

**FISA TEHNICA**  
**PLACI AVERTIZOARE LES M. T.**  
**(extras din S.T. 75 - S.C. Electrica S.A.)**

## **1. 1. GENERALITATI**

### **1.1. Obiect**

Prezenta specificatie tehnica se refera la placi de protectie si avertizare care se monteaza peste folia avertizoare ce insoteste traseele de cabluri electrice pozate subteran.

### **1.2. Domeniu de aplicare**

Prezenta specificatie se aplica placilor de protectie si avertizare utilizate la amenajarea traseelor de cabluri electrice pozate subteran.

### **1.3. Documente de referinta:** Clasificarea conditiilor de mediu. Partea 2:

SR HD 478.2.1 SI:2002 Conditii de mediu prezente in natura

SR EN 60068-2-1+A1 +A2:1996 Incercari de mediu Partea 2. Incercarea A. Frig

SR EN 60068-2-30:2001 Incercari de mediu. Incercari. Incercarea D si ghid: caldura ciclica umeda (Ciclu de 12 + 12 ore)

SR EN 60068-2-6:2003 Incercari de mediu.Partea 2. incercari F:

Vibratii (sinusoidale)

SR EN 60068-2-29:20031 incercari de mediu.Partea 2. incercari.

Incercarea E si ghid: Lovituri (zdruncinaturi)

### **1.4. Notare**

Produsul se noteaza functie de dimensiunile placii de protectie si avertizare si functie de textul inscriptionat in relief pe placa.

Exemplu de notare:

**PPA-01, in care PPA are semnificatia denumirii, "placa de protectie si avertizare"**

**1000x250x2 mm, cu textul:**

**„ATENTIE. CIRCUITE ELECTRICE, PERICOL DE ELECTROCUTARE” .**

### **1.5. Terminologie**

Terminologia generala este in conformitate cu standardele de la punctual 1.3.

### **1.6. Durata de viata**

Durata de viata normal: 20 ani.

### **1.7. Cerinte pentru mediul inconjurator**

1.7.1. Produsele corespund grupei de climat WDr/CI (climat moderat: cald uscat/temperat rece) conform SR HD 478.2.1 S 1: 2002.

1.7.2. Temperatura mediului ambiant in timpul utilizarii:-25 C...+ 40C .

1.7.3. Temperatura mediului ambiant in timpul transportului si depozitarii: - 25 C ...+ 40 C.

1.7.4. Temperatura ambianta medie in 24 h: + 35 C.

1.7.5. Umiditate relativa maxima: max. 95 % la 20 C.

1.7.6. Altitudinea maxima de utilizare: 2000 m.

1.7.7. Produsele sunt destinate a fi utilizate in medii specifice pozarii subterane a cablurilor electrice.

### **1.8. Cerinte constructive**

- 1.8.1. Produsul se monteaza orizontal, peste folia avertizoare, cu inscripționarea in partea superioara.
- 1.8.2. Produsul se prezinta sub forma unei placi obtinute prin injectia unui material termoplast, pe una din fete avand in relief o bordura si textul de avertizare, cealalta fata putand fi plana sau cu o retea de intarire a rigiditatii mecanice.
- 1.8.3. Materialul este un termoplast tip: relon, polietilena de inalta densitate, polipropilena, ABS, PVC, policarbonat, etc.
- 1.8.4. Culoarea materialului este cea solicitata de beneficiar.

## **2. CONDITII TEHNICE DE CALITATE**

**2.1.** Forma si dimensiunile - sunt prezentate in pagina 3.

### **2.2. Caracteristici tehnice**

2.2.1. Materialul este un termoplast tip: relon, polietilena de inalta densitate, polipropilena, ABS, PVC, policarbonat, etc.

**2.3.** Comportarea la caldura umeda ciclica: cicluri de 12h+12h

Produsele trebuie sa reziste la actiunea caldurii umede ciclice, conform SR EN 60068-2-30:2001, in urmatoarele conditii:

- temperatura limita superioara; +55 C;
- numar de cicluri: 2.

### **2.4. Comportarea la actiunea umiditatii**

Produsele trebuie sa reziste la actiunea umiditatii in urmatoarele conditii:

- umiditatea relativa:  $95 \pm 3 \%$
- temperatura mediului ambiant:  $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ;
- timp de incercare; 48h.

### **2.5. Comportarea la actiunea vibratiilor**

Produsele trebuie reziste la vibratii, conform SR EN 60068-2-6:2003, in urmatoarele conditii:

- acceleratia: 1g;
- frecventa: 20Hz - 55Hz;
- timp de incercare; 2 ore, prin baleierea frecventei pe o directie perpendiculara pe placa.

### **2.6. Comportarea la actiunea zdruncinaturilor**

Produsele trebuie sa reziste la actiunea zdruncinaturilor, conform S R E N 60068-2-29:20031, in urmatoarele conditii:

- acceleratia: 3g;
- frecventa; 80 zdruncinaturi/minut;
- numar de zdruncinaturi; 1200;
- durata impulsului; 16 ms.

### **2.7. Comportarea la frig**

Produsele trebuie sa reziste la incercarea la frig, conform S R E N 60068-2-1 + A1+A2:1996, metoda de incercare A, in urmatoarele conditii:

- temperatura:  $-25 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ;
- durata: 2 ore.

## **3. REGULI PENTRU VERIFICAREA CALITATII**

Pentru verificarea calitatii, produsele se supun urmatoarelor incercari:

- de tip;
- de lot.

3.1. incercarile de tip - se executa pe un numar de 5 (cinci) produse, intr-un laborator autorizat pentru certificarea calitatii produselor, la omologarea produselor sau dupa modificari constructive si/sau functionale, care pot afecta functionarea produsului, conform tabelului 1.

3.2. Incercarile de lot - se executa de societatea comerciala producatoare, conform tabelului 1.

## **4. METODE D E VERIFICARE**

- 4.1.** Verificarea de ansamblu a formei si dimensiunilor de gabarit se face vizual, cu instrumente de masura corespunzatoare, conform documentatiei tehnice a produsului.
- 4.2.** Verificarea materialului se face pe baza certificatului de calitate intocmit de furnizorul materialului.
- 4.3.** Produsele trebuie sa reziste la actiunea caldurii umede ciclice, in conditiile de la punctul 2.3 din prezentul standard de firma, varianta 2 de coborare a temperaturii, conform S R E N 60068-2-30:2001. Dupa revenire, produsul nu trebuie sa prezinte fisuri, deformari sau rupturi, inscripționarea trebuind sa ramana vizibila si lizibila.
- 4.4.** Produsele trebuie sa reziste la actiunea umiditatii, in conditiile de la punctul 2.4 din prezentul standard de firma. Dupa revenire, produsul nu trebuie sa prezinte fisuri, deformari sau rupturi, inscripționarea trebuind sa ramana vizibila.
- 4.5.** Produsele trebuie sa reziste la actiunea vibratiilor, conform S R E N 60068-2-6:2003, incercarea efectuandu-se pe o directie perpendiculara pe planul placii de protectie si avertizare. Dupa revenire, produsul nu trebuie sa prezinte fisuri, deformari sau rupturi, inscripționarea trebuind sa ramane vizibila.
- 4.6.** Produsele trebuie sa reziste la actiunea zdruncinaturilor, conform S R E N 60068-2-29:20031, incercarea efectuandu-se cu produsele ambalate. Incercarea se efectueaza pe trei directii. Dupa revenire, produsul nu trebuie sa prezinte fisuri, deformari sau rupturi, inscripționarea trebuind sa ramana vizibila si lizibila.
- 4.7.** Produsele trebuie sa reziste la actiunea frigului, conform, S R E N 60068-2-1+AI+A2;1996 metoda de incercare A, in conditiile de la punctul 2.7 din prezentul standard de firma. Dupa revenire, produsul nu trebuie sa prezinte fisuri, deformari sau rupturi, inscripționarea trebuind sa ramana vizibila si lizibila.

## **5. MARCARE, CONSERVARE. AMBALARE, TRANSPORT, DOCUMENTE INSOTITOARE**

### **5.1. Marcare**

Pe eticheta de ambalaj a produselor se inscriu urmatoarele

date: - marca de fabrica a societatii producatoare;

- codul produsului;

- numarul standardului de firma;

- anul de fabricatie si/sau seria.

### **5.2. Ambalare**

Produsele se ambaleaza in containere apte sa asigure integritatea transportului si depozitarii.

### **5.3. Transportul**

Transportul se face cu mijloace de transport apte sa asigure protectia produselor impotriva deteriorarilor mecanice.

### **5.4. Depozitarea**

Depozitarea se face in incaperi lipsite de agenti corozivi sau mucegai. Temperatura de depozitare poate fi cuprinsa intre  $-25^{\circ}\text{C}$  si  $+40^{\circ}\text{C}$ , iar umiditatea relativa nu trebuie sa depaseasca 95%.

### **5.5. Documente insotitoare**

La livrare, produsele sunt insotite de certificat de calitate.

## **6. GARANTII**

Termenul de garantie este de 12 luni de la punerea in utilizare dar nu mai mult de 18 luni de la data livrării.

PROIECTANT,  
ing. Popescu Paula

SEF PROIECT,  
ing. Bobeica Laurentiu

DISTRIBUITOR  
SC. BWB Family Holding S.A.