

**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****LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA  
PRODUSELOR ELECTRICE***Testing Laboratory for Electrical Products Certification***RAPORT DE ÎNCERCĂRI****TEST REPORT****Nr. 92 / 08.03.2019****Pag. 1 / 6**

Exemplar nr. 1 din 2

**ÎNCERCAREA SOLICITATĂ**  
Required TestVerificarea gradului de protecție asigurat prin  
carcase împotriva impacturilor mecanice din  
exterior – IK10 conform SR EN 62262:2004,  
cap. 5, cap. 6 și cap. 7**PRODUSUL**  
Equipment**CORP DE ILUMINAT CU LED-uri**  
tip VOLTANA 0-8LED**PRODUCĂTOR**  
Manufacturer**TUNGSRAM-Schröder Zrt., Ungaria****CLIENT** (nume, adresă, cerere)  
Customer (name, address, order)**SCHRÖDER ROMANIA S.R.L**  
Cluj-Napoca / 400228, Str. Corneliu Coposu,  
Nr. 167A  
Cerere nr. 61/26.02.2019**MANAGER LABORATOR**  
Laboratory Manager

Ing. Niculae LICSANDRU

**DIRECTOR TEHNIC OICPE**  
OICPE Technical Director

Ing. Dragoș ROSMETENIUC

Rezultatele încercărilor se referă numai la produsele încercate.  
Acest document poate fi reproduș numai în întregime.Test results refers only to tested products.  
This document may be reproduced only in its entirety.

**DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:****CORP DE ILUMINAT CU LED-uri tip VOLTANA 0-8LED**

|                                                          |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Tensiune nominală                                      | : 230 V~                                                                                           |
| - Frecvența nominală                                     | : 50 Hz                                                                                            |
| - Putere consumată                                       | : 30 W                                                                                             |
| - Sursa alimentare                                       | : model                                                                                            |
| - Factor de putere                                       | : > 0,97                                                                                           |
| - Sursă de lumină                                        | : 1 modul LED cu 8 LED-uri<br>: 2 module a câte 4 lentile tip 5136 – PMMA<br>(producător Schröder) |
| - Grad de protecție                                      | : IP 66                                                                                            |
| - Rezistența la impact                                   | : IK10                                                                                             |
| - Temperatura ambiantă maximă nominală (t <sub>a</sub> ) | : + 55 °C                                                                                          |
| - Clasa de protecție                                     | : I                                                                                                |
| - Dispensar carcasă                                      | : sticlă securizată tratată termic cu grosimea de 5mm                                              |
| - Carcasă de protecție                                   | : aluminiu turnat sub presiune                                                                     |
| - Masă                                                   | : 2,6 kg                                                                                           |
| - Dimensiuni de gabarit                                  | : [ 416 x 156 x 91] mm                                                                             |
| - Înălțimea de montare                                   | : 4 - 6 m                                                                                          |
| - Utilizare                                              | : iluminatul șoselelor, străzilor, aleilor și<br>pentru alte<br>locuri de interes public           |

Lot / Serie / An fabricație : ..... / 2019  
Felul produsului : serie curentă  
Data primirii produsului : 26.02.2019  
Perioada încercărilor : 26.02.2018 – 08.03.2019  
Modul de prelevare: : conform procedurii PG-11, OICPE  
Număr de produse încercate : 1 bucată

Responsabil de încercări

Ing. Cornel PREDUȚ

**OPINII ȘI INTERPRETĂRI:**

Rezultatele încercării pentru verificarea rezistenței la impact mecanic exterior IK10, din prezentul Raport de Încercări, atestă conformitatea produsului „CORP DE ILUMINAT CU LED-uri tip VOLTANA 0-8LED ” cu cerințele cap. 5; 6 și 7 din SR EN 62262:2004.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE                                                                                                                             |  |  |   |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice                                                                                                                    |  | LICPE                                                                               |   |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Raport de Încercări nr. 92 / 2019                                                                                                                                                    |  | Pag. 3 / 6                                                                          |   |
| Articol din DN                                                                    | Cerință conform SR EN 62262:2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Rezultate                                                                                                                                                                            |  | Mod de îndeplinire a cerinței                                                       |   |
| GRAD DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA IMPACTURILOR MECANICE                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
| 5                                                                                 | PRESCRIPTII GENERALE PENTRU ÎNCERCĂRI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
| 5.1                                                                               | Condiții atmosferice pentru încercări                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
|                                                                                   | Dacă nu este specificat altfel în standardul particular de produs, încercările trebuie efectuate în condiții atmosferice standard pentru încercările definite în CEI 60068-1:                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
|                                                                                   | - domeniul de temperaturi: de la 15 °C până la 35 °C;                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Măsurat : 18 °C                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     | P |
|                                                                                   | - presiune atmosferică: de la 86 kPa până la 106 kPa (de la 860 mbar până la 1060 mbar)                                                                                                                                                                                                                                                              | Măsurat : 956 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.                                                                                                                                                                | 1 bucată<br>CORP DE ILUMINAT CU LED-uri tip VOLTANA 0-8LED, curat și în stare nouă complet și cu toate părțile la locul lor.                                                         |  |                                                                                     | P |
| 5.3                                                                               | Prevederi indicate în standardul particular de produs                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
|                                                                                   | Standardul particular de produs trebuie să prevadă:                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Standardul particular de produs SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 prevede condițiile în care trebuie să se realizeze verificarea gradului de protecție la impacturi mecanice. |  |                                                                                     | P |
|                                                                                   | - definiția pentru «carcasă» așa cum se aplică la tipul particular de echipament;                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
|                                                                                   | - mijlocul de încercare (de exemplu ciocanul pendular, ciocanul cu resort sau ciocanul vertical, a se vedea articolul 7);                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
|                                                                                   | - numărul de eșantioane supuse la încercări;                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
|                                                                                   | - condițiile de montaj, asamblarea și poziționarea eșantioanelor, de exemplu prin utilizarea unei suprafețe artificiale (tavan, podea sau perete) cu scopul de a simula condițiile destinate de serviciu, atât cât este posibil;                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
|                                                                                   | - precondiționarea care trebuie utilizată, 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 (a se vedea 6.4).                                                                                                                                                                                                                                                                                 | N = 1 (un) impact                                                                                                                                                                    |  |                                                                                     | P |
|                                                                                   | În absența unor astfel de precizări în standardul particular de produs, trebuie aplicate condițiile din acest standard.                                                                                                                                                                                                                              | S-au aplicat condițiile din standardul SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 art. 3.6.5.2.1 referitor la numărul de impacturi.                                                    |  |                                                                                     | P |
| 6                                                                                 | ÎNCERCĂRI PENTRU VERIFICAREA PROTECȚIEI ÎMPOTRIVA IMPACTURILOR MECANICE                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                     |   |
| 6.1                                                                               | Încercarea specificată în acest standard este încercare de tip.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Încercare de tip IK 10                                                                                                                                                               |  |                                                                                     | P |
| 6.2                                                                               | Verificarea protecției împotriva impacturilor mecanice se efectuează prin aplicarea de lovituri carcasei de încercat. Articolul 7 descrie dispozitivele care se utilizează pentru această încercare.                                                                                                                                                 | 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. Se consideră că un suport este suficient de rigid dacă deplasarea sa este mai mică sau cel mult egală cu 0,1 mm sub efectul unei lovituri aplicate direct și a cărei energie corespunde gradului de protecție. | Corp de iluminat cu LED-uri VOLTANA 0 – 8LED montat pe suport rigid.                                                                                                                 |  |                                                                                     | P |

|                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <b>ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                    |  |
|                                                                                   |  | <b>Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | <b>LICPE</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | <b>Raport de Încercări nr. 92 / 2019</b>                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Articol din DN</b>                                                             |  | <b>Cerință conform SR EN 62262:2004</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | <b>Rezultate</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|                                                                                   |  | Pot fi specificate montaje și suporturi alternative în standardul particular de produs, adecvate produsului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>6.4</b>                                                                        |  | Numărul de impacturi (lovituri) trebuie să fie de cinci pe fiecare față expusă, dacă nu este specificat altfel în standardul particular de produs. Loviturile trebuie distribuite normal pe fețele carcasei (sau carcaselor) de încercat. În niciun caz nu trebuie aplicate mai mult de trei lovituri în jurul aceluiași punct al carcasei. Standardul particular de produs trebuie să specifice punctele pentru aplicarea loviturilor. |  | A fost pregătit corpul de iluminat VOLTANA 0-8LED pentru încercarea la impact mecanic. Numărul de impacturi aplicate - 1 impact în zona centrală a dispersorului conform SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2012 + AC:2015 art. 3.6.5.2.1 (Vezi Fig. 1 și Fig. 2 din Anexă).   |  |
| <b>6.5</b>                                                                        |  | <b>Evaluarea încercării</b><br>Standardul particular de produs trebuie să specifice criteriile pe care se bazează acceptarea sau respingerea carcasei, și în particular:<br>- deteriorările admise;<br>- criteriul de verificare privind menținerea securității și siguranței echipamentului.                                                                                                                                           |  | Dispersorul carcasei din sticlă securizată tratată termic a rezistat la impactul central aplicat - IK 10 (Vezi Fig. 3 - Anexă)                                                                                                                                        |  |
| <b>7</b>                                                                          |  | <b>APARATE DE ÎNCERCARE</b><br>Încercările trebuie realizate prin utilizarea unia din aparatele de încercare descrise în CEI 60068-2-75. Standardele particulare de produs trebuie să specifice tipurile de aparate de încercare care sunt adecvate.                                                                                                                                                                                    |  | Produsul a fost încercat conform testului Ehc: Ciocan vertical, descris în SR EN 60068-2-75:2015<br>Pentru IK 10:<br>- Dispozitivul corespunde cu figura A.3 din SR EN 60068-2-75:2015<br>- Greutate ciocan: 5 kg<br>- Înălțime: 400 mm.<br>- Energie de impact: 20 J |  |

#### Mod de îndeplinire a cerinței:

- P** - Cerința este îndeplinită  
**NP** - Cerința nu este îndeplinită  
**NA** - Cerința nu este aplicabilă acestui tip de produs

#### INCERTITUDINI DE MĂSURARE

| <b>Denumire încercare (Punct RI)</b> | <b>Mărimea măsurată/ calculată</b> | <b>Aparat de măsură /tip/serie sau inventar</b>                               | <b>Certificat de etalonare/emitent</b> | <b>Incertitudinea extinsă [ U ]</b> | <b>Factor de extindere [ k ]</b> |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Impact mecanic (cod IK) 5, 6 și 7    | Masă                               | Aparat de cântărit cu funcționare neautomată/R1/ CAS Tip EP-10 Seria 96070397 | CE460/2017/ IPROEB Bistrița (LE 018)   | 2,9 g                               | 2                                |
|                                      | Dimensiuni                         | Ruletă de măsurare S3489 A34W                                                 | 01.01-911/2017/ INM (CIPM MRA)         | 0,22 mm                             | 2                                |
|                                      | Temperatură/ umiditate             | Higrometru electronic cu traductor electrochimic seria 41843                  | 2224/ 2017 METROMAT Brașov (LE 008)    | 0,5 °C/ 2,6 % rH                    | 2                                |

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 %.

|                                                                                   |                                                                   |           |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE          |           | <br>LICPE |
|                                                                                   | Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice |           |                                                                                              |
| Raport de Încercări nr. 92 / 2019                                                 |                                                                   |           | Pag. 5 / 6                                                                                   |
| Articol<br>din DN                                                                 | Cerință conform SR EN 62262:2004                                  | Rezultate | Mod de<br>îndeplinire<br>a cerinței                                                          |

#### ANEXĂ

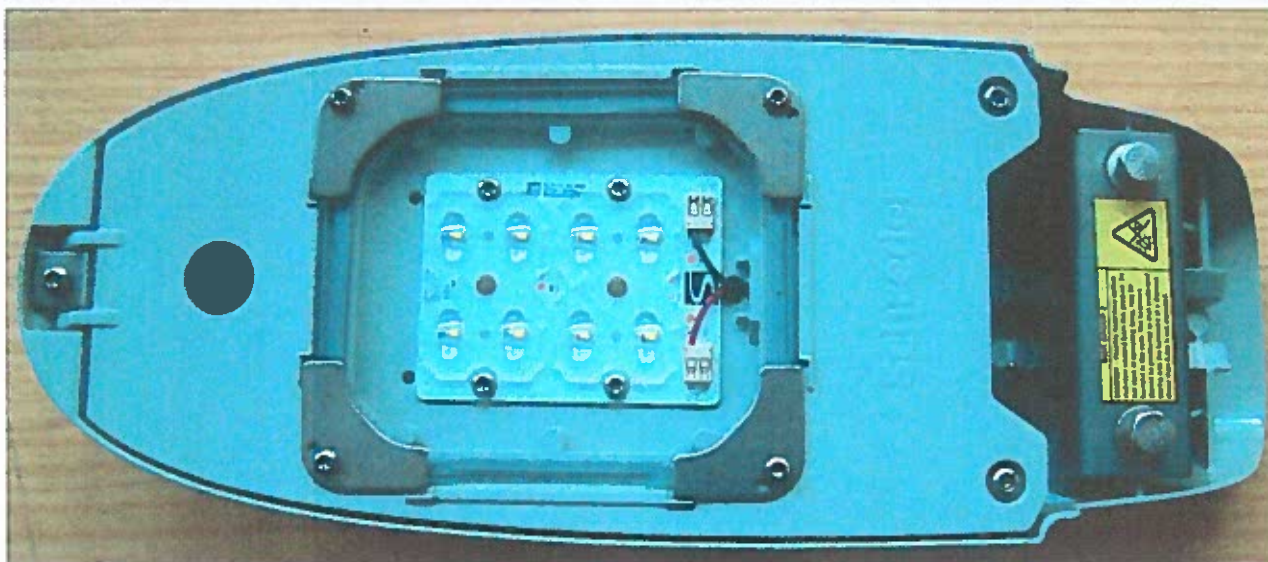


Fig. 1 – Corpul de iluminat VOLTANA 0-8LED înainte de verificarea la impact (IK 10)

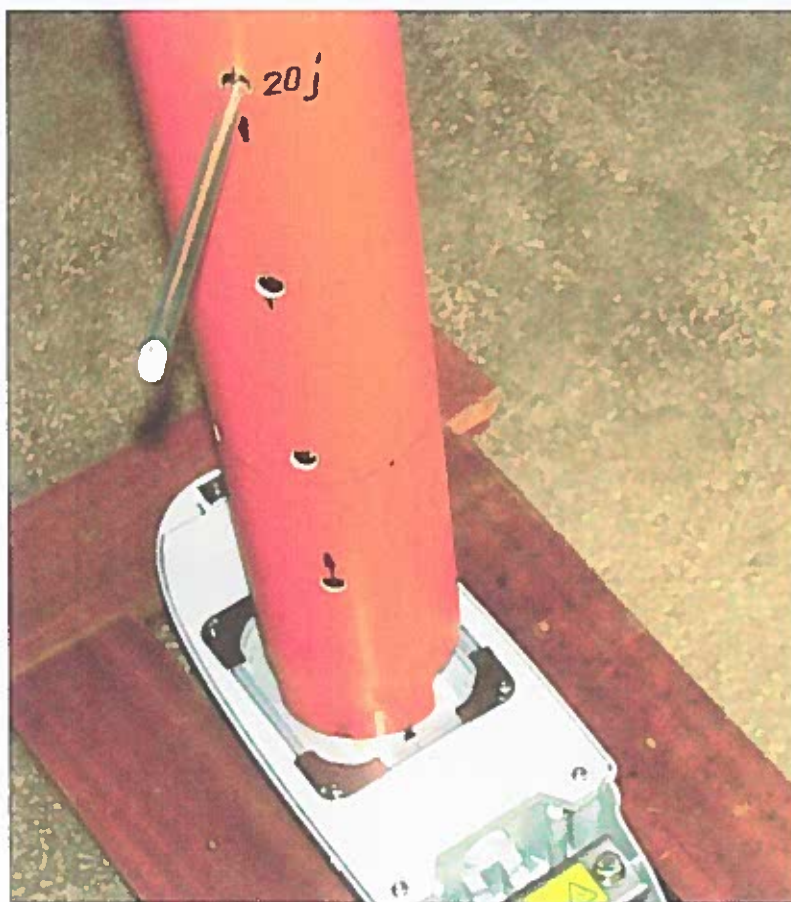
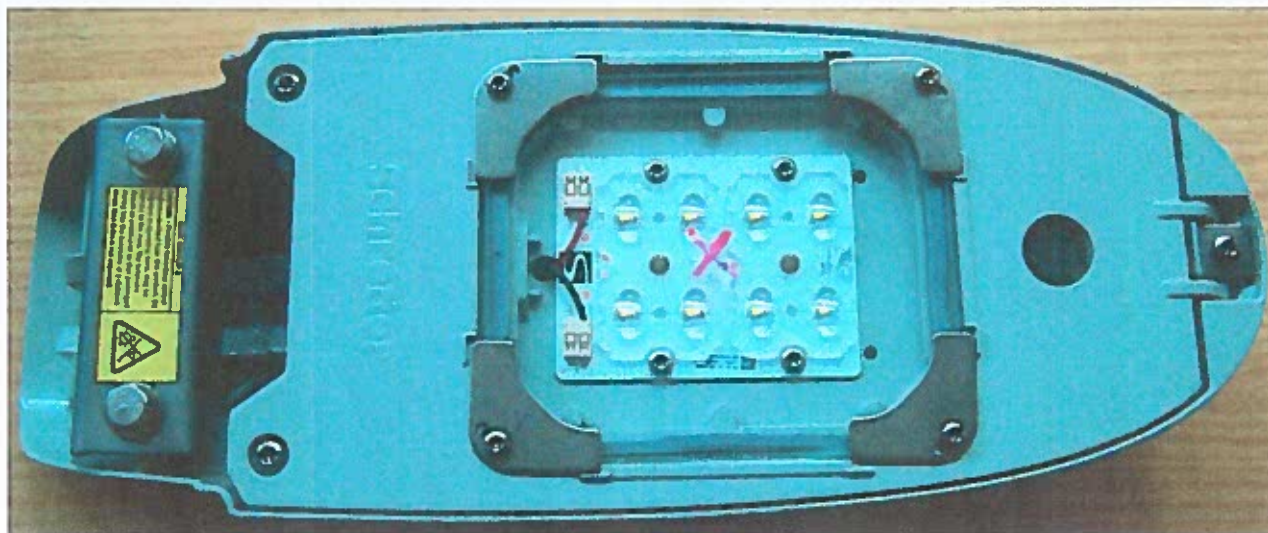


Fig. 2 – Corpul de iluminat VOLTANA 0-8LED pregătit pentru verificarea la impact (IK 10)

|                                                                                   |                                                                   |           |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE          |           | <br>LICPE |
|                                                                                   | Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice |           |                                                                                              |
| Raport de Încercări nr. 92 / 2019                                                 |                                                                   |           | Pag. 6 / 6                                                                                   |
| Articol<br>din DN                                                                 | Cerință conform SR EN 62262:2004                                  | Rezultate | Mod de<br>îndeplinire<br>a cerinței                                                          |



**Fig. 3 –** Corpul de iluminat VOLTANA 0 - 8LED după verificarea la impact (IK 10) - punctul de impact a fost marcat cu marker de culoare roșie