

S.R.L. Electro



PROIECT DE EXECUȚIE

**Extinderea iluminatului stradal pe str.V.Alexandri,mun.Ungheni,
anexa la proiectul:Modernizareailuminatului stradal în mun. Ungheni**

**Compartiment:
Scheme, calcule tehnice**

Beneficiar: Primăria mun. Ungheni

mun.Ungheni, a.2020

Obiectul № 025

S.R.L. Electro

Obiectul № 025

PROIECT DE EXECUȚIE

Extinderea iluminatului stradal pe str.V.Alexandri,mun.Ungheni,
anexa la proiectul:Modernizarea iluminatului stradal în mun. Ungheni

Director SRL"Electro"

Manager de proiect



B
B

Bostan V.I.

Bostan V.I.

mun.Ungheni
a. 2020

BORDEROUL DESENELOR DE EXECUȚIE A COMPLETULUI PRINCIPAL Nr.206.11.2023-REAE

Foia	Denumirea	Remarcă
1	Date generale (început)	
2	Date generale (sfârșit), coordonări	
3	Planul de amplasare a stîlpilor și rețelelor LEA1-0,22kV (început)	
4	Planul de amplasare a stîlpilor și rețelelor LEA1-0,22kV (continuare)	
5	Planul de amplasare a stîlpilor și rețelelor LEA1-0,22kV (sfârșit)	
6	Schema electrică monofilară a iluminării stradale de la PT30UN20	
7	Calcule PT30UN20	
8	Schema electrică monofilară a iluminării stradale de la PT31UN20	
9	Calcule PT31UN20	
10	Schema principală a instalației de legare la pămînt	

LISTA DOCUMENTELOR DE REFERINȚĂ ȘI ANEXATE

Marcarea	Denumirea	Remarcă
	DOCUMENTE DE REFERINȚĂ	
ПУЭ	Правила устройств электроустановок	
NCM G.01.03:2016	Instalații electrice. Dispozitive electrotehnice.	
26.0085-OAO PAO "РОСЭП"	Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ 0,38 кВ с СИП-2	

Tabelul de date generale

Denumirea	Unitatea de măsură	Caracteristici
Categoria de fiabilitate		III
Tensiunea	V	400/230
Puterea calculată, Pealc.	kW	1,150
Curentul calculat	A	5,0
Pierderile maxime de tensiune, ΔU	%	0,544
Coeleciientul de putere, cos φ		0,92

ACORDAT

ACORDAT

(Signature)



Proiectul este elaborat conform normelor și regulilor în vigoare, și asigură criteriile de bază a calității construcțiilor reglementate prin legea cu privire la calitatea în construcții:

- A – rezistență și stabilitate;
- B – siguranță în exploatare;
- C – siguranță la foc și securitatea explozivă;
- D – igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E – izolație termică, hidroizolație și economie de energie;
- F – protecția la zgomot;
- G – utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

01.08.2020 Manager de proiect *(Signature)* N.Bostan/



01.08.20	01.08.20	01.08.20	025.08.2020-4EF-025-DL
Manager proiect, Bostan V.	Parascan V.	Parascan V.	025.08.2020-4EF-025-DL
Spec. princip.	Parascan V.	Parascan V.	025.08.2020-4EF-025-DL
Elaborat	Parascan V.	Parascan V.	025.08.2020-4EF-025-DL

Extinderea iluminatului stradal pe st. V. Alexandru, mun. Ungureni, anexa la proiectul: modernizarea iluminatului stradal și a rețelei electrice

Retelele de alimentare cu energie electrică

Date generale (început)

SIM. "ELECTRO" mun. Ungureni

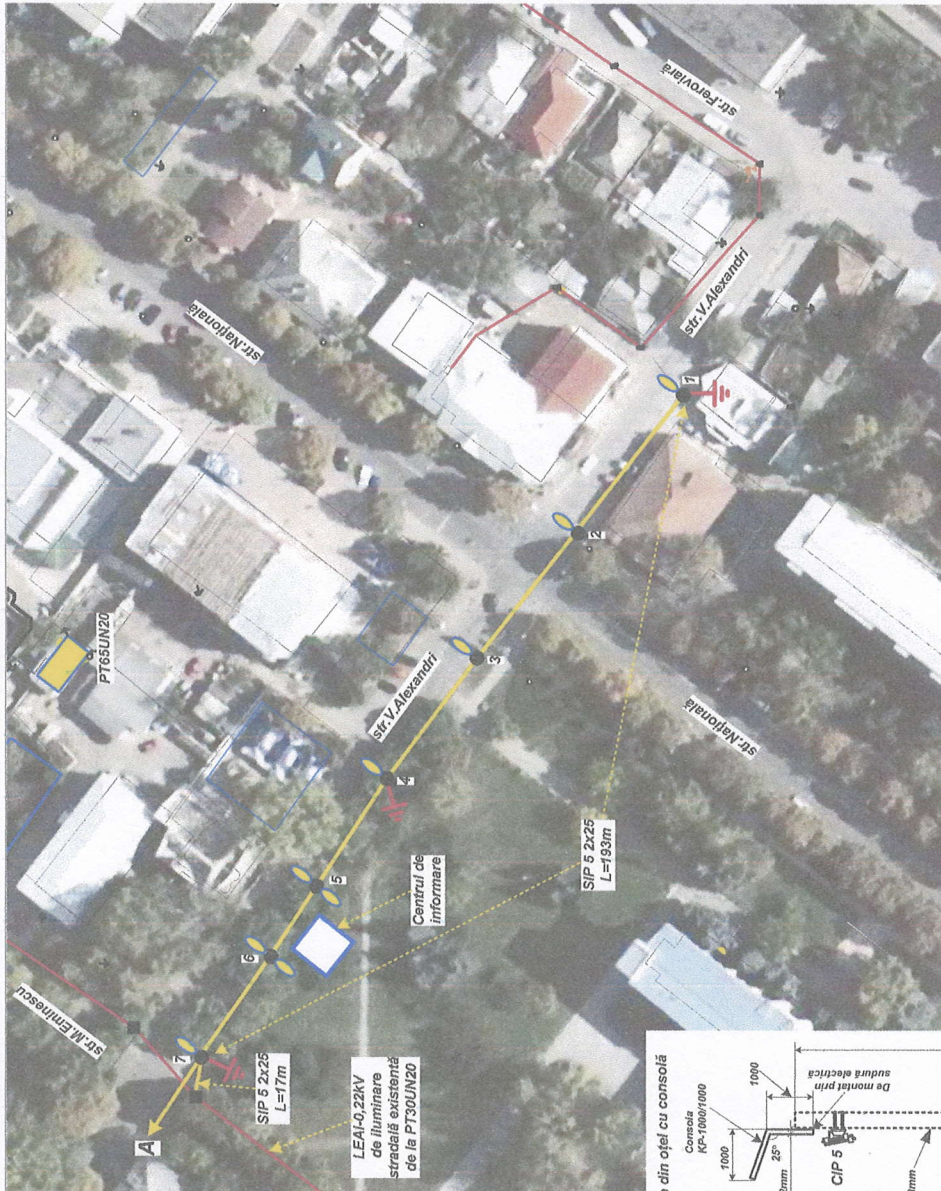
Materiale necesare:

1. Corp de iluminat LED-50W – 9 buc
2. Sfiip din oțel cu consolă – 7 buc
3. Clema P2x-95 – 25 buc
4. Clema 3A5 2x16-35 – 7 buc
5. Clema CA 1500 – 7 buc
6. Clema KBY – 4 buc
7. Clema PA 2x16-35 – 4 buc
8. Fișe F2007 – 40 m
9. Clema A200 – 40 buc
10. Fir CIP 5 2x25 – 210 m

Semne convenționale

- Sfiip din oțel proiectat cu corp de iluminat stradal LED-50W;
- Sfiip din b/a de tip CB-9,5 și CB-10,5 existent cu corp de iluminat stradal;
- LEA-0,22kV de iluminare strada existentă CIP;
- LEA-0,22kV de iluminare strada proiectată CIP5 2x25;

ATENȚIE !!!
Intersecțiile LEA-0,22kV cu liniile de telecomunicații, gaz de îndeplinit conform NAIE, Capitolul 2.4.



Verificator de proiecte nr. 012
ARMEANIC VASILE
 Domeniile C.4
 Nr. de înregistrare a avizului 43/17.08.20
 Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023

(Handwritten signature)



025.08.2020-AEF-025-DI	
Extinderea iluminatului stradal pe str. V. Alexandri, mun. Urziceni, anexa la proiectul: modernizarea iluminatului stradal din zona de aplicare	
01.08.20	01.08.20
Manager proiect	Bostan V.
Spec. Princ.	Parascam V.
Elaborat	Parascam V.
01.08.20	01.08.20
PE	3
10	10
SRL "ELECTRO" mun. Urziceni	

Materiale necesare:

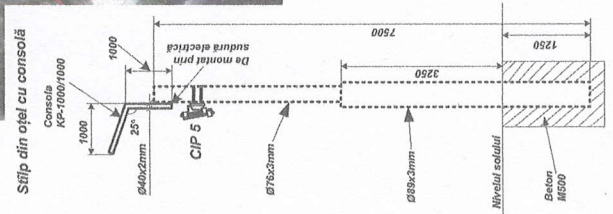
1. Corp de iluminat LED-50W – 7 buc
2. Stîlp din oţel cu consolă – 7 buc
3. Clema P2x-95 – 19 buc
4. Clema 3A5 2x16-35 – 6 buc
5. Clema CA 1500 – 6 buc
6. Clema KEY – 4 buc
7. Clema PA 2x16-35 – 4 buc
8. Fişje F2007 – 40 m
9. Clema A200 – 40 buc
10. Fir CIP 5 2x25 – 214 m



Semne convenţionale

- Stîlp din oţel proiectat cu corp de iluminat stradal LED-50W;
- Stîlp din b/a de tip CB-9,5 şi CB-10,5 existent cu corp de iluminat stradal;
- LEA-0,22kV de iluminare stradala existentă CIP;
- LEA-0,22kV de iluminare stradala proiectată CIP 5 2x25;

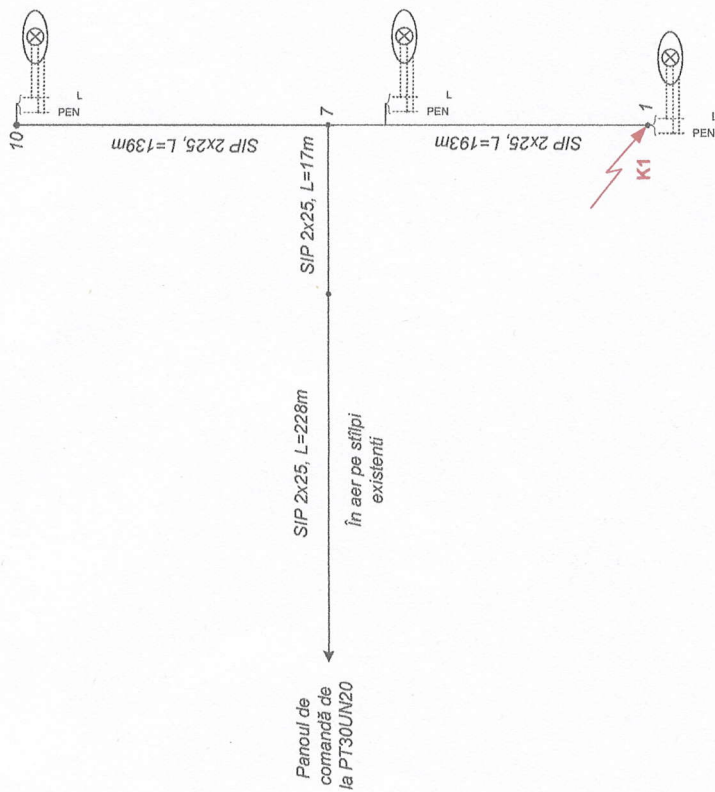
ATENŢIE !!!
Intersecţiile LEA-0,22kV cu liniile de telecomunicaţii, gaz de îndeplinit conform NAIE, Capitolul 2.4.



verificator de proiecte nr. 012
ARMEANIC VASILE
 Domeniile C-4
 Nr. de înregistrare a avizului 43/17.08.20
 Valabilită de la 07.02.2018 până la 07.02.2023

[Handwritten signature]

025.08.2020-AEF-025-DI		Extinderea iluminatăţii stradale pe str. V. Alexandru, mun. Ungheeni, anexa la proiectul: modernizarea iluminatului stradal din mun. Ungheeni	
Manager proiect	Bostan V.	01.08.20	01.08.20
Spec. Princ.	Parascan V.	01.08.20	01.08.20
Elaborat	Parascan V.	01.08.20	01.08.20
Reţele electrice exterioare		PE	5
Planul de amplasare a stîlpilor şi reţelelor LEA-0,22kV (sîrşit)		SRL "ELECTRO" mun. Ungheeni	



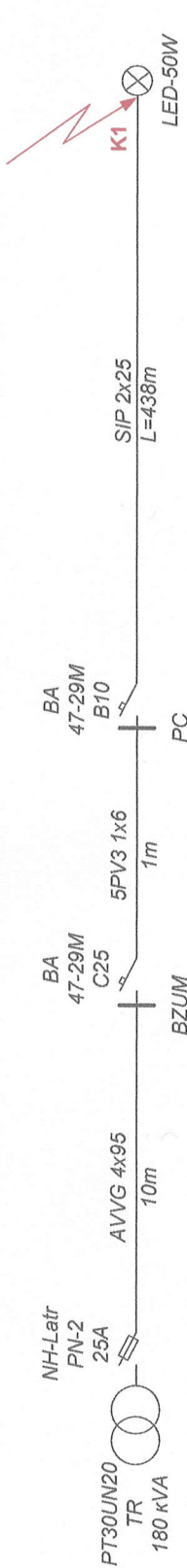
Verificator de proiecte nr. 012
ARMEANIC VASILE
 Domeniile C.4
 Nr. de înregistrare a avizului 43/17.08.20
 Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023

[Handwritten signature]



025.08.2020-AEF-025-DL		Extinderea iluminatului străzilor pe st. V. Alcăciâr, mun. Ungheni, anexa la proiectul: modernizarea iluminatului străzilor din mun. Ungheni	
Rețele electrice exterioare		Fișa	Codul
		PE	6
			10
Schema electrică monofazată a iluminării străzilor de la PT30UN20		"SRL - ELECTRO" mun. Ungheni	
		01.08.20	
		01.08.20	
		01.08.20	
Bostan V.			
Spec. Princ. Parascam V.			
Elaborat Parascam V.			

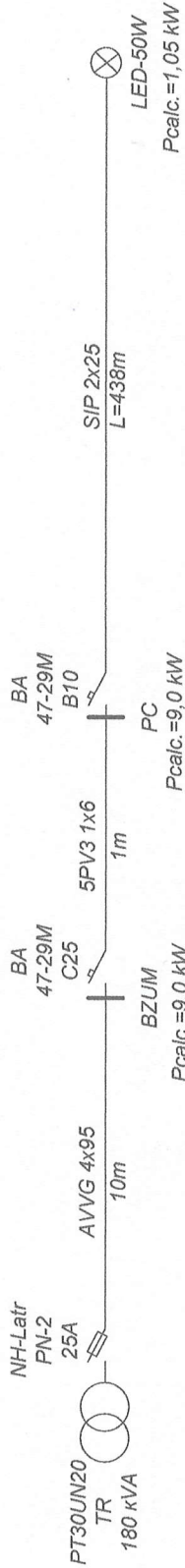
Schema de calcul al curenților de scurtcircuit pentru verificarea acționării protecției la deconectare



Tabelul de date

Punctul s.c.	Datele de calcul			Aparatul de protecție					
	Transformator S TR, kVA	Z TR, Ω	Lungimea liniilor, m	Rezistența totală a circuitului, Z buc, Ω	Curentul de s.c., A	Tipul	I nom. A	t med. sec	t adm. sec
K1	180	0,144	449	1,172	188	BA 47-29M	B10	<0,1	0,4

Schema de calcul a pierderilor de tensiune



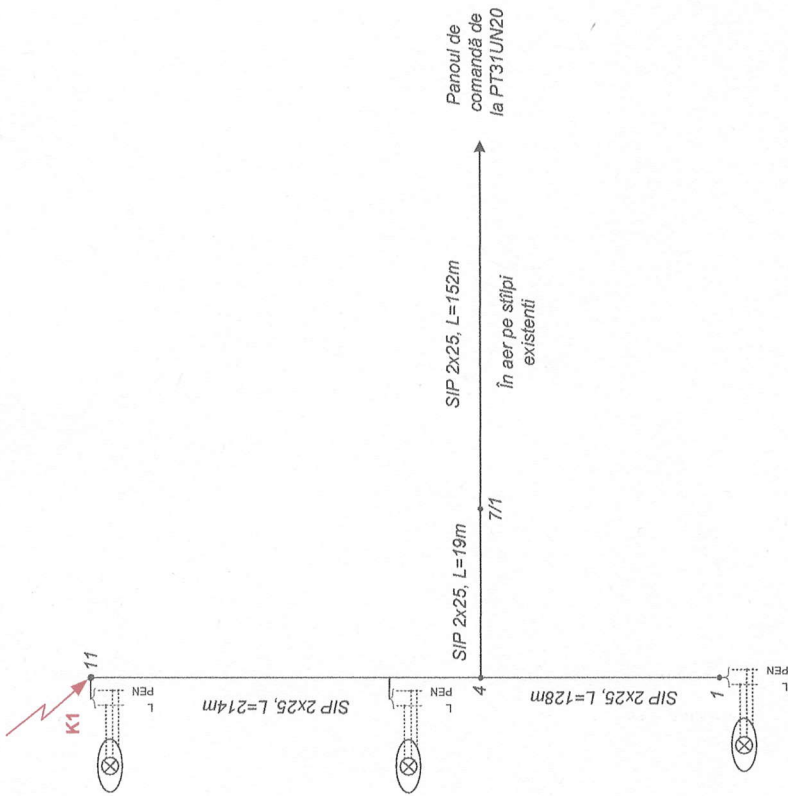
Tabelul de date

Sector TR- PC	Sector PC - corp. de iluminat	Pierderile maxime de tensiune
P inst. kW	P inst. kW	ΔU1+ΔU2 %
lungimea m	lungimea m	
ΔU1%	ΔU2%	
11,0	438,0	0,4
0,022	1,05	0,4
		0,422

Verificator de proiecte nr. 012
ARMEANIC VASILE
 Domeniile C.4
 Nr. de înregistrare a avizului 43/17.08.20
 Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023



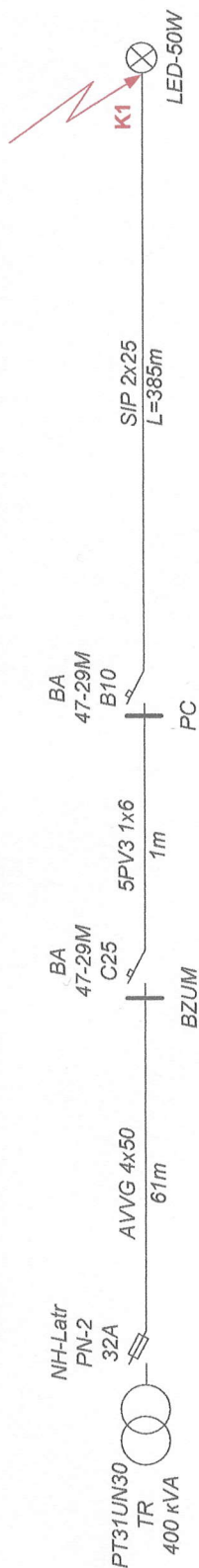
023.08.2020-AEF-025-DE		Extinderea iluminatului străzii pe str. V. Alexandru, mun. Ungheeni, anexa la proiectul: modernizarea iluminatului străzilor din zona Ungheeni	
Spec. Princ. Parascan V.	01.08.20	Spec. Calc. Parascan V.	01.08.20
Elaborat Parascan V.	01.08.20	Calculat PT30UN20	01.08.20
Rețele electrice exterioare		PE	7
SRL "ELECTRO"		mun. Ungheeni	10



Verificator de proiecte nr. 012
ARMEANIC VASILE
 Domeniile C-4
 Nr. de înregistrare a avizului 43/17.08.20
 Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023

025.08.2020-AEF-025-DE		Extinderea iluminatului străzilor pe str. "Alexandru I. Cușnărescu" din mun. Ungheeni, anexa la proiectul: modernizarea iluminatului străzilor din mun. Ungheeni	
Rețele electrice exterioare	PE	8	10
Schema electrică monofilară a iluminării străzilor de la PT31UN20		SRU "ELECTRO" mun. Ungheeni	
01.08.20	Bostan V.	01.08.20	
01.08.20	Spec. Princ. Parascan V.	01.08.20	
01.08.20	Elaborat Parascan V.	01.08.20	

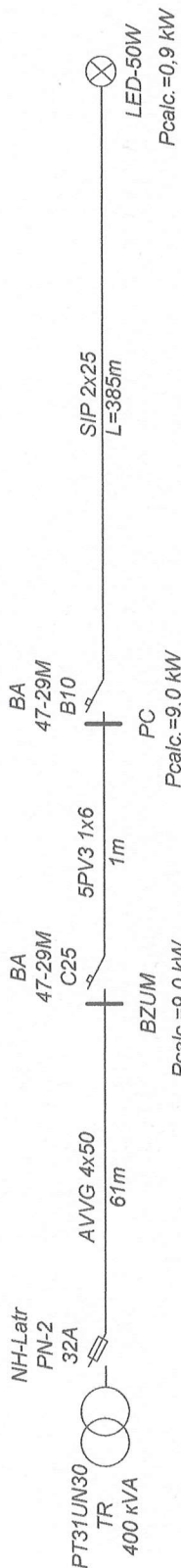
Schema de calcul al curenților de scurtcircuit pentru verificarea acționării protecției la deconectare



Tabelul de date

Punctul s.c.	Datele de calcul			Aparatul de protecție				
	Transformator	Lungimea linilor, m	Rezistența totală a circuitului, Z buc, Ω	Curentul de s.c., A	Tipul	I nom. A	t med. sec	t adm. sec
K1	STR, kVA 400	447	1,034	212	BA 47-29M	B10	<0,1	0,4

Schema de calcul a pierderilor de tensiune



Tabelul de date

Sector	Sector TR- PC		Sector PC - corp. de iluminat		Pierderile maxime de tensiune
	P inst kW	ΔU1% m	P inst kW	ΔU2% m	
	9,0	62,0	0,243	385,0	0,3
					ΔU1+ΔU2 %
					0,544

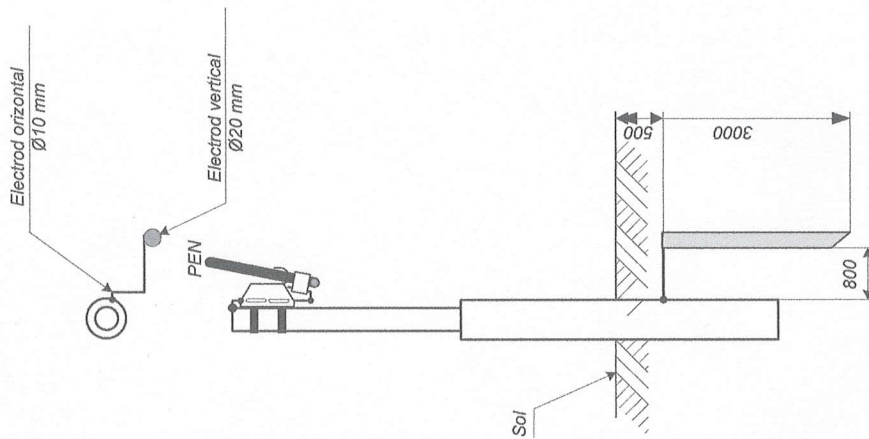
Verificator de proiecte nr. 012
ARMEANIC VASILE
 Domeniile C.4
 Nr. de înregistrare a avizului 43/17.08.20
 Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023

[Handwritten signature]



025.08.2020-AEF-025-DC		Extinderea iluminatului stradal pe str. V. Alexandri, mun. Ungheeni, anexa la proiectul: modernizarea iluminatului stradal din mun. Ungheeni	
Proiectant	Proiectant	Proiectant	Proiectant
01.08.20	01.08.20	01.08.20	01.08.20
Spec. Princ. Parascan V.	Elaborat Parascan V.	Calculat PT30UN20	SRL "ELECTRO" mun. Ungheeni

Schema de amplasare a prizei de pământ a LEA1-0, 22kV pentru iluminatul stradal din mun. Ungheni



1. Materiale:
Electrod orizontal: oțel Ø10 mm
Electrod vertical: oțel Ø20 mm
2. Adâncimea de amplasare a electrodului: 3,5 m
3. Metoda de conectare: sudare electrică cu vopsirea locului de sudare

Verificator de proiecte nr. 012
ARMEANIC VASILE
 Domeniile C.4.
 Nr. de înregistrare a avizului 43/17.08.20
 Valabilă de la 07.02.2018 până la 07.02.2023

[Handwritten signature]



025.08.2020-AEF-025-DL	
Extinderea iluminatului stradal pe str. F. Alexandri, mun. Ungheni, anexa la proiectul: modernizarea iluminatului stradal din mun. Ungheni	
01.08.20	Bostan V.
01.08.20	Spec. Princ. Parascan V.
01.08.20	Elaborat Parascan V.
PE	10
10	10
Schema amplasării prizei de pământ	
SRL "ELECTRO" mun. Ungheni	

