



Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

9s89422-22 AEE

PROIECT DE EXECUȚIE

**Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM
din șos. Hâncești 55/4, or.Chișinău.**

Chișinău – 2023

Î.C.S. „Premier Energy Distribution" S.A.

Obiectul : 9s89422-23 AEE

PROIECT DE EXECUȚIE

**Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM
din șos. Hâncești 55/4, or.Chișinău.**

- Capitolul 1. Memoriu explicativ
- Capitolul 2 Organizarea lucrărilor de construcție
- Capitolul3. Alimentarea cu energie electrică
Documentația de lucru

Specialist principal al proiectului

M. Cojocar

Chisinau – 2023

COMPONENȚA PROIECTULUI

No compart.	Notația	Denumirea compartimentului
1	2	3
1.	9s89422-23-ME	Memoriu explicativ
2.	9s89422-23-OC	Organizarea lucrărilor de construcție
3.	9s89422-23-AEE	Documentația de lucru

În proiectul actual toate soluțiile tehnice privind instalațiile, construcțiile, echipamentele și părțile tehnologice sînt adoptate și elaborate în corespundere cu normele și cerințele la data eliberării proiectului.

Proiectul prevede măsuri, care asigură protecția mediului înconjurător, protecția contra exploziilor și incendiilor pe parcursul perioadei de exploatare.

La îndeplinirea cerințelor tehnice de exploatare, atît și a cerințelor tehnice de securitate contra exploziilor și incendiilor, exploatarea instalațiilor electrice în proiectul dat este fără pericol.

Specialist principal al proiectului

M. Cojocar

Cuprins :

Capitolul 1. Memoriu explicativ.

- 1.1. Date generale.
- 1.2. Soluții electrotehnice.
- 1.3. Protecția mediului ambiant.
- 1.4. Securitatea muncii și protecția contra incendiilor.
- 1.5. Anexe.

Capitolul 2. Organizarea lucrărilor de construcție.

Capitolul 3. Alimentarea cu energie electrică. Documentația de lucru.

Capitolul 1. Memoriu explicativ

1.1 Date generale

Proiectul de execuție este elaborat conform următoarelor date inițiale:

- sarcina pentru proiectare;
- aviz de racordare nr. P40302020060036 din 25.08.2022, eliberat de către Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.;
- certificat de urbanism pentru proiectare nr.CU-0001054 eliberat de către primăria orașului Chișinău;
- plan topografic S-1:500, elaborat de "Geovanmax" SRL în baza licenței A MMII 048575 din 17.04.2015;
- materiale pentru examinarea traseului.

În calitate de documente normative se utilizează: Norme de amenajare a instalațiilor electrice (ПУЭ), Norme și regulamente în construcții (СНП).

1.2. Soluții electrotehnice.

Categoria de fiabilitate a obiectului-II;

Puterea calculată - $P_c=145$ kW;

Tensiunea nominală în punctul racordării - $U=0,4$ kV.

Alimentarea permanentă cu energie electrică a căminului (USM) se efectuează de la PT-791, ID-0.4kV, S1 și S2 fidere noi cu patru cabluri subterane de tipul АПвзББШп-1-4x150 mm² pînă la interconectarea lor cu cablurile existente (vezi schema monofilară).

Pentru conectarea cablurilor în ID-0,4kV la fidere noi, în proiect se prevede completarea ID-0,4kV cu două celule de tip ЩО-70 ce se vor conecta de la bare colectoare S1 și S2 existente.

Evidența energiei electrice se efectuează cu contoare electronice conectare indirectă. Contoarele se montează în panourile de evidență PEv1 și PEv2 existente. Panourile de evidență sunt montate în încăperera panourilor electrice.

În proiectul dat nu sunt expuse soluții tehnice a rețelelor electrice interioare.

Conectarea obiectivului va fi posibilă numai după schimbarea transformatoarelor de forță de la 2x250kVA la 2x4000kVA.

Cablurile se vor poza în tranșeu la adâncimea minimă de 0,7 m în comparație cu cota de nivel a solului și se va proteja de deteriorări mecanice - fiind acoperite cu cărămidă. Pînă la înălțimea de 2,5m de la pămînt cablu se va proteja cu jgheab metalic.

Pozarea LEC-0,4 kV se va realiza conform proiectului-tip А5-92 “ Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях”.

La intersecție cu rețelele ingineresti subterane cablurile se pozează în tub de protecție (țeavă de polietilenă). La intersecția cu drumul, cablurile se vor poza în tub de protecție la adâncimea de 1m.

Pozarea cablurilor electrice alături ori la intersecție cu rețelele ingineresti subterane se va efectua numai în prezența reprezentantului rețelei respective și numai după sondare și aprecierea corectă a poziției rețelei în pământ.

La pozarea liniei de cablu în paralel, distanța între cablu și rețelele de apă, canalizare și gaz (presiune joasă) trebuie să fie 1m, cu cele termice - 2m și cu cablurile altor întreprinderi - 0,5 m.

Lucrările de pozare a LEC-0,4 kV se vor realiza în conformitate cu cerințele și normele în vigoare.

1.3. Protecția mediului ambiant.

Obiectul proiectat se construiește pentru transmiterea și distribuția energiei electrice la tensiunea de 0,4 kV.

Standarde, Legi, Hotărari de guvern care trebuie respectate:

Legea nr. 1515 din 16.06.1993 - Legea privind protecția mediului înconjurător;

Legea nr. 209 din 29.07.2016 - Legea privind deșeurile;

Hotărârea nr.212 din 07.03.2018 pentru aprobarea Regulamentului privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Executantul lucrării are următoarele obligații:

-sa asigure sisteme proprii de supraveghere a instalațiilor și proceselor tehnologice pentru protecția mediului;

-sa nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitări necontrolate de deșeuri de orice fel.

Dupa executarea lucrărilor de pozare a cablurilor electrice și realizarea instalațiilor de legare la pământ, executantul va reface conform situației inițiale, dupa caz, pavajul sau spațiul verde. Se vor lua măsurile necesare pentru aducerea mediului înconjurător la condițiile impuse de legislația mediului, în vigoare.

Protecția calității apei: Procesul tehnologic, specific lucrărilor de canalizare electrică subterană (realizare de manșoane în afara postului de transformare) nu are impact asupra calității apei.

Protecția aerului: Tehnologia specifica execuției rețelelor electrice subterane nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din spargeri și săpături reduce cumva calitatea acestuia. Pe tot parcursul derulării lucrărilor se vor lua măsuri de reducere la maxim a prafului, atât prin udarea acestuia cât și prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: Această protecție se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații.

Protecția împotriva radiațiilor: Lucrările din prezenta documentație nu produc radiații.

Protecția solului și subsolului: Deși specificul lucrărilor de rețele subterane afectează atât solul cât și subsolul, acestea nu poluează mediul decât prin faptul ca apare un corp străin în sol (cablul etanș, confecționat din materiale greu degradabile, fundații, prize de pamant). Acest corp străin este protejat prin tehnologia de lucru pentru foarte multe acțiuni străine, conducând impliți și la protecția solului și a subsolului.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatic: Lucrările de față au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales că după pozarea cablului zona revine la situația inițială.

Ecosistemul acvatic nu este afectat.

Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public: Având în vedere că lucrările prezentei documentații se vor desfășura pe teritoriul mun. Chișinău se vor lua măsuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente să fie minime.

Gospodărirea deșeurilor: Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua vor rezulta o serie de deșeuri cum ar fi pământ, beton, ciment, asfalt, nisip. Aceste deșeuri sunt așezate pe măsura producerii în imediată apropiere a zonei de lucru îngrădită cu panouri de protecție, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi a orașului cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului. Deșeurile de asfalt se vor preda la agenți autorizați.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase: Nu este cazul.

Lucrări de reconstrucție ecologică: Nu este cazul.

Prevederi pentru monitorizarea mediului: Lucrările ce urmează să se execute nu necesită prevederi de monitorizare a mediului.

1.4. SECURITATEA MUNCII ȘI PROTECȚIA CONTRA INCENDIILOR.

Protecția muncii și tehnica securității la construcția și exploatarea obiectelor proiectate se asigură prin aprobarea tuturor deciziilor de proiectare în corespundere cu ПУЭ și NCM A.08.02:2014 "Securitatea și sănătatea muncii în construcții", cerințele cărora evidențiază condițiile protecției muncii, prevenirea traumei, boli profesionale, incendii și explozii.

Pentru asigurarea protecției muncii și tehnicii securității este necesar, ca lucrările de montaj, de construcție și de ajustare să se execute în corespundere cu NCM A.08.02:2014 "Securitatea și sănătatea muncii în construcții".

Executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentație, nu creează pericole sau riscuri pentru persoanele participante la procesul de muncă și nu necesită dotarea cu mijloace suplimentare de protecție.

Executantul va respecta întocmai Instrucțiunile de manevrare, instalare, PIF, de comandă, de întreținere, specificațiile tehnice, și fișele tehnologice de montaj (după caz) livrate de către furnizor odată cu echipamentul.

Instalațiile proiectate nu trebuie să fie dotate separat cu mijloace PSI, acestea existând în dotarea echipelor de intervenție și exploatare.

Lucrările în instalațiile electrice în exploatare se pot executa numai în baza unei autorizații de lucru scrise și cu scoaterea de sub tensiune a instalației. Instalația electrica scoasă de sub tensiune este separată electric și legată la pământ.

În situația în care apar neconcordanțe între proiect și teren va fi chemat proiectantul la fața locului pentru a da soluția adecvată.

Instalațiile de distribuție a energiei electrice trebuie realizate și utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejați corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă ori indirectă. La realizarea și alegerea materialului și a dispozitivelor de protecție trebuie să se țină seama de tipul și puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației.

Căile și ieșirile de urgență

Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie în permanență libere și să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de securitate. În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători.

Numărul, amplasarea și dimensiunile căilor și ieșirilor de urgență se determină în funcție de utilizare, de echipament și de dimensiunile șantierului și ale încăperilor, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente.

Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rezistent și să fie amplasate în locuri corespunzătoare.

Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile și ieșirile de urgență, precum și căile de circulație și ușile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte.

Căile și ieșirile de urgență care necesită iluminare trebuie prevăzute cu iluminare de siguranță, de intensitate suficientă în caz de pană de curent.

Iluminatul natural și artificial al posturilor de lucru, încăperilor și căilor de circulație

Posturile de lucru, încăperile și căile de circulație trebuie să dispună, în măsura în care este posibil, de suficientă lumină naturală.

Atunci când lumina zilei nu este suficientă și, de asemenea, pe timpul nopții locurile de muncă trebuie să fie prevăzute cu lumină artificială corespunzătoare și suficientă. Atunci când este necesar, trebuie utilizate surse de lumină portabile, protejate contra șocurilor. Culoarea folosită pentru iluminatul artificial nu trebuie

să modifice sau să influențeze percepția semnalelor ori a panourilor de semnalizare.

Instalațiile de iluminat ale încăperilor, posturilor de lucru și ale căilor de circulație trebuie amplasate astfel încât să nu prezinte risc de accidentare pentru lucrători.

Încăperile, posturile de lucru și căile de circulație în care lucrătorii sunt expuși la riscuri în cazul întreruperii funcționării iluminatului artificial, trebuie să fie prevăzute cu iluminat de siguranță de o intensitate suficientă.

Detectarea și stingerea incendiilor

În funcție de caracteristicile șantierului și de dimensiunile și destinația încăperilor, de echipamentele prezente, de caracteristicile fizice și chimice ale substanțelor sau ale materialelor prezente, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente, este necesar să fie prevăzute un număr suficient de dispozitive corespunzătoare pentru stingerea incendiilor, precum și, dacă este cazul, un număr suficient de detectoare de incendiu și de sisteme de alarmă.

Dispozitivele de stingere a incendiului, detectoarele de incendiu și sistemele de alarmă trebuie întreținute și verificate în mod periodic.

Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiului trebuie să fie accesibile și ușor de manipulat. Panourile de semnalizare trebuie să fie suficient de rezistente și amplasate în locuri corespunzătoare.

1.5 Anexe

- aviz de racordare nr P40302020060036 din 25.08.2022, eliberat de către Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.;
- certificat de urbanism pentru proiectare nr.CU-0001054 eliberat de către primăria oraşului Chişinău;
- propunere program de control în faze determinante.

AVIZ DE RACORDARE

Nr. P40302020060036 din 25.08.2022 valabil până la 25.08.2023

Revizuirea AR in baza scr. 81773.

Solicitantul: UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

Adresa: Centru, Hîncești șos., 55 4

Locul de consum pentru care se solicită racordarea: Cămin

Categoria de fiabilitate: II

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

Punctul de racordare la rețeaua electrică este: PDC-15 fid. 97, PD-80S3 fid. 23, PT-791, ID-0,4 kV, S1, S2 – completarea cu doua celule de tip PDU

Tensiunea nominală în punctul de racordare: 380 V

Puterea electrică aprobată prin aviz (se include și în contractul de furnizare a energiei electrice drept putere electrică contractată): 145 kW

1. INDICAȚII REFERITOR LA PROIECTAREA INSTALAȚIEI DE ALIMENTARE:

- 1.1. De montat doua linii electrice subterane 0,4kV utilizând cablu de marca și secțiunea necesară, conform proiectului, se recomandă utilizarea cablului cu izolație XLPE.
- 1.2. De completat ID – 0,4kV, PT-791 cu doua panouri de distribuție 0.4 kV, conform proiectului.
- 1.3. Ieșirea cablurilor din ID – 0,4kV, PT-791, de efectuat prin canalul de cabluri.
- 1.4. De executat conexiunea cablurilor utilizând manșoane și terminale termoretractabile.
- 1.5. Toate liniile electrice care nimeresc în zona de construcție, să fie supuse strămutării (reemplasării), conform proiectului.
- 1.6. Denumirea de dispecerat a liniilor electrice care necesită strămutarea, locul tăierii 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).
- 1.7. Conectarea va fi posibilă numai după schimbarea transformatoarelor de forță de la 2x250 kVA la 2x400 kVA. Lucrările vor fi efectuate de către Operator de Rețea.

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:** $I_{sc}^{(1)} =$ 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. Pentru contor de energie reactivă clasa de precizie nu poate fi inferioară clasei de precizie 2. Măsurarea energiei reactive este obligatorie la toate locurile de consum cu puterea instalată egală sau mai mare cu 50 kVA.
- 8.1.3. Contorul electronic de energie electrică instalat va avea posibilitatea de înregistrare și stocarea valorilor înregistrate de energie electrică și putere activă, după caz energie și putere reactivă, pe parcursul a cel puțin 45 zile, iar în cazul locului de consum cu o putere racordată mai mare de 50 kW și cu posibilitatea conectării contorului la sistemul automatizat de măsurare a energiei electrice și citirii la distanță a datelor înregistrate de contor, având instalat echipament de comunicare pentru citirea contorului la distanță, dar și cu posibilitatea înregistrării momentului defectării contorului de energie electrică și a lipsei tensiunii.
- 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 echipamentelor (contor și modem).
- 8.1.6. Contorul electronic de energie electrică procurat, precum și echipamentul de comunicare instalat de consumator trebuie să fie compatibil cu sistemul automatizat de citirea datelor la distanță al operatorului sistemului de distribuție.
- 8.1.7. Măsurarea energiei electrice se realizează folosind tensiunile și curenții de pe toate cele trei faze.
- 8.1.8. Transformatoarele de curent utilizate pentru măsurarea energiei electrice trebuie să fie legalizate, verificate metrologic și incluse în Registrul de stat a mijloacelor de măsurare al Republicii Moldova.
- 8.1.9. Clasa de precizie a transformatoarelor de curent nu poate fi inferioară clasei de precizie 0,5.
- 8.1. Panoul de evidență (PEv) poate fi instalat:
- 8.1.1. 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, autoextingibile conform IEC 60085, ambele având gradul de protecție minim IP43 conform IEC529.
- 8.1.2. În limita proprietății private, pe partea exterioară a obiectului racordat, fiind asigurat accesul operatorului sistemului de distribuție. Se va instala PEv cu o ușă (capac), dotată cu fereastră pentru citirea indicațiilor contorului electric, orificii pentru aplicarea sigiliilor operatorului sistemului de distribuție și acces la întreruptorul automat principal. Se va instala PEv din materiale conform cerințelor indicate în p. 8.2.1. Solicitantul este în drept să opteze pentru soluția tehnică expusă în p. 8.2.1.
- 8.2. Schema electrică aprobată a PEv trebuie să conțină:
- 8.2.1. Întrerupător de sarcină instalat în amonte de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz.
- 8.2.2. Întrerupător automat principal instalat aval de contorul electric conform puterii aprobate prin aviz, respectând cerințele p. 5.
- 8.2.3. Clemă pentru separarea conductorului PEN în N și PE.
- 8.2.4. 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. Rețelele secundare a circuitelor de tensiune și curent să fie executate separat, prin furtun metalic vizibil.

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.

Nr. **P40302020060036** din **25.08.2022** valabil până la **25.08.2023**

NOTĂ: Conform Legii cu privire la energia electrică nr. 107 din 27.05.2016 Articolul 48 alin. 7, În cazul racordării locului de consum cu o putere contractată de cel mult 150 kW la rețeaua electrică de distribuție de tensiune joasă și medie, admiterea în exploatare a instalației electrice se confirmă prin declarația electricianului autorizat, cu excepția grădinițelor, școlilor, spitalelor, azilurilor de bătrâni și a orfelinatelor, cazuri în care admiterea în exploatare se face de către organul supravegherii energetice de stat.



Aprobat: Inginer Solicitari de Conectare

Veretco Ghenadie

Eliberat: _____
(Numele, Prenumele si semnătura)

Primit: _____
(Numele, Prenumele si semnătura solicitantului)



Primarul _____
municipiului Chișinău
(municipiului/orașului/comunei/satului)
Ceban Ion

(nume, prenume)

CERTIFICAT DE URBANISM PENTRU PROIECTARE

nr. CU-0001054 din _____ [data emiterii]*

I. Ca urmare a cererii adresate de

TURCAN VASILE (REPREZENTANT PRIN PROCURĂ)

cu domiciliul/sediul în _____ mun. Chișinău
strada _____ bd. Dacia nr. 49 bl. 1 ap. 16
telefon de contact _____ 079450521 adresa de e-mail _____

UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

cu domiciliul/sediul în _____ mun. Chișinău
strada _____ str. Alexei Mateevici nr. 60 bl. _____ ap. _____
telefon de contact _____ 079450521 adresa de e-mail _____ vp.turcan@mail.ru

înregistrată cu nr. CU-01676/24-10-2022 din 24.10.2022
în baza prevederilor Legii nr. 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție,

CERTIFIC:

următoarele cerințe, stabilite prin Planul urbanistic general al municipiului Chișinău, aprobat prin decizia Consiliului local nr. 68/1-2 din 22.03.2007, pentru elaborarea documentației de proiect pentru construirea liniei electrice în cablu (LEC) - 0,4 kV spre construcția cu nr. cadastral 0100212.192.09,

pe imobilul/terenul cu nr. cadastral _____ 0100212.192
situat în _____ mun. Chișinău
strada _____ șos. Hâncești nr. 55 bl. 4 ap. _____

după cum urmează:

1. **Regimul juridic:** Terenul cu nr. cadastral 0100212.192 cu suprafața de 2.805 ha și construcțiile cu nr. cadastrale 0100212.192.01+02, 0100212.192.05+06, 0100212.192.08+09 - înregistrate pe numele Republicii Moldova, în folosință/gestiunea Academiei de Științe a Moldovei în baza Hotărârei Guvernului nr. 351 din 23.03.2005, titlului de autentificare a dreptului deținătorului de teren și procesului verbal de recepție finală nr. 454 din 10.10.2016, Terenurile cu nr. cadastrale 0100212.348 (destinat amenajării) și 0100212.246 - proprietate municipală în baza deciziei Consiliului municipal Chișinău nr. 4/15 din 13.05.2014 „Despre delimitarea terenurilor proprietate municipală din sectorul Centru”, conform datelor din Registrul bunurilor imobile Departamentului Cadastru al I.P. „Agenția Servicii Publice”, vizualizate la 14.11.2022. În cazul descoperirii unor vestigii arheologice în timpul lucrărilor de excavare, executorul lucrărilor va anunța autoritatea publică locală și Agenția Națională Arheologică.

2. **Regimul economic:** Prestarea serviciilor de distribuție și alimentare cu energie electrică a consumatorilor.

3. **Regimul tehnic:** Se prevede construirea liniei electrice în cablu 0.4 kV spre construcția 09 de pe terenul din șos. Hâncești, 55/4 cu punctul de racordare de la linia electrică din postul de transformare nr. 791. La etapa de

executare a lucrărilor de construire va fi prevăzută asigurarea circulației pietonilor și transportului, restabilirea amenajărilor deteriorate; aplicarea argumentată a conductelor și utilajului certificat; distanța normativă față de rețele publice existente, prevederile deciziei Consiliului municipal Chișinău nr. 2/8 din 05.02.2019 "Cu privire la executarea lucrărilor de reparație și de pozare a rețelelor ingineresti subterane în mun. Chișinău". Racordarea și asigurarea condițiilor necesare pentru exploatarea ulterioară a rețelelor electrice va fi efectuată în baza avizului de acordare Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.. Documentația de proiect va prevedea modul de gestionare a deșeurilor din construcții, conform reglementărilor Codului practic în construcții CP A.09.04-2014 „Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări” și exigențelor de protecție împotriva incendiului.

4. **Regimul arhitectural-urbanistic:** Conform Planului urbanistic general al orașului Chișinău aprobat prin decizia nr. 68/1-2 din 22.03.2007 obiectivul face parte din cadrul Programului 01-1.3 „Optimizarea sistemului de asigurare cu energie termică, energie electrică și gaze”, inclus în Politica 01-1 de asigurare a capacității și calității de alimentare cu energie și utilități. Conform Regulamentului local de urbanism al orașului Chișinău, aprobat prin decizia Consiliului municipal Chișinău nr. 22/40 din 25.12.2008 obiectivul este amplasat în zona cu funcțiuni rezidențiale cu codul „R6”, adiacent zonei cu funcțiuni speciale cu codul "S". Documentația de proiect va fi elaborată de persoane autorizate, conform actelor normative în vigoare, ținând cont de regimul urbanistic din zona respectivă. Corectitudinea calculului prezentate și respectarea normativelor în construcții se pune pe seama proiectantului și

* **Data emiterii** documentului prezent este data finalizării procesului de semnare de către responsabilii primăriei municipiului Chișinău.

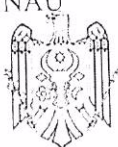
Prezentul certificat nu permite executarea lucrărilor de construcție. Termenul de valabilitate nu poate depăși 24 luni de la data emiterii, însă la cererea titularului poate fi prelungit o singură dată pe un termen de până la 12 luni.

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

studiul topografic și studiul geotehnic conform caietelor de sarcini a instituției de proiectare; avizele: Direcția generală arhitectură, urbanism și relații funciare; Î.C.S. "Premier Energy Distribution"; Direcția generală transport public și căi de comunicație; Agenția Proprietății Publice; Pretura sectorului Centru.

VICEPRIMAR AL MUN. CHIȘINĂU

Digitally signed by Ceban Ilie
Date: 2022.11.21 13:35:27 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



L.Ș.

Digitally signed by Talmaci Adrian
Date: 2022.11.21 13:35:27 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova

SECRETAR GENERAL AL CONSILIULUI



ARHITECT ȘEF AL MUN. CHIȘINĂU

Digitally signed by Gurău Petru
Date: 2022.11.17 13:01:33 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



Achitată suma de 50 lei. Chitanța nr. 1230 din 25.11.2022.

Prezentul certificat a fost transmis solicitantului (beneficiarului) la data de 01.12.2022 direct/prin poștă.

Notă: În conformitate cu art. 26 din Legea nr. 163 din 09.07.2010 „Privind autorizarea executării lucrărilor de construcție”, responsabilitatea emiterii certificatului de urbanism pentru proiectare revine solidar semnatarilor acestuia.

Prezentul act administrativ poate fi contestat cu cerere prealabilă adresată Primarului General al municipiului Chișinău, cu sediul în municipiul Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 83, în termen de 30 zile de la comunicare, în corespundere cu prevederile Codului Administrativ al Republicii Moldova

PLANUL DE AMPLASARE A OBIECTIVULUI

Anexa la certificatul de urbanism pentru proiectare

Privind elaborarea documentației de proiect pentru construirea liniei electrice în cablu (LEC)-0,4 kV spre construcția cu nr. cadastral 0100212.192.09

șos. Hâncești, 55/4

sectorul Centru

Solicitant Țurcan Vasile (reprezentant prin procură), Universitatea de Stat din Moldova

Aria terenului ___ mp, planșa nr. 76,77, 87,88 scara 1:2000, nr. 208-25 scara 1:500

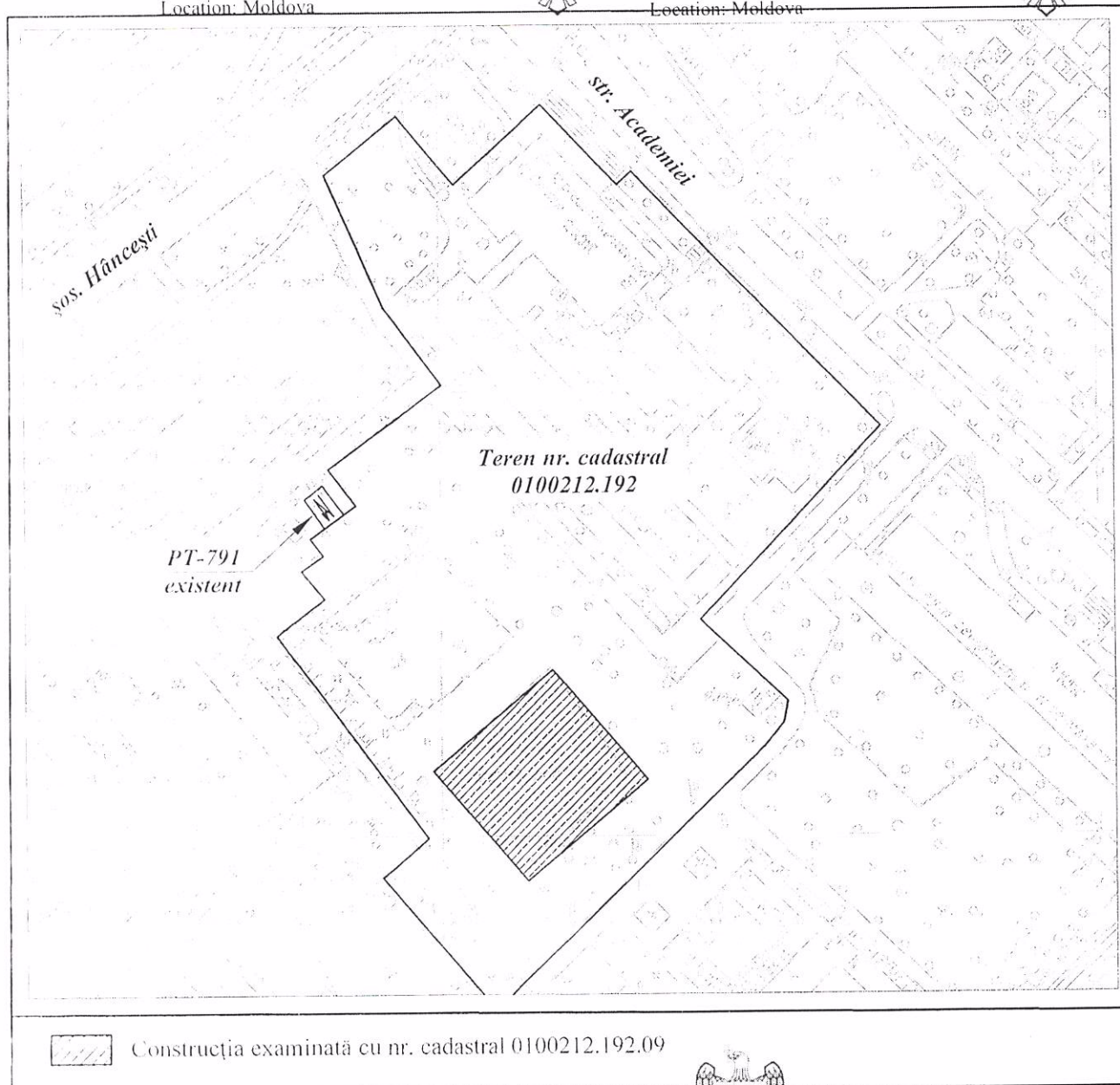
Arhitect-șef adjuncț

Șef Direcției infrastructură edilitară

Digitally signed by Gurău Petru
Date: 2022.11.17 12:57:28 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



Digitally signed by Sultan Mihaela
Date: 2022.11.17 12:04:37 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



Șef secție

Digitally signed by Brad Svetlana
Date: 2022.11.17 09:47:20 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova



Specialist principal

PROPUNERE PROGRAM DE CONTROL

ÎN FAZE DETERMINANTE

În conformitate cu Legea 721 din 02.02.1996, stabilesc în comun acord prezentul program pentru fazele de execuție determinante la care se întocmesc "Procese Verbale de Control al Calității Lucrărilor".

FAZE DETERMINANTE PENTRU LES

Nr. crt.	Fazele determinante	Cine participă	Document scris ce se încheie
1	Stabilirea traseului LES	B-E-P	
2 a)	Recepția pozării cablurilor în tranșeu și în tuburi înainte de acoperirea acestora cu nisip	B-E	P.V.
2 b)	Acoperirea cablurilor pozate în șanț cu stratul de 30-35 cm din nisip	B-E	

NOTA:

B –beneficiar

E –executant

P –proiectant

P.V. –Proces Verbal

CAPITOLUL 2. ORGANIZAREA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚIE

Prezentul capitol este executat în conformitate cu cerințele NCM A 08.01:2016 “ Organizarea construcțiilor”, NCM G.01.03:2016, “ПУЭ”.

Toate informațiile necesare pentru executarea lucrărilor de montare sînt indicate pe coala 3 care reprezintă și planul de montare (construcție).

Executarea lucrărilor de construcție în imediata apropiere de rețelele ingineresti subterane vor fi executate manual și numai în prezența reprezentantului rețelei respective.

Înainte de începerea construcției, e necesar de efectuat lucrări de pregătire a teritoriului către construcție: de taiere a copacilor de pe traseu, de tăiere a ramurilor care împiedică desfășurarea construcției, de demontare a liniilor existente neutilizate la exploatarea liniei.

În timpul executării lucrărilor de construcție și montaj în ansamblu trebuie să fie asigurate îndeplinirea măsurilor de organizare a protecției muncii cu utilizarea mecanismelor, mașini de ridicat, mijloace de transport, lucrări la înălțime și alte operații tehnologice în corespundere cu NCM-A.08.02-2014.

Aprobarea și pregătirea pentru darea în exploatare a liniilor construite trebuie să corespundă cerințelor NCM G.01.03:2016 „Dispozitive electrotehnice”.

Până la începerea lucrărilor de aprobare și testare a echipamentului electric trebuie să fie finalizate lucrările de montaj ale sistemului de protecție contra curenților de scurtcircuit, și deasemenea montarea instalațiilor de legare la pământ.

Conectarea sectorului nou montat la rețeaua existentă trebuie să fie realizată de efectivul întreprinderii de exploatare, după finisarea definitivă a lucrărilor de montaj electric precum și a lucrărilor de reglare.

CAPITOLUL 3.
ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ
DOCUMENTAȚIA DE LUCRU

Borderoul desenelelor de execuție a setului de bază 9s89422-23 AEE

Coala	Denumirea	Notă
1	Date generale	
2	Coordonări	
3	Planul traseelor LEC-0.4kV.	Scara 1:500
4	Schema electrică monofilară.	
5	Planul de amplasare a tablourilor de linie nr.6* și nr.7* în ID-0,4kV.	
6	Lista de materiale și a utilajului p/u completarea ID-0,4kV PT-791.	
7	Priza de pământ.	

Borderoul documentelor citate și anexate

Notare	Denumire	Notă
Documente de referință		
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
A5-92	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	
NCM G.02.03:2017	Proiectarea rețelelor electrice orășenești	
Documente anexate		
9s89422-23 AEE.VL	Volumul lucrărilor și specificația echipamentelor pentru LEC-0,4 kV.	2 coli

Proiectul dat este elaborat în baza următoarelor date inițiale:

- sarcina pentru proiectare;
 - aviz de racordare nr. P40302020060036 din 25.08.2022, eliberat de către Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.;
 - certificat de urbanism pentru proiectare și planul de amplasare a obiectivului eliberat de către primăria orașului Chișinău;
 - plan topografic S-1:500, elaborat de "Geovanmax" SRL în baza licenței A MMII 048575 din 17.04.2015.
 - materiale pentru examinarea traseului.
- În calitate de documente normative se utilizează: Norme de amenajare a instalațiilor electrice (ПУЭ), Norme și regulamente în construcții (СНП).

Indicații generale

Puterea calculată - $P_c=145$ kW;

Tensiunea nominală în punctul racordării - $U=0,4$ kV.

Alimentarea permanentă cu energie electrică a căminului (USM) se efectuează de la PT-791, ID-0.4kV, S1 și S2 fidere noi cu patru cabluri subterane de tipul АПвзБбШп-1-4x150 mm² pînă la interconectarea lor cu cablurile existente (vezi schema monofilară).

Pentru conectarea cablurilor în ID-0,4kV la fidere noi, în proiect se prevede completarea ID-0,4kV cu două celule de tip ШО-70 ce se vor conecta de la bare colectoare S1 și S2 existente.

Evidența energiei electrice se efectuează cu contoare electronice conectare indirectă. Contoarele se montează în panourile de evidență PEv1 și PEv2. Panourile de evidență se vor monta în încăperera panourilor electrice.

În proiectul dat nu sunt expuse soluții tehnice a rețelelor electrice interioare.

Cablurile se montează în tranșeu la o adâncime de 0.7m, la intersecția cu carosabilului-1.0m de la suprafața solului.

Protecția mecanică a cablului se efectuează cu pernuța de nisip și carămidă roșie. La intersecția cu carosabilul și rețelelor ingineresti cablul se protejează cu țevă PVC. La șanțurile adânci sau în terenurile moi consolidarea pereților se execută utilizând ca sprijin plăci de scândură de dimensiuni potrivite.

La pozarea LEC-0.4 kV în tranșee în paralel cu alte cabluri electrice sau comunicații ingineresti în apropierea clădirilor și construcțiilor trebuie să se respecte distanțele minime în plan orizontal:

- de la cabluri, exploatate de alte organizații și cabluri de comunicații - 0,5 m;
- de la fundamentul clădirii și construcțiilor - 0,6 m;
- de la conducte de apă, de canalizare, de gaz de joasă și medie presiune - 1m.

Până la începutul lucrărilor de construcții și montaj de sondat toate comunicațiile subterane care vor fi intersectate de liniile electrice proiectate ori se află în apropierea lor, de determinat poziția verticală și orizontală a lor.

Divizarea firului mixt (PEN) în firul nul de lucru (N) și firul nul de protecție (PE) se efectuează în panoul de evidență. Legarea la pământ se îndeplinește în conformitate cu NAIE p. 1.7..

Rezistența prizei de legare la pământ indiferent de perioada anului trebuie să fie cel mult $R=30\Omega$ (conform ПУЭ). În cazul în care la măsurarea prizei nu se va obține valoare necesară se vor monta electrozi orizontali/verticali pînă la obținerea valorii normate a rezistenței prizei de legare la pământ.

Pentru protecția contra șocului direct al curentului se prevede conectarea la conductorul nul de protecție (PE) a tuturor corpurilor și carcaselor ale instalațiilor și utilajului, și conductelor din metal care în urma deteriorării izolației pot nimeri sub tensiuni accidentale.

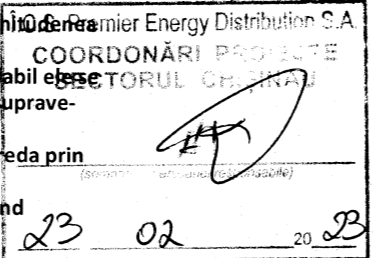

Înainte de a începe activitatea, beneficiarul trebuie:

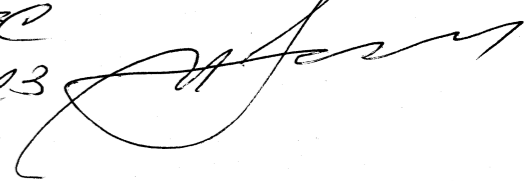

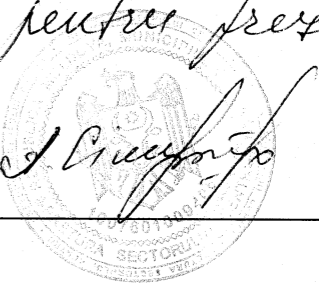
- pentru trasarea în plan a comunicațiilor ingineresti pozate, să primească de la executor rețerele de fixare cu structurile construcțiilor și actul de primire-predare (NCM A.06.02:2015);
- să emită permis pentru activitate în modul stabilit;
- după pozarea comunicațiilor ingineresti, pînă la astupare, de îndeplinit ridicarea topografică de execuție a proiectului.

Lucrările de montare de efectuat conform normelor și regulamentelor în vigoare.

9s89422-23 AEE						
<i>Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM din șos. Hânțești 55/4, or.Chișinău</i>						
				STADIU	COALA	COLI
Sp. princ.	Cojocar			PE	1	7
Elaborat	Comerzan			<i>Date generale</i>		

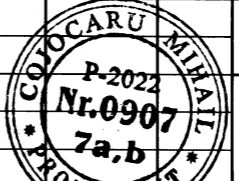
Inv. № semn.	Semnătura și data	Schimb. inv. №
	<p>Actualul proiect este elaborat conform normelor și regulilor în vigoare și asigură criteriile de bază a calității în construcții, reglementate prin legea cu privire la calitatea în construcții:</p> <p>A - rezistență și stabilitate; B - siguranță în exploatare; C - siguranța la foc și securitatea explozivă; D - igiena, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului înconjurător; E - izolația termică, hidrofugă și economie de energie; F - protecția împotriva zgomotului; G - utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.</p>	
	Inginer Șef Proiect	Cojocar M.

Organizația	Ștampila, data, semnătura (numele de familie clar)
Direcția generală arhitectură, urbanism și relații funciare	
Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.	<p>Coordonat cu condițiile:</p> <p>a) până la începutul lucrărilor de excavare se va concretiza plenitudinea rețelelor și se va invita reprezentantul RE Chișinău SA;</p> <p>b) la apropierea și intersecția cu cablurile în funcțiune, în prealabil ele se vor sonda, proteja, iar lucrările se vor executa manual, sub supravegherea reprezentantului RE Chișinău SA;</p> <p>c) cablurile existente în zona de executare a lucrărilor se vor preda prin act pentru integritate șefului de lucrări;</p> <p>d) în zona rețelelor în acțiune lucrările se vor executa respectând cerințele de securitate.</p> <p>tel.022-431-367; 022-431-476; 022-431-475</p> 
„Chișinău-Gaz” SRL	<p>1. Până la începutul lucrărilor de excavare se va invita reprezentantul S.R.L. «CHISINĂU-GAZ».</p> <p>2. La apropierea și intersecția cu conductele de gaze, lucrările se vor îndeplini manual sub supravegherea reprezentantului S.R.L. «CHISINĂU-GAZ» cu condiția respectării normativelor în vigoare.</p> 
SA „APĂ-CANAL CHIȘINĂU”	<p>S.A. „APĂ-CANAL CHIȘINĂU”</p> <p>COORDONAT</p> <p>rețelele (afere) ingineresti</p> <p>din 27 Februarie 2023</p> <p><i>Nicolae N. Munteanu</i> (numele, prenumele, semnătura)</p> <p>De invitat reprezentantul nostru tel. 0222 56746 022 73 8483</p>
SA „Moldtelecom”	Vezi coala 3
Direcția Generală Mobilitate Urbană	<p>Consiliul municipal Chișinău Direcția Generală Mobilitate Urbană</p> <p>COORDONAT</p> <p>Nr. cont. 83 din 22.03.23</p> <p>1. De obținut permis pentru executarea lucrărilor.</p> <p>2. De restabilit în constructivul inițial.</p> <p>23.03.23. <i>DL</i></p>
Întreprinderea Municipală Rețelele Electrice de Iluminare „LUMTEH”	<p>Coordonat cu condițiile:</p> <p>a) până la începutul lucrărilor de excavare se va concretiza plenitudinea rețelelor și se va invita reprezentantul ÎMREI „LUMTEH” tel. 223-770;</p> <p>b) la apropierea și intersecția cu cablurile în funcțiune, în prealabil ele se vor sonda, proteja, iar lucrările se vor executa manual, sub supravegherea reprezentantului ÎMREI „LUMTEH”;</p> <p>c) cablurile existente în zona de executare a lucrărilor se vor preda prin act pentru integritate șefului de lucrări;</p> <p>d) în zona rețelelor în acțiune lucrările se vor executa respectând cerințele de securitate.</p>

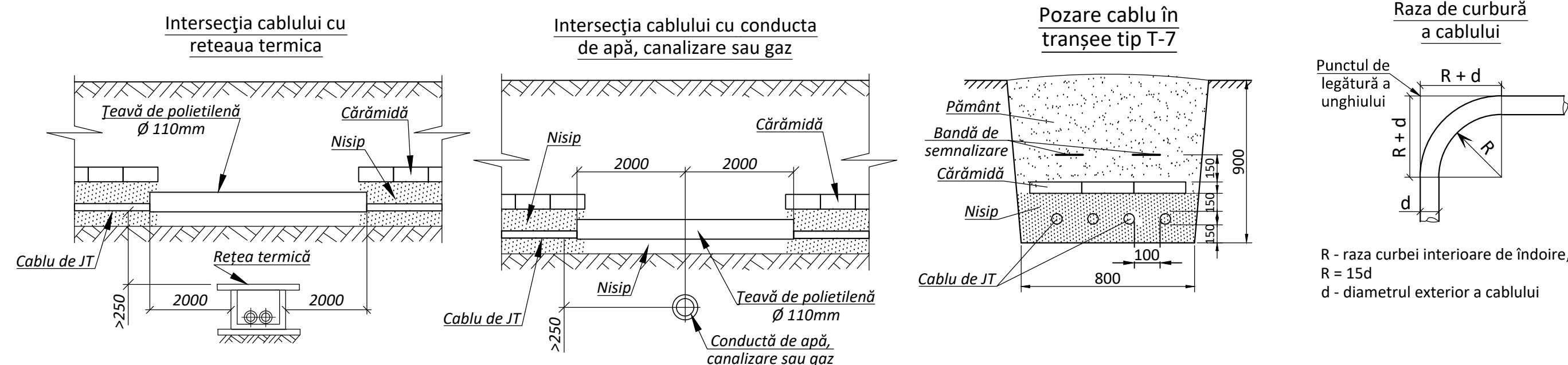
Organizația	Ștampila, data, semnătura (numele de familie clar)
Regia transport electric RTE	<p>Nașcaș REC RTE</p> <p>Coordonat 01.05.23</p> 
Inspectoratul Național de Securitate Publică	
Asociația de Gospodărire a spațiilor verzi	<p>142 din 10.03.2023. Coordonat cu condiția respectării distanței și normativelor pentru construcțiile rețelele termice.</p> 
Prefura Ceresce	<p>Coordonat pentru prezentare la DB NU</p> <p>Viceprefor</p> <p>27.03.23</p> 

Inv. Nr. semn. / Semnătura și data / Schimb. inv. Nr.

		9s89422-23 AEE			
		Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM din șos. Hâncești 55/4, or. Chișinău			
Sp. princ.	Cojocaru	Rețele electrice 0.4 kV	STADIU	COALA	COLI
Elaborat	Comerzan		PE	2	
		Coordonări.	Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.		



ATENȚIE
Săparea șanțului la toate intersecțiile ingineresti cu cablul electric proiectat se efectuează manual



Tabelul cablurilor după jurnalul de cabluri

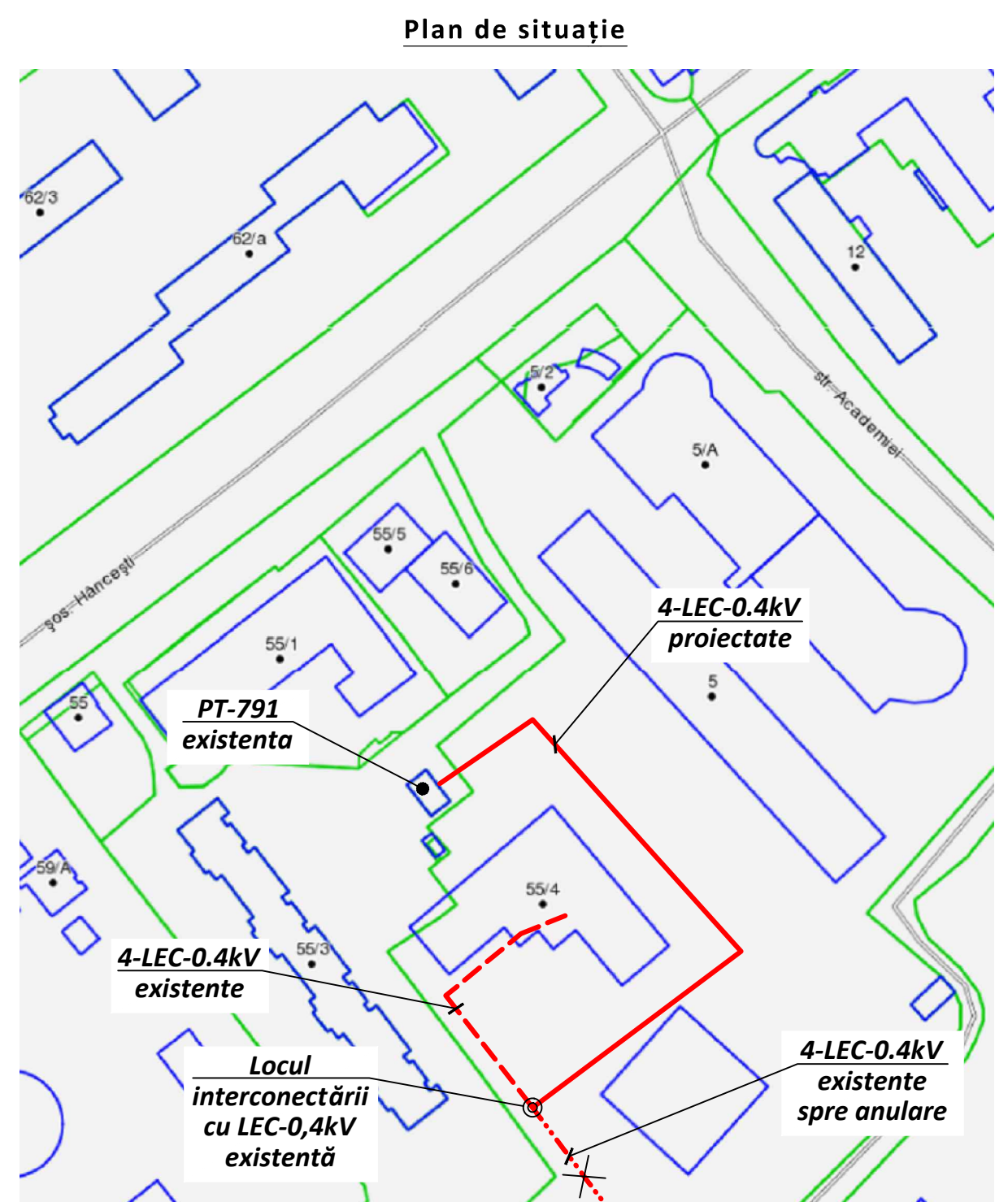
Numărul și secțiunea conductoarelor în cablu	Lungimea după marcă		Notă
	APe356Wn-1		
4x150 mm ²	m	m	
	816	---	

Semne convenționale

Denumire	Marcare
LEC-0.4 kV proiectată	— W —
LEC-0.4 kV proiectată țevă de polietilenă	— W —
LEC J/T existentă	↔↔↔
LEC M/T existentă	↔↔↔
Stâlp LEA - 0,4 kV existent	↔↔↔
Linie de cablu de telecomunicații	—•—•—•—•—
Rețea de gaz	— G —
Rețea de canalizare	— C —
Rețea de apă	— A —
Rețea de termoficare	— T —

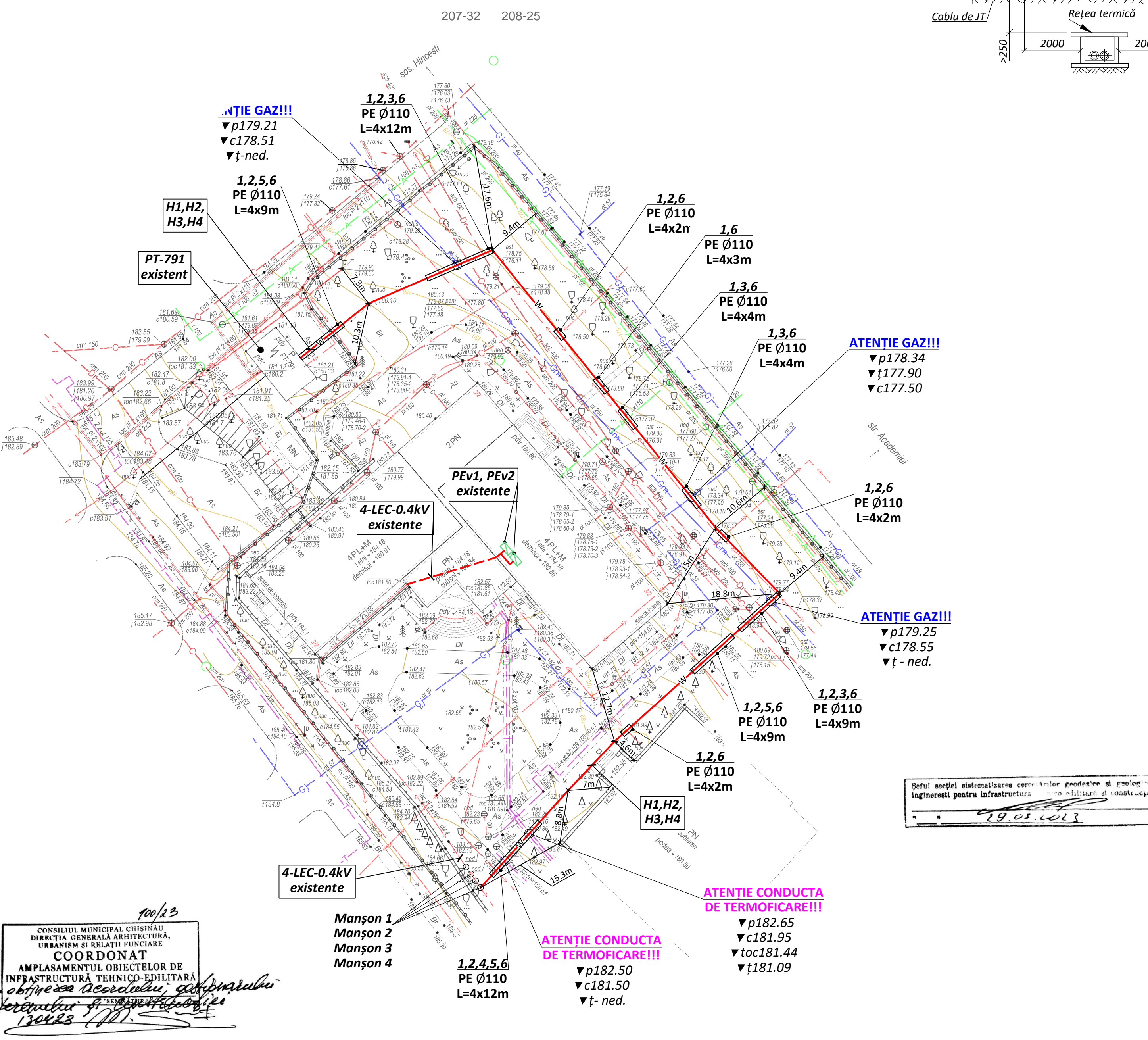
Explicația nodurilor la pozare cablu

Poz.	Notare	Denumirea	U.m.	Cant.	Notă
1	A5-92-14-T1	Tranșee p/u cablu T-7	m	182	
2	A5-92-29	Intersectare cu cablu	buc.	10	
3	A5-92-32	Intersectare cu conducte de apă, canalizare, gaz	buc.	7	
4	A5-92-32	Intersectare cu conducta de termoficare	buc.	2	
5	A5-92-39	Intersectare cu carosabilul - metoda deschisă	buc.	3	
6		Țevă de polietilenă Ø110 mm	m	272	



Sub rezerva respectării distanțelor normative pe verticală și orizontală de la liniile de comunicații existente ale SA "Moldtelecom". Locul intersecției de sondat și de intersectat sub rețeaua de cablu/canalizare telefonică. Indicarea corectă a traseelor de cablu poate fi stabilită numai de reprezentanții SA Moldtelecom. Până la începerea lucrărilor, de transmis solicitare la adresa office@moldtelecom.md de a invita reprezentantul SA "Moldtelecom". Reprezentantul va fi prezent doar după achitarea serviciilor de supraveghere. În zona de protecție a rețelelor de 2m, pe ambele părți ale traseului de cablu, lucrările de terasament de efectuat în mod manual sub supravegherea obligatorie a reprezentantului SA "MOLDTELECOM".

Moldtelecom
COORDONAT
PENTRU PROIECT
data 22.02.2023
semnatura [Signature]



Șeful secției sistematizării conținuturilor proiectelor și proiectelor ingineresti pentru infrastructura de utilități și comunicații
[Signature]

Notă
Alimentarea cu energie electrică a panourilor de evidență existente PEv1, PEv2 se efectuează de la PT-791 ID-0.4kV fid. nou cu patru LEC-0,4kV proiectate de tip APe356Wn-1-4x150 mm² cu interconectarea lor cu cablurile existente (vezi schema monofilară). Conectarea va fi posibilă numai după schimbarea transformatoarelor de forță de la 2x250kVA la 2x400kVA.
Adâncimea de pozare a LEC trebuie să fie de minim 0,7m. Protecția mecanică a cablului se efectuează cu pernuta de nisip și cărămidă roșie. La șanțurile adânci sau în terenurile moi consolidarea pereților se execută utilizând ca sprijin plăci de scândură de dimensiuni potrivite.
La pozarea LEC-0.4 kV în tranșee în paralel cu alte cabluri electrice sau comunicații ingineresti în apropierea clădirilor și construcțiilor trebuie să se respecte distanțele minime în plan orizontal:
- de la cabluri, exploatate de alte organizații și cabluri de comunicații - 0,5 m;
- de la fundamentul clădirii și construcțiilor - 0,6 m;
- de la conducte de apă, de canalizare, de gaz de joasă și medie presiune - 1m.
Până la începutul lucrărilor de construcții și montaj de sondat toate comunicațiile subterane care vor fi intersectate de liniile electrice proiectate ori se află în apropierea lor, de determinat poziția verticală și orizontală a lor.
Lucrările de construcție a LEC-0.4kV se vor efectua conform normelor și regulamentelor în vigoare.

Carnetul de cablu

Marcarea cablu	Traseul		Mod pozare cablu			Caracteristici cablu proiectat			
	Început	Sfârșit	în PT, m	în tranșee, m	în tranșee în țevă, m	Marca	Număr fire cablu, secțiune transversală, mm ²	Lungime, m	Lungime cu rezerva de 6%, m
H1	ID-0.4kV fid.nou PT-791 existent	Manșon 1 (LEC-0,4kV exi.)	10	114	68	APe356Wn-1	4x150	192	204
H2	ID-0.4kV fid.nou PT-791 existent	Manșon 2 (LEC-0,4kV exi.)	10	114	68	APe356Wn-1	4x150	192	204
H3	ID-0.4kV fid.nou PT-791 existent	Manșon 3 (LEC-0,4kV exi.)	10	114	68	APe356Wn-1	4x150	192	204
H4	ID-0.4kV fid.nou PT-791 existent	Manșon 4 (LEC-0,4kV exi.)	10	114	68	APe356Wn-1	4x150	192	204

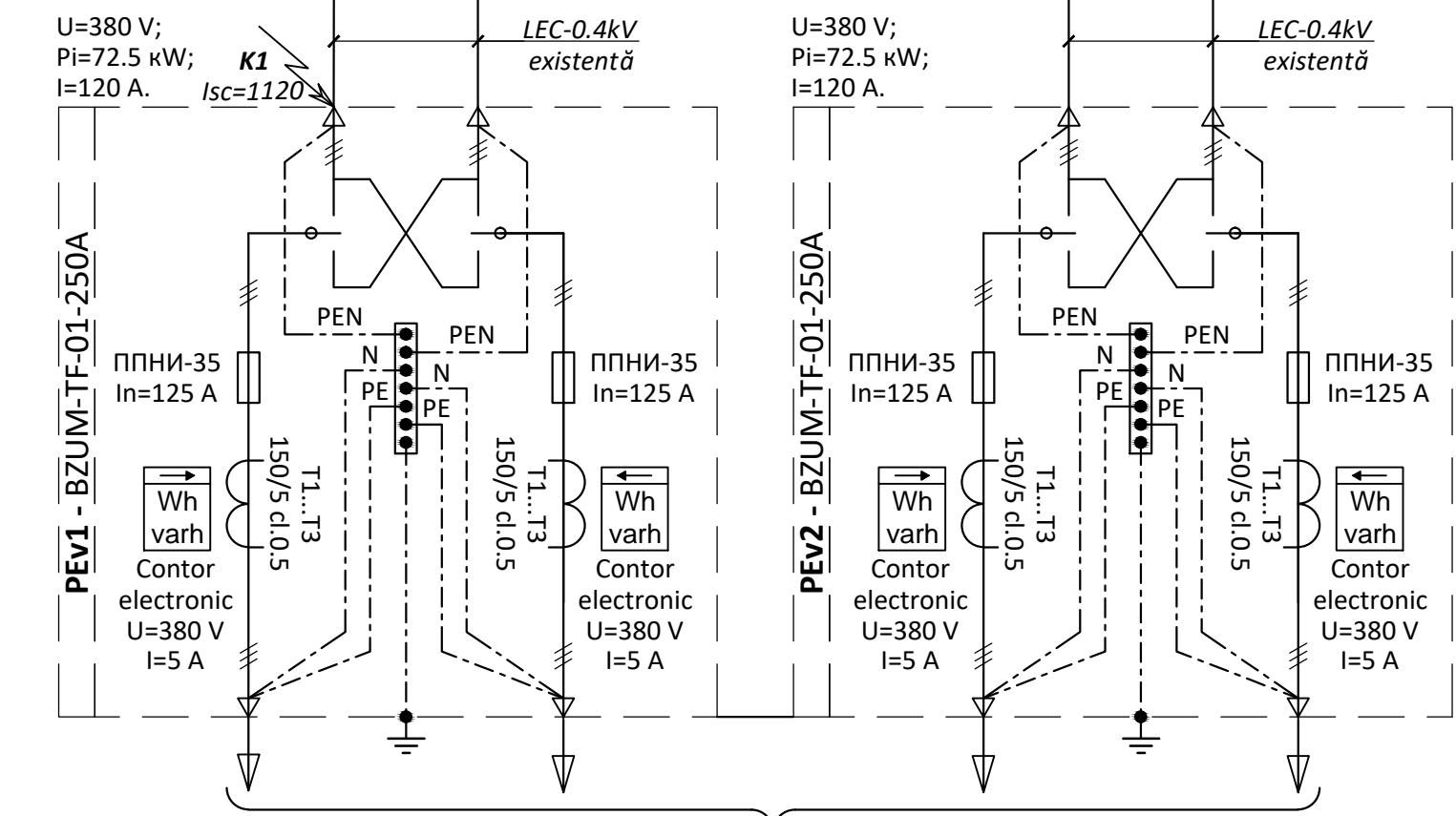
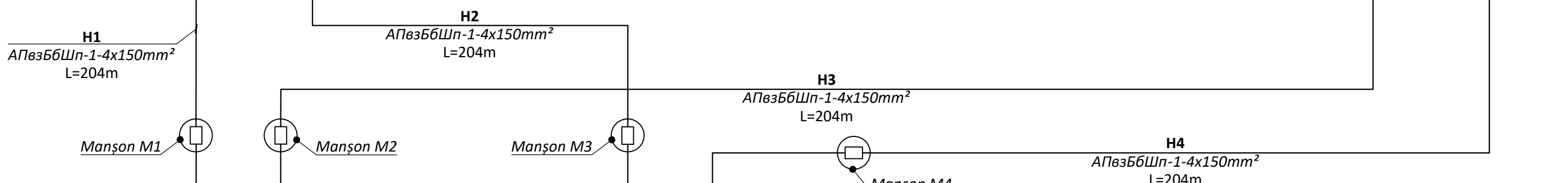
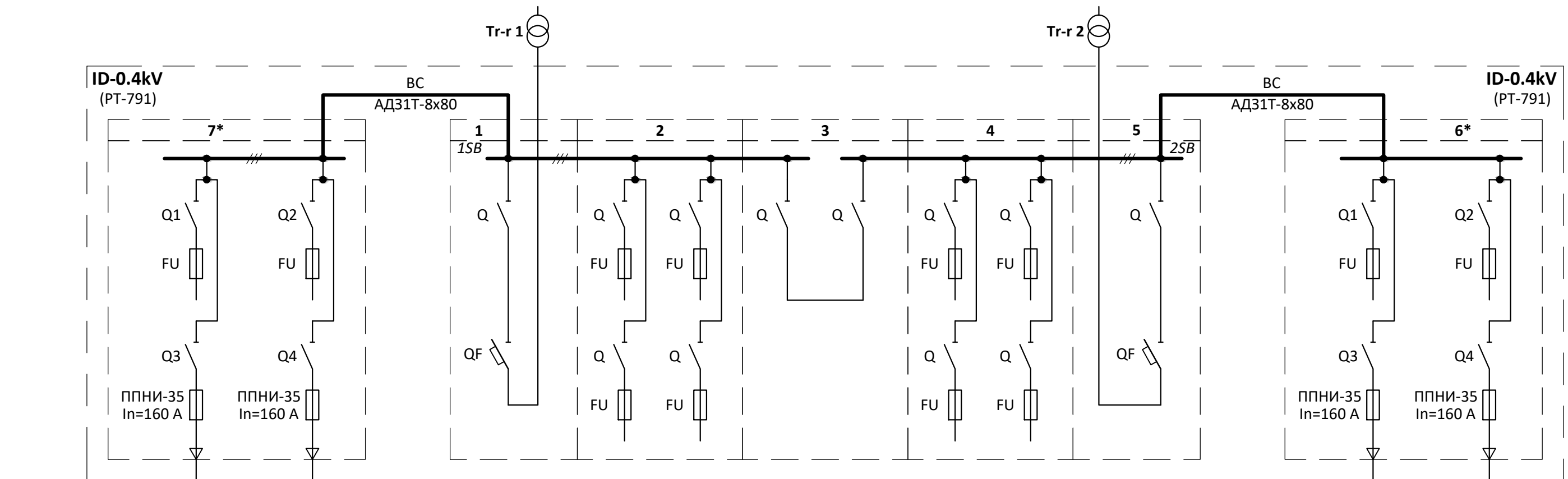
9s89422-23 AEE
Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM din șos. Hâncești 55/4, or. Chișinău

Sp. princ.	Cojocar	Rețele electrice 0.4 kV	STADIU	COALA	COLI
Elaborat	Comerzan	Planul traseu LEC-0.4kV (Scara 1:500)	PE	3	

Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

Inv. Nr. semn. / Semnatura și data / Schimb. inv. Nr.

CONSILIUL MUNICIPAL CHIȘINĂU
DIRECȚIA GENERALĂ ARHITECTURĂ, URBANISM ȘI RELĂȚII FUNCIONARE
COORDONAT
AMPLASAMENTUL OBIECTELOR DE INFRASTRUCTURĂ TEHNICO-EDILITARĂ
[Signature]

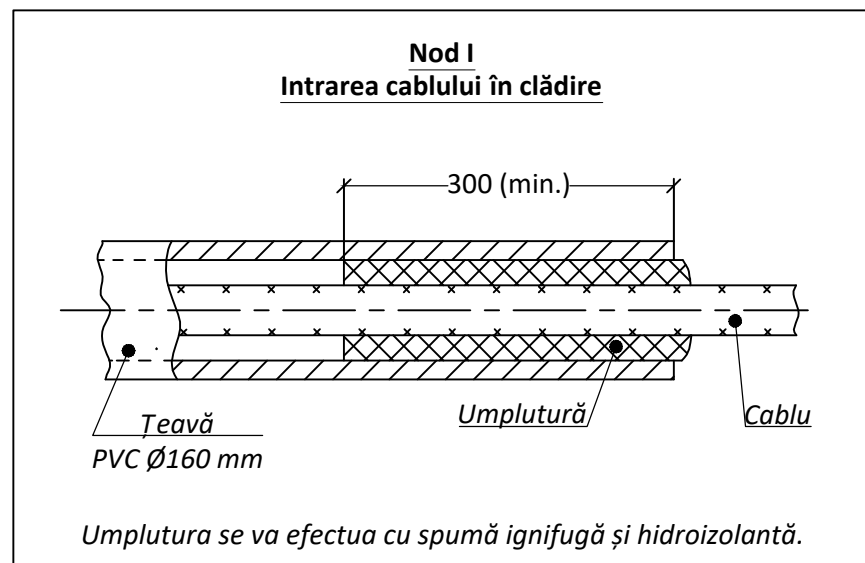
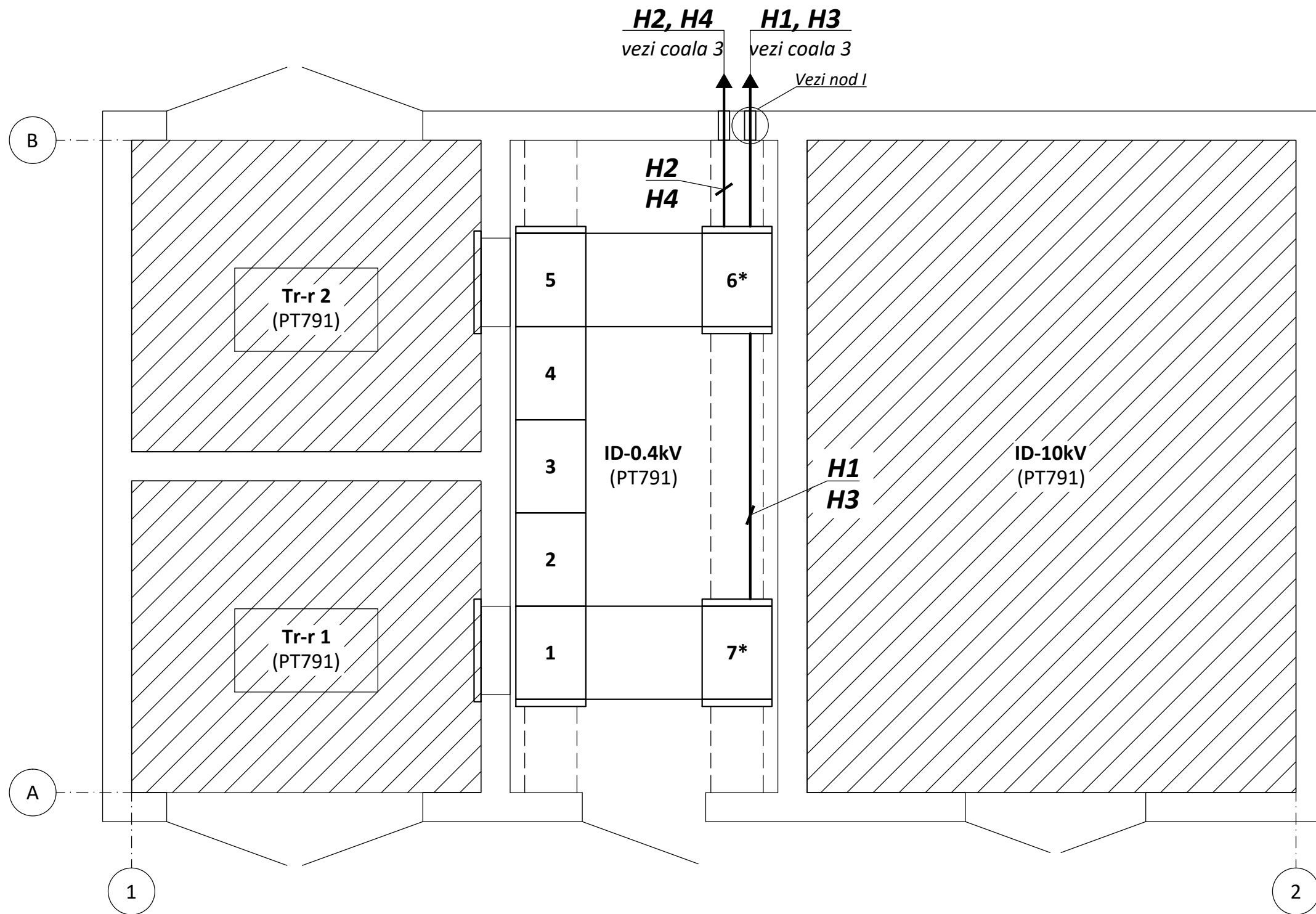


Vezi rețelele electrice interioare

**CALCULUL LINIILOR ÎN CABLU
ALEGEREA APARATELOR DE PROTECȚIE**

Punctul s.c.	Marca, secțiunea, numărul de conductoare a cablului	Lungimea circuitului m	I _{adm.} > I _c		ΔU %	Z _{f-0} Ω	Z _{tr/3} Ω	I _{sc} A	Aparatul de protecție			
			I _{adm.} A	I _c A					Siguranța fuzibilă, întrerupător automat			
									Tipul	In.f. In.a.	tact. s	tadm. s
K1	APvзБ6Шп-1-4x150 mm ²	204+100	288	120	3.31	0.131	0.065	1120	ППНИ-35	160	0.8	≤5
9s89422-23 AEE												
<i>Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM din șos. Hâncești 55/4, or. Chișinău</i>												
Sp. princ.	Cojocar	<i>Rețele electrice 0.4 kV</i>							STADIU	COALA	COLI	
Elaborat	Comerzan								PE	4		
<i>Schema electrică monofilară.</i>									<i>Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.</i>			

Inv. Nr. semn. / Semnătura și data / Schimb. inv. Nr.



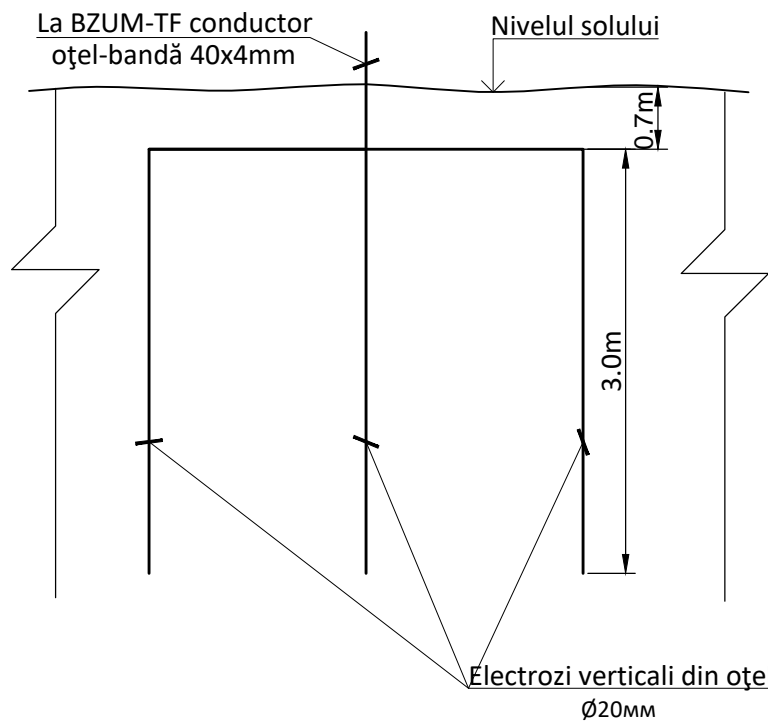
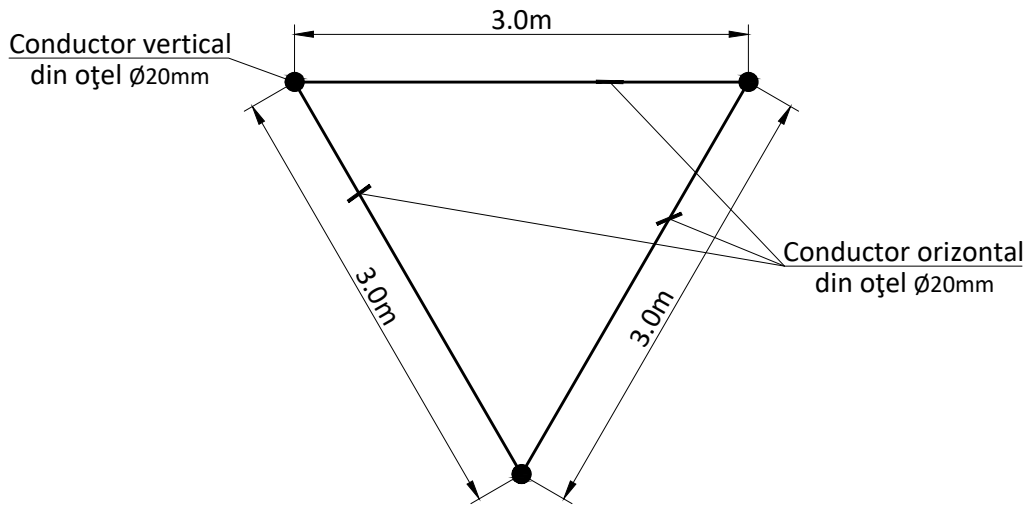
				9s89422-23 AEE		
				Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM din șos. Hâncești 55/4, or. Chișinău		
				Rețele electrice 0.4 kV		STADIU PE
				5		COLI
Sp. princ.	Cojocaru			Planul de amplasare a tablourilor de linie nr.6* și nr.7* în ID-0,4kV.		
Elaborat	Comerzan					
				Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.		

Inv. Nr. semn. / Semnătura și data / Schimb. inv. Nr.

Poz.	Denumirea	Tipul, marca	Unit. mas.	Cant. unit.	Remarcă
1	2	3	4	5	6
Tablou de linie ЩО-70					
1	Tablou de linie 0.4kV	ЩО-70-1-02-У3	buc.	2	
1.1	Separator cu siguranță fuzibile, In=250A	РПС-2	buc.	8	
1.2	Siguranță fuzibile, In=125A	ППНИ-35	buc.	12	
1.3	Bară colectoare rigidă de Al. 8x80 mm	АД31Т	m	24	
1.4	Izolator tip suport	ИО-1-250 У3	buc.	12	
1.5	Suport de bare	ШБАП-1-1	buc.	12	
1.6	Tablou lateral (торцевая панель) p/u ЩО-70		buc.	4	

Schimb. inv. Nr.						
Semnătura și data						
Inv. Nr. semn.	Sp. princ.	Cojocar				
	Elaborat	Comerzan				
9s89422-23 AEE						
<i>Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM din șos. Hâncești 55/4, or. Chișinău</i>						
<i>Rețele electrice 0.4 kV</i>				STADIU	COALA	COLI
				PE	6	
<i>Lista de materiale și a utilajului p/u completarea ID-0,4kV PT-791.</i>				<i>Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.</i>		

Instalația de punere repetată la pământ a nuluiui de protecție în panoul de evidență



NOTĂ

Montarea instalației de punere la pământ se va executa prin sudură.
 Rezistența instalației de punere nu trebuie să fie mai mare de 30Ω.
 Legătura dintre cutia de evidență și instalația de punere la pământ de efectuat cu oțel-bandă 40x4 mm.
 Oțel-banda de vopsit cu vopsea de culoare neagră .

Nr. inv. schimbat							9s89422-23 AEE			
							<i>Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM din șos. Hâncești 55/4, or. Chișinău</i>			
Semnătura, data							<i>Rețele electrice 0.4 kV</i>	STADIU	COALA	COLI
								PE	7	
Nr. inv. original	Sp. princ.	Cojocar					Priza de pământ.	Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.		
	Elaborat	Comerzan								

Poziția	Denumirea	Tipul, marca	Codul utilajului, articolul materialului	Fabrica producătoare	Unitatea de măsură	Cantitatea	Masa unității kg	Remarcă
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Tablou de linie 0.4kV	ЦО-70-1-02-У3			buc.	2		
2	Separator cu siguranță fuzibile, In=250A	РПС-2			buc.	8		
3	Siguranță fuzibile, In=160A	ППНИ-35			buc.	12		
4	Bară colectoare rigidă de Al. 8x80 mm	АД31Т			m	24		
5	Izolator tip suport	ИО-1-250 У3			buc.	12		
6	Suport de bare	ШБАП-1-1			buc.	12		
7	Tablou lateral (торцевая панель) p/u ЦО-70				buc.	4		
8	Cablu cu conductor de aluminiu cu izolație PVC armat, cu secțiunea 5x150 mm ²	АПвзБбШп-1			m	816		Lungimea exactă se va determina după efectuarea măsurărilor la fața locului.
9	Manșon terminal termocontractabil de interior 150/240	4КВНТп-1			buc.	4		
10	Manșon de conectare termocontractabil 150/240	4СТп-1			buc.	4		
11	Siguranță fuzibile, In=125A	ППНИ-35			buc.	12		
12	Contor electronic de energie electrică, U=380, In=5 A	ZMG 410 CR			buc.	4		
13	Transformatoare de curent 100/5 A cl.0,5	ТТИ			buc.	12		
14	Bandă de semnalizare a LEC				m	364		
15	Tub PVC Ø110 mm				m	272		Lungimea exactă se va determina după efectuarea măsurărilor la fața locului.
16	Plat-bandă de oțel 40x4 mm				m	20		Dacă e necesar
17	Oțel rotund Ø20 mm				m	18		Dacă e necesar
18	Cărămidă roșie p/u construcție				buc.	2853		
19	Nisip				m ³	43.7		

Nr. inv. schimbat

Semnătura, data

Nr. inv. original

9s89422-23 AEE.SU								
Alimentarea cu energie electrică a căminului al USM din șos. Hâncești 55/4, or.Chîșinău								
Sp. princip.	Cojocaru	Rețele electrice 0.4 kV						
Executant	Comerzan							
Specificația utilajului.		<table border="1"> <tr> <td>Faza</td> <td>Planșa</td> <td>Planșe</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Faza	Planșa	Planșe	PE	1	2
Faza	Planșa	Planșe						
PE	1	2						
		Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.						

Poziția	Denumirea	Tipul, marca	Codul utilajului, articolul materialului	Fabrica producătoare	Unitatea de măsura	Cantitatea	Masa unității kg	Remarcă
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Piatră spartă 30mm				m3	1.32		
21	Asfalt				m3	1.32		
22	Construcții metalice				kg	100		

Nr. inv. original Semnătura, data Nr. inv. schimbat
