

Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015

**Proiect de executie  
nr. 35/23-05-2**

**Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova,  
UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinau-Comrat-Giurgiulești -  
frontiera cu Romania) km 107+340m.**

**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 „Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinau-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu Romania) km 107+340m.”

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

**2. Obiectul proiectării:** Alimentare cu energie electrică a postului de supraveghere a circulației rutiere, situat în sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinau-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu Romania) km 107+340m.

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

- normelor în vigoare;
- cerințelor regulilor de proiectare;
- prescripțiile tehnice cu nr. PT-18-4280 din 17.08.2023, eliberate de către Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale al Republicii Moldova;
- certificatul de urbanism pentru proiectare cu nr. 18 din 21.08.2023, eliberat de către Primăria sat. Chirsova;
- avizul de racordare cu nr. P30102023060006 din 16.06.2023, valabil până la 16.06.2024, emis de ICS „Premier Energy Distribution” SA.

**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 în avizul de racordare.

**4.3** Proiectarea protecție împotriva fulgerului conform cerințelor indicate în 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 Tehnologii Informaționale al MAI:

Botnari Ion



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



Ghimisli Igor

Aviz de coordonare a proiectului

**01974-P30102023060006**

Beneficiar al proiectului: **SERVICIUL TEHNOLOGII INFORMATIONALE AL MAI**

Rezultat coordonare: **AVIZAT POZITIV<sup>2</sup>**

Observații și neconformități:

*coordonat*

*Proiect coordonat conform soluției tehnice propusă de instituția de proiectare/proiectant.*

Inginer responsabil de  
coordonare

Semnătură:

Radov, Victor

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

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

## AVIZ DE RACORDARE

Nr. P30102023060006 din 16.06.2023 valabil până la 16.06.2024

**Solicitantul:** SERVICIUL TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE AL MAI

**Adresa:** Chirsova, s.Cirsovo, 9999/1

**Locul de consum pentru care se solicită racordarea:** unitate fixa de supraveghere

**Categoria de fiabilitate:** III

**Condiții referitor la sursa autonomă de alimentare cu energie electrică:** Lipsesc

**Punctul de racordare la rețeaua electrică este:** PDC-201, fid. 20, PT-258M/250 kVA, fid. 3, LEA-0,4 kV, Pilon-29

**Tensiunea nominală în punctul de racordare:** 220 V

**Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată):** 2000 W

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

- 1.1. Să se monteze, respectând prevederile cap. 2.4 NAIE, bransament aerian integru și vizibil, utilizând cablu coaxial cu izolație exterioară din XLPE și interioară din PVC sau XLPE.
- 1.2. Secțiunea transversală minimă a cablului trebuie să fie 16 mm<sup>2</sup> (p. 2.4.14 NAIE).
- 1.3. Lungimea deschiderii bransamentului trebuie să corespundă p. 2.4.19 NAIE, dar nu mai mare de 25m.
- 1.4. Bransamentul trebuie să fie montat folosind accesoriile: cleme de ancorare și perforare sau alte cleme corespunzătoare tipului de racordare, tub de protecție și izolare, mănuși termo retractabile, consolă de ancorare, bandă de oțel, clemă pentru bandă de oțel, etc.
- 1.5. Toate liniile electrice care se află în zona de construcție, să fie supuse strămutării (reampasării), conform proiectului.
- 1.6. Denumirea de dispecerat a liniilor electrice supuse strămutării, locul intercalării lor, precum și noile lor trasee, să fie coordonate în prealabil cu reprezentanții ÎCS „Premier Energy Distribution” SA.  
Operatorul sistemului de distribuție va realiza lucrările de proiectare și strămutare a rețelei electrice nemijlocit după încheierea contractului de prestare a serviciilor și a achitării prealabile de către solicitant a costurilor aferente strămutării rețelei electrice. (Conform Articolului 96, alin. (19) al LEGII Nr. 107 din 27.05.2016 cu privire la energia electrică).

**2. CERINȚE REFERITOR LA VALOAREA FACTORULUI DE PUTERE:** 0.92 - 0.4 kV

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

**4. VALOARA CALCULATĂ A CURENTULUI DE SCURTCIRCUIT:**  $I_{sc}^{(1)} = 0,129 \text{ kA.}$

**5. CERINȚE DE PROTECȚIE PRIN RELEE:** conform cap. 3.1 NAIE.

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

- 6.1. De prevăzut conform p. 7.1.22 NAIE, limitatoare a supratensiunilor de impuls (atmosferice) și de comutație.
- 6.2. Se recomandă utilizarea declanșatoarelor independente sau relee cu funcții de protecție împotriva variațiilor lente și rapide (supratensiuni) ale tensiunii.
- 6.3. De prevăzut aparat de comutație cu protecție diferențială conform pp. 7.1.71-7.1.86 NAIE.
- 6.4. Se admite instalarea unui aparat combinat cu toate protecțiile enumerate în pp. 6.2 și 6.3, inclusiv cu protecții contra supracurenților.
- 6.5. Aparatele de protecție specificate în pp. 6.1-6.4 trebuie instalate în aval de întreruptorul automat principal, în exteriorul panoului de evidență indicat în p. 8.

**7. CERINȚE FAȚĂ DE AUTOMATIZARE:** nu aplică.

### 8. CERINȚE FAȚĂ DE ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE:

- 8.1. Caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat, trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale (Hotărârea ANRE nr. 74 din 25.02.2022 Monitorul Oficial nr. 73-77 (8117-8121) din 18.03.2022).
  - 8.1.1. Contoarele de energie electrică trebuie să fie legalizate și verificate metrologic conform cerințelor Legii metrologiei nr.19/2016.
  - 8.1.2. Clasa de precizie a contorului electronic de energie electrică activă nu poate fi inferioară clasei de precizie 1.



- 8.1.3. Contorul electronic de energie electrică instalat va avea posibilitatea de înregistrare a cantităților de energie electrică și de putere activă, precum și stocarea valorilor înregistrate pe parcursul a cel puțin 45 zile.
- 8.1.4. Citirea locală a indicațiilor contorului de energie electrică, nu trebuie să fie condiționată de prezența tensiunii de măsurat. În acest sens contorul electronic de energie electrică trebuie să asigure funcționarea continuă a ceasului intern al contorului electric și, după caz, păstrarea datelor memorate, posibilitatea citirii și parametrizării.
- 8.1.5. La procurarea contorului consumatorul se asigură că contorul electronic poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție. În cazul în care consumatorul dorește să utilizeze contorul electronic, pe care la procurat, care nu poate fi configurat și parametrizat de operatorul sistemului de distribuție, consumatorul trebuie să pună la dispoziția operatorului sistemului de distribuție aplicațiile informatice (Software) și manuale de utilizare, necesare pentru derularea procesului de întreținere și programarea a contorului.
- 8.2. Panoul de evidență (PEv) poate fi instalat:
- 8.2.1. În limita proprietății private, pe construcții capitale. Se va instala PEv cu două uși dotate cu dispozitive de încuiere, având cap triunghiular cu înălțimea de 7mm. Ușa interioară va dispune de fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric și orificii pentru aplicarea sigiliilor operatorului sistemului de distribuție. Se va instala PEv din oțel cu protecție anticorozivă prin zincare la cald și aplicarea vopselei sau PEv din materiale plastice cu grad de protecție contra impactului mecanic IK10, auto extingibile conform IEC 60085, ambele având gradul de protecție minim IP43 conform IEC529.
- 8.3. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
- 8.3.1. Întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz.
- 8.3.2. Întrerupător automat principal instalat aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5.
- 8.3.3. Clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE.
- 8.3.4. De prevăzut conform p.2.1.31 NAIE, montarea conductoarelor colorate de secțiune necesară pentru diferențierea clară a circuitelor în panoul de evidență. În cazul circuitelor trifazate, fiecare din conductoarele de fază (A), (B) și (C) va fi executat în culoare proprie.
9. Legarea la pământ și îndeplinirea măsurilor contra electrocutării să se efectueze în conformitate cu cap. 1.7 NAIE.
10. **ALTE CERINȚE:** Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice, ce se montează de către electricianul autorizat de Inspectoratul Energetic de Stat, cu operatorul de rețea este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de rețea. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de rețea în termen de cel mult 10 zile calendaristice de la data solicitării.
- 10.1. În instalațiile electrice ale producătorului/consumatorului să se utilizeze numai aparate, receptoare, utilaj și materiale electrice care corespund documentelor normativ-tehnice obligatorii stabilite prin lege și care nu vor afecta calitatea energiei electrice.
- 10.2. Proiectarea și executarea instalației de racordare să se execute conform Secțiunii 6 al Regulamentului privind racordarea la rețelele electrice și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a energiei electrice nr. 168/2019 din 31.05.2019.
- 10.3. 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.
- 10.4. Solicitantul achită costul de proiectare și tariful de racordare iar operatorul de sistem organizează proiectarea și montarea instalației de racordare.
- 10.5. 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.
- 10.6. Instalațiile de racordare executate de operatorul de sistem devin proprietatea operatorului de sistem, care este responsabil de exploatarea, întreținerea și modernizarea acestora. Instalațiile de racordare executate de electricienii autorizați aparțin consumatorilor finali care sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem în condițiile stabilite la pct. (10.7).
- 10.7. Persoanele fizice și persoanele juridice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare, care au în proprietate instalații electrice, linii electrice și posturi de transformare sînt în drept să le transmită, cu titlu gratuit, în proprietatea operatorului de sistem.
- 10.8. 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.

- 10.9. Elaborarea și coordonarea proiectului instalației electrice cu operatorul de sistem este obligatorie. O copie a proiectului coordonat rămâne la operatorul de sistem. Coordonarea proiectului respectiv se efectuează de către operatorul de sistem în termen de cel mult 10 zile de la data solicitării. În cazul proiectelor pentru racordarea la rețelele electrice cu tensiunea mai mare sau egală cu 35 kV a centralelor electrice, termenul de coordonare a proiectului este de 30 de zile.
- 10.10. În cazul prelungirii termenului de valabilitate a avizului de racordare, solicitantul va depune cerere în acest sens la care în mod obligatoriu va anexa Autorizația de construire, eliberată în conformitate cu Legea nr. 163 din 09 iulie 2010, privind autorizarea lucrărilor de construcție. Avizul de racordare se prelungește o singură dată. Avizul de racordare expirat nu poate fi prelungit.

#### În atenția solicitantului

1. În cazul în care solicitantul (potențial utilizator de sistem) nu este de acord cu condițiile indicate în aviz, el este în drept să se adreseze la Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.
2. După obținerea avizului de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem) este în drept să solicite, operatorului de sistem proiectarea și executarea instalației de racordare după încheierea contractului de racordare și achitarea de către solicitant a costurilor de proiectare și a tarifului de racordare.
3. După îndeplinirea condițiilor incluse în avizul de racordare solicitantul (potențial utilizator de sistem):
  - 3.1. procedează conform art.48 din Legea cu privire la energia electrică în vederea obținerii actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului;
  - 3.2. stabilește împreună cu operatorul de sistem în baza actului de corespundere a instalațiilor electrice ale solicitantului (potențial utilizator de sistem), punctul de delimitare a instalațiilor electrice, prin întocmirea de către operatorul de sistem a actului de delimitare și semnarea lui de către părți;
  - 3.3. achită tariful de punere sub tensiune.
4. Racordarea și punerea sub tensiune a instalațiilor electrice ale solicitantului se efectuează în termen de cel mult 2 zile lucrătoare din momentul achitării tarifului de punere sub tensiune.



**Aprobat: Inginer Solicități de Conectare**

Radov Victor

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

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



РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА (АТО ГАГАУЗИЯ)

Примэрия села Кирсово

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАТ  
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

№ 18 от 21 августа 2023 г.

Наименование объекта Sisteme de monitorizare a traficului ( drumul M3 Chisinau-Comrat-Giurgiulesti - frontiera cu Romania (km 107+340 ))

Адрес объекта с. Кирсово, ул. Ленина (drumul M3)

На основании заявления, адресованного в примэрию с месторасположением

в районе Комратский селе Кирсово почтовый индекс 3813

улица Ленина №     

зарегистрированного под №      от      202 г.

поступившего от Ministerul Infrastructurii si Dezvoltarii Regionale al RM

с адресом жительства (регистрации) mun.Chisinau,Piata Marii Adunari Nationale.№1

На основании требований Закона №163 от 9 июля 2010года «Разрешения выполнения строительный работ:

**УДОСТОВЕРЯЕТСЯ:**

Для участка и строений, расположенных в районе Комратский

коммуне      селе Кирсово почтовый индекс 3813

улица Ленина M3 №     

№ карточки кадастра     

1.Правовой режим:

Земельный участок располагается вдоль всей длины с. Кирсово и числится за ADMINISTRATIA DE STAT A DRUMURILOR.

2.Экономический режим:

Земельный участок имеет назначение - для строительства.

Проектирование объекта вести согласно действующему регламенту и национальному законодательству, в соответствии с налоговым

Постановлением, действующем на территории АТО Гагаузия.

3.Технический режим

Инженерно-техническое обеспечение электроэнергией, газоснабжением и водоотведением выполнить на основании технических условий,

выдаваемых соответствующими службами района.

Участок со спокойным рельефом, пригоден для строительства.





Для выполнения работ по проектированию заявителю необходимо провести геологические и геодезические изыскания.  
Предусмотреть благоустройство прилегающей территории.

4. Архитектурно-градостроительный-режим:

Земельный участок под установку конструкции для системы мониторинга расположен на участке км. 107+340.  
Нормативные расстояния от соседних объектов, а также границ земельного участка соблюсти при строительстве в соответствии с строительными, пожарными и санитарными требованиями.  
Проектом предусмотреть процент застройки земельного участка.  
Генплан и фасады здания в стадии проектирования согласовать с главным архитектором района.

Данный градостроительный сертификат не дает права на начало строительства для этого необходимо получить разрешение на строительство согласно действующего законодательства.

Настоящий градостроительный сертификат может быть использован, согласно заявления для проектирования Sisteme de monitorizare a traficului ( drumul M3 Chisinau-Comrat-Giurgiulesti - frontiera cu Romania (km 107+340 ))

не может заменить разрешение на строительство и действительно 12 месяцев со дня выдачи

ПРИМАР

М.П.

/ Сапунжи С.Д./

СЕКРЕТАРЬ

/ Меша Т.Г./

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР

/ Койнак П.И./

Уплачено б/о леев.

Квитанция № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 202 г.

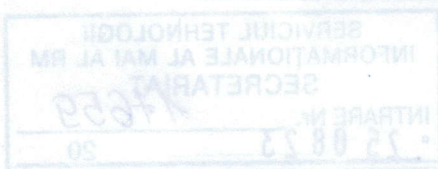
Передано заказчику \_\_\_\_\_ 202 г. непосредственно, по почте.

СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРОДЛЕН НА \_\_\_\_\_ МЕСЯЦЕВ

ПРИМАР

СЕКРЕТАРЬ

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР







*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. 17-18-4280

„14” 08 2023

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

<b>Obiectivul</b>	<b>Sisteme de monitorizare a traficului</b>
<b>Proprietarul (Beneficiarul)</b>	<b>Ministerul Afacerilor Interne</b> Tel. 079021242.
<b>Locul amplasării obiectivului (drumul, km)</b>	<b>M3 Chișinău – Comrat – Giurgiulești – frontiera cu România</b> <i>Traversare prin metoda aeriană: km 107+340.</i>
<b>Statutul terenului pentru amplasarea obiectivului</b>	<b>Proprietatea statului</b>
<b>Prescripții tehnice privind amplasarea</b>	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>12 luni.</b> 6. În cazul nerespectării uneia sau a mai multor condiții menționate mai sus, prezentul act își pierde valabilitatea.
<b>Asigurarea siguranței la trafic</b>	Documentația de proiect va prevedea capitolul Siguranța Rutieră, elaborat în baza normativelor tehnice și a avizului Inspectoratului Național de Patrulare.
<b>Achitarea taxei pentru eliberarea prescripțiilor tehnice</b>	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



Plan de situatie

Scara 1:2000



Borderoul setului principal de desene de executie		
Marcare	Denumire	Note
35/23-05-2-REAE	Retele exterioare de alimentare cu energie lectrice	

Borderoul documentelor citate si anexate		
Marcare	Denumire	Note
Documente, norme citate:		
NAIE (ПУЗ)	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	
Documente anexate		
35/23-05-2-REAE.SU	Specificatia utilajului	2 coli

Verificator de proiecte 0116  
**Cuciuc Nicolai**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de inregistrare a avizului 0149-05-24/7  
 Valabil de la 09.02.2022 pna la 09.02.2027

Certificat de Urbanism pentru proiectare cu nr.18 din 21.08.2023  
 Specialist principal proiect: Berbeca Ecaterina, ertificat Seria P-2022, Nr. 0831 de la 23.02.2022  
 PROIECTANT GENERAL: "COLASS" S.A.

Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informativale al MAI						35/23-05-2-REAE		
						Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chişinau-Comrat-Giurgiuleşti - frontiera cu Romania) km 107+340m.		
Mod.	Cant.	Coala	NoDoc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli
A.S.P.		Rusnac R.			02.24	PE	1	8
Sp. principal		Berbeca E.			02.24			
Executant Petrineac I.						Date generale (inceput).		



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./

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



# 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:

- Sarcinii de proiectare eliberate de catre beneficiar;
- Certificat de urbanism №18 din 21.08.2023, eliberat de catre Primaria sat. Chirsova;
- Avizului de racordare № P30102023060006 din 16.06.2023 valabil pana la 16.06.2024, eliberat de catre I.C.S. "Premier Energy Distribution" 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.

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se prevede de la PDC-201, fid.20, PT-258M, fid.3, LEA-0,4 kV, Pilonul-29.

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 recunostatere 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.



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

Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informativale al MAI						35/23-05-2-REAE			
						Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinău-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu Romania) km 107+340m.			
Mod.	Cant.	Coala	NoDoc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli	
A.S.P.		Rusnac R.			02.24	Post de supraveghere a circulatiei rutiere	PE	2	8
Sp. principal		Berbeca E.		<i>Cuciu</i>	02.24				
Executant		Petrineac I.		<i>Hemp</i>	02.24	Date generale (sfarsit).			
						 Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015			



Tabelul coordonarilor


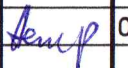

Coordonare	
Organizatia	Stampila, data, semnatura
Primaria sat. Chirsova	
S.A "Drumuri-Comrat" r-ul Comrat	
INSP al IGP al MAI	
STI al MAI	

Borderoul planselor de executie a compartimentului		
Coala	Denumirea	Observ.
1	Date generale (inceput)	
2	Date generale (sfarsit)	
3	Tabelul coordonarilor si borderoul planselor	
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	

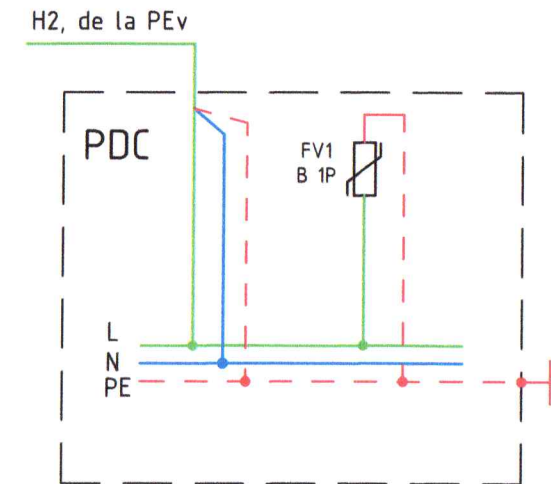
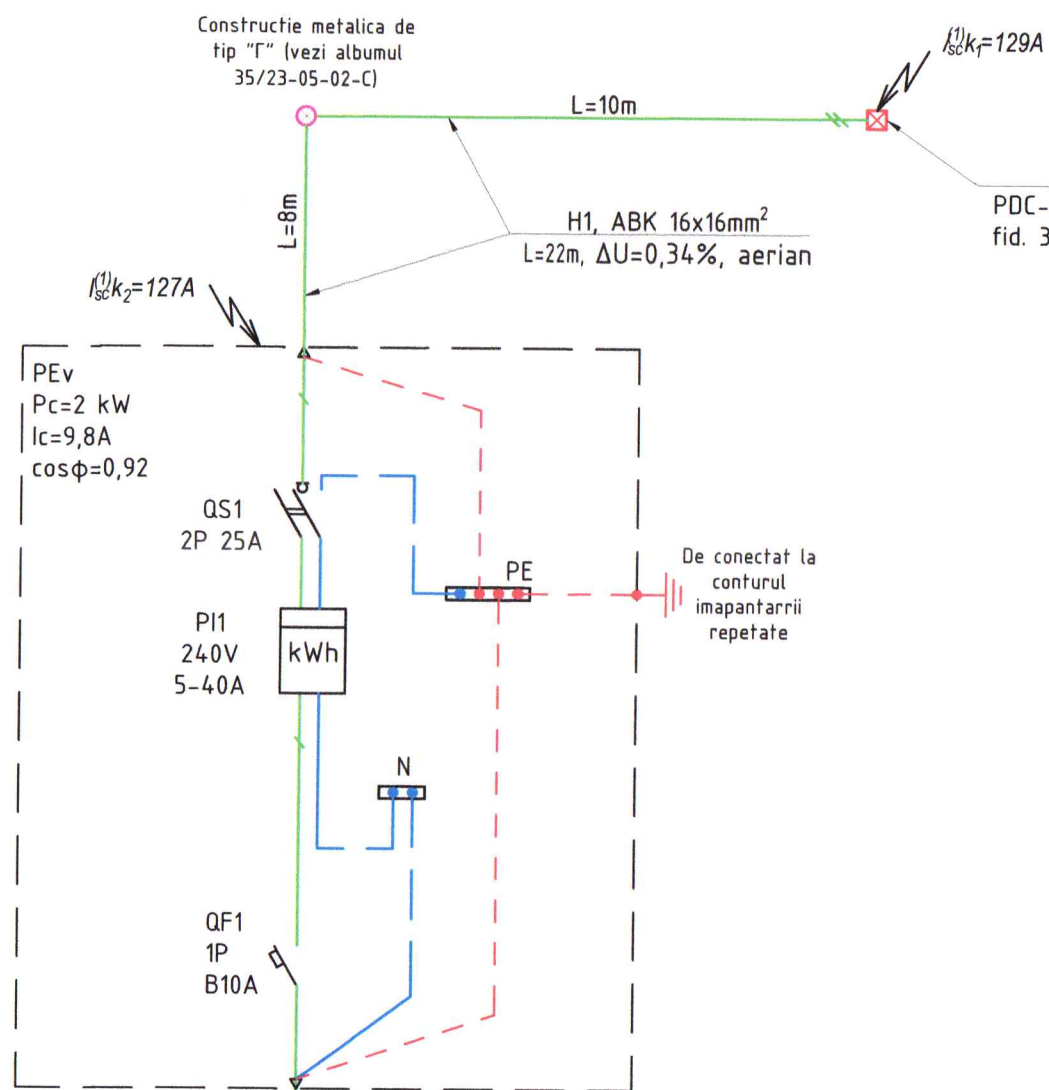
**Verificator de proiecte 0116**  
**Cuciuc Nicolai**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de inregistrare a avizului  
 Valabil de la 09.02.2022 pîna la 09.02.2027



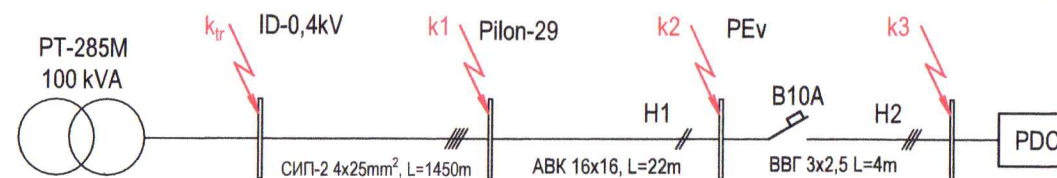
Nr. inv. orig.      Semn. date      In. schimb. nr.

Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informativale al MAI						35/23-05-2-REAE		
Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinău-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu Romania) km 107+340m.								
Mod	Cont.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli
Sp. principal		Berbeca E.			02.24	PE	3	
Executant		Petrineac I.			02.24	Tabelul coordonarilor si borderoul planselor  Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015		





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



Tabelul de calcul a curentului de scurt circuit monofazat

Punctul de scurt circuit	DATELE DE CALCUL						Aparat de protecție				
	Transformatorul Puterea (kVA)	Traseul Z <sub>l/3</sub> (Ω)	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>	100	0.259	-	-	-	849					
k <sub>1</sub>	100	0.259	W1	CIP-2 4x25	1.45	1.421	129				
k <sub>2</sub>	100	0.259	H1	ABK 16x16	0.022	0.043	127				
k <sub>3</sub>	100	0.259	H2	BBΓ nr - 3x2,5	0.004	0.0302	125	MB110	B10	0.02	<5

H2, BBΓ nr 3x2,5 mm<sup>2</sup>  
 in furtun metalic Ø20mm, L=4m  
 I<sub>sc</sub> k<sub>3</sub> = 125A

**PDC - ÎN PERSPECTIVĂ!**  
 Pc=2 kW  
 I<sub>c</sub>=9,8A  
 cosφ=0,92



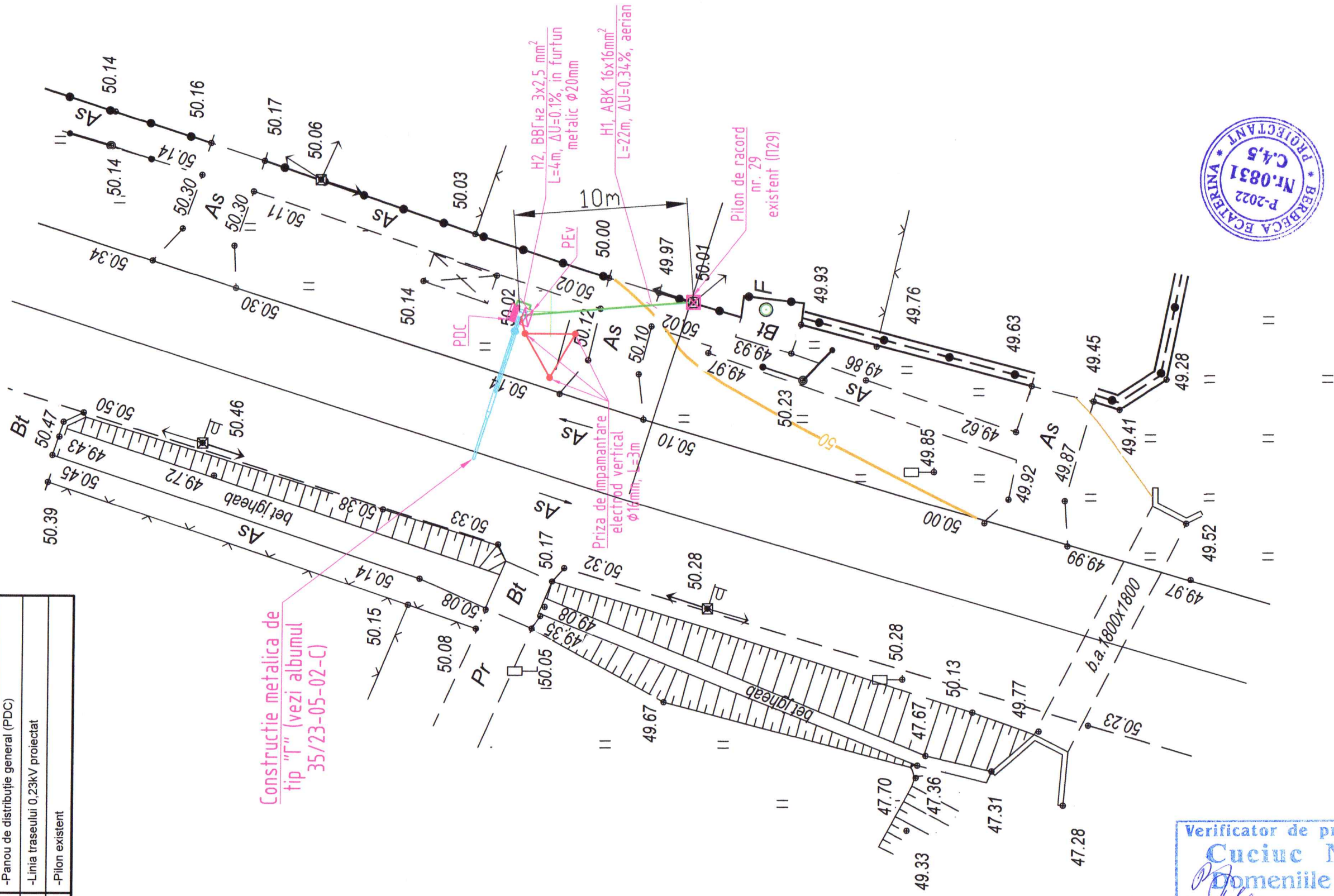
Semne convenționale:  
 PEv - Panou de Evidență  
 PDC - Panou de Distribuție de Comandă

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

Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informacionale al MAI						35/23-05-2-REAE			
						Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinău-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu Romania) km 107+340m.			
Mod.	Cant.	Coala	Nr.Doc.	Semnatura	Data	Post de supraveghere a circulației rutiere	Faza	Coala	Coli
A.S.P.		Rusnac R.			02.24		PE	4	8
Sp. principal		Berbeca E.			02.24				
Executant		Petrineac I.			02.24	Schema electrica monofilara de racordare la rețea 0,23kV.			
						Lic-s. AMII nr.049370 din 16.07.2015			



Semne convenționale:	
	-Panou de evidenta (PEV)
	-Panou de distribuție general (PDC)
	-Linia traseului 0,23kV proiectat
	-Pilon existent



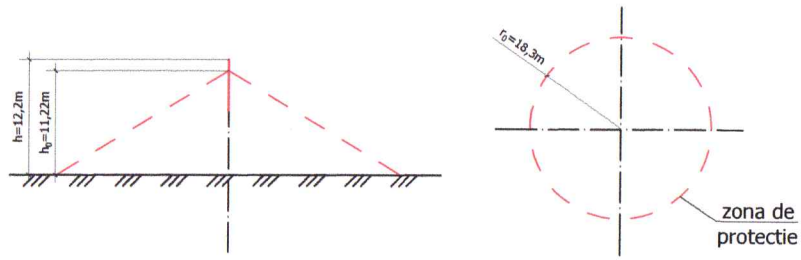
Verificator de proiecte 0116  
**Cuciuc Nicolai**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de înregistrare a avizului  
 Valabil de la 09.02.2022 pînă la 09.02.2027



Beneficiar: Serviciul Tehnologiilor Informaționale al MAI		35/23-05-2-REAE	
		Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinău-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu România) km 107+340m.	
Mod.	Cant.	Coala	Coli
		PE	8
Sp. principal	Barbeca E.	Post de supraveghere a circulației rutiere	
Executant	Petrineac I.	Planul de amplasare a traseului 0,22kV proiectat - început (Scara 1:250).	
		Lic-s.AMI nr.049370 din 16.07.2015	

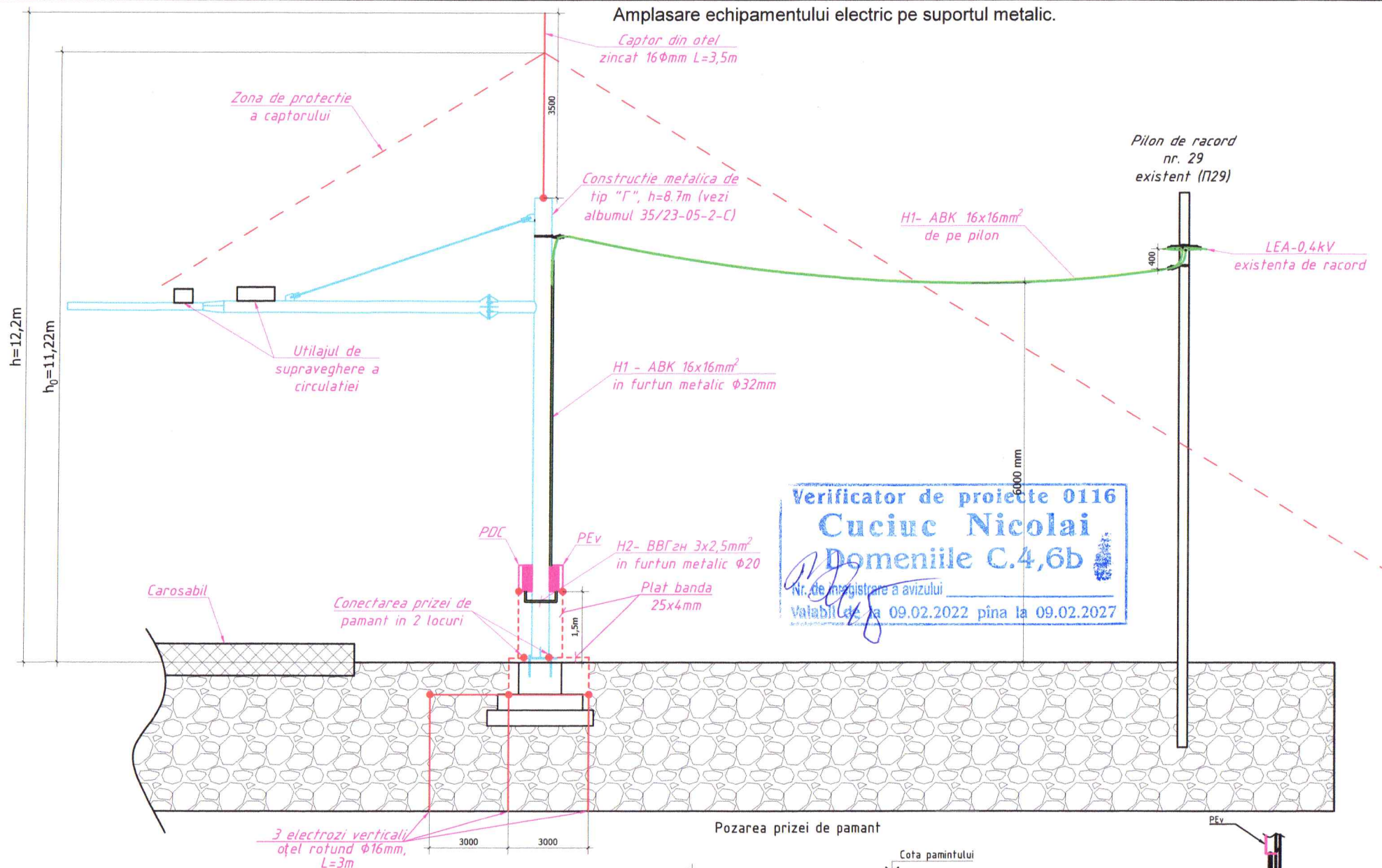
MHB, № nođn. / Подп. и дама / Багм. УНБ, №





**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		



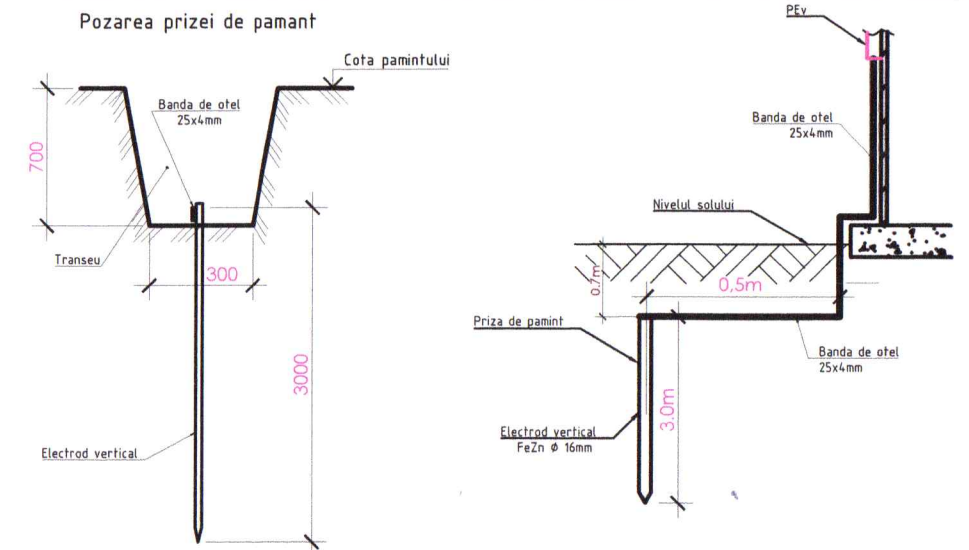
**Verificator de proiecte 0116**  
**Cuciuc Nicolai**  
**Domeniile C.4,6b**  
 Nr. de inregistrare a avizului  
 Valabil pana la 09.02.2022 pina la 09.02.2027

**Explicatia materialelor**

Poz.	Specificarea	Denumirea	Unitatea de masura	Cantitatea
1	ГОСТ 8589-86	Electrod otel rotund zincat $\phi 16\text{mm}$ , L=3m	buc.	3
2	ГОСТ 103-86	Banda din otel inoxidabil 25x4mm	m	10

**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	$\text{m}^3$	1,47
2	Umplerea ulterioara a transeei cu sol obisnuit	$\text{m}^3$	1,47
Lucrari de montaj			
1	Montarea bandei in transee	m	7
2	Montarea electrodului vertical	buc	3

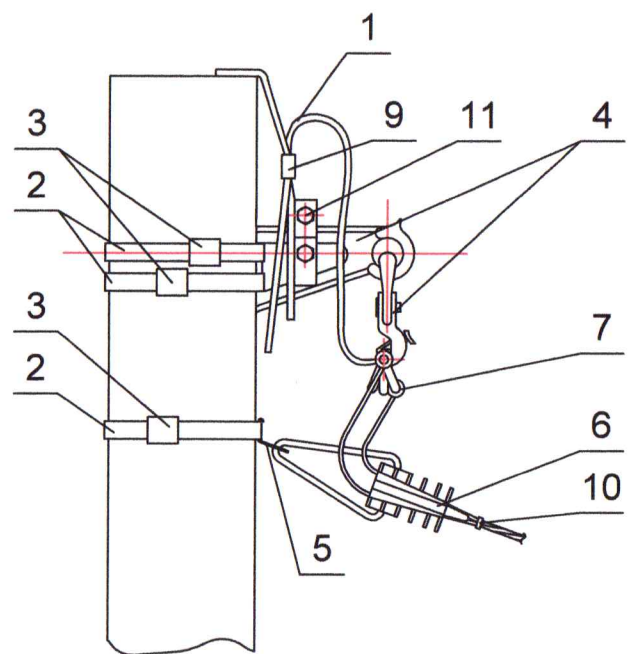
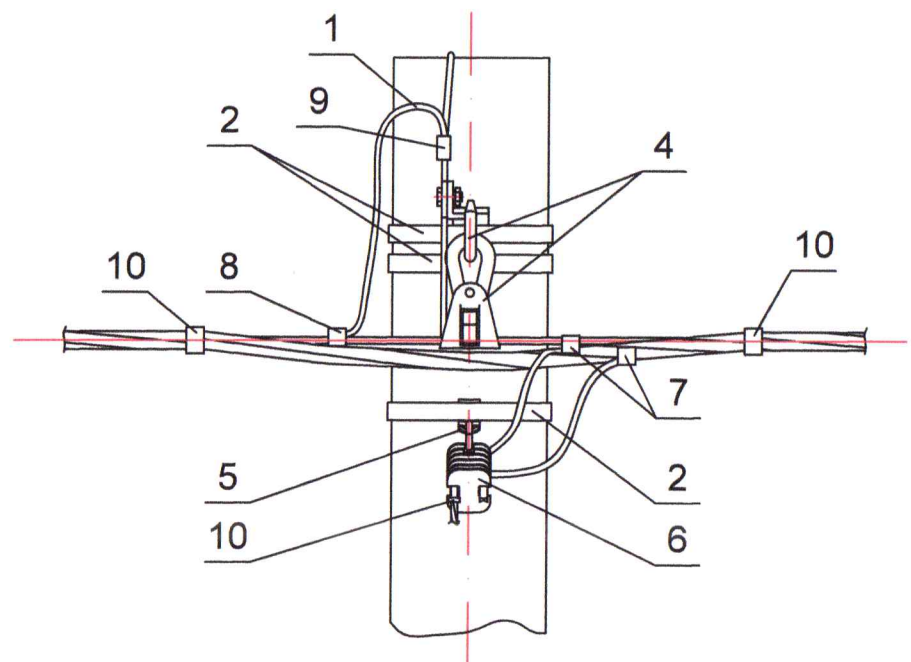


Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informationale al MAI						<b>35/23-05-2-REAE</b>		
						Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinău-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu Romania) km 107+340m.		
Mod.	Cant.	Coala	№Doc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli
A.S.P.		Rusnac R.			02.24	Post de supraveghere a circulatiei rutiere	PE	6
Sp. principal		Berbeca E.			02.24			8
Executant		Petrineac I.			02.24	Amplasarea echipamentelor electrice pe suportul metalic.		
						Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015		

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



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	7
3	Clema pentru lenta	A200	buc	9
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	P2X-95 16-95mm, 4-35mm	buc	2
8	Clema 3CGP	3CGP 10-95/6-35	buc	-
9	Clema de prindere	PS-1-1	buc	-
10	Cablu de alimentare coaxial	ABK 16x16	m	32

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



*Nota:*

- La suspendarea comuna pe aceiasi piloni a LEAI si LEA pana la 1kV, distanta pe verticala dintre ele pe pilon si in deschizatura, trebuie sa fie nu mai putin de 0,4m (conform NAIE 2.4.31);
- Distanța de la pamant pana la sageata cablului suspendat pe pilon, trebuie sa fie 5m (conform NAIE 2.4.55);
- Distanța de la crengile copacilor si cablul montat pe pilon, trebuie sa fie min. 0,3m (conform NAIE 2.4.8.).

Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informationale al MAI						35/23-05-2-REAE			
						Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinău-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu Romania) km 107+340m.			
Mod.	Cant.	Coala	NºDoc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli	
A.S.P.		Rusnac R.			02.24	Post de supraveghere a circulatiei rutiere	PE	7	8
Sp. principal		Berbeca E.			02.24				
Executant		Petrineac I.			02.24	Metoda de montare a traseului 0,23kV proiectat pe piloni.			
						 Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015			

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



Tabelul de alegere a sectiunii cablurilor 0,22kV

N° 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	Pilonul de racord - Panoul PEv	2	1	10	-	-	Aerian, Furtun metalic	-	-	16x16	5	0,34	127	-	16x16	ABK 16x16mm <sup>2</sup>	22	70	-
H2	Panoul PEv - Panoul PDC	2	1	10	-	-	Furtun metalic	-	-	3x2,5	5	0,1	125	-	3x2,5	BBГHz 3x2,5mm <sup>2</sup>	4	27	-

Jurnalul de cabluri

Marcarea cablului	Traseu		Zona traseului cablului				Cabluri							
	Inceput	Sfarsit	Pe constructii si jgheaburi	In aer	In blocuri	In transee	In tevi		Conform proiectului			Pozat		
							Metalice	Din plastic	Marca	N° de conductoare si sectiunea	Lungimea m	Marca	N° de conductoare	Lungimea m
H1	PDC-201, fid. 20, PT-258M, fid. 3, LEA-0.4 kV, Pilon-29	Panoul PEv		14	-	-	8	-	ABK	16x16mm <sup>2</sup>	22	-	-	-
H2	Panoul PEv	Panoul PDC	4	-	-	-	4	-	BBГHz	3x2,5mm <sup>2</sup>	4	-	-	-

Verificator de proiecte 0116  
**Cucine Nicolai**  
 Domeniile C.4,6b  
 Nr. de inregistrare a avizului 0149-05-24/7  
 Valabil de la 09.02.2022 pna la 09.02.2027



Beneficiar: Serviciul Tehnologii Informationale al MAI						35/23-05-2-REAE					
						Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinău-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu Romania) km 107+340m.					
Mod.	Cant.	Coala	N°Doc.	Semnatura	Data	Post de supraveghere a circulatiei rutiere			Faza	Coala	Coli
A.S.P.		Rusnac R.			02.24				PE	8	8
Sp. principal		Berbeca E.			02.24						
Executant		Petrineac 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, I <sub>n</sub> =25A				buc	1		
	Întreprător automat 1P, c-ca C, I <sub>n</sub> =10A, I <sub>cs</sub> =6kA				buc	1		
	Contor electric monofazat, U <sub>n</sub> =230V, I <sub>n</sub> =5-40A, clasa de precizie 1,0	AMS B1B-OA1SC		"Applied Meters"	buc	1		
2	<b>Completarea panoului PDC:</b>							
	Limitator de supratensiuni 1P, clasa B, I <sub>n</sub> =30kA	ОПС1-В/1Р/400В			buc	1		
	-Bloc de distribuție PБД-80А pe șina DIN				buc	3		
	-DIN-șină 300mm				buc	1		
3	<b>Setul de cabluri si tevi:</b>							
	Cablu coaxial cu fire din aluminiu si izolatie din PVC	ABK 16x16mm <sup>2</sup>			m	25		
	Cablu cu fire din cupru ce nu răspândește focul, GOST 31996-2012	ВВГнг 3x2,5mm <sup>2</sup> -0,6kV			m	5		
4	<b>Furtun metalic in izolatie PVC, P3-ЦП:</b>							
	cu diametrul, Ø20m				m	4		
	cu diametrul, Ø32m				m	6		
5	<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	7		
	Clema pentru lenta	A200			buc	9		
	Clema de derivare perforare	P2X-95 16-95mm, 4-35mm			buc	2		


In.schimb.nr.

Semn.date

Nr.inv.orig.

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



Beneficiar: Serviciul Tehnologiei Informativale al MAI						35/23-05-2-REAE		
						Sisteme de monitorizare a traficului (SASCR) sat. Chirsova, UTA Găgăuzia, drumul M3 (Chișinău-Comrat-Giurgiulești - frontiera cu Romania) km 107+340m.		
Mod.	Cant.	Coala	NoDoc.	Semnatura	Data	Faza	Coala	Coli
Sp. principal		Berbeca E.		<i>[Signature]</i>	02.24	PE	1	2
Executant		Petrineac I.		<i>[Signature]</i>	02.24	Specificatia utilajului si a materialelor		
						 Lic-s.AMII nr.049370 din 16.07.2015		



