

Projectvision S.R.L.

PROIECT DE EXECUȚIE

Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Beleavinți, r-nul Briceni PT224

10.06/2025-1-IEE

Compartiment: Iluminat Electric Exterior 0,4 kV

Beneficiar: "Primăria s. BELEAVINȚI,"

Chișinău 2025

Projectvision S.R.L.

PROIECT DE EXECUȚIE

Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Beleavinți, r-nul Briceni PT224

Compartiment: Iluminat Electric Exterior 0,4 kV

DESENE DE EXECUȚIE

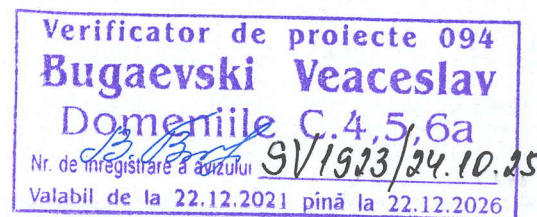
Director:

Jenari V.



Chișinău 2025

Evidența desenelor de lucru a setului de bază		
Nr. de ordine	Denumirea	Remarcă
1	Date generale (Început)	
2	Date generale (Sfârșit)	
3	Construcție metalică pentru panourile electrice Vedere secțiune transversală	
4	Distanța admisă de la LEA existente pînă la LEA-0,4 kV proiectată	
5	Plan de situație PT224 M 1:10000	
6	Planul traseului liniei electrice de iluminat public, 0,22KV PT224 M 1:1000 M1	
7	Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică PT224 M.1	
8	Schema împămîntării prizei de pămînt proiectată	



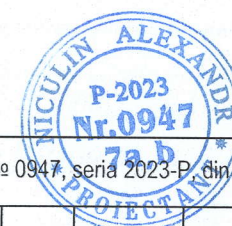
Proiectului de execuție este elaborat în conformitate cu prevederile actelor legislative și normative în vigoare, are asigurată pe întreaga durată de existență a construcției, cerințe fundamentale stabilite la art. 335 din Cod Nr.CUC434/2023 din 28.12.2023 Urbanismului și Construcțiilor:

- Cerința 1 - Îngritatea structurală a construcțiilor;
- Cerința 2 - Protecția construcțiilor împotriva incendiilor;
- Cerința 3 - Protecția lucrătorilor și a utilizatorilor construcțiilor împotriva efectelor negative asupra condițiilor de igienă și a sănătății, determinate de construcții;
- Cerința 4 - Protecția lucrătorilor și utilizatorilor construcțiilor împotriva vibrațiilor corporale, determinate de construcții;
- Cerința 5 - Rezistența la propagarea și proprietățile acustice ale construcțiilor;
- Cerința 6 - Eficiența energetică și performanța termică a construcțiilor;
- Cerința 7 - Prevenirea emisiilor periculoase în mediul ambiant, determinate de construcții;
- Cerința 8 - Utilizarea durabilă a resurselor naturale din care sunt realizate construcțiile.

Sp. principal

Niculin A.

Lista materialelor de referință și anexate		
Marcarea	Denumirea	Remarcă
Documente de referință		
NCM G.01.03:2016	"Электротехнические устройства"	
ПУЭ	"Правила Устройства Электроустановок"	
NCM G.02.02:2015	Инструкция по проектированию городских и поселковых электрических сетей	
NCM A.08.02:2014	Securitatea și sănătatea muncii în construcții	
5.407—156.94.	Узлы крепления самонесущих изолированных проводов на опорах ВЛИ 0,38кВ и стенах зданий	
ГОСТ 21.210—2014.	Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах	
ГОСТ 31946—2012.	Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи	
СНИП III - 4 - 80	"Техника безопасности в строительстве"	
NCM C.04.02:2017	Iluminatul natural și artificial	
SM SR CEN/TR13201-1:2013	Iluminatul public Partea 1: Selectarea claselor de iluminat	
SM SR 13201-2:2004, IDT	Iluminatul public Partea 2: Cerințele de performanță	
SM SR 13201-3:2004, IDT	Iluminatul public Partea 3: Calculul performanțelor	
Шифр 22.0112	Угловые опоры ВЛИ-0,4 kV одностоечной конструкции на стойках типа СВ105 и СВ110	
Серия 3.320.1	Опоры наружного освещения и контактных сетей городского транспорта	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35кВ	
Серия 5.407-146	Узлы и детали. соединений заземляющих проводников. на опорах вл 0.38-35кв	
Шифр А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
ТП 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач.	
ТП 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
4.407-260	Прокладка кабелей по конструкциям	
Шифр 26.0008.	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38кВ с проводами типа СИП-5А с линейной арматурой ООО "СИКАМ"	
Documente anexate		
27.4 / 03 / 2021 IEE.SE	Specificarea echipamentelor și a materialelor	



Certificat № 0947, seria 2023-P, din 08.02.2023						Beneficiar: "PRIMĂRIA s. BELEAVINȚI,,		
						10.06/2025-1-IEE		
						Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Beleavint, com. Briceni		
Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data				
			</					

DATE GENERALE

Proiectul dat este pentru construcția liniei electrice al iluminatului public 0,22 kV, se bazează pe următoarele date inițiale:

- 1. Sarcina de proiectare aprobată de către beneficiar: PRIMĂRIA s. BELEAVINȚI;
- 2. Condițiile tehnice de racordare eliberat de Funizor. Nr. Contractele de executare a lucrărilor de proiectare și cercetare.
- 3. Documentele normative valabile pentru proiectare (vezi lista materialelor de referință).

În calitate de documente normative sunt utilizate: „ПВЭ”, și Normele Construcțiilor Moldave (NCM).

În acest proiect toate soluțiile tehnice privind instalațiile, construcțiile, echipamentele și părțile sînt adoptate și elaborate în corespundere cu normele și cerințele din data eliberării proiectului.

Pentru montare se vor întrebuița materiale certificate pe teritoriul Republicii Moldova.

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

Exploatarea instalației va fi posibilă, numai după realizarea lucrărilor de ajustare a utilajului și sistemelor ingineresti.

CARACTERISTICI GENERALE

- Lățimea drumului central 7 m
- Lățimea drumurilor secundare 4 m
- Trafic pe ambele sensuri
- Intensitate medie a traficului rutier
- Viteză lentă (pe timp de noapte > 10 KM/h și < 40 KM/h;
- Periodic pe șosea puteți întâlni pietoni

În conformitate cu normele, valoarea iluminatului mediu pentru străzi s-a stabilit indicii normați pentru drumul central - 6 lx, drumul secundar - 4 lx. (Tabelu 16, NCM C.04.02-2016)

DECIZIILE ELECTROTEHNICE.

Alimentarea cu energie electrică este îndeplinită de la:

- 1. PT224 fid. nou, ID-0.4 kV(160kVA).; P= 0.96 kW, I= 4.36 A

Punctul de delimitare a apartenenței de balanță coincide cu punctul de racordare.

Categoria de fiabilitate – III.

Tensiunea în punctul de racordare 220 V

Pentru rețeaua electrică de iluminat public este prevăzut suspendarea cablului СИП-5 2x25mm2 de alimentare cu energie electrică, pozate pe piloni din beton armat (existenți) în comun cu LEA-0,4kV de alimentare cu energie electrică a consumatorilor. Cablu existent trebuie de înlocuit cu cablul prevăzut în proiect.

Pentru conectarea plafonierelor la rețaua proiectată este prevăzut cablu de tip BBF 3x2,5 mm2, necesar de folosit cleme de perforare pentru conectare la LEA.

Cablurile date sunt dimensionate după curentul nominal admisibil și verificate după pierderile de tensiune.

În proiect este prevăzut montarea elementelor de protecție pentru inofensivității instalației și calității energiei electrice (îndeplinirea legării repetate la pământ, instalarea limitatoarelor de supratensiune, protejarea conductoarelor în furtun metalic izolat (conectat la Șina PEN). Protejarea conductorului în locuri accesibile cu furtun metalic izolat: la intrare în panoul de evidență, la ieșire din panoul de evidență, la ieșirea din panoul de distribuție.

Plafonierele destinate pentru iluminatul public, sunt prevăzute de tip „, Corp de iluminat SMD LED 30;50W”. dispune de aparat de protecție încorporabil (la acțiunea curenților de scurtcircuit)

Înălțimea de montare a plafonierei de la suprafața solului h - 6.5 m, pe Pilon zincat -8 m

Zona climaterică este prevăzută pentru perioada de 1 în 25 ani grosimea chiciurii – 25 mm și viteza vântului – 35 m/s.

Pentru susținerea liniilor aeriene pe piloni este prevăzută furnitura produsă de compania „СИКАМ”.

Panoul de distribuție proiectat permite dirijarea iluminatului exterior în regim automat și manual.

Timpul de acționare a protecției este indicat în tabelul de calcul (vezi schema electrică monofilară). Toate părțile conductibile a panourilor PE și PD se supun legării la conductorul PEN, care la rîndul său are legătura la pământ a postului de transformare. Legarea la pământ repetată este executată la LEA-0,4 kV ce alimentează consumatorii casnici. Evidența energiei electrice este realizată prin intermediul contoarelor de energie electrică, electronic, care corespunde prevederilor regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale, aprobat prin hotărârea anre, nr. 382, din 02.07.2010, montat în cutia de evidență omologată de tip BZUM DDE-1 25.

Panoul de evidență este montat lîngă postul de transformare pe construcție metalică. Vezi planșa 3

Panoul de distribuție este montat lîngă postul de transformare pe construcție metalică.Vezi planșa 3

La panoul de evidență este necesar de realizat conectarea repetată la priza de pământ a firului PEN.

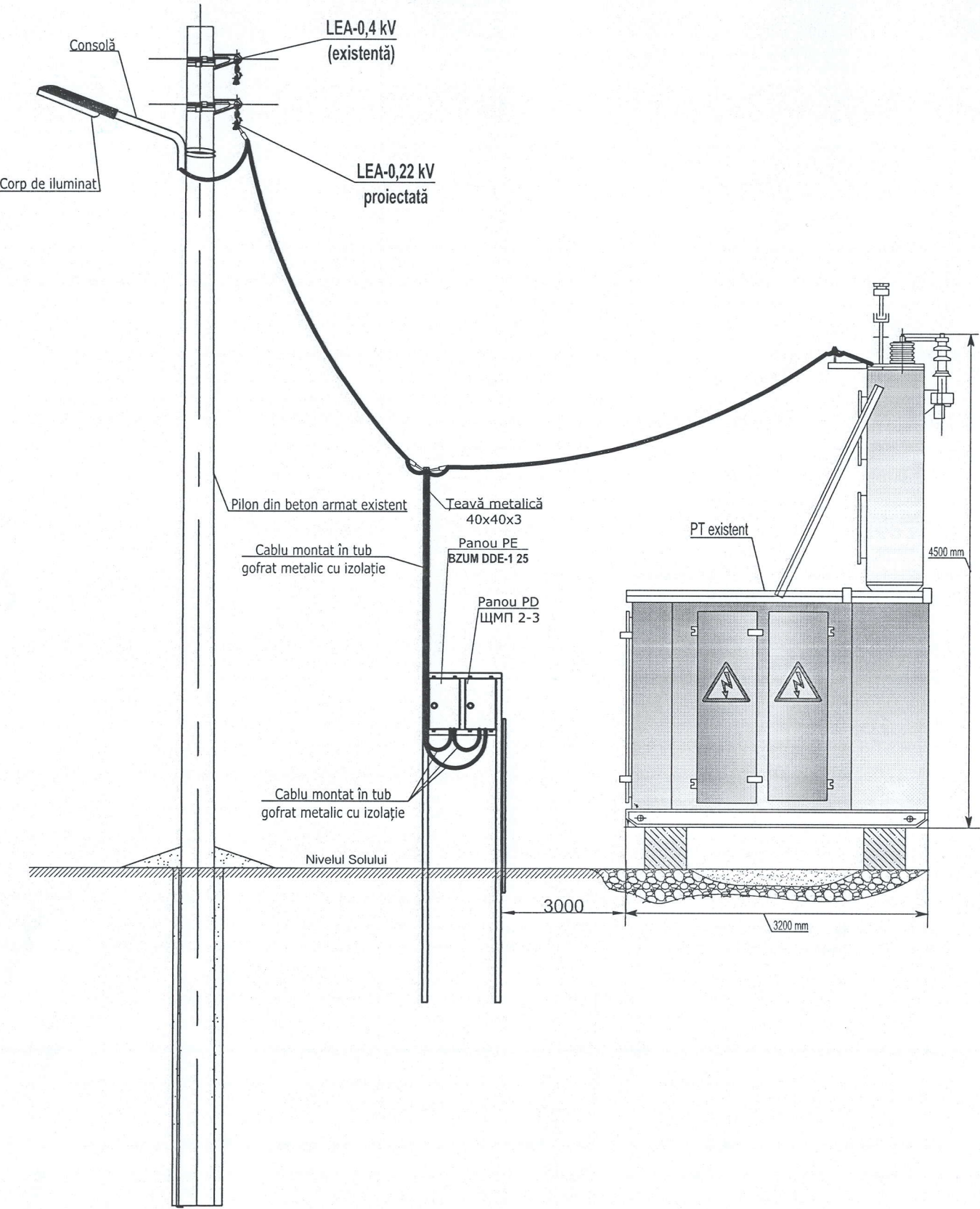
ESTE RECOMANDAT CORPUL DE ILUMINAT LED CARE VA SATISFACE URMĂTOARELOR CERINȚE:

Puterea nominală	30 W
Eficiența optică nu mai mică decât	130 lm/W
Fluxul luminos	4000 lm
Temperatura de culoare a luminii	4000°K - 5000°K
Gradul de protecție a componentei optice și electrice	IP65
Factorul de putere	nu mai mic de 0,97
Durata de viață	50,000 ore și mai mult cu asigurarea a minim 70% din fluxul luminos inițial
Funcționare la temperaturi	între -20 și +40 grade Celsius sau mai dure
Nivelul de lucru a tensiunii	90-264V
Garanția	3 ani și mai mult



					10.06/2025-1-IEE		
					Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Beleavint, r-nul Briceni		
Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data	Modernizarea iluminatului stradal situat în str. Carol 1, str. Octombrie (PT-224)	Scara	Coala
Sp. princ.		Niculin A.		08.25		P.E.	2
Executat		Niculin A.		08.25	Date generale (Sfîrșit)		

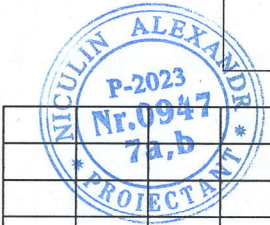
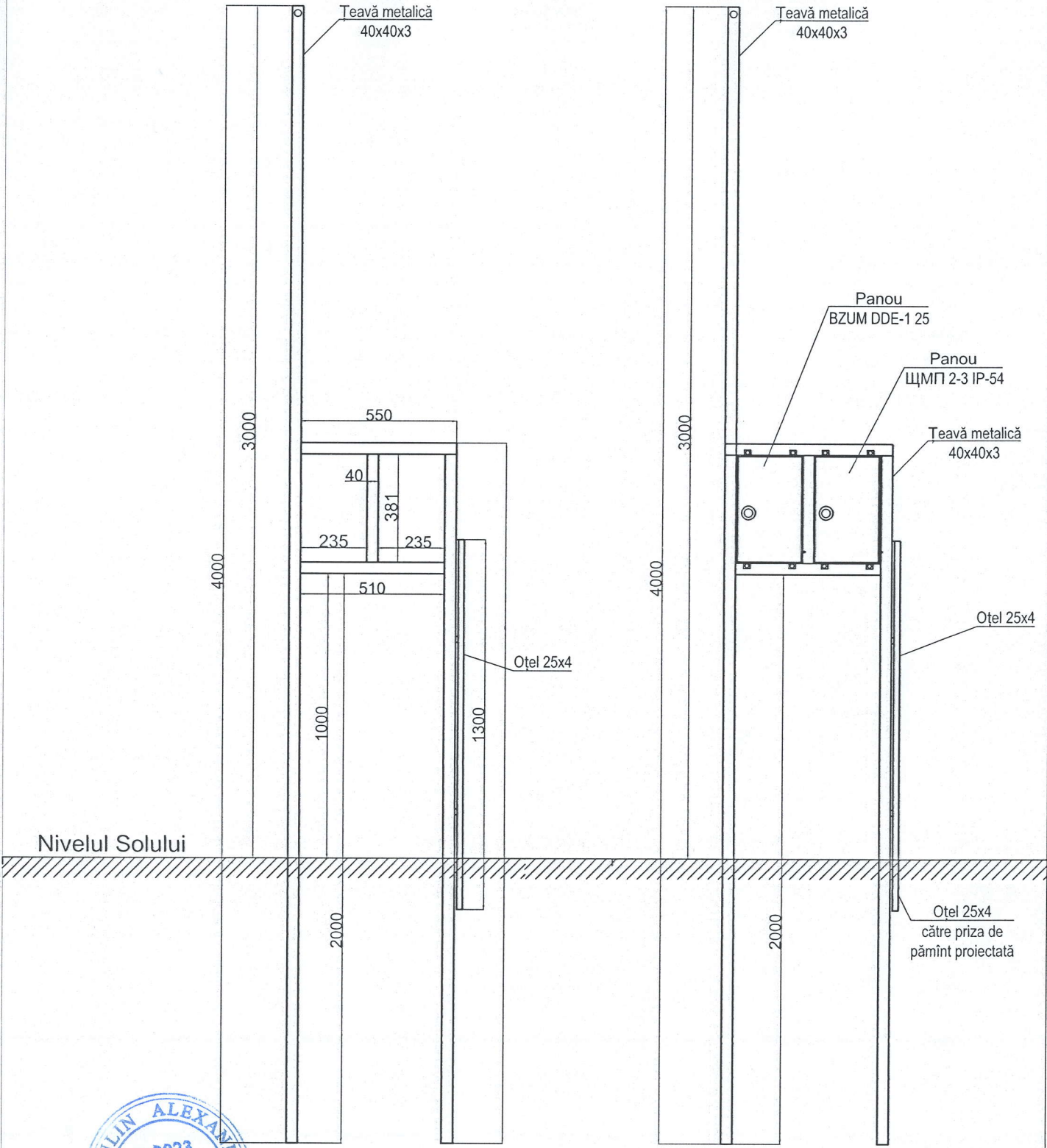
Vedere secțiune transversală



Înălțimea de instalare a plafonierei pe pilon existent $h=6.5\text{ m}$

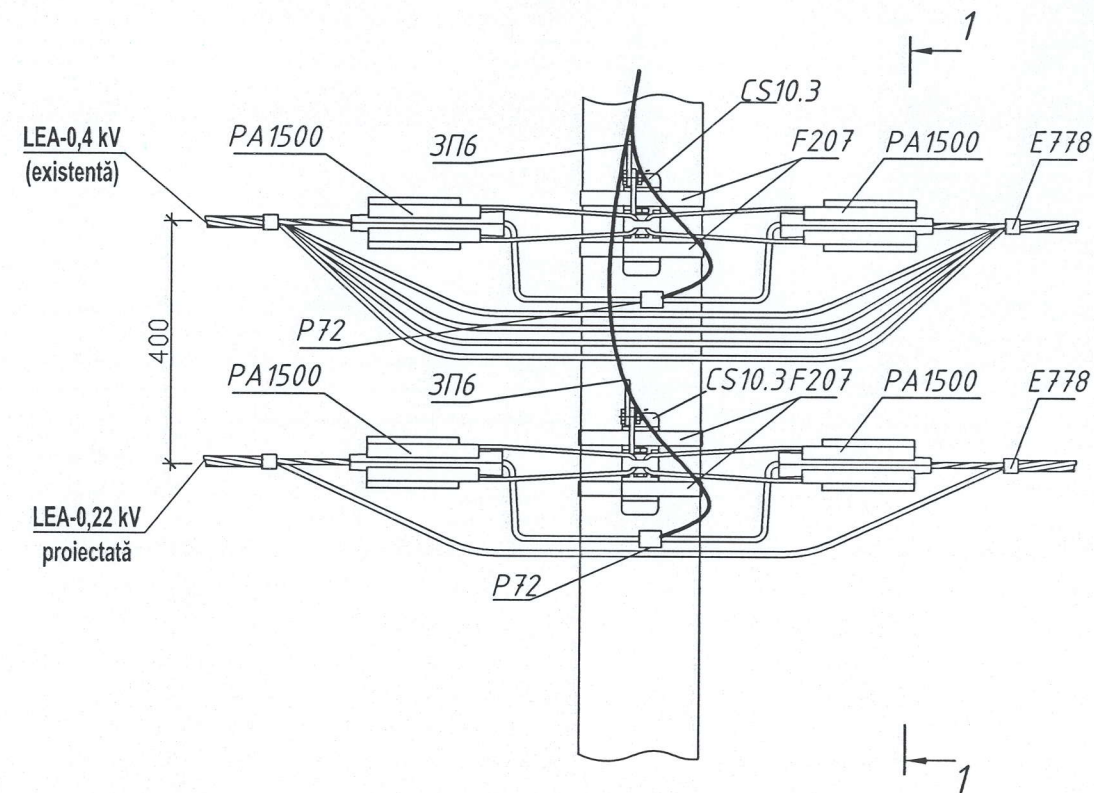
Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4.5/6a
Nr. de înregistrare a avizului 91913/24.10.25
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

Construcție metalică pentru panourile electrice

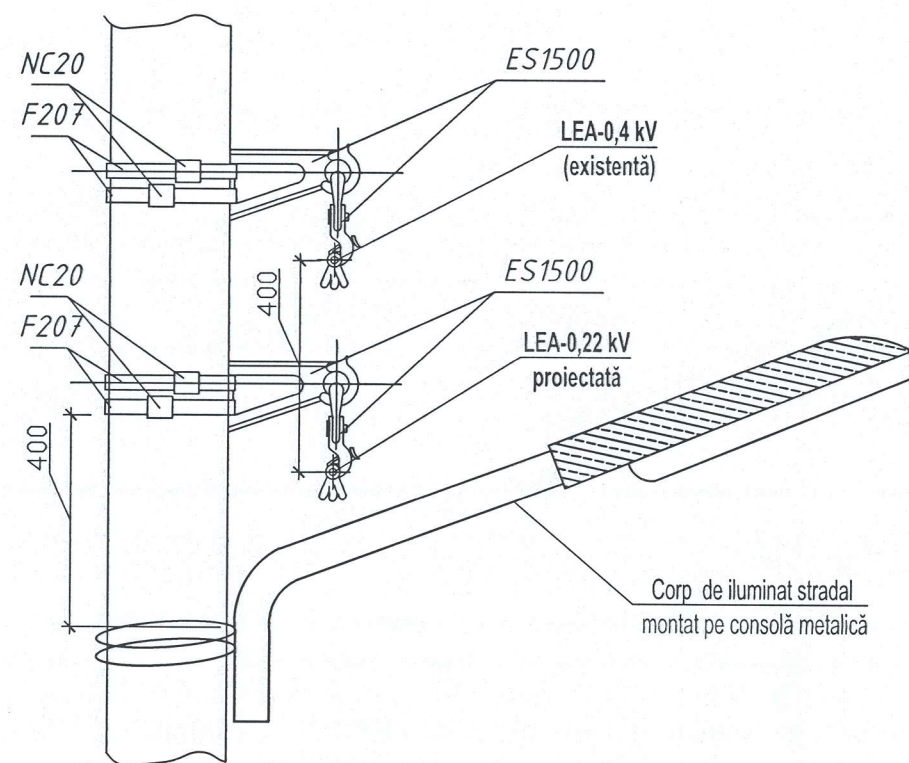


					10.06/2025-1 -IEE		
					Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Beleavint, r-nul Briceni		
Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data	Modernizarea iluminatului stradal situat în str. Carol 1, str. Octombrie (PT-224)	Scara	Coala
Sp. princ.		Niculin A.		08.25		P.E.	3
Executat		Niculin A.		08.25	Construcție metalică pentru panourile electrice Vedere secțiune transversală	S.R.L. PROIECTVISION	

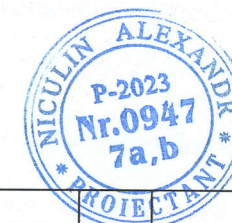
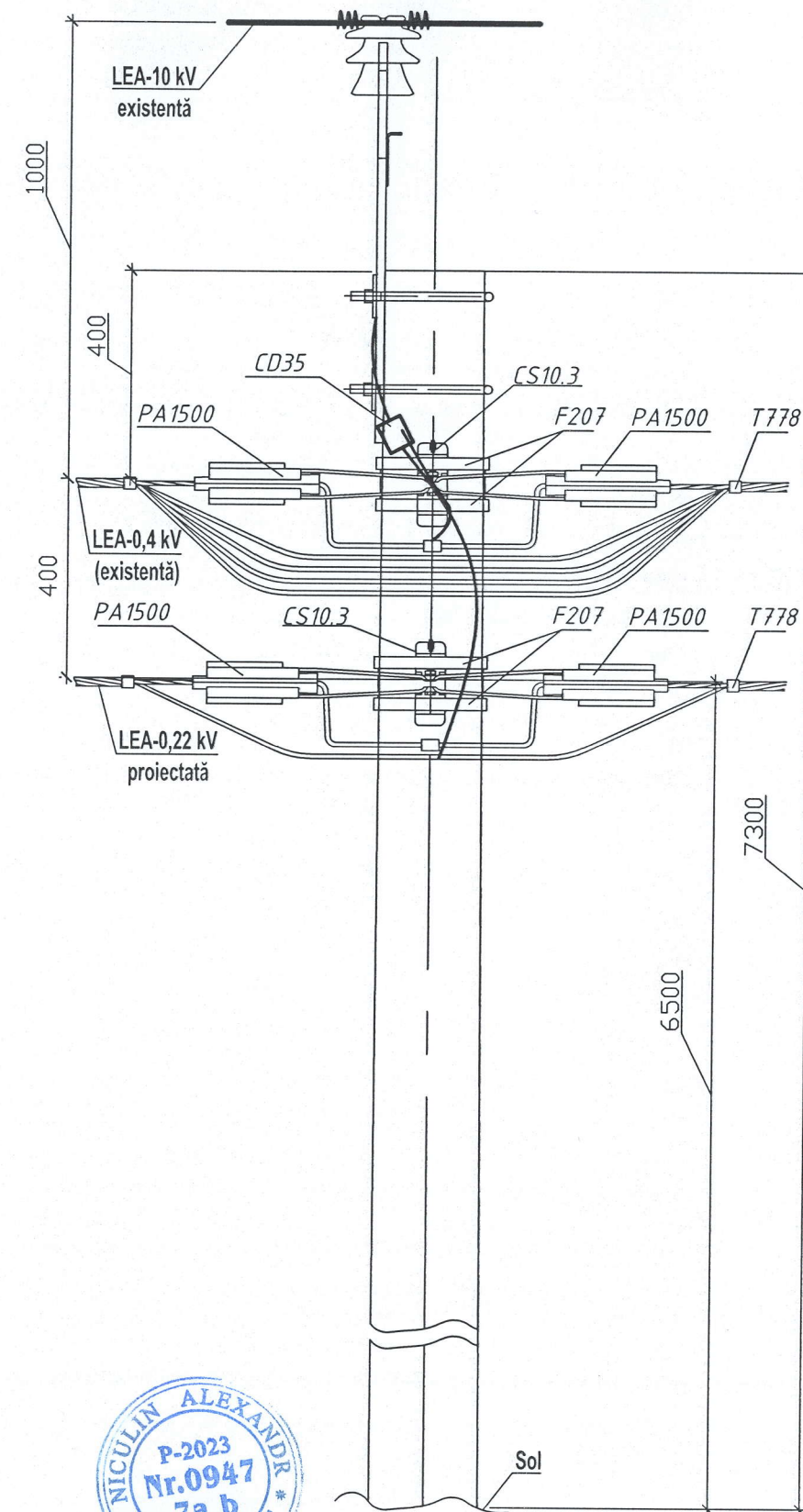
Distanța admisă de la LEA existentă
pînă la LEA-0,22 kV proiectată



1-1

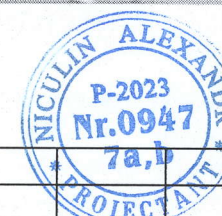


Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4.5.6a
Nr. de înregistrare a avizului 3V 1923/24.10.25
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026



10.06/2025-1 -IEE

						10.06/2025-1 -IEE		
						Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Belevintii, s-nul Briceni		
Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data				
Sp. princ.		Niculin A.		08.25	Modernizarea iluminatului stradal situat în str. Carol 1, str. Octombrie (PT-224)	Scara	Coala	Coli
Executat		Niculin A.		08.25		P.E.	4	
				</				



Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4,5,6a
 Nr. de inregistrare a avizului SV1923/24.10.25
 Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

					10.06/2025-1 -IEE		
					Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Beleavinti, r-nul Briceni		
Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data	Modernizarea iluminatului stradal situat în str. Carol 1, str. Octombrie (PT-224)	Scara	Coala
Sp. princ.		Niculin A.		08.25		5	
Executat		Niculin A.		08.25	Plan de situație PT224 M 1:10000		



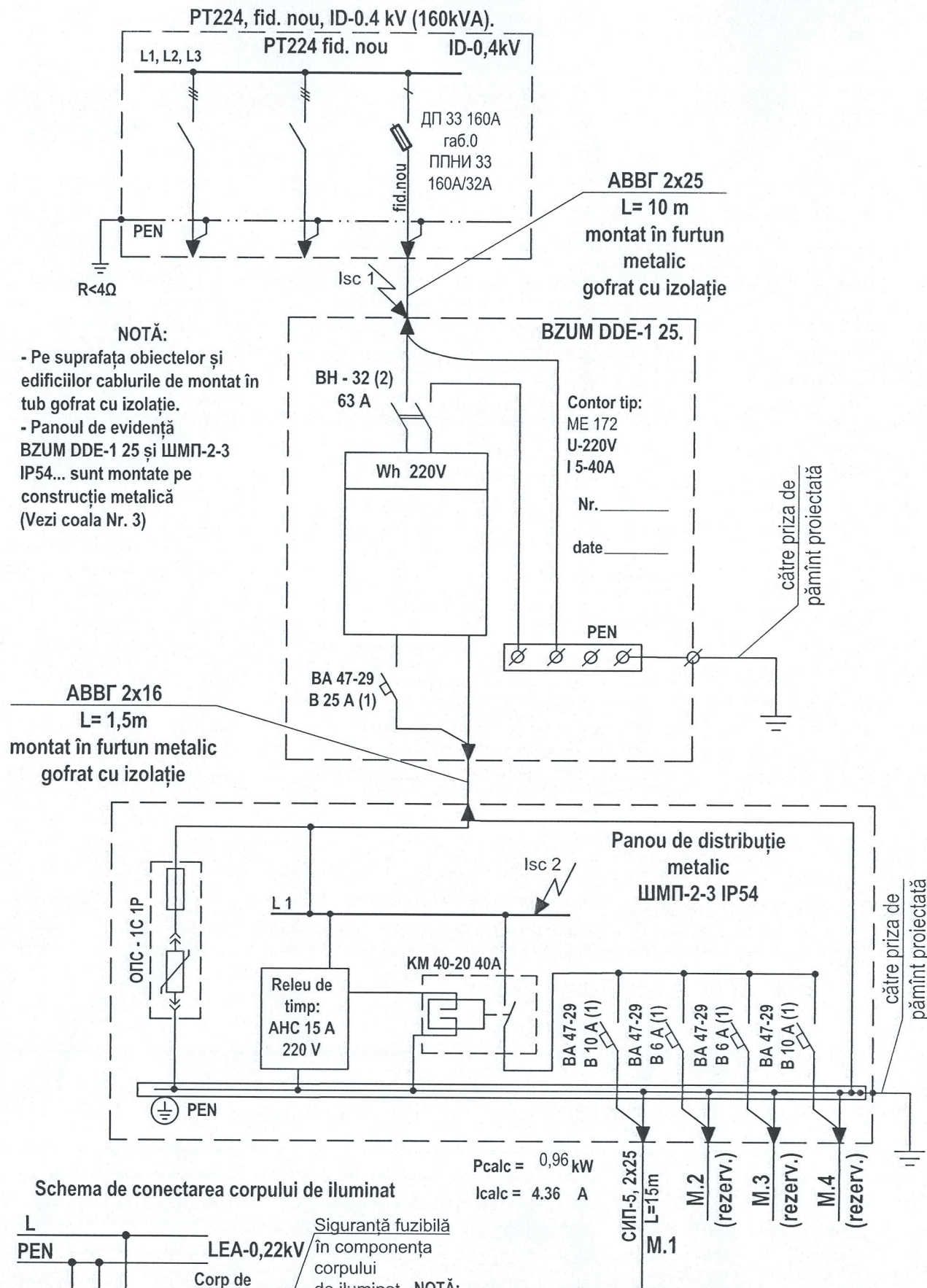
Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4,5,6a
Nr. de înregistrare avizului SV1923/24.10.25
Valabil de la 22.12.2021 până la 22.12.2026

NOTĂ:
Rețeaua electrică al iluminatului de îndeplinit cu conductoare torsadate de tip СИП-5, cusecțiunea 2x25 mm, pozate pe piloni armați existenți

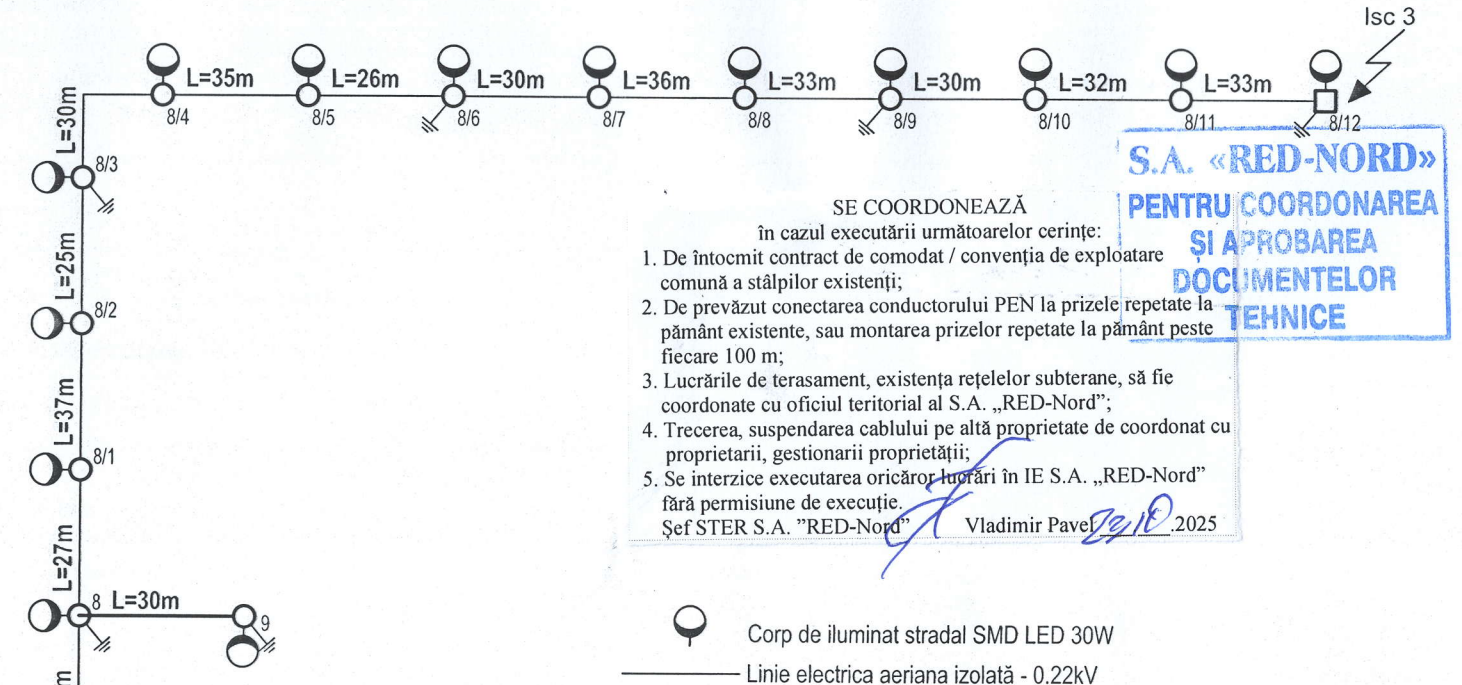
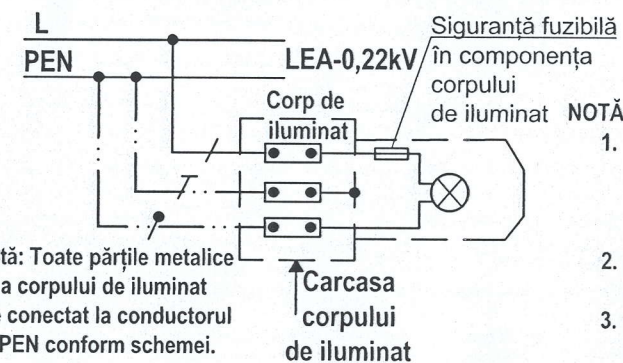
- La intersecție cu rețeaua de gaz aeriană de respectat distanța de 2 m
- La intersecție cu cablu Moldtelecom de respectat distanța de 1,2 m
- La intersecție cu LEA-10 kV de respectat distanța h=1m
- Conectarea iluminatului este îndeplinită în mod automat/manual prin intermediul unui demaror și releu cu temporizare
- Priza de pământ repetată pentru fiecare pilon este existentă

						10.06/2025-1-IEE		
						Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Beleavint, I-nul Briceni		
Sch.	Cant.	Foia	Ndoc.	Semn.	Data	Modernizarea iluminatului stradal situat în str. Carol 1, str. Octombrie (PT-224)	Etapa	Foie
							PE	6
Spec. princ.		Niculin A.			08.25	Planul traseului liniei electrice de iluminat public, 0,22KV PT234 M 1:1000 M1	Proiectvision S.R.L.	
Executor		Niculin A.			08.25			

Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică PT224 M.1



Schema de conectarea corpului de iluminat



verificator de proiecte 094
 Bugaevski Veaceslav
 Domeniile C.4.5/6a
 Nr. de înregistrare a proiectului SV1923/14.10.25
 Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026

M.1- СИП-5 2x25,
 montat pe piloni existenți vezi
 (plan traseu 0, 22 kV)

$L_M = 1020$ m
 $P_{calc} = 0.96$ kW
 $I_{calc} = 4.36$ A
 $M = 490$ kWm
 $D_m = 2.6$ %

NOTĂ:

1. Pînă la începerea lucrărilor necesar de încheiat contract de folosință a stîlpilor
2. Se coordonează cu respectarea cerințelor ПУЭ și a Regulamentului privind protecția R.E.

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

Punctul S.C.	Lungimea sectorului, km	Impedanta buclei, Ω	Impedanta transformatorului, în cazul S.C. monofazat, Ω	co	I s.c.(1), A	Tip	Inom, A	Tip declanșator, A	Timpu de acționare, sec.	Notă:
Isc 1	0.01	0.026	0.160	0.186	1180.3	BA 47-29	40	B	t = 0,02 sec	Protecția corespunde normativelor ПУЭ
Isc 2	0.002	0.008		0.195	1130.3	BA 47-29	32	B	t = 0,02 sec	
Isc 3	0.63	1.663		1.858	118.4	BA 47-29	10	B	t = 0,02 sec	

Beneficiar: "PRIMĂRIA s. BELEAVINȚI,"

10.06/2025-1 -IEE

Mod				Lit				N. document				Semnătura				Data			
Sp. princ.				Niculin A.				08.25				08.25				Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Beleavint, p. nr. Bricești			
Executat				Niculin A.				08.25				08.25				Modernizarea iluminatului stradal situat în str. Carol 1, str. Octombrie (PT-224)			
																Schema electrică monofilară de alimentare cu energie electrică PT224 M.1			
																Scara			
																Coala			
																Coil			
																P.E.			
																PROIECTVIZION			
																101025600001104			
																RASPUNDE			
																Proiectivision S.R.L.			

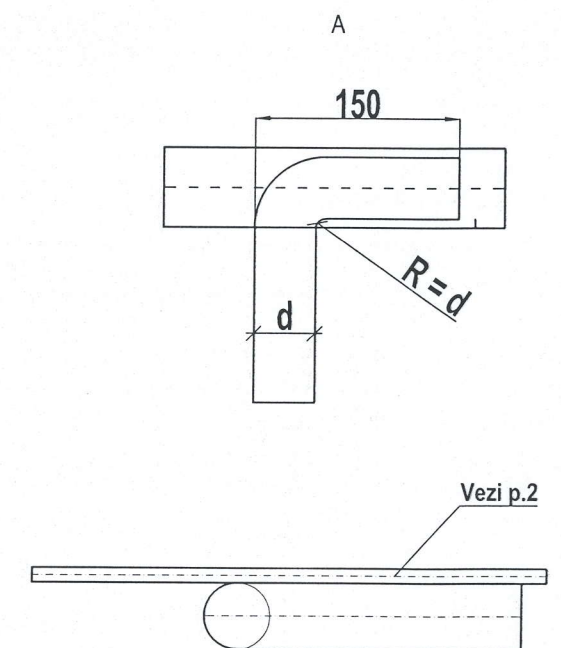
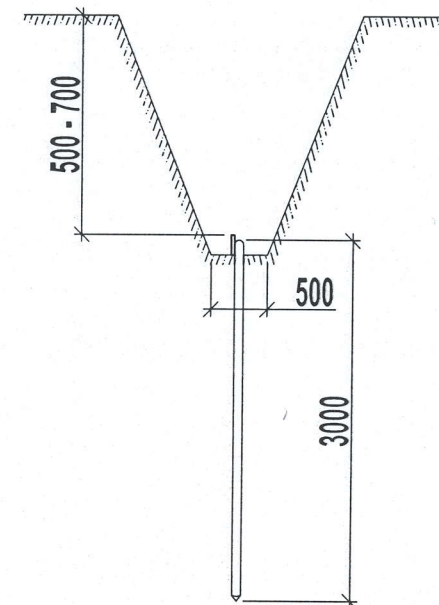
Schema împământării prizei de pământ

Fișie din oțel 25x4mm
Către BZUM-DDE-1 25

Fișia plată de legătură orizontală,
oțel 25x4 mm

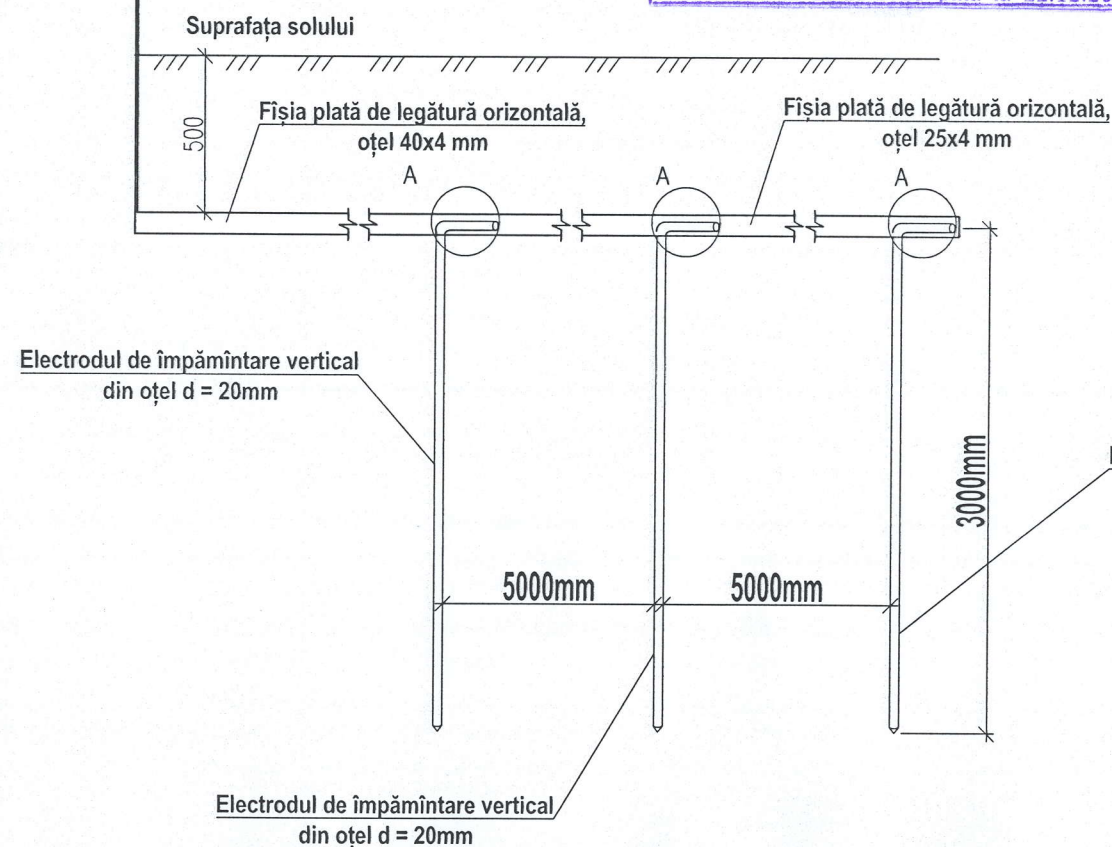
Electrozi de împământare verticali
din oțel d = 20mm

Distanța normativă pînă la
fundatie de la electrodul de
împământare vertical nu mai puțin
de 1000mm



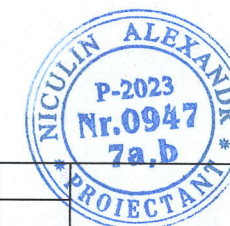
Fișie din oțel 25x4mm
Către BZUM-DDE 1-25

Verificator de proiecte 094
Bugaevski Veaceslav
Domeniile C.4, 5, 6a
Nr. de înregistrare a avizului SV 1913/24.10.25
Valabil de la 22.12.2021 pînă la 22.12.2026



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

Poz	Semnificarea sau tipul	Denumirea	Cant.	Notă
1	5.407 - 11	Electrod de împământare vertical, îndeplinit din vergea metalică.	9m	
2	-	Banda orizontală plată ГОСТ 103-76	15m	



10.06/2025-1 -IEE

Mod	Lit	N. document	Semnătura	Data	Modernizarea iluminatului stradal situat în s. Beleavint, r-nul Briceni	Scara	Coala	Coli
Sp. princ.		Niculin A.		08.25	Modernizarea iluminatului stradal situat în str. Carol 1, str. Octombrie (PT-224)	P.E.	PROIECTIION	
Executat		Niculin A.		08.25	Schema împământării prizei de pământ proiectată			

