistrată cu nr. 4 din 21 august 2023

În baza prevederilor Legii nr.163 din 09.07.2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție,

### CERTIFIC:

Următoarele cerințe, stabilite prin Planul Urbanistic General al satului Copăceni, obiect nr. 1633, elaborat în luna octombrie anul 1968 de IP "MOLDGIPROSELISTROI pentru alte localități ale comunei documentația de urbanism lipsește, aprobat prin decizia consiliului local nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_, (nu dispun de datele respective) pentru elaborarea documentației de proiect pentru:

Proiectarea postului de supraveghere a SASCR „Controlul traficului”

pe imobilul/terenul (fără nr. cadastral), situat în raionul Singerei, comuna Copăceni, sat Copăcen, traseul: R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m., după cum urmează:

1. **Regimul juridic:** Terenul preconizat pentru proiectarea obiectului nominalizat este situat în extravilanul satului Copăcen, teritoriul-administrativ local al comunei Copăceni r-nul Singerei. Terenul cu suprafața de 0,7 m.p. este proprietate publică al Statului, transmi în gestiunea Administrației de Stat a Drumurilor. Terenul este amplasat conform PUG – zona, infrastructura de drumuri naționale și a localității.
2. **Regimul economic:** Conform planului cadastral de delimitare a terenurilor, Planului General de dezvoltare a localității cu termen valabil, terenul precăutat este amlasat în extravilanul satului Copăceni, modul de folosință –infrastructura drumurilor. Servituții specifice care grevează asupra terenului în legătură cu amplasamentul solicitat, construcțiile existente, pe teren pot fi depistate utilități subterane sau aeriene din infrastructura localității. Reglamenteări funiciare specifice zonei respective – infrastructura drumurilor extravilană.
3. **Regimul tehnic:** Terenul nu este ocupat de construcții și amenajări, are diclivități naturale admisibile de amplasare, tasări de teren sau alte caracteristici geotehnice nefavorabile nu sunt depistate. Soluțiile constructive vor fi caracteristice specificului de funcționare cit în zonei seismice de amplasare în care se află terenul. Materialele de construcție tradiționale, cit și moderne corespunzătoare documentației normative în vigoare pe teritoriul R. Moldova. Executarea construcțiilor cu materiale luate direct din transport sau depozitate în preajma construcției, în caz de necesitate, limitele de depozitare pe terenul adicient, preventiv coordonate cu Primarul comunei. Se vor folosi accesele carasabile existente din infrastructura localității, fără afectarea circulației pietonale sau carosabile existente pe perioada de construire.
4. **Regimul arhitectural-urbanistic:** Destinația terenului conform documentației de urbanism și amenajare a teritoriului localității – pentru drumuri și alte utilități de infrastructură. Amplasamentul se înscrie în ansamblul construitiilor și amenajărilor publice. Poziționarea terenului va fi selectată de proiectant și coordonată cu APL reeșind din situația existentă și cerințelor speciale de amplasare și proiectare. Amplasarea postului de supravegherer se va integra în cadrul amenajărilor existente cu caracter rural de dservire. Alinierea postului de supraveghere, amenajarea terenului cu respectarea restricțiilor în proiectare, normativelor ecologice, sanitare, antiincendiare, urbanistice, tehnice și tehnolocice, în special față de zonele de protecție a infrastructurii existente. Circulația pietonilor și a autovihicolelor, accesese și parcajele necesare, alte utilități de folosință publică, vor fi precizate în planul urbanistic detaliat de amenajare a terenului, care este parte componentă obligatorie a proiectului de execuție.

Tabel recapitulativ care cuprinde suprafețe și indici.

Suprafața parcelă teren - (0,7) m<sup>2</sup>

Aria construcției obiectelor proiectate - (0,7) m<sup>2</sup>

Aria construită desfășurată a obiectelor proiectate - (0,7) m<sup>2</sup>

Conform acestor date se calculează indicatori privind gradul de ocupare și utilizare a terenului

Procentul de ocupare teren POT = 0,7 m.p. x 100% : 0,7 = 100 %


Coefficientul de utilizare teren CUT = 0,7 m.p. : 0,7 m.p. = 1,0

**PREZENTUL CERTIFICAT NU PERMITE EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE!**

Documentația de proiect, în baza căreia se va solicita eliberarea autorizației de construire, va fi însoțită de următoarele avize și studii stabilite prin lege:

- Certificatul de urbanism pentru proiectare sau certificatul constatator, în cazul aplicării principiului aprobării tăcite;
- Extrasul din documentația de proiect, cuprinzând memoriul explicativ, planul general (plan de situație, plan trasare), fațadele, soluțiile cromatice, proiectul de organizare a executării lucrărilor de construcție. Pentru autorizarea lucrărilor de infrastructură tehnico - edilitară, fațadele și soluțiile cromatice nu se prezintă în extrasul documentației de proiect;
- Raportul unic de verificare a documentației de proiect pentru construcție, elaborat conform regulamentului aprobat de Guvern;
- Contractul privind supravegherea de autor, semnat de către solicitant(beneficiar) și proiectant.

Primar Gojinevschi V. /  / L.Ș. Secretar Ungureanu Gh. / 

Arhitect-șef al raionului Sîngerei Gîscă A. / 

Aviz nregistrat nr. 67 din 28.08.2023.

Achitată plata de \_\_\_\_\_ lei. Chitanța nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_ 2023.

Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_\_ 2023, direct / prin poștă.

VALABILITATEA PRELUNGITĂ CU \_\_\_\_\_ LUNI

Primar \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / L.Ș. Secretar \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Arhitect-șef al raionului Sîngerei \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / L.Ș. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ 2023.





*Dacă la emiterea acestui document, ați sesizat acțiuni de implicare în acte de corupție, Vă rugăm să ne informați la Linia anticorupție a ministerului 022 25 05 35, pe numărul de WhatsApp 078777975 sau lăsați un mesaj la adresa de e-mail: [anticoruptie@midr.gov.md](mailto:anticoruptie@midr.gov.md).*

Nr. PT-18-4279

„18” 08 2023

**PRESCRIȚII TEHNICE**  
privind amplasarea obiectivului în zona drumului public  
și/sau în zonele de protecție ale acestuia

Obiectivul	<i>Sisteme de monitorizare a traficului</i>
Proprietarul (Beneficiarul)	Ministerul Afacerilor Interne Tel. 079021242.
Locul amplasării obiectivului (drumul, km)	R6 Chișinău – Orhei – Bălți Traversare prin metoda aeriană: km 98+500
Statutul terenului pentru amplasarea obiectivului	Proprietatea statului
Prescripții tehnice privind amplasarea	1. Documentația de proiect va fi elaborată în conformitate cu cerințele normativelor tehnice și legislației inclusiv NCM D.02.01:2015, Legea drumurilor nr. 509 din 22/1995; Legea privind siguranța traficului rutier nr. 131 din 07/2007. 2. Documentația de proiect elaborată va fi verificată în modul stabilit. 3. A păstra plantațiile rutiere. 4. În conformitate cu art. 9 alin (3) al Legii drumurilor nr. 509 din 22/1995 „proprietarul obiectivului va executa, pe cont propriu, demolarea, mutarea sau modificarea obiectivului dacă aceste operații sînt impuse de modernizarea și exploatarea drumului public”. 5. Termenul de valabilitate a Prescripțiilor Tehnice – <b><u>12 luni.</u></b> 6. În cazul nerespectării uneia sau a mai multor condiții menționate mai sus, prezentul act își pierde valabilitatea.
Asigurarea siguranței la trafic	Documentația de proiect va prevedea capitolul Siguranța Rutieră, elaborat în baza normativelor tehnice și a avizului Inspectoratului Național de Patrulare.
Achitarea taxei pentru eliberarea prescripțiilor tehnice	Taxa va fi achitată conform Codului fiscal nr. 1163/1997, Titlul IX anexa nr. 5, nr. 6.

**NOTĂ: Prezentul act nu dă dreptul de execuție a lucrărilor.**

Ministru

Andrei SPÎNU



**AVIZ DE RACORDARE**  
**Nr. 2165 din "22" iunie 2023**  
**Valabil până la "22" iunie 2024**



**Către SERVICIUL TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE AL MINISTERULUI AFACERILOR**  
**INTERNE.**  
mob. 0792-73-603.

**Temporar.**

1. Solicitantul: **SERVICIUL TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE AL MINISTERULUI AFACERILOR INTERNE.**
2. Adresa: **mun. Chișinău, str. Vasile Alecsandri, nr. 42.**
3. Locul de consum, centrala electrică pentru care se solicită racordarea: „ **Unitate fixă de supraveghere a circulației rutiere** ” în r-nul. Singerei, sat. Copăceni. (traseul: R6, km 98+500m).
4. Categoria de fiabilitate: **III (trei).**
5. Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică: **Nu sunt.**
6. Punctul de racordare la rețeaua electrică este: **Stâlpul nr. 2, LEA 0,4 kV, PT113MH5F1.**
7. Tensiunea nominală în punctul de racordare: **0,23 kV.**
8. Puterea electrică aprobată prin aviz: **2 kW.**
9. La cererea solicitantului operatorul de rețea va realiza instalația de racordare după încheierea contractului pentru montarea instalației de racordare cu operatorul de rețea și achitarea cheltuielilor pentru montarea instalației de racordare.  
La realizarea instalației de racordare este necesar de prevăzut:  
**9.1. De la stâlpul nr. 2, LEA 0,4 kV, PT113MH5F1, până la locul de consum, de montat LE -0,23 kV cu cablu integru de tip coaxial.**
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 0,92, 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:  
**Stâlpul nr. 2, LEA 0,4 kV, PT113MH5F1 ( 63 kVA ): I s.c. = 483 A**
16. Valoarea maximală a curentului de scurtcircuit în punctul de racordare la rețeaua electrică:
17. Cerințe de protecție prin relee: **Conform NAIE (Norme de amenajare a instalațiilor electrice).**
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. 2165 din "22" iunie 2023. Valabil până la "22" iunie 2024**  
**Temporar, „Unitate fixă de supraveghere a circulației rutiere ” în r-nul. Sîngerei, sat. Copăceni.**  
**(traseul: R6, km 98+500m), P = 2 kW.**

- 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. Cerințe privind utilizarea contorului:
- 20.3.1. 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).
- 21.4. Se interzice montarea utilajului de supraveghere video pe stâlpii S.A. „RED Nord”.

**În atenția solicitantului**

- 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.
  - 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.
  - După îndeplinirea condițiilor incluse în avizul de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem):
    - procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespondere a instalațiilor electrice ale solicitantului;
    - 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;
    - achită tariful de punere sub tensiune.
  - 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"**

**Viorel Corbu**

(I. 0231-53102)

**A verificat: Șef SDR S.A. „RED-Nord”**

**Pulbere Ed.**

(I.0231-59932)

**A eliberat:** \_\_\_\_\_

**A eliberat:** \_\_\_\_\_

/semnătura/ /numele, prenumele/

**A primit:** \_\_\_\_\_

/semnătura/ /numele, prenumele/

**Termenul de valabilitate al avizului extins până la „ ” 202**

**A aprobat:** \_\_\_\_\_

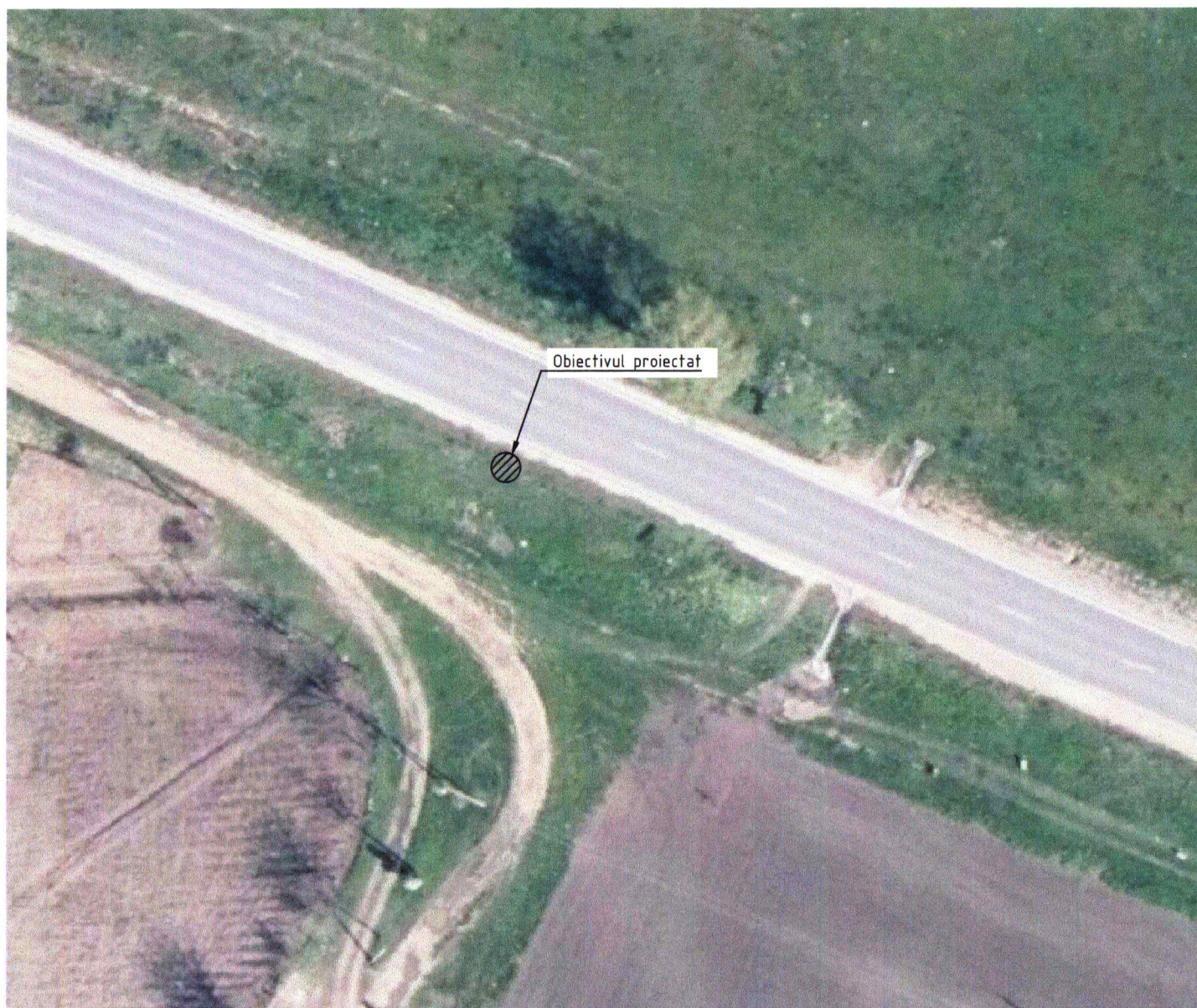
/Funcția/

/semnătura/

/numele, prenumele/

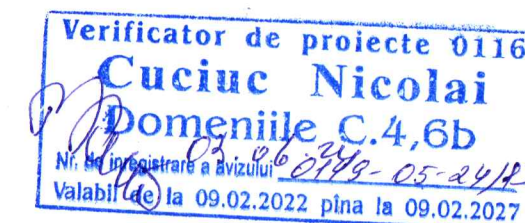


Coordonat	Sp. prin. IV	Sp. prin. AC
	Sp. prin. A	Sp. prin. TH
Coordonat		
In.schimb.nr.		
Semn.date		
Nr.inv.orig.		



Borderoul setului principal de desene de executie		
Marcare	Denumire	Note
35/23-10-1-REAE	Rețele exterioare de alimentare cu energie leelectrică	

Borderoul documentelor citate si anexate		
Marcare	Denumire	Note
<u>Documente, norme citate:</u>		
NAIE (ПУЭ)	Normele de amenajare a instalatiilor electrice / Правила устройства электроустановок	
ОАО "НИИЦ МРСК". ППП 11.0015	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,4кВ с проводами СИП-2	
NCM G.02.02:2018	Amenajarea protectiei cladirilor si constructiilor impotriva trasnetului	
NCM G.01.03:2016	Instalatii electrotehnice	
A10-93	Защитное заземление и зануление	
NCM A.08.02-2014	Securitatea si sanatatea muncii in constructii	
<u>Documente anexate</u>		
35/23-10-1-REAE.SU	Specificatia utilajului	2 coli



Proiectul dat a fost derulat in conformitate cu normele si reglementarile in vigoare si cu asigurarea criteriilor de calitate a constructiilor reglementate de Legea calitatii constructiilor:

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranta in timpul operatiunilor;
- C - securitate la incendiu;
- D - igiena, siguranta pentru sanatatea umana, restaurarea si protectia mediului;
- E - caldura - hidroizolatie si economie de energie;
- F - protectie impotriva zgomotului in timpul operatiunilor;
- G - utilizarea rațională a resurselor naturale.

Specialist principal al proiectului Berbeca E./



Certificat de Urbanism pentru proiectare cu nr.4 din 21.08.2023										
Specialist principal proiect: Berbeca Ecaterina					Certificat Seria P-2022, Nr. 0831 de la 23.02.2022					
PROIECTANT GENERAL: "COLASS" S.A.										
Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informationale al MAI					35/23-10-1-REAE					
					Proiectarea postului de supraveghere a SASCR "Controlul traficului", situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.					
Mod.	Cant.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Post de supraveghere a circulatiei rutiere		Faza	Coala	Coli
A.S.P.		Rusnac R.			02.24			PE	1	8
I.S.P.		Berbeca E.			02.24					
Executant Lungu D.						Date generale (inceput).				
Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015										



# Indicatii generale

## Instructiuni de montare

Proiectul de executie presupune alimentarea cu energie electrica a unitatii fixe de supraveghere video a circulatiei rutiere.

Proiectul dat este elaborat in baza:

- Certificat de urbanism N°4 din 21.08.2023, Eliberat de catre Primaria sat. Copaceni;
- Sarcinii de proiectare eliberate de catre beneficiar;
- Avizului de racordare N° 2165 din 22.06.2023 valabil pana la 22.06.2024, eliberat de catre "RETELELE ELECTRICE DE DISTRIBUTIE NORD" S.A.
- normelor in vigoare a Republicii Moldova.

Deciziile de proiectare sunt coordonate preventiv cu beneficiarul.

Dupa fiabilite în alimentarea cu energie electrică consumatorul se referă la categoria III (trei).

Puterea de calcul (proiectata) - 2,0 kW.

Tensiunea nominala in punctul de racordare - ~220V, 50Hz.

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

Evidenta consumului de energie electrica se va realiza cu ajutorul contorului electronic monofazat, montat in panoul de evidenta proiectat pe suportul metalic la inaltimea 1,5m.

Proiectul prevede montarea a unei linii electrice aeriene pe pilon existent. Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se prevede de la LEAI 0,4kV PT-113MH5F1, Pilonul-2.

Sectiunea conductoarelor si cablurilor este aleasă după curentul de sarcină, pierderile de tensiune si curentul aparatelor de protectie.

Beneficiarul, inainte de inceputul lucrarilor, este obligat:

- sa primeasca permis pentru inceputul lucrarilor de montaj;

Conductoarele electrice in conformitate cu ПУЭ n.2.1.31 trebuie sa permita posibilitatea de recunostare usoara pe intreaga lungime a firelor dupa culoare:

- rosu, maro, alb si alte culori - pentru marcarea conductorului de faza.

In santier materialele vor fi depozitate corespunzator. Responsabilitatea protejarii lucrarilor executate si depozitarii materialelor pe santier pina la punerea in functiune a obiectivului revine executantului.

Toate abaterile de la proiect de coordonat cu autorul proiectului.

Documentatia de proiect se va preciza dupa achizitionarea utilajului electrotehnic, iar in caz de necesitate se va organiza corectarea proiectului.


Echipamentul electric, produsele de cablu si materealele utilizate in timpul lucrarilor de montare trebuie sa fie certificate in RM, cit si sa detina certificate de siguranta antiincendiara.

Exploatarea instalatiei electrice va fi posibila numai dupa incercarile utilajului electric si a aparatelor instalatiei electrice.

## Protectia contra lovituri directe de trasnet

In conformitatea cu PD 34,21,122-87 protectie contra lovituri directe de trasnet se supune constructia metalica. Pe constructia metalica se va monta un captor din otel zincat pentru protectia contra loviturilor directe de trasnet. Coborarea de la captor pana la priza de pamant se va realiza prin carcasa constructiei metalice, asigurand continuitatea electrica. In calitatea de priza de pamant se vor utiliza pilotii din beton armat a constructiei metalice. Este necesar de sigurat continuitatea electrica intre constructia metalica si armatura din pilotii din beton. De la armatura pilotilor din beton armat se va conecta suplimentar cite un electrod orizontal din otel Ø16 mm cu lungimea 3,0m. Lucrarile ascunse sunt supuse inspectiei si documentarii.

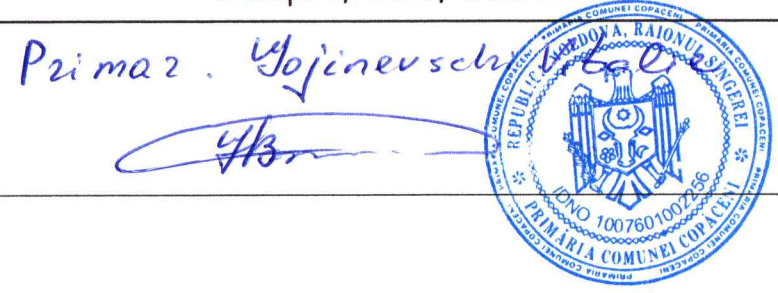



Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informativale al MAI						35/23-10-1-REAE		
						Proiectarea postului de supraveghere a SASCR "Controlul traficului", situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.		
Mod.	Cant.	Coala	N°Doc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli
						PE	2	
I.S.P.		Berbeca E.		<i>[Signature]</i>	02.24	Post de supraveghere a circulatiei rutiere		
Executant		Lungu D.		<i>[Signature]</i>	02.24	Date generale (sfarsit).		
						 Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015		

Nr. inv. orig. Semn. date In. schimb. nr.



Tabelul coordonarilor

Coordonare	
Organizatia	Stampila, data, semnatura
Primaria sat.Copaceni	<p>Primar, <i>Yojinevschi</i></p> 
S.A "Drumul-Copaceni" r-ul Singerei	
INSP al IGP al MAI	
STI al MAI	<p>Director, <i>Von Balmaci</i></p> <p>22.03.2022</p> 

Borderoul planșelor de executie a compartimentului		
	Denumirea	Observ.
1	Date generale (inceput)	
2	Date generale (sfarsit)	
3	Tabelul coordonarilor si borderoul planșelor	
4	Schema electrica monofilara de racordare la retea 0,23kV	
5	Planul de amplasare a traseului 0,23kV proiectat (Scara 1:250).	
6	Amplasarea echipamentelor electrice pe suportul metalic.	
7	Metoda de montare a traseului 0,23kV proiectat pe piloni.	
8	Tabelul de alegere a sectiunii cablurilor 0,23kV	


Verificator de proiecte 0116  
**Cuciuc Nicolai**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de inregistrare a avizului  
 Valabil de la 09.02.2022 pîna la 09.02.2027



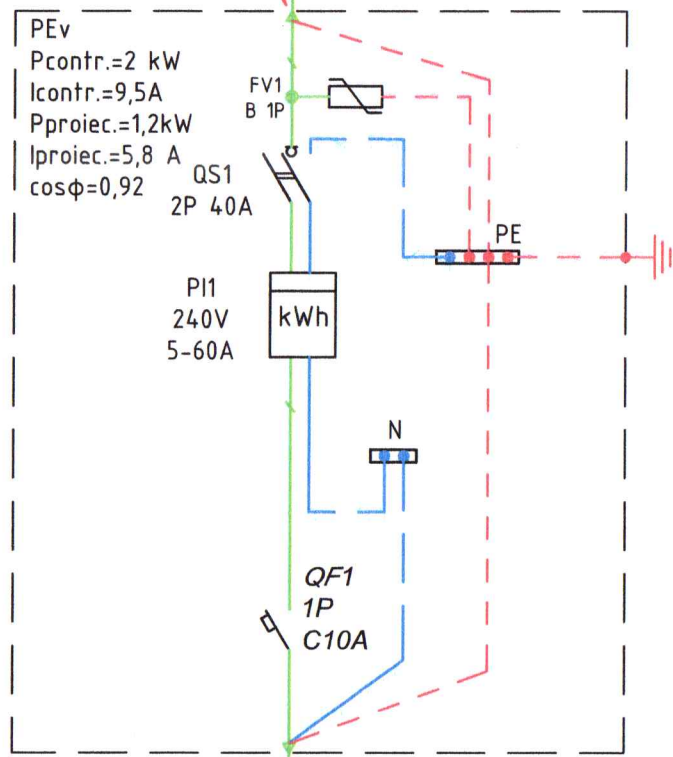
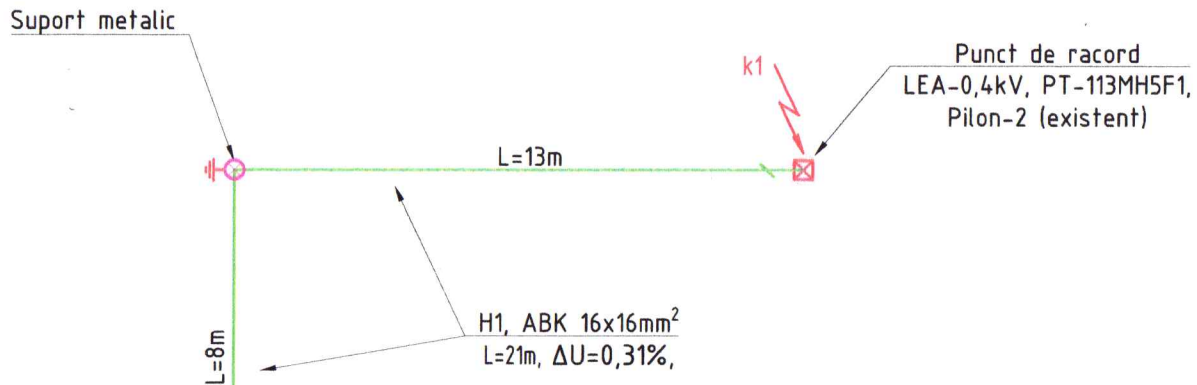
Nr.inv.orig.

Semn.date

In.schimb.nr.

Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informationale al MAI						35/23-10-1-REAE		
						Proiectarea postului de supraveghere a SASCR "Controlul traficului", situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.		
Mod.	Cant.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli
						PE	3	
I.S.P.		Berbeca E.		<i>Cuciuc</i>	02.24	Post de supraveghere a circulatiei rutiere		
Executant		Lungu D.		<i>Lungu</i>	02.24	Tabelul coordonarilor si borderoul planșelor  Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015		

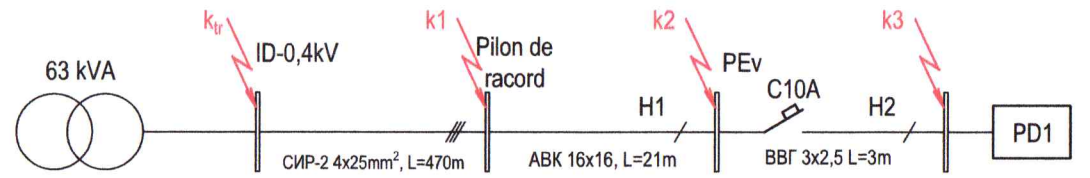




H2, BBΓ He 3x2,5 mm<sup>2</sup>,  
in furtun metalic Ø20mm, L=3m

ÎN PERSPECTIVĂ!

**Verificator de proiecte 0116**  
**Cuciuc Nicolai**  
**Domeniile C.4,6b**  
Nr. de înregistrare a avizului  
Valabil de la 09.02.2022 pîna la 09.02.2027



Tabelul de calcul a curentului de scurt circuit monofazat

Punctul de scurt circuit	DATELE DE CALCUL						Aparat de protecție				
	Puterea (kVA)	Z <sub>t</sub> /3 (Ω)	Traseul	Tipul, secțiunea cablului (mm <sup>2</sup> )	L <sub>tr</sub> (km)	Z <sub>tr</sub> (Ω)	I <sub>sc</sub> (A)	SF/Automat			
								Tip	I <sub>n</sub> , A	t <sub>fac</sub> , s	t <sub>adm</sub> , s
k <sub>tr</sub>	63	0.412	-	-	-	0.412	533				
k <sub>1</sub>	63	0.412	PL1	СИП-2 4x25	0.03	0.0294	483				
k <sub>2</sub>	63	0.412	H1	ABK 16x16	0.021	0.0322	464				
k <sub>3</sub>	63	0.412	H2	BBΓ He - 3x2,5	0.003	0.0116	453	MC10A	10	0.01	<5

BERBECA ECATERINA  
P-2022  
Nr.0831  
C.4.5  
PROIECTANT

In. schimb. nr.

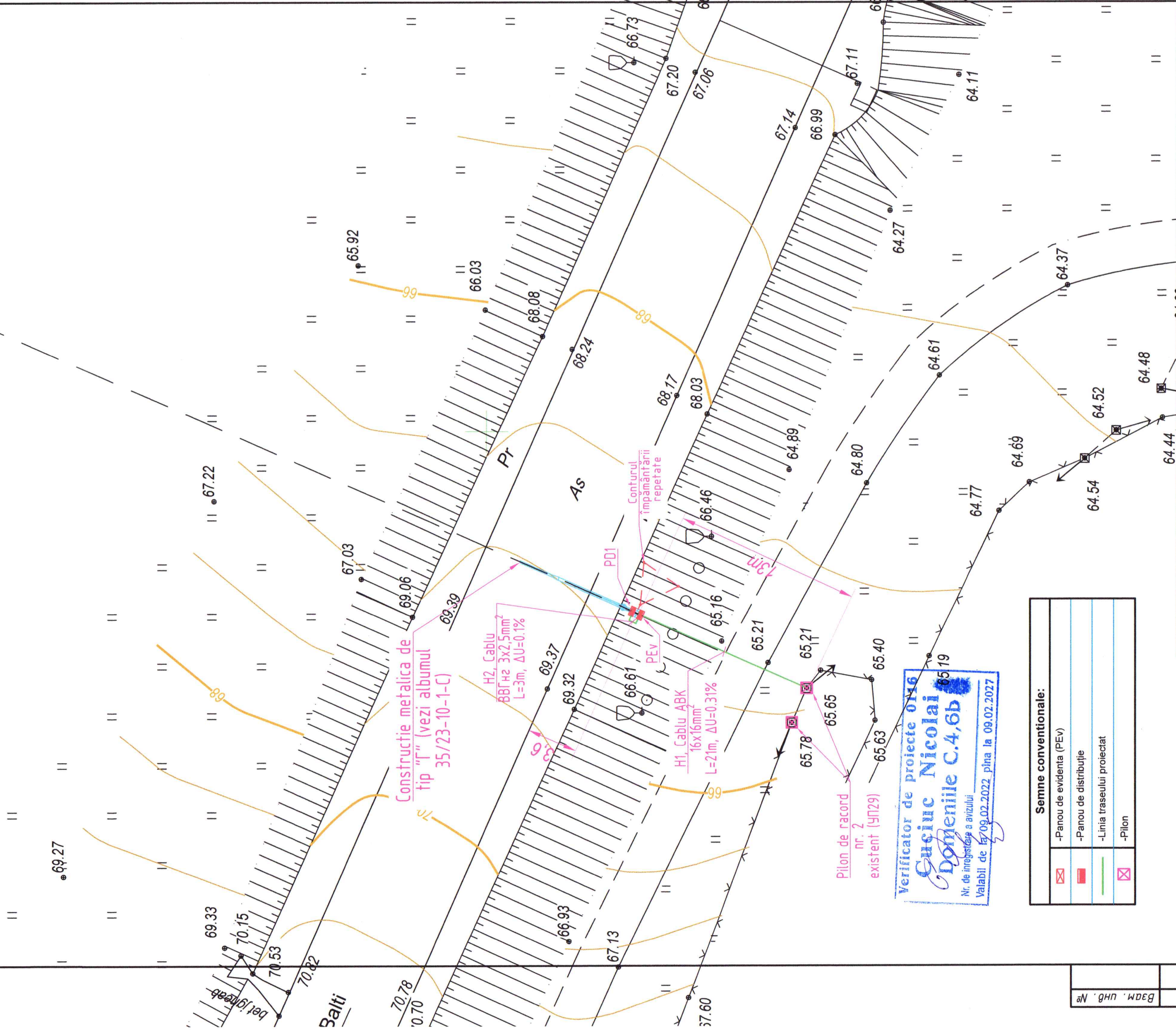
Semn. date

Nr. inv. orig.

S.A. «RED-NORD»  
PENTRU COORDONAREA  
SĂRBĂTORII  
INTELECTUAL  
TEHNICE

Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informacionale al MAI					35/23-10-1-REAE						
					Proiectarea postului de supraveghere a SASCR "Controlul traficului", situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.						
Mod.	Cant.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Post de supraveghere a circulației rutiere			Faza	Coala	Coli
				<i>E. Berbeca</i>	02.24				PE	4	
I.S.P.		Berbeca E.		<i>E. Berbeca</i>	02.24	Schema electrica monofilara de racordare la retea 0,23kV.			 Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015		
Executant		Lungu D.		<i>D. Lungu</i>	02.24						





**Semne convenționale:**

	-Panou de evidenta (PEv)
	-Panou de distribuție
	-Linia traseului proiectat
	-Pilon

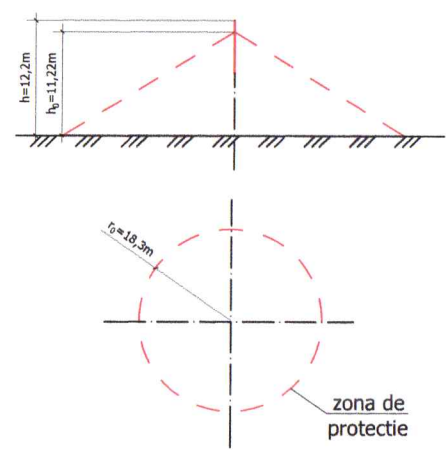


Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informationale al MAI		35/23-10-1-REEE	
Proiectarea postului de supraveghere a SASCR "Controlul traficului", situat în raionul Sîngerei, comuna Copăcenii, sat. Copăcenii, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.			
Mod.	Cant.	Coala №Doc.	Semnatura
I.S.P.	Berbeca E.	02.24	
Executant	Lungu D.	02.24	
Planul de amplasare a traseului 0,23kV proiectat (Scara 1:250).		Faza	Coala
		PE	5
		Post de supraveghere a circulației rutiere	Coli

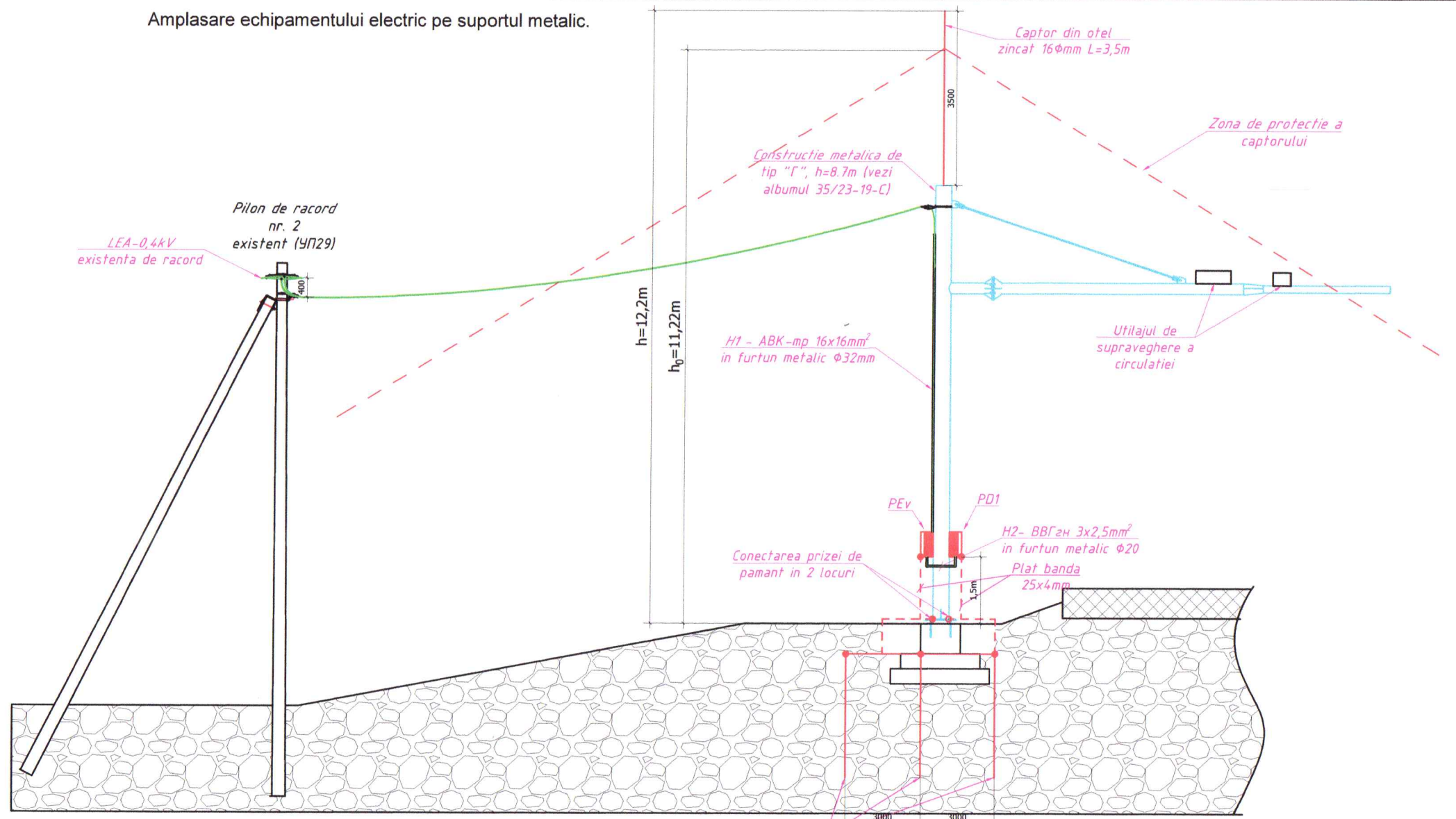
№в. № подл.	Подл. u dama
Вам. унб. №	



Calculul la protectia impotriva trasnetului			
Date initiale:	Formula:	Calculul:	Rezultatul:
h	$h=(h_x+h)$	$h=(8,7+3,5)$	12,2
$h_0$	$h_0=0.92 \cdot h$	$h_0=0.92 \cdot 12,2$	11,22
$r_0$	$r_0=1.5 \cdot h$	$r_0=1,5 \cdot 12,2$	18,3
$r_x$	РД 34.21.122-87, п. 2.6		
$h_x$	РД 34.21.122-87, п. 2.6		



Amplasare echipamentului electric pe suportul metalic.



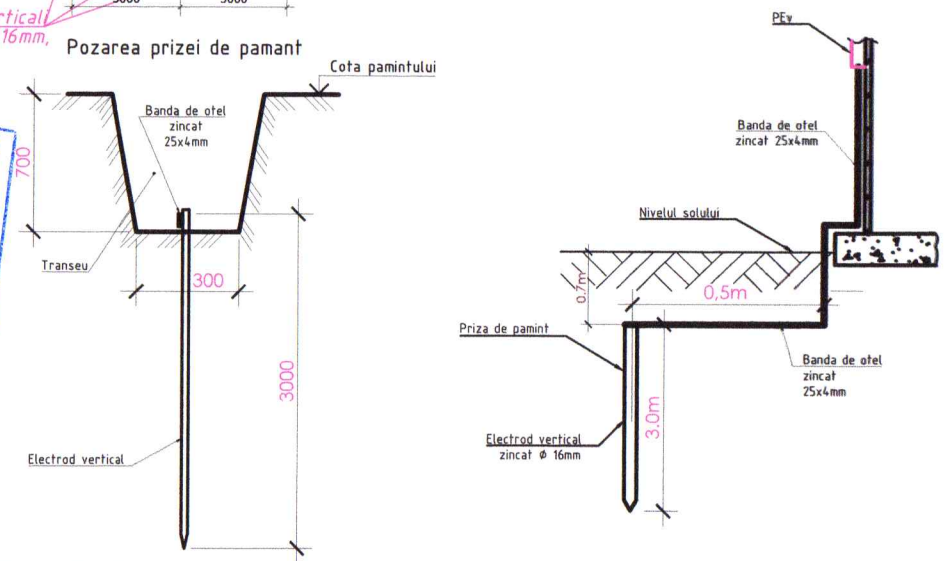
Explicatia materialelor

Poz.	Specificarea	Denumirea	Unitatea de masura	Cantitatea
1	ГОСТ 8589-86	Electrod otel rotund zincat φ16mm, L=3m	buc.	3
2	ГОСТ 103-86	Banda din otel inoxidabil 25x4mm	m	11


Evidenta volumului de lucrari de constructie si montaj pentru sistemul de legare la pamant

Poz.	Denumirea	Unit. de mas.	Cantitatea
Lucrari de constructie			
1	Saparea transeei T2	m <sup>3</sup>	1,6
2	Umplerea ulterioara a transeei cu sol obisnuit	m <sup>3</sup>	1,6
Lucrari de montaj			
1	Montarea plat bandei in transee	m	9
2	Montarea electrodului vertical	buc	3

Verificator de proiecte 0116  
**Cuciuc Nicolai**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de inregistrare a avizului  
 Valabil de la 08.02.2022 pina la 09.02.2027

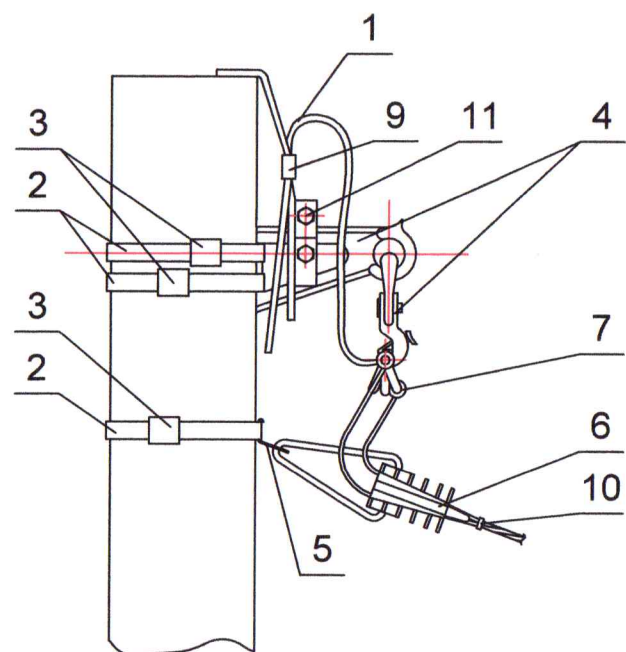
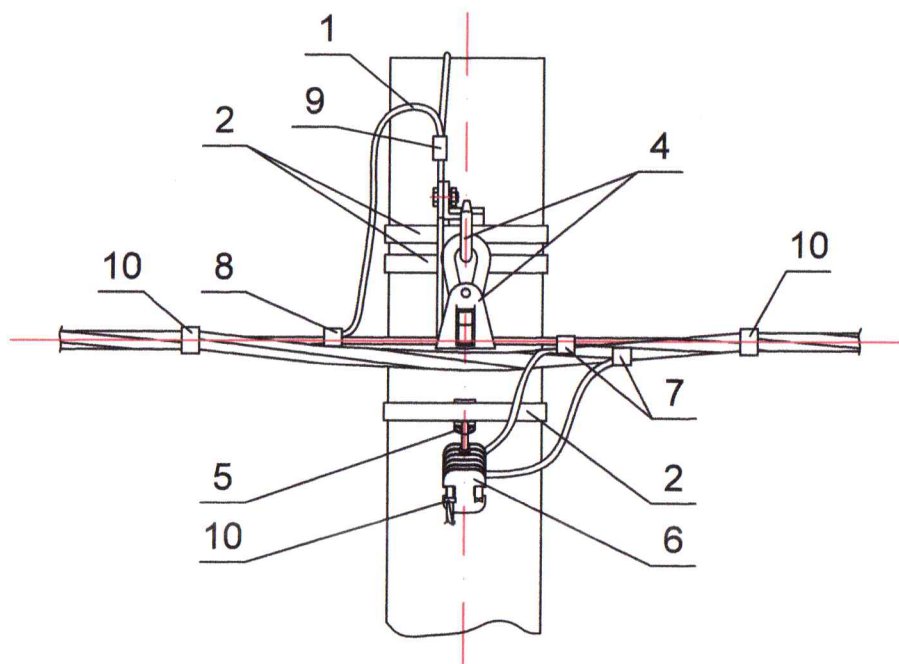


Nr.inv.orig. Semn.date In.schimb.nr.

Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informativale al MAI						35/23-10-1-REAE		
Mod.						Proiectarea postului de supraveghere a SASCR "Controlul traficului", situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chişinău-Orhei-Bălţi), km 98+500m.		
Cant.						Post de supraveghere a circulatiei rutiere		
Coala						Faza		
№Doc.						PE		
Semnatura						Coala		
Data						Coli		
I.S.P.						6		
Executant						Amplasarea echipamentelor electrice pe suportul metalic.		
Lungu D.						 Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015		



Montarea cablului de alimentare pe pilonii intermediari proiectat de beton (vedere generala)



Poz.	Denumirea	Tip, marca	Un. de masura	Cant.
Evidenta pentru pilonii intermediari existenti de beton				
1	Conducator de impamintare	Ø10	m	-
2	Lenta de prindere din otel zincat	F2007	m	2
3	Clema pentru lenta	A200	buc	4
4	Kit pentru suspensie intermediara	KOMP 1500	buc	-
5	Suport de ancorare	CA 1500	buc	2
6	Clema de ancorare	JBGB-25-35/1000 (PA 1000)	buc	2
7	Clema de derivare perforare	3CGP 10-95/6-35	buc	2
8	Clema 3CGP	3CGP 35-120/25-95	buc	-
9	Clema de prindere	Y867	buc	-
10	Cablu de alimentare coaxial	ABK 16x16	m	21

Verificator de proiecte 0116  
**Caciuc Nicolai**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de inregistrare a proiectului  
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



**Nota:**  
 - Distanța minimă față de cablul existent montat pe pilon este 0,4m (conform NAIE 2.4.31);  
 - Distanța de la pământ până la sâgeata cablului suspendat pe pilon, trebuie să fie 5m (conform NAIE 2.4.55);  
 - Distanța de la crengile copacilor și cablul montat pe pilon, trebuie să fie min. 0,3m (conform NAIE 2.4.8.).

Nr. inv. orig. / Semn. date / In. schimb. nr.

Beneficiar: Serviciul Tehnologiei Informativale al MAI						35/23-10-1-REAE		
Proiectarea postului de supraveghere a SASCR "Controlul traficului", situat în raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.						Faza	Coala	Coli
Mod.	Cant.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	PE	7	
I.S.P.		Berbeca E.		<i>Caciuc</i>	02.24	Post de supraveghere a circulației rutiere		
Executant		Lungu D.		<i>Lungu</i>	02.24	Metoda de montare a traseului 0,23kV proiectat pe piloni.		
						 Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015		



**Tabelul de alegere a sectiunii cablurilor 0,22kV**


№ cablului	Denumirea portiunii de traseu sau destinatia cablului de la/pana la	Sarcina instalatiei		Sarcina liniei			Tipul de montare a cablului	Calculul						Sarcina liniei			Observatii		
		kW	Numarul de linii	Curentul de lunga durata, A	Regim de avarie			Dupa curentul de sarcina admisibil			Dupa abaterea de tensiune admisibila		Dupa curentul de scurtcircuit			Marca si sectiunea mm <sup>2</sup>		Lungimea sectorului, m	Curentul cablului, A
					Curentul de lunga durata, A	Curentul de scurta durata, A		Cantitatea de cabluri	Coefficient de pozare	Sectiunea mm <sup>2</sup>	ΔU% adm	ΔU% reala	Curentul de scurtcircuit A	Timpul de actionare, s	Sectiunea mm <sup>2</sup>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
H1	LEAI-0,4kV, PT-113MH5F1, Pilon-2 Panoul PEv	2	1	10	-	-	Aerian, Furtun metalic	-	-	16x16	5	0,31	464	-	16x16	ABK 16x16mm <sup>2</sup>	21	70	-
H2	Panou PEv - panou PD1	2	1	10	-	-	Furtun metalic	-	-	3x2,5	5	0,1	453	-	3x2,5	ВВГнг 3x2,5mm <sup>2</sup>	3	27	-

**Jurnalul de cabluri**

Marcarea cablului	Traseu		Zona traseului cablului				Cabluri							
	Inceput	Sfarsit	Pe constructii si igheaburi	In aer	In blocuri	In transee	In tevi		Conform proiectului			Pozat		
							Din otel	Din plastic	Marca	№ de conductoare si sectiunea	Lungimea m	Marca	№ de conductoare	Lungimea m
H1	LEAI-0,4kV, PT-113MH5F1, Pilon-2	Panoul PEv	-	13	-	-	8	-	ABK	16x16mm <sup>2</sup>	21	-	-	-
H2	Panoul PEv	Panoul PD1	3	-	-	-	3	-	ВВГнг	3x2,5mm <sup>2</sup>	3	-	-	-

**Verificator de proiecte 0116**  
**Cuciuc Nicolai**  
*Domeniile C4, 6b*  
 Nr. de inregistrare a avizului 0999-05-24/B  
 Valabil de la 09.02.2022 pina la 09.02.2027



Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informationale al MAI						35/23-10-1-REAE		
Proiectarea postului de supraveghere a SASCR "Controlul traficului", situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.						Post de supraveghere a circulatiei rutiere		
Mod.	Cant.	Coala	№Doc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli
I.S.P.		Berbeca E.		<i>[Signature]</i>	02.24	PE	8	8
Executant		Lungu D.		<i>[Signature]</i>	02.24	Tabelul de alegere sectiunii a cablurilor 0,23kV  Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015		

Nr. inv. orig.      Semn. date      In. schimb. nr.



Poziția	Denumirea și caracteristicile tehnice a utilajului și materialelor	Tip, marca	Codul utilajului, materialului	Compania producătoare	Unitatea de măsură	Cantitatea	Masa unitații, kg	Note
1	<b>Panou PEV:</b>							
	Panou de evidenta din metal, 380*300*140mm, pentru montare exterioara cu usa metalica, dotat cu dispozitiv de incuiere, 25A, IP54	BZUM DDE-1 TIP 1			buc	1		
	Separator de sarcină 2P, In=25A				buc	1		
	Întreprător automat 1P, c-ca C, In=10A, Icn=6kA				buc	1		
	Limitator de supratensiuni 1P, clasa B In=30kA				buc	1		
	Contor electric monofazat, U=230V, In=5(85)A, clasa 1,0	ME172-D1A42-G12-M3K03Z		"ISKRAEMEKO"	buc	1		
1.1	<b>Completarea panoului PD1:</b>							
	-Bloc de distribuție PБД-80A pe șina DIN				buc	3		
	-DIN-șină 300mm				buc	1		
2	<b>Set Cabluri</b>							
	Cablu coaxial cu fire din aluminiu si izolatie din PVC	ABK 16x16mm <sup>2</sup>			m	23		
	Cablu electric cu fire de cupru si izolare PVC	BBГнз 3x2,5mm <sup>2</sup>			m	5		
3	<b>Tuburi, canal cablu, Jgheaburi</b>							
	furtun metalic izolat	Ø32mm			m	8		
	furtun metalic izolat	Ø20mm			m	2		
4	<b>Materiale pentru LEAI-0.23kV</b>							
	Suport de ancorare	CA 1500			buc	2		
	Clema de ancorare	JBGB-25-35/1000 (PA 1000)			buc	2		
	Lenta de prindere din otel zincat	F2007			m	4		
	Clema pentru lenta	A200			buc	8		

**Nota:**  
Materialele indicate in proiect pot fi modificate cu conditia pastrarii caracteristicilor tehnice.



Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informativale al MAI						35/23-10-1-REAE.SU		
						Proiectarea postului de supraveghere a SASCR "Controlul traficului", situat in raionul Sîngerei, comuna Copăceni, sat. Copăceni, traseul R6 (Chișinău-Orhei-Bălți), km 98+500m.		
Mod.	Cant.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli
I.S.P.		Berbeca E.			02.24	PE	1	2
Executant		Lungu D.			02.24	Specificatia utilajului		
						 Lic-s.AMI nr.049370 din 16.07.2015		

In.schimb.nr.

Semn.date

Nr.inv.orig.



Poziția	Denumirea și caracteristicile tehnice a utilajului și materialelor	Tip, marca	Codul utilajului, materialului	Compania producătoare	Unitatea de măsură	Cantitatea	Masa unitații, kg	Note
	<i>Curea de strangere cablu</i>	<i>E778</i>			<i>pac</i>	<i>1</i>		
	<i>Manusa termoretractabila</i>	<i>6-35mm<sup>2</sup>, 2 IESIRI</i>			<i>buc</i>	<i>1</i>		
	<i>Clema de conectare</i>	<i>3CΠΠ 10-95/6-35</i>			<i>buc</i>	<i>2</i>		
6	<u><i>Sistemul de legare la pamant</i></u>							
	<i>Electrod otel rotund zincat Ø16mm, L=3m</i>				<i>buc</i>	<i>3</i>		
	<i>Banda din otel inoxidabil 25x4mm</i>				<i>m</i>	<i>12</i>		
	<i>Captor rotund zincat otel Ø16mm</i>				<i>m</i>	<i>3,5</i>		
7	<u><i>Accesorii</i></u>							
	<i>Autocolant "Pericol de electrocutare"</i>	<i>96x100mm</i>			<i>buc</i>	<i>1</i>		
	<i>Tub termoretractabil 10/5mm</i>				<i>m</i>	<i>2</i>		
	<i>Eticheta</i>	<i>Y-134</i>			<i>buc</i>	<i>2</i>		
	<i>Presetupa PG36 Ø(24-32)mm IP54</i>				<i>buc</i>	<i>1</i>		
	<i>Presetupa PG29 Ø(18-24)mm IP54</i>				<i>buc</i>	<i>1</i>		

In.schimb.nr.

Semn.date

Nr.inv.orig.

Nota:

Materialele indicate in proiect pot fi modificate cu conditia pastrarii caracteristicilor tehnice.

35/23-04-1-REAE.SU

Planșa

2