

# ***"Foxtaur-VG" S.R.L***

*Adresa: str.D.Rîșcanu, 33/1 mun.Chișinău*

*Tel/Fax: +373-22-44-11-62*

*Tel.+373-22-44-25-23*

*LICENȚĂ Seria A MMII, № 043355, din 22 ianuarie 2014*

## ***PROIECT DE EXECUTIE***

*Obiect Nr. 02/1-2020 AEE/IEE*

*Alimentarea cu energie electrică 0.4kV a  
sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă,  
r-nul. Ștefan Vodă*

***Beneficiar:***

***PRIMĂRIA or.ȘTEFAN VODĂ***

*Chișinău 2020*









construcția liniilor noi de alimentare cu energie electrică, pozate subteran, cu piloni zincăți.

Liniile de alimentare a rețelei de iluminat sunt îndeplinite cu conductor bronzat de tip АПВБШВ 4x25mm<sup>2</sup>/, pentru str. Cetatea Albă - sub trotuare și treceri de drum introduse în tub de protecție cu pereții dubli, pentru str.31 August - cablul este pozat în tub de protecție PVC cu pereții dubli, pe tot perimetrul liniei din cauza prezentei conductei de apă.

Plafonierele destinate pentru iluminatul public se aleg astfel ca acestea să satisfacă clasa și nivelul situației de iluminat indicate în compartimentul 1 al prezentului proiect.

Locul amplasării plafonierelor este indicat în schema grafică (vezi plan traseu).

Protecția de scurtcircuit este realizată prin intermediul întreruptoarelor automate de tip BA47-29, instalat în panoul de distribuție existent. Timpul de acționare a protecției este indicat în tabelul de calcul (vezi schema electrică monofilară).

Evidența energiei electrice este realizată prin intermediul contoarelor de energie electrică existent Contor Tip: ET426HR Nr.773988 220/380V I(A)=5-30, care corespunde prevederilor Regulamentului privind măsurarea energiei electrice în scopuri comerciale, aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 382 din 02.07.2010 publicată în Monitorul Oficial nr. 214-220/765 din 05

În proiect este prevăzută realizarea sistemului principal de egalare a potențialelor care presupune conectarea părților conductoare ale instalațiilor electrice care în regim normal nu se găsesc sub tensiune, dar pot cădea accidental sub aceasta, este necesar să fie conectate la priza de pământ.

La panoul de evidență este necesar de realizat conectarea repetată la priza de pământ a firului PEN. Grupul rețelei de iluminat va fi racordat la tensiunea de 380V.

					Obiect Nr. 02/1-2020 - AEE / IEE	Coala
Mod	Coala	Nr. Document	Semnat.	Data		

### 1.3 Determinarea zonei vizate de proiect

Conform hartilor raionale a conditiilor climaterece in privința chiciurei și a presiunii vântului cu repetabilitatea de 1 la 25 ani pentru linia proiectată au fost stabilite urmatoarele condiții climaterece:

- la chiciura -  $4 B_H = 25 \text{ mm}$ .
- la viteza vântului -  $3 V_p = 32 \text{ m/s}$ .
- viteza vântului la chiciura luată in calcul -  $V_r = 13 \text{ m/s}$ .
- Presiunea vantului -  $W_o = 500 \text{ Pa}$ .
- Presiunea vantului la chiciura -  $W_r = 200 \text{ Pa}$ .

Mai jos vom determina clasa de iluminat pentru fiecare zonă.

#### 1.3.1. Descrierea străzilor vizate de proiect

No	Denumirea străzii	Lățimea străzii, m	Lungimea Străzii, m	Nr. Piloni, buc	Nr de felinare, buc	Distanța pilon-drum, m	Distanța între piloni	Înveliș carosabil	TIP Rețea electrică
	1	2*	3*	4*	5*	6*	7*	8*	9*
<b>Or.ȘTEFAN VODĂ r-nul.Ștefan Vodă</b>									
ST.1	Str.Libertății Parcul M.Eminescu (vezi plan traseu coala 8,9)	4,2 – 5	230	19	19	0,5	16 – 25	R3007	LEC 0,4kV
ST.2	N.Testimițeanu (vezi plan traseu coala 8 )	7	450	14	14	1,75 – 2	35	R3007	LEAI 0,4kV
ST.3	str.Cetatea Albă Gara auto (vezi plan traseu coala 10)	6 – 8	550	17	17	1,75 – 2,8	25 – 35	R3007	LEC 0,4kV
ST.4	Str.31 August (vezi plan traseu coala 10)	10	580	15	15	1	35 – 45	R3007	LEC 0,4kV
<b>Total</b>			<b>1810</b>						

#### 1.3.2. Identificarea lucrărilor necesare

Tipul lucrării	Estimare prin DA sau NU			
	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4
Lucrări de demontare a corpurilor de iluminat vechi	Nu	Nu	Nu	Nu
Lucrări de montare a corpurilor de iluminat noi	DA	DA	DA	DA
Lucrări de demontare cablu vechi	Nu	Nu	Nu	Nu
Lucrări de montare cablu nou	DA	DA	DA	DA
Lucrări de demontare console vechi	Nu	Nu	Nu	Nu
Lucrări de montare a console noi	Nu	DA	DA	DA
Lucrări de montare piloni	DA	DA	DA	DA



Imaginea 1. Strada ST.4

### 1.3.3. Clasificarea situației de iluminat

Determinarea clasei de iluminat pentru fiecare zonă în parte, va reieși din caracteristicile drumului respective, descrise în caietul de sarcini din 16.06.2020 – Anexa 1:

Nr.	Denumirea străzii	Caracteristici
ST.1	Str.Libertății Parcul M.Eminescu	Viteza tipică a utilizatorului principal (km/h): Viteza mersului pe jos. Tipuri de utilizator principal: Pietoni. Grupele de situații de iluminat: E1 Categorია de drum: străzi de categoria a IV-a.
ST.2	N.Testimișeanu	Circulație dublu sens, câte o bandă de circulație în fiecare direcție. Volumul traficului moderat, viteza de circulație este medie (pe timp de noapte 30-60 km/h), numărul de intersecții este moderat (>3/km), vehiculele staționate sunt prezente. De acest drum beneficiază vehiculele motorizate, vehiculele lente și cicliștii, periodic fiind prezenți și pietonii. Grupele de situații de iluminat: D4 Categorია de drum: Stradă secundară (stradelă) din intravilan (stradă intracartier).ME5,CE5.
ST.3	str.Cetatea Albă Gara auto	Viteza tipică a utilizatorului principal (km/h): > 30 și < 60. Tipuri de utilizator principal: Trafic motorizat, Vehicule lente și Cicliști. Grupele de situații de iluminat: D4 Circulație dublu sens, câte o bandă de circulație în fiecare direcție. Vehiculele staționate sunt prezente. Categorია de drum: Stradă principală din intravilan ME5,CE5.
ST.4	Str.31 August	Viteza tipică a utilizatorului principal (km/h): > 30 și < 60. Tipuri de utilizator principal: Trafic motorizat, Vehicule lente și Cicliști. Grupele de situații de iluminat: D4 Circulație dublu sens, câte o bandă de circulație în fiecare direcție. Vehiculele staționate sunt prezente. Categorია de drum: Stradă principală din intravilan ME4,CE4.

Caracteristicile sistemului de iluminat pentru aceste porțiuni vor fi determinate conform procedurii:

- 1) Definierea grupei de situații de iluminat.
- 2) Determinarea parametrilor fotometrici pentru grupa de situații de iluminat conform normelor în vigoare.

Având la bază **obiectivul**: Elaborarea proiectului de execuție pentru montarea sistemului de iluminat public pe unele porțiuni de drum din or. Stefan Vodă și ținând cont de parametrii de bază prezentați în punctul 1.3.1, pentru zonele de studiu s-a determinat:

Nr.	STRĂZILE PROIECTATE	Grupa de situații de iluminat
ST.1	Str.Libertății Parcul M.Eminescu	E1
ST.2	N.Testimișeanu	D4
ST.3	str.Cetatea Albă	D4
ST.4	Str.31 August	D4



Imaginea 2. Strada ST.4

**Tabelul 1.** Clasificarea situațiilor de iluminat

Mod	Coala	Nr. Document	Semnat.	Data	Obiect Nr. 02/1-2020 - AEE / IEE	Coala
-----	-------	--------------	---------	------	----------------------------------	-------



### 1.3.3.1. Clasa de iluminat

Conform normelor pentru zonele de studiu sau determinat următoarele clase de iluminat:

Nr.	STRĂZILE PROIECTATE	Clasa de iluminat
ST.1	Str.Libertății Parcul M.Eminescu	E1 (A3)
ST.2	N.Testimițeanu	S3 (ME5, CE5)
ST.3	str.Cetatea Albă	S3 (ME5, CE5)
ST.4	Str.31 August	S2 (ME4, CE4)

**Tabelul 2. Clasele de iluminat pentru străzile tip.**

Denumirea străzii tip	Situația de iluminat selectată	Gama de clase de iluminat recomandate	Valoare selectată din gamă	Clasa de iluminat selectată	Clase de iluminat de nivel luminos comparabil
Drumul din sat	B2	ME3c, ME2	„0”	ME3c	CE3, S1
Strada principală	B2	ME4b, ME3c, ME2	„→”	ME2	CE2
Strada principală din intravilan	D4	S3, S2, S1	„0”	S2	ME4, CE4
Stradă secundară (stradelă) din intravilan (stradă intracartier)	D4	S3, S2	„0”	S3	ME5, CE5

**Tabelul 3. Caracteristicile claselor de iluminat ME.**

Clasa	Luminanța suprafeței drumului carosabil în condiții de drum uscat			Orbire fiziologică/de incapacitate	Iluminatul vecinătăților
	L în cd/ m <sup>2</sup> [minimum menținut]	U <sub>o</sub> [minimum]	U <sub>i</sub> [minimum]	TI în % <sup>a</sup> [maximum]	SR <sup>2b</sup> [minimum]
ME1	2,0	0,4	0,7	10	0,5
ME2	1,5	0,4	0,7	10	0,5
ME3a	1,0	0,4	0,7	15	0,5
ME3b	1,0	0,4	0,6	15	0,5
ME3c	1,0	0,4	0,5	15	0,5
ME4a	0,75	0,4	0,6	15	0,5
ME4b	0,75	0,4	0,5	15	0,5
ME5	0,5	0,35	0,4	15	0,5
ME6	0,3	0,35	0,4	15	nicio cerință

<sup>a</sup> O creștere de 5 procente a lui TI poate fi permisă atunci când se folosesc surse cu luminanța redusă  
<sup>b</sup> Acest criteriu se poate aplica acolo unde nu există zone de circulație adiacente părții carosabile cu reglementări proprii.

Potrivit normativul în construcții NCM C.04.02-2005 - de act normativ în domeniul iluminatului, s-au stabilit următoarele valori ale iluminării orizontale a diferitor căi de circulație (Tabelul 4).



Imaginea 3. Strada ST.2 și punctul de racordare existent.

Mod	Coala	Nr. Document	Semnat.	Data

Obiect Nr. 02/1-2020 - AEE / IEE

Coala



**Tabelul 4. Valorile iluminării orizontale în dependență de categoria obiectului de iluminat.**

Categoria obiectului de iluminat	Străzi drumuri și piețe	Intensitatea maximă de circulație în ambele direcții	Luminanța medie a îmbrăcămintei rutiere, cd/m <sup>2</sup>	Iluminarea orizontală medie a îmbrăcămintei rutiere, lx
A	Drumuri magistrale, străzi magistrale de importanță orășenească	Peste 3000	1,6	20
		Între 1000 și 3000	1,2	20
		Între 500 și 1000	0,8	15
B	Străzi de importanță raională	Peste 2000	1,0	15
		Între 1000 și 2000	0,8	15
		Între 500 și 1000	0,6	10
		Sub 500	0,4	10
C	Străzi, drumuri și piețe	Intensitatea maximă a circulației în ambele sensuri	Luminanța medie a îmbrăcămintei rutiere, cd/m <sup>2</sup>	Iluminarea orizontală medie a îmbrăcămintei rutiere, lx
D	Străzi și drumuri de importanță locală	Peste 500	0,4	6
		Sub 500	0,3	4
		Automobile solitare	0,2	4

Sursa: NCM C.04.02-2005, pag. 48

**Tabelul 5. Valorile iluminării orizontale a diferitor căi de circulație**

Căi de circulație iluminate	Iluminarea orizontală medie, lx
1) Strada principală, piețe din centrele publice și comerciale	4
2) Străzi în cartiere de locuit:	
• principală	4
• secundară (stradelă)	2
• cale de acces	2
3) Drum de țară	2
Note:	
1. Iluminarea medie a principalelor căi de acces pe teritoriul întovărășirilor pomicole și cooperative de vile trebuie să fie de 2 lx, iar a celorlalte căi de acces – 1 lx.	
2. Pe teritoriul blocurilor de gospodării și a magaziiilor situate în zonele de locuit din localitățile rurale iluminarea medie a căilor de acces dintre clădiri trebuie să fie 1 lx.	

**Note:**

Luminanța medie a îmbrăcămintei autostrăzilor, indiferent de intensitatea circulației rutiere, este de 1,6 cd/m<sup>2</sup>, în raza orașelor, și minimum de 1,0-1,6 cd/m<sup>2</sup>, în afara orașelor, pe căile de acces spre aeroporturi, porturi fluviale și maritime.

Luminanța medie sau iluminarea medie a îmbrăcămintei rutiere în limitele intersecției rutiere în două sau mai multe nivele, pe toate căile magistrale ce se intersectează, trebuie să fie minimum de 0,8 cd/m<sup>2</sup> sau 10 lx, atât pe căile principale cât și pe cele de acces și de ramificație.

Nivelul de iluminare a carosabilului pe străzi, drumuri și piețe cu îmbrăcămintă de pavele de piatră, plăci de granit și din alte materiale, se reglementează prin valoarea iluminării orizontale medii conform tabelului 4.

Nivelul de iluminare a străzilor de importanță locală adiacente autostrăzilor și căilor magistrale trebuie să fie de cel puțin 1/3 din nivelul de iluminare a autostrăzii sau căii magistrale pe o distanță de 100 m de la linia de racordare.

Pe trecerile pietonale, care sunt la același nivel cu carosabilul străzilor și drumurilor, cu intensitatea circulației de peste 500 unități pe oră, trebuie prevăzută majorarea normei de iluminare minimum de 1,3 ori față de norma de iluminare a carosabilului intersectat. Majorarea nivelului de iluminare se obține prin reducerea distanței dintre stâlpi, instalarea unor corpuri de iluminat suplimentare sau mai puternice, utilizarea unei acoperiri luminoase la trecerea pietonală, etc.







#### 1.4.5 Securitatea personalului de exploatare.

Se prevede evitarea expunerii persoanelor la șocuri electrice, termice (la scurtcircuite ori puneri accidentale sub tensiune) sau mecanice (explozii), în acest sens se prevăd astfel dispozițiile constructive încât să împiedice pătrunderea accidentală a personalului de deservire în zone care prezintă riscurile citate mai sus, să protejeze termic și mecanic culoarele de acces în instalație.

Un principiu verificat este acela ca la revizii/reparații separarea locului de lucru să poată fi făcută astfel încât să fie scos din funcțiune numai elementul la care se lucrează. Se folosesc separări de protecție și în general se dispun la distanțe inaccesibile - numite distanțe de protecție - părțile sub tensiune.

Economicitatea soluției se apreciază prin prisma efortului de investiție și a cheltuielilor de exploatare. Aceste elemente se pot influența favorabil printr-o serie de măsuri, din care se citează:

- limitarea spațiilor ocupate și în special a volumului de lucrări de construcții;
- limitarea lungimii căilor de curent și a numărului de izolatoare;
- eșalonarea rațională a etapelor de realizare a investiției;
- simplificarea execuției prin folosirea masivă a elementelor tipizate;
- reducerea volumului cheltuielilor de exploatare.

					Obiect Nr. 02/1-2020 - AEE / IEE	Coala
Mod	Coala	Nr. Document	Semnat.	Data		



beneficiar: Primăria ȘTEFAN VODĂ r-nul. Ștefan Vodă și Condițiile tehnice de racordare.

Mai jos sunt propuse exemple de calcul luminotehnic pentru zona ST.2, ST.3 și ST.4 - situații de iluminat vizate de proiect, și variantele posibile de montare a corpurilor de iluminat stradal în or. Ștefan Vodă, astfel încât să se satisfacă toate cerințele tehnice și de calitate pentru corpurile de iluminat indicate în punctul 2.1 al prezentului proiect.

Conform simulărilor DIALux:

**Tabelul 8.** Variantele posibile de montare a corpurilor de iluminat pentru  
ST.2 - Str.N.Testimiteanu

Corp de iluminat (Spre exemplu)	Distanță (m)	Înălțimea deasupra planului util (m)	Înclinație (°)	Înălțimea în consolă a punctului de lumină (m)	Distanță stâlp- carosabil (m)	Lungime consolă (m)	Lm (cd/m <sup>2</sup> )
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	35.000	8.000	0.000	0.000	1.800	1.800	0.53
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	35.000	8.000	5.000	0.000	1.800	1.798	0.50

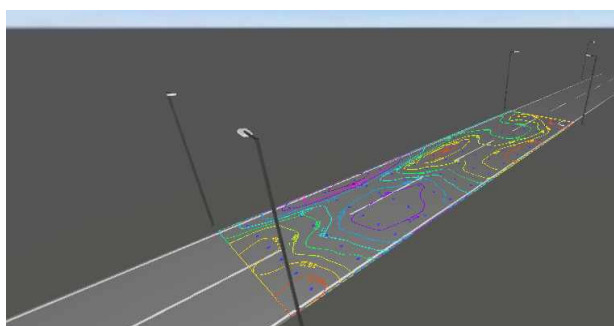
**Tabelul 9.** Variantele posibile de montare a corpurilor de iluminat pentru  
ST.3 - Str.Cetatea Alba

Corp de iluminat (Spre exemplu)	Distanță (m)	Înălțimea deasupra planului util (m)	Înclinație (°)	Înălțimea în consolă a punctului de lumină (m)	Distanță stâlp- carosabil (m)	Lungime consolă (m)	Lm (cd/m <sup>2</sup> )
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	33.000	7.000	15.000	0.000	1.800	1.8	0.50

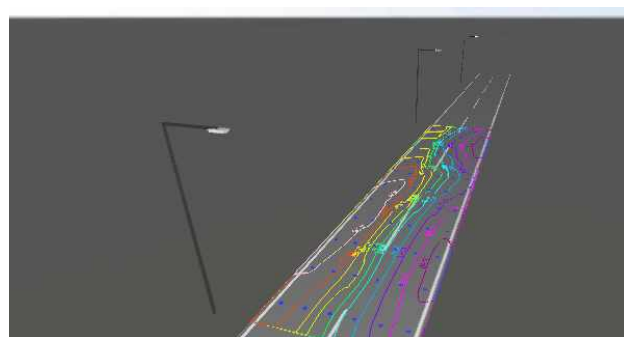
**Tabelul 10.** Variantele posibile de montare a corpurilor de iluminat pentru  
ST.4 - Str. 31 August

Corp de iluminat (Spre exemplu)	Distanță (m)	Înălțimea deasupra planului util (m)	Înclinație (°)	Înălțimea în consolă a punctului de lumină (m)	Distanță stâlp- carosabil (m)	Lungime consolă (m)	Lm (cd/m <sup>2</sup> ) -
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.400	9.000	0.000	1.000	0.997	0.76
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.400	10.000	0.000	1.000	0.998	0.75
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.400	11.000	0.000	1.000	1.000	0.75
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.600	0.000	0.000	1.000	1.000	0.80
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.600	1.000	0.000	1.000	0.998	0.80
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.600	2.000	0.000	1.000	0.997	0.79
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED	45.000	8.600	3.000	0.000	1.000	0.996	0.78

8000LM 4K 70CRI 52.3Wp							
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.600	5.000	0.000	1.000	0.995	0.77
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.600	6.000	0.000	1.000	0.995	0.77
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.600	7.000	0.000	1.000	0.996	0.76
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.600	8.000	0.000	1.000	0.996	0.76
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.600	9.000	0.000	1.000	0.997	0.75
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.800	0.000	0.000	1.000	1.000	0.79
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.800	1.000	0.000	1.000	0.998	0.79
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.800	2.000	0.000	1.000	0.997	0.78
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.800	3.000	0.000	1.000	0.996	0.78
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.800	4.000	0.000	1.000	0.996	0.77
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.800	5.000	0.000	1.000	0.995	0.77
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.800	6.000	0.000	1.000	0.995	0.76
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.800	7.000	0.000	1.000	0.996	0.75
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	8.800	8.000	0.000	1.000	0.996	0.75
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	9.000	0.000	0.000	1.000	1.000	0.78
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	9.000	1.000	0.000	1.000	0.998	0.78
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	9.000	2.000	0.000	1.000	0.997	0.77
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	9.000	3.000	0.000	1.000	0.996	0.77
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	9.000	4.000	0.000	1.000	0.996	0.76
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	9.000	5.000	0.000	1.000	0.995	0.76
ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	45.000	9.000	6.000	0.000	1.000	0.995	0.75



**Fig.3** str. 31 August din or. ȘTEFAN VODĂ  
(zona ST.4)



**Fig.4** str. N.Testimițeanu, str.Cetatea Alba  
din or. ȘTEFAN VODĂ (zona ST.2, ST.3)

## 2.2. Raportul DIALux

Mod	Coala	Nr. Document	Semnat.	Data

Obiect Nr. 02/1-2020 - AEE / IEE

Coala

### 2.3. Date tehnice pentru corpurile de iluminat

Promovarea principiilor eficienței energetice a iluminatului public, adică ansamblul de măsuri, implementarea cărora permit optimizarea relației dintre cantitatea de energie consumată și produsele/serviciile obținute, se realizează datorită utilizării corecte a prevederilor actelor normative, aplicării tehnologiilor moderne în domeniul iluminatului, alegerii corecte a echipamentului luminotehnic, respectarea recomandărilor metodice de gestionare și mentenanță a echipamentelor iluminatului stradal.

La obiectivul alegerii corecte a echipamentului luminotehnic, în prezentul proiect este propus ca exemplu de calcul luminotehnic pentru sistemul de iluminat public din or. Ștefan Vodă, pentru străzile ST.2, ST.3 ST.4, zone iluminate conform planului traseului coala 6, 7, 8 folosirea corpului de iluminat LED, montate la fiecare pilon, de tip: CRIOTEKHP LED - 02

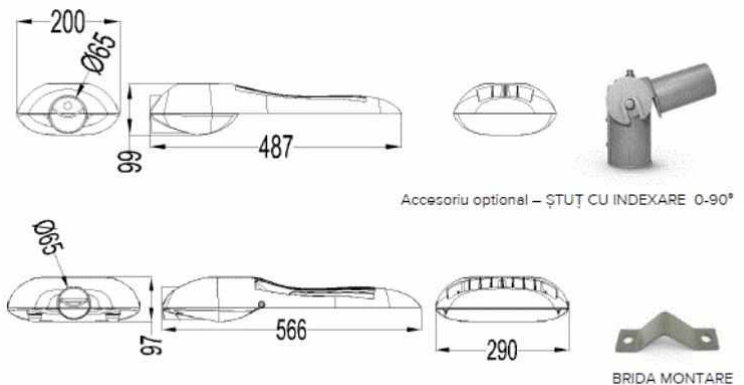
Acestea reprezintă soluția provocărilor cu care se confruntă autoritățile municipale - asigură securitatea oamenilor economisind în același timp energie, și să diminueze costurile de întreținere.

#### Avantaje:

Un corp de iluminat modern, cu surse de lumină tip LED. Consum redus de energie. Durată de viață prelungită. Prietenos cu mediul înconjurător. Ideal pentru înlocuirea corpurilor de iluminat stradale cu lămpi fluorescente compacte, cu sodiu, cu halogenuri metalice. Costuri reduse de întreținere. Nu sunt necesare intervenții pentru înlocuirea în exploatare a surselor de lumină.

#### Caracteristici tehnice:

- Tensiunea de alimentare: 230V/50Hz
- Domeniu de temperatură ambientală: -30°C + 45°C.
- Umiditate relativă până la 80% la temperatura de + 20°C
- Rezistența la impact mecanic: IK10
- Corespunde standardelor pentru corpuri de iluminat: SR EN 60598-1, SR EN 60598-2-3.



Tip produs	L [mm]	l [mm]	h [mm]	m [mm]
CRIOTEK-01 LED	487	200	99	Φ60-65mm cu bride Φ48-60mm
CRIOTEK-02 LED	566	290	97	Φ60-65mm cu bride Φ48-60mm
CRIOTEK-03 LED	566	290	97	Φ60-65mm cu bride Φ48-60mm

Produsul poate fi realizat în mai multe variante în funcție de număr LED-uri, putere. Tip produs	Tens. nom. [V]	Putere activă [W]	Factor putere	Grad de protecție	Clasa de protecție	IK	Masa [Kg]	Flux total net inițial [lm]	Eficiență luminoasă globală netă [lm/W]
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
CRIOTEK-02 HP 6232LM 740 41W DIM	35617 284	230	41	≥0.96	IP66	I	IK10	4.8	6232
CRIOTEK 02 HP 7800LM 50W 740 DA	23418 252	230	50	≥0.95	IP66	I	IK10	4.8	7800
CRIOTEK-02 HP 8000LM 740 52.3W DIM	35617 285	230	52.3	≥0.95	IP66	I	IK10	4.8	8000
CRIOTEK-02 HP 10839LM 740 71.6W DIM	35617 286	230	71.6	≥0.98	IP66	I	IK10	4.8	10839
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

**COMPARTIMENTUL 3**

**PROIECT DE EXECUȚIE**

**Obiect**

**Nr.02/1-2020 AEE/IEE**

					Obiect Nr. 02/1-2020 - AEE / IEE	Coala
Mod	Coala	Nr. Document	Semnata	Data		



# COMPARTIMENTUL 4

## DOCUMENTAȚIA DE DEVIZ

					Obiect Nr. 02/1-2020 - AEE / IEE	Coala
Mod	Coala	Nr. Document	Semnat.	Data		



Cuprins ..... 1

## Date tehnice privind produsul

ELBA - CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W (32x LED 4000K 70CRI) ..... 2

Rezumat (până la EN 13201:2004) ..... 3

str. N.Testimițeanu or.Ștefan Vodă (ME5) ..... 6

Rezumat (până la EN 13201:2004) ..... 12

str.31 August or.Ștefan Vodă ..... 16

Rezumat (până la EN 13201:2004) ..... 22

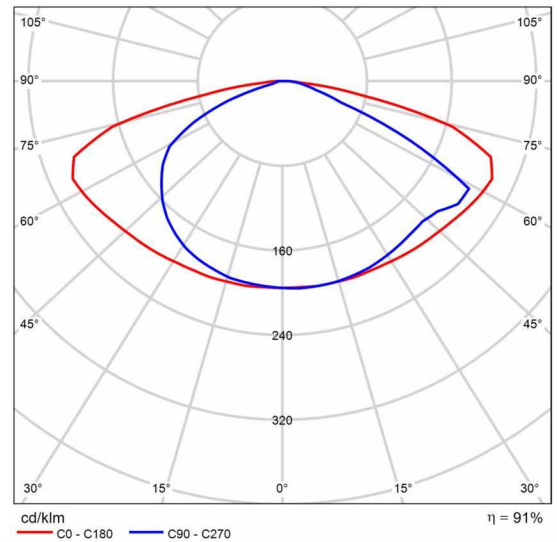
str. Cetatea Albă or.Ștefan Vodă ..... 25

## Fișa de date privind produsul

ELBA CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W



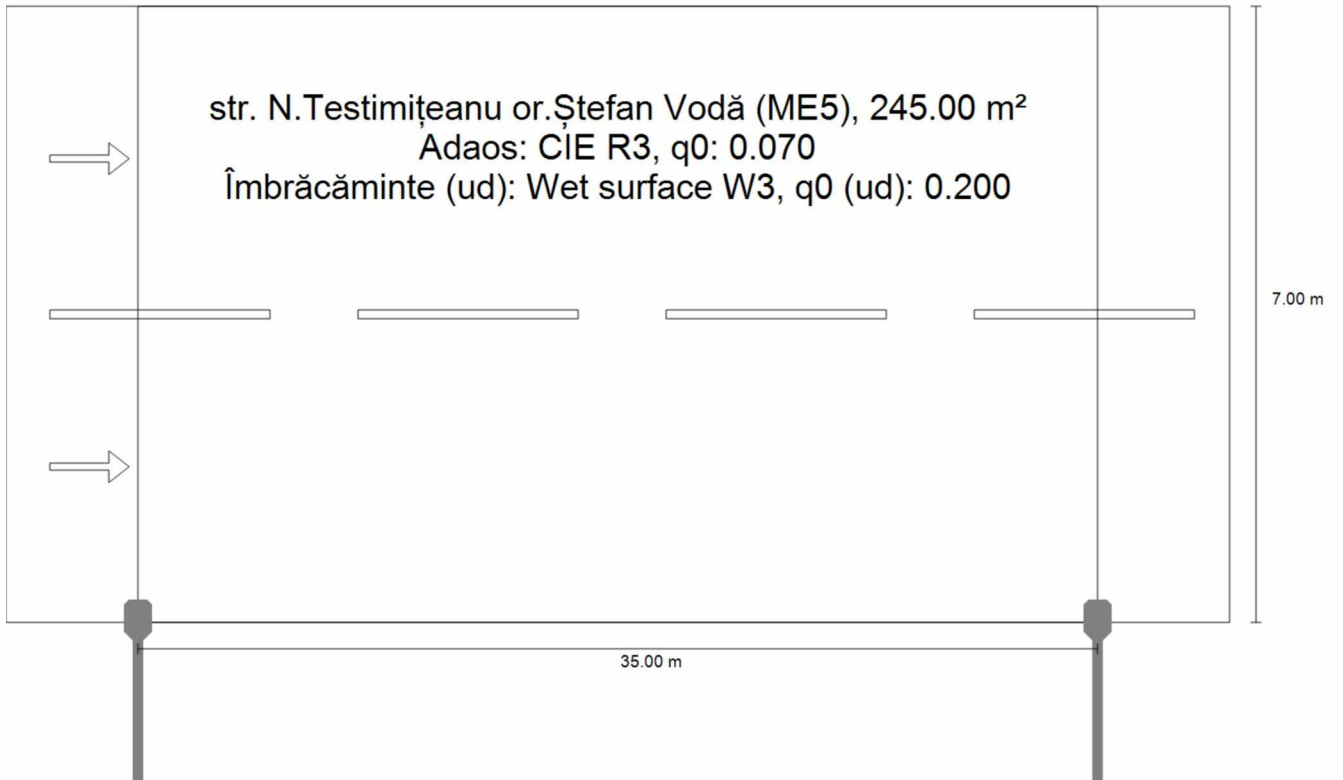
Nr.articol	
P	52.3 W
$\Phi_{Lampă}$	8791 lm
$\Phi_{Corp\ de\ iluminat}$	8002 lm
$\eta$	91.02 %
Eficiența luminoasă	153.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



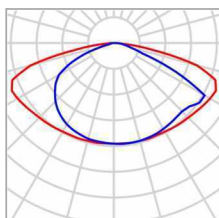
CDIL polar

str. N.Testimițeanu or.Ștefan Vodă · Alternativă 1

**Rezumat (până la EN 13201:2004)**



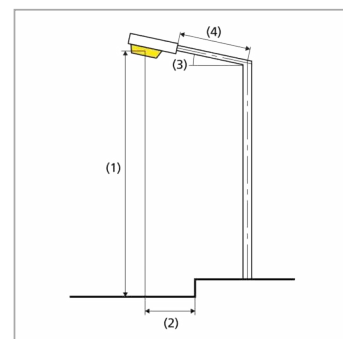
str. N.Testimițeanu or.Ștefan Vodă · Alternativă 1

**Rezumat (până la EN 13201:2004)**

Producător	ELBA	P	52.3 W
Nr.articol		$\Phi_{Lampă}$	8791 lm
Nume articol	CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	$\Phi_{Corp\ de\ iluminat}$	8002 lm
Dotare	32x LED 4000K 70CRI	$\eta$	91.02 %

CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W (Pe o parte Jos)

Distanță stâlp	35.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	8.000 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	0.000 m
(3) Înclinare consolă	5.0°
(4) Lungime consolă	1.798 m
Consum	1516.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensități luminoase max.	70°: 543 cd/klm
Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	80°: 210 cd/klm 90°: 16.7 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă	-
Clasă index ornamente	D.0



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

str. N.Testimițeanu or.Ștefan Vodă · Alternativă 1

**Rezumat (până la EN 13201:2004)**

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
str. N.Testimițeanu or.Ștefan Vodă (ME5)	L <sub>m</sub>	0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.79	≥ 0.50	✓

Pentru instalare s-a luat în calcul un factor de întreținere de 0.67.

str. N.Testimițeanu or.Ștefan Vodă · Alternativă 1

**str. N.Testimițeanu or.Ștefan Vodă (ME5)**

Rezultate pentru câmpul de evaluare

	Mărimă	Calculat	Nominal	Conform
str. N.Testimițeanu or.Ștefan Vodă (ME5)	L <sub>m</sub>	0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.79	≥ 0.50	✓

Rezultate pentru observator

	Mărimă	Calculat	Nominal	Conform
Observator 1 Poziție: -60.000 m, 1.750 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.54	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.74	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
Observator 2 Poziție: -60.000 m, 5.250 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.56 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.53	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.79	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓

Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Linii Isolux)

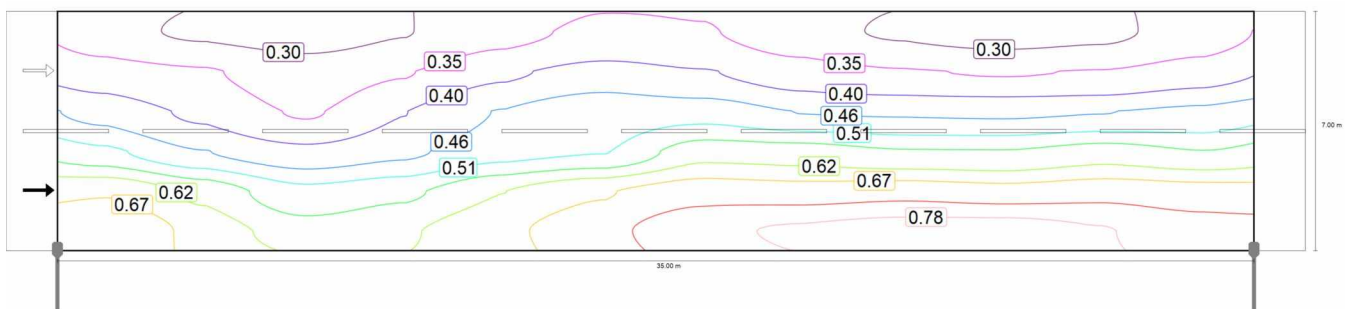
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Raster valoric)



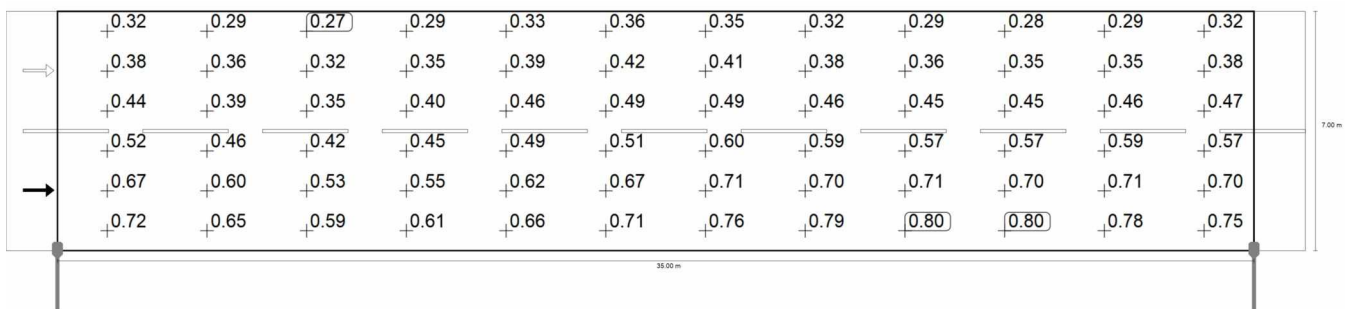
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.300	8.80	7.42	5.96	5.02	4.70	4.80	4.80	4.63	4.89	5.87	7.37	8.79
4.900	11.11	9.09	6.88	5.51	5.01	4.86	4.79	4.82	5.33	6.77	9.03	11.11
3.500	13.71	10.77	7.56	5.56	4.62	4.51	4.46	4.68	5.60	7.59	10.79	13.71
2.100	16.04	12.09	7.98	5.39	4.12	3.61	3.63	4.13	5.51	8.04	12.10	16.04
0.700	17.31	12.54	7.93	5.07	3.60	2.99	2.99	3.60	5.05	7.92	12.53	17.31

Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Tabel de valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală	7.47 lx	2.99 lx	17.3 lx	0.399	0.172



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [ $cd/m^2$ ] (Linii Isolux)

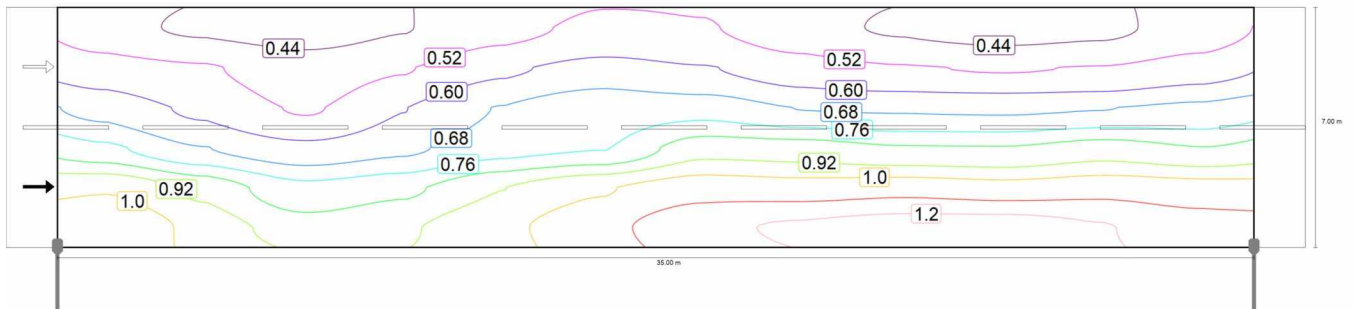


Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [ $cd/m^2$ ] (Raster valoric)

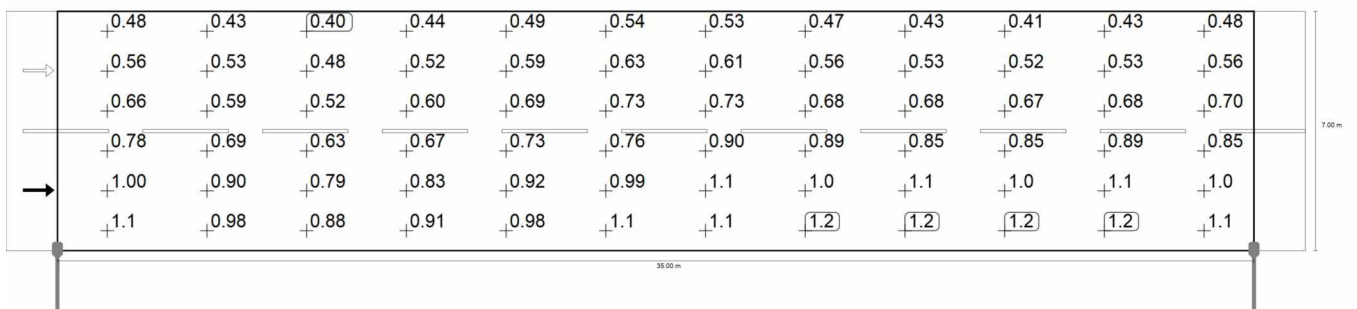
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.417	0.32	0.29	0.27	0.29	0.33	0.36	0.35	0.32	0.29	0.28	0.29	0.32
5.250	0.38	0.36	0.32	0.35	0.39	0.42	0.41	0.38	0.36	0.35	0.35	0.38
4.083	0.44	0.39	0.35	0.40	0.46	0.49	0.49	0.46	0.45	0.45	0.46	0.47
2.917	0.52	0.46	0.42	0.45	0.49	0.51	0.60	0.59	0.57	0.57	0.59	0.57
1.750	0.67	0.60	0.53	0.55	0.62	0.67	0.71	0.70	0.71	0.70	0.71	0.70
0.583	0.72	0.65	0.59	0.61	0.66	0.71	0.76	0.79	0.80	0.80	0.78	0.75

Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.50 cd/m <sup>2</sup>	0.27 cd/m <sup>2</sup>	0.80 cd/m <sup>2</sup>	0.537	0.336



Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Linii Isolux)

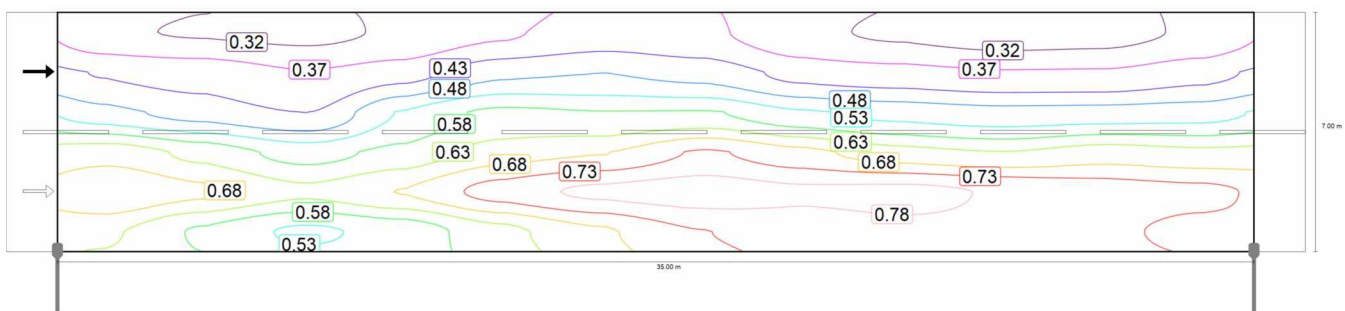


Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Raster valoric)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.417	0.48	0.43	0.40	0.44	0.49	0.54	0.53	0.47	0.43	0.41	0.43	0.48
5.250	0.56	0.53	0.48	0.52	0.59	0.63	0.61	0.56	0.53	0.52	0.53	0.56
4.083	0.66	0.59	0.52	0.60	0.69	0.73	0.73	0.68	0.68	0.67	0.68	0.70
2.917	0.78	0.69	0.63	0.67	0.73	0.76	0.90	0.89	0.85	0.85	0.89	0.85
1.750	1.00	0.90	0.79	0.83	0.92	0.99	1.05	1.04	1.06	1.04	1.06	1.04
0.583	1.07	0.98	0.88	0.91	0.98	1.06	1.14	1.17	1.20	1.20	1.17	1.13

Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă	0.75 cd/m²	0.40 cd/m²	1.20 cd/m²	0.537	0.336



Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m²] (Linii Isolux)

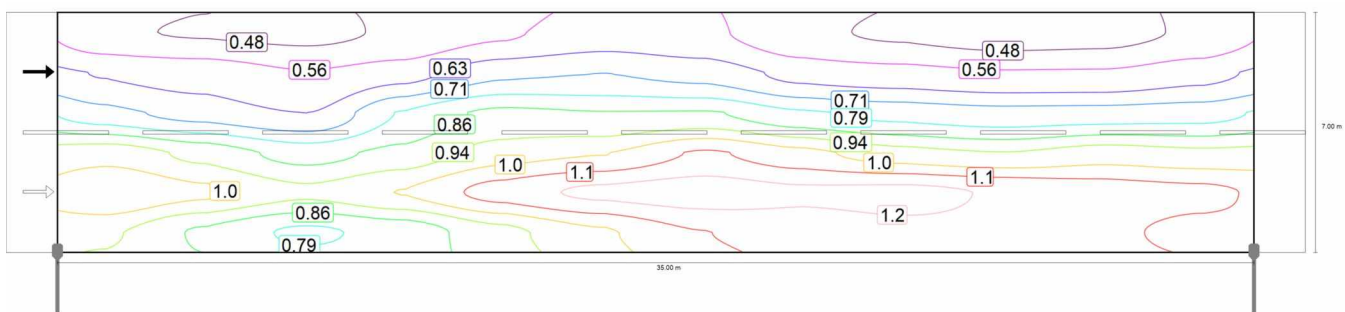


Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m²] (Raster valoric)

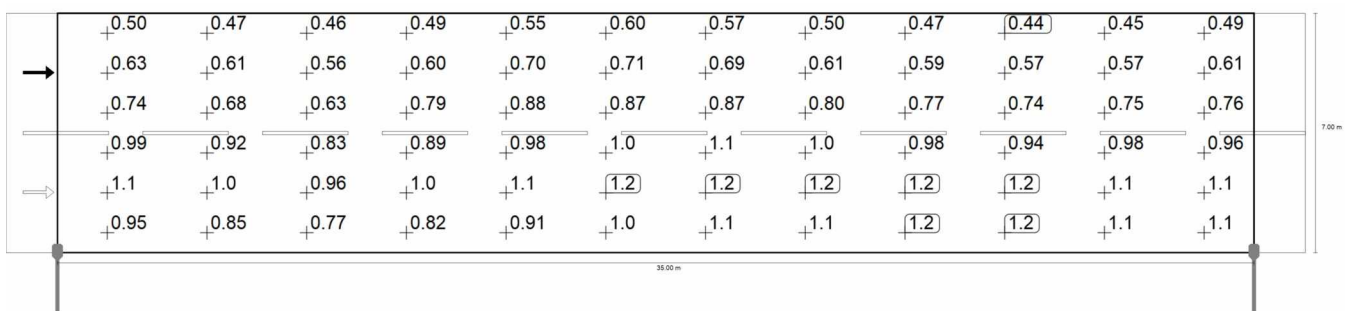
m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.417	0.33	0.32	0.31	0.33	0.37	0.40	0.38	0.34	0.31	0.30	0.30	0.33
5.250	0.42	0.41	0.38	0.40	0.47	0.48	0.46	0.41	0.39	0.38	0.38	0.41
4.083	0.50	0.46	0.42	0.53	0.59	0.58	0.58	0.54	0.51	0.50	0.50	0.51
2.917	0.66	0.61	0.56	0.60	0.66	0.68	0.74	0.70	0.65	0.63	0.66	0.64
1.750	0.73	0.69	0.64	0.68	0.75	0.80	0.81	0.79	0.80	0.78	0.76	0.75
0.583	0.64	0.57	0.52	0.55	0.61	0.67	0.73	0.76	0.77	0.77	0.74	0.72

Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.56 cd/m <sup>2</sup>	0.30 cd/m <sup>2</sup>	0.81 cd/m <sup>2</sup>	0.534	0.367



Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Linii Isolux)



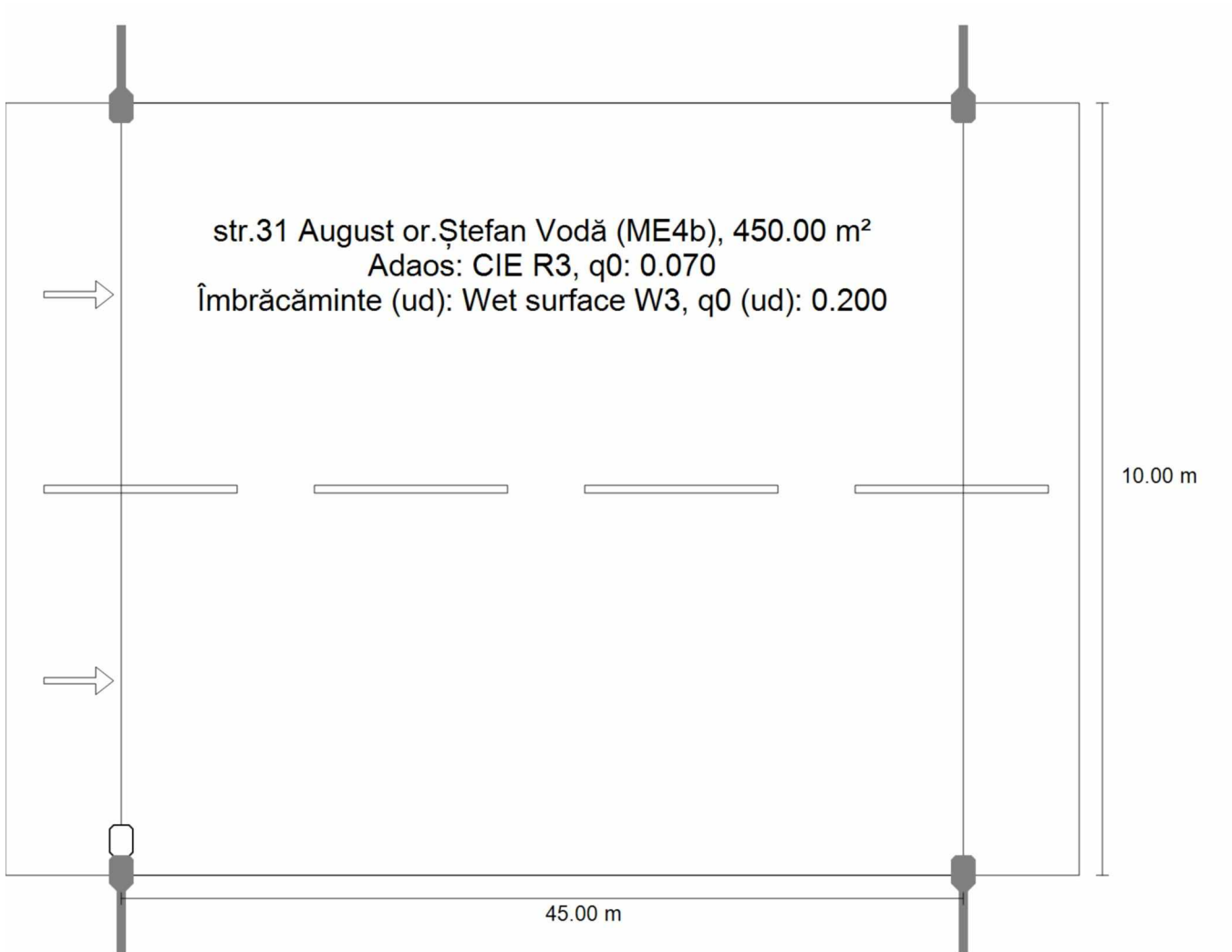
Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Raster valoric)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.417	0.50	0.47	0.46	0.49	0.55	0.60	0.57	0.50	0.47	0.44	0.45	0.49
5.250	0.63	0.61	0.56	0.60	0.70	0.71	0.69	0.61	0.59	0.57	0.57	0.61
4.083	0.74	0.68	0.63	0.79	0.88	0.87	0.87	0.80	0.77	0.74	0.75	0.76
2.917	0.99	0.92	0.83	0.89	0.98	1.01	1.10	1.04	0.98	0.94	0.98	0.96
1.750	1.09	1.03	0.96	1.02	1.13	1.19	1.21	1.18	1.19	1.16	1.13	1.11
0.583	0.95	0.85	0.77	0.82	0.91	1.00	1.09	1.13	1.15	1.15	1.11	1.08

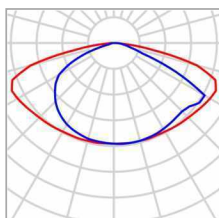
Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă	0.83 cd/m <sup>2</sup>	0.44 cd/m <sup>2</sup>	1.21 cd/m <sup>2</sup>	0.534	0.367

str.31 August or.Ștefan Vodă · Alternativă 3

**Rezumat (până la EN 13201:2004)**

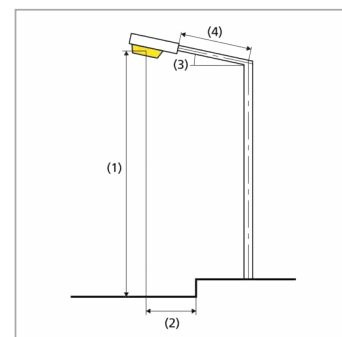
str.31 August or.Ștefan Vodă · Alternativă 3

**Rezumat (până la EN 13201:2004)**

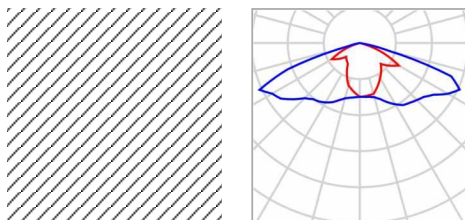
Producător	ELBA	P	52.3 W
Nr.articol		$\Phi_{\text{Lampă}}$	8791 lm
Nume articol	CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	$\Phi_{\text{Corp de iluminat}}$	8002 lm
Dotare	32x LED 4000K 70CRI	$\eta$	91.02 %

CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W (Pe ambele părți Pe partea opusă)

Distanță stâlp	45.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	8.800 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	0.000 m
(3) Înclinare consolă	6.0°
(4) Lungime consolă	0.995 m
Consum	2301.2 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensități luminoase max.	70°: 534 cd/klm
Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	80°: 245 cd/klm 90°: 20.6 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă	-
Clasă index ornamente	D.0



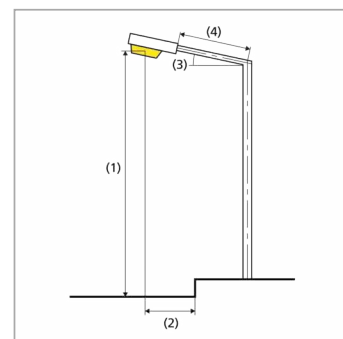
str.31 August or.Ștefan Vodă · Alternativă 3

**Rezumat (până la EN 13201:2004)**

Producător	LED MARKET SRL	P	50.0 W
Nr.articol		$\Phi_{Lampă}$	5790 lm
Nume articol	50W 5700K	$\Phi_{Corp\ de\ iluminat}$	5694 lm
Dotare	1x STREET LIGHT LEAF RANGE 50W, 5700K	$\eta$	98.34 %

50W 5700K (Pe o parte Jos)

Distanță stâlp	50.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	9.000 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	0.400 m
(3) Înclinare consolă	15.0°
(4) Lungime consolă	1.423 m
Consum	1000.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Intensități luminoase max.	70°: 400 cd/klm
Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	80°: 490 cd/klm 90°: 282 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă	-
Clasă index ornamente	D.0



Rezultate pentru câmpurile de evaluare



str.31 August or.Ștefan Vodă · Alternativă 3  
**Rezumat (până la EN 13201:2004)**

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
str.31 August or.Ștefan Vodă	L <sub>m</sub>	0.76 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.60	≥ 0.40	✓
	U <sub>l</sub>	0.59	≥ 0.50	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.77	≥ 0.50	✓

Pentru instalare s-a luat în calcul un factor de întreținere de 0.67.

str.31 August or.Ștefan Vodă · Alternativă 3

**str.31 August or.Ștefan Vodă**

Rezultate pentru câmpul de evaluare

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
str.31 August or.Ștefan Vodă	L <sub>m</sub>	0.76 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.60	≥ 0.40	✓
	U <sub>i</sub>	0.59	≥ 0.50	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.77	≥ 0.50	✓

Rezultate pentru observator

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
<b>Observator 1</b> Poziție: -60.000 m, 2.500 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.76 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.60	≥ 0.40	✓
	U <sub>i</sub>	0.59	≥ 0.50	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
<b>Observator 2</b> Poziție: -60.000 m, 7.500 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.76 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.75 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.62	≥ 0.40	✓
	U <sub>i</sub>	0.66	≥ 0.50	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓

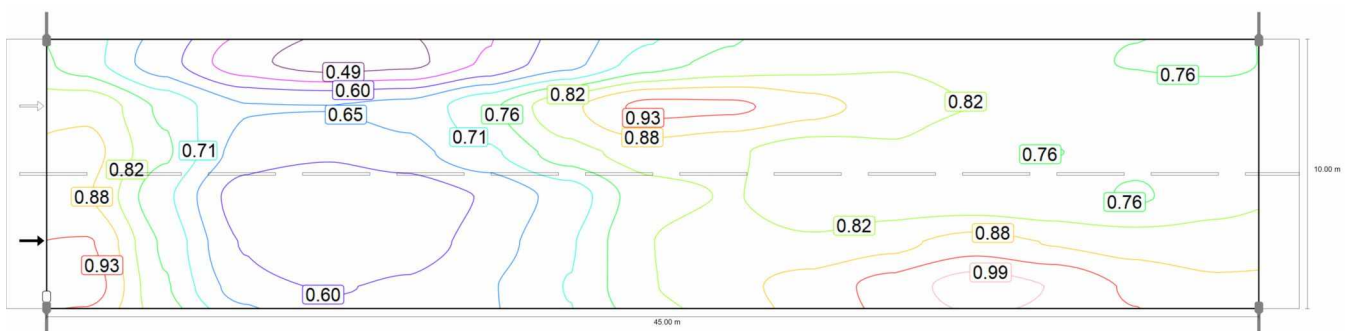
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Linii Isolux)

Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Raster valoric)

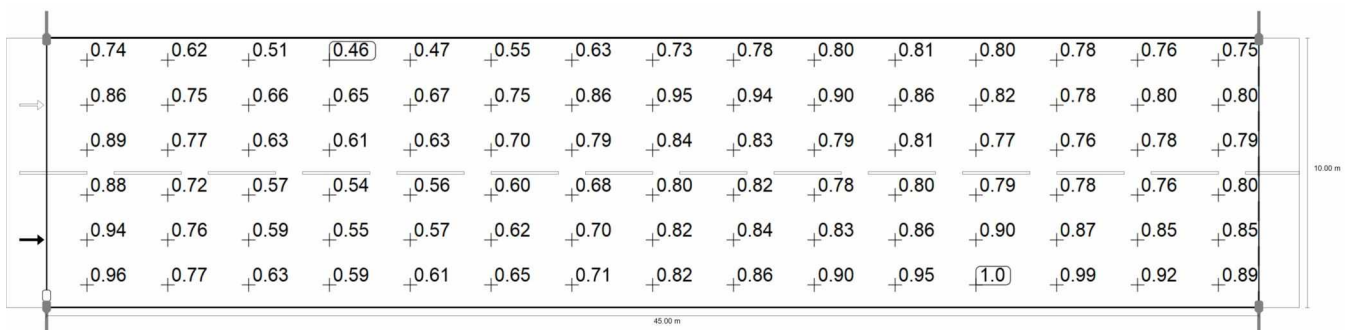
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
9.286	24.21	18.80	12.76	8.46	6.39	5.45	5.02	5.11	4.84	5.16	6.09	7.91	11.00	15.75	20.85
7.857	25.42	19.83	13.49	9.16	7.02	6.04	5.68	5.66	5.51	5.60	6.57	8.55	11.76	16.42	21.24
6.429	26.07	20.45	14.02	9.81	7.79	6.79	6.33	5.90	5.83	6.07	7.11	9.06	12.31	16.71	21.10
5.000	27.02	20.90	14.29	10.10	7.99	7.03	6.47	6.34	6.21	6.46	7.34	9.34	12.49	16.78	21.26
3.571	28.38	21.52	14.45	10.07	7.89	6.70	6.05	5.86	6.05	6.27	7.20	9.26	12.54	16.91	21.51
2.143	29.77	21.86	14.17	9.78	7.45	6.18	5.67	5.58	5.38	5.54	6.51	8.78	12.21	16.83	21.85
0.714	30.38	21.66	13.58	9.29	7.02	5.65	4.95	4.99	4.70	5.00	5.98	8.15	11.57	16.33	21.59

Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Tabel de valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală	11.5 lx	4.70 lx	30.4 lx	0.408	0.155



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Linii Isolux)

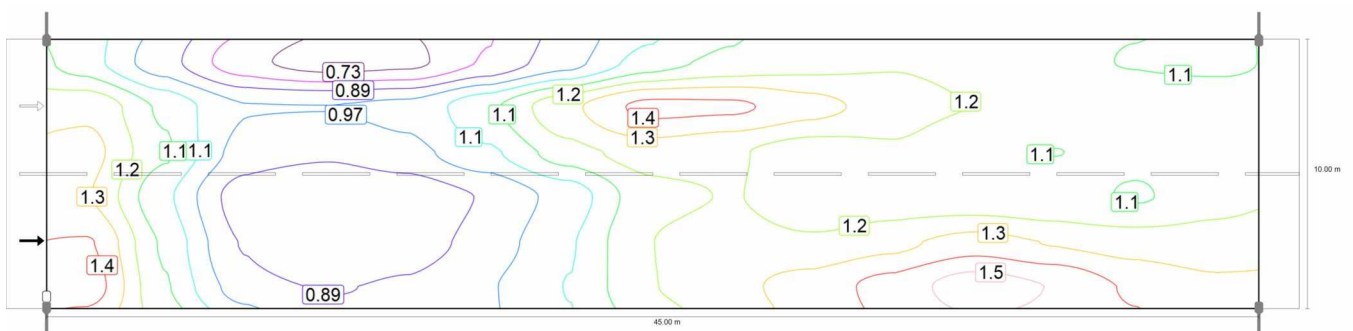


Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Raster valoric)

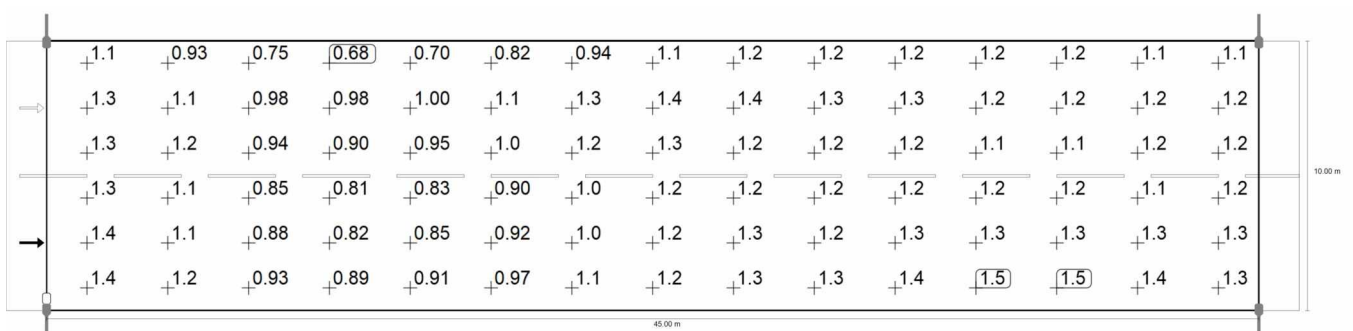
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
9.167	0.74	0.62	0.51	0.46	0.47	0.55	0.63	0.73	0.78	0.80	0.81	0.80	0.78	0.76	0.75
7.500	0.86	0.75	0.66	0.65	0.67	0.75	0.86	0.95	0.94	0.90	0.86	0.82	0.78	0.80	0.80
5.833	0.89	0.77	0.63	0.61	0.63	0.70	0.79	0.84	0.83	0.79	0.81	0.77	0.76	0.78	0.79
4.167	0.88	0.72	0.57	0.54	0.56	0.60	0.68	0.80	0.82	0.78	0.80	0.79	0.78	0.76	0.80
2.500	0.94	0.76	0.59	0.55	0.57	0.62	0.70	0.82	0.84	0.83	0.86	0.90	0.87	0.85	0.85
0.833	0.96	0.77	0.63	0.59	0.61	0.65	0.71	0.82	0.86	0.90	0.95	1.01	0.99	0.92	0.89

Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.46 cd/m <sup>2</sup>	1.01 cd/m <sup>2</sup>	0.604	0.452



Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Linii Isolux)

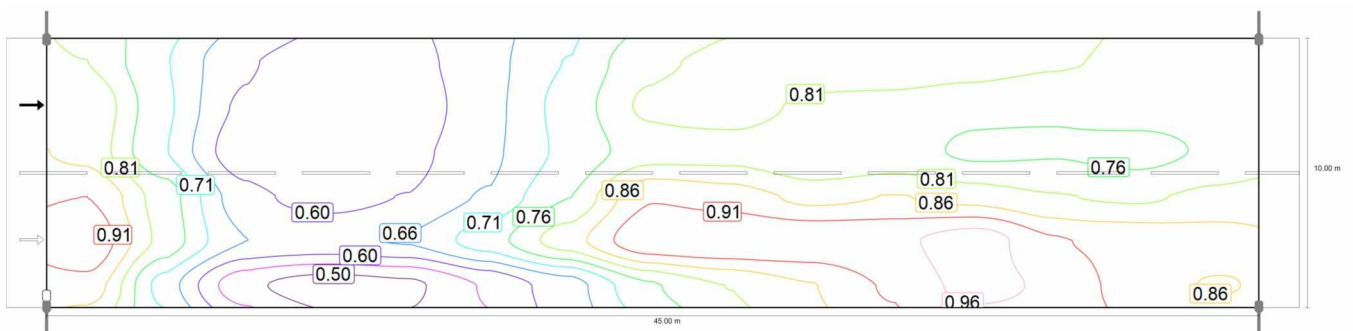


Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Raster valoric)

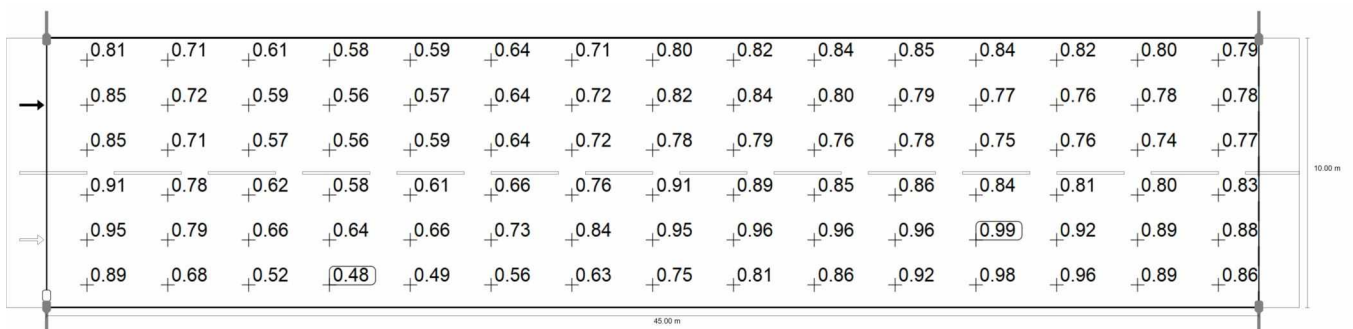
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
9.167	1.10	0.93	0.75	0.68	0.70	0.82	0.94	1.10	1.16	1.19	1.22	1.20	1.17	1.14	1.12
7.500	1.29	1.12	0.98	0.98	1.00	1.12	1.29	1.41	1.40	1.34	1.28	1.22	1.17	1.20	1.20
5.833	1.33	1.15	0.94	0.90	0.95	1.04	1.19	1.26	1.23	1.18	1.21	1.15	1.14	1.16	1.17
4.167	1.31	1.08	0.85	0.81	0.83	0.90	1.01	1.20	1.23	1.17	1.19	1.18	1.17	1.13	1.19
2.500	1.40	1.13	0.88	0.82	0.85	0.92	1.05	1.22	1.26	1.24	1.28	1.35	1.30	1.27	1.27
0.833	1.43	1.15	0.93	0.89	0.91	0.97	1.06	1.22	1.28	1.34	1.42	1.51	1.47	1.38	1.33

Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă	1.13 cd/m <sup>2</sup>	0.68 cd/m <sup>2</sup>	1.51 cd/m <sup>2</sup>	0.604	0.452



Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Linii Isolux)

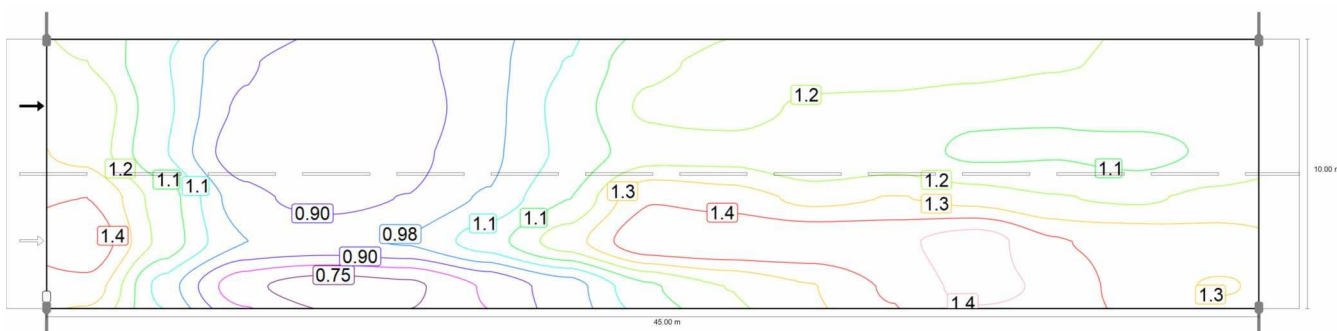


Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Raster valoric)

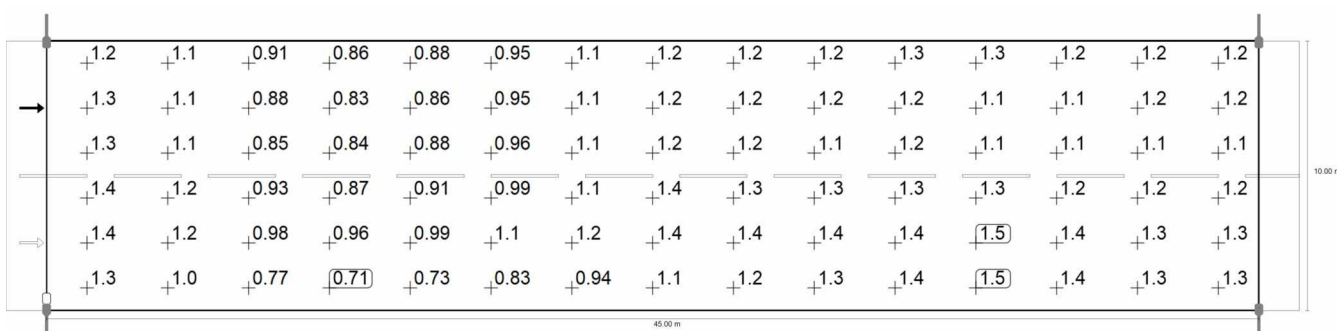
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
9.167	0.81	0.71	0.61	0.58	0.59	0.64	0.71	0.80	0.82	0.84	0.85	0.84	0.82	0.80	0.79
7.500	0.85	0.72	0.59	0.56	0.57	0.64	0.72	0.82	0.84	0.80	0.79	0.77	0.76	0.78	0.78
5.833	0.85	0.71	0.57	0.56	0.59	0.64	0.72	0.78	0.79	0.76	0.78	0.75	0.76	0.74	0.77
4.167	0.91	0.78	0.62	0.58	0.61	0.66	0.76	0.91	0.89	0.85	0.86	0.84	0.81	0.80	0.83
2.500	0.95	0.79	0.66	0.64	0.66	0.73	0.84	0.95	0.96	0.96	0.96	0.99	0.92	0.89	0.88
0.833	0.89	0.68	0.52	0.48	0.49	0.56	0.63	0.75	0.81	0.86	0.92	0.98	0.96	0.89	0.86

Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.76 cd/m <sup>2</sup>	0.48 cd/m <sup>2</sup>	0.99 cd/m <sup>2</sup>	0.624	0.482



Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Linii Isolux)



Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Raster valoric)

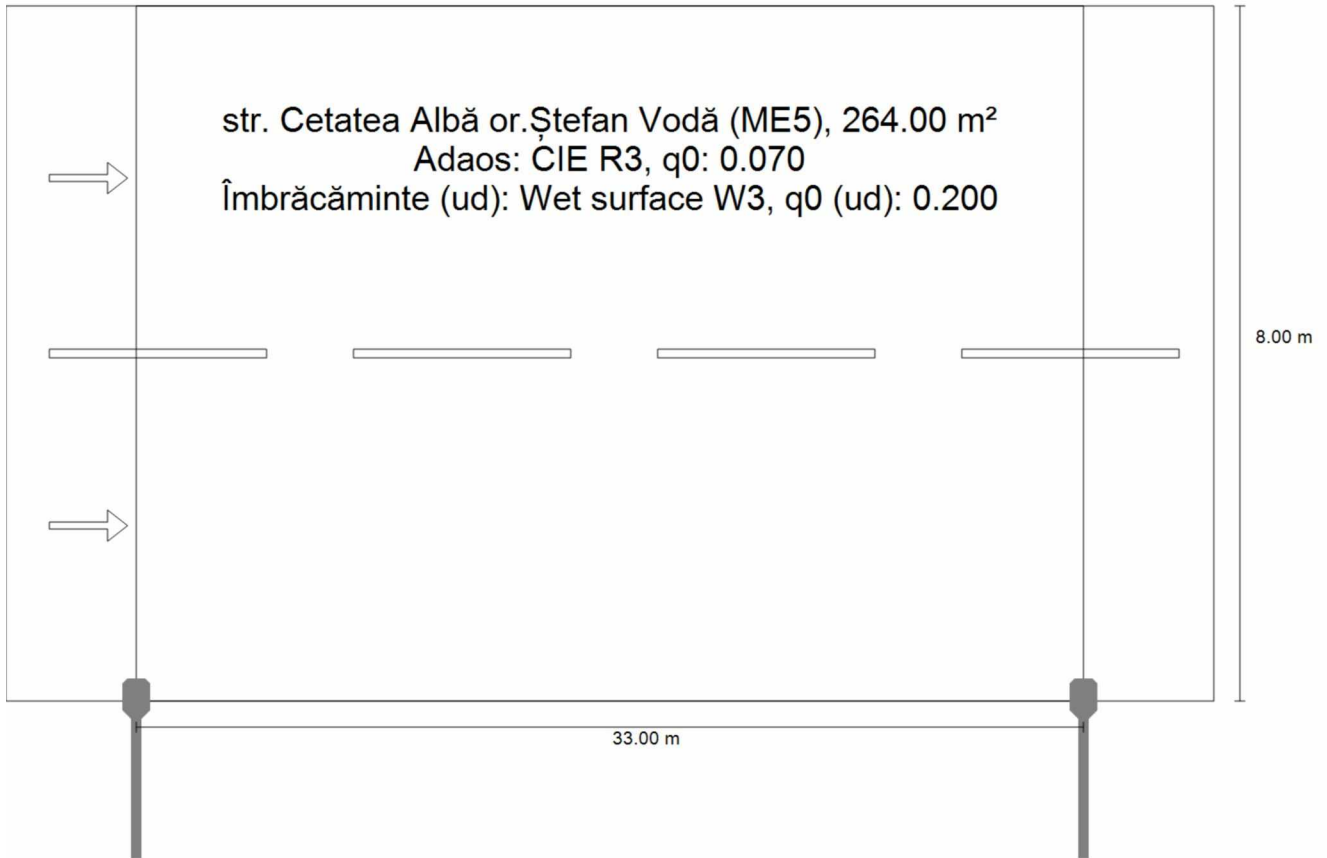
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500	43.500
9.167	1.21	1.06	0.91	0.86	0.88	0.95	1.06	1.19	1.23	1.25	1.27	1.25	1.22	1.19	1.18
7.500	1.27	1.07	0.88	0.83	0.86	0.95	1.08	1.22	1.25	1.19	1.18	1.15	1.14	1.16	1.16
5.833	1.26	1.06	0.85	0.84	0.88	0.96	1.07	1.17	1.18	1.14	1.16	1.12	1.13	1.11	1.14
4.167	1.36	1.17	0.93	0.87	0.91	0.99	1.13	1.36	1.33	1.26	1.29	1.26	1.21	1.20	1.23
2.500	1.42	1.18	0.98	0.96	0.99	1.10	1.25	1.42	1.44	1.43	1.43	1.48	1.37	1.33	1.32
0.833	1.33	1.02	0.77	0.71	0.73	0.83	0.94	1.12	1.21	1.28	1.37	1.46	1.43	1.32	1.28

Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă	1.14 cd/m <sup>2</sup>	0.71 cd/m <sup>2</sup>	1.48 cd/m <sup>2</sup>	0.624	0.482

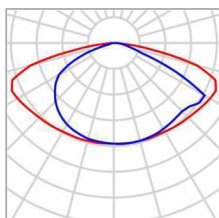
str. Cetatea Albă or.Ștefan Vodă · Alternativă 4

**Rezumat (până la EN 13201:2004)**





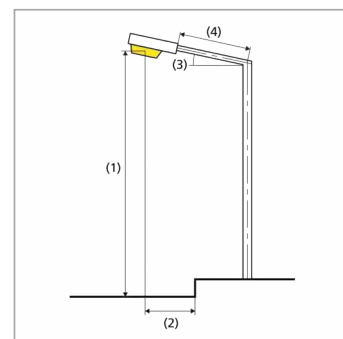
str. Cetatea Albă or.Ștefan Vodă · Alternativă 4

**Rezumat (până la EN 13201:2004)**

Producător	ELBA	P	52.3 W
Nr.articol		$\Phi_{Lampă}$	8791 lm
Nume articol	CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W	$\Phi_{Corp\ de\ iluminat}$	8002 lm
Dotare	32x LED 4000K 70CRI	$\eta$	91.02 %

CRIOTEK-02 HP 32LED 8000LM 4K 70CRI 52.3W (Pe o parte Jos)

Distanță stâlp	33.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	7.000 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	0.000 m
(3) Înclinare consolă	15.0°
(4) Lungime consolă	1.838 m
Consum	1569.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Intensități luminoase max.	70°: 419 cd/klm
Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	80°: 437 cd/klm 90°: 71.3 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă	-
Clasă index ornamente	D.0



Rezultate pentru câmpurile de evaluare

str. Cetatea Albă or.Ștefan Vodă · Alternativă 4

**Rezumat (până la EN 13201:2004)**

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
str. Cetatea Albă or.Ștefan Vodă	L <sub>m</sub>	0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.50	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.61	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.73	≥ 0.50	✓

Pentru instalare s-a luat în calcul un factor de întreținere de 0.67.

str. Cetatea Albă or.Ștefan Vodă · Alternativă 4

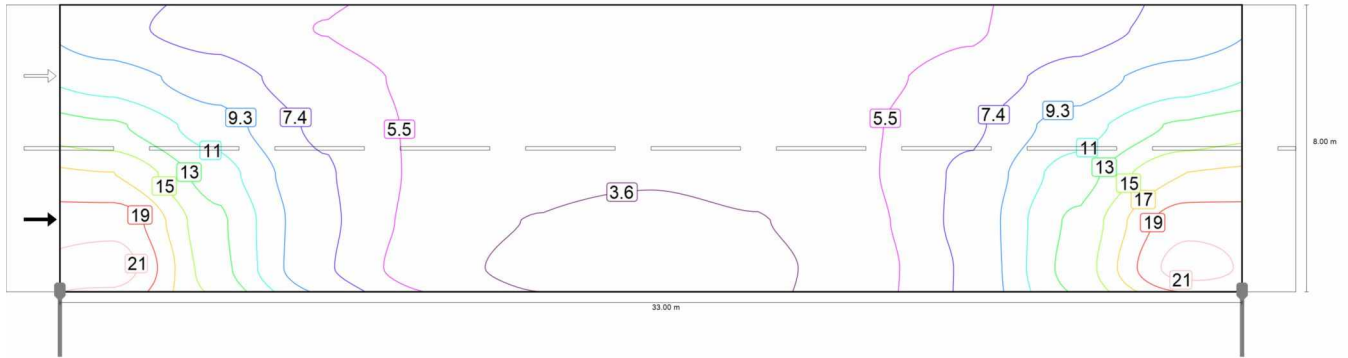
**str. Cetatea Albă or.Ștefan Vodă**

Rezultate pentru câmpul de evaluare

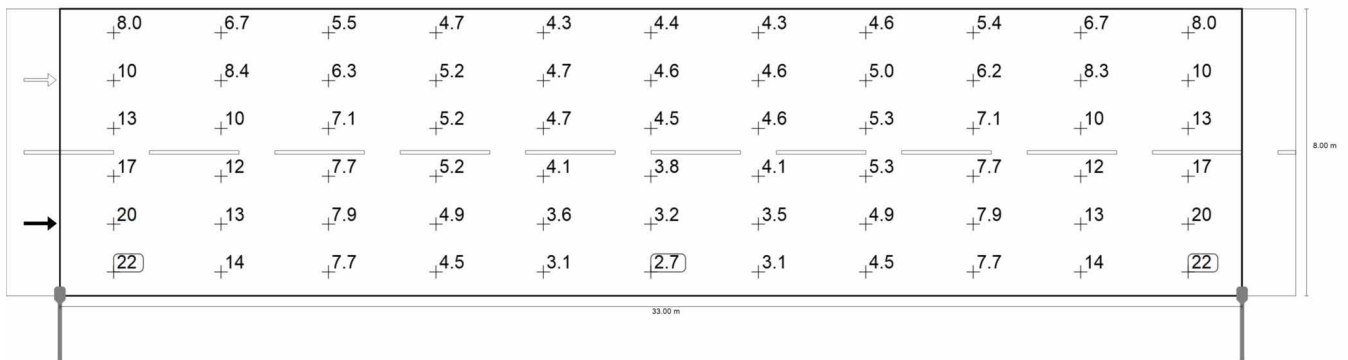
	Mărire	Calculat	Nominal	Conform
str. Cetatea Albă or.Ștefan Vodă	L <sub>m</sub>	0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.50	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.61	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	SR	0.73	≥ 0.50	✓

Rezultate pentru observator

	Mărire	Calculat	Nominal	Conform
Observator 1 Poziție: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.50 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.54	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.61	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
Observator 2 Poziție: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	L <sub>m</sub>	0.55 cd/m <sup>2</sup>	≥ 0.50 cd/m <sup>2</sup>	✓
	U <sub>o</sub>	0.50	≥ 0.35	✓
	U <sub>l</sub>	0.86	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓



Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Linii Isolux)

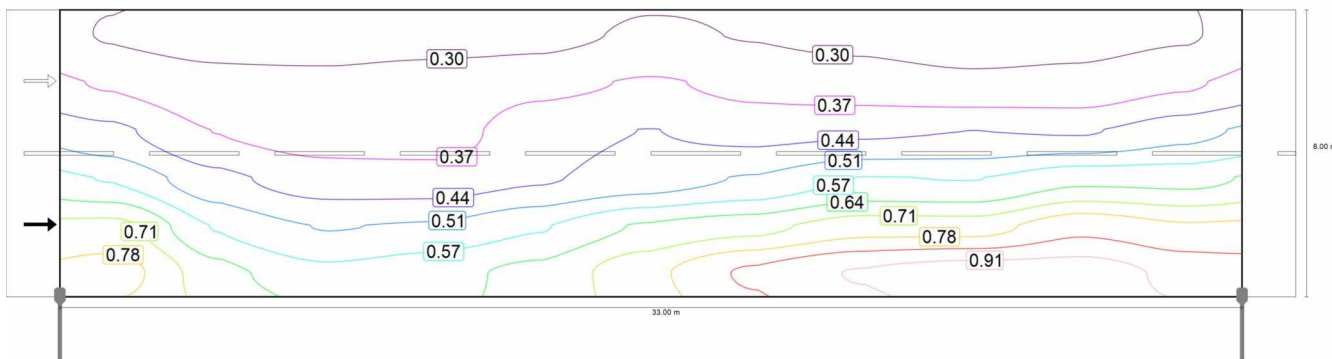


Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Raster valoric)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.333	7.99	6.72	5.49	4.67	4.34	4.39	4.34	4.57	5.36	6.68	7.98
6.000	10.34	8.37	6.34	5.19	4.71	4.63	4.57	5.05	6.18	8.28	10.34
4.667	13.39	10.24	7.06	5.22	4.75	4.52	4.59	5.29	7.08	10.25	13.40
3.333	16.89	12.15	7.66	5.15	4.10	3.80	4.09	5.27	7.75	12.16	16.89
2.000	20.02	13.48	7.90	4.90	3.56	3.16	3.55	4.89	7.90	13.47	20.03
0.667	21.61	13.83	7.66	4.52	3.11	2.70	3.12	4.52	7.65	13.83	21.61

Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Tabel de valori)

	$E_m$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală	7.96 lx	2.70 lx	21.6 lx	0.339	0.125



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Linii Isolux)

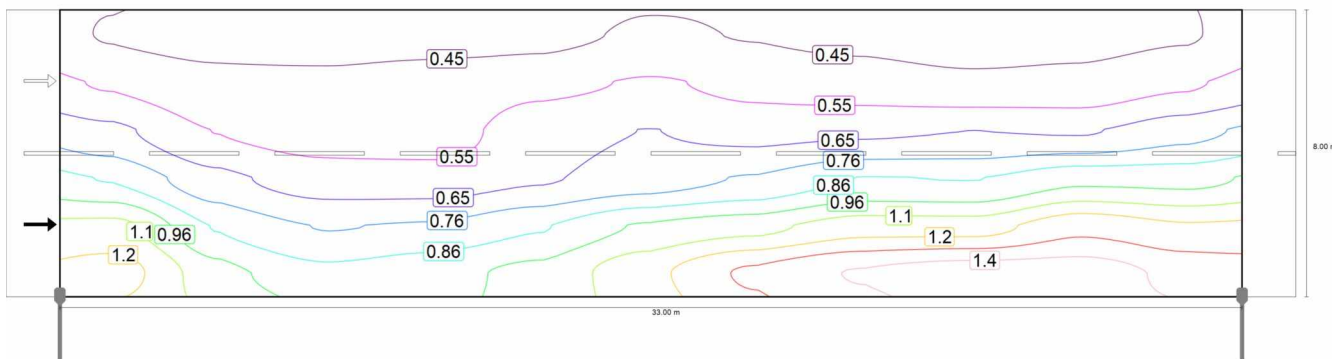


Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Raster valoric)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.333	0.30	0.28	0.28	0.28	0.29	0.31	0.30	0.28	0.27	0.28	0.30
6.000	0.36	0.32	0.31	0.33	0.35	0.38	0.35	0.34	0.32	0.33	0.36
4.667	0.46	0.37	0.34	0.34	0.42	0.44	0.42	0.43	0.44	0.43	0.48
3.333	0.57	0.46	0.41	0.40	0.43	0.46	0.51	0.57	0.57	0.63	0.62
2.000	0.73	0.57	0.50	0.51	0.57	0.65	0.69	0.75	0.75	0.83	0.78
0.667	0.80	0.67	0.60	0.62	0.66	0.76	0.86	0.92	0.95	0.94	0.90

Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.50 cd/m <sup>2</sup>	0.27 cd/m <sup>2</sup>	0.95 cd/m <sup>2</sup>	0.536	0.284



Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Linii Isolux)

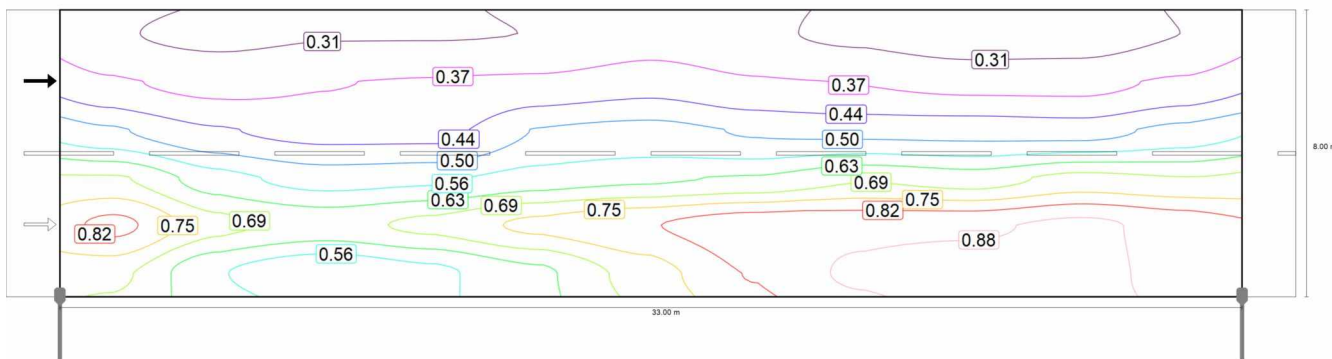


Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Raster valoric)

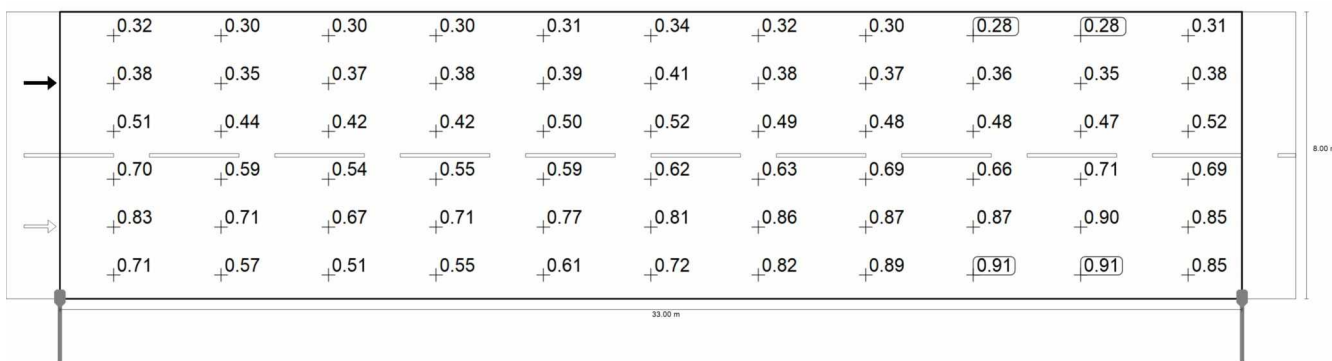
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.333	0.44	0.42	0.42	0.41	0.43	0.46	0.45	0.42	0.40	0.42	0.44
6.000	0.54	0.48	0.47	0.49	0.52	0.56	0.52	0.51	0.48	0.49	0.54
4.667	0.68	0.55	0.50	0.50	0.62	0.65	0.63	0.64	0.65	0.64	0.72
3.333	0.85	0.68	0.61	0.60	0.64	0.69	0.77	0.86	0.85	0.93	0.93
2.000	1.09	0.85	0.75	0.77	0.85	0.97	1.02	1.12	1.12	1.23	1.17
0.667	1.20	1.00	0.89	0.92	0.98	1.13	1.28	1.37	1.41	1.41	1.34

Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Tabel de valori)

	$L_m$	$L_{min}$	$L_{max}$	$g_1$	$g_2$
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă	0.75 cd/m²	0.40 cd/m²	1.41 cd/m²	0.536	0.284



Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Linii Isolux)

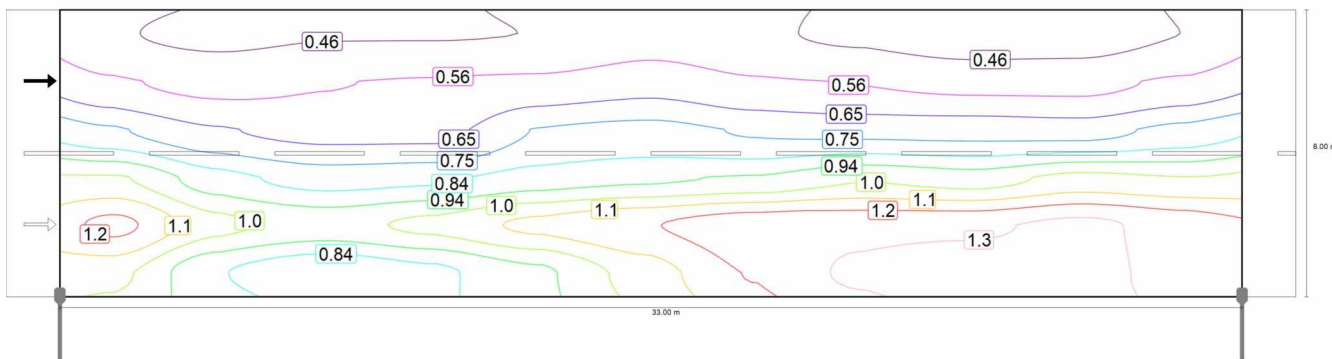


Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Raster valoric)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.333	0.32	0.30	0.30	0.30	0.31	0.34	0.32	0.30	0.28	0.28	0.31
6.000	0.38	0.35	0.37	0.38	0.39	0.41	0.38	0.37	0.36	0.35	0.38
4.667	0.51	0.44	0.42	0.42	0.50	0.52	0.49	0.48	0.48	0.47	0.52
3.333	0.70	0.59	0.54	0.55	0.59	0.62	0.63	0.69	0.66	0.71	0.69
2.000	0.83	0.71	0.67	0.71	0.77	0.81	0.86	0.87	0.87	0.90	0.85
0.667	0.71	0.57	0.51	0.55	0.61	0.72	0.82	0.89	0.91	0.91	0.85

Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.55 cd/m <sup>2</sup>	0.28 cd/m <sup>2</sup>	0.91 cd/m <sup>2</sup>	0.499	0.303



Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Linii Isolux)



Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Raster valoric)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500
7.333	0.47	0.44	0.46	0.46	0.46	0.51	0.47	0.45	0.41	0.42	0.46
6.000	0.57	0.53	0.55	0.56	0.58	0.62	0.57	0.55	0.53	0.53	0.57
4.667	0.76	0.66	0.62	0.62	0.75	0.78	0.73	0.72	0.72	0.71	0.78
3.333	1.04	0.88	0.80	0.82	0.89	0.92	0.95	1.02	0.99	1.06	1.03
2.000	1.25	1.06	1.00	1.06	1.15	1.21	1.28	1.29	1.30	1.34	1.27
0.667	1.06	0.85	0.76	0.82	0.92	1.07	1.23	1.33	1.36	1.35	1.27

Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m<sup>2</sup>] (Tabel de valori)

	L <sub>m</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>max</sub>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>
Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă	0.83 cd/m <sup>2</sup>	0.41 cd/m <sup>2</sup>	1.36 cd/m <sup>2</sup>	0.499	0.303



*"Foxtaur-VG" S.R.L*

*LICENȚĂ Seria A MMII, № 043355, din 22 ianuarie 2014.*

# *PROIECT DE EXECUTARE*

*Nr.02/1-2020 AEE/IEE  
Rețelele electrice 0,4 kV*

*Alimentarea cu energie electrică a sistemelor de  
iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă*

*AEE - Alimentare cu energie electrică*

la Contractul de furnizare a energiei electrice  
nr. 2080500026 din 08.12.2006

**Actul de delimitare**  
a instalațiilor electrice ale Furnizorului față de instalația de utilizare a Consumatorului în baza  
dreptului de proprietate și a responsabilității pentru exploatarea lor

nr. P20802006010004 din 31.01.2007

Pentru locul de consum(N.L.C): 7058508

Prezentul act este întocmit de către reprezentantul ICS "RED CENTRU" S.A.  
în persoana

Seful Districtului Sîrghi Grigore

(funcția, numele, prenumele reprezentantului furnizorului)

numit în continuare "FURNIZOR" și reprezentantul: Primăria Ștefan Vodă

primar G. Anghel

(denumirea consumatorului: întreprinderii, organizației, asociației, persoană fizică, etc... funcția, numele, prenumele)

numit în continuare "CONSUMATOR", în baza: Avizul de racordare № P20802006010004 din

12.01.06. și Actul de verificare №20802006010004

(denumirea documentului: condiții tehnice, proiect, act de verificare, schema electrică existentă, etc...)

privind următoarele:

**1. Obiectul: Iuminarea pieții centrale**

(caracteristica: oficiu, bloc locativ, secție de producere, centru comercial, gheretă, etc...)

situat pe adresa: or. Ștefan Vodă str Lenina

se alimentează cu energie electrică de la: ID-0,4kV PT-56 F-12

(codul stației de transformare, cutiei de cablu, etc...)

LEA-10kV F-11 s/e Ștefan Vodă 110/35/10kV

**2. Punctul de delimitare:** Conform schemei (Anexa atașată) punctul de delimitare dintre instalațiile  
electrice ale "FURNIZORULUI" și instalația de utilizare a "CONSUMATORULUI", în baza dreptului de  
proprietate și a responsabilității pentru exploatarea lor este stabilit la:

(denumirea bransamentului, numărul pilonului, etc.)

Contactele de conexiune a cablului la întreruptorul automat în amonte Fid.- 12 PT- 56

Adresa electrica : PDC 109 F-11 ; PT-56 I F-12

**3. Parametrii urmați a fi respectați:**

Puterea maximă permisă 3,0 kW: Tensiunea în punctul de delimitare 380 V:

Categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică a consumatorului \_\_\_\_\_

Prezentul Act a fost alcătuit în trei exemplare, unul pentru "CONSUMATORUL" și două pentru "FURNIZOR"  
"FURNIZORUL"

(semnătura și ștampila)

Notă: fără schema electrică din Anexa la Actul de delimitare, toate conținutul și acestuia, Actul nu este valabil

PRIMĂRIA or.ȘTEFAN VODĂ  
Intrare 86P  
29 06 2007

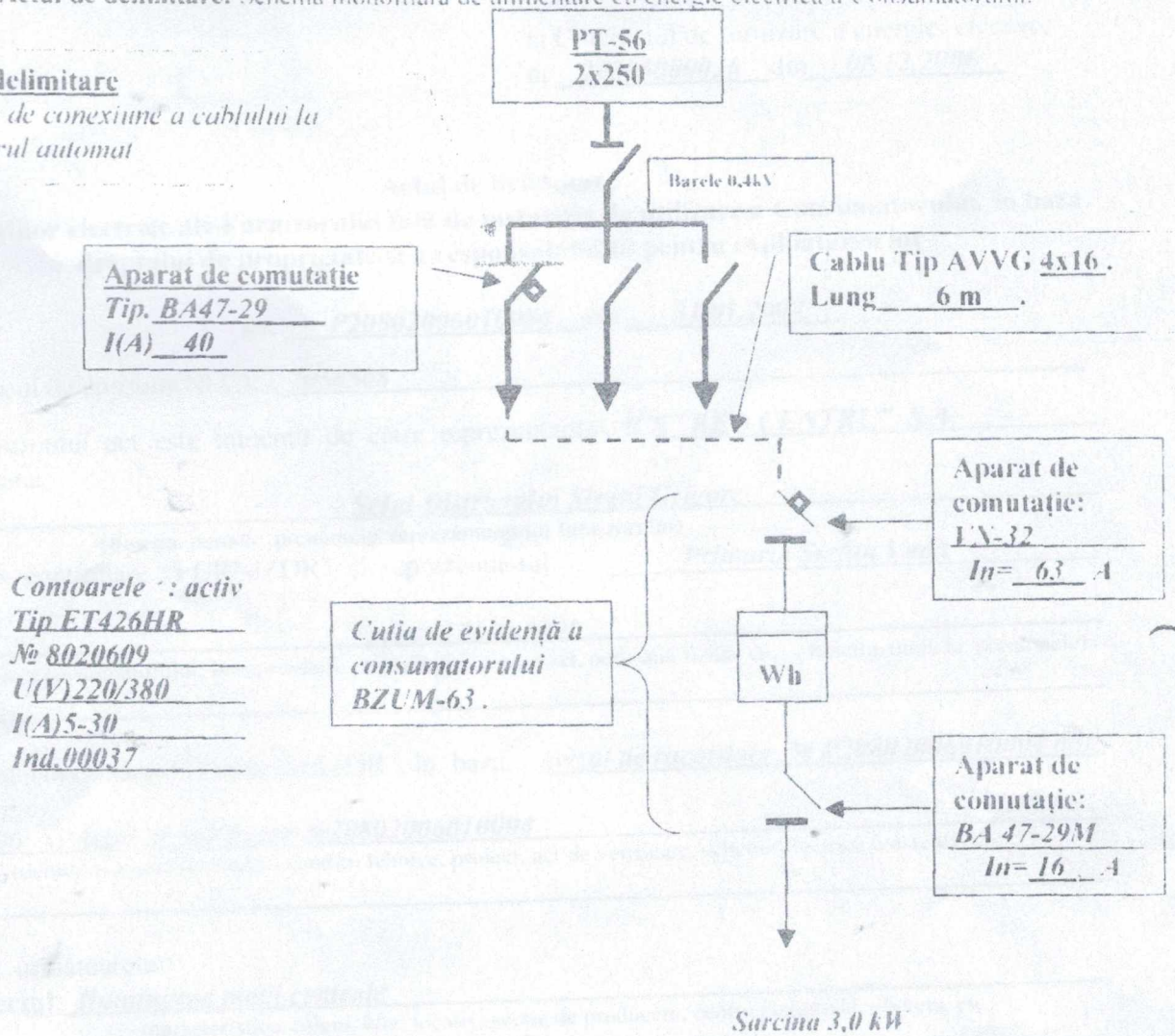




Anexa la Actul de delimitare: Schema monofilară de alimentare cu energie electrică a Consumatorului.

**Punct de delimitare**

Contactele de conexiune a cablului la  
Înteruptorul automat



**Note:** 1. Pe schemă obligatoriu se indică: lungimea, secțiunea transversală a conductei liniei electrice aeriene sau prin cablu în sectorul de la punctul de delimitare până la echipamentul de măsurare a consumatorului, locul instalării echipamentului de măsurare, puterea racordată, sursa autonomă de alimentare, parametrii protecției prin releu sau siguranțe, punctul de delimitare.

2. În cazul când Consumatorul intenționează să modifice schema alimentării cu energie electrică sau a punctului de delimitare acesta va informa imediat Furnizorul și prezentul Act va fi răsturnat în termene cât se poate mai restrânse.

3. În caz de existență la Consumator a sursei autonome pentru alimentare cu energie electrică la prezentul Act se anexează Actul de existență a sursei autonome pentru alimentare cu energie electrică și sistemul de racordarea lor la rețelele electrice de distribuție în funcție.

4. Telefonul Furnizorului 242-2-20-09

5. Telefonul Consumatorului 242- 2-23-99

la Contractul de furnizare a energiei electrice  
nr. 20805000026 din 08.12.2006

**Actul de delimitare  
a instalațiilor electrice ale Furnizorului față de instalația de utilizare a Consumatorului în baza  
dreptului de proprietate și a responsabilității pentru exploatarea lor**

nr. 008 din 01.02.07.

Pentru locul de consum(N.L.C): 7026249

Prezentul act este întocmit de către reprezentantul ÎCS" RED CENTRU" S.A.  
în persoana

Seful Districtului Sîrghi Grigore

(funcția, numele, prenumele reprezentantului furnizorului)

numit în continuare "FURNIZOR" și reprezentantul: Primăria or. Ștefan Vodă

primar Gh. Anghel

(denumirea consumatorului: întreprinderii, organizației, asociației, persoană fizică, etc.... funcția, numele, prenumele)

numit în continuare "CONSUMATOR", în baza:

Reînnoirea contractului de furnizarea energiei electrice conform schemei existente

(denumirea documentului: condiții tehnice, proiect, act de verificare, schema electrică existentă, etc...)

privind următoarele:

**1. Obiectul:** Iluminarea strazii

(caracteristica: oficiu, bloc locativ, secție de producere, centru comercial, gheretă, etc...)

situat pe adresa: or. Ștefan Vodă str. 31 August

se alimentează cu energie electrică de la: ID-0,4kV PT-562 I F- 10 aparte

(codul stației de transformare, cutiei de cablu, etc...)

LEA-10kV F-11 s/e Ștefan Vodă 110/35/10kV

**2. Punctul de delimitare:** Conform schemei (Anexa atașată) punctul de delimitare dintre instalațiile electrice ale "FURNIZORULUI" și instalația de utilizare a "CONSUMATORULUI", în baza dreptului de proprietate și a responsabilității pentru exploatarea lor este stabilit la:

(denumirea bransamentului, numărul pilonului, etc.)

Contactele de conexiune a cablului la întrerupătorul cu pîrghie în aval Fid.- 10 PT-562 I

Adresa electrica : PDC 109 F- 11 ; PT- 562 I F-10

**3. Parametrii urmați a fi respectați:**

Puterea maximă permisă 5,0 kW: Tensiunea în punctul de delimitare 380 V:

Categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică a consumatorului III

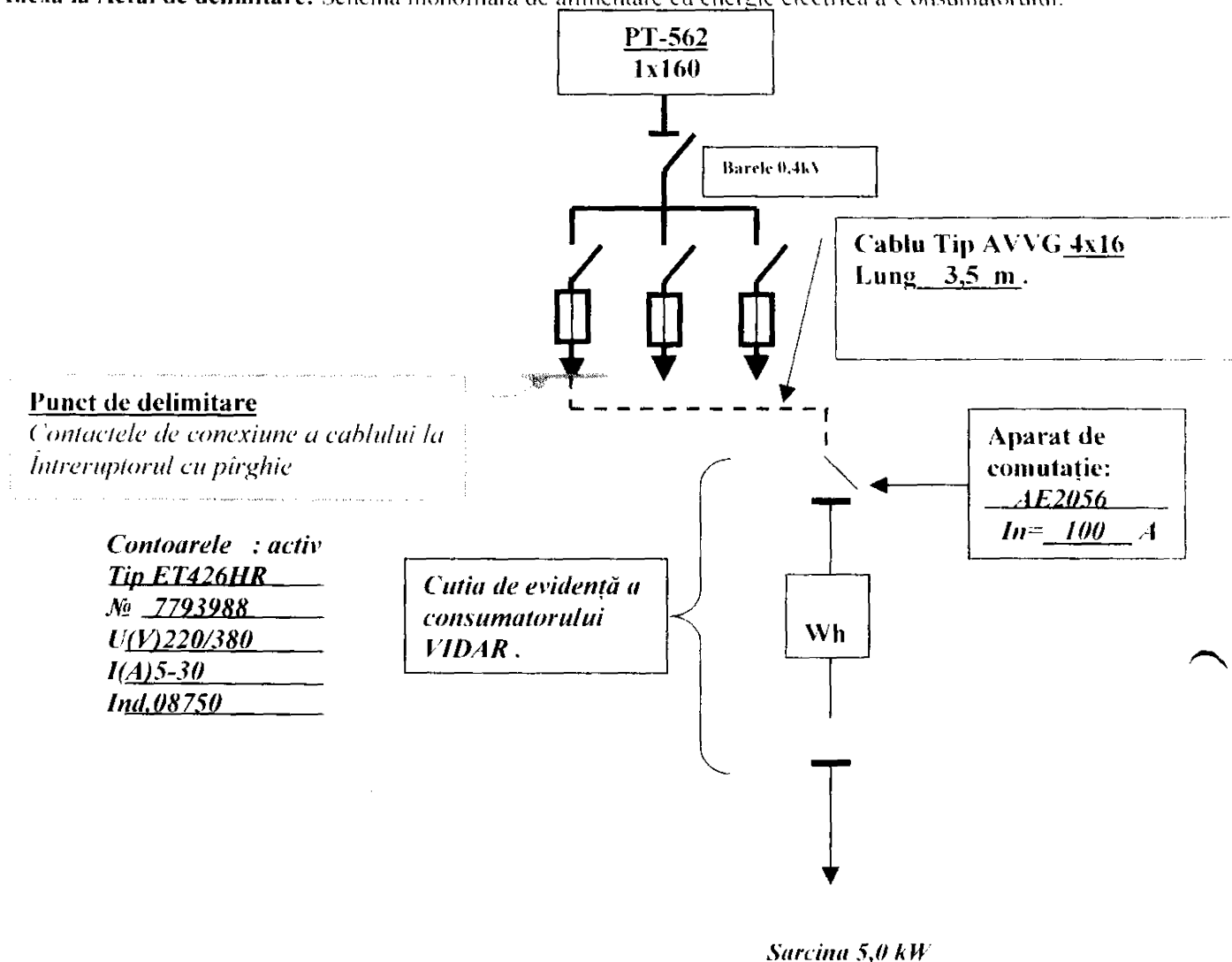
Prezentul Act a fost alcătuit în trei exemplare, unul pentru "CONSUMATOR" și două pentru "FURNIZOR"  
"FURNIZORUL"

(semnătura și stampilă)

Notă: fără schema electrică din Anexa la Actul de delimitare, prezentul act nu este valabil



Anexa la Actul de delimitare: Schema monofilară de alimentare cu energie electrică a Consumatorului.



**Note:** 1. Pe schemă obligatoriu se indică: lungimea, secțiunea transversală a conductei liniei electrice aeriene sau prin cablu în sectorul de la punctul de delimitare până la echipamentul de măsurare a consumatorului, locul instalării echipamentului de măsurare, puterea racordată, sursa autonomă de alimentare, parametrii protecției prin relee sau siguranțe, punctul de delimitare.

2. În cazul când Consumatorul intenționează să modifice schema alimentării cu energie electrică sau a punctului de delimitare acesta va informa imediat Furnizorul și prezentul Act va fi rîntocmit în termene cât se poate mai restrînse.

3. În caz de existență la Consumator a sursei autonome pentru alimentare cu energie electrică la prezentul Act se anexează Actul de existență a sursei autonome pentru alimentare cu energie electrică și sistemul de racordarea lor la rețelele electrice de distribuție în funcție.

4. Telfonul Furnizorului 242-2-20-09

5. Telfonul Consumatorului 242-2-23-99

**Actul de delimitare**  
**nr. P20802019040002 din 11.06.2019**

Pentru locul de consum (NLC): \_\_\_\_\_

Prezentul act este întocmit de către reprezentantul: **Î.C.S. "RED Union Fenosa" S.A.**  
în persoana: **Inginer solicitari de conectare Renchev Natalia**  
(numele, prenumele reprezentantului Operatorului Sistemului de Distribuție, funcția)

denumit în continuare "**OPERATOR AL SISTEMULUI DE DISTRIBUȚIE**" și reprezentantul: **Primaria Stefan-Voda**  
(numele, (denumirea) consumatorului final: întreprinderii, organizației, asociației, persoană fizică, etc..., , numele, prenumele, funcția)

denumit în continuare "**CONSUMATOR**", în baza: **Avizului de racordare nr P20802019040002 din 09.04.2019.**

**schema monofilară, declarația executantului, procesele verbale cu rezultatele măsurărilor, proiect 10.19 IEE**  
(denumirea documentului: condiții tehnice, proiect, act de verificare, schema electrică existentă, etc)

**„Foxtaur-VG” SRL mun Chisinau**

privind următoarele:

**1. Obiectul:** **Incapere pentru festivități**  
(caracteristica: oficiu, bloc locativ, secție de producere, centru comercial, gheretă, etc)

situat pe adresa: **or. Ștefan-Vodă, Grigore Vieru, 1**

se alimentează cu energie electrică de la: **ID-0,4kV PT-57I Fid.2**  
(codul stației de transformare, cutiei de cablu, alte date)

**2. Punctul de delimitare:**

Conform schemei (Anexa la act.) punctul de delimitare dintre instalațiile electrice ale "Operatorului Sistemului de Distribuție" și instalațiile electrice ale "CONSUMATORULUI" final, deținute în baza dreptului de proprietate sau altui drept și a responsabilităților pentru exploatarea lor, este stabilit la:

**Contactele de conexiune a cablului la aparat de protecție în amonte Fid.2 PT-57I**

**Adresa electrică: PDC-109 Fid.4; PT-57I Fid.2**

**3. Parametrii ce urmează a fi respectați:**

Puterea maximă permisă: **49,000 kW**

Tensiunea în punctul de delimitare: **380 V**

Categoria de fiabilitate a alimentării cu energie electrică a consumatorului: **III (a treia)**

Prezentul Act a fost alcătuit în trei exemplare, unul pentru "CONSUMATORUL" final și două pentru "Operatorul Sistemului de Distribuție"

"CONSUMATORUL"

"OPERATOR AL SISTEMULUI DE DISTRIBUȚIE"

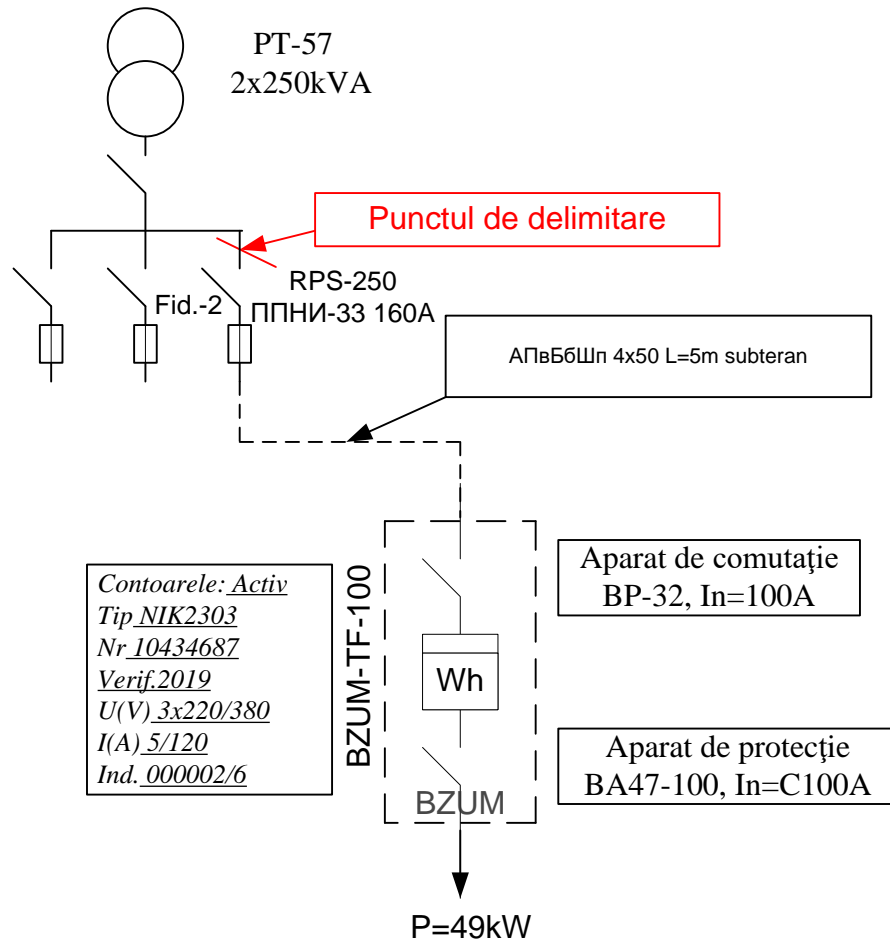


\_\_\_\_\_  
(semnătura și ștampilă)

**Renchev Natalia**  
(semnătura și ștampilă)

**Notă:** Fără schema electrică din Anexa la Actul de delimitare, parte componentă a acestuia, Actul nu este valabil.

Schema monofilară de alimentare cu energie electrică a consumatorului final **Primaria Stefan-Voda** .



**Note:**

1. Pe schemă se indică, în mod obligatoriu: lungimea, secțiunea transversală a conductei liniei electrice aeriene sau prin cablu în sectorul de la punctul de delimitare până la echipamentul de măsurare a Consumatorului final, locul instalării echipamentului de măsurare, puterea racordată, sursa autonomă de alimentare, parametrii protecției prin relee sau siguranțe, punctul de delimitare.
2. În cazul în care Consumatorul final dispune de sursă autonomă pentru alimentare cu energie electrică la prezentul Act se anexează Actul de existență a sursei autonome pentru alimentare cu energie electrică și sistemul de racordarea lor la rețelele electrice de distribuție în funcție.

3. Telefonul și semnătura Operatorului Sistemului de Distribuție: **02243 11 11**

**Renchev Natalia**

4. Telefonul Consumatorului: **024222396**



## CAIET DE SARCINI PENTRU PROIECTARE

**Obiectul:** *Elaborarea documentației tehnice pentru proiectul  
“ILUMINAT PUBLIC STRADAL”  
pe unele porțiuni de drum din or. Ștefan Vodă*

**Autoritatea contractantă:** *MD 4201, str. Ștefan cel Mare 31, or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă.*

**Obiective:** *Gestionarea și valorificarea eficienta a iluminatului public stradal din or. Ștefan Vodă, iluminarea zonelor de interes local, dezvoltarea infrastructurii și promovarea aspectului socio-cultural.*

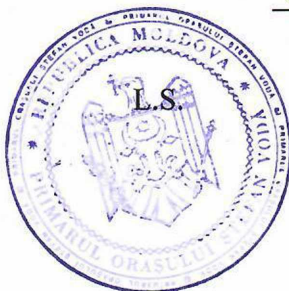
CERINȚE DE BAZĂ	CONȚINUT																														
<b>1.1 Temei pentru proiectare</b>	Actul de proprietate asupra terenului. Actele de delimitare și Avizele de racordare la rețelele edilitare. Certificat de urbanism pentru proiectare.																														
<b>1.2 Date despre porțiunile de iluminat</b>	Porțiunile sunt situate pe teritoriul or.Ștefan Vodă. Proiectul de iluminare vizează trei zone: 1) Parcul Mihai Eminescu, str.Liberății. 2) Porțiunea de drum str.Cetatea Albă - Str.31 August. 3) Porțiunea de drum de pe str. N.Testimișeanu.																														
<b>Restricții și condiții de planificare</b>	1. Pe aleile din parcuri și gradini publice se va prevedea iluminat de orientare cu surse montate pe piloni decorativi cu o consolă, confecționați din fontă cu înălțimea între 3 - 4 m. Iluminarea pacrului M.Eminescu se va realiza de la panoul de distribuție existent, tipul de montare a cablului – subteran, conectat de la PT57 I. Corpurile de iluminat se prevăd de tip maxim LED 30W, parametrii luminotehnici se vor alege în corespundere cu normele în vigoare pentru categoria de drum: străzi de categoria a IV-a (A3). 2. Pe porțiunea de drum str.Cetatea Albă - str.31 August, iluminatul se va realiza prin cablu subteran, conectat de la PT562 I, contor electric existent, cu montrea a câte un corp de iluminat pe pilon, unilateral. Piloni pe str.31 August vor fi din metal, cu înălțimea mai mare de 8m, instalați vizavi de cei existenți pe partea laterala a străzii. Corpurile de iluminat se vor alege în corespundere cu normele în vigoare pentru categoria de drum: Stradă principală(ME4). Piloni pe str.Cetatea Albă se va realiza prin cablu subteran, cu monarea a câte un corp de iluminat pe pilon, unilateral. Decizia de amplasare al liniei noi montate va fi emisă luându-se în considerare planul topografic și planul de dezvoltare socio-economică pe porțiunea dată. Corpurile de iluminat se vor alege în corespundere cu normele în vigoare pentru categoria de drum: Stradă principală (ME5). 3. Iluminarea porțiunii de drum str.N. Testimișeanu se va realiza prin cablu aerian conectat de la PT56, contor electric existent,cu monarea a câte un corp de iluminat pe pilon, unilateral. Corpurile de iluminat se vor alege în corespundere cu normele în vigoare pentru categoria de drum: Stradă secundară (stradelă) din intravilan (stradă intracartier) (ME5).																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Denumirea surselor tip</th> <th>Situația de iluminat selectată</th> <th>Gama de clase de iluminat recomandată</th> <th>Valoarea selectată din gamă</th> <th>Clasa de iluminat selectată</th> <th>Clasa de iluminat de referință standard europeană</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Drumul din sat</td> <td>E2</td> <td>ME3c, ME2</td> <td>„0”</td> <td>ME3c</td> <td>CE3, S1</td> </tr> <tr> <td>Strada principală</td> <td>E2</td> <td>ME4b, ME3c, ME2</td> <td>„-”</td> <td>ME2</td> <td>CE2</td> </tr> <tr> <td>Strada principală din intravilan</td> <td>D4</td> <td>S3, S2, S1</td> <td>„0”</td> <td>S2</td> <td>ME 4, CE4</td> </tr> <tr> <td>Stradă secundară (stradela) din intravilan (stradă intracartier)</td> <td>D4</td> <td>S3, S2</td> <td>„0”</td> <td>S3</td> <td>ME5, CE5</td> </tr> </tbody> </table>	Denumirea surselor tip	Situația de iluminat selectată	Gama de clase de iluminat recomandată	Valoarea selectată din gamă	Clasa de iluminat selectată	Clasa de iluminat de referință standard europeană	Drumul din sat	E2	ME3c, ME2	„0”	ME3c	CE3, S1	Strada principală	E2	ME4b, ME3c, ME2	„-”	ME2	CE2	Strada principală din intravilan	D4	S3, S2, S1	„0”	S2	ME 4, CE4	Stradă secundară (stradela) din intravilan (stradă intracartier)	D4	S3, S2	„0”	S3	ME5, CE5	
Denumirea surselor tip	Situația de iluminat selectată	Gama de clase de iluminat recomandată	Valoarea selectată din gamă	Clasa de iluminat selectată	Clasa de iluminat de referință standard europeană																										
Drumul din sat	E2	ME3c, ME2	„0”	ME3c	CE3, S1																										
Strada principală	E2	ME4b, ME3c, ME2	„-”	ME2	CE2																										
Strada principală din intravilan	D4	S3, S2, S1	„0”	S2	ME 4, CE4																										
Stradă secundară (stradela) din intravilan (stradă intracartier)	D4	S3, S2	„0”	S3	ME5, CE5																										



<p><b>1.3 Destinația iluminatului public</b></p>	<p><i>Asigurarea iluminatului public pe porțiunile descrise în punctul 1.2 Aneza 1 prin respectarea valorilor din standardele privind iluminatul public, prevăzute de normele interne și ale Uniunii Europene în acest domeniu.</i></p> <p><i>Iluminatul public trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică ale comunității locale, și anume:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;</i></li> <li>- <i>creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunității locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;</i></li> <li>- <i>punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localității;</i></li> <li>- <i>susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localității;</i></li> <li>- <i>eficientizarea consumului de energie electrică.</i></li> </ul>
<p><b>1.4 Proiectul va cuprinde</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Amplasarea corpurilor de iluminat (stâlpi) astfel ca întreaga suprafață a străzii să fie iluminată corespunzător</i></li> <li>- <i>Rețeaua de distribuție a curentului electric de la punctul de conexiune al rețelei existente (tablou de distribuție electric) până la corpurile de iluminat nou proiectate</i></li> <li>- <i>Echipamente, aparatură și tablouri electrice aferente sistemului de iluminat</i></li> <li>- <i>Iluminatul public stradal se va proiecta pentru iluminatul căilor de circulație publică: străzi, trotuare, piețe, intersecții, parcuri, parcări, treceri pietonale.</i></li> <li>- <i>Iluminatul public se va proiecta prin selectarea celor mai adecvate tehnologii, cu respectarea normelor pentru serviciile de iluminat public stabilite de CIE, respectiv de CNRI.</i></li> <li>- <i>Proiectarea surselor de lumina se va face în funcție de eficacitatea luminoasă și de durata de funcționare a acestora, astfel încât costurile de exploatare să fie minime, având ca referință standardele din seria EN 13201.</i></li> <li>- <i>Proiectul va cuprinde amplasarea corpurilor de iluminat pe stâlpi, cu poziționarea lor optimă pentru realizarea unui iluminat corespunzător standardizat.</i></li> <li>- <i>Proiectul va cuprinde rețeaua de alimentare cu energie electrică care se va realiza subteran, și /sau aerian, în funcție de condițiile tehnice.</i></li> <li>- <i>Proiectarea iluminatului public stradal va ține cont de uniformitatea de iluminare funcție de categoria de trafic.</i></li> <li>- <i>Corpurile de iluminat vor fi proiectate ținându-se cont de caracteristicile tehnice care trebuie să fie conforme cu:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <i>destinația iluminatului care este general, local, exterior, arhitectural, estetic.</i></li> <li>b) <i>condițiile de mediu - normal, cu praf, cu umiditate, cu pericol de explozie.</i></li> <li>c) <i>condițiile de montaj pe stâlpi, suspendat, cu racordare la rețea.</i></li> <li>d) <i>protecția împotriva electrocutării.</i></li> </ul> </li> </ul>

	<p>e) condițiile de exploatare - vibrații, șocuri mecanice, medii agresive.</p> <p>f) randamentul corpurilor de iluminat.</p> <p>g) caracteristicile lumino tehnice ale corpului de iluminat.</p> <p>h) cerințele estetice și arhitecturale.</p> <p>i) dotarea cu accesorii pentru ameliorarea factorului de putere.</p> <p>j) posibilitățile de exploatare și întreținere - la proiectarea iluminatului public se va urmări minimizarea puterii instalate pe kilometri de stradă, prin utilizarea corpurilor de iluminat bazate pe tehnologia tip LED și optimizându-se raportul dintre înălțimea de montare a surselor de lumina cu distanța dintre stâlpi, luându-se în calcul luminanțele sau iluminările, după caz și curbele de distribuție a intensității luminoase specifice corpurilor de iluminat utilizate.</p>
<p><b>1.5 Indicații privind etapizarea proiectului</b></p>	<p>Proiectantul va elabora următoarele:</p> <p>Proiectantul va elabora următoarele în etapa I:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obținerea certificatului de urbanism pentru obiectiv.</li> <li>- ridicări topografice aferente amplasamentelor vizate de proiect.</li> <li>- documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor cerute prin certificatul de urbanism.</li> <li>- obținerea avizelor și acordurilor cerute prin certificatul de urbanism (oferta financiară va cuprinde cheltuielile și taxele pentru obținerea vizelor și acordurilor). Proiectantul va obține în numele Primăriei Ștefan Vodă toate avizele și acordurile cerute.</li> </ul> <p>Proiectantul va elabora următoarele în etapa II :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentație tehnică pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.</li> <li>- Proiect tehnic, Specificația.</li> <li>- Verificarea la calitate a proiectului de verificator tehnic atestat oferta financiară va cuprinde cheltuielile pentru obținerea verificărilor tehnice la calitate solicitate anterior.</li> <li>- Detalii de execuție.</li> <li>- Atestarea ANRE a proiectantului.</li> </ul>
<p><b>1.6 Termene privind începutul și finalizarea construcției, inclusiv prima etapă.</b></p>	<p>Proiectul va fi executat în decurs de 3 luni din momentul semnării contractului.</p>
<p><b>1.7 Sursa de finanțare</b></p>	<p>Sursele beneficiarului</p>
<p><b>1.8 Faza proiectului</b></p>	<p>Proiect de execuție</p>

Primăria or. Ștefan Vodă



*Coșci Vladislav*

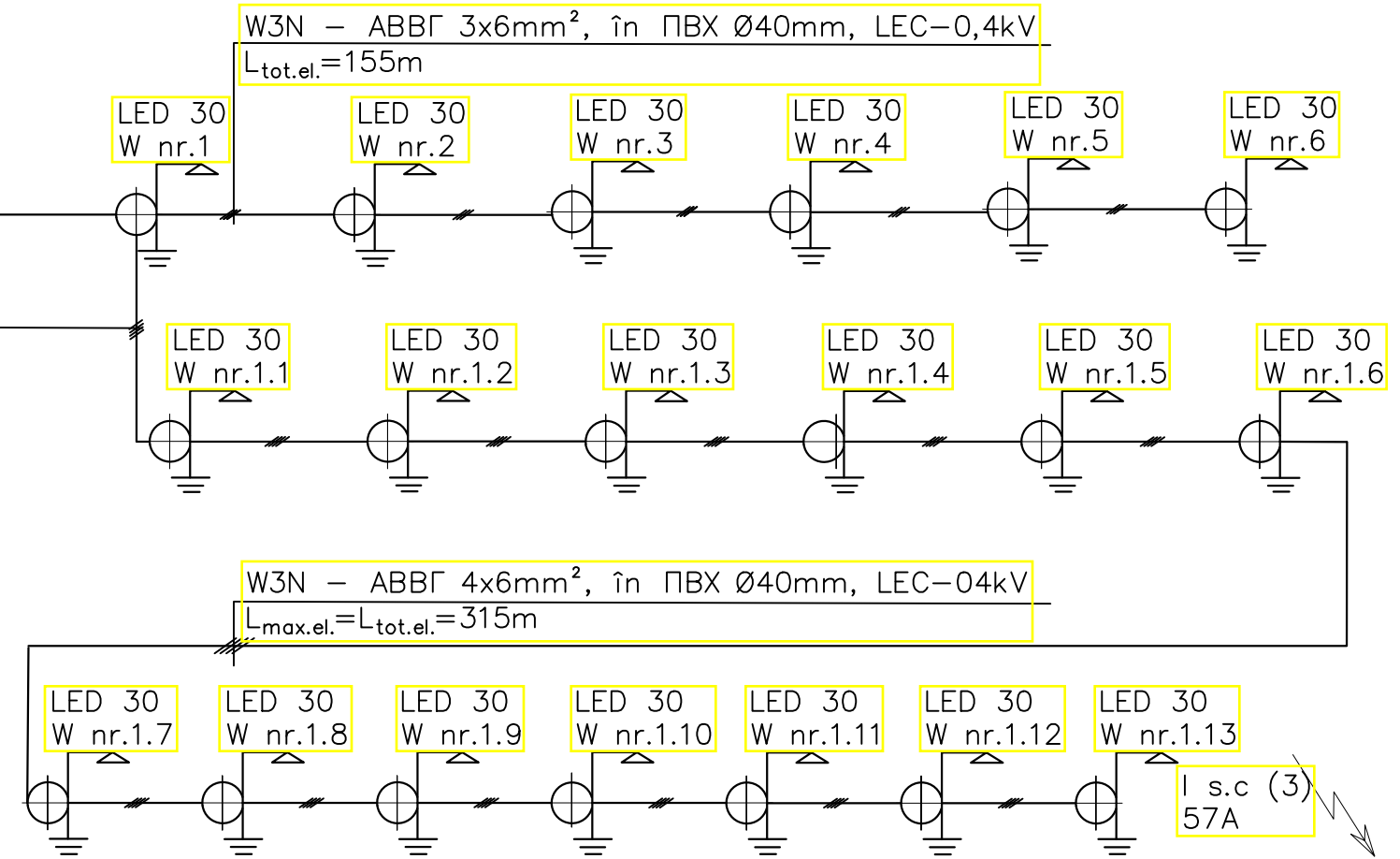
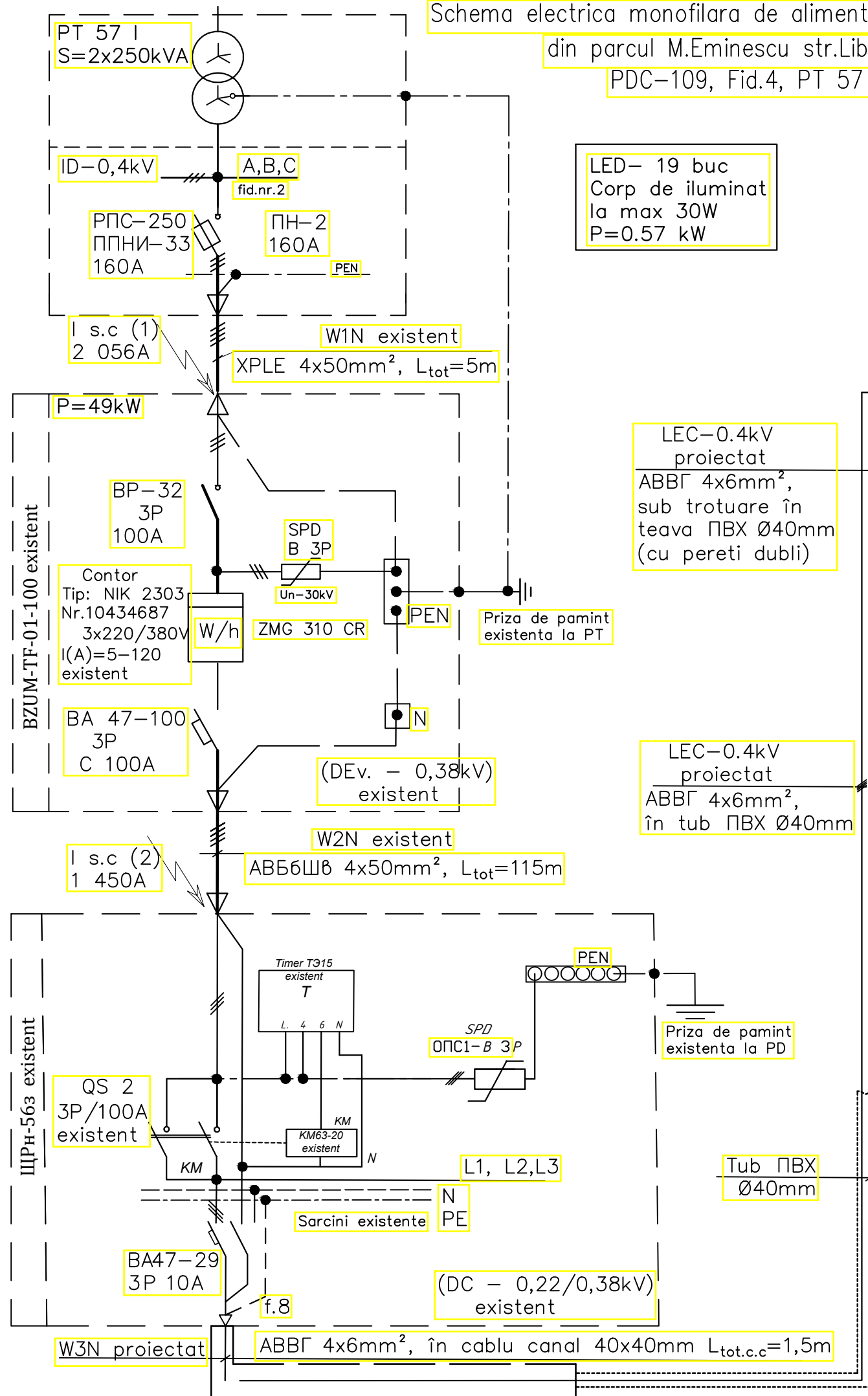
*[Signature]*





Schema electrica monofilara de alimentare cu e.e. a iluminatului public  
din parcul M.Eminescu str.Libertatii or.Stefan Voda  
PDC-109, Fid.4, PT 57 I Fid.2

Verificator de proiecte nr. 017  
**GORAȘOV VICTOR**  
Domeniile C.4,5  
Nr. de inregistrare a avizului  
Valabilă de la 18.04.2018 pînă la 18.04.2023



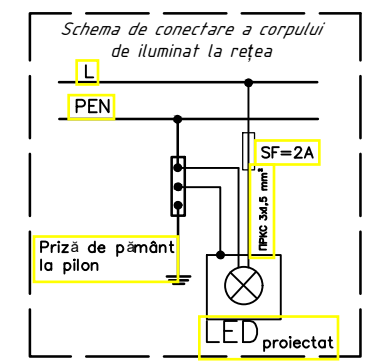
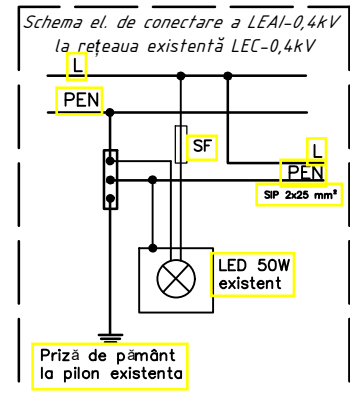
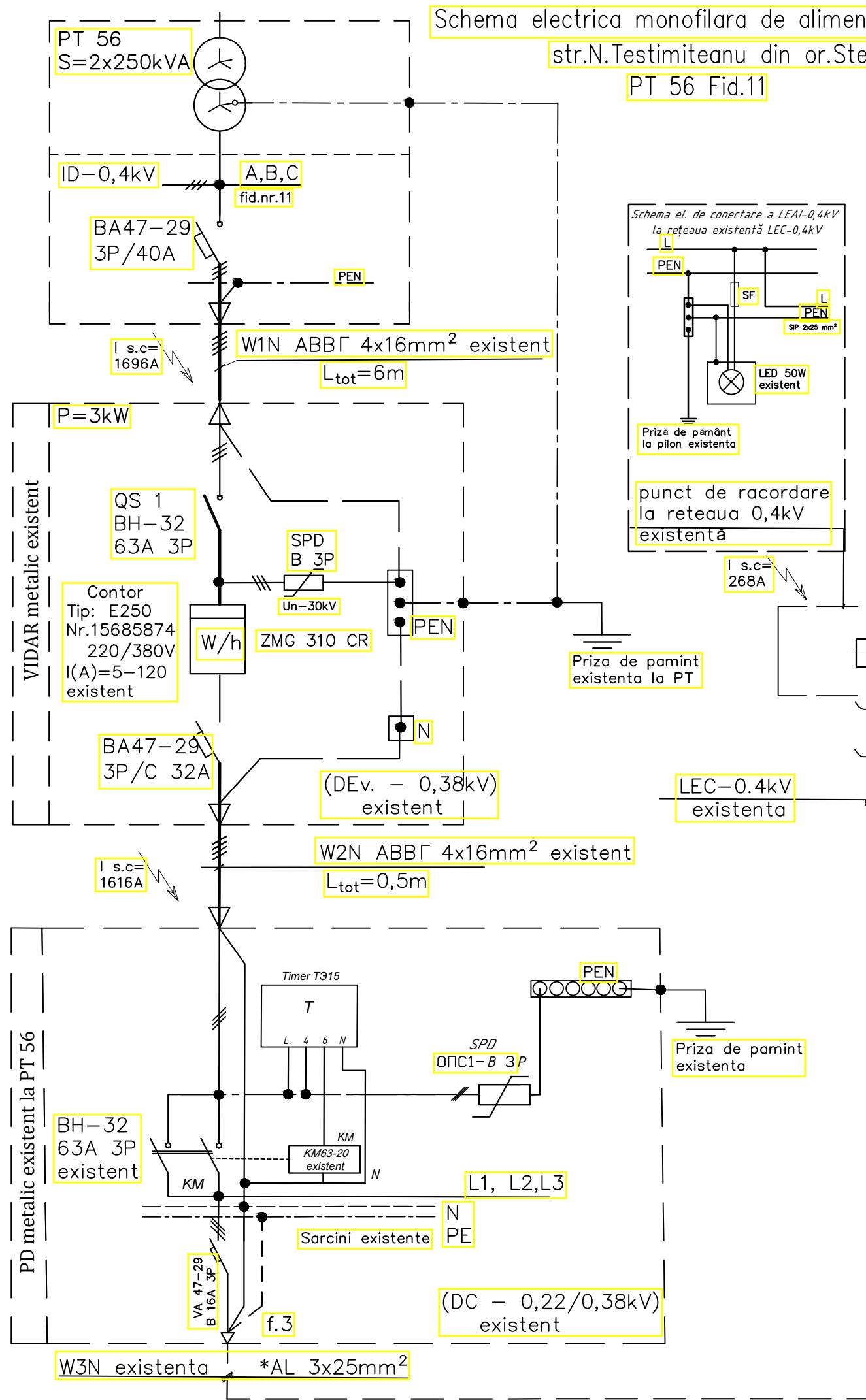
SELECȚIA CABLULUI

Nr.	Sectiunea cablului	L <sub>max.el.</sub> m	I <sub>adm</sub> > I <sub>calc</sub>		ΔU %	Rezistența buclei F-PE,Ω	I <sub>sc</sub> A	Aparatul de protecție		
			I <sub>adm</sub>	I <sub>calc</sub>				Tip	I <sub>nom</sub> , A clasa	t <sub>actin- s</sub>
W1N	XPLE 4x50mm <sup>2</sup>	8	73.2	-	0.003	0.12	1902	PPC	250	< 5
W2N	ABБ6ШБ 4x50mm <sup>2</sup>	28	73.2	-	0.041	0.27	803	QF 3P	100 C	< 0.4
W3N	ABBГ 4x6mm <sup>2</sup> ABBГ 3x6mm <sup>2</sup>	315	25.3	2.59	0.73	3.89	57	BA47-29	B10 3P	< 0.02

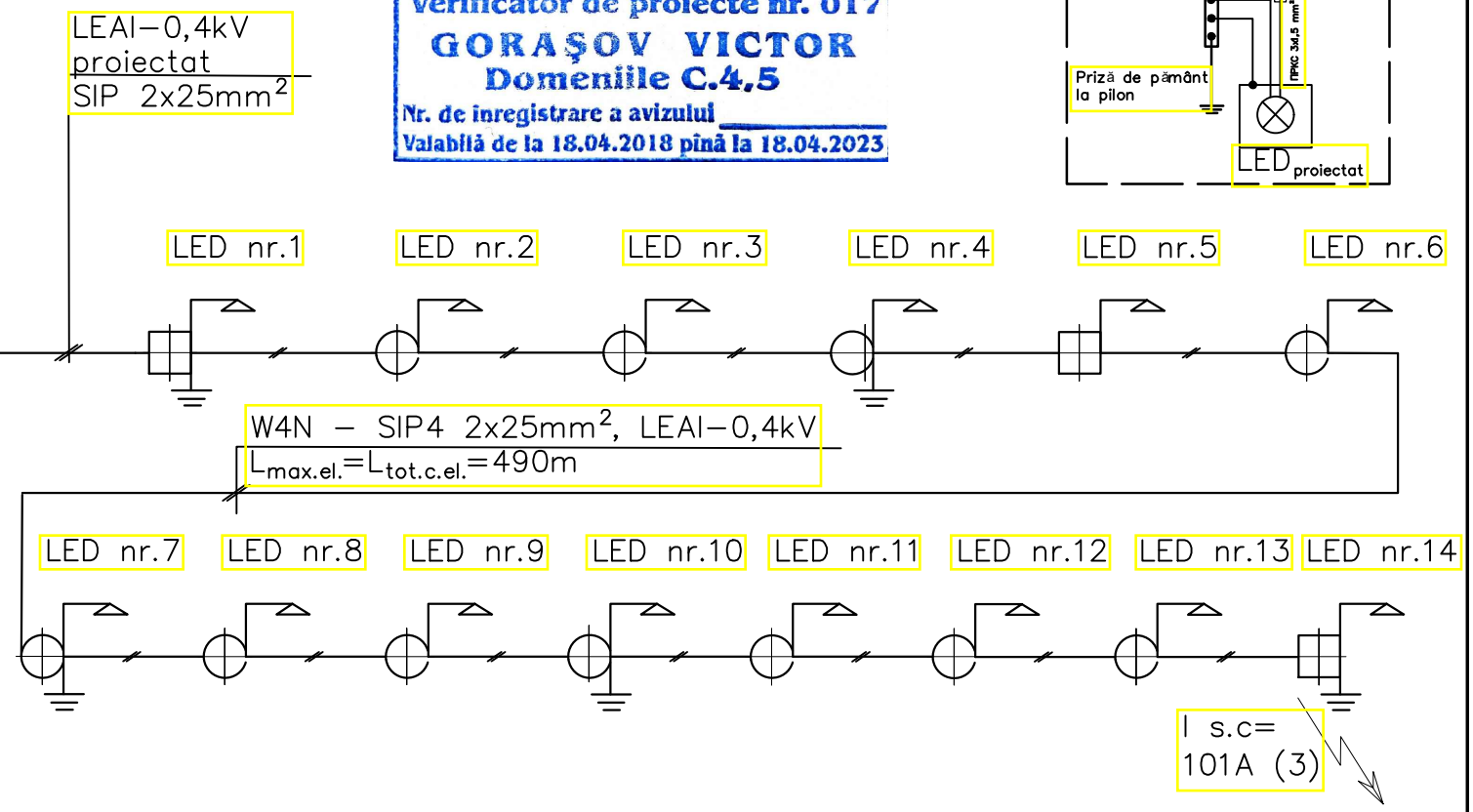
Modificat						Nr. sec.			Coala			Nr. doc.			Semnat			Data					
<b>Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE</b>																							
Alimentarea cu energie electrică 0.4kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă																							
Executant Iarmurati A.												Faza			Coala			Coli					
IȘP Litvincenco V												PE			2			20					
Rețele electrice - 0.4kV												Schema electrică de alimentare cu e.e. a iluminatului stradal proiectat de la PT-57. Verificarea aparatului de protecție.						Foxtaur-VG SRL or. Chișinău					

Schema electrica monofilara de alimentare cu e.e. a iluminatului public  
str.N.Testimiteanu din or.Stefan Voda

LED- 14 buc  
Corp de iluminat  
la max 60W  
 $P_{proiec.} = 0.84 \text{ kW}$   
 $P_{tot} = 1,3 \text{ kW}$



Verificator de proiecte nr. 017  
**GORAȘOV VICTOR**  
Domeniile C.4,5  
Nr. de inregistrare a avizului  
Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023



Selecția cablului

Nr.	Secțiunea cablului	L <sub>max.el.</sub> m	I <sub>adm</sub> > I <sub>calc</sub> , A		ΔU, %	Rezistența nuclei F-PE, Ω	I <sub>sc</sub> , A	Aparatul de protecție		
			I <sub>adm</sub>	I <sub>calc</sub>				Tip	I <sub>nom</sub> , A	t <sub>act</sub> , s
W4N	*Al 3x25+SIP 2x25 mm <sup>2</sup>	286+490	63,25 / 54,9	9,7	2,6	2,17	101	BA 47-29	B 16A 3P	< 0.02

Modificat	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data
Executant	Iarmurati A.				
IȘP	Litvincenco V.				

**Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE**

Alimentarea cu energie electrică 0.4kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă

Rețele electrice - 0.4kV	Faza	Coala	Coli
	PE	3	20

Schema electrică de alimentare cu e.e. a iluminatului stradal proiectat de la PT-56.  
Verificarea aparatului de protecție.

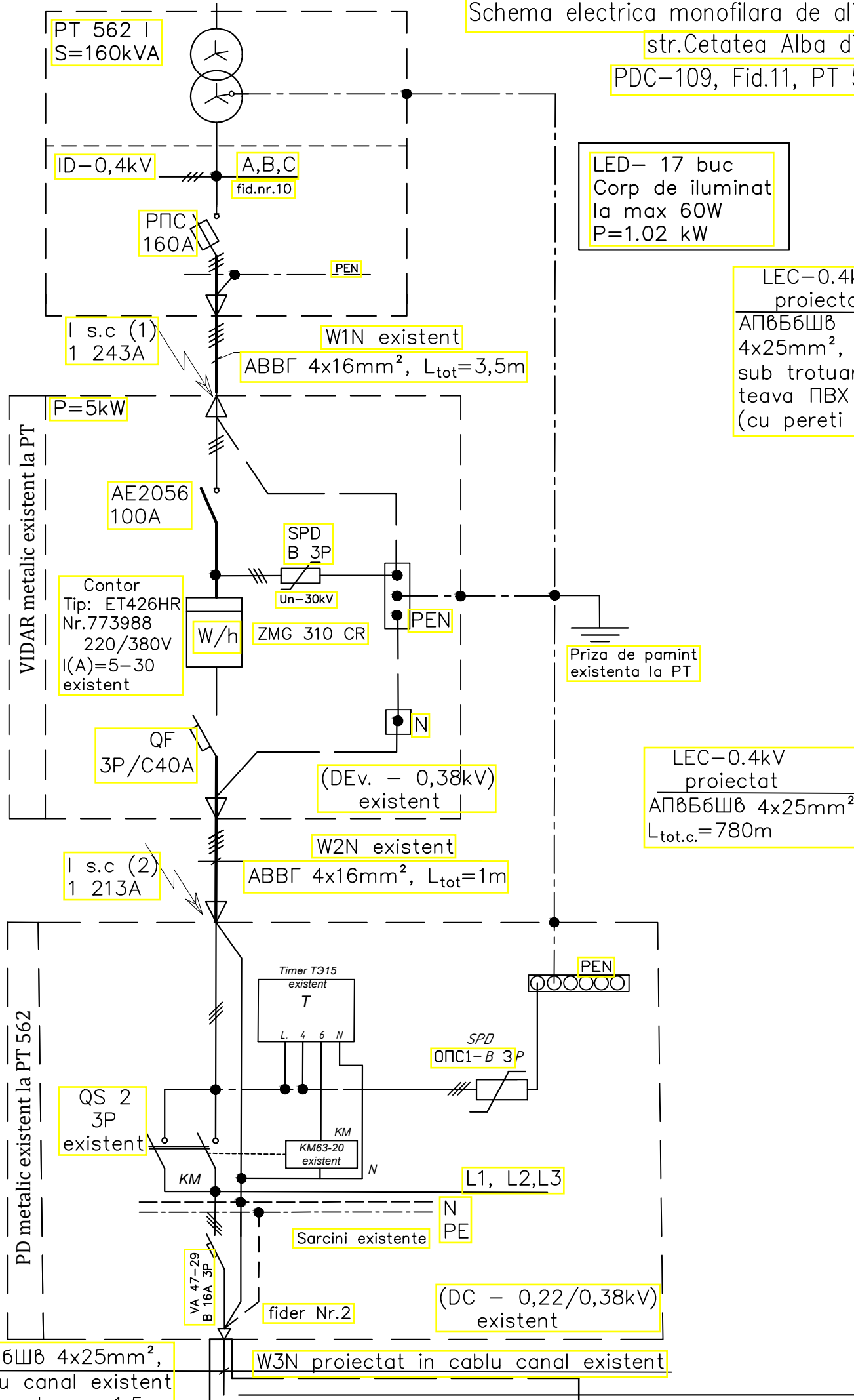
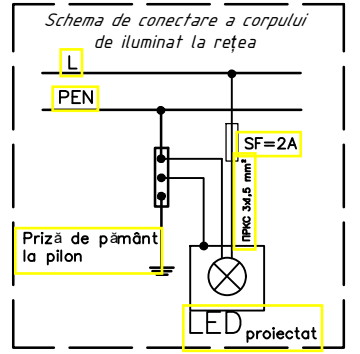
Foxtaur-VG SRL  
or. Chișinău

Schema electrica monofilara de alimentare cu e.e. a iluminatului public

str.Cetatea Alba din or.Stefan Voda

PDC-109, Fid.11, PT 562 I Fid.10

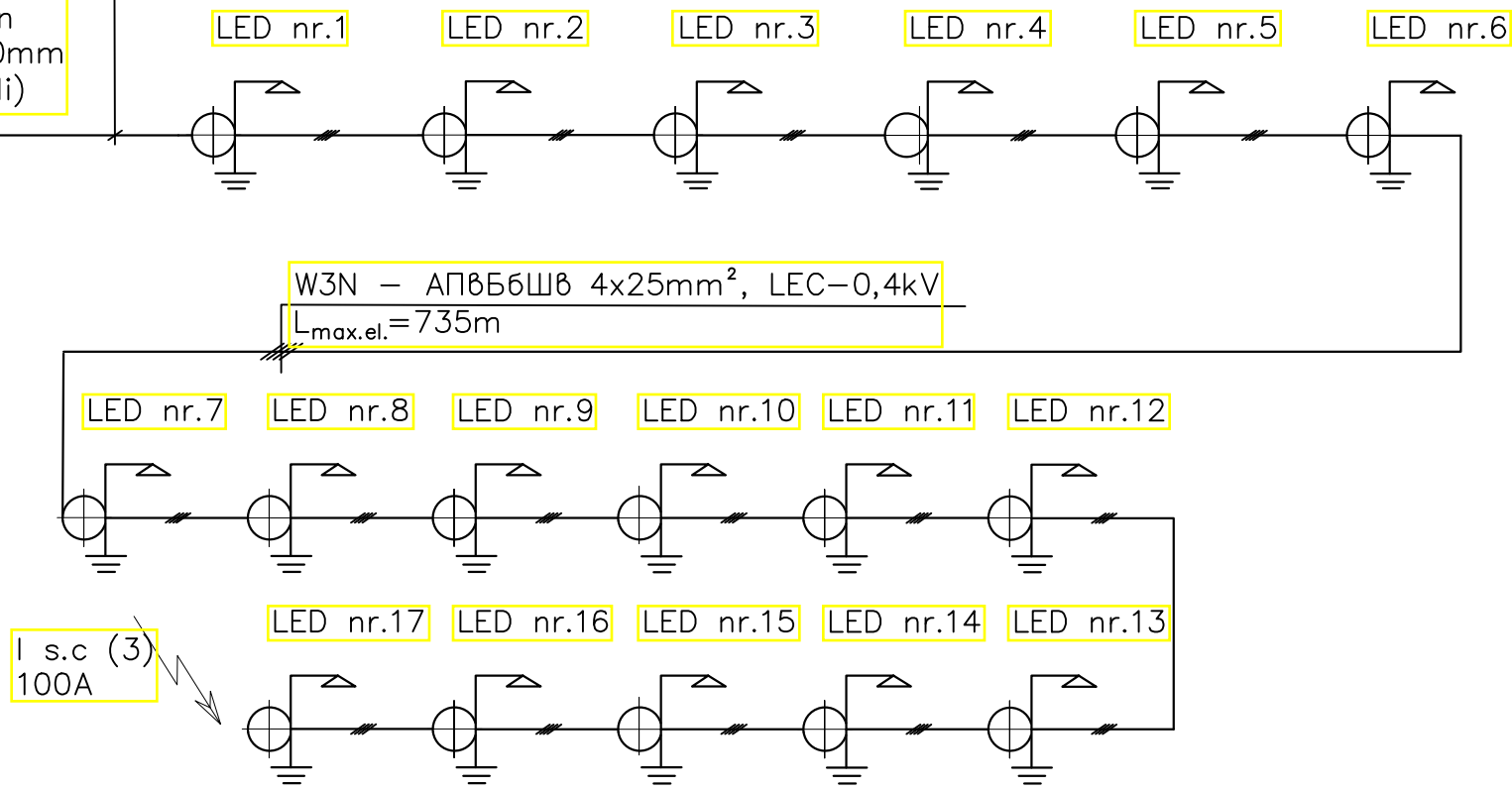
Verificator de proiecte nr. 017  
**GORAȘOV VICTOR**  
 Domeniile C.4,5  
 Nr. de inregistrare a avizului  
 Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023



LED- 17 buc  
 Corp de iluminat  
 la max 60W  
 P=1.02 kW

LEC-0.4kV  
 proiectat  
 АП8Б6Ш8  
 4x25mm<sup>2</sup>,  
 sub trotuare în  
 teava ПBX Ø40mm  
 (cu pereti dubli)

LEC-0.4kV  
 proiectat  
 АП8Б6Ш8 4x25mm<sup>2</sup>  
 L<sub>tot.c.</sub>=780m



Selecția cablului

Nr.	Sectiunea cablului	L <sub>max.el.</sub> m	I <sub>adm</sub> > I <sub>calc</sub> , A		ΔU, %	Rezistența buclei F-PE, Ω	I <sub>sc</sub> , A	Aparatul de protecție		
			I <sub>adm</sub>	I <sub>calc</sub>				Tip	I <sub>nom</sub> , A	t <sub>act</sub> , s
W3N	АП8Б6Ш8 4x25mm <sup>2</sup>	735	63.25	4.63	2	2,2	100	BA 47-29	B 16A	< 0.02

Modificat	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data
Executant	Iarmurati A.				
IȘP	Litvincenco V				

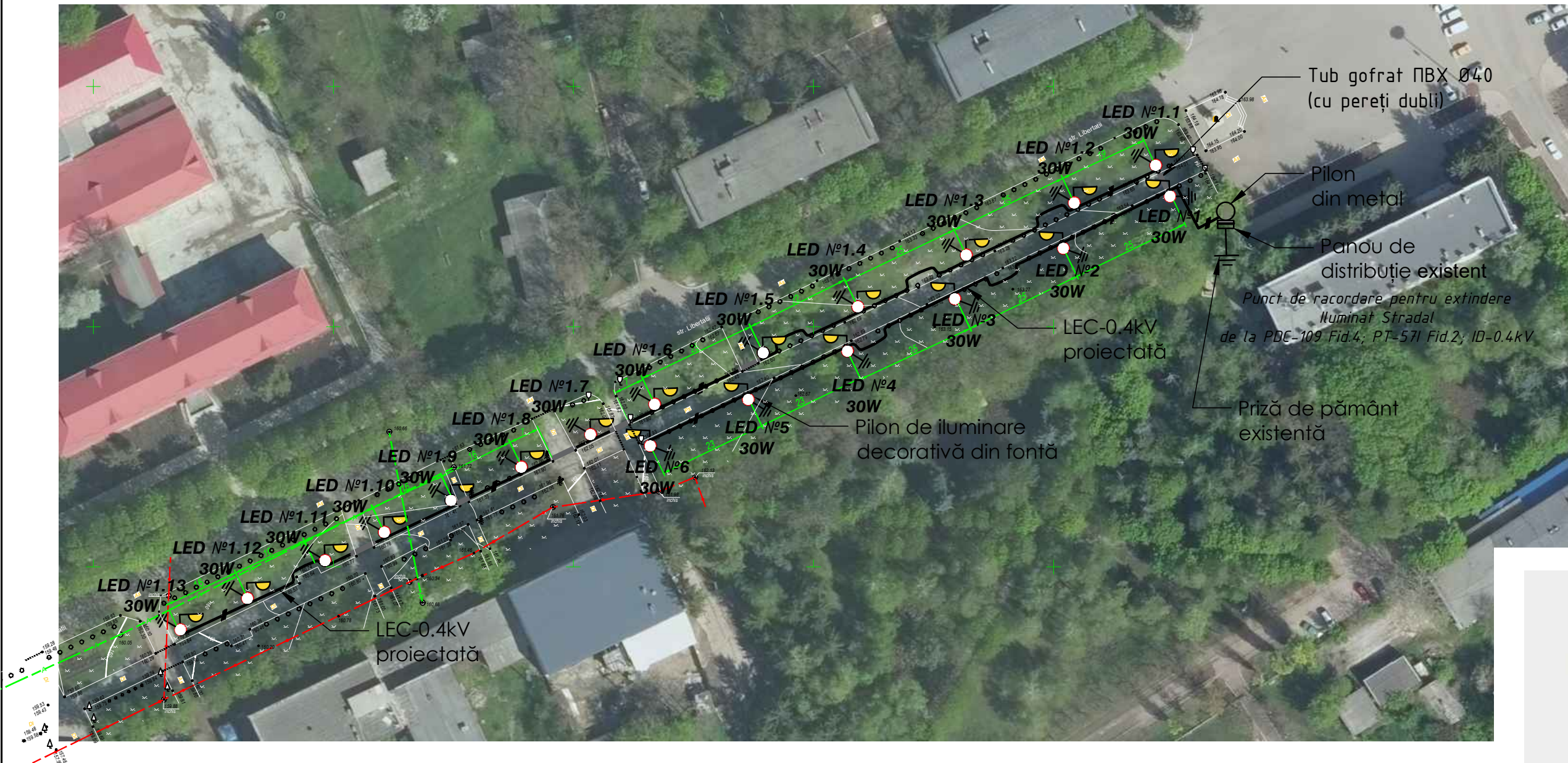
  

Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE					
Alimentarea cu energie electrică 0.4kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă					
Rețele electrice - 0.4kV			Faza	Coala	Coli
			PE	4	20
Schema electrică de alimentare cu e.e. a iluminatului stradal proiectat de la PT-562. Verificarea aparatului de protecție.			Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		

АП8Б6Ш8 4x25mm<sup>2</sup>,  
 în cablu canal existent  
 40x40mm L<sub>tot.c.</sub>=1,5m

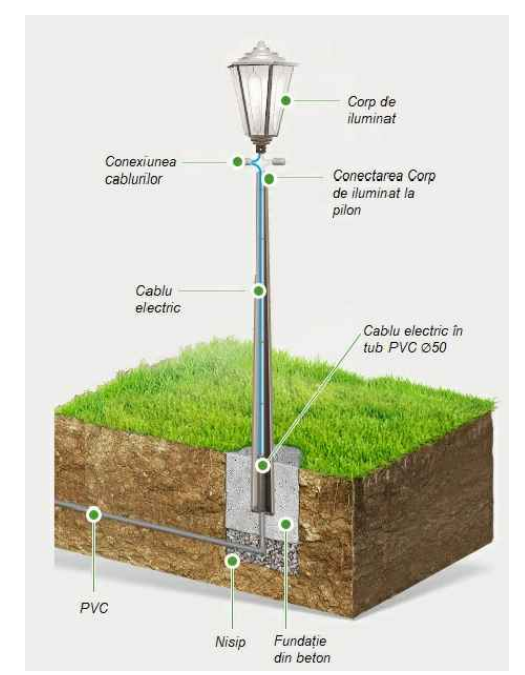






- Simboluri**
- Traseul LEC-0,4kV în tub gofrat PBX Ø40 (cu pereți dubli)
  - Traseul LEC-0,4kV sub trotuare în teavă de protecție Ø40
  - LED №1 30W Tipul și numărul corp de iluminat
  - ▭ Panou de distribuție
  - Pilon nou montat din fontă cu felinar
  - ⚡ Priză de pământ

**Verificator de proiecte nr. 017**  
**GORAȘOV VICTOR**  
 Domeniile C.4,5  
 Nr. de inregistrare a avizului  
 Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023



Planul situational al obiectului proiectat or.Stefan Voda



**NOTĂ:**  
 Proiectul este executat în baza sarcinilor de proiectare Anexa 1.  
 Planul rețelelor electrice de alimentare cu energie electrică este elaborat în baza ridicării topografice aferente amplasamentelor vizate de proiect și a cercetărilor vizuale.  
 Cablul pînă la înălțimea de 2.5-3m de protejat în furtun metalic.  
 Toate părțile metalice care se pot afla sub tensiune se unesc la conductorul nul de protecție (PE).  
 Firul portant PEN este necesar de conectat la construcțiile metalice al pilonului conform p. 2.4.42 NAIE.  
 Toate lucrările de montaj se execută în conformitate cu cerințele din NAIE(ПУЭ) și ЧУП.  
 Conductorul de alimentare cu e.e. a iluminatului public de montat subteran.  
 Localizarea traseului LEC-0.4V de efectuat în prezenta reprezentantului Primăriei ȘTEFAN VODA.  
 La subtraversarea drumurilor și la intrarea în clădiri, cablurile vor fi protejate în tuburi de PVC;  
 La pozarea cablurilor în apropiere de clădiri, pomi, sine de tramvai, se vor respecta distanțele minime indicate în reglementările în vigoare.  
 Intersecția cablurilor de bransament cu rețeaua de conducte subterane se realizează prin respectarea următoarelor distanțe minime pe verticală:  
 h = 0.25 m față de conducte de apă și canalizare;  
 h = 0.50 m față de conducte cu fluide combustibile și conducte de termoficare,  
 În cazul instalării mai mult de 20 de plafoane pe aceeași fază se montează suport cu siguranță fuzibilă în fiecare plafon.  
 Regimul de lucru a iluminatului stradal se stabilește de către consiliul Primăriei ȘTEFAN VODA.  
 Comanda iluminatului stradal are loc la panoul de comandă și distribuție.  
 Pîna la începerea lucrărilor solicitați prezența tuturor organizațiilor ce au rețele în sectorul dat.

**NOTĂ:**  
 De defrișat arborii în zona de protecție a liniilor electrice.  
 Să se respecte distanța de la bordură de 0.5m pe tot perimetrul pavajului.

Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE					
Alimentarea cu energie electrică 0.4 kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă					
Modificat	Nr.sec	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data
Executant	Iarmurati A.				
IȘP	Litvincenco V				
Rețele electrice - 0.4kV					
Plan traseu Parcul M.Eminescu			Faza	Coala	Coli
			PE	6	20
			Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		



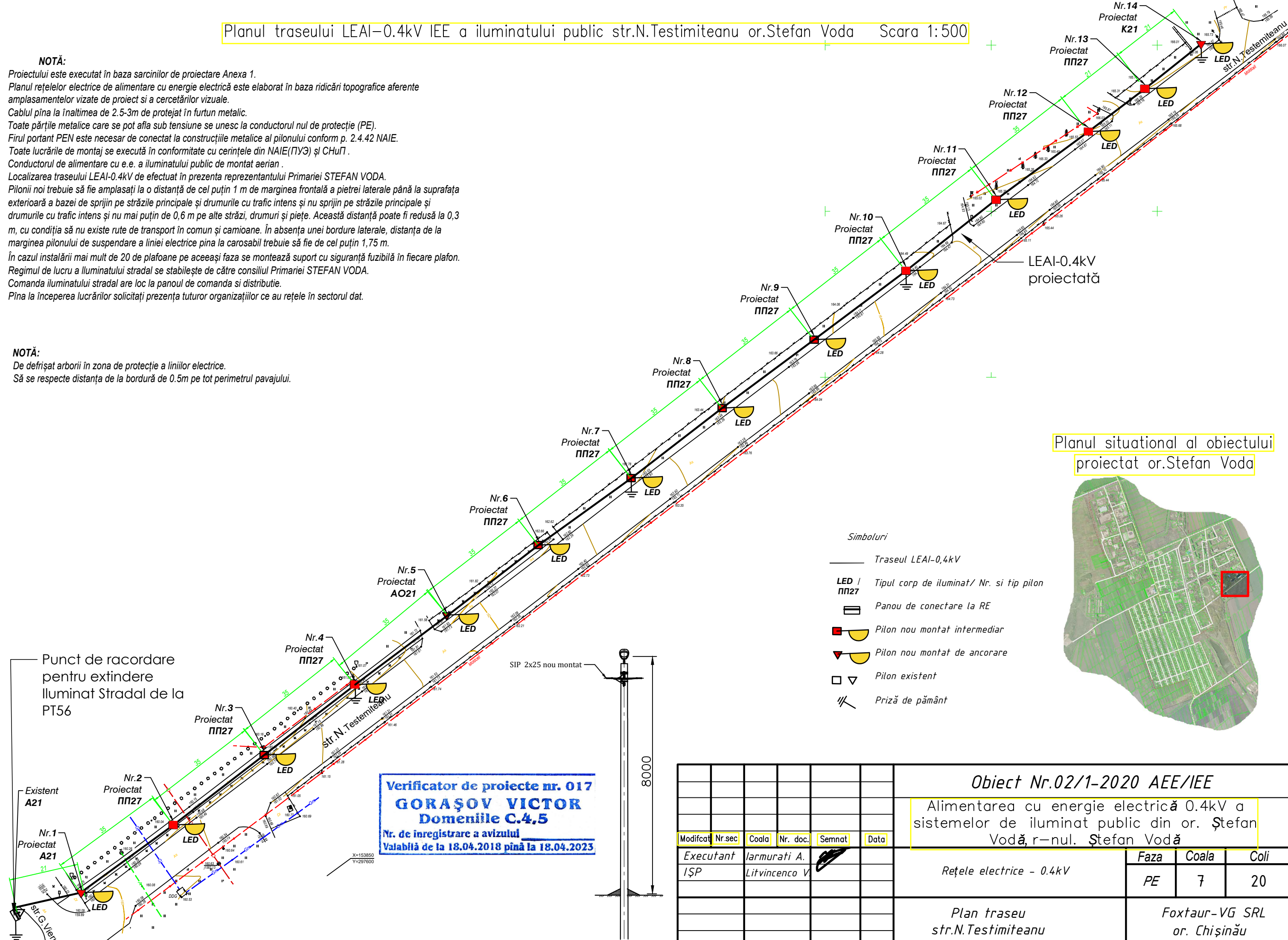
Planul traseului LEAI-0.4kV IEE a iluminatului public str.N.Testimiteanu or.Stefan Voda Scara 1:500

**NOTĂ:**

Proiectului este executat în baza sarcinilor de proiectare Anexa 1.  
 Planul rețelelor electrice de alimentare cu energie electrică este elaborat în baza ridicări topografice aferente amplasamentelor vizate de proiect și a cercetărilor vizuale.  
 Cablul pînă la înalțimea de 2.5-3m de protejat în furtun metalic.  
 Toate părțile metalice care se pot afla sub tensiune se unesc la conductorul nul de protecție (PE).  
 Firul portant PEN este necesar de conectat la construcțiile metalice al pilonului conform p. 2.4.42 NAIE.  
 Toate lucrările de montaj se execută în conformitate cu cerințele din NAIE(ПУЭ) și ЧНУП.  
 Conductorul de alimentare cu e.e. a iluminatului public de montat aerian.  
 Localizarea traseului LEAI-0.4kV de efectuat în prezenta reprezentantului Primăriei ȘTEFAN VODA.  
 Pilonii noi trebuie să fie amplasați la o distanță de cel puțin 1 m de marginea frontală a pietrei laterale până la suprafața exterioară a bazei de sprijin pe străzile principale și drumurile cu trafic intens și nu sprijin pe străzile principale și drumurile cu trafic intens și nu mai puțin de 0,6 m pe alte străzi, drumuri și piețe. Această distanță poate fi redusă la 0,3 m, cu condiția să nu existe rute de transport în comun și camioane. În absența unei bordure laterale, distanța de la marginea pilonului de suspendare a liniei electrice pînă la carosabil trebuie să fie de cel puțin 1,75 m.  
 În cazul instalării mai mult de 20 de plafoane pe aceeași fază se montează suport cu siguranță fuzibilă în fiecare plafon.  
 Regimul de lucru a iluminatului stradal se stabilește de către consiliul Primăriei ȘTEFAN VODA.  
 Comanda iluminatului stradal are loc la panoul de comanda și distribuție.  
 Pîna la începerea lucrărilor solicitați prezența tuturor organizațiilor ce au rețele în sectorul dat.

**NOTĂ:**

De defrișat arborii în zona de protecție a liniilor electrice.  
 Să se respecte distanța de la bordură de 0.5m pe tot perimetrul pavajului.



Planul situational al obiectului proiectat or.Stefan Voda



*Simboluri*

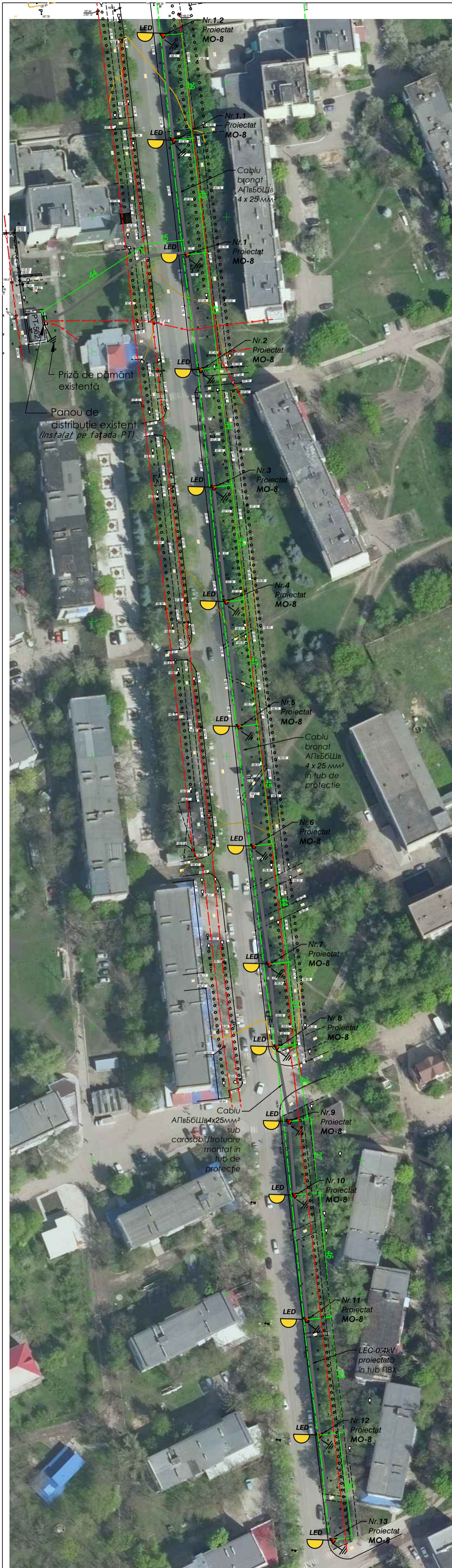
- Traseul LEAI-0,4kV
- LED / ПП27 Tipul corp de iluminat/ Nr. și tip pilon
- Panou de conectare la RE
- Pilon nou montat intermediar
- ▼ Pilon nou montat de ancorare
- ▽ Pilon existent
- ⚡ Priză de pământ

**Verificator de proiecte nr. 017**  
**GORAȘOV VICTOR**  
 Domeniile C.4,5  
 Nr. de înregistrare a avizului  
 Valabilă de la 18.04.2018 pînă la 18.04.2023

Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE					
Alimentarea cu energie electrică 0.4kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă					
Modificat	Nr.sec	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data
Executant			Iarmurati A.		
IȘP			Litvincenco V		
Rețele electrice - 0.4kV					
			Faza	Coala	Coli
			PE	7	20
Plan traseu str.N.Testimiteanu					
Foxtaur-VG SRL or. Chișinău					



Planul traseului LEC-0.4kV IEE a iluminatului public str.31 August si str.Cetatea Alba din or.Stefan Voda Scara 1:500



Planul situational al obiectului proiectat or.Stefan Voda



- Simboluri**
- Traseul LEC-0.4kV
  - LED / nr27 Tipul corp de iluminat/ Nr. si tip pylon
  - Panou de distributie și comandă
  - Pilon zincat proiectat MO-7
  - Pilon zincat proiectat MO-8
  - Pilon existent
  - Priză de pământ
  - Traseul LEC-0.4kV sub treceri de drum/traficare în teavă de protecție cu pereți dubli
  - LEC existentă

**NOTĂ:**  
De defrișat arborii în zona de protecție a liniilor electrice.  
Să se respecte distanța de la bordură de 0.5m pe tot perimetrul pavajului.

**NOTĂ:**  
Proiectul este executat în baza sarcinilor de proiectare Anexa 1.  
Planul rețelelor electrice de alimentare cu energie electrică este elaborat în baza ridicării topografice aferente amplasamentelor vizate de proiect și a cercetărilor vizuale.  
Toate părțile metalice care se pot afla sub tensiune se unesc la conductorul nul de protecție (PE).  
Firul portant PEN este necesar de conectat la construcțiile metalice al pilonului conform p. 2.4.42 NAIE.  
Toate lucrările de montaj se execută în conformitate cu cerințele din NAIE(TV3) și CHU1.  
Conductorul de alimentare cu e.e. a iluminatului public de montat subteran.  
Localizarea traseului LEC-0.4kV în tranșee în prezenta reprezentantului Primăriei ȘTEFAN VODA.  
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, exploatare de alte organizații și cabluri de comunicații - 0,5 m;
- de la trunchiul copacului - 2 m și de la arbuști - 0,75m;
- de la fundamentul clădirii și construcțiilor - 0,6 m;
- de la conductele de apă, de canalizare, de gaz de joasă și medie presiune - 1m;
- de la stălpul LEA-1 kV - 1 m.

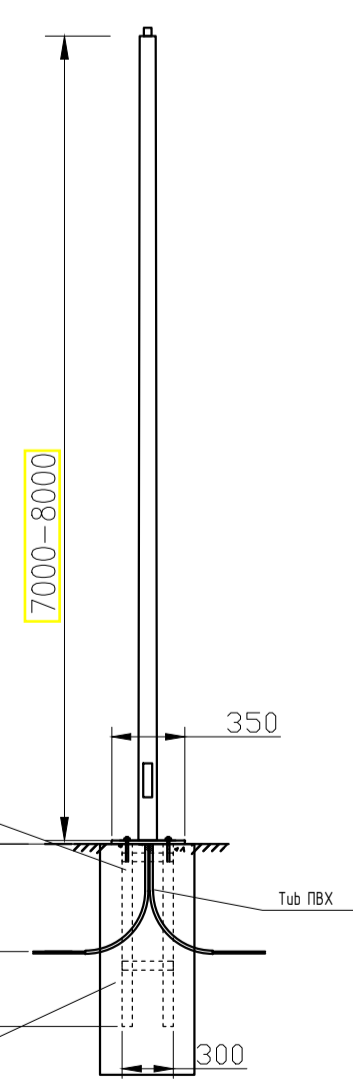
La intersecțarea concomitentă a două și mai multe comunicații, cablul LEC se va poziționa astfel încât să se respecte distanțele minime admisibile pentru toate comunicațiile.

Dacă la subtraversarea drumurilor și la intrarea în clădiri, cablurile vor fi protejate în tuburi de PVC, în acest caz intersecția cablurilor de bransament cu rețeaua de conducte subterane se permite de realizat prin respectarea următoarelor distanțe minime pe verticală:  
h = 0.25 m față de conducte de apă și canalizare;  
h = 0.50 m față de conducte cu fluide combustibile și conducte de termoficare.

Pilonii noi trebuie să fie amplasați la o distanță de cel puțin 1 m de marginea frontală a pietrei laterale până la suprafața exterioră a bazei de sprijin pe străzile principale și drumurile cu trafic intens și nu suprafața străzilor principale și drumurile cu trafic intens și nu mai puțin de 0,6 m pe alte străzi, drumuri și piețe. Această distanță poate fi redusă la 0,3 m, cu condiția să nu existe rute de transport în comun și camioane. În absența unei bordure laterale, distanța de la marginea pilonului de suspendare a liniei electrice pînă la carosabil trebuie să fie de cel puțin 1,75 m.

Regimul de lucru a iluminatului stradal se stabilește de către consiliul Primăriei ȘTEFAN VODA. Comanda iluminatului stradal are loc la panoul de comandă și distribuție.  
Pînă la începerea lucrărilor solicitanții prezentați tuturor organizațiilor ce au rețele în sectorul dat.

Intersecție LEC existentă cu LEC proiectat montat în tub de protecție  
Panou de distribuție existent (instalat pe fațada PT)  
Priză de pământ existentă la PT



Schema pilonului de iluminat stradal metlic

Verificator de proiecte nr. 017  
**GORAȘOV VICTOR**  
Domeniile C.4.5  
Nr. de înregistrare a avizului  
Valabilă de la 18.04.2018 pînă la 18.04.2023

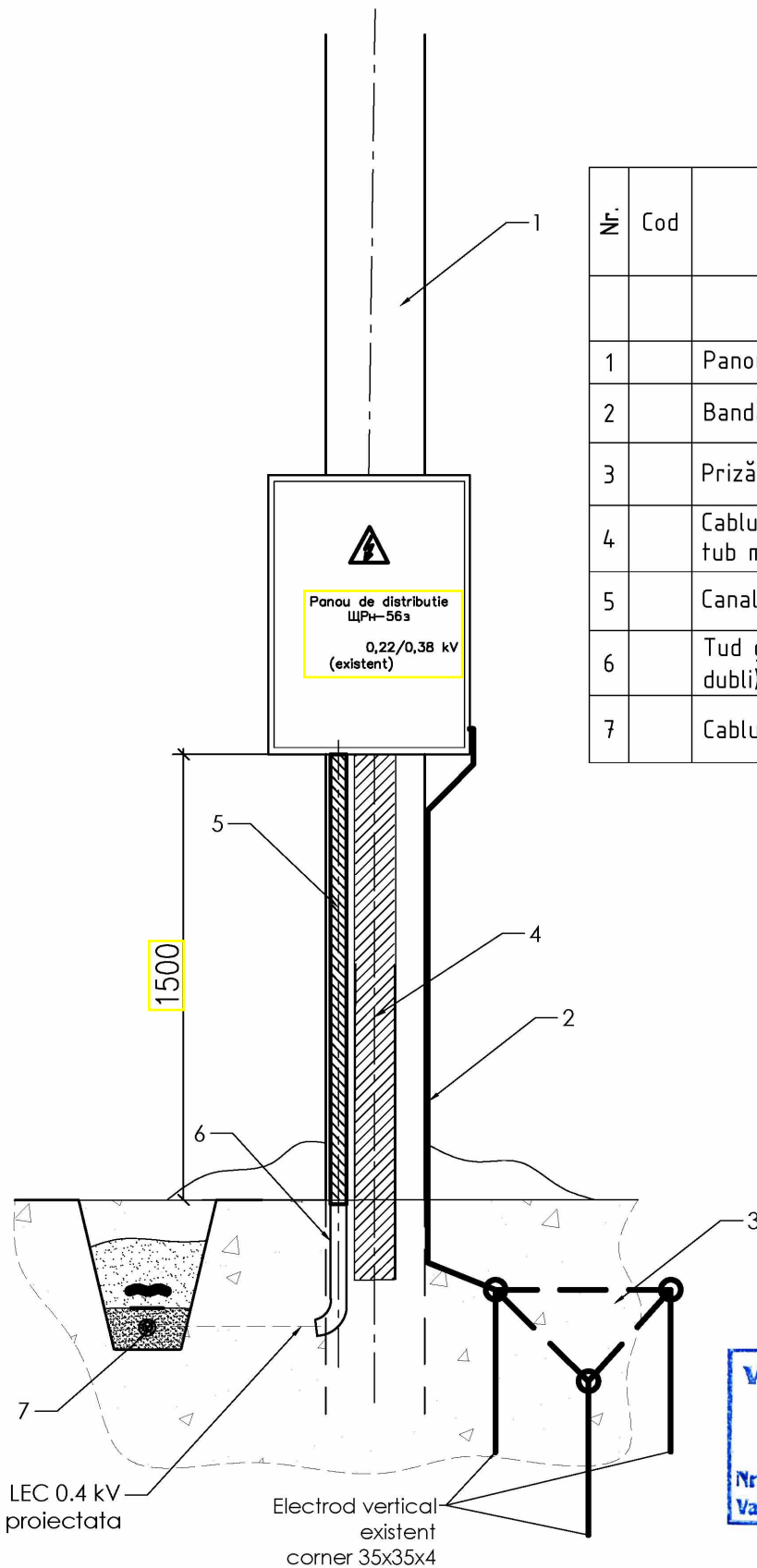
Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE						
Alimentarea cu energie electrică 0.4kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă						
Modificat	Nr. sec.	Codul	Nr. doc.	Semnăt.	Data	
Executant			Iarmurati A.			
ISP			Litvincenco V			
Rețele electrice - 0.4kV				Faza	Coala	Coli
				PE	8	20
Plan traseu str.Cetatea Alba si str.31 August				Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		



Amplasarea PD de alimentare cu e.e. a iluminatului stradal  
din parcul M.Eminescu str.Libertatii or.Stefan Voda

Specificația

Nr.	Cod	Denumirea	cant.	NOTĂ
		<u>Panoul de distribuție</u>		
1		Panou de distribuție existent	-	
2		Bandă din oțel 40x4, existentă	-	
3		Priză de pământ, existentă	-	
4		Cablu W2N din BZUM PT 562 I în tub metalic gofrat, existent	-	
5		Canal metallic cu capac 40x40mm	1.5 m	
6		Tud gofdat ПBX Ø40 (cu pereți dubli)	-	
7		Cablu ABBF 4x6 mm <sup>2</sup>	-	

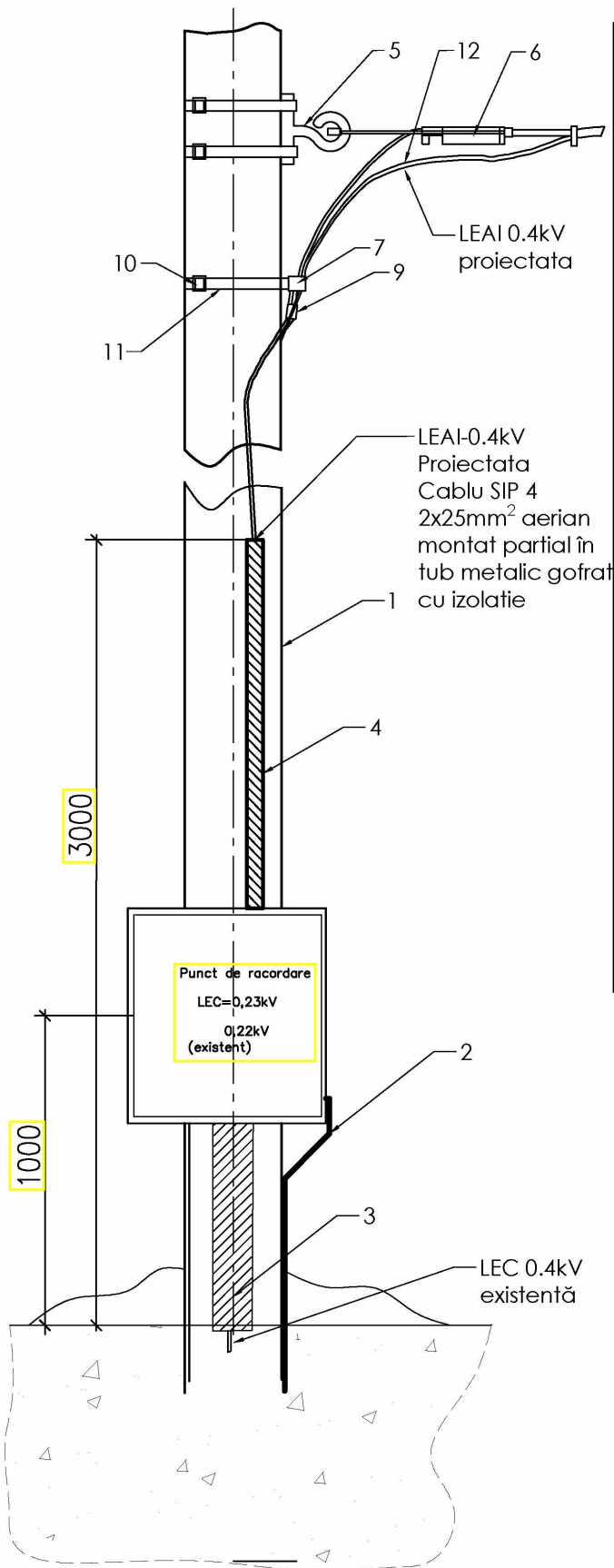


**Verificator de proiecte nr. 017**  
**GORAȘOV VICTOR**  
**Domeniile C.4,5**  
Nr. de inregistrare a avizului  
**Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023**

Executant	Iarmurati A.			<b>Obiect Nr.02/1-2020 A</b> <b>EE/IEE</b>	Faza	Coala	Coli
IȘP	Litvincenco V.				ME	9	20
				<b>Amplasare ЩРН-56з</b>	<b>Foxtaur-VG SRL</b> <b>or. Chișinău</b>		

Punctul de racordare la rețeaua existentă de alimentare cu e.e.  
a iluminatului stradal din str.N.Testimiteanu or.Stefan Voda

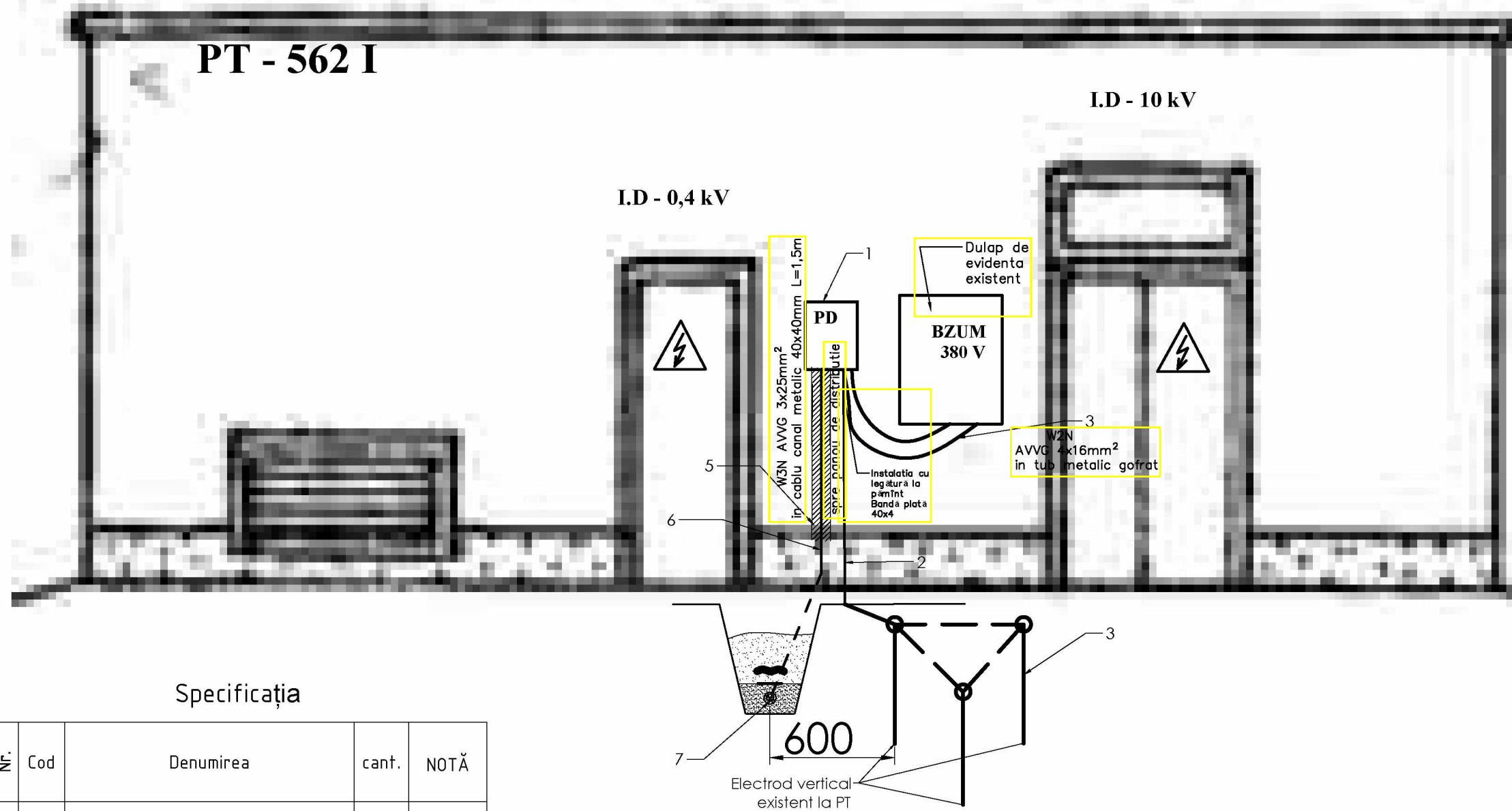
Specificația



Nr.	Cod	Denumirea	cant.	NOTĂ
		<u>Punctul de racordare</u>		
1		Pilon existent	—	
2		Bandă de împământare, din oțel d=12mm	1,2 m	
3		Cablu W3N din PD, în canal metalic cu capac, existent	—	
4		Tub metallic gofrat cu izolație	2 m	
5		Consola de ancorare CA1500	1 buc	
6		Clema de ancorare PA1500	1 buc	
7		Clema de stingere CSL180	1 buc	
9		Clema ПС 1-1	1 buc	
10		Clema de stingere A200	1 buc	
11		Lenta de montaj F2007	3 m	
12		Cablu SIP 4 2x25mm <sup>2</sup>	490 m	

**Verificator de proiecte nr. 017**  
**GORAȘOV VICTOR**  
**Domeniile C.4,5**  
 Nr. de înregistrare a avizului \_\_\_\_\_  
 Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023

Executant	Iarmurati A.		<b>Obiect Nr.02/1-2020 A EE/IEE</b>	Faza	Coala	Coli
IȘP	Litvincenco V.			ME	10	20
			<i>Amplasare punct de racordare LEAI-0,4kV str.N.Testimiteanu</i>	<i>Foxtaur-VG SRL or. Chișinău</i>		



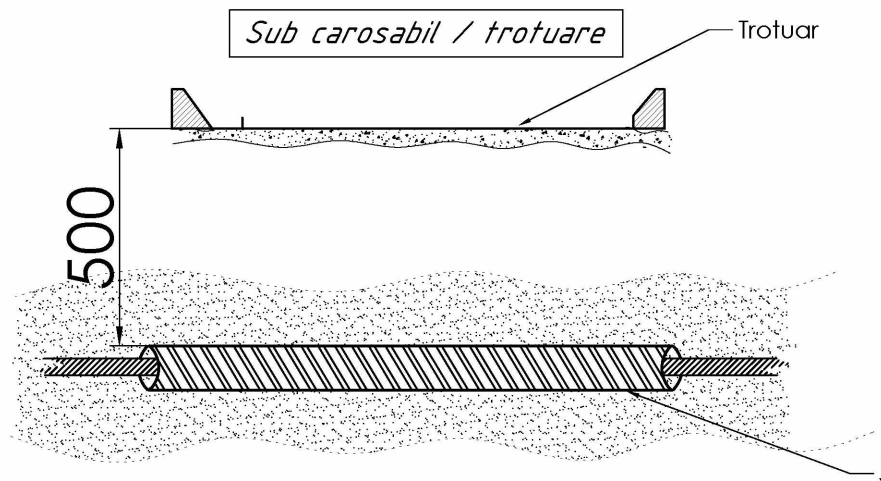
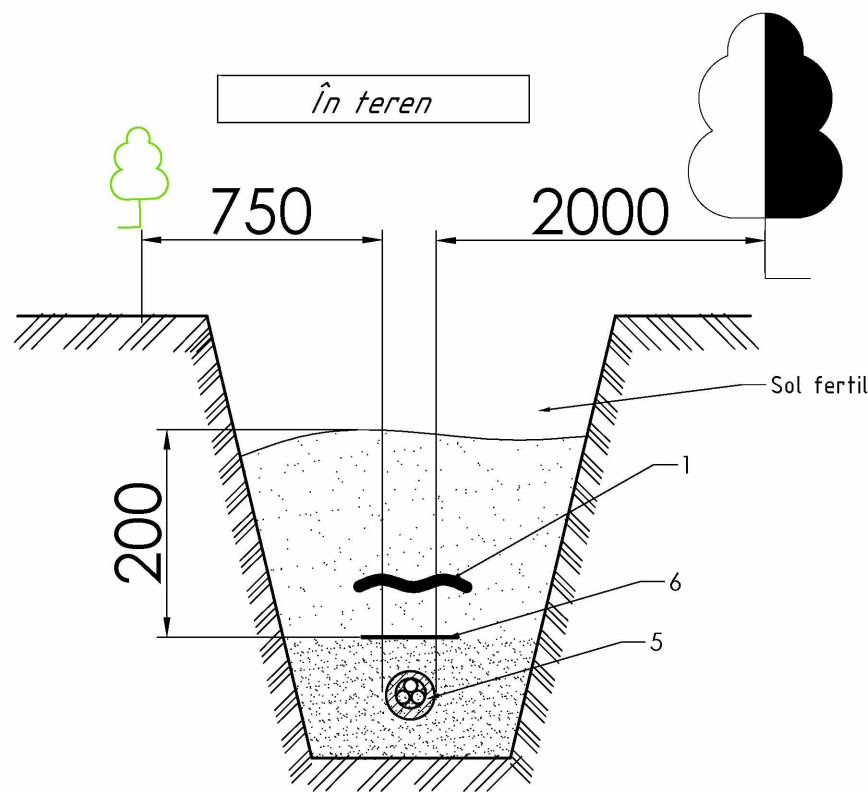
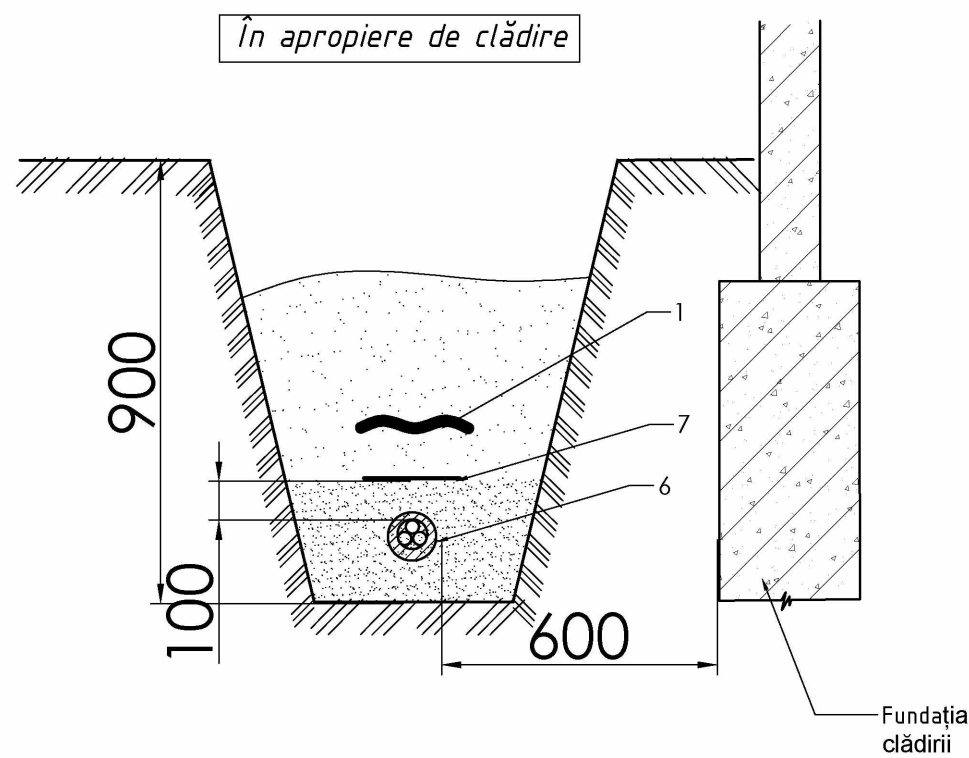
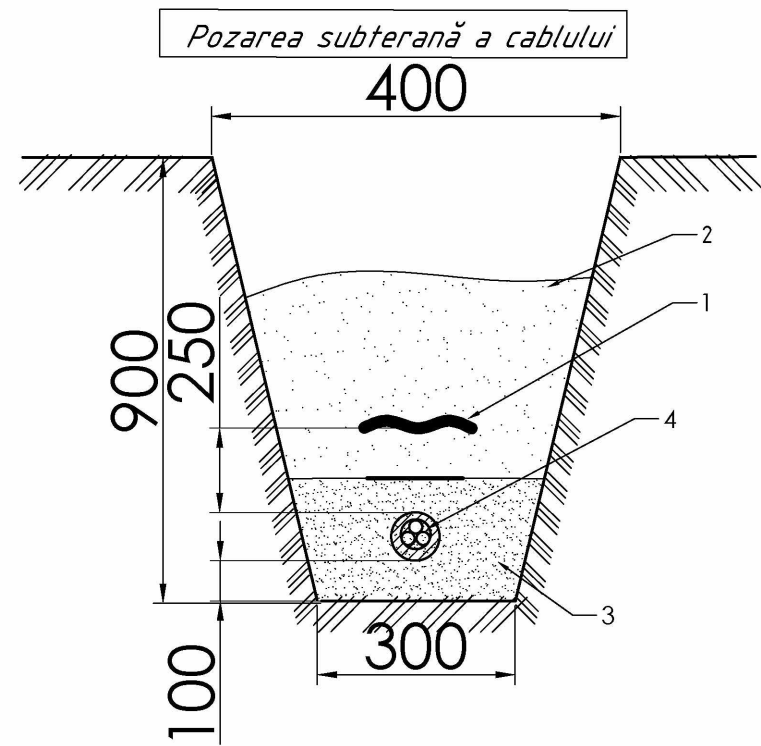
Specificația

Nr.	Cod	Denumirea	cant.	NOTĂ
		<u>Panoul de distribuție</u>		
1		Panou de distribuție existent	-	
2		Bandă din oțel 40x4, existentă	-	
3		Priză de pământ, existentă	-	
4		Cablu W2N din BZUM PT 562 I în tub metalic gofrat, existent	-	
5		Canal metalic cu capac 40x40mm	1.5 m	
6		Tud gofrat ПBX Ø40 (cu pereți dubli)	-	
7		Cablu ABBF 3x25 mm2	-	

Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE					
Alimentarea cu energie electrică 0.4 kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă					
Modificat	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data
Executant	Iarmurati A.				
IȘP	Litvincenco V				
Rețele electrice - 0.4kV				Faza	Coala
				PE	11
				Coli	20
Amplasarea PD a LEC-0,4kV str.31August si str.Cetatea Alba				Foxtaur-VG SRL or. Chișinău	



Planul pozarii cablului electric LEC-0.4kV de alimentare cu e.e. a iluminatului public din parcul M.Eminescu str.Libertatii or.Stefan Voda



Verificator de proiecte nr. 017  
**GORAȘOV VICTOR**  
 Domeniile C.4,5  
 Nr. de înregistrare a avizului \_\_\_\_\_  
 Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023

Specificația

Nr.	Cod	Denumirea	cant.	NOTĂ
Pozarea LEC-0.4kV în canale TIP-2				
1		Folie (bandă) din mase plastice inscripționată	390 m	
2		Pământ cernut	35 m <sup>3</sup>	
3		Pernă din Nisip cernut ( Ø0,20 - 0,63 )	25 m <sup>3</sup>	
4		Cablu ABBF 4x6mm <sup>2</sup>	315 m	
		Cablu ABBF 3x6mm <sup>2</sup>	155 m	
5		Tab gofrat ПBX Ø40 (cu pereți dubli) în șanț	390m	
6		Folie din polietilenă despărțitoare între straturile de nisip și pământ	390 m	

**NOTĂ**

Se așterne nisip cernut 100mm sub cablu și 100mm deasupra lui, urmează o folie din plastic, 200-300mm de pământ compact, bandă adezivă de culoare galbenă cu inscripția "ATENȚIE! CIRCUITE ELECTRICE. PERICOL DE ELECTROCUTARE", iarși pământ și refacerea pavajului.

La intersecția cablurilor de bransament cu rețeaua de conducte subterane se realizează prin respectarea următoarelor distanțe pe verticală:

$h = 250$  mm față de conducte de apă și canalizare;

$h = 500$  mm față de conducte cu fluide combustibile și conducte de termoficare.

Distanța de protecție se poate reduce la 25 mm cu următoarele condiții: protejarea cablului în zona intersecției și câte 500mm de o parte și de alta a acesteia, în cazul conductelor cu fluide combustibile; întărirea izolației termice la conductele de termoficare în zona intersecției pua câte 1m de o parte și de alta a acesteia.

La intersecția cu conducte pozate la adâncimi mai mari de 1 m, cablul de bransament va supratraversa conductele.

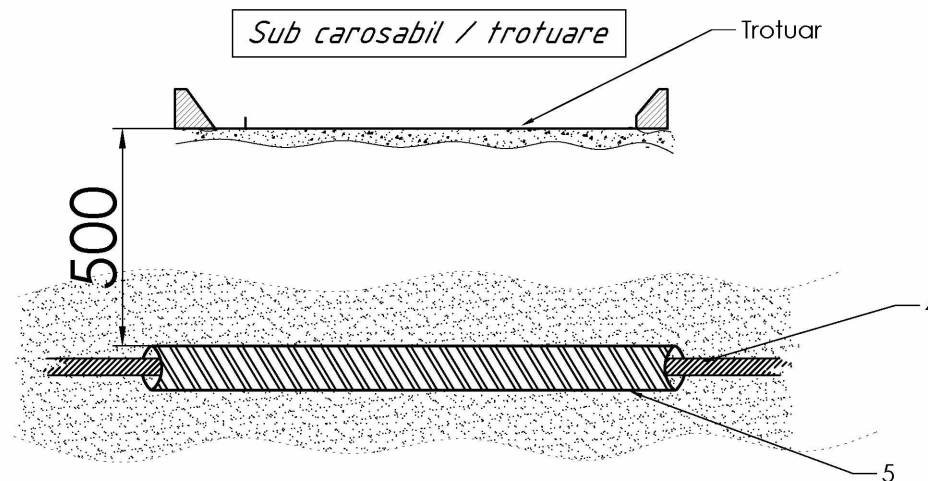
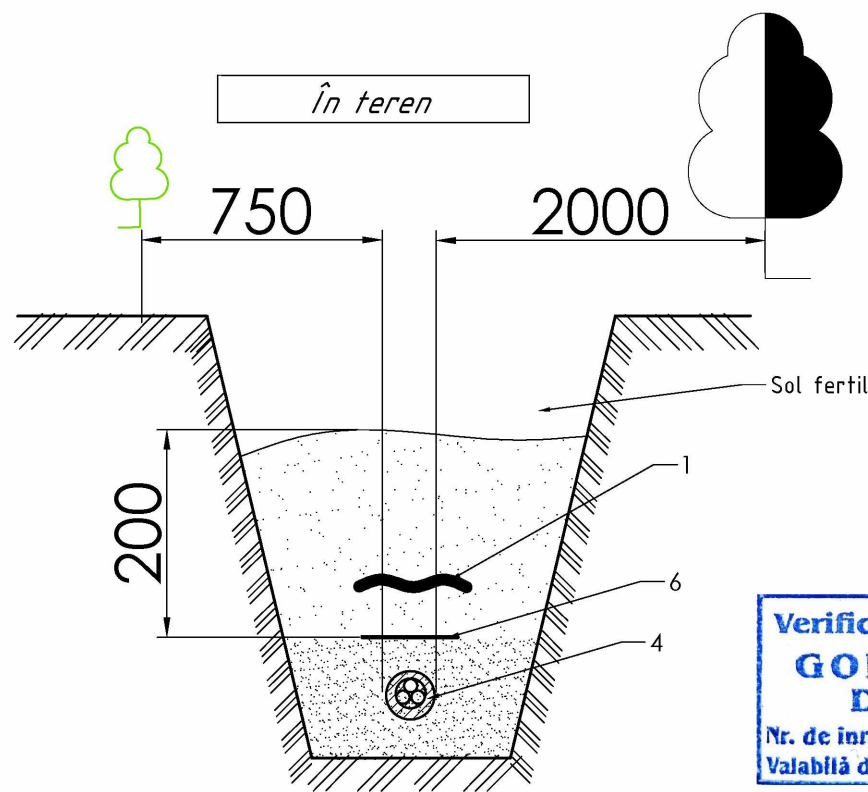
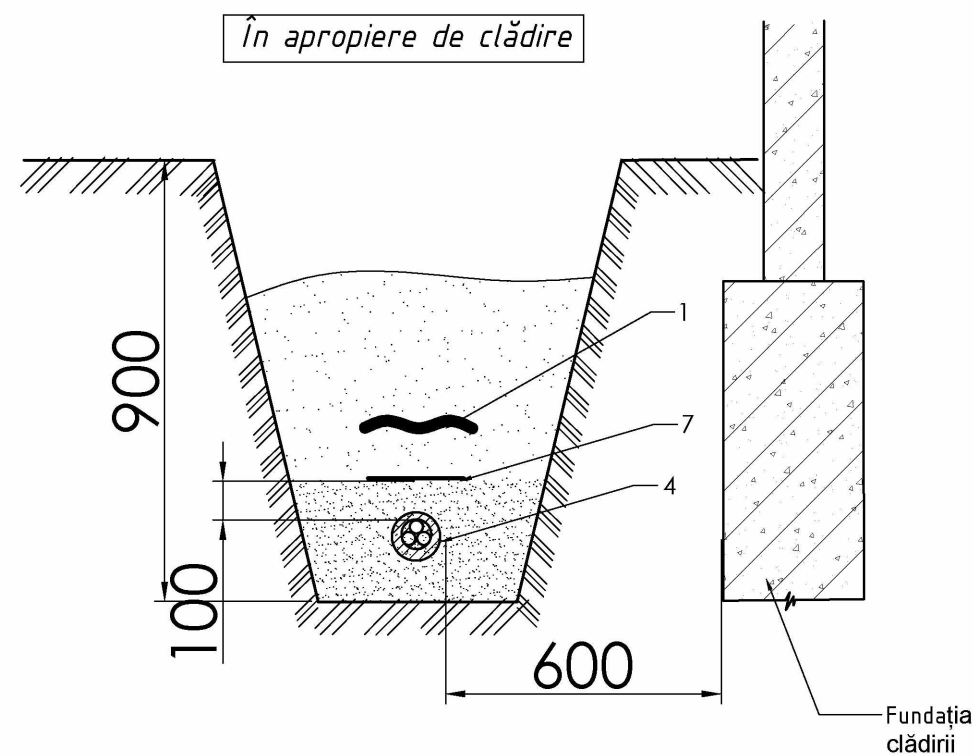
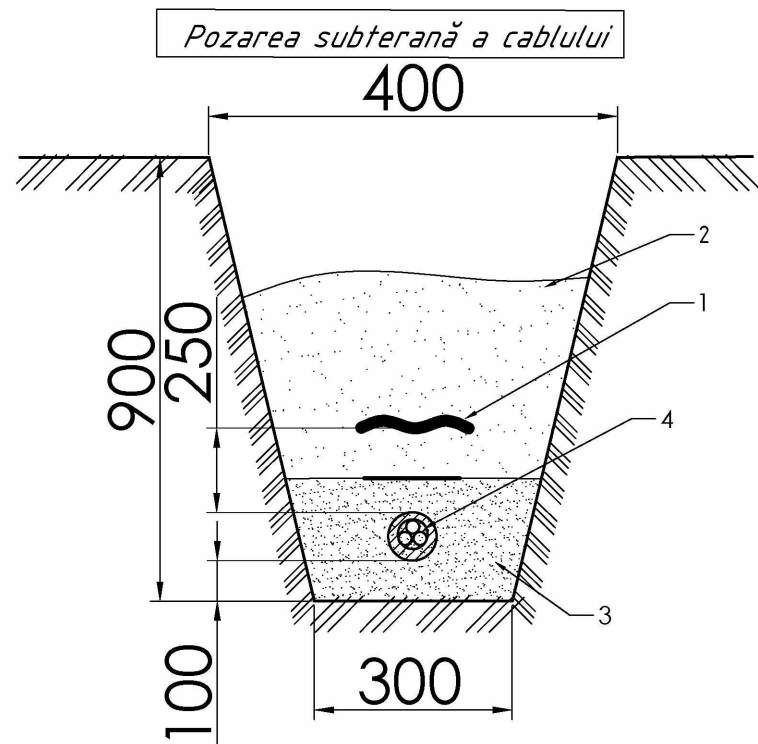
Dimensiunile șanțului și volumul lucrărilor de pământ

Tip șanț	Latimea bazei, m	Înălțimea șanțului, m	Volumul lucrărilor de pământ la 100m de șanț		Volumul de pământ cernut/nisip la 100m de șanț, m <sup>3</sup>	Înălțimea de îngropare a cablului
			Sapatul șanțului, m <sup>3</sup>	Refacerea șanțului, m <sup>3</sup>		
II	300	900	27	18	3	700

Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE					
Alimentarea cu energie electrică 0.4kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă					
Modificat	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data
Executant	Iarmurati A.				
IȘP	Litvincenco V				
Rețele electrice - 0.4kV			Faza	Coala	Coli
			PE	12	19
Pozarea LEC-0.4kV str. Libertății			Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		



Planul pozarii cablului electric LEC-0.4 kV de alimentare cu e.e. a iluminatului public str.31 August si str.Cetatea Alba din or.Stefan Voda



Verificator de proiecte nr. 017  
**GORAȘOV VICTOR**  
 Domeniile C.4,5  
 Nr. de înregistrare a avizului  
 Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023

Specificația

Nr.	Cod	Denumirea	cant.	cant.	NOTĂ
Pozarea LEC-0.4kV în canale TIP-2					
1		Folie (bandă) din mase plastice inscripționată	650 m	640 m	
2		Pământ certut	60 m <sup>3</sup>	50 m <sup>3</sup>	
3		Pernă din Nisip cernut ( Ø0,20 - 0,63 )	40 m <sup>3</sup>	38 m <sup>3</sup>	
4		Cablu bonat АПВБШВ 4x25mm <sup>2</sup>	760 m	740 m	
5		Tub gofrat ПBX Ø40 (cu pereți dubli) în șanț	120 m	650 m	
6		Folie din polietilenă despărțitoare între straturile de nisip și pământ	650 m	640 m	

**NOTĂ**

Se așterne nisip cenut 100mm sub cablu și 100mm deasupra lui, urmează o folie din plastic, 200-300mm de pământ compact, bandă adezivă de culoare galbenă cu inscripția "ATENȚIE! CIRCUITE ELECTRICE. PERICOL DE ELECTROCUTARE", iarși pământ și refacerea pavajului.

La intersecția cablurilor de bransament cu rețeaua de conducte subterane se realizează prin respectarea următoarelor distanțe pe verticală:

h = 250 mm față de conducte de apă și canalizare;

h = 500 mm față de conducte cu fluide combustibile și conducte de termoficare.

Distanța de protecție se poate reduce la 25 mm cu următoarele condiții: protejarea cablului în zona intersecției și câte 500mm de o parte și de alta a acesteia, în cazul conductelor cu fluide combustibile; întărirea izolației termice la conductele de termoficare în zona intersecției puiă câte 1m de o parte și de alta a acesteia.

La intersecția cu conducte pozate la adâncimi mai mari de 1 m, cablu de bransament va supratraversa conductele.

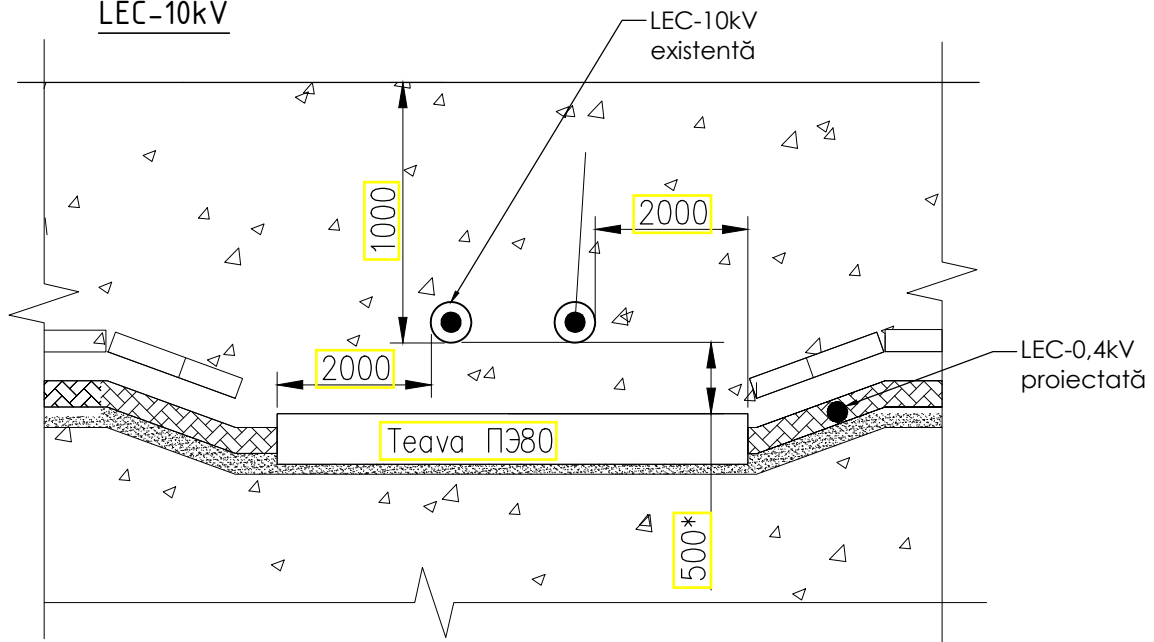
Dimensiunile șanțului și volumul lucrărilor de pământ

Tip șanț	Latimea bazei, m	Înălțimea șanțului, m	Volumul lucrărilor de pământ la 100m de șanț		Volumul de pământ cernut/nisip la 100m de șanț, m <sup>3</sup>	Înălțimea de îngropare a cablului
			Sapatul șanțului, m <sup>3</sup>	Refacerea șanțului, m <sup>3</sup>		
II	300	900	27	18	3	700

Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE					
Alimentarea cu energie electrică 0.4 kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă					
Modificat	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data
Executant		Iarmurati A.			
IȘP		Litvincenco V			
Rețele electrice - 0.4kV			Faza	Coala	Coli
			PE	13	19
Pozarea LEC-0.4kV str.31 August si str.Cetatea Alba			Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		

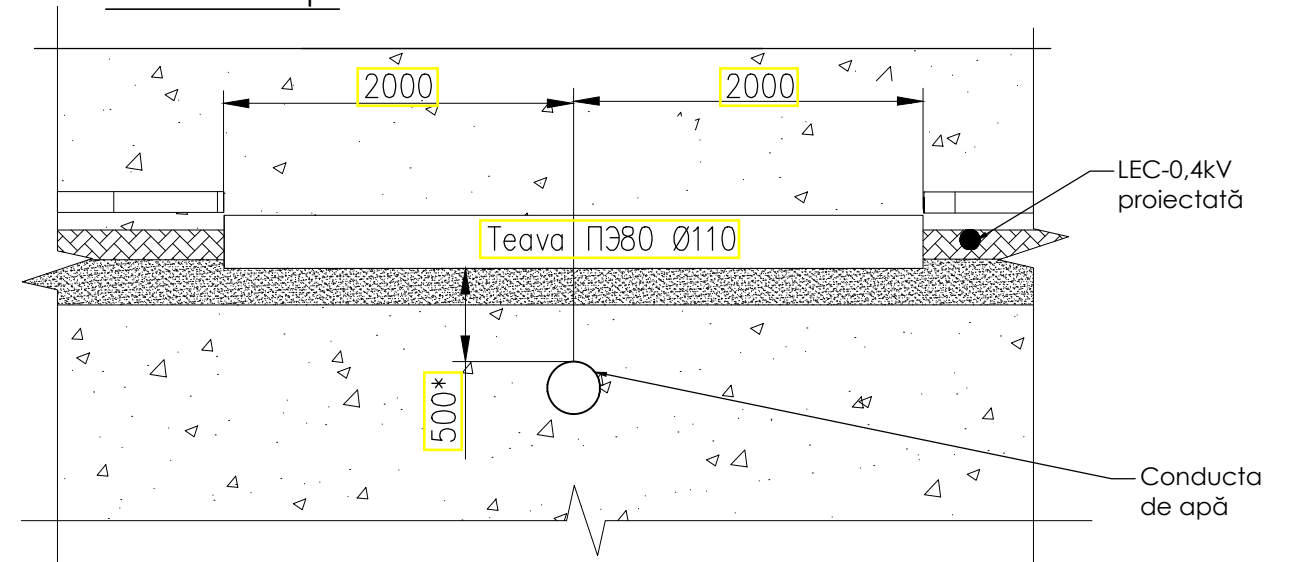
Pozarea cablului 0.4kV în tranșeu și intersecția lui cu comunicațiile ingineresti din or.Ștefan Voda

Intersecția LEC-0.4kV cu LEC-10kV



\*În condiții limitate se permite de micșorat distanța pînă la 150 mm.

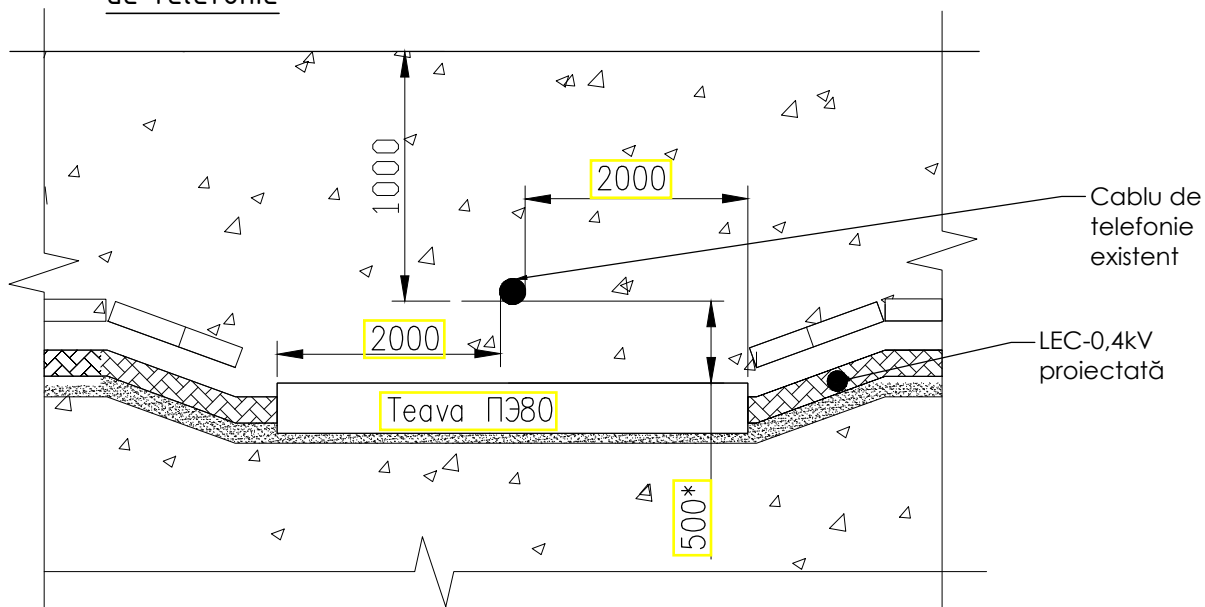
Intersecția LEC-0.4kV cu conductă de apă



\*În condiții limitate se permite de micșorat distanța pînă la 250 mm.

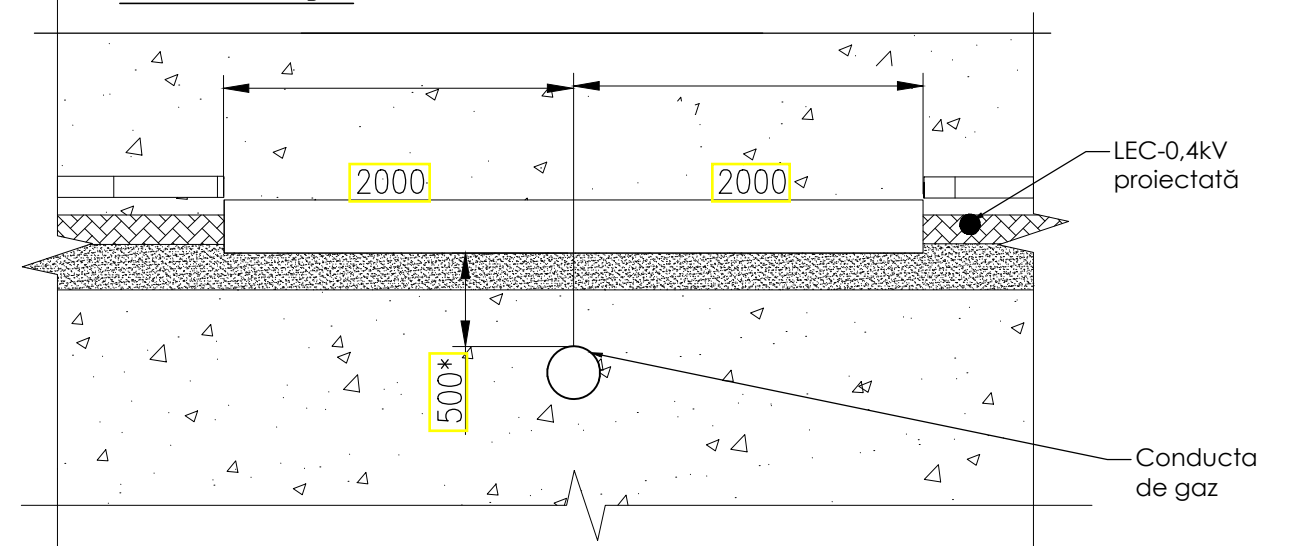
Verificator de proiecte nr. 017  
**GORAȘOV VICTOR**  
 Domeniile C.4,5  
 Nr. de înregistrare a avizului  
 Valabilă de la 18.04.2018 pînă la 18.04.2023

Intersecția LEC-0.4kV cu cablu de telefonie



\*În condiții limitate se permite de micșorat distanța pînă la 150 mm.

Intersecția LEC-0.4kV cu conductă de gaz



\*În condiții limitate se permite de micșorat distanța pînă la 250 mm.

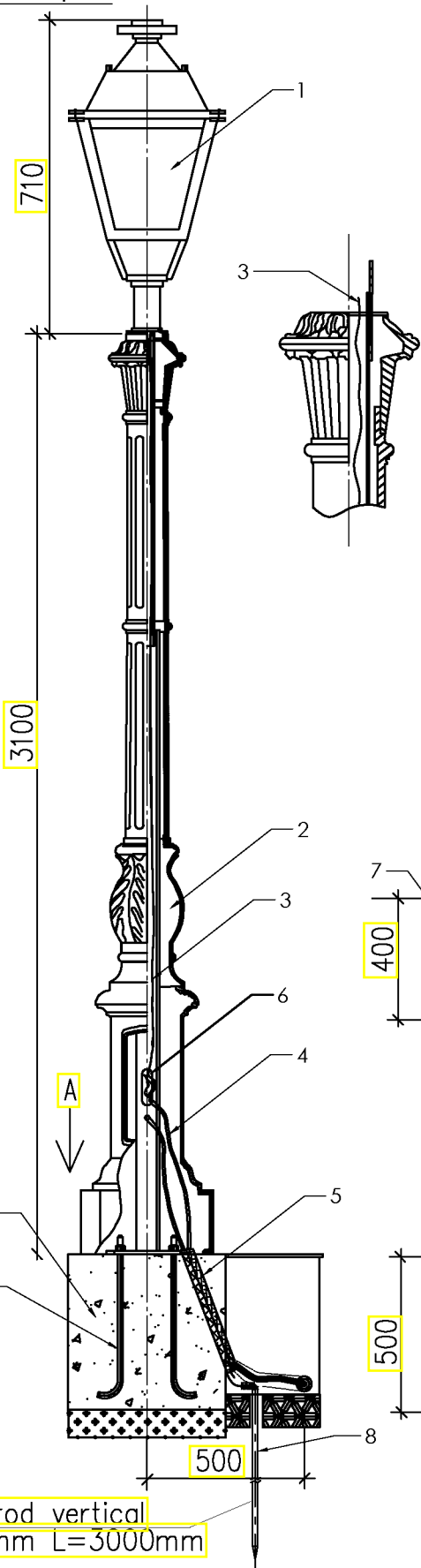
						Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE			
						Alimentarea cu energie electrică 0.4 kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă			
Modificat	Nr.sec	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data				
						Rețele electrice - 0.4kV	Faza	Coala	Coli
Executant	Iarmurati A.						PE	14	20
IȘP	Litvincenco V								
Pozarea cablului 0.4kV în tranșeu și intersecția lui cu comunicațiile ingineresti.							Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		



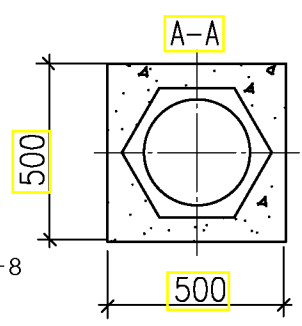
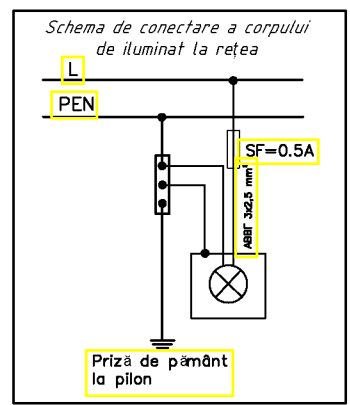
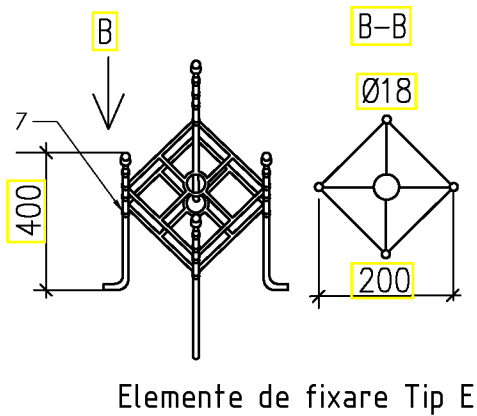
Fixarea corpurilor de iluminat din parcul M.Eminescu str.Libertatii or.Stefan Voda

Pilon decorativ din fonta Tip 1K  
cu felinar Tip 1b

Specificația



Nr.	Cod	Denumirea	cant.	NOTĂ
<u>Pozarea LEC-0.4kV</u>				
1		Corp de iluminat stradal 1b	19 buc	
2		Pilon de iluminare decorativă din fontă 1K	19 buc	
3		Cablu ABBΓ 3x2.5 mm <sup>2</sup>	57 m	
4		Cablu ABBΓ 3x6 mm <sup>2</sup>	155 m	
		Cablu ABBΓ 4x6 mm <sup>2</sup>	315 m	
5		Tub gofrat ΠBX Ø50 (cu pereți dubli) în fundații	38 m	
6		Construcția fundației	19 buc	
7		Elemente de fixare tip E	19 set	
8		Priză de pământ proiectată la pilon d=16mm	19 buc	



**NOTĂ**  
Adâncimea fundației poate fi făcută cu 20-30% mai mică decât adâncimea de îngheț a solului. Minim - 30 cm.

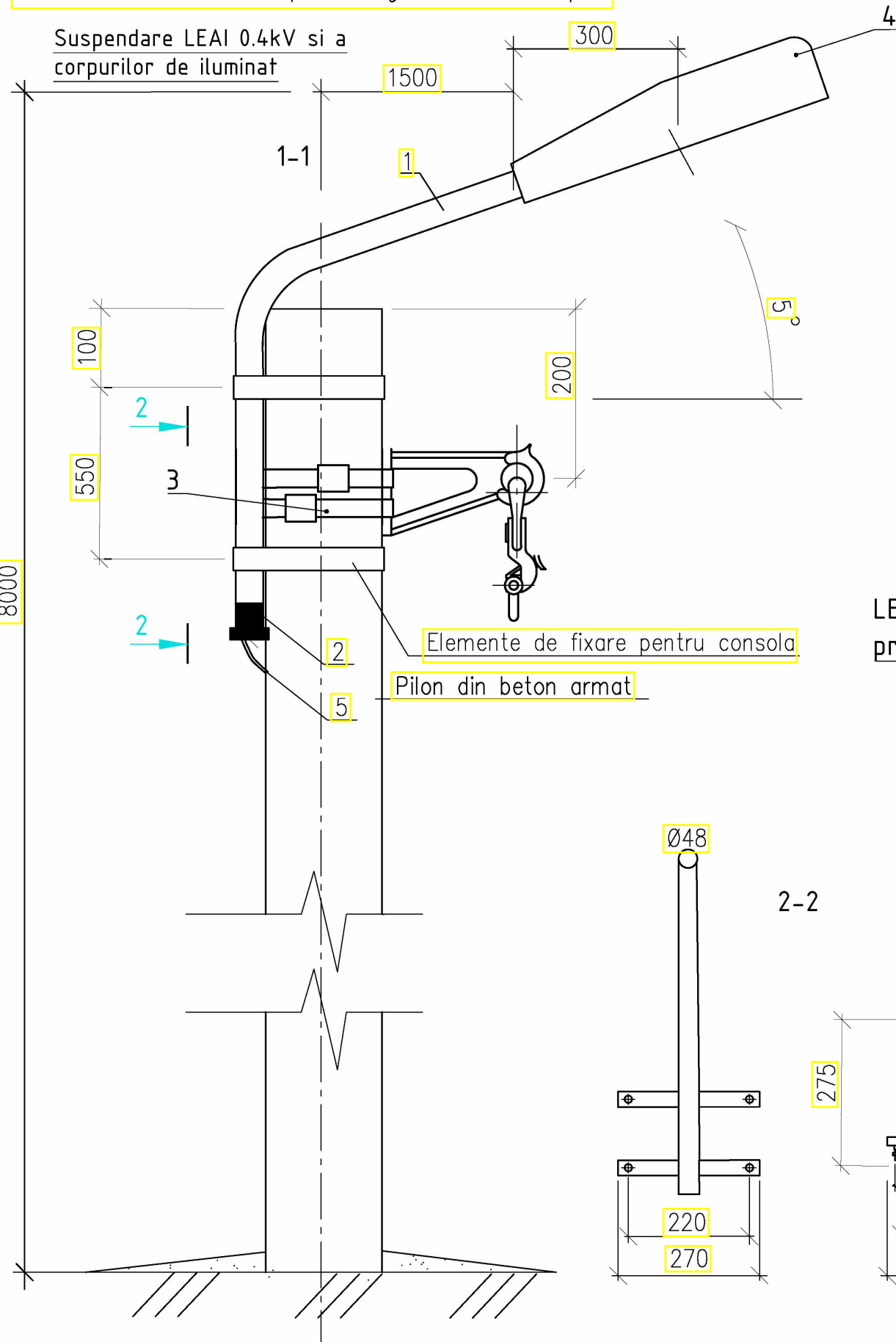
Electrod vertical  
d=16mm L=3000mm

Executant	Iarmurati A.	<b>Obiect Nr.02/1-2020 A EE/IEE</b>	Faza	Coala	Coli
IȘP	Litvincenco V		ME	15	18
Fixarea corpurilor de iluminat str.Libertatii			Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		

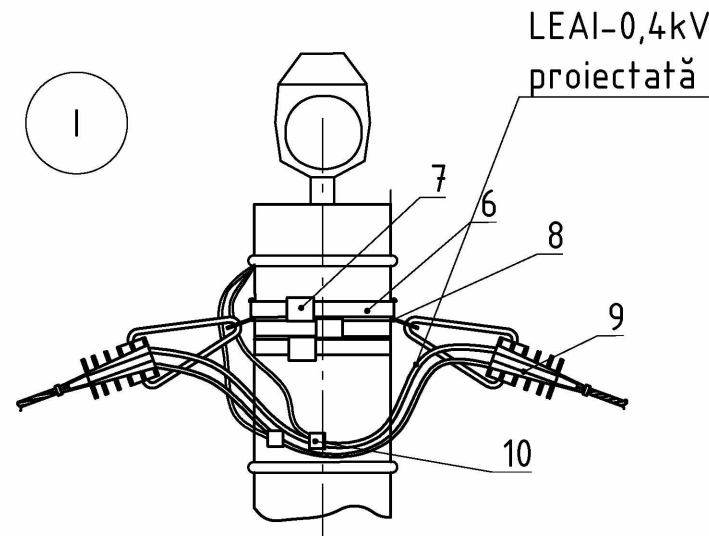
Suspendare LEAI-0.4kV si a corpurilor LED pentru iluminat public str.N.Testimiteanu din or.Stefan Voda

1. Consola este prefabricata din metal.
2. In partea de jos a consolei se monteaza o manusa prin care se trece cablu care conecteaza felinarul la rețeaua LEAI 0.4kV.
3. Sudura se executa conform normelor, cu respectarea lungimii sudurii de 100 mm.
4. Locul sudurii va fi acoperit cu grund si va fi vopsit.

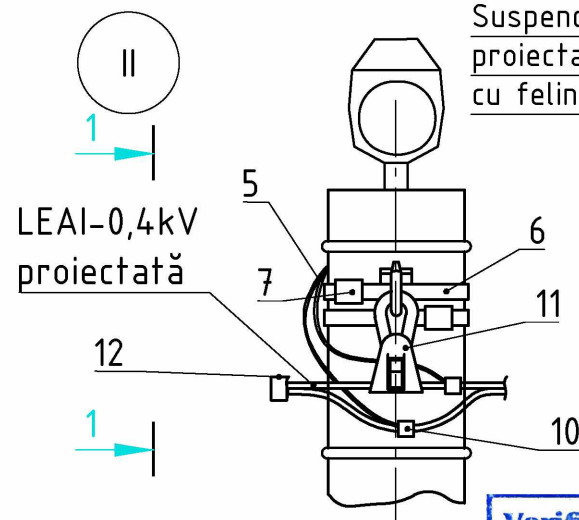
Suspendare LEAI 0.4kV si a corpurilor de iluminat



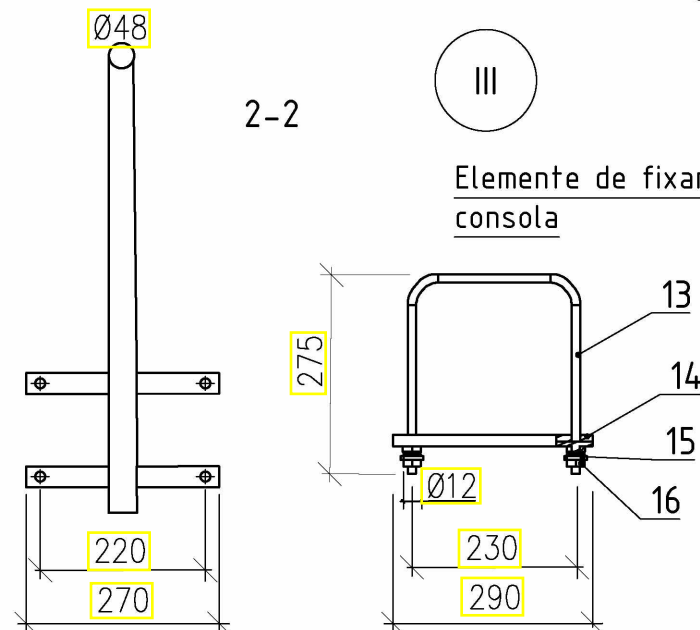
Suspendare LEAI 0.4kV proiectat pe pilonii de ancorare cu felinar



Suspendare LEAI 0.4kV proiectat pe pilonii intermediari cu felinar



III Elemente de fixare pentru consola



Verificator de proiecte nr. 017  
**GORAȘOV VICTOR**  
 Domeniile C.4,5  
 Nr. de inregistrare a avizului  
 Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023

Specificația

Nr.	Cod	Denumirea	cant. pentru 1 pilon	NOTĂ
Suspendare LEAI 0.4kV si a corpurilor de iluminat				
1		Construcție prefabricată metalică K1K-15-10	1 buc	
2		Mănușă de protecție	1 buc	
3		Lentă metalică F2007		
4		Corp de iluminat stradal	1 buc	
5		Cablu de forță cu conductoare din aluminiu, autoportant ППКС 3x1.5	3 m	
I - Suspendare LEAI 0.4kV proiectat pe pilonii de ancorare				
6		Lentă pentru montaj 20x0,7x1000mm F2007	3 m	
7		Clemă (скрепка) А200	1 buc	
8		Consolă de ancorare CA	2 buc	
9		Clemă de ancorare PA	2 buc	
10		Clemă de străpungere ermetică PC 4-70	2 buc	
II - Suspendare LEAI 0.4kV proiectat pe pilonii intermediari				
5		Cablu ППКС 3x1.5	3 m	
6		Lentă pentru montaj 20x0,7x1000mm F2007	2 m	
7		Clemă (скрепка) А200	2 buc	
10		Clemă de străpungere ermetică PC 4-70	2 buc	
11		Set pentru suspendare SIP pe pilonii intermediari ES 1500	1 buc	
12		Clemă de strângere CSL180	3 buc	
III -Elemente de fixare pentru consola				
13		Cerc Ø12, L-776	1 buc	
14		Bara 4x65, L-290	1 buc	
15		Bulon M12	4 buc	
16		Piuliță 12	4 buc	

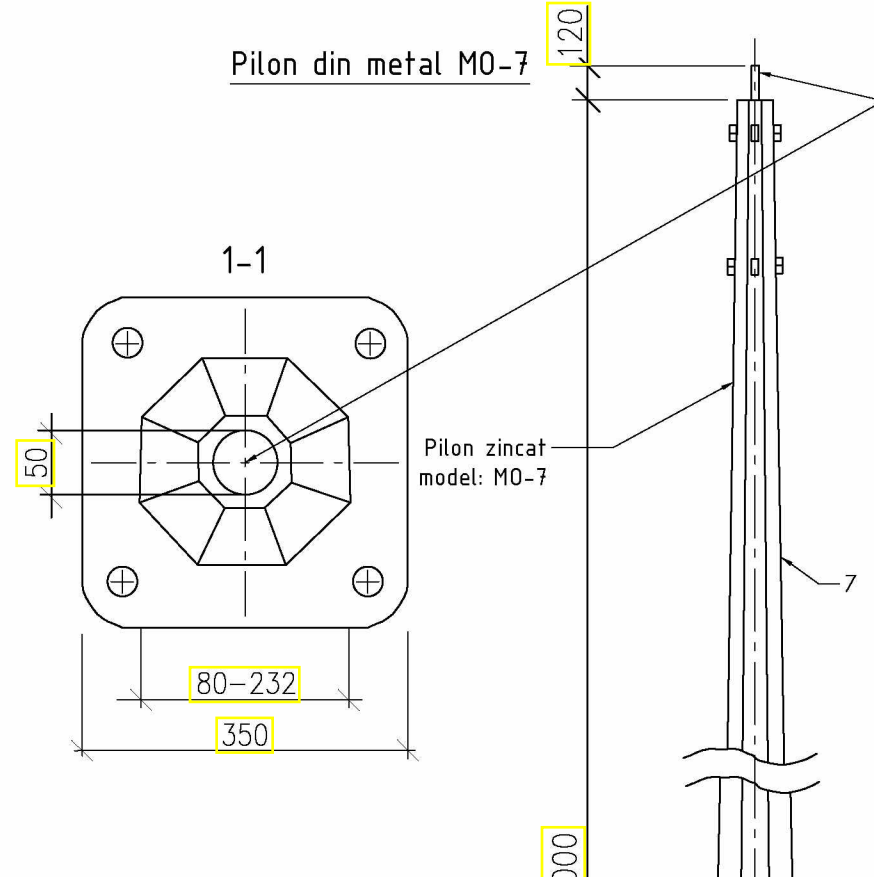
Modificat	Nr.sec	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data
Executant	Iarmurati A.				
IȘP	Litvincenco V				

<b>Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE</b>			
Alimentarea cu energie electrică 0.4kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă			
Rețele electrice - 0.4kV		Faza	Coala
		PE	16
Fixarea corpurilor de iluminat str.N.Testimiteanu LEAI-0,4kV		Coli	19
		Foxtaur-VG SRL or. Chișinău	

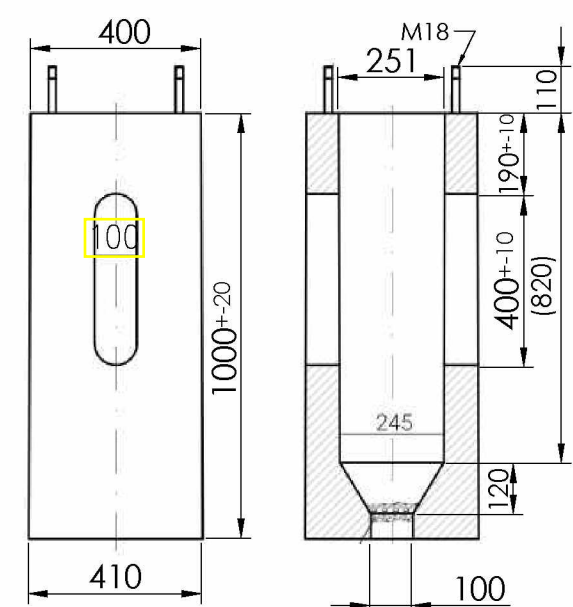
Suspendare LEA I-0.4kV si a corpurilor LED pentru iluminat public str.Cetatea Alba din or.Stefan Voda

Specificația

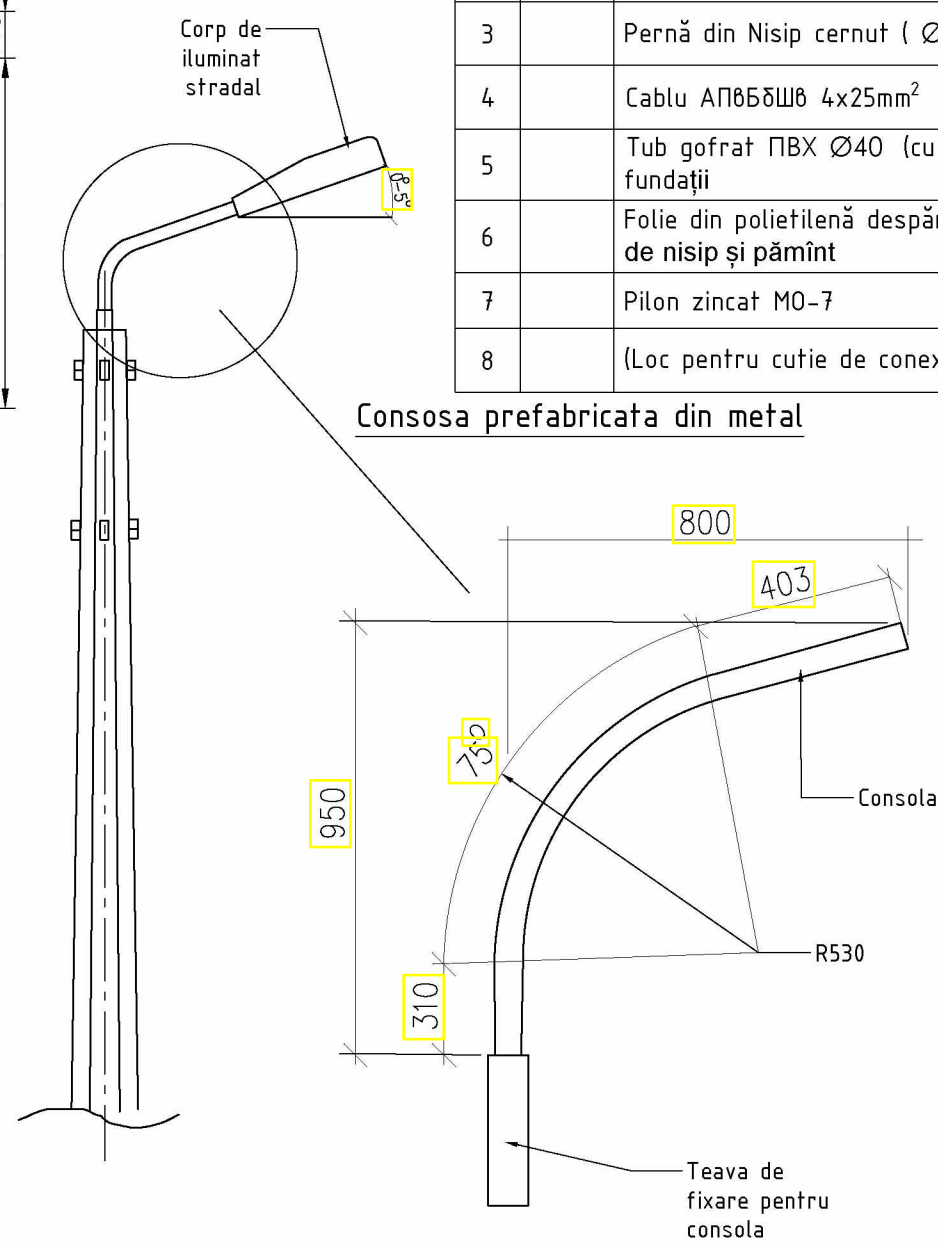
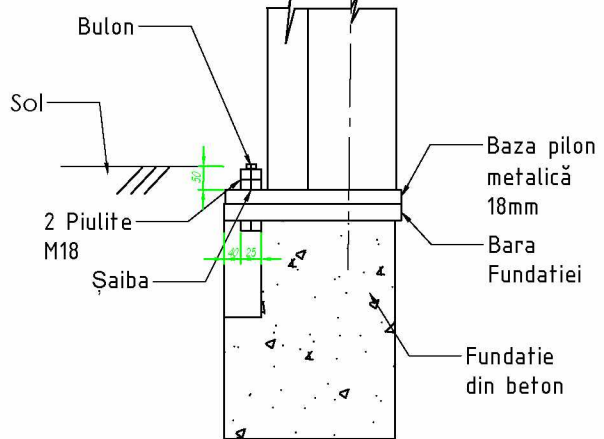
Nr.	Cod	Denumirea	cant.	NOTĂ
Pozarea LEC-0.4kV în canale TIP-2				
1		Folie (bandă) din mase plastice inscripționată	650 m	
2		Pământ cernut	60 m <sup>3</sup>	
3		Pernă din Nisip cernut ( Ø0,20 - 0,63 )	40 m <sup>3</sup>	
4		Cablu АПВБШВ 4x25mm <sup>2</sup>	760 m	
5		Tub gofrat ПВХ Ø40 (cu pereți dubli) pentru fundații	35 m	
6		Folie din polietilenă despărțitoare între straturile de nisip și pământ	650 m	
7		Pilon zincat M0-7	17 buc	
8		(Loc pentru cutie de conexiuni) TB-1	17 buc	



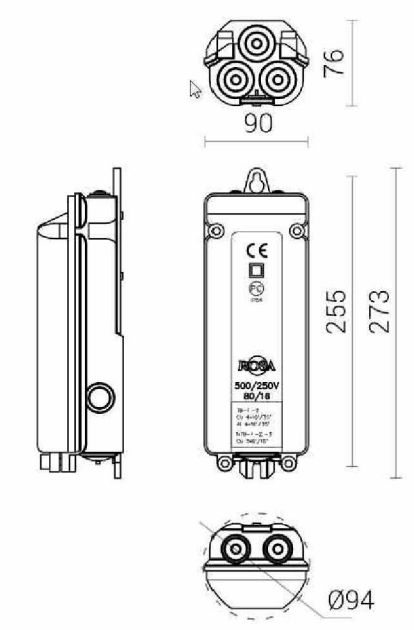
Construcție fundației din beton



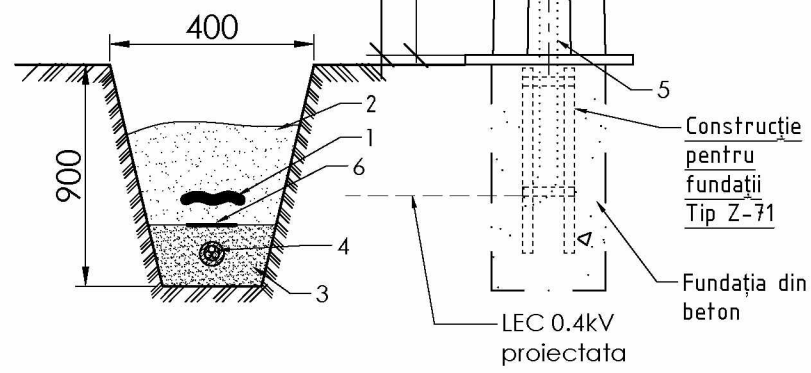
Nodul de unire a pilonului M0 la fundație



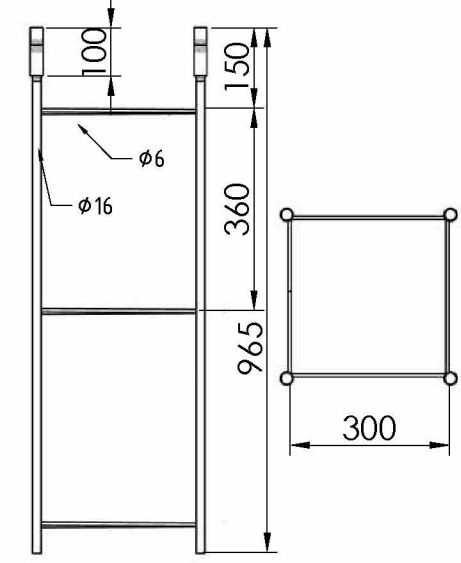
Cutie de conexiune montată în interiorul pilonului TB-1



Pozarea LEC-0.4kV în canale TIP-2



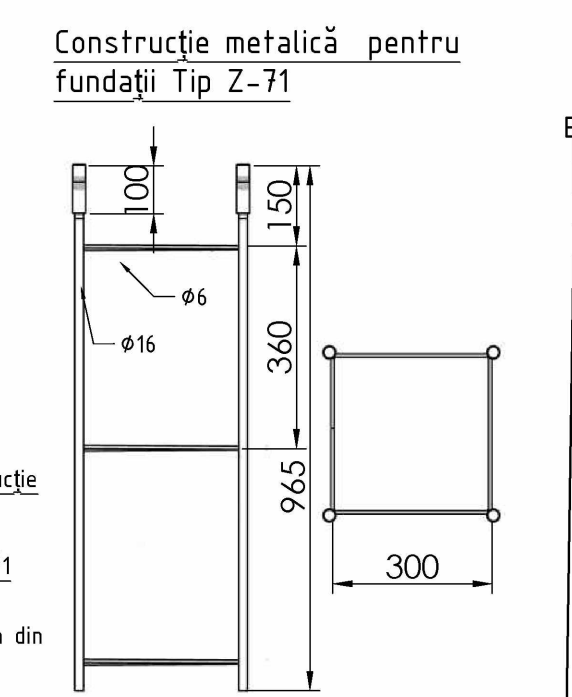
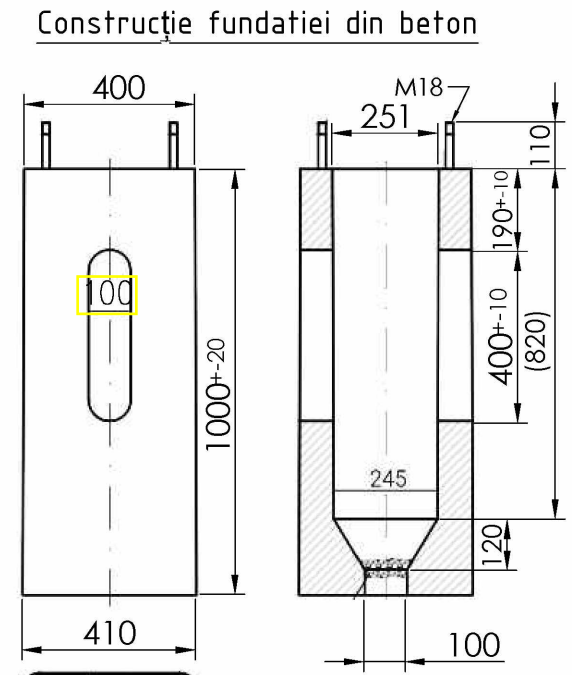
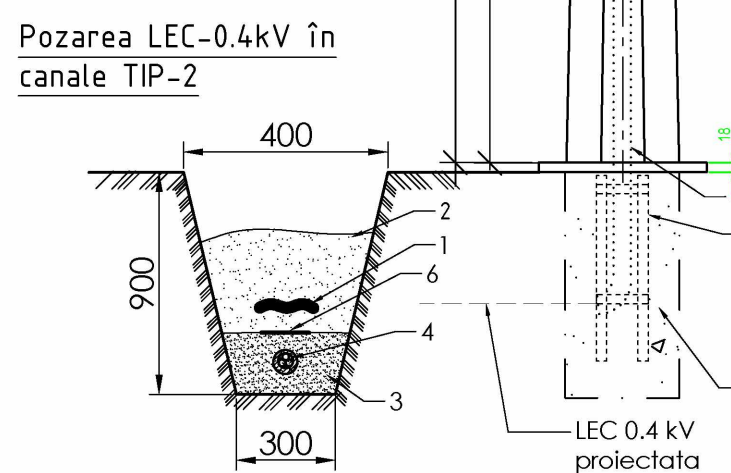
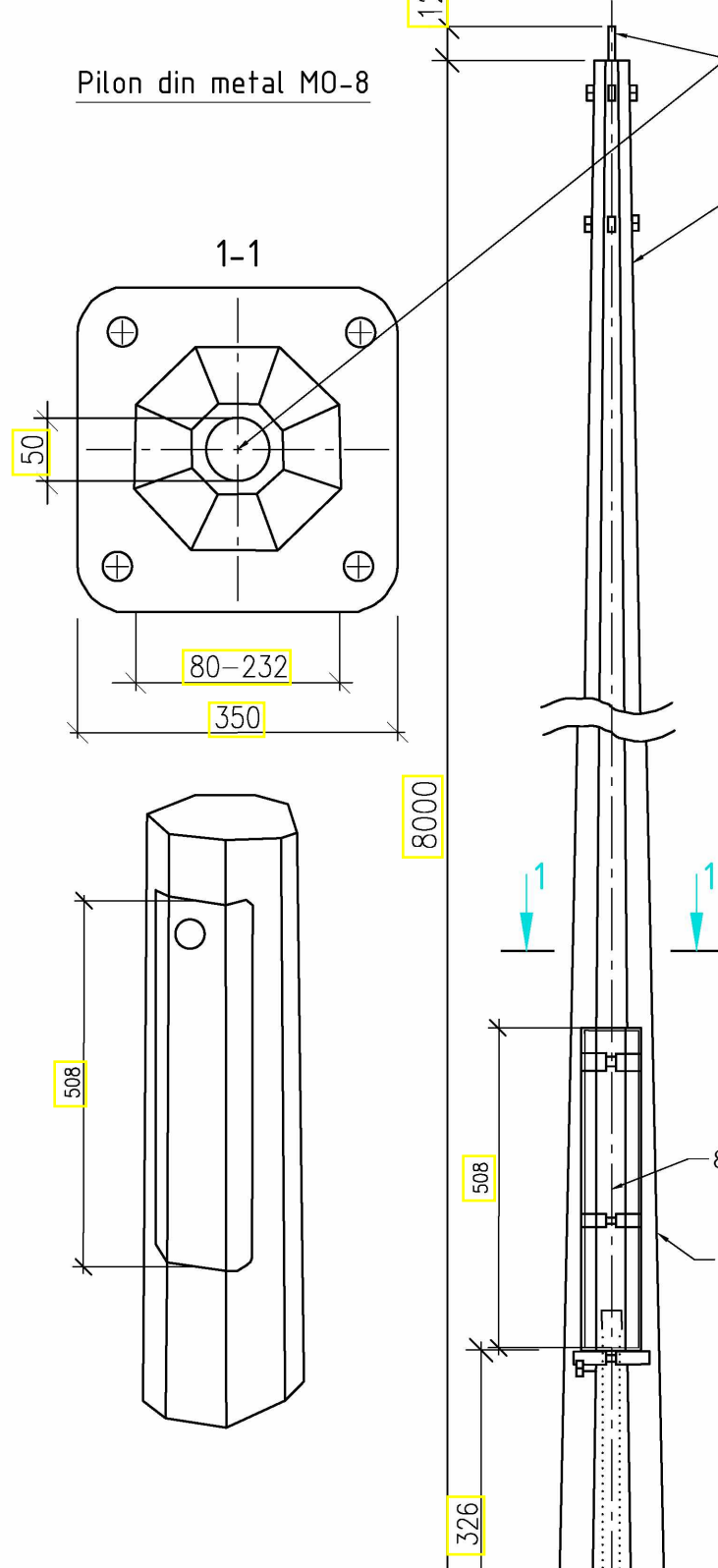
Construcție metalică pentru fundații Tip Z-71



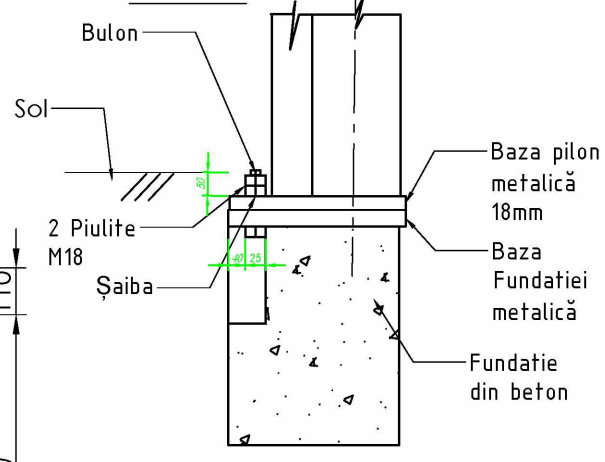
Modificat	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data	Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE		
Alimentarea cu energie electrică 0.4 kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă						Faza	Coala	Coli
						PE	17	20
Rețele electrice - 0.4kV						Pilon metalic zincat pentru iluminat stradal str. Cetatea Alba LEC-0,4kV		
Executant Iarmurati A. IȘP Litvincenco V.						Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		



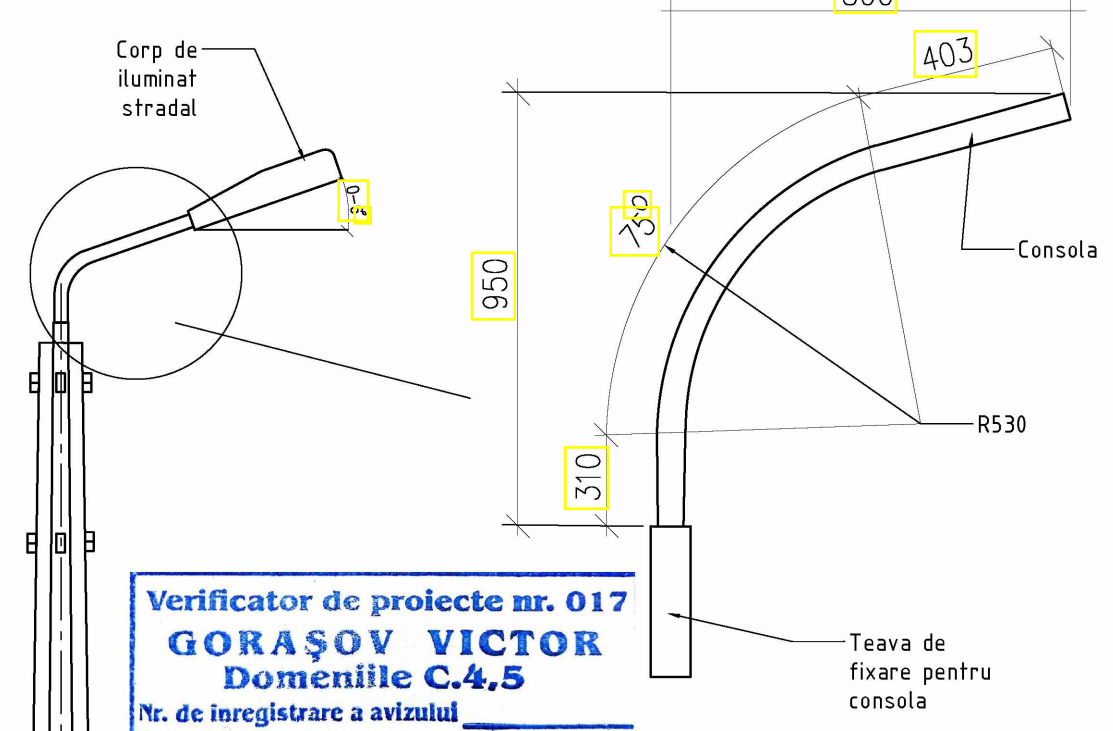
Suspendare LEA-04kV și a corpurilor LED pentru iluminat public str. 31 August din or. Ștefan Vodă



Nodul de unire a pilonului MO la fundație



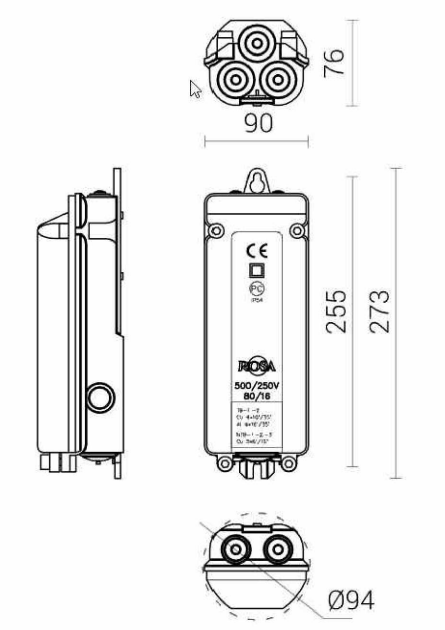
Consola prefabricată din metal



Specificația

Nr.	Cod	Denumirea	cant.	NOTĂ
Pozarea LEC-0.4kV în canale TIP-2				
1		Folie (bandă) din mase plastice inscripționată	640 m	
2		Pământ cernut	50 m <sup>3</sup>	
3		Pernă din Nisip cernut ( Ø0,20 - 0,63 )	38 m <sup>3</sup>	
4		Cablu АПВБШВ 4x25mm <sup>2</sup> în tub ПВХ Ø40	74.0 m	
5		Tub gofrat ПВХ Ø40 (cu pereți dubli) pentru fundații	30 m	
6		Folie din polietilenă despărțitoare între straturile de nisip și pământ	640 m	
7		Pilon zincat MO-8	15 buc	
8		(Loc pentru cutie de conexiuni) TB-1	15 buc	

Cutie de conexiune montată în interiorul pilonului TB-1



**Verificator de proiecte nr. 017**  
**GORAȘOV VICTOR**  
 Domeniile C.4,5  
 Nr. de înregistrare a avizului  
 Valabilă de la 18.04.2018 până la 18.04.2023

Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE							
Alimentarea cu energie electrică 0.4kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă							
Modificat	Nr. sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data		
Executant	Iarmurati A.						
IȘP	Litvincenco V						
Rețele electrice - 0.4kV					Faza	Coala	Coli
					PE	18	20
Pilon metalic zincat pentru iluminat stradal str.31 August LEC-0,4kV					Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		

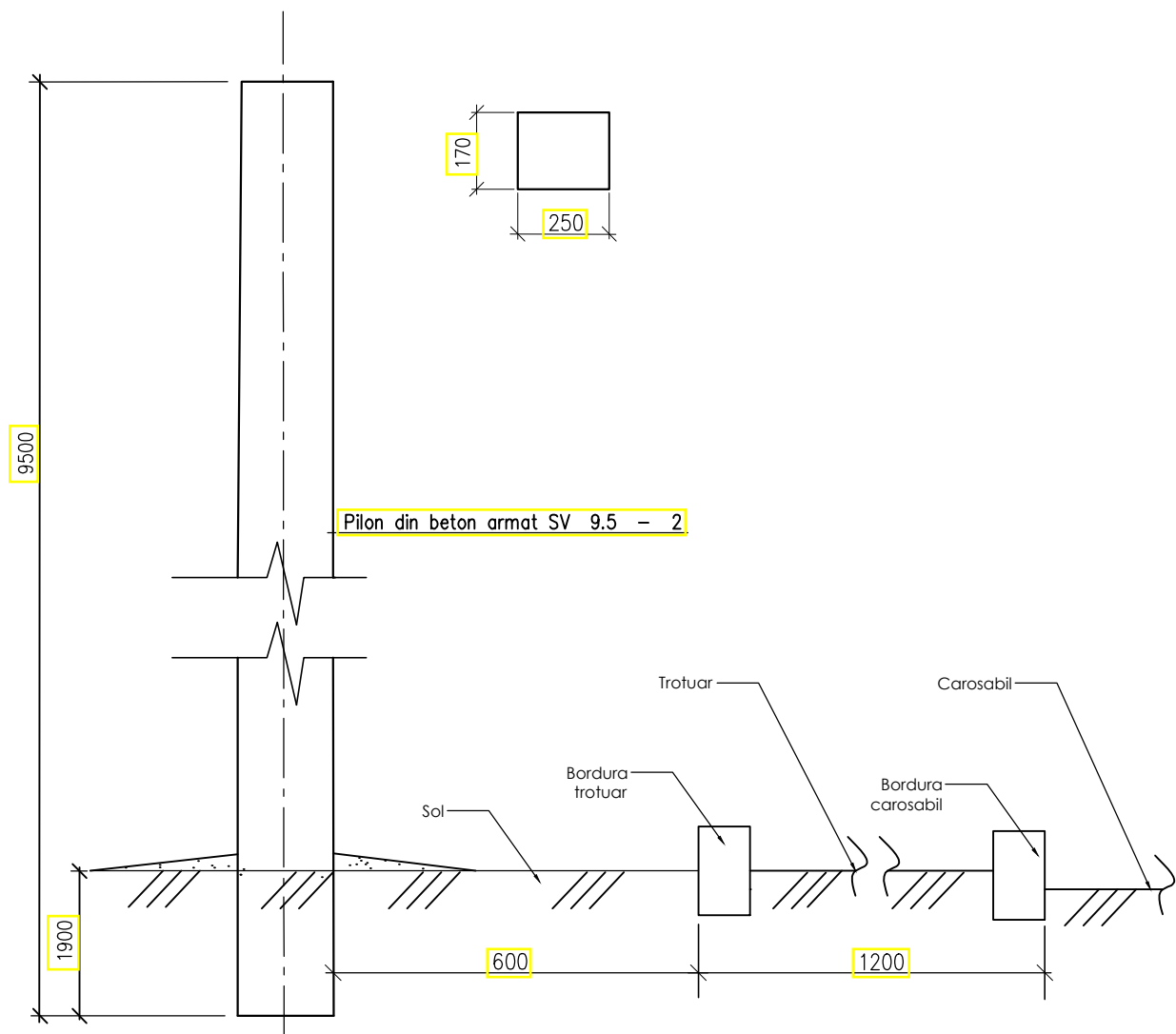
Tipul si locul amplasarii pilonilor pentru suspendare LEAI-0.4kV  
a iluminatului stradal din str.N.Testimiteanu or.Stefan Voda

**NOTĂ:**

Pilonii noi se vor monta într-o linie, conform normelor cu respectarea distantei de nu mai puțin de 0,6 m pe străzi, drumuri și piețe. Această distanță poate fi redusă la 0,3 m, cu condiția să nu existe rute de transport în comun și camioane. În absența unei bordure laterale, distanța de la marginea pilonului de suspendare a liniei electrice pina la carosabil trebuie să fie de cel puțin 1,75 m.

Localizarea traseului LEAI-0.4kV de efectuat în prezența reprezentantului Primăriei STEFAN VODA și în concordanță cu planul de dezvoltare a localității.

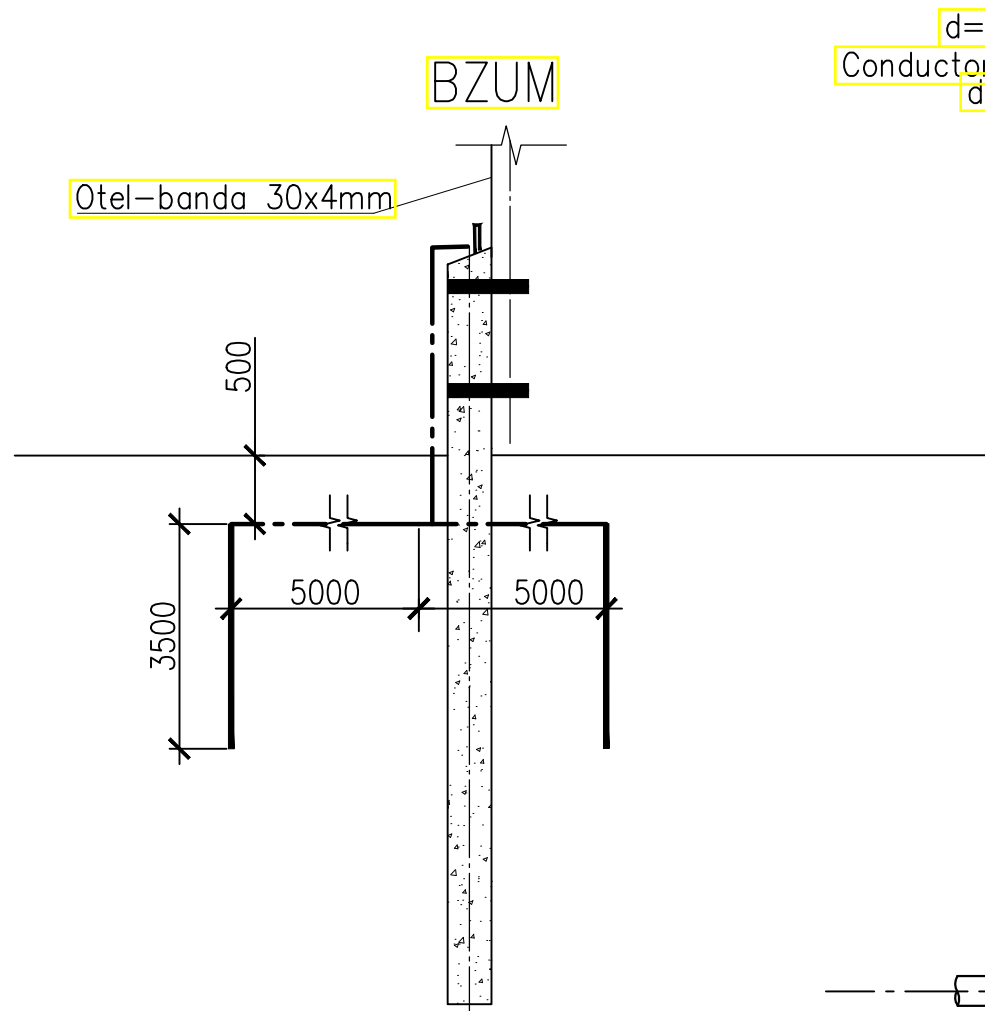
Tipul si locul amplasarii  
pilonilor pentru suspendare  
LEAI 0.4kV



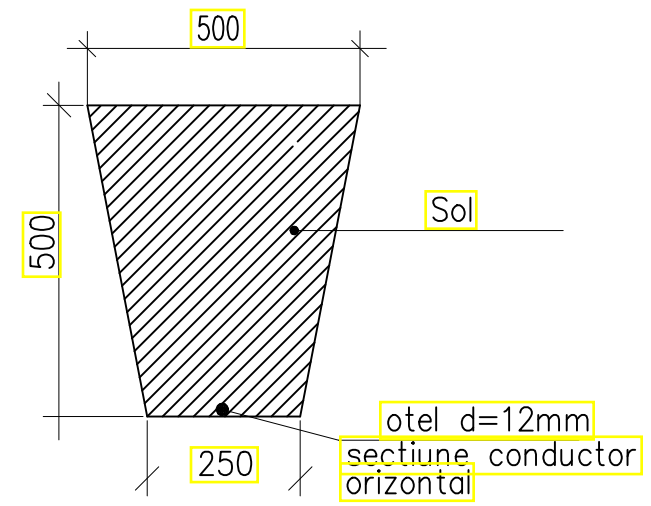
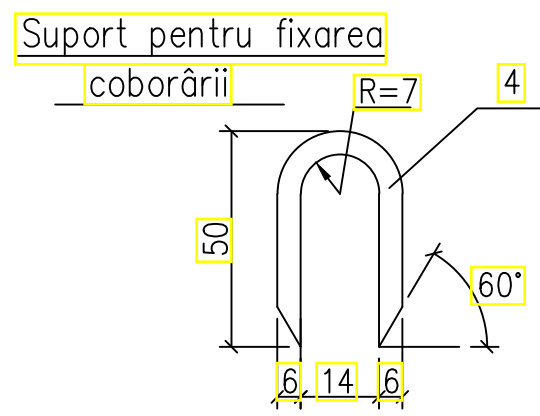
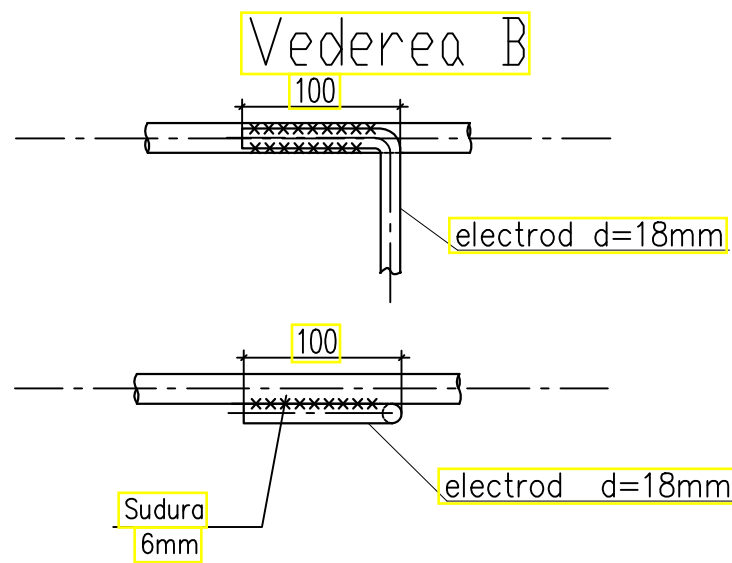
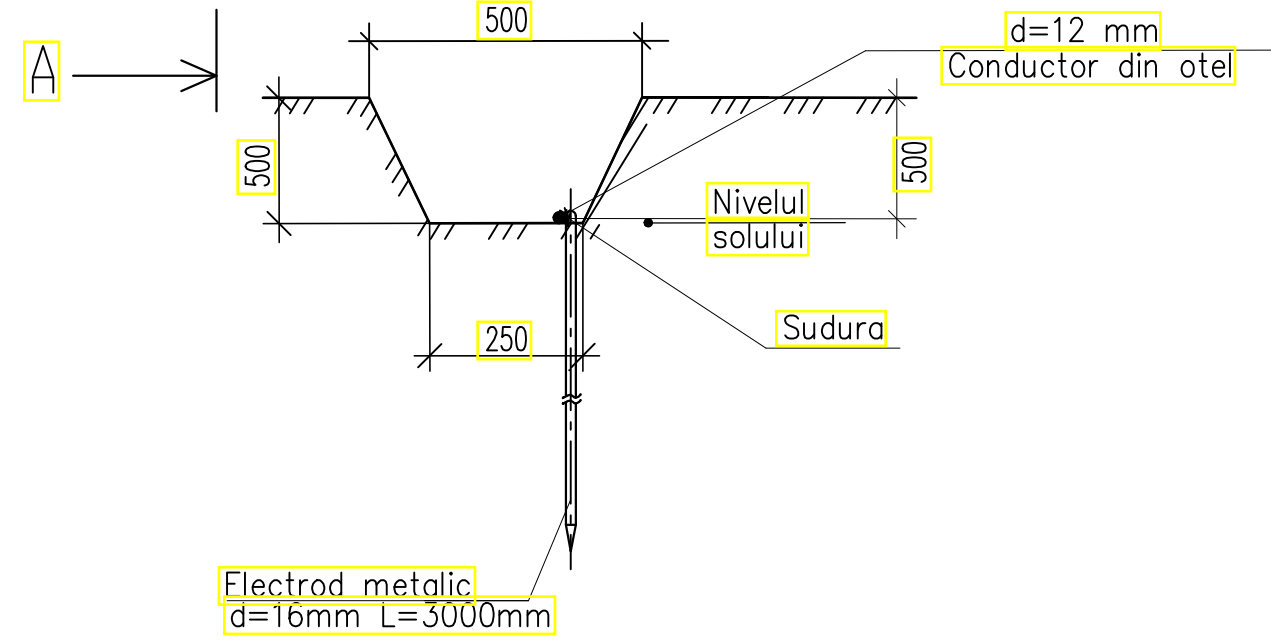
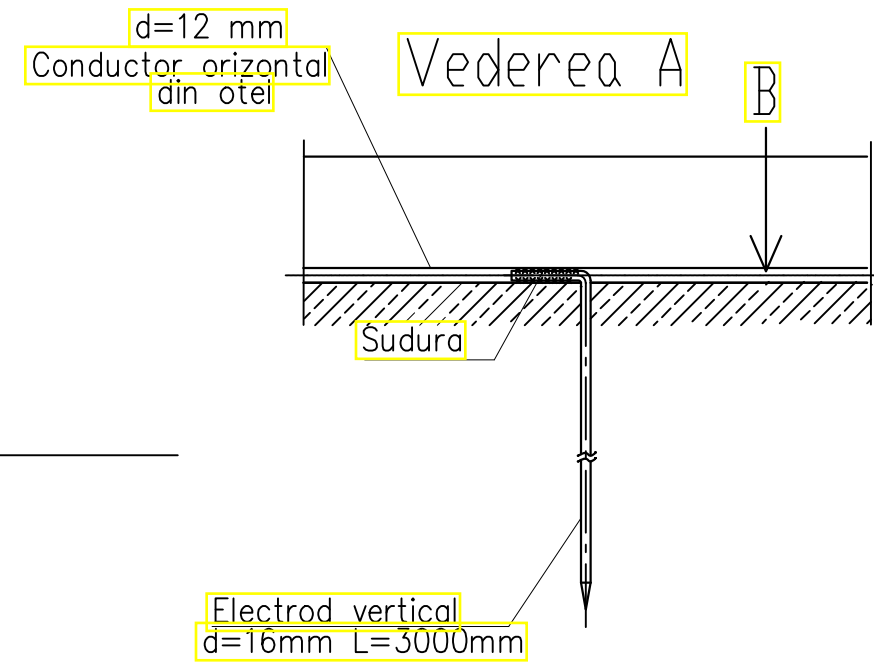
Executant	Iarmurati A.		Obiect Nr.02/1-2020 A EE/IEE	Faza	Coala	Coli
IȘP	Litvincenco V.			ME	19	20
			Amplasare Piloni LEAI-0,4kV str.N.Testimiteanu	Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		

Schema tip a instalatiei de punere la pamânt a nulului de protectie

Legarea repetata la priza de pamânt



Punctele de fixare pentru elementele de împamântare



**Verificator de proiecte nr. 017**  
**GORAȘOV VICTOR**  
 Domeniile C.4,5  
 Nr. de inregistrare a avizului  
 Valabilă de la 18.04.2018 pînă la 18.04.2023

- NOTĂ:**
1. Montarea instalației de punere la pământ se va executa prin sudură.
  2. Rezistența instalației de punere la pământ nu trebuie să fie mai mare de 30 Ohm în orice timp a anului.
  3. Legătura dintre cutia de evidență și instalația de punere la pământ se va realiza cu oțel-bandă 30x4 mm.
  4. Oțel-bandă se va vopsi cu vopsea de culoare neagră.

						Obiect Nr.02/1-2020 AEE/IEE				
						Alimentarea cu energie electrică 0.4 kV a sistemelor de iluminat public din or. Ștefan Vodă, r-nul. Ștefan Vodă				
Modificat	Nr.sec.	Coala	Nr. doc.	Semnat	Data	Rețele electrice - 0.4kV		Faza	Coala	Coli
Executant Iarmurati A.								PE	20	20
IȘP Litvincenco V										
						Schema tipică Instalația prizei de pământ		Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		

## Lista lucrărilor de construcție și electromontaj

Nr.	Denumirea si caracteristicile tehnice a utilajului si materialelor	Tipul , marca utilaj	u.n.	Masa, kg	Cantitate
1	Săpătură manuală în pământ pentru șanț	Tip 2	m <sup>3</sup>		102,6
2	Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in straturi uniforme	Tip 2	m <sup>3</sup>		25
3	Umplutura de pământ compactata cu pământ provenit din teren moale	-	m <sup>3</sup>		78
4	Săpătură manuală în pământ pentru fundații	0,5x0,5	m <sup>3</sup>		2,375
5	Beton simplu turnat cu mijloace clasice, în fundatii	0,5x0,5	m <sup>3</sup>		2,375
6	Montarea pilonilor decorativi din fontă	h>3m, 1K	buc		19
7	Montarea corpurilor de iluminat	h=0,71m, 1b	buc		19
8	Montarea corpurilor LED	30W	buc		19
9	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, (фундамент металлический для опоры)	Tip E	buc	57	19
10	Executarea conductelor din tevi de polietilena	Ø50-40	km		0,43
11	Executarea patului pentru un singur cablu in transee	-	km		0,39
12	Instalarea cablului în tranșee	Cablu ABBГ *x6 mm2	km		0,56
13	Montare canal metalic cu capac	40x40mm	m		1,5
14	Montare priza de pamint, verticala, din otel rotund	Ø16x3000	buc		19
15	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A.	BA47-29 3P	buc		1
16	Montare priza de pamint, orizontala	40x4mm	m		9,5

				<b>Obiect Nr.02/1-2020 IEE/TL.1</b>			
<i>Executant</i>	<i>Iarmurati A.</i>			<i>str.Libertatii</i>	Faza	Coala	Coli
<i>IȘP</i>	<i>Litvincenco V.</i>				<i>PE</i>	1	8
				<b>LISTA LUCRARILOR ST.1</b>	<i>Foxtaur-VG SRL or. Chișinău</i>		

## Specificația

Nr.	Denumirea si caracteristicile tehnice a utilajului si materialelor	Tipul , marca utilaj	u.n.	Masa, kg	Cantitate
1	Pernă din Nisip cernut, (în șanț)	Ø0,20 - 0,63	m <sup>3</sup>		25
2	Beton	M200 (445)	m <sup>3</sup>		2,375
3	Pilon decorativ din fontă	1 K	buc		19
4	Corp de iluminat pentru parc	1 b	buc		19
5	Lampa LED	30 W	buc		19
6	Elemente de fixare tip E	-	set	57	19
7	Tub gofrat PBX Ø50 (cu pereți dubli) (in fundații)	Ø50	m		38
8	Tub gofrat PBX Ø40 (cu pereți dubli) (în șanț)	Ø40	m		390
9	Folie (bandă) din mase plastice inscripționată	-	m		390
10	Folie din polietilenă despărțitoare între straturile de nisip și pământ	-	m		390
11	Cablu ABBГ 4x6 mm <sup>2</sup>	4x6	m		315
12	Cablu ABBГ 3x6 mm <sup>2</sup>	3x6	m		155
13	Cablu ABBГ 3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5	m		57
14	Canal metalic cu capac	40x40mm	m		1,5
15	Otel rotund (electozi priza de pământ)	Ø16x3000	buc		19
16	Automat BA47-29	B 10 A 3P	buc		1
17					

**Obiect Nr.02/1-2020 IEE/SP.1**

Executant	Iarmurati A.			<i>str.Libertatii</i>	Faza	Coala	Coli
IȘP	Litvincenco V.				PE	2	8
				SPECIFICATIA UTILAJULUI ST.1	<i>Foxtaur-VG SRL or. Chișinău</i>		



## Lista lucrărilor de construcție și electromontaj

Nr.	Denumirea si caracteristicile tehnice a utilajului si materialelor	Tipul , marca utilaj	u.n.	Masa, kg	Cantitate
1	Montarea pilon din beton armat	SV 9.5-2	buc		14
2	Montarea consolă prefabricata din metal	K1K-15-10	buc		14
3	Montarea corp de iluminat	LED	buc		14
4	Suspendarea SIP	2x25mm <sup>2</sup>	km		0,49
5	Montare furtun metalic	-	m		2.5
6	Montare priza de pamint, verticala, din otel rotund	Ø12-16	buc		7
7	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 16 A.	BA47-29	buc		1
8	Montare siguranta fuzibila pentru corp de iluminat	2A	buc		14
9	Cablu pina la 35 kV	ПРКС 3x1,5	m		45
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

**Obiect Nr.02/1-2020 IEE/TL.1**

<i>Executant</i>		<i>Iarmurati A.</i>		<i>str.N.Testimiteanu</i>	<i>Faza</i>	<i>Coala</i>	<i>Coli</i>
<i>IȘP</i>		<i>Litvincenco V.</i>			<i>PE</i>	3	8
				LISTA LUCRARILOR ST.2	<i>Foxtaur-VG SRL or. Chișinău</i>		

## Specificația

Nr.	Denumirea si caracteristicile tehnice a utilajului si materialelor	Tipul , marca utilaj	u.n.	Masa, kg	Cantitate
1	Pilon din beton armat	SV 9.5-2	buc		14
2	Consolă prefabricata din metal	K1K-15-10 d=48mm	buc		14
3	Corp de iluminat LED	< 60W, 153 lm/W	buc		14
4	Cablu SIP 2x25 mm <sup>2</sup>	2X25	m		490
5	Tub metalic gofrat cu izolatie	Ø25	m		2,5
6	Cablu pentru conectare LED	ПКК 3x1,5	m		45
7	Otel rotund (electozi priza de pământ)	Ø16x3000	buc		6
8	Automat BA47-29	3P B16	buc		1
9	Mănușă de protecție	Ø48	buc		14
10	Lentă metalică pentru împământare	30x3mm	m		3,5
11	Lentă pentru montaj	20x0,7x1000mm F2007	m		30
12	Clemă (скрепа)	A200	buc		29
13	Consolă de ancorare CA	1500	buc		6
14	Clemă de ancorare PA	1500	buc		6
15	Cirlig de sustinere KG	ES 1500	buc		8
16	Clema de suport (ES 1500)	RA-25	buc		8
17	Clemă de străpun gere ermetică	PC 4-70	buc		25
19	Clema PS-1-1	ПС1-1	buc		6
20	Bandă de împământare, din oțel	40x4mm	m		1,2
21	Cerc Ø12 L-776	L-776	buc		14
22	Bara 4x65, L-290	L-290	buc		14
23	Bulon M12	M12	buc		56
24	Piulită 12	12	buc		56
25	Capacel ermetic de capat	RK	buc		4
26	Siguranță fuzibilă pentru corp de iluminat	2A	buc		14
27	Clemă de strîngere	CSL180	buc		100

**Obiect Nr.02/1-2020 IEE/SP.1**

Executant	Iarmurati A.		
IȘP	Litvincenco V.		

*str.N.Testimiteanu*

Faza	Coala	Coli
PE	4	8

SPECIFICATIJA UTILAJULUI  
ST.2

*Foxtaur-VG SRL  
or. Chișinău*

## Lista lucrărilor de construcție și electromontaj

Nr.	Denumirea si caracteristicile tehnice a utilajului si materialelor	Tipul , marca utilaj	u.n.	Masa, kg	Cantitate
1	Săpătură manuală în pământ pentru șanț	Tip 2	m <sup>3</sup>		180
2	Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in strat-uri uniforme	Tip 2	m <sup>3</sup>		60
3	Umplutura de pământ compactata cu pământ provenit din teren moale	-	m <sup>3</sup>		120
4	Săpătură manuală în pământ pentru fundații	1x0,4x0,4	m <sup>3</sup>		3
5	Beton simplu turnat cu mijloace clasice, în fundatii	1x0,4x0,4	m <sup>3</sup>		3
6	Montarea pilonilor MO-7	h=7m	buc		17
7	Montare consolă	K1K-80-95	buc		17
8	Montarea corpurilor de iluminat	LED	buc		17
9	Confectii metalice diverse din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, (фундамент металлический для опоры)	Tip Z-71	buc		17
10	Executarea conductelor din tevi de polietilena	Ø40	m		155
11	Executarea patului pentru un singur cablu in transee	-	km		0,65
12	Instalarea cablului în tranșee	АП0Б0Ш0 4x25mm <sup>2</sup>	km		0,77
13	Montare canal metalic cu capac	40x40mm	m		1,5
14	Montare priza de pamint, verticala, din otel rotund	-	buc		19
15	Automat mono-, bi-, tripolar, montat pe constructii pe perete sau coloana, curent pina la 25 A.	BA 47-29	buc		1
16	Montare siguranta fuzibila pentru corp de iluminat	2A	buc		17
17	Cablu pina la 35 kV	ПРКС 3x1,5	m		155
18	Montare cutie de conexiune	TB-1	buc		17

**Obiect Nr.02/1-2020 IEE/TL1**

		<b>str.Cetatea Alba</b>			<b>Faza</b>	<b>Coala</b>	<b>Coli</b>
<i>Executant</i>	<i>Iarmurati A.</i>				<i>PE</i>	5	8
<i>IȘP</i>	<i>Litvincenco V.</i>						

**LISTA LUCRARILOR  
ST.3**

**Foxtaur-VG SRL  
or. Chișinău**

## Specificația

Nr.	Denumirea si caracteristicile tehnice a utilajului si materialelor	Tipul , marca utilaj	u.n.	Masa, kg	Cantitate
1	Pernă din Nisip cernut, (în șanț)	Ø0,20 - 0,63	m <sup>3</sup>		40
2	Beton	M200 (445)	m <sup>3</sup>		3
3	Pilon metalic	MO-7	buc		17
4	Consolă prefabricata din metal	K1K-80-95 d=48mm	buc		17
5	Corp de iluminat LED	< 60W, 153 lm/W	buc		17
6	Tub gofrat PBX Ø40 (cu pereți dubli) (in fundații)	Ø40	m		35
7	Tub gofrat PBX Ø40 (cu pereți dubli) (în șanț)	Ø40	m		120
8	Folie (bandă) din mase plastice inscripționată	-	m		650
9	Folie din polietilenă despărțitoare între straturile de nisip și pământ	-	m		650
10	Cablu pentru conectare LED	ПКК 3x1,5	m		155
11	Cablu АПВБШВ 4x25mm <sup>2</sup>	4x25mm <sup>2</sup>	m		760
12	Canal metalic cu capac	40x40mm	m		1,5
13	Otel rotund (electozi priza de pământ)	Ø16x3000	buc		17
14	Automat BA47-29	16A 3P	buc		1
15	Cutie de conexiune	TB-1	buc		17
16	Construcție prefabricata din metal pentru fundatii	Tip Z-71	buc		17
17	Siguranță fuzibilă pentru corp de iluminat	2A	buc		17

**Obiect Nr.02/1-2020 IEE/SP.1**

				<b>str.Cetatea Alba</b>		
<i>Executant</i>	<i>Iarmurati A.</i>			Faza	Coala	Coli
<i>IȘP</i>	<i>Litvincenco V.</i>			PE	6	8
				<b>FOXTAUR-VG SRL</b>		
				<b>or. Chișinău</b>		
				<b>SPECIFICAȚIA UTILAJULUI ST.3</b>		



## Specificația

Nr.	Denumirea si caracteristicile tehnice a utilajului si materialelor	Tipul , marca utilaj	u.n.	Masa, kg	Cantitate
1	Pernă din Nisip cernut, (în șanț)	Ø0,20 - 0,63	m <sup>3</sup>		38
2	Beton	M200 (445)	m <sup>3</sup>		2,8
3	Pilon metalic	MO-8	buc		15
4	Consolă prefabricata din metal	K1K-80-95 d=48mm	buc		15
5	Corp de iluminat LED	< 60W, 153 lm/W	buc		15
6	Cutie de conexiune	TB-1	buc		15
7	Tub gofrat ПBX (cu pereți dubli) (in fundații)	Ø40	m		30
8	Tub gofrat ПBX Ø40 (cu pereți dubli) (în șanț)	Ø40	m		650
9	Folie (bandă) din mase plastice inscripționată	-	m		640
10	Folie din polietilenă despărțitoare între straturile de nisip și pământ	-	m		640
11	Cablu pentru conectare LED	ПРКС 3x1,5	m		138
12	Cablu АПВБδШВ 4x25mm <sup>2</sup>	4x25mm <sup>2</sup>	m		740
13	Canal metalic cu capac	40x40mm	m		0
14	Otel rotund (electozi priza de pământ)	Ø16x3000	buc		15
15	Automat BA47-29	20A 3P	buc		1
16	Construcție prefabricata din metal pentru fundatii	Tip Z-71	buc		15
17	Siguranță fuzibilă pentru corp de iluminat	2A	buc		15

**Obiect Nr.02/1-2020 IEE/SP.1**

Executant	Iarmurati A.			str.31 August	Faza	Coala	Coli
IȘP	Litvincenco V.				PE	8	8
				SPECIFICATIA UTILAJULUI ST.4	Foxtaur-VG SRL or. Chișinău		