

S.C. URBIOLED S.R.L.

Mun. Iași, Șoseaua Națională, nr.178-180, Județ Iași
office@urbio-romania.ro / 0232 214 014

Certificat de Garanție

Documente ce stau la baza certificatului:

- Certificat de conformitate
- Declarație de conformitate
- Declarație de calitate
- Fișa Tehnică

Beneficiarul garanției:

TOPLIDER S.R.L.

Produsul certificat atestă calitatea lucrărilor garantate de către executant în condițiile unei utilizări corecte, în conformitate cu prevederile din Manualul de utilizare al produsului și a prevederilor legale reglementate de Legea 440/2003, Legea 296/2004 și Legea 363/2007.

Prin acest certificat se garantează beneficiarului ca în cazul apariției unui defect în condiții de respectare a parametrilor de folosire, repararea sau după caz înlocuirea, pe perioada duratei de garanție prevăzută în prezentul certificat.

Garanția este acordată clientului specificat pe acest certificat, nefiind luate în considerare alte persoane.

1. Condiții generale de garanție:

1.1 Garanția se acordă pentru:

a). Defecțiuni cauzate de folosința utilă și corespunzătoare a produsului în condițiile de instalare, funcționare în deplină conformitate cu prevederile Manualului de Utilizare al Produsului.

Nu se acordă garanție în următoarele cazuri:

- a) la solicitarea reparației defecțiunilor ori înlocuirii produsului nu se prezintă următoarea documentație: copie după factură, certificat de garanție, fișa service, proces verbal de instruire;
- b) s-au făcut modificări pe certificatul de garanție;
- c) produsul achiziționat nu a fost utilizat conform parametrilor corespunzători; se constată deteriorarea de natură termică sau mecanică sunt prezente urme de lichide sau substanțe chimice agresive;
- d) defectele datorate conectării greșite la rețea;
- e) persoane neautorizate au intervenit pentru intervenții cum ar fi demontarea/montarea, repararea sau modificarea produsului, defecțiunea s-a produs datorită incendiilor, calamităților naturale, uzurii, scurtcircuitelor din cauza descărcărilor atmosferice sau alte cauze naturale sau provenite din rețeaua electrică;

- f) produsul a fost montat într-un ambient cu temperaturi mai mari decat cele specificate in fisa tehnica
- g) În situația în care defecțiunea a fost cauzată de o suprasarcină, superioara celei precizate in fisa tehnica
- h) În situația în care defecțiunea a fost cauzată de un scurtcircuit din rețea;
- i) In situația în care produsele au fost conectate la o tensiune mai mare decat cea specificata in fisa tehnica;
- j) Produsele au fost montate/demontate de catre personal neautorizat;
- k) In situatia în care apar conditii meteorologice extreme nefavorabile .
- l) Evenimente din rețeaua electrica existenta de medie sau joasa tensiune au avut drept cauze vegetatia crescuta in culoarul de siguranta al liniilor, depuneri de zapada, vant puternic si depunerile de chiciura.

1.3 Nerespectarea condițiilor din prezentul certificat de garanție atrage exonerarea de orice obligație și/sau răspundere privind garanția produselor și/sau a serviciilor.

2. Modalități de acordare a garanției

2.1 Sesizarea defecțiunilor vor fi formulate de către client în termen de 24 ore de la data constatării defecțiunii și vor fi adresate URBIOLED S.R.L. conform Planului de interventie rapida.

2.2 Garanția este asigurată de URBIOLED S.R.L., iar constatarea defecțiunilor se va face la sediul beneficiarului, după primirea sesizării.

2.3 La solicitarea garanției produsul trebuie să fie însoțit de următoarele elemente:

- a. Copie după factură
- b. Certificat de garanție
- c. Fișa Service
- d. Ambalajul corespunzător transportului

2.4 Garanția se soluționează după constatarea defectului sau a viciilor de fabricație prin repararea sau înlocuirea produselor defecte. URBIOLED S.R.L. își rezervă dreptul de a refuza să acorde service în garanție (gratuit) dacă nu se prezinta documentele de la pct. 2.3, daca informațiile conținute în acestea sunt incomplete sau lizibile.

2.5 Repararea sau înlocuirea produselor defecte aflate în garanție se va face conform planului de interventie rapida. Repararea sau înlocuirea produselor se va face la sediul URBIOLED S.R.L.

2.6 In cazul in care, URBIOLED S.R.L. va primi in scris orice plângere sau reclamație ce apare în conformitate cu calitatea produselor, va înlocui produsul, fără costuri suplimentare pentru achizitor, conform planului de interventie rapida.

2.6 În cazul în care, în perioada de garanție, produsele nu au prezentat defecțiuni, produsele de rezervă livrate, rămân în custodia beneficiarului.

2.7 URBIOLED SRL își declină orice responsabilitate pentru daune asupra persoanelor, instalațiilor sau echipamentelor, ce pot fi cauzate de nerespectarea normelor de securitate și protecția muncii.

3. Termenul de garanție

3.1 Produsele au garanție de 60 luni de la data semnarii procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor.

Garanția se acordă pentru următoarele produse:

Nr. Crt.	PRODUS	Cant./U.M
1.	Corp de iluminat LED ANTARA cu putere instalata de 36W	47 buc
2.	Corp de iluminat LED ANTARA cu putere instalata de 20W	161 buc

EXECUTANT:

S.C. URBIOLED S.R.L.

BENEFICIAR:

TOPLIDER S.R.L.





Declarația de Conformitate

Producător:	S.C. URBIOLED S.R.L.
Adresa:	Șos. Națională nr. 178-180, Parter, Iași, jud. Iași

Declara ca urmatorul produs:

Denumirea produsului:

LAMPĂ ILUMINAT STRADAL tip ANTARA 15W-70W

Numar certificat (LVD și EMC): 841 / 18.12.2018

Emis de OICPE

nu pune în pericol viața, sănătatea, securitatea muncii, nu produc impact negativ asupra mediului și sunt în conformitate cu Directiva 2006/95/EC pentru utilizarea echipamentelor de joasă tensiune și sunt fabricate în conformitate cu următoarele standarde:

Siguranță (LVD)	• SR EN 60598-1:2015+AC:2016 • SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015 • SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015
EMC	• SR EN 55015:2014+A1:2015 • SR EN 61000-3-2:2015 • SR EN 61000-3-3:2014 • SR EN 61547:2010
BULETIN TESTARE IP66	• SR EN 60529 -2-3 :2004+A1 :2012+AC :2015 ; • SR EN 60598-1 :2015+AC :2016
BULETIN TESTARE IK10	• SR EN 62262:2004
ROHS	• Substances Directive 2002/95/EC
DEEE	• HG Nr.1000/2012

În conformitate cu următoarele directive:

- Directiva 2014/30/UE, (HG nr.487/2016) Directiva privind compatibilitatea electromagnetica (EMC), și
- Directiva 2014/35/UE, (HG nr.409/2016) Directiva privind joasa tensiune (LVD), (siguranța echipamentelor pentru iluminat).

Șos. Națională nr. 178-180, Iași, jud. Iași

20.12.2018

Ana Maria Ciptir

Administrator al URBIOLED S.R.L.



**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE
140/3946/2009Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România
Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49
Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19
oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

acreditat pentru
CERTIFICARESR EN ISO/CEI 17065:2013
CERTIFICAT DE ACREDITARE
PR 017**CERTIFICAT DE CONFORMITATE***Certificate of Conformity*

Certificat nr: <i>Certificate No:</i>	841	Data emiterii: <i>Date of issue:</i> (day/month/year)	18.12.2018	Statut: <i>Status:</i>	Inițial	Exemplar nr: <i>Copy No:</i>	1/2
Număr dosar certificare: <i>Certification file No:</i>	404/2	Contract General nr: <i>General Agreement No :</i>	42/2018	Pagina	1/2		
Titular certificat (nume și adresă): <i>Certificate holder (name and address):</i>	URBIOLED SRL Șos. Națională nr. 178-180, Parter, Iași, județul Iași						
Domeniu de aplicare: <i>Application range:</i>	Cod CPSA 274. Echipamente electrice de iluminat						
Denumirea produsului: <i>Product name:</i>	LAMPĂ ILUMINAT STRADAL						
Tip/model de referință (serie): <i>Reference type/model (series):</i>	ANTARA 15W-70W Conform Anexă						
VARIANTĂ(e) (serie(i)): <i>Variant(s) (series):</i>	-						
Marca comercială înregistrată: <i>Registered Trade Mark:</i>	-						
Producător (nume și adresă): <i>Manufacturer (name and address):</i>	URBIOLED SRL Șos. Națională nr. 178-180, Parter, Iași, județul Iași						
Locul de producție (nume și adresă): <i>Manufacturing location (name and address):</i>	URBIOLED SRL Parc Industrial Moreni - Islaz, str. Teiș, județul Dâmbovița						
Standard național sau alt normativ utilizat pentru certificare: <i>National standard or other normative document used as reference for certification:</i>	SR EN 60598-1:2015+AC:2016, SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015, Art. 13.2 și 15, SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010						
Raport de încercări (nr./data): <i>Test Report (No./date):</i>	Conform anexă						
Certificatul este valabil până la data: <i>The certificate is valid until (day/month/year):</i>	17.12.2020						

În baza rezultatelor încercărilor efectuate, se declară că produsul este în conformitate cu standardul(e) menționat(e) mai sus.
Based on the results of the performed tests, the product is declared to be in compliance with the above standard(s).

Schema de certificare utilizată este «1a» (certificarea conformității pe bază de încercări de tip). Acest certificat este valabil numai pentru eșantionul supus încercărilor de tip. Produsele de același tip fabricate ulterior nu sunt acoperite de acest Certificat de Conformitate. Producătorul va emite pe propria sa răspundere Declarația de Conformitate pentru produsele de același tip fabricate ulterior și va aplica marcatul CE dacă sunt îndeplinite toate cerințele directivelor europene aplicabile produsului certificat de OICPE.

The certification scheme used is «1a» (conformity certification based on type tests). This certificate is valid only for the sample underwent to the type tests. Subsequently manufactured products of the same type are not covered by this Certificate of Conformity. The manufacturer will draw up on sole responsibility the Declaration of Conformity for products of the same type produced later and will affix the CE marking if all requirements of applicable European directives to the certified product by OICPE are fulfilled.

Acest certificat și anexa sa pot fi reproduse numai în întregime. Statutul și autenticitatea acestui certificat poate fi verificată pe site-ul www.oicpe.ro
This certificate and its annex may only be reproduced in full. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting site www.oicpe.ro

Acest certificat nu este transferabil și rămâne proprietatea organismului emitent.
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.

DIRECTOR TEHNIC OICPE
OICPE TECHNICAL DIRECTOR
Eng. Dragoș ROSMETENIUC

**OICPE**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION
INDEPENDENT BODYOICPE - ORGANISM INDEPENDENT
PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

140/3946/2009

Splaiul Unirii 313, Corp M-1, D3-14, 030138, București, România

Telefon: 021 589 33 05 ; 021 589 33 49

Fax: 021 346 49 35 ; 021 589 33 19

oicpe@oicpe.ro

WWW.OICPE.RO

Număr dosar
certificare:
Certification file no:

404/2

ANEXĂ

Annex

Exemplar nr:
Copy No:

1/2

Pagina
Page

2/2

Această anexă este valabilă numai cu **CERTIFICATUL DE CONFORMITATE nr. 841/18.12.2018**

This annex is valid only together with the CERTIFICATE OF CONFORMITY No

Titular certificat (nume și adresă): **URBIOLED SRL**Certificate holder (name and address): **Șos. Națională nr. 178-180, Parter, Iași, județul Iași**Denumire produs: **LAMPĂ ILUMINAT STRADAL**

Product name:

Nr.crt. No.	Tip/model Type/Model	Raport de încercare Test Report	Date tehnice Technical data
1	ANTARA 15W-70W (referință) Produse încercate ANTARA 15W, cod AC3CP2457LDME754003 ANTARA 45W, cod AC3CP2457LDME7511201 ANTARA 70W, cod AC3CP2457LDME7517802	238/17.12.2018 (RI emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 60598-1:2015+AC:2016, SR EN 60598-2-3:2004+A1:2004+ AC:2015, SR EN 62031:2009+ A1:2013+A2:2015, art. 13.2 și 15) 226/03.12.2018 (RI emis de OICPE-LICPE în conformitate cu SR EN 55015:2014+A1:2015, SR EN 61000-3-3:2014, SR EN 61000-3-2:2015 și SR EN 61547:2010)	Tensiune nominală: 230 V~ Frecvența nominală: 50 Hz Putere nominală: 15 W / 45 W / 70 W Sursă alimentare module LED: MOONS' tip ME075M210AQ_CP 75 W Sursă de lumină: 1 modul LED tip MK 245050 (24 LED-uri) Factor de putere: $\geq 0,8 / 0,95 / 0,95$ Clasa de protecție: I Grad de protecție: IP66 Grad de protecție la impact: IK10 Temperatura ambiantă maximă (t_a): + 50 °C Material carcasă: metal (aluminu) Dispersor: lentile LED – PMMA, dispersor sticlă termorezistentă tip Diamant 6 mm, producător SAINT-GOBAIN Masă: max. 3,0 kg (fără cablu de alimentare) max. 3,2 kg (cu cablu de alimentare) Dimensiuni de gabarit: [497x210x60,5] mm Înălțimea de montare: 7÷10 m Utilizare: iluminat public stradal

DIRECTOR TEHNIC OICPE
OICPE TECHNICAL DIRECTOR
Eng. Dragoș ROSMETENIUC

ORGANISMUL DE CERTIFICARE INDEPENDENT

ORGANISM DE CERTIFICARE

CERTIFICAT
VALABIL DOAR
CU CONDIȚIA
EFECTUĂRII
AUDITURILOR DE
SUPRAVEGHERE

CERTIFICARE
INIȚIALĂ
27.06.2017

*

VALABIL PÂNĂ ÎN
Iunie
2018

PLANIFICAT
Iunie
2019

Certification body



CERTIFICAT

ORGANISMUL DE CERTIFICARE INDEPENDENT

Confirmă prin prezentul că organizația:

S.C URBIOLED S.R.L

Cu sediul în: Șoseaua Națională, Nr 178-180, Camera Nr 9, Municipiul Iasi,
Județ Iași

Are documentat, implementat și menținut un

SISTEM DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII

În conformitate cu cerințele standardului:

SR EN ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

În următoarele domenii de activitate:

**Producere, comercializare și montaj corpuri LED. Intermedieri în
comerțul cu produse diverse – produse industriale. Servicii de
consultanță, audit energetic în vederea eficientizării consumurilor
electrice.**

CERTIFICAT SERIA: **Q** Nr: **1/1/5**

DATA EMITERII: **27/06/2017**

DATA EXPIRĂRII: **27/06/2020**

*Cu condiția vizării anuale

DIRECTOR GENERAL

LABEȘ OANA ANDREEA



Organismul de certificare își rezervă dreptul de a suspenda, retrage sau anula prezentul certificat, dacă la auditurile de supraveghere se constată că nu au fost menținute condițiile de la data certificării inițiale

S.C ORGANISMUL DE CERTIFICARE INDEPENDENT S.R.L , România, Ilfov, Popești Leordeni, Str Occidentului, Nr 24

ORGANISM DE CERTIFICARE

ORGANISMUL DE CERTIFICARE INDEPENDENT

ORGANISM DE CERTIFICARE



CERTIFICAT

ORGANISMUL DE CERTIFICARE INDEPENDENT

Confirmă prin prezentul că organizația:

S.C URBIOLED S.R.L

Cu sediul în: **Șoseaua Națională, Nr 178-180, Camera Nr 9, Municipiul Iasi, Județ Iași**

Are documentat, implementat și menținut un

SISTEM DE MANAGEMENT DE MEDIU

În conformitate cu cerințele standardului:

SR EN ISO 14001:2015 / ISO 14001:2015

În următoarele domenii de activitate:

Producere, comercializare și montaj corpuri LED. Intermedieri în comerțul cu produse diverse – produse industriale. Servicii de consultanță, audit energetic în vederea eficientizării consumurilor electrice.

CERTIFICAT SERIA: **M** Nr: **1/0/6**

DATA EMITERII: **27/06/2017**

DATA EXPIRĂRII: **27/06/2020**

*Cu condiția vizării anuale

DIRECTOR GENERAL

LABEȘ OANA ANDREEA



Organismul de certificare își rezervă dreptul de a suspenda, retrage sau anula prezentul certificat, dacă la auditurile de supraveghere se constată că nu au fost menținute condițiile de la data certificării inițiale.

S.C ORGANISMUL DE CERTIFICARE INDEPENDENT S.R.L , România, Ilfov, Popești Leordeni, Str Occidentului, Nr 24
ORGANISM DE CERTIFICARE

CERTIFICAT
VALABIL DOAR
CU CONDIȚIA
EFECTUĂRII
AUDITURILOR DE
SUPRAVEGHERE

CERTIFICARE
INIȚIALĂ
27.06.2017

*

VALABIL PÂNĂ ÎN
IUNIE
2018

PLANIFICAT
IUNIE
2019

Certification body

ORGANISMUL DE CERTIFICARE INDEPENDENT

ORGANISM DE CERTIFICARE

CERTIFICAT
VALABIL DOAR
CU CONDIȚIA
EFECTUĂRII
AUDITURILOR DE
SUPRAVEGHERE

CERTIFICARE
INIȚIALĂ
27.06.2017

*

VALABIL PÂNĂ ÎN
IUNIE
2018

PLANIFICAT
IUNIE
2019



CERTIFICAT

ORGANISMUL DE CERTIFICARE INDEPENDENT

Confirmă prin prezentul că organizația:

S.C URBIOLED S.R.L

Cu sediul în: **Șoseaua Națională, Nr 178-180, Camera Nr 9, Municipiul Iasi, Județ Iași**

Are documentat, implementat și menținut un

SISTEM DE MANAGEMENT AL SĂNĂTĂȚII ȘI SECURITĂȚII OCUPAȚIONALE

În conformitate cu cerințele standardului:

SR OHSAS 18001:2008 / BS OHSAS 18001:2007

În următoarele domenii de activitate:

Producere, comercializare și montaj corpuri LED. Intermedieri în comerțul cu produse diverse – produse industriale. Servicii de consultanță, audit energetic în vederea eficientizării consumurilor electrice.

CERTIFICAT SERIA: **S** Nr: **11015**

DATA EMITERII : **27/06/2017**

DATA EXPIRĂRII: **27/06/2020**

*Cu condiția vizării anuale

DIRECTOR GENERAL

LABEȘ OANA ANDREEA



Organismul de certificare își rezervă dreptul de a suspenda, retrage sau anula prezentul certificat, dacă la auditurile de supraveghere se constată că nu au fost menținute condițiile de la data certificării inițiale.

S.C ORGANISMUL DE CERTIFICARE INDEPENDENT S.R.L , România, Ilfov, Popești Leordeni, Str Occidentului, Nr 24

ORGANISM DE CERTIFICARE

Certification body



ROMÂNIA
MINISTERUL MEDIULUI
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

**Formular de înscriere în Registrul de punere pe piață a
echipamentelor electrice și electronice**

În baza Hotărârii Guvernului nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia și a Ordonanței de Urgență nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

În urma analizării documentelor transmise și a verificării, se emite:

NUMĂRUL DE ÎNREGISTRARE
RO – 2017 – 12 – EEE – 2997 – I

pentru **URBIOLED S.R.L.**, Cod Unic de Înregistrare 32614831, din localitatea IAȘI, județul IAȘI, Șoseaua Națională, nr. 178-180, Camera nr. 9 în scopul introducerii pe piață a echipamentelor electrice și electronice.

Numărul de înregistrare este valabil începând cu data de **20.12.2017** până la data de **20.12.2020**.

p. Președinte

Doina CATRINOIU

Vicepreședinte



**ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY - OICPE***ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE***SOCIETATE CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ****SPLAIUL UNIRII Nr. 313, CORP M-1, D3-14, 030138, BUCUREȘTI, ROMÂNIA,****J40/3946/2009; Tel. : +40 21 589 33 05 Tel/Fax : +40 21 346 49 35; <http://www.oicpe.ro>****LICPE**acreditat pentru
ÎNCERCĂRISR EN ISO/CEI 17025:2005
CERTIFICAT DE ACREDITARE
11911**LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA
PRODUSELOR ELECTRICE***Testing Laboratory for Electrical Products Certification***RAPORT DE ÎNCERCĂRI****TEST REPORT****Nr. 238 / 17.12.2018****Pag. 1 / 37**

Exemplar nr. 1 din 3

ÎNCERCAREA SOLICITATĂ

Required Test

PRODUSUL

Equipment

PRODUCĂTOR

Manufacturer

CLIENT (nume, adresă, cerere)

Customer (name, address, order)

MANAGER LABORATOR

Laboratory Manager

Încercări în conformitate cu**SR EN 60598-1:2015+AC:2016****SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015****SR EN 62031:2009+A1:2013 + A2:2015****art. 13.2 și 15****LAMPA ILUMINAT STRADAL,****tip ANTARA 15W-70W****URBIOLED SRL****Sos. Nationala nr. 178-180, Parter, Loc. Iasi,****jud. Iasi, Romania****URBIOLED SRL****Sos. Nationala nr. 178-180, Parter, Loc. Iasi,****jud. Iasi, Romania****Cerere nr. 1100/09.11.2018****Ing. Nicolae Licsandru**

Rezultatele încercărilor se referă numai la produsele încercate.

Test results refers only to tested products.

Acest document poate fi reprodus numai în întregime.

This document may be reproduced only in its entirety.

DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:**LAMPĂ ILUMINAT STRADAL tip ANTARA 15W – 70W**

(Produse încercate: ANTARA 15W cod AC3CP2457LDME754003,

ANTARA 45W cod AC3CP2457LDME7511201, ANTARA 70W cod AC3CP2457LDME7517802)

Tensiune nominală	: 230 V~
Frecvența nominală	: 50 Hz
Putere nominală	: 15 W / 45 W / 70 W
Sursă alimentare module LED	: MOONS' tip ME075M210AQ_CP 75 W
Sursă de lumină	: 1 modul LED tip MK 245050 (24 leduri)
Factor de putere	: $\geq 0,8$ / 0,95 / 0,95
Clasa de protecție	: I
Grad de protecție	: IP66
Grad de protecție la impact	: IK10
Temperatura ambiantă maximă (t_a)	: + 50 °C
Material carcasă	: metal (aluminiu)
Dispersor	: lentile LED – PMMA, dispersor sticlă termorezistentă tip Diamant 6 mm, producător SAINT-GOBAIN
Masă	: max. 3,0 kg (fara cablu de alimentare) si 3,2 kg (cu cablu de alimentare)
Dimensiuni de gabarit	: [497 x 210 x 60,5] mm
Înălțimea de montare	: 7÷10 m
Utilizare	: iluminat public stradal
Felul produsului	: mostră
Data primirii produsului	: 22.11.2018
Perioada încercărilor	: 22.11.2018–17.12.2018
Modul de prelevare:	: conform procedurii PG-11, OICPE
Număr de produse încercate	: 1 bucată din fiecare tip

Responsabil de încercare

sing. Ștefan PLEȘCA

OPINII ȘI INTERPRETĂRI: ---

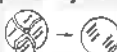
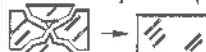


Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate												
3.4	CLASIFICARE Se aplică prevederile secțiunii 2 din SR EN 60598-1													
	Moduri de fixare corp de iluminat:													
	a) pe o țevă (consolă) sau similar	Consolă												
	b) pe un braț de stâlp	Braț de stâlp												
	c) în extremitatea unui stâlp	Nu se aplică.												
	d) pe cabluri de întindere sau de suspendare	Nu se aplică.												
	e) pe un perete	Nu se aplică.												
3.4 (2.2)	Tipul de protecție împotriva șocurilor electrice.	Clasă I												
3.4 (2.3)	Gradul de protecție.	IP 66												
3.4 (2.4)	Suprafața de montare pentru care este conceput corpul de iluminat:													
	Corp de iluminat prevăzut pentru montare directă pe suprafețe normal inflamabile.	Montare pe suprafețe normal inflamabile.												
	Corp de iluminat care nu este prevăzut pentru montare directă pe suprafețe normal inflamabile.	Nu se aplică.												
3.4 (2.5)	Condiții de utilizare:													
	Corp de iluminat pentru condiții normale de utilizare.	Condiții normale de utilizare.												
	Corp de iluminat pentru condiții severe de utilizare.	Nu se aplică.												
3.5	MARCARE Se aplică prevederile secțiunii 3 din SR EN 60598-1.													
	Informații care trebuie furnizate într-o notiță atașată corpului de iluminat:	Informații furnizate în instrucțiuni de utilizare și întreținere și în instrucțiuni de montaj, atașate corpului de iluminat:												
	a) poziția normală de funcționare	Montare orizontală cu dispersorul orientat în jos.												
	b) masa, incluzând eventual și balastul	Declarat : maxim 3,2 kg (cu cablu de alimentare) și max. 3,0 kg (fără cablu de alimentare)												
		<table> <tr> <th>Tip corp</th><th>Cu cablu</th><th>Fără cablu</th></tr> <tr> <td>ANTARA 70W</td><td>3,08 kg</td><td>2,92 kg</td></tr> <tr> <td>ANTARA 45W</td><td>3,05 kg</td><td>2,89 kg</td></tr> <tr> <td>ANTARA 15W</td><td>3,07 kg</td><td>2,91 kg</td></tr> </table>	Tip corp	Cu cablu	Fără cablu	ANTARA 70W	3,08 kg	2,92 kg	ANTARA 45W	3,05 kg	2,89 kg	ANTARA 15W	3,07 kg	2,91 kg
Tip corp	Cu cablu	Fără cablu												
ANTARA 70W	3,08 kg	2,92 kg												
ANTARA 45W	3,05 kg	2,89 kg												
ANTARA 15W	3,07 kg	2,91 kg												
	c) dimensiunile de gabarit	Declarat : [497 x 210 x 60,5] mm ± 1 mm 70 W = [497,5 x 210,7 x 60,5] mm 45 W = [497,5 x 210,8 x 60,7] mm 15 W = [497,0 x 210,5 x 60,5] mm												
	d) în cazul montării la mai mult de 8 m deasupra solului, suprafața maximă proiectată supusă la forța vântului	0,105 m ² Înălțime de montare: 7+10 m.												
	e) domeniul secțiunilor cablurilor de suspendare prescrise corpului de iluminat, dacă este necesar	Nu se aplică. Montare pe braț de stâlp sau consolă.												
	f) aptitudinea de utilizare în interior	Utilizare în exterior.												
	g) dimensiunile compartimentului în care este amplasată cutia de conexiuni	[185 x 125 x 45] mm												
	h) forța de strângere înainte de a fi aplicată șuruburilor și piulițelor care fixează corpul de iluminat pe un suport, exprimată în Nm.	8 Nm												
Adăugare A1:2012	i) înălțimea maximă de montare în funcție de tipul de protecție folosit împotriva căderilor bucăților de sticlă	Înălțime maximă de montare: 10 m												



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
3.5 (3.2)	Marcarea corpurilor de iluminat Marcarea trebuie să fie clară și durabilă: a) când se înlocuiesc lămpile sau alte componente înlocuibile. b) în timpul instalării corpului de iluminat. c) după instalarea acestuia. Înălțimea simbolurilor trebuie să fie de: - min. 5 mm pentru simboluri grafice; - min. 2 mm pentru litere și cifre.	Marcare clară și durabilă. A se vedea pct. 3.5 (3.2.8, 3.2.10, 3.2.11, 3.2.15, 3.2.16, 3.2.18, 3.2.19, 3.2.22, 3.2.23, 3.2.24). A se vedea 3.5 (3.2.1...3.2.7, 3.2.9, 3.2.12, 3.2.17, 3.2.21). A se vedea 3.5 (3.2.13, 3.2.14, 3.2.20, 3.2.23). Înălțimi simboluri: - simboluri grafice: min. 5,1 mm; - litere și cifre: min. 2,1 mm.
3.5 (3.2.1)	Marca de origine.	URBIOLED
3.5 (3.2.2)	Tensiunea nominală în volți.	230 V~
3.5 (3.2.3)	Temperatura ambiantă nominală maximă t_a , dacă diferă de 25 °C.	$t_a = 50$ °C
3.5 (3.2.4)	Simbolul corpurilor de iluminat de clasă II, dacă este cazul.	Nu se aplică. Corp de iluminat de clasă I.
3.5 (3.2.5)	Simbolul corpurilor de iluminat de clasă III, dacă este cazul.	
3.5 (3.2.6)	Marcarea cu cifre IP, dacă este cazul.	IP 66
3.5 (3.2.7)	Numărul de model sau tipul de referință.	ANTARA 70W cod AC3CP2457LDME7517802, ANTARA 45W cod AC3CP2457LDME7511201, ANTARA 15W cod AC3CP2457LDME754003
3.5 (3.2.8)	Putere nominală sau tipul de lampă pentru care este construit corpul de iluminat.	$P_n = 70$ W / 45 W / 15 W LED-uri neînlocuibile de către utilizator.
3.5 (3.2.9)	Simbolul corespunzător pentru corpurile de iluminat care nu sunt prevăzute pentru montare directă pe suprafețe normal inflamabile, dacă este cazul.	Nu se aplică. Corp de iluminat prevăzut pentru montare directă pe suprafețe normal inflamabile.
3.5 (3.2.10)	Informații referitoare la lămpi speciale, dacă se aplică.	Nu se aplică. Corp de iluminat cu modul LED.
3.5 (3.2.11)	Simbolul pentru corpuri de iluminat cu lămpi cu formă similară lămpilor „cool beam”, dar numai atunci când utilizarea unei lămpi cu fascicul rece bicromatic „cool beam” poate compromite securitatea, dacă este cazul.	
3.5 (3.2.12)	Cu excepția fixării tip Z, bornele trebuie să fie marcate pentru identificarea fazei, neutrului și pământului atunci când conectarea corpului de iluminat la rețeaua de alimentare este necesară pentru a asigura securitatea și o bună funcționare.	Bornele de alimentare sunt marcate cu L (identificarea fazei) și N (identificarea neutrului) și cu simbolul ⊕ pentru circuitul de legare la pământ. Bornele aparatului de alimentare: - borna pentru conectare la circuitul de legare la pământ marcată cu simbolul ⊕. - bornele de alimentare sunt marcate cu L (identificarea fazei) și N (identificarea neutrului). Corp de iluminat alimentat în curent alternativ.
	Firele de conectare (ieșiri) utilizate pentru conectarea la rețeaua de tensiune foarte joasă continuă trebuie să fie identificate cu culoarea roșu pentru a indica conectarea la borna pozitivă și cu culoarea negru pentru a indica conectarea la borna negativă.	Nu se aplică.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	Corpurile de iluminat cu cabluri de alimentare și care nu sunt echipate cu o fișă, trebuie să includă în instrucțiuni toate informațiile necesare pentru a asigura o conexiune sigură.	Corpul de iluminat este echipat cu cablu de alimentare (ieșiri) cu bloc de borne interior. Instrucțiunile de montaj prevăd modul de conectare și măsurile de protecție adecvate pe durata instalării și conectării corpului de iluminat la rețeaua de alimentare.
3.5 (3.2.13)	Simbolul pentru distanța minimă până la obiectele iluminate, dacă se aplică, pentru corpuri de iluminat care pot supraîncălzi obiectele iluminate.	Nu se aplică. Înălțime de montare: 7+10 m.
3.5 (3.2.14)	Simbolul, dacă se aplică, pentru corpurile de iluminat pentru condiții severe de utilizare.	Nu se aplică. Corp de iluminat pentru condiții normale de utilizare.
3.5 (3.2.15)	Simbolul, dacă se aplică, pentru corpuri de iluminat care sunt concepute pentru a fi echipate cu lămpi cu calotă argintată.	Nu se aplică. Corp de iluminat cu modul LED.
3.5 (3.2.16)	Corpurile de iluminat prevăzute cu ecran de protecție din sticlă trebuie marcate cu: "Înlocuiți orice ecran de protecție fisurat" sau  sau 	Dispersorul este din sticlă termorezistentă tip Diamant 6 mm, producător SAINT-GOBAIN. Ecran de protecție marcat cu simbolul 
3.5 (3.2.17)	Numărul maxim de corpuri de iluminat care pot fi interconectate sau curentul total maxim care poate fi obținut cu ajutorul conectoarelor furnizate pentru legarea în buclă la rețeaua de alimentare.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este destinat conectării în buclă.
3.5 (3.2.18)	Un simbol de avertizare sau o notă pentru corpurile de iluminat cu ignitoare prevăzute pentru utilizarea lămpilor cu descărcare la înaltă presiune cu două extremități, precum și pentru corpurile de iluminat prevăzute cu lămpi tubulare Fa8 cu două socluri, dacă tensiunea măsurată depășește 34 V valoare de vârf.	Nu se aplică. Corp de iluminat cu modul LED.
3.5 (3.2.19)	Simbolul pentru corpurile de iluminat care sunt concepute pentru utilizarea numai cu lămpi cu wolfram-halogen autoprotejate sau cu lămpi cu halogenuri metalice autoprotejate.	
3.5 (3.2.20)	Dacă este necesar, dispozitivele de reglare, când sunt evidente, trebuie să fie identificate.	Corpul de iluminat este prevăzut cu braț fix.
3.5 (3.2.21)	Simbolul relevant pentru corpurile de iluminat care nu sunt adecvate pentru a fi acoperite cu un material izolant termic.	Nu se aplică. Corp de iluminat cu modul LED.
3.5 (3.2.22)	Simbolul, dacă este cazul, pentru corpurile de iluminat cu siguranțe interne înlocuibile.	Nu se aplică. Corp de iluminat fără siguranțe fuzibile.
3.5 (3.2.23)	Simbol de avertizare "Nu vă uitați la sursa de lumină în timp ce funcționează" pentru corpurile de iluminat portabile și corpurile de iluminat de mână care au fost clasificate având un prag de iluminare E_{thr} în conformitate cu IEC/TR 62778.	Nu se aplică. Corp de iluminat fix.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	Pentru corpurile de iluminat fixe care au fost clasificate ca având un prag de iluminare E_{thr} în conformitate cu IEC/TR 62778 instrucțiunile producătorului furnizate împreună cu corpul de iluminat trebuie să conțină următorul text, unde x m reprezintă distanța la care apare condiția de prag de iluminare E_{thr} . Această cerință este aplicabilă doar când E_{thr} este atins la o distanță mai mare de 200 mm de corpul de iluminat.	Nu se aplică.
	"Corpul de iluminat va fi poziționat astfel încât expunerea prelungită la corpul de iluminat la o anumită distanță nu este de așteptat".	Nu se aplică. Corp de iluminat fix.
	În plus, corpurile de iluminat care încorporează surse de lumină care au fost clasificate ca având un prag de iluminare E_{thr} în conformitate cu IEC/TR 62778 și care sunt direct vizibile în timpul întreținerii corpului de iluminat trebuie să fie marcate cu simbol de avertizare "Nu vă uitați la sursa de lumină în timp ce funcționează".	Nu se aplică. Corp de iluminat fix.
3.5 (3.2.24)	În cazul în care este necesară protecția împotriva șocurilor electrice, dispersoarele fixate pe sursele de lumină neînlocuibile de utilizator trebuie să fie marcate cu "Atenție, pericol de electrocutare", simbol  cu înălțimea minimă de 15 mm.	Nu se aplică. Sursele de lumină (modulul LED) alimentate în tensiune TFJS (fără pericol de electrocutare).
3.5 (3.3)	Informații suplimentare	Instrucțiuni de montare și utilizare în limba română.
3.5 (3.3.1)	Corpuri de iluminat combinate	Nu se aplică. Corp de iluminat necombinat.
3.5 (3.3.2)	Frecvența nominală în Hertz	50 Hz
3.5 (3.3.3)	Temperaturi de funcționare: a) Temperatura de funcționare nominală maximă (înfășurare) t_w în grade Celsius b) Temperatura de funcționare nominală maximă (condensator) t_c în grade Celsius c) Temperatura maximă a izolației cablurilor de alimentare și a cablurilor de interconexiune în interiorul corpului de iluminat, dacă depășește 90 °C. d) Cerințe de distanțare care trebuie respectate în timpul instalării	Nu se aplică. Nu se aplică. Nu se aplică. Nu se aplică.
3.5 (3.3.4)	Corpurile de iluminat pentru montare directă numai pe suprafețe necombustibile și fără simbolul relevant trebuie prevăzute cu notă de avertizare sau o explicație în instrucțiuni.	Nu se aplică. Corp de iluminat prevăzut pentru montare directă pe suprafețe normal inflamabile.
3.5 (3.3.5)	Schemă de cablaj, cu excepția cazului când corpul de iluminat este prevăzut pentru conectarea directă la rețeaua de alimentare.	Nu se aplică. Corp de iluminat destinat conectării permanente la rețeaua de alimentare.
3.5 (3.3.6)	Condiții speciale de utilizare	Nu se aplică
3.5 (3.3.7)	Corpuri de iluminat echipate cu lămpi cu halogenuri metalice - notă de avertizare.	Nu se aplică. Corp de iluminat cu modul LED.
3.5 (3.3.8)	Condiții limitative pentru semicorpuri de iluminat.	Nu se aplică.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate		
3.5 (3.3.9)	Factorul de putere și curentul de alimentare, puse la dispoziție de producător la cerere.	Tip corp	Factor de putere	Curent absorbit
		ANTARA 70W	$\geq 0,95$	max. 320 mA
		ANTARA 45W	$\geq 0,95$	max. 220 mA
		ANTARA 15W	$\geq 0,8$	max. 100 mA
3.5 (3.3.10)	Aptitudinea de utilizare «în interior» cuprinzând temperatura ambiantă corespunzătoare.	Nu se aplică.		
3.5 (3.3.11)	Pentru corpurile de iluminat cu aparataj de alimentare separat trebuie specificată gama lămpilor pentru care este conceput corpul de iluminat.	Nu se aplică.		
3.5 (3.3.12)	Corpurile de iluminat cu cleme trebuie însoțite de o notă de avertizare, dacă este cazul, privind neadaptarea la montarea pe material tubular.	Nu se aplică. Nu este prevăzut cu cleme de fixare.		
3.5 (3.3.13)	Specificațiile ecranelor de protecție.	Nu se aplică.		
3.5 (3.3.14)	Simbolul tipului de alimentare: ~ sau --- sau ~	Simbol: ~		
3.5 (3.3.15)	Curentul nominal la tensiunea nominală pentru prizele de curent încorporate, dacă este inferior valorii nominale.	Nu se aplică. Nu este prevăzut cu prize de curent încorporate.		
3.5 (3.3.16)	Corp de iluminat pentru condiții severe de utilizare.	Nu se aplică.		
3.5 (3.3.17)	Instrucțiunile de montare trebuie să conțină informațiile privind înlocuirea cordonului de alimentare pentru fixare de tip X, Y sau Z.	Nu se aplică. Corpul de iluminat este echipat cu cablu de alimentare care permite fixarea de tip X.		
3.5 (3.3.18)	Corpurile de iluminat, altele decât cele obișnuite, echipate cu un cordon de alimentare din PVC trebuie să conțină o informație despre intenția de utilizare.			
3.5 (3.3.19)	Pentru corpurile de iluminat care generează un curent în circuitul de protecție mai mare de 10 mA și destinate conectării permanente, curentul în circuitul de protecție trebuie să fie clar indicat în instrucțiunile producătorului.	Nu se aplică.		
3.5 (3.3.20)	Pentru aplicele montate pe pereți și corpurile de iluminat reglabile, dacă este cazul, trebuie prevăzută o notă de avertizare privind instalarea în afara volumului de accesibilitatea la atingere.	Nu se aplică Montare pe braț de stâlp sau consolă.		
3.5 (3.3.21)	Corpurile de iluminat care au sursa de lumină neînlocuibilă sau neînlocuibilă de către utilizator, instrucțiunile trebuie să conțină următoarea informație: - Pentru sursă de lumină neînlocuibilă: "Sursa de lumină a acestui corp de iluminat este neînlocuibilă; când sursa de lumină ajunge la sfârșitul vieții întregul corp de iluminat se înlocuiește" - Pentru sursă de lumină neînlocuibilă de către utilizator: "Sursa de lumină din corpul de iluminat va fi înlocuită exclusiv de producător sau serviciul său de întreținere sau de o persoană cu calificare echivalentă"	Instrucțiunile conțin informația: "Sursa de lumină a acestui corp de iluminat este neînlocuibilă; când sursa de lumină ajunge la sfârșitul vieții întregul corp de iluminat se înlocuiește" Instrucțiunile conțin informația: "Sursa de lumină din corpul de iluminat va fi înlocuită exclusiv de producător sau serviciul său de întreținere sau de o persoană cu calificare echivalentă".		

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 238/2018			Pag. 8/37
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate	
3.5 (3.3.22)	Pentru corpurile de iluminat controlabile se va furniza clasificarea izolației care a fost menținută între sursa de joasă tensiune și conductoarele de control.	Nu se aplică. Fără dispozitive de control accesibile utilizatorului.	
3.5 (3.3.101)	Atunci când blocul de borne nu este furnizat cu corpul de iluminat, este necesar ca ambalajul să conțină următoarele cuvinte: "Blocul de borne nu este inclus. Instalarea poate cere avizul unei persoane calificate"	Nu se aplică. Corpul de iluminat este furnizat cu bloc de borne interior.	
3.5 (3.4)	Verificarea marcării: Durabilitatea marcajului se verifică prin frecarea ușoară cu o pânză îmbibată cu apă timp de 15 s și, după uscare, cu o pânză îmbibată cu solvent white-spirit în continuare încă 15 s și prin inspecție după încercările descrise în Secțiunea 12. După încercare, marcajul trebuie să fie lizibil, eticheta nu trebuie să se detașeze ușor și nu trebuie să prezinte ondulații.	După frecarea ușoară timp de 15 s cu o pânză îmbibată în apă și 15 s cu o pânză îmbibată în solvent white-spirit marcările au rămas vizibile și lizibile; eticheta nu s-a desprins. După încercările de la pct. 3.12 (12) s-au examinat marcajele. Marcările au rămas vizibile și lizibile; eticheta nu s-a desprins și nu a prezentat ondulații.	
3.6	CONSTRUCȚIE Se aplică prevederile secțiunii 4 din SR EN 60598-1.		
3.6.1	Grad de protecție de minim IPX3 sau IPX5. Corpurile de iluminat integrate în stâlp, ușă de vizitare inclusă: - părți sub 2,5 m: IP3X - părți peste 2,5 m: IP2X (dacă partea exterioară este deschisă, clasificarea părților din sticlă trebuie să fie 5X)	IP66 Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.	
3.6.2	Corpurile destinate a fi suspendate pe cabluri de întindere trebuie prevăzute cu dispozitive de fixare.	Nu se aplică. Nu este destinat suspendării.	
3.6.3	Mijloacele de fixare a corpului de iluminat sau a părții sale exterioare pe suportul său trebuie să fie corespunzătoare masei corpului de iluminat sau părții sale exterioare.	70 W = 3,02 kg 45 W = 3,05 kg 15 W = 3,125 kg Împus: maxim 3,2 kg Sistem de fixare pe țeavă rotundă cu diametru max. 42 mm; fixare pe țeavă cu 4 șuruburi M8x20 mm cap hexagonal.	
3.6.3.1	Încercare de încărcare statică pentru corpuri de iluminat sau părți exterioare ale acestora montate pe o cârjă sau la extremitatea stâlpilor. După încercare nu trebuie să apară niciun defect vizibil care să afecteze securitatea, nicio deformare permanentă a fixării care să depășească o înclinare mai mare de 2 cm/m și nici rotație în jurul punctului de fixare.	Parametrii pentru calculul încărcării: - masa volumică a aerului: 1,225 kg/m³ - aria suprafeței de încărcat: 0,105 m² - coeficientul de tragere: 1,2 - viteza vântului: 52 m/s Încărcare calculată: 208,7 N S-a aplicat o masă de 21,3 kg, uniform repartizată pe suprafața corpului de iluminat, timp de 10 min. După încercare: - nu s-a constatat niciun defect vizibil - nu s-a constatat rotirea în jurul punctului de fixare - deformare determinată: 1,2 cm/m	
3.6.4	Dacă utilizarea unei singure duli nu garantează poziția corectă a lămpii, trebuie să se asigure suportului un dispozitiv adecvat.	Nu se aplică. Corp de iluminat cu module LED.	
3.6.5 A1:2012	În scopul reducerii riscului de rănire din cauza spargerii sticlei, se aplică următoarele cerințe, în funcție de înălțimea de montare:		



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	Atunci când corpul de iluminat este instalat sub 5 m, nu sunt cerute cerințe suplimentare referitoare la dispersoarele de sticlă. Pentru corpurile de iluminat utilizate în tuneluri, se aplică fără excepție 3.6.5.1. Atunci când corpul de iluminat este instalat peste 5 m, dispersoarele de sticlă trebuie să fie: a) constituite dintr-o sticlă care se sparge în piese mici, sau b) constituite dintr-o sticlă care are o rezistență mare la impact, sau c) protejate prin orice mijloc de reținere a fragmentelor de sticlă în cazul spargerii (grătar, acoperire peliculară).	Nu se aplică Înălțime de instalare: 7+10 m. Nu se aplică. Nu este destinat utilizării în tuneluri. Dispersorul este din sticlă termorezistentă tip Diamant 6 mm, producător SAINT-GOBAIN.
3.6.5.1	Protecție prin utilizarea sticlei care se sparge în piese mici Pentru sticla plană, componenta de sticlă este susținută pe întreaga suprafață pentru a se asigura că particulele nu vor fi împrăștiate după fragmentare și că mișcarea particulelor este împiedicată. Se lovește geamul cu un punctator într-un punct la 30 mm de la mijlocul unuia dintre marginile mai lungi ale geamului către centru. Pentru sticla formată, componenta de sticlă este susținută pe toate suprafețele (de exemplu, material ca nisip sau pământ). Grosimea materialului utilizat ca suprafață suport trebuie să fie mai mare de 30 mm. Fața geamului trebuie să fie complet acoperită cu o folie adezivă pentru a evita orice mișcare a particulelor sparte. Se lovește sticla (din interior sau din exterior) cu un punctator în mijlocul dispersorului de sticlă.	Nu se aplică.
3.6.5.2	Protecție prin utilizarea sticlei cu rezistență mare la impact	
3.6.5.2.1	Dispersoarele de sticlă trebuie să aibă o rezistență mecanică mare. Corpul de iluminat și dispersorul de sticlă se preconșionează prin încercarea de duranță termică de la punctul 12.3 din IEC 60598-1. Încercarea se efectuează pe un singur eșantion și pe fața exterioară (partea opusă a lămpii) a sticlei montate pe corpul de iluminat. Procedura de încercare trebuie să fie în conformitate cu IEC 62262, iar aparatul de testare utilizat este ciocanul pendul sau ciocanul vertical conform IEC 60068-2-75. Conformitate: geamul nu trebuie să se spargă după un șoc cu energie de impact de 5 J (IK08).	Dispersorul este din sticlă termorezistentă tip Diamant 6 mm, producător SAINT-GOBAIN cu rezistență la impact categoria 3 (conform SR EN 12600:2004)
3.6.5.2.2	Dispersorul nu trebuie să se spargă în piese mari. Dispersoarele de sticlă trebuie să fie încercate în conformitate cu aceeași procedură de încercare ca la 3.6.5.1.	
3.6.6	Compartimentul de racordare a corpurilor de iluminat integrate în stâlpi.	Nu se aplică. Corp de iluminat neintegrat în stâlp.
3.6.7	Calculul de încărcare și verificarea prin încercarea proiectării structurii pentru corpurile de iluminat integrate în stâlpi.	

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	LICPE
Raport de încercări nr. 238/2018		Pag. 10/37
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
3.6.8	Uși de vizitare a corpurilor de iluminat integrate într-un stâlp: - rezistența la coroziune - deschiderea ușii doar de către persoane autorizate - încercare la impact.	
3.6.9	Pentru corpurile de iluminat integrate în stâlpi: - dimensiunile intrării cablului - lungimea înaintării cablului nu trebuie să întâlnească nici obstacol, nici margini tăioase, bavuri, aschii sau altele, susceptibile să deterioreze cablul.	
3.6 (4.2)	Componente înlocuibile Componentele sau părțile destinate a fi înlocuite trebuie să fie concepute în așa fel încât să existe un spațiu suficient pentru a permite înlocuirea acestora fără dificultate și fără a compromite securitatea.	Componente sunt înlocuibile fără dificultate și fără a compromite securitatea.
3.6 (4.3)	Treceri conductoare Trecerile pentru conductoare trebuie să fie netede și lipsite de muchii ascuțiți, bavuri, debavurări îndepărtate sau defecte similare.	Presetupă metalică pentru intrarea cordonului de alimentare cu manșon interior din cauciuc.
3.6 (4.4)	Dulii.	Nu se aplică.
3.6 (4.5)	Dulii pentru startere	Corpul de iluminat nu este prevăzut cu dulii sau dulii pentru startere.
3.6 (4.6)	Bloc de borne Blocuri de borne pentru conductoare de conectare (ieșiri).	Nu se aplică Corpul de iluminat a fost livrat numai cu cordon de alimentare tip H05RN-F 3G 1 mm ² .
3.6 (4.7)	Borne și conectare la rețea	
3.6 (4.7.1)	În corpurile de iluminat portabile de clasă I și II și în corpurile de iluminat fixe de clasă I și II care sunt frecvent reglate, părțile metalice nu trebuie să devină active ca urmare a desprinderii unui conductor sau a unui șurub.	Nu se aplică. Corp de iluminat fix clasă I fără posibilitatea reglării poziției.
3.6 (4.7.2)	Borne de conectare la rețea, pentru conductoare multifilare.	Corpul de iluminat este livrat cu cablu de alimentare fără bloc de borne extern.
3.6 (4.7.3)	Bornele pentru cablurile de alimentare trebuie să fie corespunzătoare pentru conectarea cu ajutorul șuruburilor, piulițelor sau a unor dispozitive cu eficacitate echivalentă.	Nu se aplică. Corpul de iluminat este livrat cu cablu de alimentare fără bloc de borne extern.
3.6 (4.7.3.1)	Metoda de sudare și materiale.	Nu se aplică.
3.6 (4.7.4)	Bornele, altele decât cele pentru conectarea la rețea, care nu sunt acoperite prin standarde separate pentru componente, trebuie să corespundă prescripțiilor din secțiunile 14 sau 15.	A se vedea pct 3.9 (15) din prezentul RI.
3.6 (4.7.5)	Rezistența la căldură a cablajului extern sau a cablului de alimentare: protecție suplimentară.	Nu se aplică. Temperatura cablajului extern < 75 °C.
3.6 (4.7.6)	Atunci când, în timpul instalării sau întreținerii corpului de iluminat, conexiunile electrice sunt efectuate cu ajutorul unei fișe multipolare și a unei prize mamă, conexiunile periculoase trebuie să fie împiedicate.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este echipat cu fișă sau priză.
3.6 (4.8)	Întreruptoare.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este echipat cu întreruptoare.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
3.6 (4.9)	Învelișuri și manșoane izolante	Nu se aplică.
3.6 (4.10)	Izolație dublă și izolație întărită.	Nu se aplică. Corp de iluminat clasă I.
3.6 (4.11)	Conexiuni electrice și părți conductoare	
3.6 (4.11.1)	Presiunea de contact nu trebuie să fie transmisă prin intermediul materialelor electroizolante, altele decât ceramica, mica pură sau materiale similare.	Nu se utilizează materiale electroizolante pentru transmiterea presiunii de contact.
3.6 (4.11.2)	Șuruburile autofiletante: - nu trebuie utilizate pentru conexiunea părților conductoare, cu excepția cazului când ele strâng direct aceste părți între ele - nu trebuie să fie utilizate pentru interconectarea părților din materiale conductoare din metal moale - pot fi utilizate pentru asigurarea continuității circuitului de legare la pământ	Nu sunt utilizate șuruburi autofiletante pentru conexiunea părților conductoare. Nu sunt utilizate șuruburi autofiletante pentru interconectarea părților din metal moale. Nu sunt utilizate șuruburi autofiletante pentru asigurarea continuității circuitului de legare la pământ.
3.6 (4.11.3)	Șuruburile și niturile care asigură atât conexiuni electrice cât și mecanice trebuie blocate împotriva desfacerii.	Șuruburile care asigură conexiuni mecanice și electrice (legare la pământ) sunt asigurate împotriva desfacerii cu șaibe stelate.
3.6 (4.11.4)	Materialul părților conductoare de curent trebuie să fie din: - cupru - aliaj care să conțină cel puțin 50% cupru - material cu caracteristici cel puțin echivalente.	Părți conductoare de curent de cupru.
3.6 (4.11.5)	Părțile conductoare de curent nu trebuie să fie în contact direct cu suprafața de montare sau cu lemnul.	Părțile conductoare de curent nu sunt în contact cu suprafața de montare sau cu lemnul.
3.6 (4.11.6)	Sisteme de contact electromecanic.	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu sisteme de contact electromecanic.
3.6 (4.12)	Șuruburi și conexiuni (mecanice) și presetupe	
3.6 (4.12.1)	Rezistența la solicitări mecanice: Șuruburile și conexiunile mecanice realizate, a căror rupere ar putea face corpul de iluminat periculos, trebuie să fie strânse și desfăcute de 5 ori cu o șurubelniță sau cheie piuliță, aplicând un cuplu așa cum este prezentat în Tabelul 4.1. După încercare, șuruburile și conexiunile mecanice realizate nu trebuie să prezinte deteriorări. Șuruburile nu trebuie să fie din material moale sau ușor deformabil. Șuruburile care se manevrează în timpul întreținerii nu trebuie să fie din material electroizolant. Șuruburile utilizate pentru a asigura continuitatea legării la pământ trebuie să fie conforme cu prescripția din primul alineat al acestui paragraf.	Șuruburile și conexiunile mecanice realizate au fost strânse și desfăcute de 5 ori cu șurubelnița, cu un cuplu de: - 8,0 Nm (șurub cap hexagonal M8x20 pentru fixare corp pe țevă) - 1,2 Nm (șurub M4 pentru fixare dispersor) - 0,6 Nm (șurub M3 pentru legare la pământ). După fiecare încercare, șuruburile și conexiunile realizate nu au prezentat deteriorări. Material: oțel - zincat Șurub M3 încercat la 0,6 Nm.
3.6 (4.12.2)	Șuruburile care transmit o presiune de contact și șuruburile care sunt manevrate la montarea corpului de iluminat și având un diametru nominal mai mic de 3 mm trebuie să se înșurubeze într-o parte metalică.	Șuruburi cu diametrul mai mare de 3 mm care se înșurubează în material metalic.

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
				Raport de încercări nr. 238/2018	Pag. 12/37
Articol din DN		Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)		Rezultate	
3.6 (4.12.3)		Neutilizat.			
3.6 (4.12.4)		Conexiunile prin înșurubare și alte asamblări fixe între diferite părți ale corpului de iluminat nu trebuie să capete joc.		A se vedea pct 3.6 (4.12.1)	
		Brațele fixe și tuburile de suspendare trebuie să fie fixate sigur.		Corpul de iluminat nu este prevăzut cu brațe fixe sau tuburi de suspendare.	
3.6 (4.12.5)		Rezistența la solicitări mecanice a presetupelor. Presetupele filetate trebuie să fie prevăzute cu o tijă metalică cu un diametru egal cu cea mai mare secțiune pe care o poate suporta presetupa. Apoi, presetupele se strâng cu o cheie piuliță cu un cuplu așa cum este prezentat în Tabelul 4.2 timp de 1 minut. După încercare, corpul de iluminat și presetupa nu trebuie să prezenteze nici o deteriorare.		- Presetupă tip PG9 metalică cu manșon interior din cauciuc. S-a montat o tijă metalică cu diametrul de 8 mm. S-a strâns presetupa cu o cheie aplicându-se pe aceasta timp de 1 minut un cuplu de 3,25 Nm. După încercare corpul de iluminat și presetupa nu au prezentat nicio deteriorare.	
3.6 (4.13)		Rezistența mecanică			
3.6 (4.13.1)		Încercare la impact: - dispozitiv de șoc cu resort specificat în CEI 60068-2-75 sau alte mijloace care dau rezultate echivalente - energia de impact conform Tabelului 4.3 - trei impacturi trebuie aplicate în punctul considerat cel mai fragil al părților fragile - trei impacturi trebuie aplicate în punctul considerat cel mai fragil al altor părți După încercare, în mod special: a) părțile active nu trebuie să devină accesibile. b) nu trebuie să fie afectată eficiența garniturilor și bariere c) asigurarea gradului de protecție declarat d) trebuie să fie posibilă înlăturarea și înlocuirea capacelor exterioare fără deteriorarea acestora sau a garniturilor În caz de dubiu, izolație suplimentară sau de izolație întărită trebuie să reziste încercării de rigiditate dielectrică conform secțiunea 10 Pentru corpurile de iluminat destinate condițiilor severe de utilizare sunt specificate alte condiții de încercare.		Dispozitiv de șoc cu resort. 0,5 Nm / 0,7 Nm 3 impacturi pe sistemul optic cu o energie de 0,5 Nm. 3 impacturi pe carcasă corpului de iluminat (material metalic) cu o energie de 0,7 Nm. După încercare : - părțile active nu au devenit accesibile - izolațiile suplimentare nu au fost afectate și au rămas pe poziție - sursele de lumină (LED-urile) nu s-au deteriorat - nu se aplică. Nu se aplică. Nu se aplică.	
3.6 (4.13.2)		Părțile metalice care acoperă părțile active trebuie să aibă rezistență mecanică corespunzătoare. Conformitatea se verifică prin încercările corespunzătoare de la 4.13.3 până la 4.13.5.		A se vedea pct. 3.6 (4.13.3) din prezentul RI.	
3.6 (4.13.3)		Degetul de control drept este apăsător pe suprafața de verificat cu o forță de 30 N.		30 N (pe carcasă)	
		Pe durata încercării, părțile metalice nu trebuie să atingă părțile active.		Părțile active nu au devenit accesibile.	
		După încercare: - capacele nu trebuie să fie deformate excesiv - corpul de iluminat trebuie să fie conform cu cerințele din secțiunea 11		Fără deformări mecanice. Distanțele de izolare în aer și distanțele de izolare pe suprafață nu s-au modificat.	

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
Raport de încercări nr. 238/2018				Pag. 13/37	
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate			
3.6 (4.13.4)	Corpuri de iluminat pentru condiții severe de utilizare	Nu se aplică.			
3.6 (4.13.5)	Neutilizat				
3.6 (4.13.6)	Balasturile/transformatoarele cu fișe și corpurile de iluminat montate pe prize de curent la rețea trebuie să aibă o rezistență mecanică adecvată.	Nu se aplică.			
3.6 (4.14)	Suspendări, fixări și dispozitive de reglare				
3.6 (4.14.1)	Suspendările, fixările și conexiunile mecanice trebuie să prezinte factori convenabili de securitate.	Pe corpul de iluminat montat în condiții normale, a fost adăugată o sarcină constantă uniform repartizată timp de 1 h. Masa corp de iluminat: max. 3,2 kg. Sarcina adăugată: 4 x 3,2 kg = 12,8 kg. Nu s-a constatat o deformare a corpului de iluminat sau o deteriorare a dispozitivului de fixare.			
3.6 (4.14.2)	Masa corpurilor suspendate prin cabluri sau cordoane flexibile nu trebuie să depășească 5 kg pe cablu sau cordon flexibil.	Nu se aplică. Fixare pe braț de stâlp.			
3.6 (4.14.3)	Dispozitivele de reglare și mijloacele de reglare, cum ar fi înbinările, dispozitivele de ridicare, brațele de reglare sau tuburile telescopice, trebuie construite astfel încât cablurile să nu fie presate, strânse, deteriorate sau răsucite de-a lungul axei longitudinale cu mai mult de 360° în timpul funcționării.	Nu se aplică.			
3.6 (4.14.4)	Cablurile sau cablurile care trec prin tuburi telescopice nu trebuie fixate pe tubul exterior. Trebuie să se asigure mijloace pentru a evita tensionarea conductorilor la borne.	Nu se aplică.			
3.6 (4.14.5)	Scripetii de ghidare pentru cablurile flexibile trebuie să fie dimensionate pentru a preveni deteriorarea cordoanelor prin îndoire excesivă.	Nu se aplică			
3.6 (4.14.6)	Balasturile / transformatoare înfișabile și corpurile de iluminat montate pe priză nu trebuie să impună o presiune excesivă asupra prizei de curent.	Nu se aplică.			
3.6 (4.15)	Materiale inflamabile	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu conține părți realizate din material inflamabil. Carcasa corpului de iluminat este din metal.			
3.6 (4.16)	Corpuri de iluminat pentru instalare pe suprafețe normal inflamabile				
	Corpurile clasificate ca putând fi instalate pe o suprafață normal inflamabilă trebuie să corespundă la una din următoarele prescripții de la 4.16.1, 4.16.2 sau 4.16.3.	A se vedea pct. 3.6 (4.16.1, 4.16.2) din prezentul RI.			
	Aparataj de alimentare	Corpul de iluminat conține aparataj de alimentare conform EN 61347-2-13.			
3.6 (4.16.1)	Aparatajul de alimentare trebuie să fie distanțat de suprafața de montare cu o distanță minimă de: a) 10 mm b) 35 mm	Nu se aplică. Aparatajul de alimentare este așezat direct pe suprafața de sprijin.			
3.6 (4.16.2)	Dispozitiv de protecție la temperatură: - exterior aparatajului de alimentare a lămpii - parte a aparatajului de alimentare a lămpii cu protecție termică - în poziție fixă - temperatura marcată pe aparatajul de alimentare	Aparataj de alimentare a lămpii prevăzut cu dispozitiv de protecție la temperatură (110 °C, temperatură marcată pe aparatajul de alimentare a modului LED).			
3.6	Dacă corpul de iluminat nu corespunde	Nu se aplică.			



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
(4.16.3)	prescripțiilor de distanțare de la 4.16.1 și nu conține siguranțe termice în conformitate cu 4.16.2, el trebuie să fie conceput astfel încât să corespundă la încercarea de la 12.6.	Corpul de iluminat corespunde cu cerințele de pct. 3.6 (4.16.2) din prezentul RI.
3.6 (4.17)	Găuri de scurgere Corpurile de iluminat protejate împotriva pătrunderii apei trebuie să fie concepute astfel încât dacă se acumulează apă în corpul de iluminat, aceasta să se poată scurge efectiv, de exemplu printr-una sau mai multe găuri de scurgere. Conformitatea se verifică prin examinare și prin încercările din secțiunea 9.	Nu se aplică Corpul de iluminat nu este prevăzut cu găuri de scurgere practicate în carcasă.
3.6 (4.18)	Rezistența la coroziune	
3.6 (4.18.1)	- rezistența la ruginire	Șuruburi din oțel zincat. Carcasă din aluminiu.
3.6 (4.18.2)	- fisuri intercristaline în tablă laminată de cupru sau de aliaje de cupru	Fără contacte și alte părți din tablă laminată de cupru sau aliaje de cupru.
3.6 (4.18.3)	- rezistența la coroziune a aluminiului sau a aliajului de aluminiu	Carcasă și radiator din aluminiu rezistente la coroziune.
3.6 (4.19)	Ignitoare	Nu se aplică.
3.6 (4.20)	Corpuri de iluminat pentru condiții severe de utilizare - Prescripții privind rezistența la vibrații	Nu se aplică.
3.6 (4.21)	Ecran de protecție, pentru corpuri de iluminat cu lămpi cu wolfram-halogen sau lămpi cu halogenuri metalice.	Nu se aplică. Corp de iluminat echipat cu modul LED.
3.6 (4.22)	Accesorii fixate pe lampă	Nu se aplică.
3.6 (4.23)	Semicorp de iluminat	Nu se aplică. Corp de iluminat.
3.6 (4.24)	Riscuri fotobiologice	
3.6 (4.24.1)	Radiații UV Radiații UV, pentru corpuri de iluminat cu lămpi cu wolfram-halogen sau lămpi cu halogenuri metalice.	Nu se aplică. Corp de iluminat echipat cu modul LED.
3.6 (4.24.2)	Riscul luminii albastre asupra retinei Corpurile de iluminat cu surse de lumină pentru care standardul de securitate nu exclude lampa de la riscul luminii albastre asupra retinei trebuie să fie evaluate în conformitate cu IEC/TR 62778.	Corp de iluminat evaluat în conformitate cu IEC/TR 62778:2014 și EN 62471:2008 pentru riscul luminii albastre asupra retinei.
	Utilizarea surselor de lumină cu grad de risc mai mare de RG2 nu se recomandă. Pentru acest tip de surse de iluminare trebuie aplicate alte cerințe mai severe.	Corp de iluminat fix cu grad de risc neclasificat pentru care se aplică cerințele de la 3.6 (4.24.2 a) din prezentul RI.
	Pentru corpurile de iluminat care utilizează surse de lumină având gradul RG0 sau RG1 nelimitat în conformitate cu IEC/TR 62778, sau corpurile de iluminat complet asamblate, utilizate în aceleași condiții, care au fost evaluate ca RG0 sau RG1, nici o prescripție referitoare la riscul de lumină albastră nu se aplică.	Corp de iluminat fix cu grad de risc neclasificat pentru care se aplică cerințele de la 3.6 (4.24.2 a) din prezentul RI.
	Pentru corpurile de iluminat având un prag de iluminare E_{thr} evaluat conform IEC/TR 62778, li se aplică următoarele cerințe:	



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate																																				
	a) Pentru corpurile de iluminat fixe, o evaluare suplimentară în conformitate cu IEC/TR 62778 trebuie efectuată pentru a găsi distanța x(m) între corpul de iluminat și limita dintre RG2 și RG1. Corpurile de iluminat trebuie să fie marcate și să aibă instrucțiuni în conformitate cu pct. 3.2.23 din prezentul standard.	Corp de iluminat fix fără evaluare a E_{thr} conform cu IEC/TR 62778. Evaluarea grupei de risc s-a efectuat conform recomandărilor de la punctul 7.2 (condiții pentru măsurările de radianță) din IEC/TR 62778. Măsurările s-au efectuat la distanța de 200 mm față de suprafața emisivă a corpului de iluminat pentru trei unghiuri solide (suprafață emisivă mare) respectiv: 0,012 sr, 0,081 sr, 0,098 sr. Notă – Valorile iradianței reprezintă strict componenta de L_B a luminii albastre și nu acoperă tot spectrul de emisie al corpului de iluminat evaluat. pentru ANTARA 15 W (a se vedea fig. 1 din prezentul RI): <table><tr><th>Unghiul solid</th><th>Iradianța L_B măsurată</th><th>Distanța x pentru risc minim</th></tr><tr><td>$\Omega = 0,012$ sr</td><td>104,37 W/sr·m²</td><td>0,0204 m</td></tr><tr><td>$\Omega = 0,081$ sr</td><td>41,05 W/sr·m²</td><td>0,0128 m</td></tr><tr><td>$\Omega = 0,098$ sr</td><td>36,37 W/sr·m²</td><td>0,0121 m</td></tr></table> pentru ANTARA 45 W (a se vedea fig. 2 din prezentul RI): <table><tr><th>Unghiul solid</th><th>Iradianța L_B măsurată</th><th>Distanța x pentru risc minim</th></tr><tr><td>$\Omega = 0,012$ sr</td><td>326,18 W/sr·m²</td><td>0,0361 m</td></tr><tr><td>$\Omega = 0,081$ sr</td><td>128,27 W/sr·m²</td><td>0,0227 m</td></tr><tr><td>$\Omega = 0,098$ sr</td><td>112,36 W/sr·m²</td><td>0,0212 m</td></tr></table> pentru ANTARA 70 W (a se vedea fig. 3 din prezentul RI): <table><tr><th>Unghiul solid</th><th>Iradianța L_B măsurată</th><th>Distanța x pentru risc minim</th></tr><tr><td>$\Omega = 0,012$ sr</td><td>480,68 W/sr·m²</td><td>0,0438 m</td></tr><tr><td>$\Omega = 0,081$ sr</td><td>198,09 W/sr·m²</td><td>0,0281 m</td></tr><tr><td>$\Omega = 0,098$ sr</td><td>178,39 W/sr·m²</td><td>0,0267 m</td></tr></table>	Unghiul solid	Iradianța L_B măsurată	Distanța x pentru risc minim	$\Omega = 0,012$ sr	104,37 W/sr·m ²	0,0204 m	$\Omega = 0,081$ sr	41,05 W/sr·m ²	0,0128 m	$\Omega = 0,098$ sr	36,37 W/sr·m ²	0,0121 m	Unghiul solid	Iradianța L_B măsurată	Distanța x pentru risc minim	$\Omega = 0,012$ sr	326,18 W/sr·m ²	0,0361 m	$\Omega = 0,081$ sr	128,27 W/sr·m ²	0,0227 m	$\Omega = 0,098$ sr	112,36 W/sr·m ²	0,0212 m	Unghiul solid	Iradianța L_B măsurată	Distanța x pentru risc minim	$\Omega = 0,012$ sr	480,68 W/sr·m ²	0,0438 m	$\Omega = 0,081$ sr	198,09 W/sr·m ²	0,0281 m	$\Omega = 0,098$ sr	178,39 W/sr·m ²	0,0267 m
Unghiul solid	Iradianța L_B măsurată	Distanța x pentru risc minim																																				
$\Omega = 0,012$ sr	104,37 W/sr·m ²	0,0204 m																																				
$\Omega = 0,081$ sr	41,05 W/sr·m ²	0,0128 m																																				
$\Omega = 0,098$ sr	36,37 W/sr·m ²	0,0121 m																																				
Unghiul solid	Iradianța L_B măsurată	Distanța x pentru risc minim																																				
$\Omega = 0,012$ sr	326,18 W/sr·m ²	0,0361 m																																				
$\Omega = 0,081$ sr	128,27 W/sr·m ²	0,0227 m																																				
$\Omega = 0,098$ sr	112,36 W/sr·m ²	0,0212 m																																				
Unghiul solid	Iradianța L_B măsurată	Distanța x pentru risc minim																																				
$\Omega = 0,012$ sr	480,68 W/sr·m ²	0,0438 m																																				
$\Omega = 0,081$ sr	198,09 W/sr·m ²	0,0281 m																																				
$\Omega = 0,098$ sr	178,39 W/sr·m ²	0,0267 m																																				
	b) Corpurile de iluminat portabile și de mână care depășesc gradul de risc RG1 la 200 mm, conform IEC/TR 62778, trebuie marcate corespunzător în conformitate cu pct. 3.2.23 din prezenta normă.	Nu se aplică. Corp de iluminat fix.																																				
	Corpurile de iluminat portabile pentru copii, (IEC 60598-2-10) și veiozele montate pe prize de curent (IEC 60598-2-12) nu trebuie să depășească RG1 la 200 mm în conformitate cu IEC/TR 62778.	Nu se aplică. Corp de iluminat fix.																																				
3.6 (4.25)	Riscuri mecanice Corpurile de iluminat nu trebuie să aibă vârfuri sau muchii ascuțite care ar putea, în timpul instalării, utilizării normale sau întreținerii să creeze un pericol pentru utilizator.	Corpul de iluminat nu conține părți tăioase sau muchii ascuțite.																																				
3.6 (4.26)	Protecție la scurtcircuit Trebuie prevăzute mijloace de protecție adecvate pentru a evita compromiterea securității în cazul unui scurtcircuit neintenționat al părților accesibile	Nu se aplică.																																				



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	TFJS neizolate, de polaritate diferită.	
3.6 (4.27)	Bloc de borne cu contacte de legare la pământ integrate fără șurub	Nu se aplică. Nu conține bloc de borne cu contacte de legare la pământ integrate fără șurub.
3.6 (4.28)	Fixare dispozitive sensibile la temperatură Orice dispozitiv sensibil la temperatură, aflat în afara aparatului de alimentare a lămpii, nu trebuie să fie de tip fișă sau alt tip ușor de înlocuit. Acesta trebuie păstrat în mod fiabil în poziția sa specificată cu privire la aparatul de alimentare.	Corpul de iluminat este prevăzut cu un dispozitiv de monitorizare a temperaturii tip NTC amplasat pe modulul LED și conectat la aparatul de alimentare.
3.6 (4.29)	Corp de iluminat cu sursă de lumină neînlocuibilă Nu trebuie să fie posibilă înlocuirea și/sau accesul la părțile active fără a distruge corpul de iluminat sau părțile sale.	Nu se aplică. Corp de iluminat cu sursă de lumină neînlocuibilă de către utilizator. Accesul la părțile active este posibil numai cu scule.
3.6 (4.30)	Corp de iluminat cu sursă de lumină neînlocuibilă de către utilizator În cazul în care se utilizează un capac de protecție pe o sursă de lumină care nu poate fi înlocuită de utilizator pentru a asigura protecția împotriva șocurilor electrice, iar capacul este marcat cu simbolul "Precauție la riscul de șoc electric" detaliat la punctul 3.2.24, capacul trebuie lăsat în poziție în timpul încercărilor și verificărilor detaliate în secțiunea 8 a prezentului standard. Capacul trebuie să fie menținut sigur în poziție prin cel puțin două fixări independente.	Capacul de protecție al sursei de lumină neînlocuibilă de către utilizator este fixat cu șuruburi.
3.6 (4.31)	Izolație între circuite Corpurile de iluminat care încorporează transformatoare sau aparatul de alimentare care asigură izolația între circuite și corpurile de iluminat care folosesc circuite izolate dintr-o sursă de alimentare cu tensiune joasă trebuie să asigure o izolare adecvată între circuite și între aceste circuite și părțile conductoare accesibile din exterior.	Corpul de iluminat încorporează un aparat de alimentare care asigură o izolare adecvată între circuite și între aceste circuite și părțile conductoare accesibile din exterior.
3.6 (4.31.1)	Circuite TFJS	Aparatul de alimentare asigură o tensiune de ieșire $U_{OUT} = \max. 60 \text{ V}$ (în gol).
3.6 (4.31.2)	Circuite TFJF	Nu se aplică. Nu conține circuite TFJF.
3.6 (4.31.3)	Alte circuite Izolația între circuitele, altele decât cele TFJS și TFJF, și părțile conductoare accesibile trebuie să fie conform tabelului X.1. pentru $U_{OUT} < U_{aim}$.	Nu se aplică.
3.6 (4.32)	Dispozitive de protecție la supratensiune	Aparat de alimentare tip ME075M210AQ_CP, producător MOONS care conține în interior dispozitiv de protecție la supratensiune.
3.7	DISTANȚE DE CONTURNARE ȘI DISTANȚE DE STRĂPUNGERE ÎN AER Se aplică prevederile secțiunii 11 din (SR EN 60598-1).	
3.7 (11.2)	Distanțe de conturnare și distanțe de străpungere în aer: Clasă de protecție Tensiune de lucru Forma de undă PTI	Clasă I 230 V~ Sinusoidală < 600



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	a) Părți active de polarități diferite: - în aer - Impus: min. 0,2 mm. (izolație de bază pentru $25\text{ V} < U \leq 50\text{ V}$) - Impus: min. 1,5 mm. (izolație de bază pentru $150\text{ V} < U \leq 250\text{ V}$) - de conturare - Impus: min. 1,2 mm. (izolație de bază pentru $25\text{ V} < U \leq 50\text{ V}$) - Impus: min. 2,5 mm. (izolație de bază pentru $150\text{ V} < U \leq 250\text{ V}$) b) Părți active și părți metalice accesibile - în aer - Impus: min. 0,2 mm. (izolație de bază pentru $25\text{ V} < U \leq 50\text{ V}$) - Impus: min. 1,5 mm. (izolație de bază pentru $150\text{ V} < U \leq 250\text{ V}$) - de conturare - Impus: min. 1,2 mm. (izolație de bază pentru $25\text{ V} < U \leq 50\text{ V}$) - Impus: min. 1,6 mm. (izolație de bază pentru $50\text{ V} < U \leq 250\text{ V}$) c) Părți active și suprafața exterioară accesibilă a părților electroizolante. d) Părți care pot deveni active datorită străpungerii izolației de bază în corpurile de iluminat de clasă II și părți metalice accesibile. e) Suprafața exterioară a unui cordon sau cablu flexibil și o parte metalică accesibilă la care el este fixat cu ajutorul unui strângător de cablu, bridă de cablu sau agrafă din material electroizolant. f) Părți active și alte părți metalice, între ele și suprafața suport (plafon, perete, masă etc.) sau între părți active și suprafața suport când nu există metal intermediar.	Măsurat: 2 mm (modul LED; $U = 36\text{ V}_{cc}$) Nu se aplică Măsurat: 2 mm (modul LED; $U = 36\text{ V}_{cc}$) Nu se aplică Măsurat: min. 10 mm (modul LED) Nu se aplică Măsurat: min. 11 mm (modul LED) Nu se aplică Nu se aplică. Nu se aplică. Nu se aplică. Fără părți metalice neconectate la pământ de protecție.
3.7 (11.2.1)	Conformitatea se verifică prin măsurări.	Măsurări efectuate cu conductoare conectate la borne.
3.8	DISPOZIȚII ÎN VEDEREA LEGĂRII LA PĂMÂNT Se aplică prevederile secțiunii 7 din (SR EN 60598-1).	
3.8.1	Prinderea părții fixe a bornei trebuie concepută și realizată astfel încât să se evite rotirea ei atunci când partea mobilă este mișcată.	Borna este fixată pe carcasa corpului de iluminat, în compartimentul aparatului de alimentare.
3.8 (7.2)	Dispoziții în vederea legării la pământ	
3.8 (7.2.1)	Părți metalice accesibile	Părțile metalice accesibile sunt conectate permanent la conexiunea de legare la pământ.
	Părți metalice care sunt susceptibile de a ajunge în contact cu suprafața de montare	Părțile metalice care pot deveni active în cazul unui defect de izolație sunt conectate permanent și sigur la borna de legare la pământ.
	Conexiunile de legare la pământ.	Bornă cu șurub M3
	Șuruburile pentru tablă pot fi utilizate.	Nu se utilizează.
	Șuruburile autofiletante care formează filetul prin deformarea materialului.	Nu se aplică.
	Elemente amovibile echipate cu conectoare	Nu se aplică.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	sau dispozitive de conectare similare	Fără elemente amovibile echipate cu conectoare.
3.8 (7.2.2)	Asigurarea continuității legării la pământ a suprafețelor articulațiilor reglabile, ale tuburilor telescopice etc.	Fără articulații reglabile, tuburi telescopice etc.
3.8 (7.2.3)	Conformitatea cu prescripțiile de la 7.2.1 și 7.2.2 se verifică prin examinare și prin măsurarea rezistenței de legare la pământ. (impus: max. 0,5 Ω .)	Prin conexiunea de legare la pământ a fost trecut un curent de 10 A. S-a calculat rezistența circuitului de legare la pământ : 0,115 Ω .
3.8 (7.2.4)	Bornele de legare la pământ trebuie să corespundă prescripțiilor de la 4.7.3. Conexiunea trebuie să fie asigurată corespunzător împotriva desfacerii accidentale.	Borna circuitului de legare la pământ cu șurub M3 este asigurată împotriva desfacerii accidentale cu șabă stelată.
	Pentru bornele cu șurub, dispozitivele de strângere nu trebuie să se desfacă cu mâna.	Borna cu șurub de legare la pământ se desface cu ajutorul șurubelniței.
	Pentru bornele fără șurub, dispozitivele de strângere nu trebuie să se desfacă neintenționat.	Nu se aplică
3.8 (7.2.5)	Corp de iluminat echipat cu un soclu de conector.	Nu se aplică. Nu conține soclu de conector.
3.8 (7.2.6)	Borna de legare la pământ trebuie să fie în apropierea bornelor de rețea.	Borna cu șurub de legare la pământ este în apropierea bornelor de alimentare ale aparatului.
3.8 (7.2.7)	Corpuri de iluminat, altele decât cele obișnuite: coroziune bornă de legare la pământ.	Nu se aplică. Corp de iluminat obișnuit.
3.8 (7.2.8)	Șurubul sau altă parte a bornei de legare la pământ trebuie să fie realizată din alamă sau dintr-un alt metal inoxidabil sau dintr-un material cu o suprafață inoxidabilă și suprafețele de contact trebuie să fie din metal neacoperit.	Șurub din oțel zincat.
3.8 (7.2.9)	Conformitatea cu prescripțiile de la 7.2.5 până la 7.2.8.	A se vedea rezultatele de la 3.8 (7.2.5...7.2.8) din prezentul RI.
3.8 (7.2.10)	Corp de iluminat fix de clasă II pentru montare în buclă.	Nu se aplică.
3.8 (7.2.11)	Atunci când un corp de iluminat de clasă I este furnizat cu un cordon de alimentare, acest cordon trebuie să includă un conductor de legare la pământ de culoare verde-galben.	Cablul H05RN-F 3G 1 mm ² cu conductor de legare la pământ de protecție de culoare verde-galben.
3.9	BORNE Se aplică prevederile secțiunii 14 și 15 din (SR EN 60598-1).	
3.9 (14)	Borne cu șurub	Corpul de iluminat conține bloc de borne cu șurub marcate pentru conexiuni interne.
3.9 (15)	Borne fără șurub și conexiuni electrice	Corpul de iluminat conține bloc de borne fără șurub marcate pentru conexiuni interne ale modului LED. Corpul de iluminat conține bloc de conexiuni fără șurub marcate pentru conexiuni interne dintre aparatul de alimentare și modulul LED.
3.10	CABLAJ EXTERN ȘI INTERN Se aplică prevederile secțiunii 5 din (SR EN 60598-1).	
3.10.1	Dispozitiv de blocare a cablului astfel încât conductoarele de alimentare să nu fie supuse la întindere.	Presetupă metalică PG9 cu manșon interior din cauciuc.
	Conformitatea se verifică prin încercarea din Secțiunea 5 a EN 60598-1: - 60 N; 0,25 Nm - 100 N; 0,35 Nm (montare la înălțime mai	60 N, 0,25 Nm (înălțime de montare: max. 10 m) Nu se aplică.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	mare de 20 m și masă mai mare de 4 kg).	
3.10 (5.2)	Conectare la rețea și alte cablaje externe	
3.10 (5.2.1)	Mijloace de conectare la rețeaua de alimentare	Corpul de iluminat este prevăzut cu cablu de alimentare fără bloc de borne extern. Instrucțiunile de instalare prevăd utilizarea unei riglete de conexiuni (cleme de conectare adecvate).
3.10 (5.2.2)	Tip cablu de alimentare	Corpul de iluminat este prevăzut cu cablu de alimentare H05RN-F 3 G 1 mm ² .
3.10 (5.2.3)	Cablu: fixare de tip X,Y sau Z	Cablul de alimentare este conectat intern la blocul de borne cu șurub marcat.
3.10 (5.2.4)	Verificarea conformității cu pct. 5.2.1 ...5.2.3.	A se vedea pct. 3.10 (5.2.1...5.2.3).
3.10 (5.2.5)	Fixarea de tip Z nu trebuie să fie realizată cu șuruburi.	Nu se aplică.
3.10 (5.2.6)	Treceri de cablu: - să permită introducerea cablului; - grad de protecție adecvat, în conformitate cu clasificarea corpului de iluminat.	Presetupă metalică cu manșon de cauciuc care asigură fixarea cablului în corpul de iluminat. IP 66
3.10 (5.2.7)	Intrările de cablu care traversează materiale rigide trebuie să aibă muchii ușor rotunjite cu o rază minimă de 0,5 mm.	Presetupă metalică cu manșon interior din cauciuc.
3.10 (5.2.8)	Treceri din material izolant rigid pentru corpuri de iluminat de clasă II, corpuri de iluminat reglabile sau corpuri de iluminat portabile, altele decât cele pentru montare pe perete.	Nu se aplică. Corp de iluminat clasă I, fix.
3.10 (5.2.9)	Trecerile care se înșurubează în corpul de iluminat trebuie să fie blocate în poziție.	Presetupă metalică blocată în poziție.
3.10 (5.2.10)	Dispozitiv de blocare la tracțiune a cablului de alimentare.	Protecția la tracțiune și torsiune este asigurată de presetupă fixată pe corpul de iluminat.
3.10 (5.2.10.1)	Dispozitiv de blocare la tracțiune pentru fixare de tip X. - cel puțin o parte să fie fixată sau integrată; - tipuri de cabluri; - să nu deterioreze cablul; - totalitatea cablului să poată fi montată; - cablul să nu atingă șuruburile de fixare; - șurubul metalic de fixare să nu se sprijine direct pe cablu; - înlocuirea cablului să nu necesite o sculă specială pentru acest scop. Presetupele corpurilor de iluminat portabile sau reglabile nu trebuie folosite ca dispozitive de blocare la tracțiune Dispozitive de blocare la tracțiune sub formă de labirint.	
3.10 (5.2.10.2)	Dispozitivul de protecție la tracțiune pentru cabluri cu fixare de tip Y și Z.	Presetupă din material metalic PG9 cu manșon interior din cauciuc.
3.10 (5.2.10.3)	Încercări: - nu trebuie să fie posibilă împingerea cablului în corpul de iluminat - încercare la tracțiune - încercare la cuplu de torsiune - deplasare ≤ 2 mm - conductoare nu trebuie să se deplaseze - cablul nu trebuie să fie deteriorat	Cablu: H05RN-F 3x 1 mm ² Cablul fixat în presetupă nu s-a deplasat. 60 N (consecutiv de 25 ori, fiecare timp de 1 s). 0,25 Nm Cablul nu s-a deplasat din presetupă. Conductoarele nu s-au deplasat din borne. Cablul nu s-a deteriorat.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
3.10 (5.2.11)	Cablu extern care pătrunde în corpul de iluminat.	Cablu: H05RN-F 3x 1 mm ² care pătrunde în corpul de iluminat.
3.10 (5.2.12)	Borne pentru montare în buclă.	Nu se aplică.
3.10 (5.2.13)	Extremitățile conductoarelor flexibile multifilare pot fi cositorite. Extremitățile conductoarelor flexibile multifilare cositorite: fără desfacere ca urmare a contracției la rece a sudurii.	Extremitățile conductoarelor flexibile multifilare nu sunt cositorite.
3.10 (5.2.14)	Fișă de priză de curent cu același grad de protecție. Fișe și prize pentru corp de iluminat de clasă III	Nu se aplică.
3.10 (5.2.15)	Neutilizat.	
3.10 (5.2.16)	Prize de aparat (IEC 60320)	Nu se aplică.
3.10 (5.2.17)	Cabluri de interconectare.	Nu se aplică.
3.10 (5.2.18)	Conectare la rețea prin intermediul unei fișe/prize de curent (IEC 60083 sau standarde regionale sau naționale aplicabile), conform clasificării corpului de iluminat.	Nu se aplică.
3.10 (5.3)	Cablaj intern	
3.10 (5.3.1)	Cablaj intern cu conductoare de dimensiuni și tip corespunzător.	Cablare internă cu conductoare de cupru cu secțiunea de 1 mm ² (conductoarelor de alimentare aparataj H05RN-F 3G1 mm ² și ieșire aparataj H05RN-F 2 x 1 mm ²)
	Cablaj intern realizat cu izolație obișnuită pentru traversarea corpului de iluminat: - nelivrat/procedura de montare în instrucțiunile producătorului - asamblat în fabrică - temperaturi.	Nu se aplică.
	Conductorul de culoare verde-galben utilizat numai pentru realizarea conexiunilor de legare la pământ.	Cablul de alimentare este prevăzut cu conductor verde galben conectat la borna de legare la pământ.
3.10 (5.3.1.1)	Cablaj direct conectat la cablajul fix a) curenții nominali de funcționare ≥ 2 A b) cablu protejat mecanic parcurs de curenți nominali de funcționare ≤ 2 A: - secțiunea nominală: minim 0,4 mm ² - grosimi nominale ale izolației: minim 0,5 mm (PVC sau cauciuc) Protecția mecanică a conductoarelor izolate: - introducerea în interior prin alunecare - îndoire în apropierea părților metalice.	Nu se aplică. Curent absorbit măsurat : ANTARA 15 W : 84 mA ANTARA 45 W : 200 mA ANTARA 70 W : 303 mA 1 mm ² Măsurat: 0,8 mm (cauciuc) Conductoarele izolate nu sunt plasate în zone nefinisate (cu muchii nefinisate).
3.10 (5.3.1.2)	Cablaj conectat la cablajul fix prin intermediul unui dispozitiv care limitează curentul.	Nu conține dispozitive care limitează curentul.
3.10 (5.3.1.3)	Izolație dublă sau întărită pentru corpuri de iluminat de clasă II.	Nu se aplică. Corp de iluminat clasa I.
3.10	Conductoare neizolate	Nu se aplică.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
(5.3.1.4)		Conductoare izolate.
3.10 (5.3.1.5)	Părți conductoare de curenți TFJS	Părți conductoare de curent izolate.
3.10 (5.3.1.6)	Grosimea izolației materialelor izolante, altele decât PVC sau cauciuc.	Nu se aplică.
3.10 (5.3.2)	Muchii ascuțiți etc. Fără părți mobile ale întreruptoarelor etc. Articulații, dispozitive cu o contragreutate. Tuburi telescopice etc. Răsucire cu mai mult de 360°.	Cablajul intern nu atinge muchii ascuțiți, nituri, șuruburi și componente similare. Nu se aplică. Nu se aplică. Nu se aplică. Nu se aplică.
3.10 (5.3.3)	Intrări pentru cablajul intern care traversează părți metalice accesibile în corpurile de iluminat de clasă II, în corpurile de iluminat reglabile sau în corpurile de iluminat portabile, altele decât cele pentru montare pe perete.	Nu se aplică.
3.10 (5.3.4)	Conexiuni și joncțiuni izolate în mod eficient.	Bloc de borne fără șurub și bloc de conexiuni fără șuruburi, izolate eficient.
3.10 (5.3.5)	Cablaj intern care iese din corpul de iluminat.	Cablajul intern nu iese din corpul de iluminat.
3.10 (5.3.6)	Cablajul corpurilor de iluminat reglabile.	Nu se aplică Corp de iluminat fix.
3.10 (5.3.7)	Extremitățile conductoarelor flexibile multifilare pot fi cositorite. Extremitățile conductoarelor flexibile multifilare cositorite: fără desfacere ca urmare a contracției la rece a sudurii.	Conductoare multifilare ale cablului de alimentare necesarite. Conductoarele de alimentare LED-uri sunt cositorite pe modulul LED.
3.11	PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ȘOCURILOR ELECTRICE Se aplică prevederile secțiunii 8 din (SR EN 60598-1).	
3.11 (8.2)	Protecție împotriva șocurilor electrice	
3.11 (8.2.1)	Părțile active nu trebuie să fie accesibile.	Părțile active nu sunt accesibile în utilizare normală. Părțile active sunt amplasate într-un spațiu pentru aparat și cablaj intern care asigură gradul de protecție IP66.
	Protecție în orice poziție.	Corp de iluminat cu montare pe braț de stâlp sau pe consolă la înălțimea de min. 7 m, în afara zonei de atingere cu mâna.
	Părțile cu izolație de bază nu trebuie să fie utilizate pe suprafața externă a corpului de iluminat fără protecția corespunzătoare împotriva contactelor accidentale.	Părțile cu izolație de bază, utilizate în interiorul corpului de iluminat.
	Atunci când sursa de lumină de tip neînlocuibilă de utilizator are un dispersor conform clauzei 4.30, dispersorul trebuie îndepărtat în timpul încercărilor și inspecțiilor.	Nu se aplică. Modul LED de tip neînlocuibil de utilizator.
	Niciun acces la părțile active cu degetul de control standardizat nu este permis atunci când corpul de iluminat a fost instalat și/sau asamblat pentru o utilizare normală și, în plus, în aceleași condiții: - pentru corpurile de iluminat portabile și reglabile niciun acces cu degetul de control standardizat nu este permis la părțile cu izolație de bază, și - pentru alte tipuri de corpuri de iluminat nu trebuie să fie posibil accesul la părți cu izolație de bază din exteriorul corpului de iluminat cu ajutorul unui calibru sferic de Ø 50 mm conform figurii 1 din IEC	Părțile active nu sunt accesibile cu degetul de control standardizat atunci când corpul de iluminat este instalat pentru o utilizare normală. Nu se aplică.
		S-a aplicat calibrul de încercare tip A din EN 61032:1998, cu o forță de 50 N în toate punctele posibile. Calibrul de încercare nu a pătruns în interior și nu a



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	61032:1997.	atins părți active.
	Izolația de bază poate fi accesibilă când corpul de iluminat este deschis pentru înlocuirea lămpii și starter-ului.	Nu conține starter. Modulul LED nu se înlocuiește de către utilizator.
	Componentă destinată pentru a fi încorporată într-un corp de iluminat și utilizată pe o parte externă a corpului de iluminat complet asamblat.	Corpul de iluminat nu conține componente încorporate utilizate în exteriorul lui.
	Capacele corpurilor de iluminat fixe, care nu pot fi îndepărtate printr-o acțiune simplă cu o singură mână, nu se îndepărtează.	Capacul corpului nu poate fi îndepărtat printr-o acțiune simplă cu o singură mână.
	Conductoarele de alimentare menținute prin bome fără șurub, cu dispozitive de tip buton de apăsare cu revenire, nu trebuie să fie îndepărtate.	Conductoarele de alimentare menținute prin bome fără șurub nu pot să fie îndepărtate.
	Lămpi tubulare cu filament de wolfram cu două socluri la capete.	Nu se aplică. Modul LED.
	Lămpi cu descărcare la înaltă presiune cu două socluri.	Nu se aplică. Modul LED.
	Lămpi tubulare Fa8 cu două socluri.	Nu se aplică. Modul LED.
3.11 (8.2.2)	Părțile mobile ale corpurilor de iluminat portabile plasate în poziția cea mai defavorabilă.	Nu se aplică. Corp de iluminat fix.
3.11 (8.2.3)	Părțile metalice ale corpurilor de iluminat de clasă I care sunt izolate de părțile active numai printr-o izolație de bază sunt considerate ca fiind părți active. Duliile metalice pentru lămpile baionetă ale corpurilor de iluminat de clasă I trebuie să fie legate la pământ. Corpurile de iluminat de clasă III pot avea părți conductoare accesibile în circuitul TFJS.	Nu se aplică. Corp de iluminat de clasă I cu modul LED
3.11 (8.2.4)	Corpuri de iluminat portabile	Nu se aplică. Corp de iluminat fix.
3.11 (8.2.5)	Conformitatea cu prescripțiile de la 8.2.1 la 8.2.4 se verifică prin examinare și, dacă este necesar, printr-o încercare cu calibrele de încercare conforme cu figurile 1 și 2 din IEC 61032:1997 sau cu ajutorul unui calibrul specific destinat pentru componenta respectivă.	Verificare prin examinare și prin încercare cu calibrul. Degetul de control, aplicat în toate pozițiile posibile cu o forță de 10 N, nu a pătruns și nu a atins părțile active.
3.11 (8.2.6)	Capacele și alte părți care asigură o protecție împotriva șocurilor electrice trebuie să aibă rezistență mecanică adecvată și trebuie să fie fixate în mod sigur.	Dispensorul și carcasa corpului de iluminat au rezistență mecanică adecvată și sunt fixate sigur. A se vedea și 3.6 (4.13.1) din prezentul RI.
3.11 (8.2.7)	Corpurile de iluminat (altele decât cele de mai jos) care conțin un condensator > 0,5 μF trebuie echipate cu dispozitiv de descărcare, astfel încât tensiunea la bornele condensatorului să nu depășească 50 V la 1 min după deconectarea corpului de iluminat de la sursa de alimentare la tensiunea sa nominală. Corpuri de iluminat portabile conectate prin fișă și care includ un condensator. Alte corpuri de iluminat conectate prin fișă și care includ un condensator.	Nu se aplică. Corp de iluminat fix cu cordon de alimentare fără fișă. Nu se aplică. Corp de iluminat fix. Nu se aplică.
3.12	ÎNCERCAREA DE ANDURANȚĂ ȘI ÎNCERCAREA DE ÎNCĂLZIRE Se aplică prevederile secțiunii 12 din (SR EN 60598-1).	
3.12.1	În cazul aplicării valorilor limită indicate în tabelele din Secțiunea 12 a SR EN 60598-1, trebuie scăzute 10 °C din temperaturile înregistrate pe	Valorile măsurate au fost reduse cu 10 °C.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	corpul de iluminat.	
3.12.2	Succesiunea încercărilor pentru IP superior lui IP20.	IP67 Încercările de la 3.12 (12.4 și 12.6) după încercarea de la 3.13 (9.2), dar înainte de cea de la 3.13 (9.3).
3.12.3	Dispersoarele din sticlă trebuie utilizate în limitele termice declarate de producătorul sticlei.	Nu se aplică
Adăugare A1:2011	Capacele de sticlă trebuie să fie utilizate în limitele termice declarate de producătorul sticlei. Limitele termice trebuie să includă temperaturile minime și maxime și Δt maxim admis pentru sticlă.	Nu se aplică
3.12 (12.2)	Prelevarea lămpilor și a balasturilor	Nu se aplică.
3.12 (12.3)	Încercare de durabilitate	
3.12 (12.3.1)	Încercare: a) poziția de montare b) temperatura: $(t_a + 10) ^\circ\text{C} \pm 2 ^\circ\text{C}$ c) durata încercării d) tensiunea de alimentare e) cazuri de defect: - părți ale corpului de iluminat - funcționare dispozitiv de protecție	Montat ca în utilizare normală. 60 °C ($t_a = 50 ^\circ\text{C}$) 10 x 24 cicluri de funcționare normală: 21 h alimentat / 3 h nealimentat / ciclu. U = 253 V~. Nu s-au produs defecte. Dispozitivul de protecție termică al sursei de alimentare nu a acționat pe durata încercării.
3.12 (12.3.2)	Conformitate După încercare: - nici o parte a corpului de iluminat nefuncțională - duliile Edison din material plastic nu trebuie să se deformeze - corpul de iluminat nu trebuie să devină periculos - marcarea corpului de iluminat trebuie să fie lizibilă	Nu s-au produs defecte. Nu se aplică. Nu s-au produs fisuri, deformări și arsuri. Marcările au rămas vizibile, lizibile și eticheta nu s-a detașat sau deteriorat (nu prezintă ondulații).
3.12 (12.4)	Încercare de încălzire (funcționare normală)	
3.12 (12.4.1)	Încercare: a) camera de încercare b) poziția de montare c) temperatura t_a d) tensiunea de alimentare e) menținerea tensiunii de alimentare: $U \pm 1\%$ f) momentul măsurărilor g) condiții de defect în timpul încercării h) aparataje separate i) încercarea corpurilor de iluminat pentru lămpi cu filament j) încercarea pentru corpurile de iluminat cu distanță de montare marcată k) măsurarea temperaturilor duliilor lămpilor fluorescente cu două socluri l) curentul maxim prin cablajul de conectare în	Cameră climatică. Orizontal ca în utilizare normală. 50 °C U = 243,8 V~ $U \pm 0,5\%$: 242,6..245,1 V~ După stabilizarea termică. Nu s-au produs defecte în timpul încercării. Fără aparataje separate. Nu se aplică. Corp de iluminat cu module LED. Nu se aplică. Nu se aplică. Corp de iluminat cu module LED. Nu se aplică.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate																				
	bucă sau care traversează corpul de iluminat.																					
SR EN 60598-2-3	Aparatele destinate exclusiv utilizării exterioare se pot încerca la $t_a \pm 5^\circ\text{C}$. După încercare, se poate scădea cu 10°C temperatura măsurată.	Încercarea s-a efectuat la $t_a = 50^\circ\text{C}$. Temperaturile măsurate nu au fost scăzute.																				
3.12 (12.4.2)	Conformitate Nicio temperatură nu trebuie să depășească valorile corespunzătoare indicate în Tabelele 12.1 și 12.2 cu mai mult de 5°C : - la temperatura ambiantă t_a - la temperatura ambiantă diferită de temperatura ambiantă nominală t_a	Temperaturi impuse: - aparataj alimentare: max. 85°C - conductoare interne: max. 90°C - conductoare modul LED: max. 90°C - dispersor: max. 130°C <table><tr><td>Punct măsurat</td><td>ANTARA 15 W</td><td>ANTARA 45 W</td><td>ANTARA 70 W</td></tr><tr><td>aparataj alimentare</td><td>59°C</td><td>65°C</td><td>70°C</td></tr><tr><td>conductoare interne</td><td>$56,5^\circ\text{C}$</td><td>$58,0^\circ\text{C}$</td><td>$59,1^\circ\text{C}$</td></tr><tr><td>conductoare modul LED</td><td>$57,5^\circ\text{C}$</td><td>$60,0^\circ\text{C}$</td><td>$64,5^\circ\text{C}$</td></tr><tr><td>Dispersor</td><td>$47,5^\circ\text{C}$</td><td>$51,8^\circ\text{C}$</td><td>$55,5^\circ\text{C}$</td></tr></table> 50°C Nu se aplică.	Punct măsurat	ANTARA 15 W	ANTARA 45 W	ANTARA 70 W	aparataj alimentare	59°C	65°C	70°C	conductoare interne	$56,5^\circ\text{C}$	$58,0^\circ\text{C}$	$59,1^\circ\text{C}$	conductoare modul LED	$57,5^\circ\text{C}$	$60,0^\circ\text{C}$	$64,5^\circ\text{C}$	Dispersor	$47,5^\circ\text{C}$	$51,8^\circ\text{C}$	$55,5^\circ\text{C}$
Punct măsurat	ANTARA 15 W	ANTARA 45 W	ANTARA 70 W																			
aparataj alimentare	59°C	65°C	70°C																			
conductoare interne	$56,5^\circ\text{C}$	$58,0^\circ\text{C}$	$59,1^\circ\text{C}$																			
conductoare modul LED	$57,5^\circ\text{C}$	$60,0^\circ\text{C}$	$64,5^\circ\text{C}$																			
Dispersor	$47,5^\circ\text{C}$	$51,8^\circ\text{C}$	$55,5^\circ\text{C}$																			
3.12 (12.5)	Încercare de încălzire (funcționare anormală)																					
3.12 (12.5.1)	Temperaturile părților specificate în tabelul 12.3 trebuie măsurate în următoarele condiții: a) Încercarea se efectuează dacă corpul de iluminat se poate găsi într-una din condițiile anormale de funcționare de mai jos: 1) O poziție posibilă de funcționare periculoasă având o cauză alta decât o utilizare necorespunzătoare, de exemplu dacă accidental un corp de iluminat reglabil este înclinat în direcția suprafeței de montare utilizând o forță de minimum 30 N în timpul unei scurte perioade de timp și în punctul cel mai defavorabil al corpului de iluminat. 2) O condiție posibilă de circuit periculos având o altă cauză decât o fabricație defectuoasă sau o utilizare necorespunzătoare: de exemplu, o condiție care apare în circuit la sfârșitul duratei de viață a unei lămpi sau a unui starter (a se vedea anexa C). O condiție posibilă de funcționare periculoasă având drept cauză utilizarea unei lămpi pentru iluminatul general într-un corp de iluminat pentru lampă cu filament construit pentru o lampă specială: de exemplu, dacă temporar, o lampă specială este înlocuită provizoriu cu o lampă pentru iluminat general de aceeași putere. 3) O condiție posibilă de funcționare periculoasă având drept cauză un scurtcircuit în circuitul secundar al unui corp de iluminat cu transformator (incluzând însuși transformatorul) adaptat la tensiunea de alimentare a lămpii.	Nu se aplică. A se vedea pct. 1)...4) Nu se aplică. Fără poziții periculoase. Nu se aplică. Nu se aplică. Surse de lumină (LED-uri) neînlocuibile de utilizator. Nu se aplică. Corpul de iluminat este prevăzut cu aparataj de alimentare marcat.																				



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	Încercarea se efectuează în condițiile specificate la punctele a), c), e), f), h) și l) de la 12.4.1 Suplimentar, se aplică următoarele: b) Tensiunea de încercare c) Cazuri de defect d) Pentru corpuri de iluminat care încorporează condensatoare, altele decât cele plasate direct la bornele rețelei e) Pentru corpurile de iluminat cu unele lămpi cu halogenuri metalice și unele lămpi cu vapori de sodiu la înaltă presiune	Nu se aplică. A se vedea 3.12 (12.5.1 a)) din prezentul RI
3.12 (12.5.2)	Conformitate Nici o temperatură nu trebuie să depășească valorile indicate în tabelul 12.3, 12.4 și 12.5 cu mai mult de 5 °C atunci când corpul de iluminat funcționează la temperatura sa ambiantă nominală t_a .	Nu se aplică. A se vedea 3.12 (12.5.1 a)) din prezentul RI (condiția de aplicabilitate a încercării)
3.12 (12.6)	Încercare la încălzire (defectarea înfășurărilor în aparatajul de alimentare a lămpii) Se aplică numai corpurilor de iluminat destinate pentru montare pe suprafețe normal inflamabile și care încorporează aparataj de alimentare a lămpii care nu îndeplinește prescripțiile de distanțare de la 4.16.1 sau care nu asigură protecția termică conf. 4.16.2 Aparatajul electronic de alimentare a lămpii și dispozitivele mici bobinate care pot fi încorporate în aceste componente sunt exceptate de la cerințele acestei clauze.	Aparatajul de alimentare îndeplinește prescripțiile de distanțare de la 3.6 (4.16.1) și asigură protecția termică de la 3.6 (4.16.2). Aparataj de alimentare electronic.
3.12 (12.7)	Încercarea de încălzire în raport cu condițiile de defect în aparatajul de alimentare a lămpii sau în dispozitivele electronice încorporate corpurilor de iluminat din material termoplastic.	Nu se aplică. Corpul de iluminat este realizat în carcasă din aluminiu.
3.13	REZISTENȚA LA PRAF ȘI LA UMDITATE Se aplică prevederile secțiunii 9 din (SR EN 60598-1). Succesiunea încercărilor pentru IP superior lui IP20.	Declarat : IP66 Încercarea de la 3.13 (9.2) s-au efectuat înaintea încercărilor de la 3.12 (12.4,12.5 și 12.6) și a celei de la 3.13 (9.3).
3.13 (9.2)	Încercări ale protecției împotriva pătrunderii prafului, a corpurilor solide și a umidității. Clasificare produs și cifra IP marcată.	IP 67
3.13 (9.2.0)	Încercare Verificare IP2X Verificare IP3X Verificare IP4X	Nu se aplică. Nu se aplică. Nu se aplică.
3.13 (9.2.1)	Verificare IP5X	Nu se aplică.
3.13 (9.2.2)	Verificare IP6X	Corpul de iluminat a fost alimentat la tensiunea nominală și menținut până la stabilizare termică. După stabilizarea termică s-a oprit alimentarea acestuia și corpul de iluminat a fost menținut în suspensia de pudră de talc timp de 3 h. După efectuarea încercării nu s-a constatat pătrunderea pudrei de talc în compartimentele corpului de iluminat (spațiul pentru aparatajul de alimentare, cablajul intern, compartimentul modului LED).



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
3.13 (9.2.3)	Verificare IPX1	Nu se aplică.
3.13 (9.2.4)	Verificare IPX3	Nu se aplică.
3.13 (9.2.5)	Verificare IPX4	Nu se aplică.
3.13 (9.2.6)	Verificare IPX5	Nu se aplică.
3.13 (9.2.7)	Verificare IPX6	Corpul de iluminat a fost alimentat la tensiunea nominală și menținut până la stabilizare termică. După atingerea stabilității termice s-a oprit alimentarea acestuia și corpul de iluminat a fost stropit cu jeturi de apă cu debit de 100 l/min, prin duză, din toate direcțiile, de la 3 m distanță de corpul de iluminat, timp de 3 min. După efectuarea încercării nu s-a constatat pătrunderea apei în compartimentele corpului de iluminat (compartimentul optic al modului LED și compartimentul aparatului de alimentare) și nu s-a acumulat în apropierea intrărilor de cabluri.
3.13 (9.2.8)	Verificare IPX7	Nu se aplică
3.13 (9.2.9)	Verificare IPX8	Nu se aplică.
3.13 (9.3)	Încercare la umiditate:	
3.13 (9.3.1)	Condiții de încercare: - temperatură: (20...30) °C - umiditate relativă: (91...95) % - durată: 48 h	Cameră climatică: - temperatură: 25 °C - umiditate relativă: 95 % - durată: 48 h
	După condiționare, corpul de iluminat nu trebuie să prezinte deteriorări care să compromită securitatea.	După condiționare, corpul de iluminat nu a prezentat deteriorări care să compromită securitatea.
	După efectuarea condiționării de la 9.3.1 se verifică izolația conform secțiunii 10.	A se vedea 3.14 (10) din prezentul RI.
3.14	REZISTENȚA DE IZOLAȚIE ȘI RIGIDITATEA DIELECTRICĂ Se aplică prevederile secțiunii 10 din EN 60598-1 (SR EN 60598-1).	
3.14 (10.2)	Rezistența de izolație și rigiditatea dielectrică trebuie să fie adecvată.	
3.14 (10.2.1)	Încercare – Rezistența de izolație Pentru circuite TFJS: - între părți conductoare de curent de polarități diferite Impus: minim 1 MΩ - între părți conductoare de curent și suprafața de montare Impus: minim 1 MΩ - între părți conductoare de curent și părți metalice ale corpului de iluminat - între suprafața exterioară a unui cablu sau cordon flexibil unde este reținut în dispozitivul de blocare la tracțiune și părțile metalice accesibile. Impus: minim 1 MΩ - treceri izolante ale cablului așa cum sunt descrise în secțiunea 5. Impus: minim 1 MΩ	Nu se aplică



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	Pentru izolația părților altele decât TFJS: - între părți active de polarități diferite Impus: minim 2 MΩ. - între părți active și suprafața de montare Impus: minim 2 MΩ. - între părți active și părți metalice ale corpului de iluminat Impus: minim 2 MΩ. - între părți active care pot deveni de polarități diferite în urma manevrării unui întreruptor - între suprafața exterioară a unui cablu sau cordon flexibil atunci când este reținut în dispozitivul de blocare la tracțiune și părți metalice accesibile Impus: minim 2 MΩ - treceri izolante ale cablului așa cum sunt descrise în secțiunea 5 Impus: minim 2 MΩ.	Tensiunea de încercare: 500 V_{ac}. Durata aplicării tensiunii: 1 min. Nu se aplică. Măsurat: 3,8 GΩ (între bornele de alimentare scurtcircuitate și carcasa metalică). Măsurat: 3,8 GΩ (între bornele de alimentare scurtcircuitate și carcasa metalică). Nu se aplică. Fără întreruptor. Măsurat: 150 GΩ (între o folie metalică pentru mantaua cordonului de alimentare și carcasa metalică). Nu se aplică.
3.14 (10.2.2)	Încercare – Rigiditate dielectrică	
	Pentru izolația părților cu TFJS: - între părți conductoare de curent de polarități diferite - între părți conductoare de curent și suprafața de montare - între părți conductoare de curent și părți metalice ale corpului de iluminat - între suprafața exterioară a unui cablu sau cordon flexibil unde este reținut în dispozitivul de blocare la tracțiune și părțile metalice accesibile. - treceri izolante ale cablului așa cum sunt descrise în secțiunea 5.	Nu se aplică
	Pentru izolația părților altele decât TFJS: - între părți active de polarități diferite - între părți active și suprafața de montare - între părți active și părți metalice ale corpului de iluminat - între părți active care pot deveni de polarități diferite în urma manevrării unui întreruptor - între suprafața exterioară a unui cablu sau cordon flexibil atunci când este reținut în dispozitivul de blocare la tracțiune și părți metalice accesibile - treceri izolante ale cablului așa cum sunt descrise în secțiunea 5	Nu se aplică. S-a aplicat tensiunea de 1460 V~, 50 Hz, timp de 1 min, între părți active (bornele de alimentare scurtcircuitate) și carcasa metalică. Nu s-au produs străpungeri sau conturnări. Nu se aplică. Fără întreruptor. Nu se aplică.
	În timpul încercării rigidității dielectrice nu trebuie să se producă conturnări sau străpungeri.	Nu se aplică.
3.14 (10.3)	Curent de contact, curent în conductorul de protecție și arsură electrică	
	Curent de contact: - toate corpurile de iluminat de clasă II. Impus: maxim 0,7 mA (vârf) - corpuri de iluminat de clasă I cu un curent ≤ 16 A echipate cu fișă care se poate conecta la o priză fără legare la pământ - părți metalice din corpuri de iluminat de clasă I izolate prin izolație dublă sau întărită	Nu se aplică. Clasă I Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este prevăzut cu fișă. Nu se aplică.



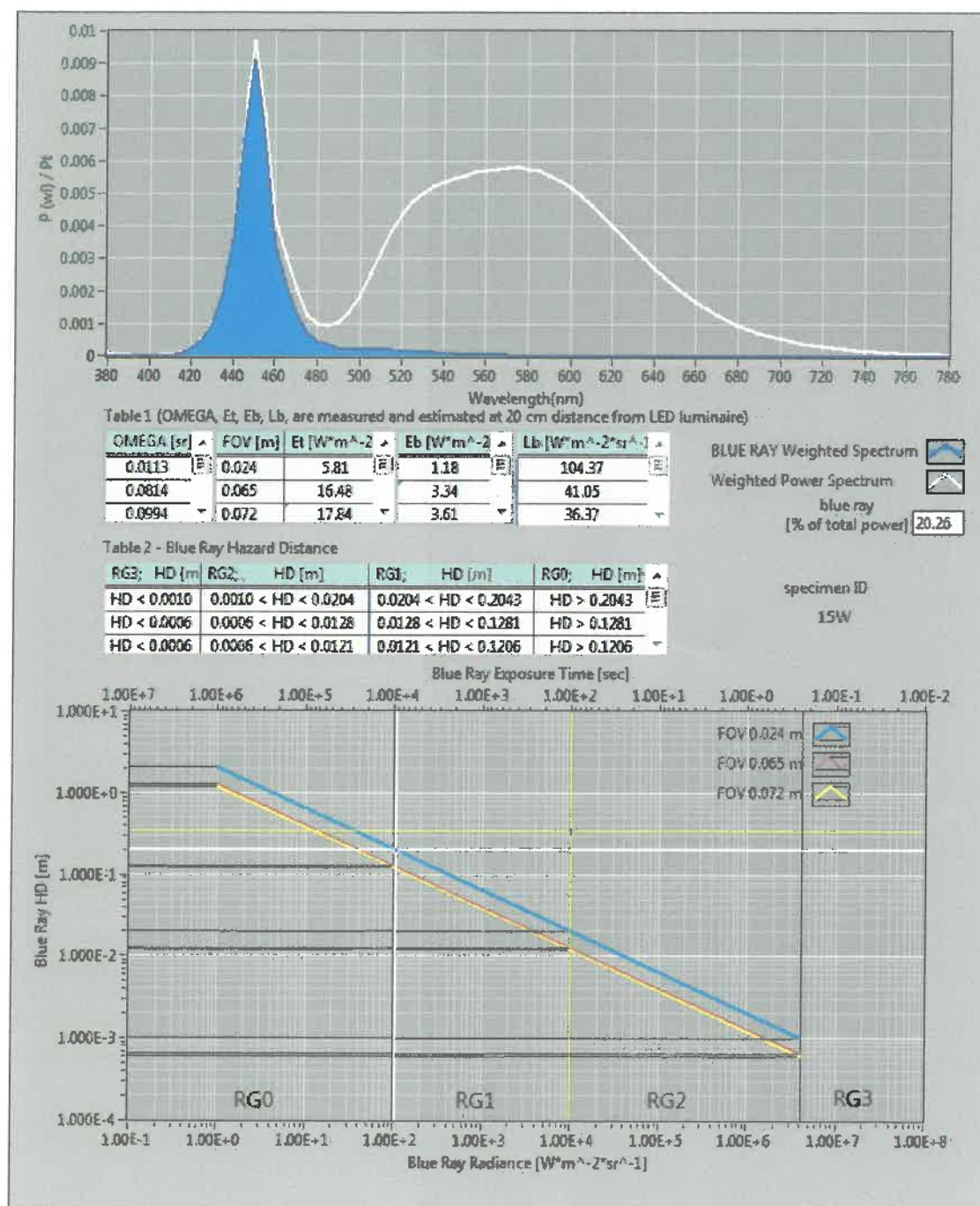
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015, și (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate
	Curentul în conductorul de protecție: - corpuri de iluminat de clasă I echipate cu fișă simplă sau multifazată cu un curent ≤ 32 A - corpuri de iluminat de clasă I destinate pentru conectare permanentă Impus: max.3,5 mA	Nu se aplică. Corpul de iluminat nu este echipat cu fișă Măsurat: 0,3 mA
3.15	REZISTENȚA LA CĂLDURĂ, LA FOC ȘI LA FORMAREA DE CĂI CONDUCTOARE Se aplică prevederile secțiunii 13 din (SR EN 60598-1).	
3.15 (13.2)	Rezistența la căldură Părțile externe din material izolan care asigură protecția împotriva șocurilor electrice, și părți din material izolan care mențin părți sub tensiune sau părți TBTS în poziție trebuie să fie rezistente la căldură.	Componente marcate.
3.15 (13.3)	Rezistența la flacără și aprindere Părți ale materialului izolan care mențin părți sub tensiune în poziție, și părți externe din material izolan care asigură protecția împotriva șocurilor electrice trebuie să fie rezistente la flacără și aprindere.	Componente marcate.
3.15 (13.4)	Rezistența la formarea de căi conductoare Părțile electroizolante ale corpurilor de iluminat, altele decât cele obișnuite, care susțin părți conductoare de curent sau părți cu TFJS sau care sunt în contact cu astfel de părți trebuie să fie din material rezistent la formarea de căi conductoare în afara cazului în care acestea sunt protejate împotriva prafului și umidității.	Nu se aplică. Corp de iluminat obișnuit. Grad de protecție IP66.



Articol din DN	Cerință conform SR EN 62031:2009 + A1:2013 + A2:2015	Rezultate
13	CONDIȚII DE DEFECT	
13.2	Condiție de supraputere	
	Modulul trebuie alimentat și puterea de la intrare trebuie crescută până la 150 % din puterea nominală prin variația tensiunii sau curentului. Încercarea trebuie să fie continuată până la stabilizare termică.	Modulul LED a fost alimentat la tensiunea nominală din sursă externă de alimentare. Tensiunea a fost modificată până la obținerea puterii absorbite egală cu 150 % P_n (În regim de lucru $U_n = 171 \text{ V}$; $I_n = 0,4 \text{ A}$; $P_n = 68,4 \text{ W}$) ($P_{\text{încercare}} = 102,6 \text{ W}$).
		Condiții
		ANTARA 15 W
		ANTARA 45 W
		ANTARA 70 W
		$P_n (U_n \times I_n)$
		11,65 W
		39 W
		60,45 W
		$P_{\text{încercare}}$
		17,48 W
		58,5 W
		90,63 W
	Modulul trebuie să reziste la condiția de supraputere timp de cel puțin 15 min.	Modulul LED a fost menținut în aceste condiții timp de 15 min.
	Dacă modulul conține un dispozitiv automat de protecție sau circuit care limitează puterea, el este supus la o funcționare de 15 min la această limită. Dacă dispozitivul sau circuitul limitează efectiv puterea în această perioadă, modulul a corespuns la încercare, în condițiile în care conformitatea a fost asigurată.	Nu se aplică.
	După finalizarea funcționării la supraputere, modulul este alimentat în condiții normale de funcționare până la stabilizare termică.	După perioada de încercare în condiții de supraputere modulul LED a fost alimentat în condiții normale de funcționare și s-a verificat funcționarea acestuia. Modulul LED a funcționat corect.
	Un modul este autoprotejat dacă nu se produc flăcări, fum sau gaze inflamabile și dacă a rezistat 15 min condiției la supraputere.	Pe durata încercării nu s-a produs deteriorarea modulului LED și nu s-au produs flăcări, fum sau gaze inflamabile.
15	CONSTRUCȚIE	
	Lemnul, bumbacul, mătasea, hârtia și materialele fibroase similare nu trebuie să fie utilizate ca izolație.	Nu sunt utilizate ca izolație lemnul, bumbacul, mătasea, hârtia și materialele fibroase similare.

Articol
din DNCerință conform
SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012,
(SR EN 60598-1:2015+AC:2016)

Rezultate

Figura 1 – Distanța x(m) în raport cu componenta L_B a luminii albastre
(x(m) = HD) pentru 15 W

Articol
din DN

Cerință conform
SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012,
(SR EN 60598-1:2015+AC:2016)

Rezultate

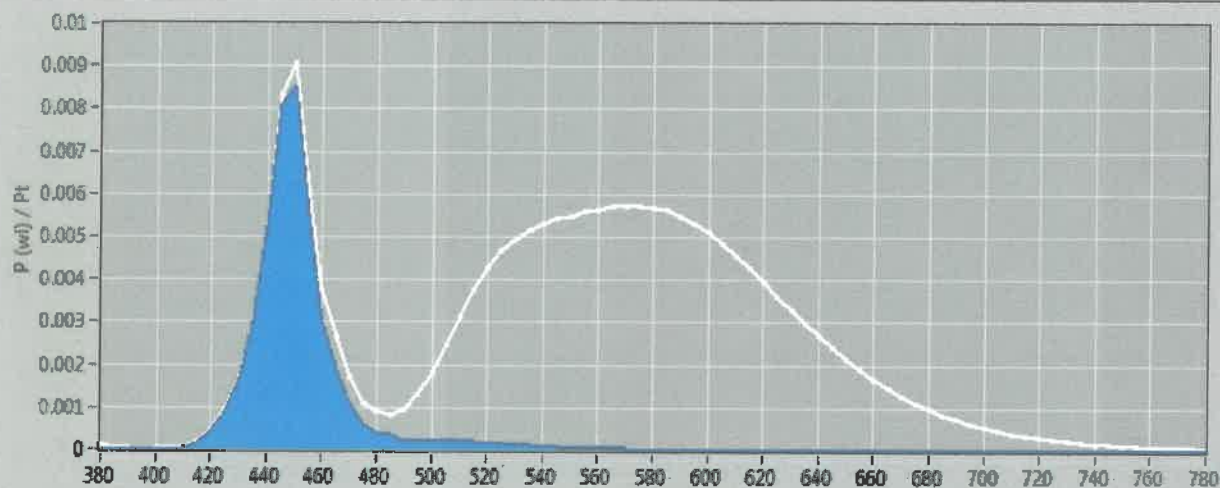


Table 1. (OMEGA, Et, Eb, Lb, are measured and estimated at 20 cm distance from LED luminaire)

OMEGA [sr]	FOV [m]	Et [W*m ⁻²]	Eb [W*m ⁻²]	Lb [W*m ⁻² *sr ⁻¹]
0.0113	0.024	17.10	3.68	326.18
0.0814	0.065	48.5	10.43	128.27
0.0994	0.072	51.9	11.17	112.36

BLUE RAY Weighted Spectrum
Weighted Power Spectrum
blue ray
[% of total power] 21.51

Table 2 - Blue Ray Hazard Distance

RG3; HD [m]	RG2; HD [m]	RG1; HD [m]	RG0; HD [m]
HD < 0.0018	0.0018 < HD < 0.0361	0.0361 < HD < 0.3612	HD > 0.3612
HD < 0.0011	0.0011 < HD < 0.0227	0.0227 < HD < 0.2265	HD > 0.2265
HD < 0.0011	0.0011 < HD < 0.0212	0.0212 < HD < 0.2120	HD > 0.2120

specimen ID
45W

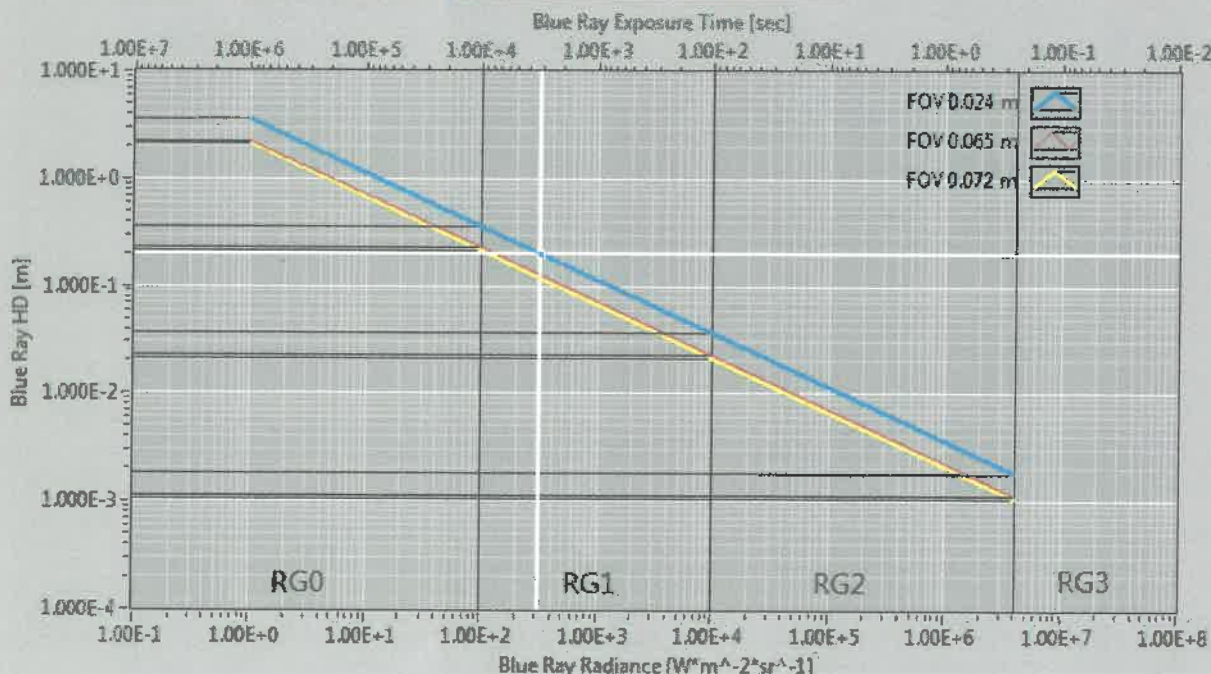


Figura 2 – Distanța x(m) în raport cu componenta L_B a luminii albastre
(x(m) = HD) pentru 15 W

Articol
din DN

Cerință conform
SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012,
(SR EN 60598-1:2015+AC:2016)

Rezultate

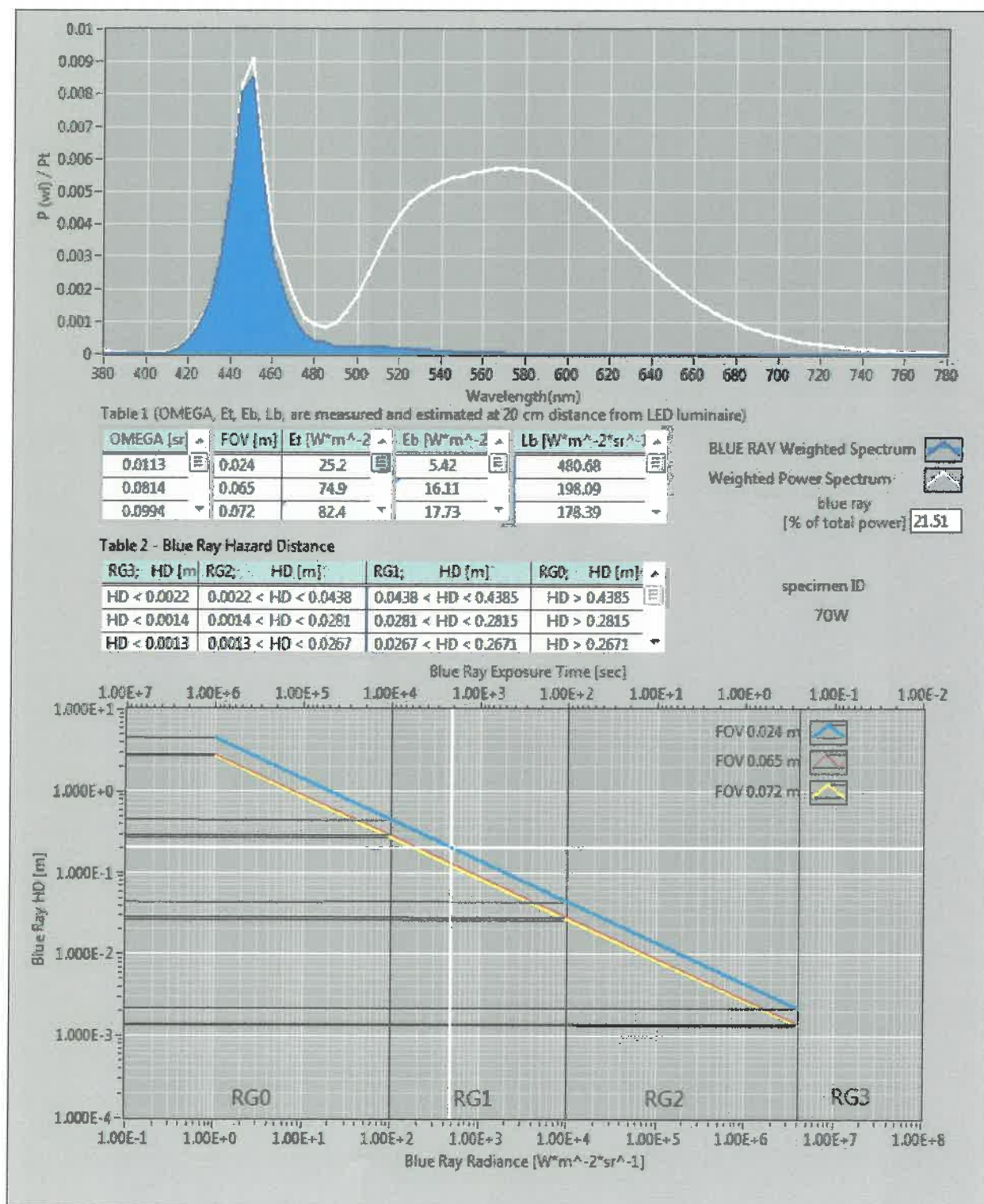
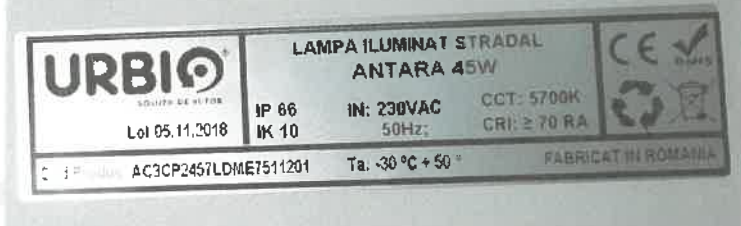


Figura 3 – Distanța x(m) în raport cu componenta L_B a luminii albastre
(x(m) = HD) pentru 70 W

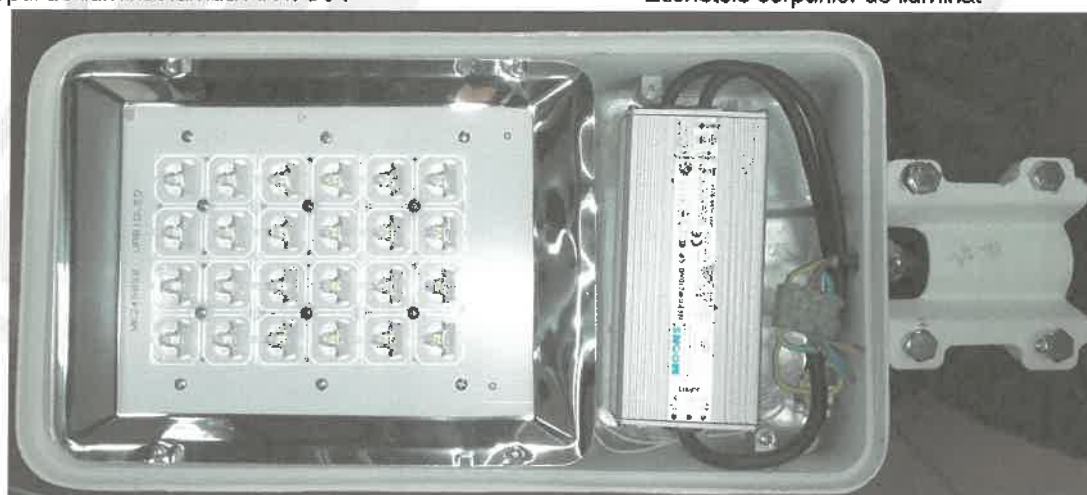
	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 238/2018			Pag. 33/37
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate	



Corpul de iluminat familia ANTARA



Etichetele corpurilor de iluminat



Corpul de iluminat familia ANTARA , fără dispensor..

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 238/2018			Pag. 34/37
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate	

Componente cu funcție de securitate

**(ANTARA 15W cod AC3CP2457LDME754003, ANTARA 45W cod AC3CP2457LDME7511201,
ANTARA 70W cod AC3CP2457LDME7517802)**

Nr. crt.	Componenta	Date tehnice	Marcări
1	Presetupă (1 buc.)	Tip: PG9, IP68	Încercată simultan cu produsul
2	Cablu de alimentare	Producător: VI-SHENG H05RN-F, 3G 1 mm ²	KTL SU01016-10002 ◀VDE▶
3	Bloc de borne cu șurub	M093 600 V / 250 V 20 A	 
4	Aparataj de alimentare	Producător: MOONS Model: ME075M210AQ_CP IN: 200-240 Vca, max. 0,5 A OUT: 21 – 54 Vcc (Ajustabil) ; 2100...1400 mA (Setabil), U-out : 60 Vcc max. t _c =90 °C; t _a =60 °C; protecție la 110 °C	
5	Modul LED	MK245050 (24 LED-uri tip 5050)	Încercat simultan cu produsul
	Bloc de borne fără șurub	WAGO Tip 2061 630 V / 12 A	CCA DEKRA CERTIFICATION Bv. (NTR NL-7459)
6	Bloc de conexiuni fără șurub	WAGO Tip 2273-202	 

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 238/2018			Pag. 35/37
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)	Rezultate	

INCERTITUDINI DE MĂSURARE

Denumire încercare (pct. RI)	Mărimea măsurată/ calculată	Aparatul de măsură /tip / Serie sau inventar	Certificat de etalonare / emitent	Incetitudinea extinsă [U]	Factor de extindere [K]
SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012, (SR EN 60598-1:2015 + AC:2016)					
3.5	dimensiuni	Ruletă de măsurare / Measuring Tape / 3489	01.01-911/2017 / INM (CIPM MRA)	0,2 mm	2
	masă	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS EP-10, serie 96070397	460/2017 IPROEB (LE 018)	3 g	2
3.5 (3.2)	dimensiuni	Lupa gradată IOR seria 0763-82	01.01 - 947/2018 / INM	0,005 mm	2
3.5 (3.4)	timp	Cronometru mecanic / SLAVA / 584158	03.05-068/2017 / INM	0,1 s	1,65
3.6.3	masă	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS EP-10, serie 96070397	460/2017 IPROEB (LE 018)	3 g	2
	timp	Cronometru mecanic / SLAVA / 584158	03.05-068/2017 / INM	0,2 s	1,65
	lungime	Ruletă de măsurare / Measuring Tape / 3489	01.01-911/2017 / INM (CIPM MRA)	0,2 mm	2
3.6.5.2.1	Impact (masă + lungime)	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS EP-10, serie 96070397	460 / 2017 IPROEB (LE 018)	3 g	2
		Ruletă de măsurare / Measuring Tape / 3489	01.01-911/2017 / INM (CIPM MRA)	0,2 mm	2
3.6 (4.12.1)	cuplu	Șurubelniță dinamometrică / A.402 / F050146	3620-12.14 / METROMAT (LE 008)	1,48 %	2
	cuplu	Șurubelniță dinamometrică / A.404 / F050240	3621-12.14 / METROMAT (LE 008)	1,65 %	2
3.6 (4.12.4)	cuplu	Șurubelniță dinamometrică / A.402 / F050146	3620-12.14 / METROMAT (LE 008)	1,48 %	2
3.6 (4.12.5)	lungime	Șubler digital Starrett 797B / 08190714	282/29.08.2017 IPROEB (LE 018)	0,02 mm	2
	timp	Cronometru mecanic / SLAVA / 584158	03.05-068/2017 / INM	0,2 s	1,65
	cuplu	Șurubelniță dinamometrică / A.404 / F050240	3621-12.14 / METROMAT (LE 008)	1,65 %	2
3.6 (4.13.3)	BV nr. 53 / 2015 pentru degetul de control standardizat rigid, emis de LICPE				
	lungime	Șubler digital Starrett 797B / 08190714	282/29.08.2017 IPROEB (LE 018)	0,02 mm	2
3.6 (4.16.1)	masă	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS EP-10, serie 96070397	460 / 2017 IPROEB (LE 018)	3 g	2
	lungime	Șubler digital Starrett 797B / 08190714	282/29.08.2017 IPROEB (LE 018)	0,02 mm	2
3.7	lungime	Șubler digital Starrett 797B / 08190714	282/29.08.2017 IPROEB (LE 018)	0,02 mm	2
3.8 (7.2.3)	tensiune	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264	2566-09.2017 / ICPE (LE 014)	0,13 V	2
	curent	Analizor tip CA 8334 cu clești tip MN93A	03.02-083/2017	0,3 A	2
3.9 (14.3.1)	curent c.a	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264	2566-09.2017 / ICPE (LE 014)	0,5 mA	2
3.10 (5.2.10.3)	masă	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS EP-10, serie 96070397	460 / 2017 IPROEB (LE 018)	3 g	2
	timp	Cronometru mecanic / SLAVA / 584158	03.05-068/2017 / INM	0,2 s	1,65
	cuplu	Șurubelniță dinamometrică / A.301 MT / F060127	3619-12.2014 / METROMAT (LE 008)	1,30 %	2
	lungime	Șubler digital Starrett 797B / 08190714	282/29.08.2017 IPROEB (LE 018)	0,02 mm	2



Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)		Rezultate		
0	1	2	3	4	5
3.10 (5.3.1.1)	curent c.a	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264	2566 / 09.2017 ICPE (LE 014)	0,5 mA	2
	grosime	Lupa gradată IOR seria 0763-82	01.01 - 947/2018 / INM	0,005 mm	2
3.11 (8.2.1)	lungime	Șubler digital Starrett 797B / 08190714	282/29.08.2017 IPROEB (LE 018)	0,02 mm	2
	masă	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS EP-10, serie 96070397	460 / 2017 IPROEB (LE 018)	3 g	2
3.11 (8.2.5)	BV nr. 35 / 2013 pentru deget de control standardizat, emis de LICPE				
	lungime	Șubler digital Starrett 797B / 08190714	282/29.08.2017 IPROEB (LE 018)	0,02 mm	2
	masă	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS EP-10, serie 96070397	460 / 2017 IPROEB (LE 018)	3 g	2
3.12 (12.3)	temperatură	Cameră climatică / KPK1700 3933/16 / 094/90042607	8390 / 2017 METROMAT (LE 008)	1,2 °C	2
	tensiune c.a	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264	2566 / 09.2017 ICPE (LE 014)	0,13 V	2
3.12 (12.4)	temperatură	Cameră climatică / KPK1700 3933/16 / 094/90042607	8390 / 2017 METROMAT (LE 008)	1,2 °C	2
		Termometru digital / KIMO / 05100170	36 / 2018 IPROEB (LE 018)	0,12 °C	2
	tensiune c.a	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264	2566 / 09.2017 ICPE (LE 014)	0,13 V	2
3.13 (9.2.2)	tensiune c.a	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264	2566 / 09.2017 ICPE (LE 014)	0,13 V	2
3.13 (9.2.8)	tensiune c.a	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264	2566 / 09.2017 ICPE (LE 014)	0,13 V	2
	timp	Cronometru mecanic / SLAVA / 584158	03.05-068/2017 / INM	0,2 s	1,65
	lungime	Ruletă de măsurare / Measuring Tape / 3489	01.01-911/2017 / INM (CIPM MRA)	0,2 mm	2
3.13 (9.3.1)	temperatură	Cameră climatică / KPK1700 3933/16 / 094/90042607	8390 / 2017 METROMAT (LE 008)	0,8 °C	2
	umiditate relativă			3,0 %	2
3.14 (10.2.1)	timp	Cronometru mecanic / SLAVA / 584158	03.05-068/2017 / INM	0,2 s	1,65
	rezistența de izolație	Megohmetru / CA 6545 / 234530AKH	146 / 2018 ARC BRASOV (LE 031)	0,7 GΩ	2
3.14 (10.2.2)	timp	Cronometru mecanic / SLAVA / 584158	03.05-068/2017 / INM	0,2 s	1,65
	tensiune c.a	Aparat pentru încercarea rigidității dielectrice / WIP 6 / 42250	2431/2017 ICPE (LE 014)	40 V	2
3.14 (10.3)	BV nr. 44 / 2013 pentru rețele de măsurare a curentului de contact, emis de LICPE				
	tensiune c.a	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264	2566 / 09.2017 ICPE (LE 014)	0,05 mV	2
	curent de contact	Incertitudine compusă			0,00007 mA
3.14 (10.3)	BV nr. 44 / 2013 pentru rețele de măsurare a curentului de contact, emis de LICPE				
	tensiune c.a	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264	2566 / 09.2017 ICPE (LE 014)	0,05 mV	2
	curent de contact	Incertitudine compusă			0,00007 mA

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE					 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice					
Raport de încercări nr. 238/2018						Pag. 37/37
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012, (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)			Rezultate		
0	1	2		3	4	5
SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015						
13.2	tensiune c.a	Multimetru digital / METRA HIT 28S / 049264		2566 / 09.2017 ICPE (LE 014)	0,13 V	2
	curent c.a				0,0003 A	2
	tensiune c.c	Multimetru digital APPA 305 / 0010-6206		2215-07.16 / ICPE (LE 014)	0,17 V	2
	curent c.c				0,0013 A	2
	temperatură	Termometru digital / KIMO / 05100170		36 / 2018 IPROEB (LE 018)	0,12 °C	2

Notă:

Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere $k = 2$ (1,65), și a fost estimată în conformitate cu SR Ghid ISO/CEI 98-3:2010. Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori desemnat cu o probabilitate de 95,45 % (95 %).





ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY - OICPE

ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE

SOCIETATE CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ

SPLAIUL UNIRII Nr. 313, CORP M-1, D3-14, 030138, BUCUREȘTI, ROMÂNIA,

J40/3946/2009; Tel. : +40 21 589 33 05 Tel/Fax : +40 21 346 49 35; <http://www.oicpe.ro>



LICPE

acreditat pentru
ÎNCERCĂRI



SR EN ISO/CEI 17025:2005
CERTIFICAT DE ACREDITARE
11911

**LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA
PRODUSELOR ELECTRICE**

Testing Laboratory for Electrical Products Certification

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

TEST REPORT

Nr. 226 / 03.12.2018

Pag. 1 / 20

Exemplar nr. 1 din 3

ÎNCERCAREA SOLICITATĂ

Required Test

Încercări de conformitate cu:

SR EN 55015:2014+A1:2015

SR EN 61000-3-2:2015

SR EN 61000-3-3:2014

SR EN 61547:2010

PRODUSUL

Equipment

**LAMPA ILUMINAT STRADAL,
tip ANTARA 15W-70W**

PRODUCĂTOR

Manufacturer

URBIOLED SRL

**Sos. Nationala nr. 178-180, Parter, Loc. Iasi,
jud. Iasi, Romania**

CLIENT (nume, adresă, cerere)

Customer (name, address, order)

URBIOLED SRL

**Sos. Nationala nr. 178-180, Parter, Loc. Iasi,
jud. Iasi, Romania**

Cerere nr. 1100/09.11.2018

MANAGER LABORATOR

Laboratory Manager

/Ing. Niculae Licsandru



Rezultatele încercărilor se referă numai la produsele încercate.
Acest document poate fi reprodus numai în întregime.

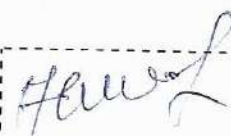
Test results refers only to tested products.
This document may be reproduced only in its entirety.

DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:
LAMPĂ ILUMINAT STRADAL tip ANTARA 15W – 70W

(Produse încercate: ANTARA 15W cod AC3CP2457LDME754003,

ANTARA 45W cod AC3CP2457LDME7511201, ANTARA 70W cod AC3CP2457LDME7517802)

Tensiune nominală	: 230 V~
Frecvența nominală	: 50 Hz
Putere nominală	: 15 W / 45 W / 70 W
Sursă alimentare module LED	: MOONS` tip ME075M210AQ_CP 75 W
Sursă de lumină	: 1 modul LED tip MK 245050 (24 leduri)
Factor de putere	: $\geq 0,8$ / 0,95 / 0,95
Clasa de protecție	: I
Grad de protecție	: IP66
Grad de protecție la impact	: IK10
Temperatura ambiantă maximă (t_a)	: + 50 °C
Material carcasă	: metal (aluminiu)
Dispersor	: lentile LED – PMMA, dispersor sticlă termorezistentă tip Diamant 6 mm, producător SAINT-GOBAIN
Masă	: max. 3,0 kg (fara cablu de alimentare) si 3,2 kg (cu cablu de alimentare)
Dimensiuni de gabarit	: [497 x 210 x 60,5] mm
Înălțimea de montare	: 7+10 m
Utilizare	: iluminat public stradal
Felul produsului	: mostră
Data primirii produsului	: 22.11.2018
Perioada încercărilor	: 22.11.2018 – 03.12.2018
Modul de prelevare:	: conform procedurii PG-11, OICPE
Număr de produse încercate	: 1 bucată din fiecare tip

Responsabil de încercare
sing. Alexandru Stanescu

OPINII ȘI INTERPRETĂRI: ---

1. Măsurarea tensiunii perturbatoare la borne de alimentare, de sarcină, de comandă

Conform SR EN 55015:2014+A1:2015, cap. 4.3.1 și tab. 2a)

Incertitudine calculată: 2,4 dB

Incertitudine laborator: 6,0 dB

Incertitudine CISPR 16: 3,6 dB

Schema bloc utilizată la măsurarea tensiunii perturbatoare la bornele de alimentare la rețea este din standardul SR EN 55015:2014+A1:2015, cap. 8, pct. 8.1.1, fig. 5.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masuratori:

1. Pentru ANTARA 15 W

Banda 9 kHz - 150 kHz,



Demod FM
Att 10 dB
RBW 200 Hz
MT 1 s
PREAMP OFF

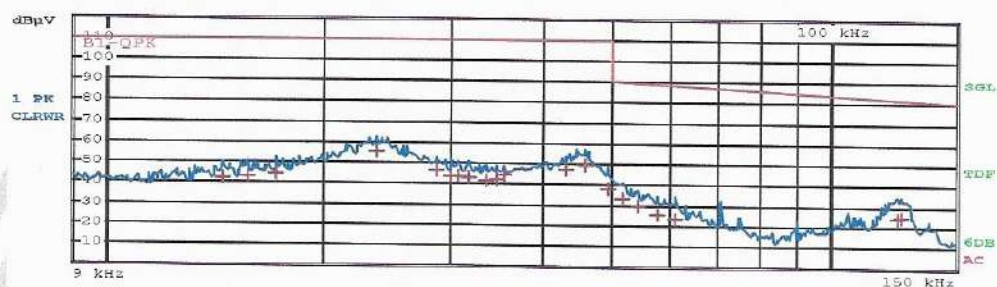
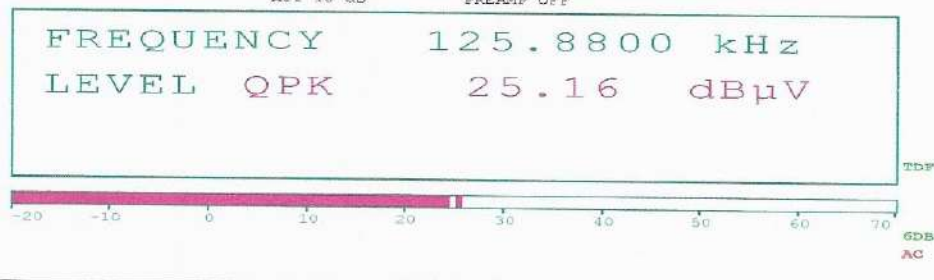


Figura 1

EUT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B1-QPK		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	14.44 kHz	42.23	-67.76
1 Quasi Peak	15.64 kHz	43.22	-66.77
1 Quasi Peak	17.08 kHz	44.21	-65.78
1 Quasi Peak	23.64 kHz	55.87	-54.12
1 Quasi Peak	28.68 kHz	46.78	-63.21
1 Quasi Peak	29.88 kHz	44.11	-65.88
1 Quasi Peak	30.68 kHz	43.67	-66.33
1 Quasi Peak	31.72 kHz	43.21	-66.78
1 Quasi Peak	33.48 kHz	42.01	-67.98
1 Quasi Peak	34.68 kHz	42.28	-67.71
1 Quasi Peak	35.4 kHz	44.58	-65.42
1 Quasi Peak	43.16 kHz	47.39	-62.60
1 Quasi Peak	45.96 kHz	49.55	-60.44
1 Quasi Peak	49.56 kHz	38.35	-71.64
1 Quasi Peak	51.8 kHz	33.21	-56.46
1 Quasi Peak	54.28 kHz	30.06	-59.18
1 Quasi Peak	57.98 kHz	25.75	-62.91
1 Quasi Peak	61.32 kHz	23.48	-64.65
1 Quasi Peak	124.68 kHz	24.32	-57.35
1 Quasi Peak	125.88 kHz	24.67	-56.91

Tabel 1

Banda 150 kHz - 30 MHz,



Demod FM
Att 10 dB

RBW 9 kHz
MT 1 s
PREAMP OFF

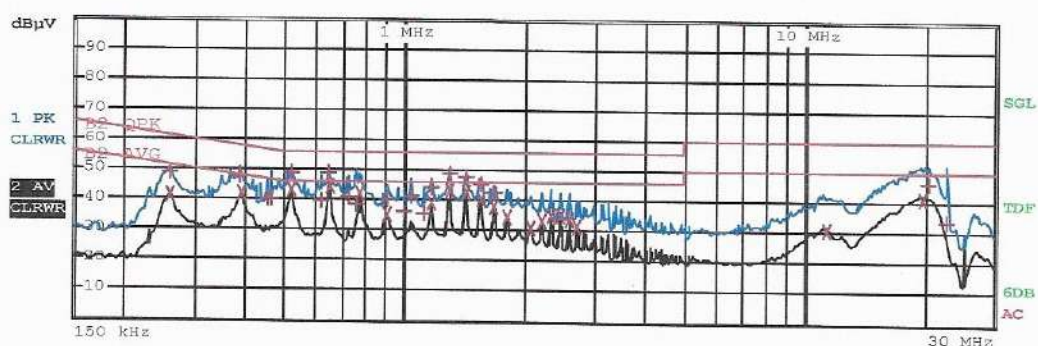
FREQUENCY 22.8140000 MHz
LEVEL QPK 33.14 dB μ V

TDF



6DB

AC



SGL

TDF

6DB

AC

Figura 2

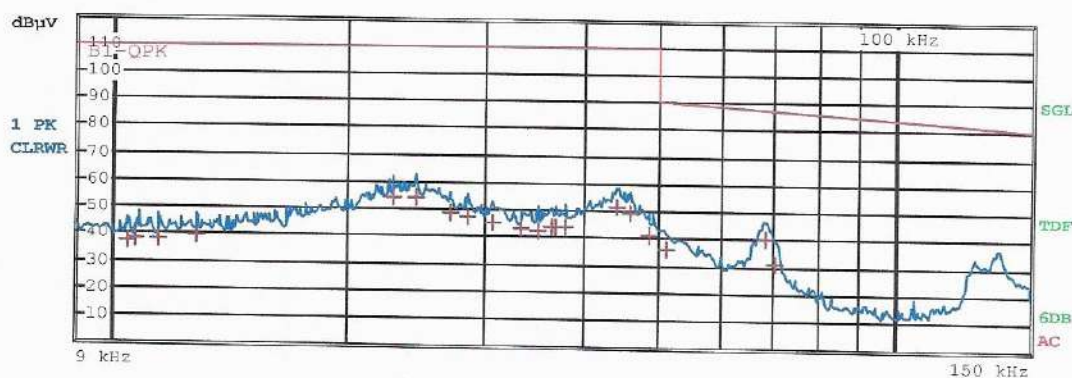
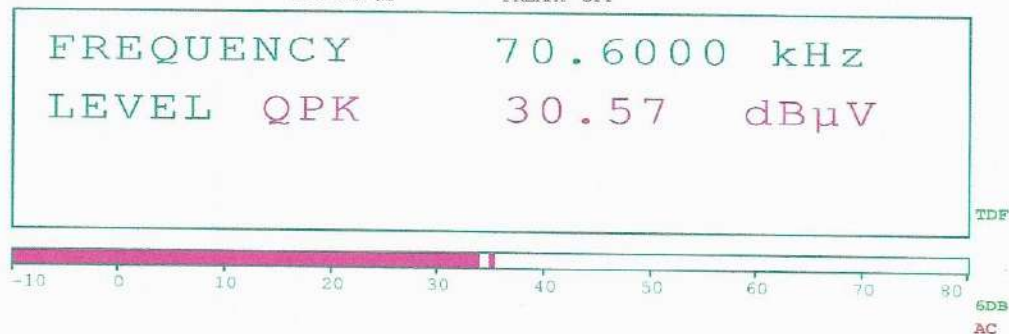
EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B2-QPK		
Trace2:	B2-AVG		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dB μ V	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	258 kHz	48.62	-12.87
2 Average	258 kHz	41.24	-10.25
1 Quasi Peak	386 kHz	47.48	-10.66
2 Average	390 kHz	41.68	-6.37
1 Quasi Peak	454 kHz	40.02	-16.77
1 Quasi Peak	462 kHz	39.82	-16.83
1 Quasi Peak	518 kHz	48.66	-7.33
2 Average	518 kHz	42.85	-3.14
1 Quasi Peak	618 kHz	39.39	-16.61
1 Quasi Peak	646 kHz	48.87	-7.12
2 Average	650 kHz	44.35	-1.64
1 Quasi Peak	722 kHz	40.68	-15.31
1 Quasi Peak	754 kHz	39.59	-17.40
2 Average	774 kHz	41.66	-4.33
1 Quasi Peak	902 kHz	40.19	-15.80
2 Average	906 kHz	35.00	-10.99
1 Quasi Peak	994 kHz	36.14	-19.85
1 Quasi Peak	1.038 MHz	41.27	-14.72
1 Quasi Peak	1.122 MHz	35.37	-20.62
1 Quasi Peak	1.162 MHz	44.15	-11.85

Tabel 2

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)				
Trace1:	B2-QPK			
Trace2:	B2-AVG			
Trace3:	---			
TRACE		FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
2	Average	1.166 MHz	39.15	-6.84
1	Quasi Peak	1.294 MHz	48.56	-7.43
2	Average	1.294 MHz	43.13	-2.86
2	Average	1.422 MHz	42.39	-3.60
1	Quasi Peak	1.426 MHz	47.52	-8.47
2	Average	1.55 MHz	39.88	-6.11
1	Quasi Peak	1.558 MHz	45.16	-10.83
1	Quasi Peak	1.678 MHz	42.58	-13.42
2	Average	1.682 MHz	37.93	-8.06
2	Average	1.81 MHz	33.94	-12.05
2	Average	2.074 MHz	30.42	-15.57
2	Average	2.206 MHz	32.81	-13.18
2	Average	2.334 MHz	34.57	-11.42
2	Average	2.462 MHz	34.75	-11.24
2	Average	2.59 MHz	33.48	-12.51
2	Average	2.714 MHz	31.49	-14.50
2	Average	11.374 MHz	30.78	-19.21
2	Average	19.81 MHz	41.12	-8.87
1	Quasi Peak	20.418 MHz	46.27	-13.72
1	Quasi Peak	22.814 MHz	33.70	-26.29

Tabel 2.1
2. Pentru ANTARA 45 W
Banda 9 kHz - 150 kHz,

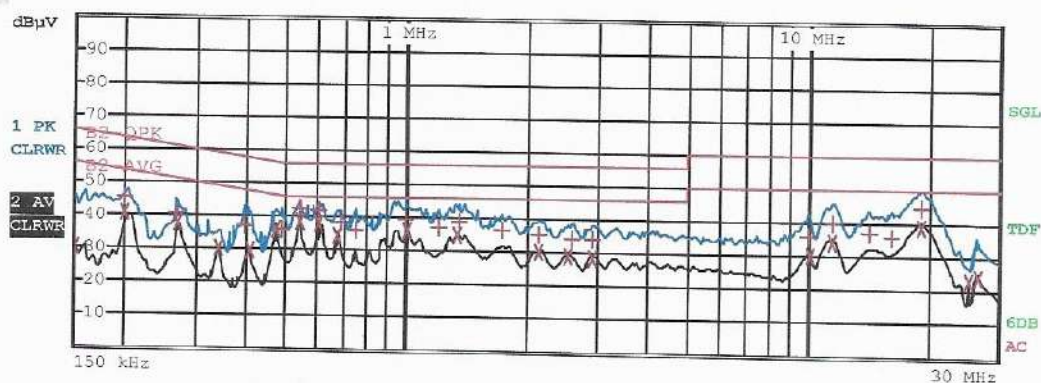
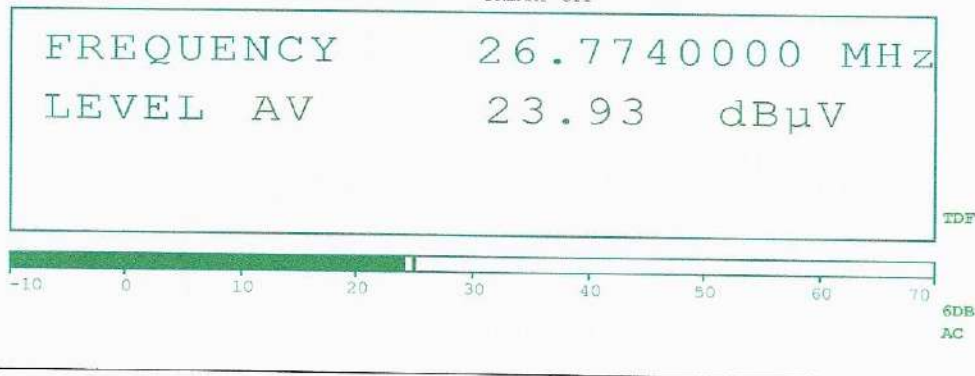
 Demod FM
Att 10 dB

 RBW 200 Hz
MT 1 s
PREAMP OFF

Figura 3

RPT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B1-QPK		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	10.44 kHz	37.85	-72.14
1 Quasi Peak	10.76 kHz	38.09	-71.90
1 Quasi Peak	11.4 kHz	38.41	-71.58
1 Quasi Peak	12.76 kHz	39.70	-70.29
1 Quasi Peak	22.76 kHz	54.12	-55.87
1 Quasi Peak	24.36 kHz	54.18	-55.81
1 Quasi Peak	27.08 kHz	48.99	-61.00
1 Quasi Peak	28.44 kHz	47.20	-62.79
1 Quasi Peak	30.68 kHz	45.32	-64.68
1 Quasi Peak	33.32 kHz	43.48	-66.51
1 Quasi Peak	35 kHz	42.77	-67.22
1 Quasi Peak	36.36 kHz	43.71	-66.28
1 Quasi Peak	36.84 kHz	43.80	-66.19
1 Quasi Peak	37.96 kHz	43.58	-66.42
1 Quasi Peak	44.28 kHz	51.79	-58.20
1 Quasi Peak	45.88 kHz	49.75	-60.24
1 Quasi Peak	48.68 kHz	41.04	-68.95
1 Quasi Peak	51 kHz	36.31	-53.50
1 Quasi Peak	68.52 kHz	40.68	-46.44
1 Quasi Peak	70.6 kHz	30.93	-55.92

Tabel 3
Banda 150 kHz - 30 MHz,

 Demod FM
Att 10 dB

 RBW 9 kHz
MT 1 s
PREAMP OFF

Figura 4

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B2-QPK		
Trace2:	B2-AVG		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBµV	DELTA LIMIT dB
2 Average	150 kHz	30.02	-29.97
1 Quasi Peak	202 kHz	45.39	-18.13
2 Average	202 kHz	40.52	-13.00
1 Quasi Peak	266 kHz	40.38	-20.85
2 Average	270 kHz	37.90	-13.20
2 Average	338 kHz	30.18	-19.06
1 Quasi Peak	394 kHz	37.11	-20.86
2 Average	406 kHz	29.62	-18.10
2 Average	474 kHz	36.24	-10.19
1 Quasi Peak	490 kHz	36.12	-20.04
1 Quasi Peak	542 kHz	42.44	-13.55
2 Average	542 kHz	38.18	-7.81
1 Quasi Peak	606 kHz	41.96	-14.03
2 Average	606 kHz	37.76	-8.23
2 Average	674 kHz	34.48	-11.51
1 Quasi Peak	686 kHz	38.12	-17.87
1 Quasi Peak	750 kHz	35.95	-20.04
1 Quasi Peak	994 kHz	39.23	-16.76
2 Average	1.01 MHz	35.97	-10.02
1 Quasi Peak	1.206 MHz	37.15	-18.85

Tabel 4

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B2-QPK		
Trace2:	B2-AVG		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBµV	DELTA LIMIT dB
2 Average	1.342 MHz	34.78	-11.21
1 Quasi Peak	1.358 MHz	39.16	-16.83
1 Quasi Peak	1.726 MHz	36.70	-19.29
1 Quasi Peak	2.13 MHz	35.18	-20.82
2 Average	2.13 MHz	29.95	-16.04
2 Average	2.538 MHz	29.22	-16.77
1 Quasi Peak	2.582 MHz	34.33	-21.66
2 Average	2.918 MHz	28.58	-17.41
1 Quasi Peak	2.922 MHz	33.97	-22.02
1 Quasi Peak	10.046 MHz	36.07	-23.92
2 Average	10.146 MHz	30.38	-19.61
1 Quasi Peak	11.55 MHz	40.16	-19.83
2 Average	11.594 MHz	34.35	-15.64
1 Quasi Peak	14.342 MHz	37.09	-22.90
1 Quasi Peak	16.214 MHz	35.93	-24.06
1 Quasi Peak	19.17 MHz	44.59	-15.40
2 Average	19.282 MHz	39.07	-10.92
2 Average	25.202 MHz	23.34	-26.65
2 Average	26.774 MHz	24.20	-25.79

Tabel 4.1

3. Pentru ANTARA 70 W
Banda 9 kHz - 150 kHz,



Demod FM RBW 200 Hz
Att 10 dB MT 1 s
PREAMP OFF

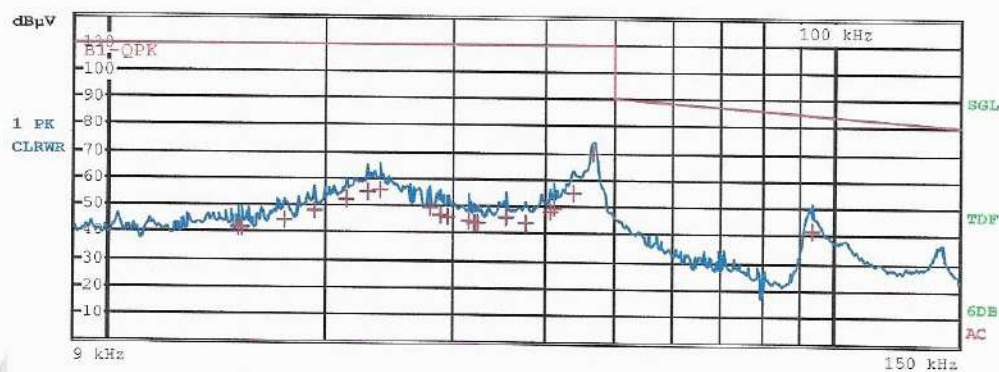
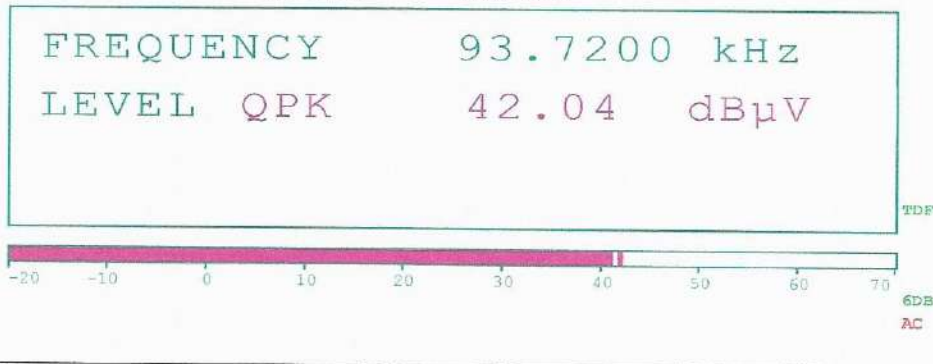


Figura 5

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B1-QPK		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	10.44 kHz	37.85	-72.14
1 Quasi Peak	10.76 kHz	38.09	-71.90
1 Quasi Peak	11.4 kHz	38.41	-71.58
1 Quasi Peak	12.76 kHz	39.70	-70.29
1 Quasi Peak	22.76 kHz	54.12	-55.87
1 Quasi Peak	24.36 kHz	54.18	-55.81
1 Quasi Peak	27.08 kHz	48.99	-61.00
1 Quasi Peak	28.44 kHz	47.20	-62.79
1 Quasi Peak	30.68 kHz	45.32	-64.68
1 Quasi Peak	33.32 kHz	43.48	-66.51
1 Quasi Peak	35 kHz	42.77	-67.22
1 Quasi Peak	36.36 kHz	43.71	-66.28
1 Quasi Peak	36.84 kHz	43.80	-66.19
1 Quasi Peak	37.96 kHz	43.58	-66.42
1 Quasi Peak	44.28 kHz	51.79	-58.20
1 Quasi Peak	45.88 kHz	49.75	-60.24
1 Quasi Peak	48.68 kHz	41.04	-68.95
1 Quasi Peak	51 kHz	36.31	-53.50
1 Quasi Peak	68.52 kHz	40.68	-46.44
1 Quasi Peak	70.6 kHz	30.93	-55.92

Tabel 5



Banda 150 kHz - 30 MHz,

Demod FM
Att 10 dB

RBW 9 kHz
MT 1 s
PREAMP OFF

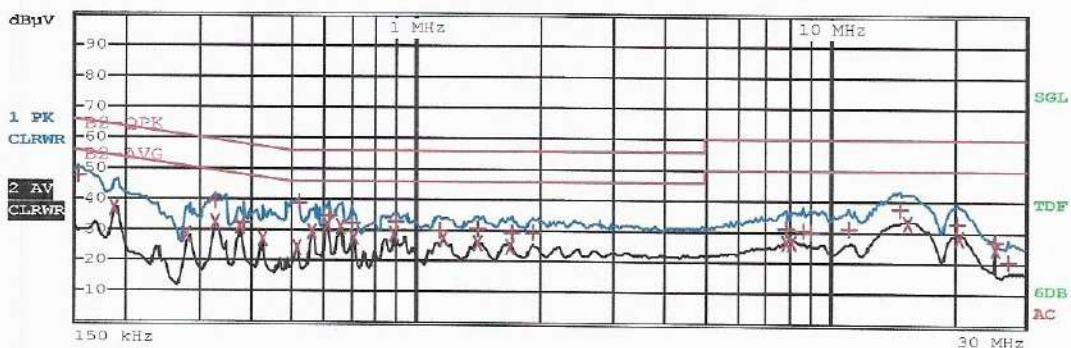
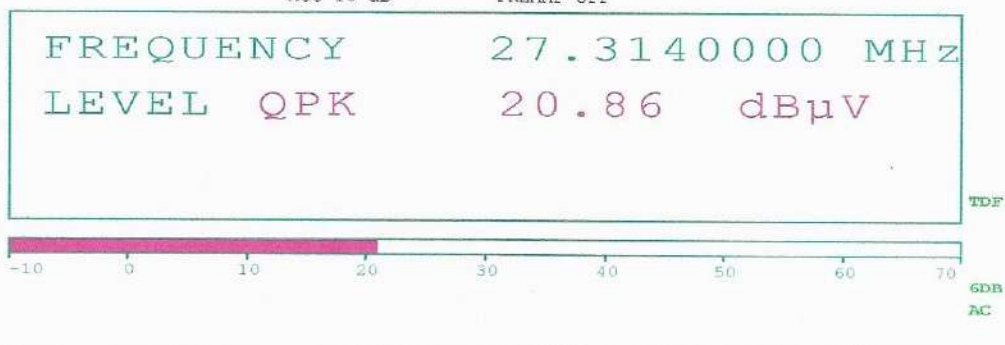


Figura 6

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B2-QPK		
Trace2:	B2-AVG		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	154 kHz	47.40	-18.38
2 Average	190 kHz	36.93	-17.10
2 Average	282 kHz	29.12	-22.63
1 Quasi Peak	326 kHz	39.57	-19.97
2 Average	326 kHz	32.21	-17.33
2 Average	374 kHz	31.20	-17.20
1 Quasi Peak	382 kHz	32.40	-25.83
2 Average	422 kHz	27.46	-19.94
2 Average	514 kHz	24.24	-21.75
1 Quasi Peak	522 kHz	39.10	-16.89
2 Average	562 kHz	29.64	-16.35
2 Average	610 kHz	31.89	-14.10
1 Quasi Peak	616 kHz	35.05	-20.94
2 Average	654 kHz	31.35	-14.64
1 Quasi Peak	698 kHz	32.71	-23.28
2 Average	706 kHz	27.94	-18.05
2 Average	890 kHz	28.73	-17.26
1 Quasi Peak	894 kHz	32.94	-23.05
1 Quasi Peak	1.146 MHz	29.98	-26.01
2 Average	1.17 MHz	27.55	-18.44

Tabel 6

Referinta 0 dB (μV) = 1 μV

2. Perturbații electromagnetice radiate

Condiții conform 4.4.1 și tabel 3a (antena ϕ 2m) din SR EN 55015:2014+A1:2015

Incertitudine calculată: 0 dB

Incertitudine laborator: 2,3 dB

Incertitudine CISPR 16: 3,6 dB

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 55015:2014+A1:2015, cap. 9, pct. 9.4 și SR EN 55016-2-3:2011, pct. 7.6

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Frecvența MHz	Valoare măsurată dB (μ V)	Corecție dB	Calculat dB (μ A)	Limite dB (μ A)
Referință: 0 dB(μ A) = 1 μ A				

Notă: Nu se aplică deoarece diodele electroluminiscente din corpul de iluminat sunt alimentate în curent continuu (sub 100 Hz), conf. pct 5.2.4, alin.2 din SR EN 55015:2014+A1:2015.

3. Perturbații electromagnetice radiate

Condiții conform pct. 4.4.2, pct. 9.2 și anexa B tabel. B.1 din SR EN 55015:2014+A1:2015

Metoda de măsurare: pct. 9

Incertitudine calculată: 3,2 dB

Incertitudine laborator: 8,4 dB

Incertitudine CISPR 16: 5,2 dB

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 55015:2014+ A1:2015, Anexa B, fig. B1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masuratori pentru banda 30 MHz – 300 MHz:

1. Pentru ANTARA 15 W

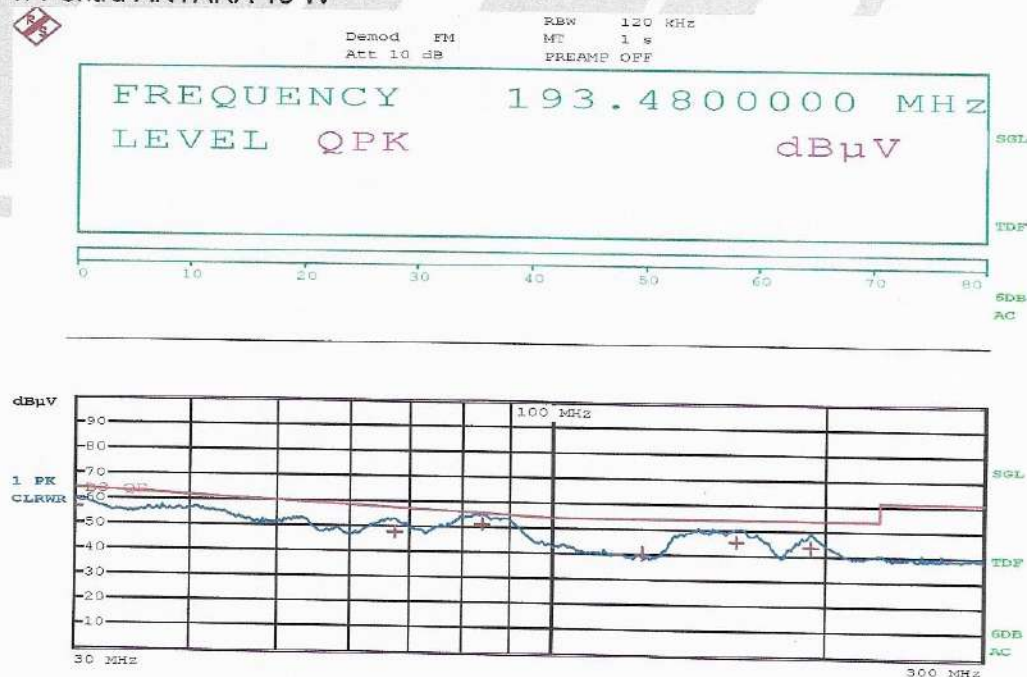


Figura 7

EOLIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B3-QP		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dB μ V	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	30 MHz	56.18	-7.81
1 Quasi Peak	67.52 MHz	47.73	-9.52
1 Quasi Peak	84.04 MHz	51.42	-4.01
1 Quasi Peak	126 MHz	40.13	-13.86
1 Quasi Peak	160.2 MHz	45.16	-8.93
1 Quasi Peak	193.48 MHz	43.41	-10.58

Tabel 7

2. Pentru ANTARA 45 W



Demod FM
Att 10 dB

RBW 120 kHz
MT 1 s
PREAMP OFF

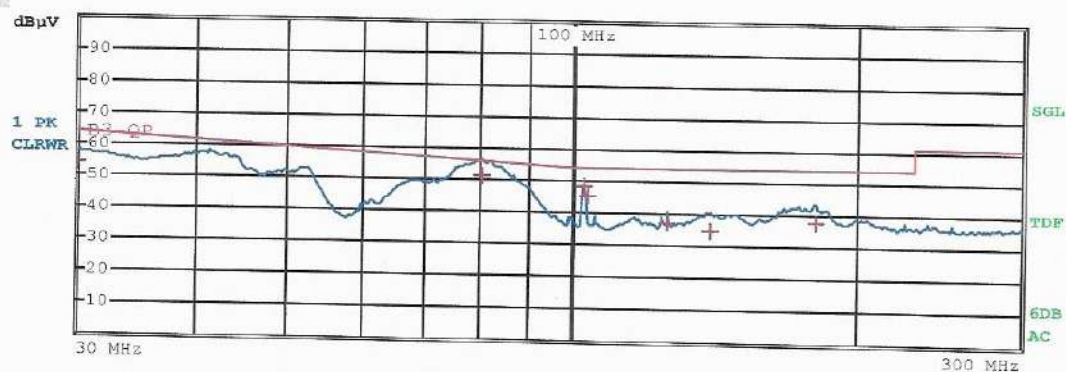
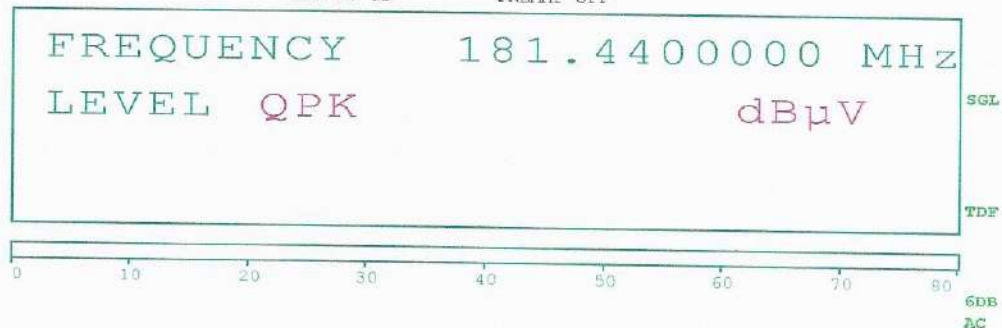


Figura 8

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	E3-QP		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	30.04 MHz	53.82	-10.16
1 Quasi Peak	80.36 MHz	51.25	-4.56
1 Quasi Peak	102.84 MHz	48.53	-5.46
1 Quasi Peak	103.76 MHz	45.35	-8.64
1 Quasi Peak	126 MHz	36.92	-17.08
1 Quasi Peak	140.6 MHz	34.76	-19.23
1 Quasi Peak	181.44 MHz	37.83	-16.17

Tabel 8

3. Pentru ANTARA 70 W



Demod FM
Att 10 dB

RBW 120 kHz
MT 1 s
PREAMP OFF

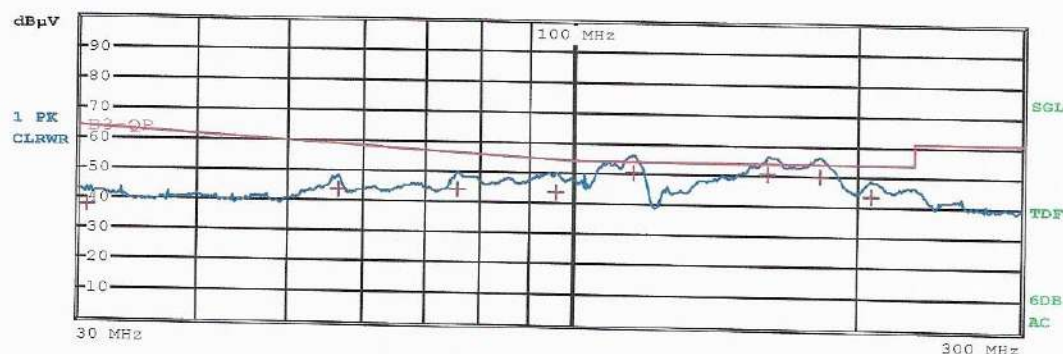
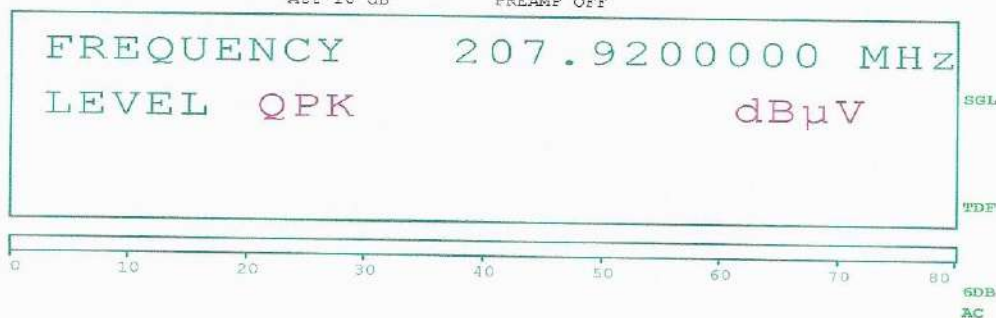


Figura 9

EDIT PEAK LIST (Final Measurement Results)			
Trace1:	B3-QP		
Trace2:	---		
Trace3:	---		
TRACE	FREQUENCY	LEVEL dB μ V	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	30.6 MHz	37.91	-25.92
1 Quasi Peak	56.68 MHz	43.55	-15.16
1 Quasi Peak	75.64 MHz	44.18	-12.13
1 Quasi Peak	96.08 MHz	43.52	-10.81
1 Quasi Peak	115.92 MHz	50.79	-3.20
1 Quasi Peak	160.88 MHz	50.31	-3.68
1 Quasi Peak	182.96 MHz	50.14	-3.85
1 Quasi Peak	207.92 MHz	43.50	-10.49

Tabel 9 Referinta 0 dB(μ V/m) = 1 μ V/m

4. Masurarea curenților armonici

Conform SR EN 61000-3-2:2015, cap. 7, pct. 7.3 a), tabel 2, si b) pentru ANTARA 15W, Incertitudine: 9,6%.

Schema bloc utilizată la măsurarea armonicilor curentului este din standardul SR EN 61000-3-2:2015, cap. 7, pct. C5, fig. A.1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

1. Rezultate masuratori pentru ANTARA 15 W

Ordinul armonicii	Valori măsurate	Valori limită
3	15,7 %	86%
5	14,3 %	61%
unghi de conducție la curent 0,05 din vârful curentului	0 °	max. 60°
unghi la curent de vârf	37 °	max. 65°
unghi la curent 0,05 din vârful curentului	147 °	min. 90°

Pf = 0,95

Tabel 10

2. Rezultate masuratori pentru ANTARA 45 W

Ordinul armonicii	Valori măsurate [%]	Valori limită [%]
2	0	2
3	7,2	29,4
5	11	10
7	6,4	7
9	4	5
11	2	3
13	0,9	3
15	0,2	3
17	0,7	3
19	1	3
21	1	3
23	0,7	3
25	0,5	3
27	0,3	3
29	0,3	3
31	0,4	3

Pf = 0,96

Tabel 11

3. Rezultate masuratori pentru ANTARA 70 W

Ordinul armonicii	Valori măsurate [%]	Valori limită [%]
2	0	2
3	2,7	29,7
5	7	10
7	5,3	7
9	3	5
11	2	3
13	1,3	3
15	0,5	3
17	0,1	3
19	0,4	3
21	0,5	3
23	0,5	3
25	0,5	3
27	0,5	3
29	0,4	3
31	0,2	3

Pf = 0,98

Tabel 12

Cerinta este indeplinita

5. Măsurarea variațiilor de tensiune, a fluctuațiilor de tensiune și a flickerului la echipamente alimentate din rețeaua electrică publică

Conform SR EN 61000-3-3:2014, cap. 5

Metoda de măsurare conform cap.6.

Incertitudine: 0,0314 % pentru $d(t)$, d_c , d_{max}

0,0095 % pentru P_{st} și P_{lt}

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 61000-3-3:2014, cap. 6, pct. 6.6, fig.1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

1. Rezultate masuratori pentru ANTARA 15 W

Parametru măsurat	Valoare măsurată	Limite
Flicker P_{st} pe interval de scurtă durată	-	max. 1
Flicker P_{lt} pe interval de lungă durată	-	max. 0,65
Timp cu variația relativă $d(t)$ mai mare de 3,3%	0,042 % / 0 ms	max. 500 ms
Variația relativă d_c permanentă	0,042 %	max. 3,3%
Variația relativă maximă d_{max}	0,042 %	max. 4%

Tabel 13

2. Rezultate masuratori pentru ANTARA 45 W

Parametru măsurat	Valoare măsurată	Limite
Flicker P_{st} pe interval de scurtă durată	-	max. 1
Flicker P_{lt} pe interval de lungă durată	-	max. 0,65
Timp cu variația relativă $d(t)$ mai mare de 3,3%	0,07 % / 0 ms	max. 500 ms
Variația relativă d_c permanentă	0,07 %	max. 3,3%
Variația relativă maximă d_{max}	0,07 %	max. 4%

Tabel 14

3. Rezultate masuratori pentru ANTARA 70 W

Parametru măsurat	Valoare măsurată	Limite
Flicker P_{st} pe interval de scurtă durată	-	max. 1
Flicker P_{lt} pe interval de lungă durată	-	max. 0,65
Timp cu variația relativă $d(t)$ mai mare de 3,3%	0,1 % / 0 ms	max. 500 ms
Variația relativă d_c permanentă	0,1 %	max. 3,3%
Variația relativă maximă d_{max}	0,1 %	max. 4%

Tabel 15

Mențiune : P_{st} și P_{lt} nu se măsoară, conform pct. A2 din SR EN 61000-3-3:2014
Cerinta este indeplinita

6*. Descărcări electrostatice

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.2

Condiții de încercare:

- tensiune descărcare în aer 8 kV
- tensiune descărcare prin contact: 4 kV
- nr. descărcări: 10
- polaritate: pozitive și negative
- Criteriu de performanță: A
- Metoda de încercare: conform SR EN 61000-4-2:2009
- Incertitudine: 11,7%

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la descărcări electrostatice este din standardul SR EN 61000-4-2:2009, cap. 7, pct. 7.1...7.7, fig. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Descărcările electrostatice au fost aplicate părților tangibile, planului de cuplaj orizontal și planului de cuplaj vertical.

În timpul aplicării descărcărilor electrostatice, produsele; "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 15 W", "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 45 W" și "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 70 W", au funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

După aplicarea descărcărilor electrostatice, produsele; "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 15 W", "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 45 W" și "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 70 W", au funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

7*. Câmpuri electromagnetice de radiofrecvență

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.3

Condiții de încercare:

- banda de frecvențe: 80 ÷ 1 000 MHz
- intensitate câmp: 3 V/m
- modulație: cu 1 kHz 80% în amplitudine
- Criteriu de performanță: A
- Metoda de încercare: conform SR EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2011
- Incertitudine: 1,6 dB.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la câmpuri electromagnetice la frecvență radioelectrică este din standardul SR EN 61000-4-3:2006+A1:2008+A2:2011, cap. 7, pct. 7.1 ... 7.3, fig. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul aplicării câmpului electromagnetic, produsele; "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 15 W", "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 45 W" și "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 70 W", au funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

8. Încercarea de imunitate la câmpuri magnetice cu frecvența rețelei de alimentare

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.4

Condiții de încercare:

- intensitate câmp: 3 A/m
- incertitudine: 3,24%

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la câmp electromagnetic cu frecvența rețelei este din standardul SR EN 61000-4-8:2010, cap. 7, pct. 7.1 - 7.2, fig.3.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsele; "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 15 W", "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 45 W" și "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 70 W", au funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

9. Încercarea de imunitate la trenuri de impulsuri rapide de tensiune

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.5

Condiții de încercare:

- amplitudine impuls: 1 kV
- durata impuls: 5/50ns
- frecvență impulsuri: 5 kHz
- durată încercare: 2 min / polaritate
- polaritate: pozitivă și negativă

Criteriu de performanță : B

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-4:2013

Incertitudine : 9,4%.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la fenomene tranzitorii rapide este din standardul SR EN 61000-4-4:2013, cap. 7, pct. 7.1÷7.3, fig. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsele; "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 15 W", "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 45 W" și "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 70 W", au funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

10*. Curenți injectați (radiofrecvență de mod comun)

Conform SR EN 61547:2010, pct 5.6

Condiții de încercare:

- tensiune: 3 V
- banda de frecvențe: 0,15 - 80 MHz
- modulație: 1 kHz sinus la 80% în amplitudine
- impedanța sursei: 150 Ω

Criteriu de performanță: A

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-6:2014

Incertitudine: 3 dB

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la curenți injectați (radiofrecvență în mod comun) este din standardul SR EN 61000-4-6:2014, cap. 7, pct. 7.1 ... 5, fig. 1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsele; "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 15 W", "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 45 W" și "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 70 W", au funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

11*. Unde de șoc

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.7

Condiții de încercare:

- amplitudine impuls: 1 kV între fază-nul
2 kV între fază, nul-pământ
- durate impuls: 1,2/50 μ s
- nr. impulsuri: 5
- polaritate: pozitivă și negativă
- mod de aplicare: la vârful tensiunii rețelei și la trecerea prin zero
- nr. total impulsuri: 20

Criteriu de performanță: B

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-5:2015

Incertitudine : 4,2%.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la unde de șoc este din standardul SR EN 61000-4-5:2015, cap. 7 și 8, pct. 7.1, fig. 5 și 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul efectuării încercării, produsele; "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 15 W", "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 45 W" și "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 70 W", au funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

12*. Reduceri și întreruperi de tensiune

Conform SR EN 61547:2010, pct. 5.8

Condiții de încercare:

- reducere tensiune: 30% (161 V)
- durată reducere: 10 perioade (200ms)
- durată întrerupere tensiune: 0,5 perioade (10 ms)

Criteriu de performanță : C și B

Metoda de încercare conform SR EN 61000-4-11:2005

Incertitudine : 4,2%.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la scăderi de tensiune și întreruperi de scurtă durată este din standardul SR EN 61000-4-11:2005, cap. 7, fig. C.1.a.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul aplicării reducerilor de tensiune, produsele; "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 15 W", "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 45 W" și "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 70 W", au funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

În timpul aplicării întreruperilor de tensiune, produsele; "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 15 W", "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 45 W" și "Aparat de iluminat stradal cu LED-uri tip ANTARA 70 W", au funcționat normal, fără variație a intensității luminoase.

NOTĂ:

Încercările marcate cu (*) au fost efectuate în conformitate cu cerințele SR EN ISO/CEI 17025 și respecta documentele LICPE aplicabile și politicile și regulamentele RENAR .

Încercările marcate cu (*), nu sunt acoperite de acreditare RENAR.

Pentru detalii suplimentare va rugăm să consultați Certificatul de Acreditare LI 911 de pe site-ul www.oicpe.ro .

ANEXA

LISTA APARATELOR DE MĂSURĂ ȘI A ECHIPAMENTELOR DE ÎNCERCARE UTILIZATE

Nr. crt.	Denumire încercare (pct. RI)	Aparatul de măsură /tip / serie sau inventar	Certificat de etalonare / emitent
1	Tensiune perturbatoare la bornele rețelei de alimentare	Test receiver (μV-metru selectiv pentru radiorecepția perturbațiilor 9 kHz... 3 GHz) Tip ESCI-3 seria 100611	CE 10-300384964/ 11.04.2016 Rohde und Schwarz GmbH CoKG, Germania
		Rețea artificială în V 50 Ω/50 μH + 5 Ω Tip RAV-50, unicat (1994)	BV 35 / 17.09.2014 OICPE-LICPE
		Cabină ecranată tip CE-6, unicat (2002)	BV 23 / 14.09.2018 OICPE-LICPE
2	Perturbații electromagnetice radiate	Test receiver (μV-metru selectiv pentru radiorecepția perturbațiilor 9 kHz... 3 GHz) Tip ESCI-3 seria 100611	CE 10-300384964/ 11.04.2016 Rohde und Schwarz GmbH CoKG, Germania
		Antenă biconică 30 ... 300 MHz, tip UNA-4 Seria 402/88	BV 26 / 28.09.2018 OICPE-LICPE
		Antenă biconică 300...1000 MHz, tip AD60 Seria 440/82	BV 25 / 28.09.2018 OICPE-LICPE
		Spațiu liber (d=3 m; h=6,6 m; l=5,5 m; L = 6 m) SL-3-6,6 unicat (1984)	BV 24 / 14.09.2018 OICPE-LICPE
3	Perturbații electromagnetice radiate prin conducție	Test receiver (μV-metru selectiv pentru radiorecepția perturbațiilor 9 kHz... 3 GHz) Tip ESCI-3 seria 100611	CE 10-300384964/11.04.2016 Rohde und Schwarz GmbH CoKG, Germania
		Rețea cuplare decuplare tensiune RF tip RCD – I unicat	BV 10 / 27.02.2017 OICPE-LICPE
		Cabină ecranată tip CE-6, unicat (2002)	BV 23 / 14.09.2018 OICPE-LICPE
4	Emisiile curenților armonici	Powermetru tip Fluke 39, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Clește de curent tip Fluke 80i-110s, seria 6417029	CE 2520 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Generator 0 - 270 V, 18 A, 45-500 Hz Tip CW 2501M, seriile 0739A00508 și 0739A00509	-
5	Variații de tensiune, fluctuații de tensiune și flicker	Flicker-metru tip PM1000, seria 409	CE 2521 / 03.10.2018 ICPE Metrologie (LE 014)
		Generator 0 - 270 V, 18 A, 45-500 Hz Tip CW 2501M, seriile 0739A00508 și 0739A00509	-
		Impedanta de referință tip Z-L-R unicat 2007	BV 36 / 20.08.2015 OICPE-LICPE
		Multimetru digital Philips tip PM 2718, serie DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)
6*	Descărcări electrostatice	Generator descărcări electrostatice GDE-15, unicat	-
		Sondă Î. T. 1/10.000, 30 kV tip BP5186	CE 1352 / 30.09.2015 ICPE Metrologie (LE 014)
		Multimetru digital Philips tip PM 2718, serie DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE			
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		LICPE	
Raport de Incercări nr. 226 / 2018				Pag. 20 / 20	
7*	Câmpuri electromagnetice de radiofrecvență	Generator RF 9 kHz...1 GHz, tip SML-01, Seria 101563	CE 03.05-129 / 2016 03.10.2016 Laborator INM		
		Amplificator RF 0,1 MHz ... 1 GHz Tip 1W1000A, seria 21856	-		
		Linie TEM deschisă cu plăci paralele, Tip L-TEM-P, unicat	BV 49 / 15.09.2015 OICPE-LICPE		
8	Câmp magnetic cu frecvența rețelei de alimentare	Powermetru tip Fluke 39, seria 6417029	CE 2554 / 30.09.2015 ICPE Metrologie (LE 014)		
		Clește de curent tip Fluke 80i-110s, seria 6417029	CE 2554 / 30.09.2015 ICPE Metrologie (LE 014)		
		Generator de câmp magnetic 50 Hz tip GH-50, unicat	-		
		Bobină pentru măsurarea intensității câmpului magnetic tip 13MICM-01, unicat	BV 47 / 15.09.2015 OICPE-LICPE		
		Multimetru digital Philips tip PM 2718 seria DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)		
9	Tranzitorii rapide	Generator salve de impulsuri tip NSG 3025 seria 21901	BV 1 / 04.01.2017 OICPE-LICPE		
10*	Curenți injectați (radiofrecvență de mod comun)	Generator RF 9 kHz...1 GHz, tip SML-01, Seria 101563	CE 03.05-129 / 2016 03.10.2016 Laborator INM		
		Amplificator RF 0,1 MHz ... 1 GHz Tip 1W1000A, seria 21856	-		
		Rețea cuplare decuplare tensiune RF tip CD –RF unicat	BV 35 / 20.08.2015 OICPE-LICPE		
11*	Unde de șoc	Generator impuls 1,2/50 μs tip GIST, unicat	BV 46 / 28.10.2014 OICPE-LICPE		
		Osciloscop tip LeCroy WaveSurfer 424 (LCRY424), seria LCRY 0301 J15110	CE 01.01-0400 / 22.02.2018 Laborator B.B.S.C (LE 024)		
12*	Reduceri si intreruperi de tensiune	Aparat reducere tensiune rețea tip CA-1, unicat	-		
		Osciloscop tip LeCroy WaveSurfer 424 (LCRY424), seria LCRY 0301 J15110	CE 01.01-0400 / 22.02.2018 Laborator B.B.S.C (LE 024)		
		Multimetru digital Philips tip PM 2718 seria DM663001	CE 2388 / 18.08.2017 ICPE Metrologie (LE 014)		
-	Condiții de mediu	Higrometru electronic cu traductor electrochimic, seria 41843	CE 2226-04.17 / 05.04.2017 Metromat Brasov (LE 008)		



ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY
ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE
SOCIETATE CU RĂSPUNDERE LIMITATĂ
SPLAIUL UNIRII Nr.313, CORP M-1, D3-14, 030138, BUCUREȘTI, ROMÂNIA,
J40/3946/2009; Tel. : +40 21 589 33 05 Tel/Fax : +40 21 346 49 35; <http://www.oicpe.ro>



**LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU
CERTIFICAREA
PRODUSELOR ELECTRICE**
Testing Laboratory for Electrical Products Certification

acreditat pentru
ÎNCERCĂRI



SR EN ISO/IEC 17025:2005
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 911

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

TEST REPORT

Nr. 230 / 10.12.2018

Pag. 1 / 8

Exemplar nr. 1 din 2

ÎNCERCAREA SOLICITATĂ
Required Test

Încercarea pentru verificarea rezistenței la praf, la
corpuri solide și la umiditate (cod IP) în conformitate cu
SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015 pct 3.13
și SR EN 60598-1:2015 +AC:2016 pct. 9.2

PRODUSUL
Equipment

Încercarea pentru verificarea rezistenței la impact
mecanic exterior (cod IK) în conformitate cu
SR EN 62262:2004

LAMPĂ ILUMINAT STRADAL 55 W - ANTARA

PRODUCĂTOR
Manufacturer

S.C. URBIOLED SRL
Str. Șoseaua Națională, nr.178-180, Iași, Jud. Iași

CLIENT (nume, adresă,
cerere)
Customer (name, address,
order)

S.C. URBIOLED SRL
Str. Șoseaua Națională, nr.178-180, Iași, Jud. Iași
Cerere nr. 2028 / 06.12.2018

MANAGER LABORATOR
Laboratory Manager

ing. Nicolae LICSandru

DIRECTOR TEHNIC OICPE
Technical Director OICPE

ing. Dragoș ROSMETENIUC



Rezultatele încercărilor se referă numai la produsele încercate.
Acest document poate fi reprodus numai în întregime.

*Test results refers only to tested products.
This document may be reproduced only in its entirety.*

DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:**LAMPĂ ILUMINAT STRADAL 55 W - ANTARA**

- Tensiune nominală : 230 V~
- Frecvența nominală : 50 Hz
- Putere nominală : 55 W
- Grad de protecție : IP66
- Rezistența la impact : IK10
- Dispersor : sticlă securizată transparentă tip Diamant 6 mm producător Saint-Gobain
- Sursă de lumină : un modul LED tip URBIO cu 24 LED-uri pe modul
- Material carcasă : aluminiu turnat
- Utilizare : iluminatul căilor de circulație, străzi, drumuri, parcuri, etc.

Serie : serie: AC3CP2457LDME7516601 lot 05.12.2018
Felul produsului : mostră
Data primirii produsului : 06.12.2018
Perioada încercărilor : 06.12.2018 - 10.12.2018
Modul de prelevare : Nu se cunoaște. Produsul a fost prezentat la încercări de către client.
Nr. produse încercate : 1 buc

Responsabil de încercări Ing. Cornel PREDUȚ

**OPINII ȘI INTERPRETĂRI:**

Rezultatele încercărilor din prezentul Raport de Încercări atestă conformitatea produsului „LAMPĂ ILUMINAT STRADAL 55 W - ANTARA” cu cerințele pentru:

- IK 10 la verificarea rezistenței la impact mecanic exterior (cod IK) conform cerințelor din SR EN 62262:2004 cap. 5, 6 și 7;
- IP 66 la verificarea rezistenței la praf, la corpuri solide și la umiditate (cod IP) în conformitate cu SREN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015 pct. 3.13 și SR EN 60598-1:2015 +AC:2016 pct. 9.2;

Articol
din DNCerință conform
SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015
(SR EN 60598-1:2015+AC:2016) și
SR EN 62262:2004

Rezultate

Mod de
îndeplinire
a cerinței**SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015 (SR EN 60598-1:2015+AC:2016)****3.13 REZISTENȚA LA PRAF ȘI UMIDITATE**

	Se aplică cerințele din secțiunea 9 din IEC 60598-1 împreună cu cerința de la 3.13.1	A se vedea 3.13.1 și 3.13 (9.2.2 și 9.2.7) și 3.13 (9.3) din prezentul RI.	
3.13.1	Succesiunea încercărilor pentru corpurile de iluminat cu IP superior lui IP20 trebuie să fie conform 3.12	Declarat IP66; (a se vedea Figura 1 din prezentul RI) Încercările de la pct. 3.12 (12.4, 12.5 și 12.6) s-au efectuat după încercarea de la pct. 3.13 (9.2).	P NA
3.13 (9.2)	Încercări ale protecției împotriva pătrunderii prafului, a corpurilor solide și a umidității.		
	Clasificarea produsului și cifra IP marcată.	IP 66	
3.13 (9.2.0)	Încercare		
	Verificare IP2X	Nu se aplică.	NA
	Verificare IP3X	Nu se aplică.	NA
	Verificare IP4X	Nu se aplică.	NA
3.13 (9.2.1)	Verificare IP5X	Nu se aplică.	NA
3.13 (9.2.2)	Verificare IP6X	Corpul de iluminat a fost alimentat la tensiunea nominală (230 V _{ca}) în exteriorul incintei cu praf până la atingerea stabilității termice după care a fost introdus în incinta cu praf. Sistemul de menținere a pudrei în suspensie a fost acționat după închiderea ușii de acces. După 1 min. de la introducerea în incinta cu praf corpul de iluminat a fost stins. Pudra de talc (2 kg cu granulație 65 μm) a fost menținută în suspensie în jurul corpului de iluminat timp de 3 h. După efectuarea încercării nu s-a constatat pătrunderea pudrei de talc în compartimentele corpului de iluminat (compartimentul optic al modulului LED și compartimentul aparatului de alimentare) (a se vedea Figura 2 din prezentul RI).	P
3.13 (9.2.3)	Verificare IPX1	Nu se aplică.	NA
3.13 (9.2.4)	Verificare IPX3	Nu se aplică.	NA
3.13 (9.2.5)	Verificare IPX4	Nu se aplică.	NA
3.13 (9.2.6)	Verificare IPX5	Nu se aplică.	NA

Articol
din DNCerință conform
SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015
(SR EN 60598-1:2015+AC:2016) și
SR EN 62262:2004

Rezultate

Mod de
îndeplinire
a cerinței3.13
(9.2.7)

Verificare IPX6

Corpul de iluminat a fost alimentat la tensiunea nominală (230 V_{ca}) până la atingerea stabilității termice după care a fost stins. După stingere corpul de iluminat a fost stropit cu jeturi de apă, din toate direcțiile, timp de 3 min. Jetul de apă, cu un debit de 100 l/min, a fost produs printr-o duză cu Ø 12,5 mm și a fost aplicat de la 3 m distanță de corpul de iluminat. După efectuarea încercării nu s-a constatat pătrunderea apei în compartimentele corpului de iluminat (compartimentul optic al modulului LED și compartimentul aparatului de alimentare) și nu s-a acumulat în apropierea intrărilor de cabluri (a se vedea Fig. 3 din prezentul RI).

P

3.13
(9.2.8)

Verificare IPX7

Nu se aplică.

NA

3.13
(9.2.9)

Verificare IPX8

Nu se aplică.

NA

SR EN 62262:2004

5

PRESCRIȚII GENERALE PENTRU ÎNCERCĂRI

5.1

Condiții atmosferice pentru încercări

Dacă nu este specificat altfel în standardul de produs :

- temperatura

Măsurat : 25 °C
Impus : 15 ... 35 °C

P

- presiunea aerului

Măsurat : 1005 mbar
Impus : 86 kPa ... 106 kPa
(860 mbar... 1060 mbar)

P

5.2

Carcase supuse încercării

Fiecare carcasă supusă încercării trebuie să fie curată și în stare nouă, completă și cu toate părțile la locul lor, dacă nu este prevăzut altfel în standardul particular de produs.

Corpul de iluminat "Lampă iluminat stradal 55 W – ANTARA" a fost supus încercării în configurație completă, curat și prevăzut cu cordon de alimentare de încercare.

P

5.3

Prevederi indicate în standardul particular de produs

Standardul de produs trebuie să specifice :

- definiția pentru « carcasă » ;
- mijloc de încercare;
- număr de eșantioane;
- condiții de montaj, asamblare și poziționare;
- condiționare, dacă se aplică;
- dacă încercarea se efectuează sub tensiune;
- dacă încercarea se efectuează cu părțile mobile în mișcare;
- numărul de impacturi și punctele lor de aplicare.

Pentru dispersor din sticlă securizată se aplică art.3.6.5.2.1 din SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015:

- număr impacturi: 5
- punct de aplicare: centru și cele 4 colțuri ale dispersorului

(încercarea s-a efectuat la temperatura ambiantă)

P

În absența unor astfel de precizări în standardul particular de produs, trebuie aplicate condițiile din acest standard.

Nu se aplică.

NA

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		 LICPE
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 230 /2018			Pag.5/8
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015 (SR EN 60598-1:2015+AC:2016) și SR EN 62262:2004	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței
6	ÎNCERCĂRI PENTRU VERIFICAREA PROTECȚIEI ÎMPOTRIVA IMPACTURILOR MECANICE		
6.1	Încercarea specificată în acest standard este încercare de tip.	Încercare de tip pentru IK 10	P
6.2	Verificarea protecției împotriva impacturilor mecanice se efectuează prin aplicarea de lovituri carcsei de încercat (dispozitive conform articolului 7).	A se vedea articolul 7 din prezentul RI	P
6.3	În timpul încercării, carcasa trebuie montată pe un suport rigid și în conformitate cu instrucțiunile de utilizare ale fabricantului.	Corp de iluminat montat conform instrucțiunilor de utilizare ale producătorului (ca în utilizare normală)	P
6.4	Numărul de impacturi trebuie să fie de cinci (max. 3 în jurul aceluiași punct) pe fiecare față expusă, dacă nu este specificat altfel în standardul particular de produs.	S-au aplicat 5 impacturi pe dispersorul corpului de iluminat, în 5 puncte diferite (unul central și alte 4 în cele 4 extremități ale dispersorului).	P
6.5	Evaluarea încercării		
	Standardul particular de produs trebuie să specifice criteriile pe care se bazează acceptarea sau respingerea carcsei.	Nu s-au constatat deteriorări mecanice (deformarea, spargerea sau fisurarea dispersorului), iar securitatea corpului de iluminat nu a fost compromisă. (a se vedea Figura 4 din prezentul RI)	P
7	APARATE DE ÎNCERCARE		
	Standardele particulare de produs trebuie să specifice tipurile de aparate de încercare care sunt adecvate (conform CEI 60068-2-75).	Produsul a fost încercat conform testului Ehc: Ciocan vertical, descris în SR EN 60068-2-75:2015 Pentru IK 10: - Dispozitivul corespunde cu figura A.3 din SR EN 60068-2-75:2015 - Greutate dispozitiv: 5 kg - Înălțime: 400 mm. - Energie de impact: 20 J	P

P - cerința este îndeplinită

NP - cerința neîndeplinită

NA - cerința nu este aplicabilă acestui tip de produs

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 230 /2018			Pag.6/8
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015 (SR EN 60598-1:2015+AC:2016) și SR EN 62262:2004	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței



a) Eticheta



b) vedere generală

**Figura 1 - Corp de iluminat "Lampă iluminat stradal 55 W – ANTARA"
(55 W; 230 Vca; 50 Hz; IP 66; IK 10; dispensor de sticlă securizată transparentă)**



c) Produsul alimentat în camera de praf



d) Produsul în camera de praf, după 3 h



e) Produsul după încercarea de verificare a rezistenței la pătrunderea prafului

**Figura 2 - Corp de iluminat "Lampă iluminat stradal 55 W – ANTARA"
la încercarea de verificare a rezistenței la pătrunderea prafului**

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 230 /2018			Pag.7/8
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015 (SR EN 60598-1:2015+AC:2016) și SR EN 62262:2004	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței



f) Produsul alimentat înaintea încercării de verificare a rezistenței la pătrunderea apei



g) Produsul în timpul încercării de verificare a rezistenței la pătrunderea apei



h) Produsul după încercarea de verificare a rezistenței la pătrunderea apei

Figura 3 - Corp de iluminat "Lampă iluminat stradal 55 W – ANTARA" la încercarea de verificare a rezistenței la pătrunderea apei



i) Produsul înaintea încercării pentru verificarea protecției împotriva impacturilor mecanice



j) Produsul după încercarea pentru verificarea protecției împotriva impacturilor mecanice (locul impacturilor din zona centrală și din colțurile dispersorului puse în evidență cu ajutorul marker-ului)

Figura 4 - Corp de iluminat tip „ LAMPĂ ILUMINAT STRADAL 55 W- ANTARA ”- după Impact

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 230 /2018			Pag.8/8
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015 (SR EN 60598-1:2015+AC:2016) și SR EN 62262:2004	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

INCERTITUDINI DE MĂSURĂ

Denumire încercare (pct. RI)	Mărimea măsurată/ încercare	Aparatul de măsură /tip / Serie sau inventar	Certificat de etalonare / emitent	Incertitudinea extinsă [U]	Factor de extindere [k]
0	1	2	3	4	5
(9.2.2)	rezistența la praf	Aparat pentru verificarea protecției împotriva prafului (cameră de praf) seria 1/1972	BV 57/2015 / LICPE	—	—
(9.2.7)	dimensiune	Șubler digital de exterior, interior, adâncime tip Starrett 797B;seria 08190714	CE 324 / 01.09.2017 IPROEB SA (LE018)	0,021 mm	2
	lungimi	Ruletă A34W 2 m; TOPEX, POLONIA seria 3489	01.02-911/2017/ INM(CIPM-MRA)	0,23 mm	2
	debit	Contor de apă rece tip Solaris CETK;1414010639	Buletin de conformitate metrologică nr. 305605103/2014	0,3 %	2
(9.2.2); (9.2.7)	timp	Cronometru SLAVA Seria 0584158	CE 03.05-068/2017 INM (CIPM MRA)	0,2 s	2
Rezistența la impact cap.5,6 și 7	masă	Aparat de cântărit cu funcționare neautomată CAS tip EP-10 serie 96070397	CE 460/2017 emis de IPROEB Bistrița (LE 018)	2,9 g	2
	lungime	Ruletă de măsurare TOPEX serie 3489 A34W	CE 01.01-911/2017 emis de INM (CIPM MRA)	0,2 mm	2
	temperatură	Higrometru electronic cu traductor electrochimic	CE 2227/ 05.04.2017 METROMAT Brașov (LE 008)	0,5 °C	2
	umiditate	seria 41846	CE 0661-03.14 METROMAT Brașov (LE 008)	2,8 % rH	2

Notă:

Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere $k = 2$, și a fost estimată în conformitate cu SR Ghid ISO/CEI 98-3:2010.

Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori desemnat cu o probabilitate de 95,45 %.

ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301

CIF RO 4311980



RENAR este semnatar al EA-MLA pentru încercări.

CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. LI 1172

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

ELECTROMAGNETICA SA

București, Calea Rahovei nr. 260-268, sector 5

prin

Laborator fotometric și compatibilitate electromagnetică

îndeplinește cerințele **SR EN ISO/CEI 17025:2005** și este competentă să efectueze activități de **ÎNCERCĂRI**, așa cum se detaliază în Anexa la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/28.02.2019 (2 pagini), parte integrantă a acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, www.renar.ro.

Data acreditării inițiale: 20.04.2018

Data actualizării: 28.02.2019

Data expirării acreditării: 19.04.2022

**DIRECTOR GENERAL
AL STRUCTURII EXECUTIVE**

Alina Elena TAINĂ

**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI
DE ACREDITARE**

dr. ing. Dumitru DINU

Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.

Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.

ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301
CIF RO 4311980



RENAR este semnatar al EA-MLA pentru certificare produs.

CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. PR 017

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY - OICPE SRL

București, Splaiul Unirii nr. 313, corp M, et. 1 D3, camera 14, sector 3

îndeplinește cerințele **SR EN ISO/CEI 17065:2013** și este competentă să efectueze activități de **CERTIFICARE A PRODUSELOR**, așa cum se detaliază în Anexa la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/11.11.2018 (14 pagini), parte integrantă a acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, www.renar.ro.

Data acreditării inițiale: 31.07.2000

Data reînnoirii acreditării: 11.11.2018

Data expirării acreditării: 10.11.2022

**DIRECTOR GENERAL
AL STRUCTURII EXECUTIVE**

Alina Elena TAINĂ



**PREȘEDINTE AL CONSILIULUI
DE ACREDITARE**

dr. ing. Dumitru DINU

Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.

Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.

Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY-OICPE SRL

București, Splaiul Unirii nr. 313, corp M, et. 1 D3, camera 14, sector 3

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
1.	26 Calculatoare, produse electronice și optice 262 Computere și echipamente periferice 2620 Computere și echipamente periferice 2620.1 Mașini de calcul, părți și accesorii ale acestora		* Nota 1 Standardul aplicabil poate fi utilizat și împreună cu standardele: SR EN 61000-3-2:2015 SR EN 61000-3-3:2014 SR EN 55032:2015+AC:2016 SR EN 55024:2011+A1:2015	
		Echipamente pentru tehnologia informației	SR EN 60950-1:2006+A11:2009+C91:2010+A1:2011+A12:2011+AC:2011+A2:2014 SR EN 62368-1:2015+AC:2015+AC:2016+A11:2017	1a, 3
			* a se vedea nota 1	1a, 3
		Surse de alimentare neîntreruptibile (UPS)	SR EN 62040-1:2009+A1:2013+AC:2015 SR EN 62040-3:2011	1a, 3
			* a se vedea nota 1	1a, 3
2.	26 Calculatoare, produse electronice și optice 264 Produse electronice de larg consum 2640 Produse electronice de larg consum	Aparate electronice audio, video și similare	*Nota 2 Standardul aplicabil poate fi utilizat și împreună cu standardele: SR EN 61000-3-2:2015 SR EN 61000-3-3:2014 SR EN 55020:2007+A11:2012+A12:2016 SR EN 55032:2015+AC:2016 SR EN 55103-2:2010	1a, 3
			SR EN 60065:2015+AC:2016+A11:2017 SR EN 62368-1:2015+AC:2015+AC:2016+A11:2017	1a, 3
			* a se vedea nota 2	1a, 3
				1a, 3
3.	27 Echipament electric 271 Motoare electrice, generatoare, transformatoare, aparate de distribuție și control a electricității 2711 Motoare, generatoare și transformatoare electrice 2711.4 Transformatoare electrice 2711.5 Bobine de reactanță; convertizoare statice; alți inductori	Transformatoare, blocuri de alimentare, bobine de reactanță și produse similare	SR EN 61558-1:2006+A1:2009	1a, 3
		Transformatoare cu înfășurări separate și blocuri de alimentare care încorporează transformatoare cu înfășurări separate pentru aplicații generale	SR EN 61558-1:2006+A1:2009 SR EN 61558-2-1:2007	1a, 3
		Transformatoare de comandă și blocuri de alimentare care încorporează transformatoare de comandă	SR EN 61558-1:2006+A1:2009 SR EN 61558-2-2:2007	1a, 3
		Transformatoare de separare a circuitelor și blocuri de alimentare care încorporează transformatoare de separare a circuitelor	SR EN 61558-1:2006+A1:2009 SR EN 61558-2-4:2009	1a, 3
		Transformatoare de securitate și blocuri de alimentare care încorporează transformatoare de securitate	SR EN 61558-1:2006+A1:2009 SR EN 61558-2-6:2010	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
		Transformatoare și alimentatoare pentru jucării	SR EN 61558-1:2006+A1:2009, SR EN 61558-2-7:2008	1a, 3
		Transformatoare cu tensiune constantă și blocuri de alimentare pentru tensiune constantă	SR EN 61558-1:2006+A1:2009, SR EN 61558-2-12:2011	1a, 3
		Autotransformatoare și blocuri de alimentare care încorporează autotransformatoare	SR EN 61558-1:2006+A1:2009, SR EN 61558-2-13:2009	1a, 3
		Blocuri de alimentare în regim de comutație și transformatoare pentru blocuri de alimentare în regim de comutație	SR EN 61558-1:2006+A1:2009, SR EN 61558-2-16:2010+A1:2014	1a, 3
		Sistem de încărcare conductivă pentru vehicule electrice cu alimentare în curent alternativ sau continuu	SR EN 61851-1: 2011 SR EN 61851-21: 2003 SR EN 61851-22: 2003 SR EN 61851-23:2014+AC: 2016 SR EN 61851-24:2014+AC:2015	1a, 3
4.	27 Echipament electric 271 Motoare electrice, generatoare, transformatoare, aparate de distribuție și control a electricității 2712 Aparate de distribuție și control a electricității 2712.2 Aparate electrice pentru conexiunea sau protecția circuitelor electrice pentru o tensiune mai mică sau cel mult egală cu 1000 V	Siguranțe fuzibile de joasă tensiune. Siguranțe fuzibile destinate a fi utilizate de persoane autorizate (siguranțe fuzibile pentru aplicații industriale)	SR EN 60269-1:2008+A1:2010+A2:2015	1a, 3
		Siguranțe fuzibile de joasă tensiune. Siguranțe fuzibile destinate a fi utilizate de către persoane necalificate (siguranțe fuzibile utilizate în special pentru aplicații casnice și similare)	SR EN 60269-1:2008+A1:2010+A2:2015 SR HD 60269-3:2011+A1:2013	1a, 3
		Siguranțe fuzibile de joasă tensiune. Siguranțe fuzibile destinate a fi utilizate de persoane autorizate (siguranțe fuzibile pentru aplicații industriale)	SR EN 60898-1:2004+A1:2004+A11:2006+ +A12:2009+A13:2013	1a, 3
		Siguranțe fuzibile de joasă tensiune. Siguranțe fuzibile destinate a fi utilizate de către persoane necalificate (siguranțe fuzibile utilizate în special pentru aplicații casnice și similare)	SR EN 60898-1:2004+A1:2004+A11:2006+ +A12:2009+A13:2013 SR EN 60898-2:2007	1a, 3
		Aparataj de joasă tensiune. Întreruptoare automate	SR EN 60947-1:2008+A1:2011+A2:2015 SR EN 60947-2:2007+A1:2010+A2:2013	1a, 3
		Aparataj de joasă tensiune. Întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare și combinații cu fuzibile	SR EN 60947-1:2008+A1:2011+A2:2015 SR EN 60947-3:2009+A1:2012+A2:2016	1a, 3
		Aparataj de joasă tensiune. Contactoare și demaroare de	SR EN 60947-1:2008+A1:2011+A2:2015 SR EN 60947-4-1:2010+A1:2013	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
		motoare. Contactoare și demaroare electromecanice		
		Aparataj de joasă tensiune. Aparare și elemente de comutație pentru circuite de comandă. Aparare electromecanice pentru circuite de comandă	SR EN 60947-1:2008+A1:2011+A2:2015 SR EN 60947-5-1:2005+A1:2009+AC:2014	1a, 3
		Aparataj de joasă tensiune. Echipamente accesorii. Blocuri de joncțiune pentru conductoare de cupru.	SR EN 60947-1:2008+A1:2011+A2:2015 SR EN 60947-7-1:2010	1a, 3
		Aparataj de joasă tensiune. Întreruptoare automate	SR EN 61008-1:2013+A1:2015+A2:2015+A11:2016+A12:2017	1a, 3
		Aparataj de joasă tensiune. Întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare și combinații cu fuzibile	SR EN 61008-1:2013+A1:2015+A2:2015+A11:2016+A12:2017 SR EN 61008-2-1:2001+A11:2001	1a, 3
		Întreruptoare pentru instalații electrice fixe pentru uz casnic și scopuri similare. Întreruptoare electronice	SR EN 60669-1:2002+A1:2003+C91:2005+ +A2:2009 SR EN 60669-2-1:2005+A1:2010+A12:2011 +AC:2014	1a, 3
		Întreruptoare pentru instalații electrice fixe pentru uz casnic și scopuri similare. Întreruptoare cu comandă electromagnetică de la distanță (teleruptoare)	SR EN 60669-1:2002+A1:2003+C91:2005+ +A2:2009 SR EN 60669-2-2:2007	1a, 3
		Întreruptoare pentru instalații electrice fixe pentru uz casnic și scopuri similare. Întreruptoare cu temporizare	SR EN 60669-1:2002+A1:2003+C91:2005+ +A2:2009 SR EN 60669-2-3:2007	1a, 3
		Întreruptoare pentru instalații electrice fixe pentru uz casnic și scopuri similare. Întreruptoare separatoare	SR EN 60669-1:2002+A1:2003+C91:2005+ +A2:2009 SR EN 60669-2-4:2005	1a, 3
		Întreruptoare pentru aparate. Întreruptoare pentru cabluri flexibile	SR EN 61058-1:2003+A2:2008 SR EN 61058-2-1:2011	1a, 3
		Întreruptoare pentru aparate. Întreruptoare cu montare independentă	SR EN 61058-1:2003+A2:2008 SR EN 61058-2-4:2006	1a, 3
		Întreruptoare pentru aparate. Selectoare	SR EN 61058-1:2003+A2:2008 SR EN 61058-2-5:2011	1a, 3
5.	27 Echipament electric 271 Motoare electrice, generatoare, transformatoare,	Ansambluri de aparataj de joasă tensiune . Panouri/ dulapuri de comandă electrică	SR EN 61439-1:2012	1a, 3
		Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Ansamblu de putere	SR EN 61439-1:2012 SR EN 61439-2:2012	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
	aparate de distribuție și control a electricității 2712 Aparate de distribuție și control a electricității 2712.3 Panouri/dulapuri de comandă electrică	Ansambluri de aparat de joasă tensiune. Tablouri de distribuție destinate pentru a fi utilizate de persoane obișnuite	SR EN 61439-1:2012 SR EN 61439-3:2012	1a, 3
		Ansambluri de aparat de joasă tensiune. Ansambluri utilizate pe șantieri (AUS)	SR EN 61439-1:2012 SR EN 61439-4:2013	1a, 3
		Ansambluri de aparat de joasă tensiune. Ansambluri de aparat pentru rețele de distribuție	SR EN 61439-1:2012 SR EN 61439-5:2015	1a, 3
		Securitatea mașinilor. Echipamentul electric al mașinilor.	SR EN 60204-1:2007+A1:2009+AC:2013 SR EN 60204-32:2009	1a, 3
6.	27 Echipament electric 273 Fire și cabluri 2732 Alte fire și cabluri electronice și electrice 2732.1 Alte fire și cabluri electronice și electrice	Conductoare și cabluri izolate cu policlorură de vinil cu tensiune nominală până la 450/750V inclusiv. Cabluri pentru aplicații generale. Cabluri cu un singur conductor fără manta, cu izolație termoplastică de PVC	SR EN 50525-1:2011 SR EN 50525-2-31:2011	1a, 3
		Conductoare și cabluri izolate cu policlorură de vinil cu tensiune nominală până la 450/750V inclusiv. Cabluri pentru aplicații generale. Cabluri flexibile cu izolație termoplastică de PVC	SR EN 50525-1:2011 SR EN 50525-2-11:2011	1a, 3
		Cabluri de distribuție de tensiune nominală de 0,6/1 kV	SR HD 603 S1:2001+A1:2002+A2:2004+A3:2007	1a, 3
		Cabluri de energie 0,6/1 kV cu comportare particulară la foc	SR HD 604 S1:2001+A1:2002+A2:2003+A3:2006	1a, 3
		Cabluri de energie cu izolație extrudată și accesorii lor (Unom: 1-3 kV)	SR CEI 60502-1:2006	1a, 3
		Cabluri de energie cu izolație extrudată și accesorii lor (Unom: 6-30 kV)	IEC 60502-2:2014	1a, 3
		Cabluri de distribuție cu izolație extrudată de tensiune nominală de la 3,6/6 (7,2) kV până la 20,8/36 (42) kV	SR HD 620 S2:2010	1a, 3
7.	27 Echipament electric 273 Fire și cabluri 2733 Dispozitive de conexiune pentru fire și cabluri electronice și electrice 2733.1 Dispozitive de conexiune pentru fire și	Dulii cu filet Edison pentru lămpi	SR EN 60238:2005+A1:2009+A2:2011	1a, 3
		Dulii pentru lămpi fluorescente tubulare și dulii pentru startere	SR EN 60400:2009+A1:2012+A2:2015	1a, 3
		Prize și fișe de uz casnic. Adaptoare	SR CEI 60884-1:2003+C91:2007+A1:2008+A2:2016	1a, 3
		Prize și fișe de uz casnic. Prelungitoare	SR CEI 60884-1:2003+C91:2007+A1:2008+A2:2016 CEI 60884-2-7:2011+A1:2013	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
	cabluri electronice și electrice	Prize de curent de uz industrial.	SR EN 60309-1:2001+A1:2007+A2:2013 SR EN 60309-2:2002+A1:2007+A2:2012	1a, 3
		Sisteme de tuburi de protecție pentru direcționarea cablajului	SR EN 61386-1:2009	1a, 3
		Sisteme de tuburi de protecție rigide	SR EN 61386-1:2009 SR EN 61386-21:2004+A11:2011	1a, 3
		Sisteme de tuburi de protecție pliabile	SR EN 61386-1:2009 SR EN 61386-22:2004+A11:2011	1a, 3
		Sisteme de tuburi de protecție flexibile	SR EN 61386-1:2009 SR EN 61386-23:2004+A11:2011	1a, 3
		Sisteme de tuburi de protecție îngropate în pământ	SR EN 61386-1:2009 SR EN 61386-24:2011	1a, 3
		Dispozitive de fixare a tuburilor de protecție	SR EN 61386-1:2009 SR EN 61386-25:2012	1a, 3
		Sisteme traseu de cabluri și sisteme scară de cabluri	SR EN 61537:2007	1a, 3
		Sisteme de jgheaburi și de tuburi profilate pentru instalații electrice	SR EN 50085-1:2006+A1:2014	1a, 3
		Sisteme de jgheaburi și de tuburi profilate prevăzute a fi montate pe pereți și pe tavane	SR EN 50085-1:2006+A1:2014 SR EN 50085-2-1:2007+A1:2012	1a, 3
		Sisteme de jgheaburi și de tuburi profilate prevăzute pentru a fi montate sub podea, încastate în podea sau pe podea	SR EN 50085-1:2006+A1:2014 SR EN 50085-2-2:2009	1a, 3
		Sisteme de jgheaburi cu fante destinate instalațiilor din dulapuri	SR EN 50085-1:2006+A1:2014 SR EN 50085-2-3:2011	1a, 3
		Coloane și minicoloane	SR EN 50085-1:2006+A1:2014 SR EN 50085-2-4:2010	1a, 3
		Accesorii pentru cabluri aeriene torsadate de joasă tensiune	SR EN 50483-1:2009 SR EN 50483-5:2009 SR EN 50483-6:2009	1a, 3
		Cleme de ancorare și de suspensie pentru rețele aeriene cu conductoare izolate torsadate autoportante	SR EN 50483-1:2009 SR EN 50483-2:2009	1a, 3
		Cleme de ancorare și de suspensie pentru rețele aeriene cu conductoare izolate torsadate având neutru purtător	SR EN 50483-1:2009 SR EN 50483-3:2009	1a, 3
		Mufe (conectoare)	SR EN 50483-1:2009 SR EN 50483-4:2009	1a, 3
		Accesorii pentru cabluri de medie tensiune 6...30 kV și pentru cabluri de energie	SR EN 60060-1:2011 SR EN 60060-2:2011 SR EN 61442:2006	1a, 3
		Descărcătoare de joasă tensiune	SR EN 61643-11:2013	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
		Descărcătoare cu oxizi metalici. Frații/pastile de descărcător cu oxizi metalici. Varistori cu oxizi metalici	SR EN 60099-4:2015	1a, 3
		Dispozitive portabile de legare la pământ sau de legare la pământ și în scurtcircuit	SR EN 61230:2009	1a, 3
		Carcase destinate ansamblurilor de aparataj de joasă tensiune	SR EN 62208:2012	1a, 3
		Cutii și carcase pentru aparate electrice pentru instalații electrice de uz casnic și similar	SR EN 60670-1:2005+A1:2013+AC:2014	1a, 3
		Cutii și carcase cu dispozitive de agățare	SR EN 60670-1:2005+A1:2013+AC:2014 SR EN 60670-21:2008	1a, 3
		Cutii și carcase de conexiune	SR EN 60670-1:2005+A1:2013+AC:2014 SR EN 60670-22:2007	1a, 3
		Cutii și carcase instalate în podea	SR EN 60670-1:2005+A1:2013+AC:2014 SR EN 60670-23:2009	1a, 3
8.	27 Echipament electric 274 Echipamente electrice de iluminat 2740 Echipamente electrice de iluminat 2740.2 Lămpi și corpuri de iluminat		*Nota 3 Standardele aplicabile fiecărui produs pot fi utilizate și împreună cu standardele: SR EN 61000-3-2:2015 SR EN 61000-3-3:2014 SR EN 61000-3-12:2012 SR EN 61000-3-11:2002 SR EN 55015:2014+A1:2015 SR EN 61547:2010	
		Corpuri de iluminat fixe de uz general	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-1:2001	1a, 3
			* a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat încastate	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-2:2012	1a, 3
			* a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat pentru iluminatul public	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015	1a, 3
			* a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat portabile de uz general	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-4:2001	1a, 3
			* a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat. Proiectoare	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-5:2016	1a, 3
			* a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat portabile utilizate în grădini	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-7:2002+A2:2001+A13:2001	1a, 3
			* a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat Lămpi de mână	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-8:2014	1a, 3
			* a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat pentru tehnica fotografică și	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-9:2002+A1:2002	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
		cinematografică (neprofesionale)	* a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat pentru acvarii	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-11:2014 * a se vedea nota 3	1a, 3 1a, 3
		Corpuri de iluminat. Lămpi de veghe montate pe prize	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-12:2014 * a se vedea nota 3	1a, 3 1a, 3
		Corpuri de iluminat încastrare în sol	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-13:2007+A1:2012+AC:2015+A2:2017 * a se vedea nota 3	1a, 3 1a, 3
		Corpuri de iluminat pentru lămpi cu descărcare tubulare cu catod rece (tuburi cu neon) și echipamente similare	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-14:2009 * a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat pentru piscine și utilizări similare	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-18:2003+A1:2012+AC:2015 * a se vedea nota 3	1a, 3 1a, 3
		Corpuri de iluminat cu circulație de aer	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-19:2002+A2:2001+AC:2015 * a se vedea nota 3	1a, 3 1a, 3
		Corpuri de iluminat. Ghirlande luminoase	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-20:2015 * a se vedea nota 3	1a, 3 1a, 3
		Corpuri de iluminat. Tuburi luminoase	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-21:2015 * a se vedea nota 3	1a, 3
		Corpuri de iluminat pentru iluminatul de siguranță	SR EN 60598-1:2015+AC:2016 SR EN 60598-2-22:2015+AC:2015+AC:2016+AC[2016-09]:2016 * a se vedea nota 3	1a, 3 1a, 3
9.	27 Echipament electric 274 Echipamente electrice de iluminat 2740 Echipamente electrice de iluminat 2740.4 Părți de lămpi electrice și corpuri de iluminat		*Nota 4 Standardele aplicabil fiecărui produs pot fi utilizate și împreună cu standardele: SR EN 61000-3-2:2015 SR EN 61000-3-3:2014 SR EN 61000-3-12:2012 SR EN 61000-3-11:2002 SR EN 55015:2014+A1:2015 SR EN 61547:2010	
		Aparataj pentru lămpi. Dispozitive de amorsare (altele decât starterele cu licărire)	SR EN 61347-1:2015 SR EN 61347-2-1:2003+A1:2006+A2:2014+AC:2015 A se vedea nota 4	1a, 3 1a, 3
		Aparataj pentru lămpi. Convertizoare electronice coborâtore alimentare în curent continuu sau curent	SR EN 61347-1:2015 SR EN 61347-2-2:2012 A se vedea nota 4	1a, 3 1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
		alternativ pentru lămpi cu incandescentă		
		Aparataj pentru lămpi. Balasturi electronice alimentate în curent alternativ pentru lămpi fluorescente	SR EN 61347-1:2015 SR EN 61347-2-3+AC:2012+A1:2017 A se vedea nota 4	1a, 3
		Aparataj pentru lămpi. Balasturi electronice alimentate în curent continuu pentru iluminatul de siguranță	SR EN 61347-1:2015 SR EN 61347-2-7:2012 A se vedea nota 4	1a, 3
		Aparataj pentru lămpi. Balasturi pentru lămpi fluorescente	SR EN 61347-1:2015 SR EN 61347-2-8:2003+A1:2006+AC:2015 A se vedea nota 4	1a, 3
		Aparataj pentru lămpi. Balasturi pentru lămpi cu descărcare (cu excepția lămpilor fluorescente)	SR EN 61347-1:2015 SR EN 61347-2-9:2013 A se vedea nota 4	1a, 3
		Aparataj pentru lămpi. Circuite electronice diverse utilizate cu corpurile de iluminat	SR EN 61347-1:2015 SR EN 61347-2-11:2003+AC:2015 A se vedea nota 4	1a, 3
		Aparataj pentru lămpi. Balasturi electronice alimentate în curent continuu sau în curent alternativ pentru lămpi cu descărcare (cu excepția lămpilor fluorescente)	SR EN 61347-1:2015 SR EN 61347-2-12:2006+A1:2011+AC:2015 A se vedea nota 4	1a, 3
		Aparataj pentru lămpi. Aparataj electronic alimentat în curent continuu sau în curent alternativ pentru modulele LED	SR EN 61347-1:2015 SR EN 61347-2-13:2015+A1:2017 A se vedea nota 4	1a, 3
		Module LED pentru iluminat general	SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015 A se vedea nota 4	1a, 3
		Aparataj electronic alimentat în curent continuu sau în curent alternativ pentru module LED	SR EN 62384:2007+A1:2010 A se vedea nota 4	1a, 3
		Lămpi cu LED autobalastate	SR EN 62560:2013+A1:2016+AC:2016 A se vedea nota 4	1a, 3
		Lămpi cu LED cu două socluri	SR EN 62776:2015 A se vedea nota 4	1a, 3
10.	27 Echipament electric 275 Aparate de uz casnic 2751 Aparate electrice de uz casnic 2751.1 Frigidere și congelatoare; mașini de spălat; pături electrice; ventilatoare		* Nota 5 Standardele aplicabil fiecărui produs pot fi utilizate și împreună cu standardele: SR EN 61000-3-2:2015 SR EN 61000-3-3:2014 SR EN 61000-3-12:2012 SR EN 61000-3-11:2002 SR EN 55014-1:2007+A1:2009+A2:2012 / SR EN 55014-1: 2017 SR EN 55014-2:2015	
		Storcătoare centrifugale	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010	1a, 3

Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
			+A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-4:2010+A1:2015 A se vedea nota 5	1a, 3
		Mașini de spălat vase	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-5:2015 A se vedea nota 5	1a, 3
		Mașini de spălat rufe	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-7:2010+A1:2013+A11:2014 A se vedea nota 5	1a, 3
		Uscătoare de rufe cu tambur	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-11:2011+A11:2015 A se vedea nota 5	1a, 3
		Aparate de răcit, aparate de preparat înghețată și aparate de fabricat gheață	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-24:2010 A se vedea nota 5	1a, 3
		Hote de bucătărie	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-31:2004+A1:2007+A2:2009 /SR EN 60335-2-31:2015 A se vedea nota 5	1a, 3
		Aparate de uscat rufe și uscătoare de prosoape	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-43:2004+A1:2006+A2:2009 A se vedea nota 5	1a, 3
		Aparate electrice de uz comercial pentru menținerea	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010	1a, 3

Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
		la cald a alimentelor și a veselei	+A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-49:2004+A1:2009+A11:2012+AC:2013 A se vedea nota 5	1a, 3
		Ventilatoare	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-80:2004+A1:2004+A2:2009 A se vedea nota 5	1a, 3
		Aparate de răcit de uz comercial cu un agregat de condensare a agentului frigorific sau un motocompresor încorporat sau neîncorporat	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-89:2010+A1:2016 A se vedea nota 5	1a, 3
				1a, 3
11.	27 Echipament electric 275 Aparat de uz casnic 2751 Aparat electric de uz casnic 2751.2 Alte aparate electrice de uz casnic n.c.a		*Nota 6 Standardele aplicabile fiecărui produs pot fi utilizate și împreună cu standardele: SR EN 61000-3-2:2015 SR EN 61000-3-3:2014 SR EN 61000-3-12:2012 SR EN 61000-3-11:2002 SR EN 55014-1:2007+A1:2009+A2:2012/ SR EN 55014-1: 2017 SR EN 55014-2:2015	
		Fiare de călcat	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-3:2004+A1:2006+ +A2:2008+A11:2011+A11/AC:2012 SR EN 60335-2-3:2016 A se vedea nota 6	1a, 3
		Aspiratoare și aspiratoare de curățat cu aspirare de apă	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-2:2010+A1:2013+A11:2013 A se vedea nota 6	1a, 3
		Mașini electrice de ras, mașini de tuns și aparate similare	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
			SR EN 60335-2-8:2004+A1:2006+A2:2009 SR EN 60335-2-8:2016+A1; 2016 A se vedea nota 6	1a, 3
		Grătare, prăjitoare de pâine și aparate mobile similare de preparat alimente	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-9:2004+A1:2004+ A2:2006+A12:2008+A13+AC:2011+A13+ +AC:2011/AC:2012 A se vedea nota 6	1a, 3
		Plite electrice de încălzit și aparate similare	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-12:2004+A1:2008 A se vedea nota 6	1a, 3
		Vase de prăjit în grăsime, tigăi de prăjit și aparate similare	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-13:2010+A11:2013 A se vedea nota 6	1a, 3
		Aparate de bucătărie	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-14:2007+A1:2009++A11:2012+A2:2017 A se vedea nota 6	1a, 3
		Aparate de încălzit lichide	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-15:2004+A1:2006+ +A2:2009+A11:2012 SR EN 60335-2-15:2016 A se vedea nota 6	1a, 3
		Aparate de încălzit apă cu acumulare	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-21:[2003]2004+A1:2005+ +A2:2009+AC:2015 A se vedea nota 6	1a, 3
		Aparate de îngrijit pielea sau părul	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
			+A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-23:2004+A1:2008+ +A11:2011 +A11:2011/AC:2012+A2:2015 A se vedea nota 6	1a, 3
		Încărcătoare de baterie	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-29:2005+A2:2010 A se vedea nota 6	1a, 3
		Aparate de încălzit încăperi	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-30:2010+A11:2013+AC:2015 A se vedea nota 6	1a, 3
		Aparate de masaj	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-32:2004+A1:2009+A2:2015 A se vedea nota 6	1a, 3
		Încălzitoare de apă instantanee	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-35:2004+A1:2007+A2:2012 SR EN 60335-2-35:2016 A se vedea nota 6	1a, 3
		Aparate electrice de prăjit pentru uz comercial	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-37:2004+A1:2008+ +A11:2012+A2:2016 A se vedea nota 6	1a, 3
		Pompe	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-41:2004+A1:2004+ A se vedea nota 6	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
			+A2:2010	
			A se vedea nota 6	1a, 3
		Mașini de călcat	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335- 1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-44:2004+A1:2008+ +A2:2012	1a, 3
			A se vedea nota 6	1a, 3
		Scule portabile de încălzit și aparate similare	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335- 1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2- 45:2004+A1:2008+A2:2012	1a, 3
			A se vedea nota 6	1a, 3
		Grătare și prăjitore electrice de pâine de uz comercial	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335- 1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-48:2004+A1:2008+ +A11:2012	1a, 3
			A se vedea nota 6	1a, 3
		Aspiratoare care funcționează în prezența apei sau uscat, inclusiv perile cu motor pentru uz industrial și comercial	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335- 1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-69:2013	1a, 3
			A se vedea nota 6	1a, 3
		Aparate electrice de încălzit destinate reproducerii și creșterii animalelor	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335- 1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2-71:2004+A1:2007	1a, 3
			A se vedea nota 6	1a, 3
		Termoplonjoare mobile	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005+ +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335- 1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018 SR EN 60335-2- 74:2004+A1:2007+A2:2010	1a, 3
			A se vedea nota 6	1a, 3
		Aparate cu combustie de gaz, petrol și combustibil solid care au conexiuni electrice	SR EN 60335-1:2003+A11:2004+A1:2005 +A12:2006+A2:2007+A13:2009+A14:2010 +A15:2012+AC:2015 SR EN 60335- 1:2012+AC:2014+A11:2015+A13:2018	1a, 3



Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. PR 017
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2018

Nr. crt.	Grupă de produse / Procese / Servicii	Produs / Proces / Serviciu	Documentul Normativ (referențialul de certificare)	Schema de Certificare
			SR EN 60335-2-102:2007+A1:2010 SR EN 60335-2-102:2016 A se vedea nota 6	1a, 3

Schema de certificare	Elementele schemei de certificare
Schema 1a	Elementele prevăzute de schema 1a din SR EN ISO/CEI 17067:2014
Schema 3	Elementele prevăzute de schema 3 din SR EN ISO/CEI 17067:2014

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE

Alina Elena TAINĂ



CERTIFICAT DE CONFORMITATE

Nr. de înregistrare

OCpr - 001 13 C019224-19

Data emiterii

25 ianuarie 2019

Valabil până la

25 ianuarie 2020

ORGANISMUL DE CERTIFICARE

ORGANISMUL DE CERTIFICARE PRODUSE (OCP) din cadrul Î.S. "Centrul de Metrologie Aplicată și Certificare" (Î.S. CMAC). Adresa juridică: șos. Muncești, 162a, MD 2002, mun. Chișinău; Adresa fizică: str. E. Coca, 28, MD 2064, mun. Chișinău; tel.: 022 719279, 022 750463; fax: 022 745489.

PRIN PREZENTUL DOCUMENT SE CONFIRMĂ FAPTUL, CĂ PRODUSELE IDENTIFICATE ASTFEL:
DENUMIREA / DESCRIEREA

Cabluri și conductoare electrice modele conform anexei
Contract de livrare: Nr.12/247 din 01.07.2013.

Codul NCM
8544

SÎNT CONFORME CU CERINȚELE OBLIGATORII STABILITE ÎN:

Documente normative indicate în anexa

PRODUCĂTOR

ЗАО Завод Южкabelь, Ucraina

Codul țării
UA

SOLICITANT

"CEGOLTAR" SRL, str. Nufêrilor, 25, mun. Chișinău, str. Nufêrilor, 25, mun. Chisinau

Codul IDNO
1003600017268

CERTIFICATUL ESTE ELIBERAT ÎN BAZA

Raport de evaluare final Nr. 0076-RE din 25.01.2019, eliberat de OCP din cadrul Î.S. CMAC, str. E. Coca, 28, mun. Chișinău, MD 2064, certificat de acreditare Nr. OCpr - 001 din 10.09.2018; Raport de încercări Nr. 7894/02/19 din 23.01.2019, eliberat de LÎ CERTIFICARE SRL, MD 2001, mun. Chișinău, bl. Gagarin 2, certificat de acreditare Nr. LÎ - 076.

INFORMAȚIE SUPLIMENTARĂ:

Schema de certificare 2. Supravegherea se va efectua una data pe an de către OCP din cadrul Î.S. CMAC. Certificatul este valabil doar în cazul asigurării cu informație în limba de stat a fiecărei unități de produs conform legislației în vigoare. Acord Nr. 5768/2019 din 25.01.2019. Dosar Nr. 1619.



Conducătorul organismului de
certificare



Melnic L.

ANEXA

LA CERTIFICATUL DE CONFORMITATE

Fila File

1 1

Nr. OCpr - 001 13 C019224-19

din 25 ianuarie 2019

**Lista produselor concrete
asupra cărora se extinde acțiunea certificatului de conformitate**

Nr.	Denumirea produsului	DN
1	Cablu electric tip: АПвЭП, АПвЭВ, АПвЭВнгв, АПвЭгП, АПвЭгаП, ПвЭП, ПвЭВ, ПвЭВнгд, ПвЭгП, ПвЭВнг, ПвЭгаП, АПвПг, N2XS(Y), N2XS(F)2Y, N2XS(FL)2Y, N2XS(F)H, NA2XS(Y), NA2XS(F)2Y, NA2XS(FL)2Y, NA2XS(F)H	GOST 18410-73 p.5.4 GOST 12.2.007.14-88
2	Conductoare electrice tip: ПВС, ПВСм, ПВСнг, ШВВП	GOST 7399-97 GOST 12.2.007.14-88
3	Conductoare electrice tip: ПУНП, ПВ1, ПВ2, ПВ3, ППВ, АПВ, АППВ, ВВП, ВПП, РПШэк, ПНП, АПНП, ПВВП	GOST 6323-79 p. 5.2, 5.3 GOST 12.2.007.14-88
4	Conductoare electrice cu fibre optice tip: ОП, ОПТ, ОКПБ ОБгП, ОБП, ОЦАрПб ОЦКП, ОКТБг-М, ОКАД-ММ, ОАрП, ОЦПС, ОЦПТ, ОПТ	SMSR EN 41003:2010 GOST 12.2.007.14-88
5	Conductoare electrice tip : А, АС	GOST 839-80 p.5.2, 5.3
6	Cablu electric tip: ААБл, ААБлГ, ААБ2л, ЦААБл, ЦААБлГ, ЦААБ2л, АСБл, ААШв, СБ, СБл, СБГ, ААШв, ААШнг, АСБ, АСБ2л, СБ	GOST 18410-73 p.5.4 GOST 12.2.007.14-88
7	Cablu electric tip: КВВГ, КВВГнг, КВБ6Шв, КВБ6Шнг, АКВБ6Шв, АКВВГ, АКВВГнг, АКВВГЭнг, АВК, КВВГЭ, КВВГЭнг, КВВГнгд-FR, КВВГЭнгд-FR, КВБВнгд-FR, КПВВГнгд-FR, КПВВГЭнгд-FR, КпБВнгд-FR, КВП6Шнг, КВБ6Шнг, АКВБ6Шнг, АКВП6Шнг	GOST 1508-78 p.5.1, 5.2 GOST 12.2.007.14-88
8	Conductor electric tip: СИП1, СИП1А, СИП2, СИП2А, СИП3, СИП4, СИП5 conform ТУ 16-705.500-2006	GOST 12.2.007.14-88 GOST R 52373-2005 GOST 31946-2012 p.5.2.7
9	Cablu electric tip: АВВГ, АВВГнг, АВВК, ВВГ, ВВГнг, ВВГнг-ПБ ВВГ-П, АВБ6Шв, АВБ6Швнг, ВБ6Шв, ВБ6Шнг, АПвБ6Шв, АПвБ6Шнгд, АПвБ6Шл, ПвБ6Шв, ПвБ6Шнг, ПвБ6Шл, АВВГнг-LS, ВВГнг-LS, ВВГнгд -LS, ВВГнгд- FR, NYM-J, NYM-O, NYU, ВВГнг-FR LS, ВВГнгд-FR, ВВГЭнгд-FR, ВБВнгд-FR, ПвВГнгд-FR, ПвВГЭнгд-FR, ПвБВнгд-FR,	GOST 16442-80 p.1.2-1.4, 2.2.1-2.2.10, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.5, 6.1-6.4 GOST 12.2.007.14-88
10	Conductor electric tip: ПММ, ПМТ, ПБ, АПБ, ПБД, АМ, ПЭТВ, ПЭЭИ1, ММ, МТ, ШММ, МФ-85, МФ-100, ПСДКТ, ПСДКТ-п, ПЭЭИД	GOST 2584-86 p.5.2, 5.4



Conducătorul organismului de certificare



Melnic L.

Anexa nu este valabilă în lipsa certificatului de conformitate!