

Compania Electrică S.R.L.



Către grup de lucru
Agenția de Dezvoltare Regională Sud

Prin prezenta, Compania Electrica SRL, ca urmare a scrisorii nr. 647 din 20.09.2024 transmisă de ADR în contextul Deciziei nr. 03D-607-24 din 29.08.2024 privitor la procedura de achiziție nr. ocds-b3wdp1-MD-1709540945069 privitor la achiziționarea lucrărilor „Finalizarea sistemului de iluminat public stradal pe tot teritoriul mun. Cahul,, REPETAT, intervine cu următoarele completări și clarificări asupra ofertei depuse:

I. OBIECȚIE referitor la Calculele Luminotehnice.

Răspuns:

Conform pct. 3.2. din Specificațiile tehnice (fișierul *anexa_2_-_specificatii_tehnice.pdf*) se prevede la aliniatul doi (pagina 10) - *consolele vor avea o lungime minimă de 0,5m, se recomandă nu mai mult de 1,5m, dar să nu depășească ¼ din înălțimea de montaj*, la același punct fiind reprezentate un șir de modele cum se acceptă și cum NU se acceptă desenul model exemplu a consolelor.

În același timp la pct. 2 din Specificații tehnice (același fișier) sunt prezentate situațiile martor (pagina 3-5) pentru care urmează a se elabora calculele în programe recunoscute, fie Dialux, fie un alt program de calcul.

Reieșind din cerințele menționate, oferta la nivel de calcul luminotehnic este elaborată în programul RELUX de către producătorul de corpuri LUG LIGHT FACTORY. Cauza e una pur tehnica și rapiditate:

- În Relux se pot crea foarte multe situații martor fără ca programul să sufere din punct de vedere a performanței. La cele peste 110 situații prezentate, Dialux necesita a elabora 5-6 fișiere care se încarcă dificil, Relux o face simplu. Această afirmație se regăsește și în oferta depusă de Zepto SRL

luminotehnic din Dialux.

Aceste fișiere vor fi depuse prin E-mail, la solicitare.

Rapoartele de calcul în programul Dialux pentru 111 strazi din Caietul de sarcini sunt prezentate în 8 volume. Lista strazilor cuprinse în fiecare volum este

- Dialux – începând cu anul 2024 solicită licență de utilizare contra cost. În situația în care autoritatea contractantă ar fi solicitat fișierul de calcul pentru verificare, în Dialux autoritatea nu ar fi putut verifica în lipsa licenței, respectiv s-a aplicat o soluție care nu are cost.
- Calculele și rezultatele oferite de cele 2 programe sunt similare pentru situații de străzi.

Contestatarii, aplicând premisele că NU cunosc a utiliza programul RELUX și au considerat că e mai simplu a contesta decât a studia programul prin urmare afirmațiile acestora sunt eronate și se confirmă aceasta prin următoarele (vom da explicații să fie înțelese de orice persoană care citește aceste fișiere):

Fișierul *18.8.2 lighting calculation.signed.pdf* pe paginile 112-117 cuprinde calculul luminotehnic făcut în DIALUX pentru situația de stradă Ivan Spirin (nr. 20) (Relux nu permite asemenea configurație) acolo unde e necesar de instalat pe un singur pilon consolă dublă pe construcție în treaptă – altfel spus un corp de iluminat se va instala mai sus, iar unul mai jos. La pagina 11 din Specificații Tehnice se va regăsi și modelul orientativ al consolei recomandate.

Deci utilizând programul DIALUX (pe ce îl cunosc majoritatea din domeniu) avem următorii parametri pentru stradă solicitată:

	Obiectiv	L, m	Spatiu verde parte pilon	Distanța stilp-drum, (max.), m (inclusiv fisia verde)	Clasa de iluminare	Înălțime PL, m *	Distanța între piloni, (max.), m	Numar benzi	Puterea sursei LED, (max), W, *
20	Ivan Spirin	15	2	2	M5	9,5/9	36	4	60/40

Prin urmare la pagina 112 din fișierul *18.8.2 lighting calculation.signed.pdf* vedem schema străzii ce confirmă că sunt 4 benzi cu lățimea părții carosabile de 15 m, cu distanța dintre piloni 36 m, clasa M5 de iluminat și pilonii retrași de la partea carosabilă inclusiv vizual se evidențiază că corpurile NU ating marginea părții carosabile.

În continuare la pagina 114 se evidențiază

factorul de menținere MF – 0,85 utilizat așa cum e solicitat,

Pole Distance 36,0 m, - distanța dintre piloni

Light Spot Height – 9,5 m, - înălțimea punctului luminos

Boom angle 15 grade. – unghi de înclinare (corp cu tot cu consolă)

Ceea ce e straniu (pentru persoane ce NU utilizează programul) și apare cu valoare negativă e **Light Poing Overhang - -1,0 m (minus)**. Deci dacă la poziția dată apare valoare negativă, utilizatorii DIALUX cunosc, fără să se uite în schema situației de drum că Pilonii au retragere de la partea carosabilă, iar distanța de la marginea drumului până la punctul luminos e de 1 m (valoarea cu minus reprezintă retragerea de la drum până la corpul de iluminat), respectiv invers, dacă acest parametru are valoare pozitivă denotă că corpul de iluminat e amplasat deasupra părții carosabile (nu e retras de la margine)

Mai jos sunt datele despre care se menționează:

Pole distance	36.000 m
(1) Light spot height	9.500 m
(2) Light point overhang	-1.000 m
(3) Boom inclination	15.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 59.5 W
Wattage / route	1666,0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 70^\circ$: 516 cd/klm $\geq 80^\circ$: 419 cd/klm $\geq 90^\circ$: 24.6 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	-
Glare index class	D.3
MF	0.85

Situația similară este pentru cel de-al doilea corp de iluminat, cu excepția faptului că la poziția (2) Light point overhang e indicat -1,5 m (minus) și Light Spot Height 9,0m.

Pole distance	36.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	-1.500 m
(3) Boom inclination	15.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 39.5 W
Wattage / route	1106.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 70^\circ$: 677 cd/klm $\geq 80^\circ$: 393 cd/klm $\geq 90^\circ$: 17.0 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	-
Glare index class	D.5
MF	0.85

Urmând logica aceasta, știind din tabelul de mai sus că retragerea pilonului e de 2,0 m de la drum, cele 2 corpuri având la Light Point Overhang -1,0 și -1,5m se evidențiază simplu

$2+(-1)=1,0$ și $2+(-1,5)=0,5m$ – operația matematică se aplică similar. Adică la retragere se adaugă parametrul Light Point Overhang și se primește LUNGIMEA CONSOLEI (care e minim 0,5 maxim $\frac{1}{4}$ din înălțimea de montaj).

Deci corpul de iluminat instalat la înălțimea de 9,5 m are consolă de 1,0m iar cel instalat la înălțimea de 9,0m are consolă de 0,5m.

Afirmația prin care contestatarii afirmă că NU e corect, necesită a fi însoțită de exemple exacte din oferta depusă, sau mai degrabă e nevoie a da explicații autorității contractante ce NU e corect și unde au găsit ei eroarea și ce semnifică aceasta, ceea ce nu este efectuat și respectiv astăzi noi ca ofertant suntem impuși în situația de a explica ceva ce e corect și nu necesită a demonstra.

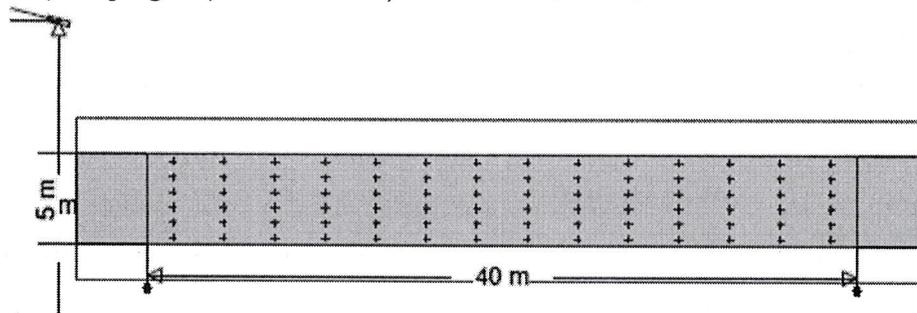
Deci cele de mai sus se referă la programul DIALUX care contestatarii îl cunosc și nu vor putea afirma contrariul.

Trecem la simulările cu RELUX și vom da exemplu o situație după care vom totaliza toate situațiile pentru a demonstra că calculele sunt corect efectuate.

	Obiectiv	L, m	Spatiu verde parte pilon	Distanța stilp-drum, (max.), m (inclusiv fisia verde)	Clasa de iluminare	Înălțime PL, m *	Distanța între piloni, (max.), m	Numar benzi	Puterea sursei LED, (max), W, *
1	Alexandru Lipcan	5	3	3	M6	8	40	2	30

Fiecare situație este indicată în fișierul *18.8.2 lighting calculation.signed.pdf* deci avem

1. Desenul confirmă 5 m lățimea la stradă, cu distanța dintre piloni de 40 m, în partea stângă a desenului e indicată lățimea străzii. Pe anumite desene se vede și înălțimea pilonului. Acolo unde distanțele dintre piloni sunt mai mari de 40m nu se vede înălțimea pilonului, desenele se suprapun (e mai degrabă o deficiență de program). Inșă informațiile detaliate orisum se



2. Înălțimea de montaj 8,0 m, cu factor de menținere 0,85 și unghi de înclinare 15 grade

MyLumRow			
Luminaire placing	: Right row	Maintenance factor	: 0.85
Luminaire spacing	: 40.00 m	Height (phot. centre)	: 8.00 m
Overhang	: -2.50 m	Tilt	: 15.00 °
Abs. position	: -2.50 m	Glare index class	: D3
Load/km	: 750 W/km	Lum. intensity class	: n/a
Upward light ratio (ULR)	: 0.00		
Droga			
Width	: 5.00 m Lanes		: 2
Surface	: R3, q0=0.07		

3. Se evidențiază cifra 2 – ce indică 2 benzi (lines 2)

4. Pe partea de caracteristici descrise încă o dată distanța de 40 m între piloni, iar la poziția OVERHANG – 2,5 m (în cazul DIALUX această poziție se numește Light Point Overhang, iar la RELUX simplu OVERHANG).

MyLumRow			
Luminaire placing	: Right row	Maintenance factor	: 0.85
Luminaire spacing	: 40.00 m	Height (phot. centre)	: 8.00 m
Overhang	: -2.50 m	Tilt	: 15.00 °
Abs. position	: -2.50 m	Glare index class	: D3
Load/km	: 750 W/km	Lum. intensity class	: n/a
Upward light ratio (ULR)	: 0.00		
Droga			
Width	: 5.00 m	Lanes	: 2
Surface	: R3, q0=0.07		

Luminance Calculation field: 40m x 5m (14 x 6 pts)



Urmând logica aceasta, știind din tabelul de mai sus că retragerea pilonului e de 3,0 m de la drum, corpul are parametrul Overhang -2,5m se evidențiază simplu

$$3 + (-2,5) = 0,5\text{m}$$

deci corpul de iluminat instalat la înălțimea de 8,0 m are consolă de 0,5m. Și toate aceste informații se pot identifica pe fiecare situație în parte.

Parametrii necesari a fi calculați și comparați sunt indicați mai jos.

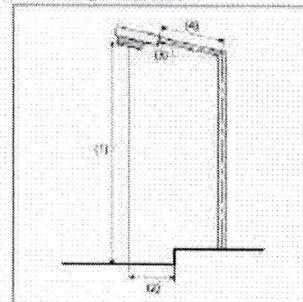
Luminance		Calculation field: 40m x 5m (14 x 6 pts)				
Observer						
2	: x=-60.00m, y=3.75m, z=1.50m					
1	: x=-60.00m, y=1.25m, z=1.50m					
Lane	\bar{L}_m	U_o	U_i	fTI	REI	
2:(y=3.75)	0.49 cd/m ²	0.54	0.70	8	0.58	
1:(y=1.25)	0.45 cd/m ²	0.55	0.57	13	0.80	
M6	≥ 0.30 cd/m ²	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 20	≥ 0.30	

E foarte interesantă acuzația companiei “Emcom E&E” SRL prin simplu motiv – că dacă ar fi deschis fișierul oferta tehnica 1.signe.semnat.pdf al companiei „ZEPTO „SRL la pagina 120/614 se vor regăsi detalii ce țin de situația strada Alexandru Lipcan

Strazi M6 L5 max.30W · Alexandru Lipcan
Rezumat (până la EN 13201:2015)

IZYLUM LT 1 5424 Flat glass 24 5050@500mA NW 740 230V 1x01-37-041 -
 DRIVER_SIGNIFY_FP_22W_200-700mA_220-240V_DALI_C123_ / Dalí 541792 (Pe o parte Jos)

Distanță stâlp	40.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	8.000 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	-1.998 m
(3) Înclinare consolă	10.0°
(4) Lungime consolă	1.000 m
Număr anual de ore de funcționare	4000 h: 100.0 %, 25.6 W
Putere / traseu	640.0 W/km



În care ieșirea din consolă a pct. Luminos e de -2,0 m, ceea ce înseamnă același lucru – $3+(-2)=1,0$ m consolă. Prin urmare se constată că compania Emcom E&E SRL nu doar că a depus contestații nefondate, dar nu posedă cunoștințe necesare în iluminat și deja e la latitudinea Autorității Contractante să manifeste diligența necesară în a analiza datele unei companii fără cunoștințe în domeniu.

Deci pentru a confirma că datele sunt corecte, în tabelul de mai jos sunt prezentate în formă comparativă solicitarea enunțată și parametrii calculați, toate datele calculate sunt luate din fișierul *18.8.2 lighting calculation.signed.pdf*

	Obiectiv	L, m	D	Înălțime PL, m *	D-piloni, m	L, m	D	consola	Înălțime PL, m *	D-piloni, m
		CERUT				CALCULAT				
1	Alexandru Lipcan	5	3	8	40	5	3	0,5	8	40
2	Dorobantilor	5	4	8	43	5	4	0,5	8	43
3	Gheorghe Cosbus	4	2,5	7,5	38	4	2,5	0,5	7,5	38
4	Ivan Spirin Aux 1,2,3,4	5	1,5	7,5	35	5	1,5	0,5	7,5	35
5	Manastirii	4	1	7,5	30	4	1	0,5	7,5	30
6	Mihail Kogalniceanu	5	4	8	43	5	4	0,5	8	43
7	Nicolae Milescu Spataru	4	1,5	7,5	39	4	1,5	0,5	7,5	39
8	Profesor Dimitriu	6	2	7,5	35	6	2	0,5	7,5	35
9	Profesor Dimitriu Aux.1	4	1	7,5	29	4	1	0,5	7,5	29
10	Sos. Scheia	12	3	8,5	40	12	3	0,5	8,5	40
11	Visinilor	5	4	8	43	5	4	0,5	8	43
12	Visinilor Aux.	4	4	7,5	34	4	4	0,5	7,5	34
13	Ziua Europei	4	1,5	7,5	37	4	1,5	0,5	7,5	37
14	Constantin Stamati	5	2	8	44	5	2	0,5	8	44
15	Dumbrava Rosie	5	1,5	8	40	5	1,5	0,5	8	40
16	Gheorghe Asachi	4	1,5	8	41	4	1,5	0,5	8	41
17	Hristo Botev	4	1,5	8	43	4	1,5	0,5	8	43
18	Ion Soltis	4	1,5	8	39	4	1,5	0,5	8	39
19	Ivan Spirin (sector 1)	12	2	9	36	12	2	1,0	9	36
20	Ivan Spirin	15	2	9,5/9	36	15	2	1/0,5	9,5/9	36
21	Izvoarelor	5	2	8	41	5	2	0,5	8	41
22	Mihai Crasnov	4	1,5	8	40	4	1,5	0,5	8	40
23	Mihai Kotiubinski	5	1	8	45	5	1	0,5	8	45
24	Profesor Ostascu	5	1,5	8	40	5	1,5	0,5	8	40
25	Viilor	12	1,5	8	36	12	1,5	0,5	8	36

	Obiectiv	L, m	D	Înălțime PL, m *	D-piloni, m	L, m	D	consola	Înălțime PL, m *	D-piloni, m
		CERUT				CALCULAT				
26	Alexandru Donici	5	3	8	45	5	3	0,5	8	45
27	Boris Glavan	6	2	8	38	6	2	0,5	8	38
28	Chiliei	7	4	8,5	44	7	4	0,5	8,5	44
29	Chiliei aux.	5	2	8	40	5	2	0,5	8	40
30	Constantin Negruzzi	8	1,5	8	41	8	1,5	0,5	8	41
31	Dumitru Milev	4	1,5	8	44	4	1,5	0,5	8	44
32	Ion Neculce	6,5	2	8	46	6,5	2	0,5	8	46
33	Matei Basarab (sector 1)	7,5	2	8	46	7,5	2	0,5	8	46
34	Matei Basarab, 31 august (sector 1)	7,5	2	8	45	7,5	2	0,5	8	45
35	Nicolae Balcescu	6	2	8	41	6	2	0,5	8	41
36	Strada Veche (Sector 1)	4	2	8,5	51	4	2	0,5	8,5	51
37	Strada Veche	4	2	8	45	4	2	0,5	8	45
38	Targul Vechi	7,5	2,5	7,5	37	7,5	2,5	0,5	7,5	37
39	Ciprian Porumbescu	7	1,5	8	40	7	1,5	0,5	8	40
40	Ivan Naumov	6	1,5	7,5	33	6	1,5	0,5	7,5	33
41	Mihai Frunze (sector 1)	5	1,5	8	40	5	1,5	0,5	8	40
42	Mihai Frunze	5	1,5	8	30	5	1,5	0,5	8	30
43	Mircea cel Batran	6	1,5	8	42	6	1,5	0,5	8	42
44	Baltilor	4	1,5	7,5	43	4	1,5	0,5	7,5	43
45	Ion Luca Caragiale (sector 1)	4	1,5	8	25	4	1,5	0,5	8	25
46	Ion Luca Caragiale	9,5	1,5	8,7	44	9,5	1,5	0,5	8,7	44
47	Ioan Voda cel Cumplit	5	1,5	7,5	42	5	1,5	0,5	7,5	42
48	str-la Mioritei	3	1,5	8	42	3	1,5	0,5	8	42
49	Lautarilor, Ion Creanga, Murafa	4,5	1,5	8	45	4,5	1,5	0,5	8	45
50	M. Eminescu (sector 1), str-la M. Eminescu	4,5	1,5	7,5	41	4,5	1,5	0,5	7,5	41
51	M. Eminescu	6	2	8	44	6	2	0,5	8	44
52	Prospectul Republicii	8	1,5	8,5	32	8	1,5	0,5	8,5	32
53	Tineretului (sector 1), Tecuci (sector 1)	4,5	1,5	8	39	4,5	1,5	0,5	8	39
54	str-la Vasile Alecsandri	4	1,5	8	37	4	1,5	0,5	8	37
55	Valea Prutului	4,5	2	7,5	38	4,5	2	0,5	7,5	38
56	Vasile Alecsandri (sector 1)	9	1,5	8	32	9	1,5	0,5	8	32
57	Vasile Alecsandri	9	1,5	8	34	9	1,5	0,5	8	34
58	Vasile Stroescu (sector 1)	6	1	8	44	6	1	0,5	8	44
59	Vasile Stroescu	7	1	8	38	7	1	0,5	8	38
60	Vasilii Dokucaev, Mitropolit Dosoftei	5	2	8	36	5	2	0,5	8	36
61	Zamfir Arbore	3	1,5	8	37	3	1,5	0,5	8	37
62	Cartier	3	1,5	7,5	40	3	1,5	0,5	7,5	40
63	Doinelor	7	2	8,7	49	7	2	0,5	8,7	49
64	Mihai Viteazu (sector 1)	7	1,75	9	34	7	1,75	0,5	9	34
65	Mihai Viteazu (sector 2)	7	1	8	34	7	1	0,5	8	34
66	Mihai Viteazu	12	1	10	35	12	1	0,5	10	35
67	Miron Costin, D. Cantemir	5	1	8	36	5	1	0,5	8	36
68	Nicolae Gribov	6	2	8	45	6	2	0,5	8	45
69	Nucilor	6,5	1,5	8	40	6,5	1,5	0,5	8	40
70	Nufărul Alb	6,5	2,5	8	44	6,5	2,5	0,5	8	44
71	Orhei	6	1,5	8	26	6	1,5	0,5	8	26
72	str. Al. I. cuza, str-la Puskin, str-la Al. Mateevici, str-la A. Sciusev	4	1	7,5	41	4	1	0,5	7,5	41
73	Alexei Mateevici	6,5	2	7,5	41	6,5	2	0,5	7,5	41

	Obiectiv	L, m	D	Înălțime PL, m *	D-piloni, m	L, m	D	consola	Înălțime PL, m *	D-piloni, m
		CERUT					CALCULAT			
74	Alexandru Plămădeală	6,5	2	8	44	6,5	2	0,5	8	44
75	Alexandru Pușkin	6,5	2	8	30	6,5	2	0,5	8	30
76	Alexei Sciusev (sector 1)	7	2	8	40	7	2	0,5	8	40
77	Alexei Sciusev	7	2	8	32	7	2	0,5	8	32
78	Andrei Ciurunga	4	1,5	7,5	32	4	1,5	0,5	7,5	32
79	Fântânilor	5	1,5	8	34	5	1,5	0,5	8	34
80	Plugarilor	7	2	8	41	7	2	0,5	8	41
81	Ștefan cel Mare	11	1,5	11,7	54	11	1,5	0,5	11,7	54
82	str-la Mihai Viteazu	5	1,75	8	32	5	1,75	0,5	8	32
83	Alecu Russo, Amintiiilor	3	1	8	39	3	1	0,5	8	39
84	Haiducilor	4	2	8	45	4	2	0,5	8	45
85	Păcii (sector 1), str-la Făurești, str-la Dunării	7	2	8	32	7	2	0,5	8	32
86	Păcii	7	2	8	32	7	2	0,5	8	32
87	Sanatoriului (sector 1)	6	1	8	41	6	1	0,5	8	41
88	Sanatoriului	8	1,5	8	35	8	1,5	0,5	8	35
89	Sfatul Țării, Cetatea Albă	4	2	8	45	4	2	0,5	8	45
90	Toma Ciorbă	4	1,5	8	40	4	1,5	0,5	8	40
91	Călărași	4	2	7,5	36	4	2	0,5	7,5	36
92	Doctor Petrea Cazacu	5	2	8	31	5	2	0,5	8	31
93	Gura Frumoasei	3	1	7,5	40	3	1	0,5	7,5	40
94	Maria Cebotari	4	1,5	7,5	34	4	1,5	0,5	7,5	34
95	Mihail Solohov	4	1,5	8	45	4	1,5	0,5	8	45
96	Mircești, 9 Mai	4	1,5	8	28	4	1,5	0,5	8	28
97	Unirii	4	4	8	34	4	4	0,5	8	34
98	Valea Rece	5	1,5	8,5	48	5	1,5	0,5	8,5	48
99	Eroilor	6	2	8	40	6	2	0,5	8	40
100	Frații Jderi, Ilie Repin	4	2	8	41	4	2	0,5	8	41
101	Ovidiu	6	1,5	8	36	6	1,5	0,5	8	36
102	Piotr Rumeantev	5	2	8	45	5	2	0,5	8	45
103	sos. Prieteniei, Florilor, Noua, Sportivă, Livezilor, Prieteniei	5	2	8	40	5	2	0,5	8	40
104	Teodor Nencev	6	2,5	8	39	6	2,5	0,5	8	39
105	Trandafirilor, Barbu Lăutaru	4	1	8	45	4	1	0,5	8	45
106	Vasile Lupu, Dragos Vodă	4	2	8	44	4	2	0,5	8	44
107	Dunării	9	1,5	8	37	9	1,5	1,0	8	37
108	Griviței	7	1,5	8	40	7	1,5	0,5	8	40
109	Mănăstirea Căpriana, Bujor, Constituției, Sadoveanu, Lupan	4	1,5	8	32	4	1,5	0,5	8	32
110	Mărțișorului	4	1,5	8	30	4	1,5	0,5	8	30
111	Vlad Țepeș	3	1,5	8	34	3	1,5	0,5	8	34

Urmând logica de mai sus, fără a face din nou referința la str. Ivan Spirin pe zona cu consolă dublă, avem 2 situații în care consola are 1,0m iar restul situațiilor sunt cu console de 0,5m instalate exact la parametri expuși în documentația de concurs.

Sperăm că explicațiile de mai sus sunt pe înțelesul oricărei persoane care nu cunoaște a face calcule în programe specializate (ceea ce nu se aplică concurenților contestatari) și evidențiază că copurile ofertate în parametri de instalație expuși satisfac pe deplin cerințele de concurs. Mai ales în situația în care Zepto SRL e consultat de Comelec-LUX SRL, distribuitor EXCLUSIV SCHREDER în Moldova, iar Emcom E&E SRL a participat cu ELBI Energy Projects – producător de corpuri de iluminat.

În orice alt caz, solicităm orice persoană să se expună pe situația de caz exactă pentru a primi explicații suplimentare.

E de reținut un fapt –că Emcom E&E SRL nu a prezentat informații detaliate asupra ofertei tehnice depuse, nu a prezentat calcule fotometrice și documente ce confirmă calitatea corpurilor de iluminat utilizate. Prin urmare oferta acestei companii de la etapa de analiză urmează a fi respinsă, prin urmare compania NU are interese în a primi un rezultat al concursului dat și orice contestare urma a fi respinsă ca fiind nefondată.

II. OBIECTIE referitoare la parametrii 198-242V, t -35.. +40°C, inclusiv acreditarea laboratoarelor

După cum se cunoaște, Compania Electrica SRL (ca Lider a asociației) a depus toată diligența pentru a oferi informații corecte și depline ce țin de concursul organizat, respectiv a oferit informații detaliate privitoare la orice aspecte legate de concurs.

Deci unul din fișierele prezentate de companie este fișierul **18.7 leds.driver.signed.pdf** unde, începând cu pagina 9 vom găsi informații detaliate referitoare la Driverere OSRAM utilizate de LUG (de altfel drivere utilizate atât de Schreder și ELBI) la producerea corpurilor de iluminat.

Product description	Electrical data					
	Nominal voltage	Input voltage AC	Nominal current	Mains frequency	Power factor λ	Total harmonic distortion
OT DX 40/170-240/1A0 DIMA NFC G2 CE	220...240 V	170...264 V ¹⁾	0.22 A	0/50/60 Hz ₂₎	0.77C...0.99 ₃₎	< 5 % ⁴⁾
OT DX 75/170-240/1A0 DIMA NFC G2 CE	220...240 V	170...264 V ¹⁾	0.39 A	0/50/60 Hz ₂₎	0.98/0.95 ³⁾	< 5 % ⁴⁾
OT DX 110/170-240/1A0 DIMA NFC G2 CE	220...240 V	170...264 V ¹⁾	0.53 A	0/50/60 Hz ₂₎	0.99/0.95 ³⁾	< 5 % ⁴⁾
OT DX 165/170-240/1A0 DIMA NFC G2 CE	220...240 V	170...264 V ¹⁾	0.78 A	0/50/60 Hz ₂₎	0.98/0.95 ³⁾	< 5 % ⁴⁾
OT DX 200/170-240/1A0 DIMA NFC G2 CE	220...240 V	170...264 V		0/50/60 Hz ₂₎	0.99/0.95 ³⁾	< 5 % ⁴⁾

La pagina 11 a acestui document se regăesc informații ce țin de tensiunea lucrativă a driverului. Deci driverul are o tensiune nominală ca orice produs electric 220...240V, însă tensiunea lucrativă a acestuia e 170-264V.

Informații similare despre tensiune se vor regăsi și în fișiere similare depuse de alți ofertanți, spre exemplu:

Fișierul **oferta tehnica 1.signe.semnat.pdf** – depusă de Zepto SRL la pagina 40/614 vom găsi parametrul Voltage (230V) ceea ce ar indica că e nevoie de respins oferta pe motiv de necorespondere.

20/03/2024

Schröder

Photometrical characteristics

LFD count	Colour code	Current (mA)	Luminaire power (W)	Source flux (lm)	Luminaire output flux (lm)	Luminaire efficacy (lm/W)	Peak (cd)	BUG Rating	Voltage (V)
Ambient temp = 25°									
80	CW 757	200	47	9244	7927	172	5226	B3 U0 G2	230
80	CW 757	300	70	13355	11451	164	7550	B3 U0 G2	230
80	CW 757	350	82	15280	13102	160	8638	B3 U0 G2	230
80	CW 757	400	95	17159	14714	155	9701	B3 U0 G3	230
80	CW 757	450	107	18962	16260	152	10720	B3 U0 G3	230

Informația dată se regăsește și pe fișierul Dialux (fișier oferta tehnica 1.signe.semnat.pdf)

Fișa de date privind produsul

Schröder - IZYLUM LT 1 5424 Flat glass 24 5050@500mA NW 740 230V 1x01-37-041 - DRIVER_SIGNIFY_FP_22W_200-700mA_220-240V_DALI_C123_ / Dali 541792

În situația în care contestatarul (EMCOM E&E SRL) ar fi apelat la suportul companiilor producătoare în baza cărora au prezentat un document oarecare, ar fi știut despre noțiunea de valoare nominală, valoare sub care se testează și se obțin valorile testate, respectiv ar fi cunoscut despre capacitatea unui driver și contestarea nu ar fi fost efectuată pe parametrul X.

Cerințele expuse în documentație de 198-242V sunt cerințe care tindem să menționăm că nu au fost consultate cu drivere real utilizate de companii.

Am da atenție faptului că dacă se vor analiza documentele similare ale concurenților în speță fișierul **oferta tehnica 2.signe.semnat.pdf** depusă de ZEPTO SRL am constata că la pagina 39/173 există anexa a certificatului ENEC unde vom găsi următoarele informații:

SPECIFICATION OF THE CERTIFIED PRODUCT	
Product data	
Product	: road, square and street lighting
Trade name(s)	: SCHREDER
Type(s)/Model(s)	: IZYLUM LT 1 (IZYLLT11), IZYLUM LT 2 (IZYLLT12), IZYLUM LT 3 (IZYLLT13)
description	: Street lighting
rated voltage (Un)	: 220-240 V
nature of supply	: ac
rated frequency	: 50-60 Hz
class	: class II
degree of protection	: IP66
resistance to impact (IK)	: IK08

Atragem atenție că analiza în continuare a documentelor altor participanți denotă același lucru, sunt certificate produse în versiunea lor de bază, funcționabile în parametri declarați cu permisiunea ca companiile să utilizeze aceleași echipamente declarate care pot funcționa în parametri extinși.

O asemenea informație fișierul **oferta tehnica 2.signe.semnat.pdf (Zepto)** pagina 52/173 și nu doar aici.

Test conditions

Luminaire: IZYLUM LT 1 **Operator:** Ferenc Novák
Class type: Class II
Class, power rating: Class C; ≤ 25W
Type of LED modules: 03-52-266, Seoul 5050
Total number of LEDs: 24 pcs
Type of driver: 00-53-398; OT 75V170-240/1A0 4DIMLT2 G2 CE
Tested current(s): 1000 mA
Control system: None

Used devices:
Power supply: APT 320XAC (E001)
Setting: 230V - 50Hz

Prin urmare, acuzațiile precum că corpurile de iluminat nu funcționează în parametrii declarați sunt nefondate și sunt emise în lipsa cunoaștinței de cauză, ceea ce permite a menționa că EMCOM E&E SRL nu are cunoștințele necesare a implementa proiecte similare dat fiind lipsa de cunoștințe în domeniu pe care activează și lipsa documentelor tehnice, a calculelor fotometrice și alte documente similare în concursul curent.

Testele corpurilor de iluminat se fac de Laboratoare în baza unor modele exemplu, reprezentative pentru un grup de produse. În acest sens Laboratoarele cu renume pe prima pagina de obicei au indicate detalii referitoare la produsul X testat cu identificarea lui așa cum a făcut-o beneficiarul (la caz producătorul) .

Test Report No.: 021810-01/01

Issued: 19. 8. 2020

Name of product: URBINO LED
Type of product: 130222.6L362.331.001, 130222.6L362.331.002
Ratings: 220-240 V, 50/60 Hz
Serial number: Not specified
Manufacturer: LUG Light Factory Sp. z o.o.
ul. Gorzowska 11, 65-127 Zielona Góra, the Republic of Poland
Production site: dtto
Ordering firm: LUG Light Factory Sp. z o.o.
ul. Gorzowska 11, 65-127 Zielona Góra, the Republic of Poland
Number of tested samples: 1+1
Samples submitted on: 28. 7. 2020
Location of testing: Elektrotechnický zkušební ústav, s. p.
Tests performed from August 3 through August 18, 2020
Other data: ---
Tested according to: EN IEC 55015:19., EN 61547:09, EN 61000-3-3:13, EN 61000-3-2:14.

Se testează produse definite care ulterior, certificate, permit producătorului a extinde gama de produse la o variație mult mai mare, or scopul concursului NU e de a utiliza produse fabricate sub exclusivitate ce necesitau a fi certificate în intervalul foarte scurt de timp, scop irealizabil si concurs contestabil pentru situația dată.

Deci așa cum a fost menționat LUG utilizează driverele menționate care sunt drivere componente a certificării ENEC/ENEC+ și au posibilitatea de a funcționa în parametri superiori limitei indicate de Autoritatea Contractantă, pentru acesta LUG a oferit garanția că corpurile de iluminat funcționează în parametri asumați, fapt specific de fapt și pentru alți participanți în cadrul concursului organizat.

III. OBIECTIE referitoare la Certificat de garanție 10 ani și permisiunea de a fi înlocuit / reparat la orice distribuitor autorizați

De fapt prin documentația prezentată, Compania Electrica SRL a furnizat întregul pachet de documente ce confirmă garanția de 10 ani a produselor, fapt confirmat prin fișierul **18.12 declaration warranty.signed.pdf**.

Orice producător ce se respectă emite un certificat de garanția, sau condiții generale ce se expun pe pagini publice și în baza cărora un client anumit poate să se expună sau să solicite ceva suplimentar. În acest sens pagina 6-10 din fișierul menționat reprezintă informații generale

Suplimentar LUG a oferit declarații specifice pentru concursul dat prin care a menționată perioada de 10 ani și angajamentul celor 10% (ceea ce nu se regăsește de altfel la alți ofertanți).

Suplimentar LUG a oferit declarații prin care a confirmat că un corp poate fi reparat / înlocuit un corp de iluminat cu un acord prealabil a centrului de service a companiei.

Urmând logica aceasta, dacă un corp de iluminat iese din funcțiune pe bază de garanție și Autoritatea Contractantă NU dorește să apeleze la compania ce a oferit garanția (în mod practic trebuie să o facă), atunci aceasta are posibilitatea să se adreseze la LUG direct și LUG va înlocui/repara corpul de iluminat prin partenerii săi.

Da, lista de parteneri nu este prezentată dat fiind că indiferent de situație, fără preaviz la furnizor nu se vor putea înlocui corpurile de iluminat.

Cu toate acestea prezentăm suplimentar lista distribuitorilor autorizați LUG.

IV. OBIECTIE certificarea ENEC

Ținem să menționăm că prin Decizia ANSC nr. 03D-362-24 din 06.06.2024 se face referință la standardele ENEC în versiunea EN 60598-1:2015 care au fost amânate a fi retrase în baza Deciziei de punere în aplicare UE 2023/2723.

Atragem atenția că unul din contestatarii concursului de achiziție publică MD-1708958051479 este compania Comelec-Lux SRL, unicul distribuitor a produselor SCHREDER în Republica Moldova (aici ar fi o sesizare pentru Consiliul Concurenței la drepturile exclusive oferite de o companie UE de distribuție unei singure entități din Republica Moldova)

Deci Comelec-Lux SRL este autorul contestației depusă de ZEPTO SRL, așa cum personalul ZEPTO SRL nu deține cunoștințele necesare în domeniul corpurilor de iluminat.

Urmând logica acesta, am invita compania ZEPTO SRL să apeleze la aceleași principii la care a apelat și compania Comelec-Lux SRL prin care a considerat de cuviință să recunoască că nu s-a informat deplin și să își retragă pretențiile aferente standardului EN 60598:2015 or la data depunerii ofertelor (25.03.2024) Certificarea ENEC nu poate fi contestată.

pretenția contestatorului la acest aspect.

Cu referire la pretențiile SC „COMELEC-LUX” SRL privind neabilitatea Certificatului ENEC Nr. 0223/ENEC/20/M1 și a Certificatului ENEC+ Nr. 0041/ENEC+/20/M2 prezentat de către „ECO EVOLUTIONS” SRL, Agenția nu se expune, în măsura în care, contestatorul prin suplimentul nr. 02/2304-3 din 20.04.2024, și-a retras pretențiile înaintate la acest aspect, cu următoarele susțineri: „Așa dar, noi Contestatorul, am constatat în conformitate cu DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2023/2723 pentru standardul EN 60598-1:2015 este amânată retragerea până la 11.07.2024. În sensul celor menționate mai sus recunoaștem eroarea de evaluare și retragem 2 puncte (I și II) din motivul de contestare, care se referă la certificarea ENEC și ENEC+”.

https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2023/2723/oj -referința la Decizia de punere în aplicare cu indicație exactă când unul sau alte standarde se vor retrage.

ANNEX II

	Reference of the standard	Date of withdrawal
1.	EN 60335-2-24:2010 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-24: Particular requirements for refrigerating appliances, ice-cream appliances and ice makers EN 60335-2-24:2010/A1:2019 EN 60335-2-24:2010/A11:2020 EN 60335-2-24:2010/A2:2019 Restriction: For the purposes of presumption of conformity with the corresponding safety objectives, referred to in Article 3 of Directive 2014/35/EU and set out in Annex I to that Directive: (a) the text ‘an area exceeding 75 cm ² ’, in its clause 30.2, shall be read as ‘a total area exceeding 75 cm ² (75 cm ² shall be considered the sum of all holes in back part of an appliance)’; (b) the text ‘an area not exceeding 75 cm ² ’, in its clause 30.2.101, shall be read as ‘a total area not exceeding 75 cm ² (75 cm ² shall be considered the sum of all holes in back part of an appliance)’.	13.6.2025
2.	EN 60335-2-30:2009 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-30: Particular requirements for room heaters EN 60335-2-30:2009/A11:2012 EN 60335-2-30:2009/AC:2010 EN 60335-2-30:2009/AC:2014 EN 60335-2-30:2009/A1:2020 EN 60335-2-30:2009/A12:2020	17.9.2024
3.	EN 60598-2-22:2014 Luminaires – Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting EN 60598-2-22:2014/AC:2015 EN 60598-2-22:2014/AC:2016-05 EN 60598-2-22:2014/AC:2016-09 EN 60598-2-22:2014/A1:2020	11.7.2024
4.	EN 61347-2-7:2012	11.7.2024

Pe de altă parte, Autoritatea contractantă a venit cu clarificări ce țin de Certificate de Conformitate și certificare ENEC prin răspunsul oferit la una din întrebări:

<https://achizitii.md/ro/public/tender/21181171/questions>

Data: 12 mart 2024, 18:48

Subiectul întrebării: EA-MLA (Cerinta Limitativa)

Întrebare: Din cate vedem, sunt ofertanti interesati de a participa in cadrul licitatiei date si care au obiectii asupra unor cerinte excesive si limitative in acelasi timp. La randul nostru si noi suntem interesati de a participa si de a depune oferta in cadrul acestei licitatii, insa constatam totusi ca urmatoarea cerinta este limitativa: -1. *Certificata de conformitate/declaratii de conformitate emisa de un organism de certificare acreditat de organismul de certifiere a membrilor EA-MLA.*

Răspuns (14 mart 2024, 09:40):

Stimate ofertant Cerintele expuse in CS partea descriptiva a acestuia sunt cerinte comune aplicate in toate achizițiile ce se efectueaza atat la nivel local, in situatia in care in achizitie se pune accentul pe instalarea unor utilaje conforme unor standarde europene acceptate, cat si la nivel european. In nici o tara din UE nu veti gasi aplicabile cerinte mai lejere pentru achizitii similare. Pe de alta parte tinem sa mentionam ca semnatarii EA-MLA sunt organisme ACREDITATE ce poseda un certificat ISO 17065 si au dreptul de a Certifica un laborator pe standardul ISO 17025. In acest sens, membrii EA-MLA de obicei organisme de acreditare care sunt cate 1 in fiecare tara. Tinem sa mentionam ca Certificatul de conformitate care poate fi un Certificat de Conformitate emis de un laborator Certificat ISO 17025 si care NU poseda o acreditare emisa de un laborator acreditat ISO17065 semnat EA_MLA nu reprezinta un certificat de conformitate veritabil. Dvs. ca ofertant aveti mai multe posibilitati de a prezenta documente de conformitate si anume. Puteti prezenta un Certificat de conformitate pe o gama de produse emis de un Laborator Certificat ISO 17025, acreditat de un organism semnat EA-MLA ori puteti prezenta un certificat ENEC emis de un laborator certificat ISO17025 si acreditat de un organism semnat EA-MLA In special, producatorii certifica un produs dintr-o serie de produse pe care acestia le produc. Ori, pentru a primi acel

Pretențiile contestatarilor sunt pretenții neargumentate așa cum fiecare din contestatari cunosc foarte bine că produsele din domeniul electric și electronic (cel puțin) se certifică ca parametri TEHNICI și de siguranță, acești parametri servesc drept date de comparație pentru ca un produs să fie CONFORM. Parametrii luminotehnici NU sunt parametri relevanți pentru un certificat de conformitate, așa cum acestea demonstrează eficiența produsului conform.

Certificare ENEC+ si performanțele luminotehnice au apărut a fi o cerință suplimentară datorită evoluției corpurilor de iluminat bazate pe surse LED. Pentru că utilizatorii se confruntă cu afirmațiile privitoare la beneficiile pe termen lung și performanța beneficiilor tehnologiilor LED, validarea acestor informații a dus la apariția ENEC+

Altfel spus, un produs poate fi conform unor standarde de asamblare, electrice, etc, însă acest produs are o performanță luminotehnică foarte mică, prin urmare acest lucru NU relevă că produsul nu e conform ci eficiența lui este joasă. Adică sursa de lumină care poate fi protejată tehnic de alți parametri nu denotă performanța acesteia în timp. Pentru acest lucru și au fost implementate testele de laborator fotometrice reflectate prin rapoarte, iar mai nou, a apărut certificarea ENEC+ care oferă opțiunea producătorilor să certifice ENEC+ produse și după nivelul de performanță.

Același lucru, un produs ENEC+ în situație IPOTETICĂ, poate să nu posede certificare de conformitate ENEC, pentru că anumiți parametri de conformitate NU sunt satisfăcuți, deși la nivel de Certificare ENEC nu se admite ca un produs ENEC+ să NU fie certificat și ENEC în același timp. Se permite a fi certificare ENEC în lipsa ENEC+, însă NU se permite a fi certificare ENEC+ în lipsa ENEC.

E foarte important de menționat încă o dată un aspect – Certificarea produselor se face în baza caracteristicilor tehnice emise în baza testelor oferite de laboratoare acreditate (cerința concursului e minim EA-MLA). Certificarea parametrilor fotometrici se face de alte tipuri de laboratoare (fotometrice) care se includ fie ca divizie în semnatarii EA-MLA, fie nu. Deci NU poate fi interpretat că un produs ce are teste fotometrice emise de laborator nesemnatar EA-MLA nu corespunde testelor dacă are certificare pe parametri tehnici emisa în baza unor teste a laboratoarelor semnatar / membre EA-MLA.

Accreditarea EA-MLA

Acordul multilateral EA (EA MLA) este un acord semnat între membrii EA prin care semnatarii recunosc și acceptă echivalența sistemelor de acreditare operate de membrii semnatarii, precum și fiabilitatea rezultatelor evaluării conformității furnizate de organismele de evaluare a conformității (CAB)) acreditate de membrii semnatarii. Face ca obiectivul „Acreditat o dată, acceptat peste tot” să fie eficient .

Acceptarea pe piață a MLA EA și, prin urmare, a rezultatelor evaluării conformității furnizate de OEC acreditate de semnatarii EA MLA este de o importanță majoră pentru piața internă din Europa în facilitarea comerțului transfrontalier, precum și în demonstrarea conformității cu legislația europeană pentru produse și servicii, contribuind la protejarea sănătății, siguranței și mediului.

EA MLA este recunoscut la nivel internațional de IAF (Forumul Internațional de Acreditare) și ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation), cele două asociații globale ale organismelor de acreditare.

Cooperarea europeană pentru acreditare (EA) este recunoscută de către Comisia Europeană pentru a opera sistemul de evaluare inter pares al membrilor săi, organismele naționale de acreditare (NAB), conform articolului 14 din Regulamentul (CE) nr. 765/2008 „Setarea stabilește cerințele de acreditare referitoare la comercializarea produselor și de abrogare a Regulamentului (CEE) 339/93 ”.

Deci dacă un Laborator este membru a IAF și/sau ILAC fără să fie membri EA-MLA, prin esență denotă că toți aceștia fac parte din cadrul unei asociații.

PE acest link se vor găsi membrii semnatarii EA-MLA

<https://european-accreditation.org/ea-members/directory-of-ea-members-and-mla-signatories/>

De obicei, membrii EA-MLA (IAF, ILAC) sunt organismele naționale de certificare /acreditare.

În cazul LUG, dat fiind că se utilizează rapoarte de testări din 2 țări (Polonia și Cehia) atunci rapoartele de testări sunt emise de organisme

CAI – Czech Accreditation Institute



Accreditation Body | IAF MLA Signatory

CAI (Czech Accreditation Institute)

Code of Conduct Adopted: 20 Aug 2004

<http://www.cai.cz>

Czech Republic

EA

și

PCA – Polish Centre of Accreditation



Accreditation Body
IAF MLA Signatory

PCA (Polish Centre for Accreditation)

Code of Conduct Adopted: 02 Aug 2004

<http://www.pca.gov.pl>

Poland



Deci pentru PREDOM – avem certificatul AB 003 il găsim ANEXAT și pe site. Iar pe rapoartele de testări se găsește Sigla PCA

- <https://www.pca.gov.pl/en/accredited-organizations/accredited-organizations/testing-laboratories/AB%20003,entity.html>

Pentru EZU avem certificările existente pe site -<https://ezu.cz/en/downloads/qualification-documents/>

De altfel anexat

Deci informația data e cu acces public, cunoscută inclusiv de către participanții în concurs și respectiv ea nu potate fi negată, mai mult, rapoartele de testări au pe ele aplicate semnăturile PCA sau CAI ceea ce nu era necesar a contesta sau a afirma contrariul.

V. **OBIECTIE ce ține de rapoarte EMC pentru URBINO LED S clasa II.**

Luând în considerare multitudinea de documente prezentate, la încărcarea acestora admitem că s-a admis o eroare, prin care Raportul EMC pentru produsul URBINO LED S clasa II a fost livrat pentru Clasa I.

Ținând cont că de fapt Raportul dat prezintă de fapt o informație ulterior certificată prin ENEC, solicităm admiterea recepției raportului EMC pentru produsul URBINO LED S clasa II ca parte componentă a ofertei.

VI. **OBIECTIE referitoare la anexele certificării ENEC**

În cadrul concursului organizat Compania Electrica SRL a depus certificatul pentru corpurile URBINO și URBINO S certificatul certificările ENEC emise de IMiF Predom valabilitatea cărora se poate de verificat pe pagina www.enec.com

Pentru URBINO

ENEC 0296/ENEC/22

Codul ENEC - 130782.7LR7B40S565.212.V

130782.7L122.130.006 - URBINO LED S ED D4i 4250lm/740 O13 gray II kl. mod. 006

Codul ENEC - 130782.7LR7B40S425.213.V

130782.7L122.140.017 - URBINO LED S ED D4i 4000lm/740 O14 gray II kl. mod. 017

Codul ENEC - 130782.7LR7B40S400.214.V

130782.7L242.130.010 - URBINO LED S ED D4i 7400lm/740 O13 gray II kl. mod. 010

Codul ENEC - 130782.7LR7B40S495.214.V

Codul COMERCIAL al produsului se diferențiază de codul de certificatul lui ca urmare a preferinței de evidență în sistemul de producție intern. De altfel alți producători notează produsul cu descriere lungă, iar datele pentru produsul X în cadrul procesului de producție intern al companiei are descriere diferită față de codul ENEC din mai multe cauze:

1. Cea mai importantă ține de complexitate – codurile lungi sunt greu de reținut și utilizatorii finali manifestă prea puțină diligență la crearea lor
2. Furnizarea codului de produs final ar însemna afișarea în regim comun a detaliilor de producție aferente fiecărui corp, ceea ce prin esență este un secret comercial al companiei. Deci furnizarea de informații finale se face doar la cerere.

În rapoartele de testări anexate la fiecare din corpurile de iluminat, se vor regăsi codurile de produse oferite și pentru aceasta, nu au fost prezentate Anexele Certificării ENEC și ENEC+, prin esență ele pot fi solicitate în orice moment de autoritatea contractantă pentru o mai ușoară analiză a informațiilor, deși aceste date se regăsesc, repetăm pe rapoartele de teste furnizate (fișierele **18.9.1 urbino led plus 1 m.signed.pdf**, **18.9.2 urbino led plus 2m emc.signed.pdf**, **18.10 urbino led ik10 m.signed.pdf**, **18.11 urbino s m.signed.pdf**)

Anexăm Certificatele ENEC, inclusiv Anexele lor, și actualizarea certificatelor și prezentăm explicații asupra lor.



S.R.L."Compania Electrică" c/f 1003600092733
Moldova MD 2002, or.Chishinău, str.Plaiului 2
tel. /37322/ 505047, fax : 521594
BC Moldindconbank
sucurs. CENTRU cod.MOLDMD2X309
MD20ML00000222492500705
cont valutar 222422570705
cod TVA 0200871
cod OCPO 37425527
email: compania.electrica.md@gmail.com
compania.electrica@mail.ru

О.О."Компания Электрикз" ф/к 1003600092733
Молдова МД 2002, г.Кишинёв, ул.Плаюлуй 2
тел. /37322/ 505047, факс 521594
КБ Молдиндконбанк
филиал Центру МФО MOLDMD2X309
MD20ML00000222492500705
валютный счет 222422570705
код НДС 0200871
код ОКПО 37425527
email: compania.electrica.md@gmail.com
compania.electrica@mail.ru