



„CERTIFICARE” SRL
bd. Iu. Gagarin, 2, mun. Chișinău MD 2001, RM
tel. / fax. 022-27-17-43
e-mail: certificare.lab@gmail.com
www.testari.md

FORM PS 19-5.10 A



APROBAT

Director

/ T.Iorga /

2017

Fila 1
Total 6

RAPORT

DE ÎNCERCĂRI A PRODUSELOR Nr 6277 / 02 / 17

din 19.01.17

La încercări este prezentat eșantionul: corp de iluminat LED stradal, marca comercială „EcoCity”, model Pro-Street Quasar 133C, producător Moldova, propus spre realizare de firma „EcoCity” SRL, (bd. Moscova, 12/3, ap 21, mun. Chișinău), pentru corespundere cu cerințele SM SR EN 60598-2-3:2010.

Data primirii eșantionului: 18.01.2017.

Cantitatea mostrelor supuse încercărilor: 1 buc.

Inițierea încercărilor: 18.01.2017

Finalizarea încercărilor: 19.01.2017.

Sediul executării încercărilor: Laboratorul de încercări
din cadrul „Certificare” S.R.L.

Tipul încercărilor: de securitate,

Eșantioanele sunt prezentate în baza:

contractului Nr 1009/16 din 11.05.2016

Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului raport de încercări în orice publicații și prin orice procedeu este interzisă dacă nu există acordul cu Laboratorul de Încercări.

1. Caracteristica obiectului și domeniul de aplicare.

Corpul de iluminat LED, marca comercială „EcoCity”, model Pro-Street Quasar 133C, este destinat pentru iluminarea străzilor, parcurilor, grădinilor ș.a.

Tensiunea de funcționare – 180 - 264 V.

Puterea maximă – 133 W.

După tipul protecției împotriva șocurilor electrice, corpul de iluminat se încadrează în clasa I conform SM SR EN 60598-1:2014.

După gradul de protecție împotriva pătrunderii corpurilor solide și a umidității corpul de iluminat se clasifică ca IP67 conform SM SR EN 60598-1:2014.

2. Referința la documentele normative tehnice.

2.1 SM SR EN 60598-1: 2014 „Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescripții generale și încercări”.

2.2 SM SR EN 60598-2-3: 2010 „Corpuri de iluminat. Partea 2-3: Condiții speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul public”.

3. Utilizarea metodelor de încercări nestandarde.

Metode de încercări nestandarde nu au fost utilizate.

4. Condiții de mediu de executare a încercărilor.

Temperatura ambiantă

(20 ± 5) °C.

Umiditatea relativă a aerului

(60 ± 15) %.

5. Mijloace de măsurare și utilaj de încercare utilizat în timpul încercărilor.

Nr d/o	Denumirea mijloacelor de măsură, utilajului	Model	Nr de fabricație	Valabil până pe:
1.	Instalație de străpungere	УПУ-10	0118	06.2017
2.	Megohmmetru	M 4100/3	345028	04.2017
3.	Cronometru	СОСnp-26-2	0714	04.2017
4.	Aparat de măsurare a temperaturii și umidității	2TRMO	604002672	04.2017
5.	Dinamometru	ДУ-200	1106	03.2017
6.	Șubler	ШЦ-I-125	4821153	04.2017
7.	Multimetru digital	B7-27	104887	04.2017
8.	Ampermetru	D85-240T	50001	04.2017
9.	Voltmetru	Э 544	1579	04.2017
10.	Contor de apă	DN 15	592067	11.2020
11.	Instalație pentru măsurarea curentului de contact	M 202	001	Unliabile verificării
12.	Camera de praf	КПЗ -0,5M	109	- " -
13.	Calibru de încercare 11	МП 609	001	- " -
14.	Calibru de încercare D	МП 611	001	- " -
15.	Ciocan de resort	M 207	001	- " -
16.	Rezervuar cu apă	-	f/nr	- " -
17.	Autotransformator	AOC 20-220	15483	- " -
18.	Transformator	10 A ; 3,0 V	f/nr	- " -

6. Rezultatele încercărilor sunt expuse în tabelul Nr 1.

Tabelul Nr 1

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-3: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
1.	Clasificarea corpurilor de iluminat	3.4			
1.1	Clasificare în funcție de tipul de protecție împotriva șocurilor electrice.	SM SR EN 60598-1 2.2		Clasa I	Coresp.
1.2	Clasificare în funcție de gradul de protecție împotriva pătrunderii prafului a corpurilor solide și a umidității.	SM SR EN 60598-1 2.3		IP 67	Coresp.
1.3	Clasificare în funcție de materialul suprafeței de montare pentru care este conceput corpul de iluminat.	SM SR EN 60598-1 2.4		Corpul de iluminat corespunde pentru instalare directă pe suprafață normală inflamabilă	Coresp.
1.4	Clasificare în funcție de condițiile de utilizare.	SM SR EN 60598-1 2.5		Corp de iluminat pentru utilizare normală.	Coresp.
1.5	Modul de fixare.	3.4 b)		Modul de fixare pe un braț de stâlp.	Coresp.
2.	Marcarea.	3.5			
2.1	Marcarea corpurilor de iluminat: - marca de origine; - tensiunea nominală; - temperatura ambiantă nominală, dacă diferă de 25°C; - simbolul clasa II - marcarea cu cifre IP; - numărul de model; - puterea nominală; - informații referitoare la lămpile speciale; - marcarea bornelor pentru identificarea fazei, neutrlui și pământului; - simbolul, înlocuiri orice ecran de protecție fisurat; - frecvența nominală.	SM SR EN 60598-1 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.6 3.2.7 3.2.8 3.2.10 3.2.12 3.2.16 3.3.2		„EcoCity” 180 - 264 V - - IP67 Pro-Street Quasar 133C 133 W (pentru U = 225 V Pm = 132 W) module LED L,  , N Pe ecranul de protecție este marcat simbolul:  -  50-60 Hz	Coresp.
2.2	- masa; - dimensiuni de gabarit.	3.5 b) 3.5 c)		8,3 kg 770 x 381 x 110 mm	Coresp.
2.3	Verificarea marcării.	SM SR EN 60598-1 3.4		După frecarea manuală a marcărilor timp de 15 sec cu o cârpă îmbibată cu apă și după uscare timp de 15 sec cu o cârpă îmbibată în solvent whitespirit marcărilor sunt lizibile, eticheta nu este detașabilă și nu prezintă ondulații.	Coresp.

Conducătorul LÎ, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Continuare tabelului Nr 1

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-3: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
3.	Construcție.	3.6			
3.1	Corpurile de iluminat destinate utilizării în exteriorul clădirilor, trebuie să aibă un grad de protecție contra umidității de cel puțin echivalent cu IPX3, iar a celor integrate în stâlpi – cel puțin IPX5.	3.6.1		Gradul de protecție a corpului de iluminat, este marcat: IP 65.	Coresp.
3.2	Mijloacele de fixare ale corpului de iluminat pe suportul său trebuie să fie adecvate masei	3.6.3		Mijloacele de fixare ale corpului de iluminat sunt adecvate (2 șuruburi M8).	Coresp.
3.3	Treceri pentru conductoare.	SM SR EN 60598-1 4.3		Trecerea pentru conductoarele exterioare este netedă și lipsesc muchii ascuțite, care ar putea provoca abraziunea învelișului izolat al cablajului. Șuruburile cu vârf metalic nu pătrund în trecerile pentru conductoare.	Coresp.
3.4	Blocuri de borne.	SM SR EN 60598-1 4.6		Blocul de borne este instalat în interiorul corpului de iluminat.	Coresp.
3.5	Borne și conexiuni la rețea.	SM SR EN 60598-1 4.7			
3.5.1	În corpurile de iluminat trebuie să fie luate măsuri corespunzătoare pentru a evita ca părțile metalice să devină active ca urmare a desprinderii unui conductor.	SM SR EN 60598-1 4.7.1		Conductoarele externe sunt reținute printr-un dispozitiv de blocare la tracțiune (presetupă).	Coresp.
3.4.2	Bornele pentru conductoarele de alimentare inclusiv acelea pentru cabluri sau cordon flexibile nedetașabile trebuie să permită conectarea cu ajutorul șuruburilor, piulițelor sau dispozitivelor cu eficacitate egală.	SM SR EN 60598-1 4.7.3		Capetele conductoarelor de alimentare ale cablului flexibil sunt scoase în exteriorul corpului de iluminat printr-o presetupă.	Coresp.
3.5	Învelișuri și manșoane izolante.	SM SR EN 60598-1 4.9.1		Manșoanele izolante folosite în corpul de iluminat sunt menținute sigure în pozițiile instalate.	
3.6	Conexiuni electrice și părți conductoare.	SM SR EN 60598-1 4.11		Părțile conductoare sunt din aliaje de cupru. Presiunea de contact nu se transmite prin intermediul materialelor electroizolante.	Coresp.
3.7	Șuruburi și conexiuni (mecanice) și presetupe.	SM SR EN 60598-1 4.12		Conexiunile mecanice sunt efectuate prin șuruburi adecvate.	Coresp.
3.8	Rezistență mecanică. Corpurile de iluminat trebuie să aibă o rezistență adecvată.	SM SR EN 60598-1 4.13: 4.13.1		Corpul de iluminat este supus unor lovituri cu ajutorul aparatului de încercare la impact cu resort M 207. După încercări părțile active nu devin accesibile.	Coresp.
3.8.1	Părțile metalice care acoperă părțile active trebuie să aibă o rezistență mecanică corespunzătoare.	SM SR EN 60598-1 4.13.2	SM SR EN 60598-1 4.13.3	Degetul de control drept MPT 609 este apăsător pe suprafața cu o forță de 30 N. În timpul încercărilor părțile metalice nu ating părțile active.	Coresp.

Conducătorul LI, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Denumirea articolelor:
Numărul de fabricație:

corp de iluminat LED stradal, marca comercială „EcoCity”, model Pro-Street Quasar 133C
f/hr.

Raportul de încercări Nr 6277 / 02 / 17 din 19. 01. 2017

Fila 5
Total 6

Continuare tabelului Nr 1

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-3: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
3.9	Riscuri mecanice.	SM SR EN 60598-1 4.25			
4.	Distanțe de conturare și distanțe de străpungere în aer.	3.7		Corpul de iluminat nu conține părți tăioase sau muchii ascuțite care ar putea în timpul instalării, utilizării normale, crea un risc pentru utilizator.	Coresp.
4.1	Distanțe minime pentru tensiuni sinusoidale (50/60Hz). 1. Distanțe de conturare: - izolația de bază – 2,5 mm; 2. Distanțe de străpungere în aer: - izolația de bază – 1,5 mm;	SM SR EN 60598-1 11 Tab.11.1		Min. 3,0 mm Min. 2,0 mm	Coresp. Coresp.
5.	Dispoziții în vederea legării la pământ	3.8			
5.1	Dispoziții în vederea legării la pământ	SM SR EN 60598-1 7.2: 7.2.1		Părțile metalice ale corpului de iluminat care sunt accesibile după montare, sunt conectate permanent și sigur la conductorul de legare la pământ de protecție.	Coresp.
5.2	Suprafețele destinate asigurării continuității legării la pământ trebuie concepute în așa fel încât se asigure un contact electric corespunzător. Rezistența circuitului de legare la pământ nu trebuie să depășească 0,5 Ω.	SM SR EN 60598-1 7.2.2	SM SR EN 60598-1 7.2.3	Rezistența calculată prin măsurarea căderii de tensiune și curent nu depășește 0,008 Ω.	Coresp.
6.	Borne	3.9			
6.1	Borne cu șurub.	SM SR EN 60598-1 14		În corpul de iluminat sunt prevăzute borne cu strângere sub capul șurubului.	Coresp.
6.2	Bornele trebuie să aibă o rezistență mecanică adecvată.	SM SR EN 60598-1 14.4	SM SR EN 60598-1 14.4.6	Șuruburile se strâng și se desfac de 5 ori. În timpul încercărilor bornele nu capătă joc și nu se produce nici un defect care ar afecta utilizarea ulterioară a bornelor. Bornele strâng conductorul între suprafețe metalice.	Coresp.
7.	Cablaj intern și extern	3.10			
7.1	Conectare la rețea și alte cablaje externe.	SM SR EN 60598-1 5.2: 5.2.1		Corpul de iluminat este echipat cu fire de conectare.	Coresp.
7.2	Corpurile de iluminat echipate cu cordoane de alimentare sau alt cablu trebuie să fie prevăzute cu un dispozitiv de blocare la tracțiune.	SM SR EN 60598-1 5.2.10		Corpul de iluminat este prevăzut cu un dispozitiv de blocare (presetupă) care protejează firele de conectare împotriva solicitărilor la tracțiune și împingere. Dispozitivul de blocare este din material izolant.	Coresp.
7.3	Un corp de iluminat public trebuie prevăzut cu un dispozitiv de blocare a cablului astfel încât conductoarele de alimentare să nu fie supuse la întindere în punctul lor de racordare.	3.10.1		Conductoarele externe sunt reținute printr-un dispozitiv de blocare la tracțiune și torsiune (presetupă) care rezistă la o forță de tracțiune de 60 N.	Coresp.

Conducătorul LI, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Denumirea articolelor: corp de iluminat LED stradal, marca comercială „EcoCity”, model Pro-Street Quasar 133C
Numărul de fabricație: f/nr.

Raportul de încercări Nr 6277 / 02 / 17 din 19. 01. 2017

Fila 6

Total 6

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Continuare tabelului Nr 1

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-3: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
8.	Protecția împotriva electrocutării.	3.11			
8.1	Corpurile de iluminat trebuie concepute astfel încât părțile lor active să nu fie accesibile după ce corpul de iluminat a fost instalat.	SM SR EN 60598-1 8.2.1	SM SR EN 60598-1 8.2.5	Degetul de control MIT 609 se aplică în toate pozițiile posibile cu o forță de 10 N. În timpul încercărilor degetul de control nu atinge părțile active ale corpului de iluminat.	Coresp.
9.	Rezistență la praf și la umiditate	3.13			
9.1	Carcasa corpului de iluminat trebuie să asigure gradul de protecție împotriva pătrunderii prafului conform cifrei IP marcate (IP6X).	SM SR EN 60598-1 9.2	SM SR EN 60598-1 9.2.2	Corpul de iluminat este încercat în camera de praf, timp de 3 ore. După încercări depunerile de pudră de talc de pe părțile cablajului intern nu influențează la securitatea electrică. În timpul încercărilor rigidității dielectrice nu se produc conturări sau străpungeri.	Coresp.
9.2	Carcasa corpului de iluminat trebuie să asigure gradul de protecție împotriva pătrunderii apei conform cifrei IP marcate (IP X7).	SM SR EN 60598-1 9.2	SM SR EN 60598-1 9.2.8	Corpul de iluminat este imersat în apă, timp de 30 min, astfel încât să existe cel puțin 150 mm de apă de asupra părții superioare a corpului de iluminat, iar partea sa inferioară să fie situată la cel puțin 1 m sub apă. După încercări pe părțile cablajului intern, pe părțile conductoare de curent urme de apă nu sunt depistate.	Coresp.
10.	Rezistența de izolație și rigiditate dielectrică.	3.14			
10.1	Rezistența de izolație minimă: - izolația de bază între părți active de polaritate diferită – 2 MΩ; - între părți active și suprafețe de montare – 2 MΩ.	SM SR EN 60598-1 10.2.1; T.10.1		Peste 500 MΩ Peste 500 MΩ	Coresp.
10.2	Rigiditatea dielectrică: - izolația de bază – 1530 V.	SM SR EN 60598-1 10.2.2; T.10.2		În timpul încercărilor nu se produc conturări sau străpungeri.	Coresp.
10.3	Curentul de scurgere pentru corpul de iluminat de clasa I nu trebuie să depășească 3,5 mA.	SM SR EN 60598-1 10.3; T.10.3		0,98 mA	Coresp.

Notă: Capitoarele și punctele programului de încercări care nu sunt reflectate în raport nu se aplică aparatului dat.

7. Concluzii privind rezultatele încercărilor.

Corpul electric de iluminat LED stradal, marca comercială „EcoCity”, model Pro-Street Quasar 133C, f/nr., corespunde cerințelor SM SR EN 60598-2-3:2010 în volumul încercărilor efectuate. Rezultatele încercărilor se referă în exclusivitate la eșantionul încercat.

Conducătorul LI, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Raportul de încercări este editat în 2 exemplare:

„EcoCity” SRL – 1 ex.;

„Certificare” SRL – 1 ex.