

# **CALCULUL INSTALAȚIEI DE LEGARE LA PĂMÂNT DE PROTECȚIE**

**PROIECT NR.:**

**DENUMIRE PROIECT: CONSERVAREA SI REABILITAREA**

**BENEFICIAR: UAT JUDETUL ARGES**

**Adresă:**

**Tel./fax, e-mail:**

**PROIECTANT: S.C. DHC SYSTEM S.R.L.**

**Adresă:**

**Tel./fax, e-mail:**

**ÎNTOCMIT: Ing. PETRESCU DANIEL**

**2008**

## CALCULUL REZISTENȚEI DE DISPERSIE A PRIZEI DE PĂMÂNT

Rezistența de dispersie a unui electrod vertical îngropat la adâncimea  $q$  se calculează cu relația:

$$r_v = 0,366 \cdot \frac{\rho}{l} \left( \lg \frac{2 \cdot l}{d} + \frac{1}{2} \lg \frac{4 \cdot h + l}{4 \cdot h - l} \right) \quad [\Omega]$$

în care:

$\rho$  = rezistivitatea solului [ $\Omega \cdot \text{cm}$ ];

$l$  = lungimea unui electrod [cm];

$d$  = diametrul electrodului [cm].

$$h = q + \frac{l}{2} \quad [\text{cm}]$$

unde  $q$  este distanța de la partea superioară a electrodului la suprafața solului [cm].

Material electrod vertical: țevă OI Zn.

Diametru electrod vertical,  $d$ : 5.0 cm

Lungime electrod vertical,  $l$ : 150 cm

Distanța de la partea superioară a electrodului la suprafața solului,  $q$ : 80 cm

Natura solului: Pământ cu pietriș

Rezistivitatea solului,  $\rho$ : 0  $\Omega \cdot \text{cm}$

Rezistența de dispersie a electrodului vertical,  $r_v$ : 0.000  $\Omega$

Rezistența prizei verticale multiple se calculează cu relația:

$$R_v = \frac{r_v}{\rho \cdot u_v} \quad [\Omega]$$

în care

$n_v$  = numărul de electrozi verticali;

$u_v$  = factorul de utilizare al prizei de pământ.

Număr de electrozi verticali aleși,  $n_v$ : 15 buc.

Distanța dintre electrozi:  $e = 3 \cdot l = 450$  cm

Modul de așezare a electrozilor: liniar

Factor de utilizare priză de pământ,  $u_v$ : 0.78

Rezistența prizei verticale multiple,  $R_v$ : 0.00  $\Omega$

Rezistența unui electrod orizontal pozat la adâncimea  $q$ , se calculează cu relația:

$$r_h = 0,366 \cdot \frac{\rho}{l_p} \cdot \lg \frac{2 \cdot l_p^2}{b \cdot q} \quad [\Omega]$$

unde:

$\rho$ = rezistivitatea solului [ $\Omega \cdot \text{cm}$ ];	$\rho$ =	0 $\Omega \cdot \text{cm}$
$l_p$ = lungimea platbandei [ $\text{cm}$ ];	$l_p$ =	10000 $\text{cm}$
$b$ = lățimea platbandei [ $\text{cm}$ ];	$b$ =	4 $\text{cm}$

Rezistența electrodului orizontal  $r_o$ : 0.000  $\Omega$

Rezistența prizei orizontale multiple se calculează cu relația:

$$R_o = \frac{r_o}{n_o \cdot u_o} \quad [\Omega]$$

în care:

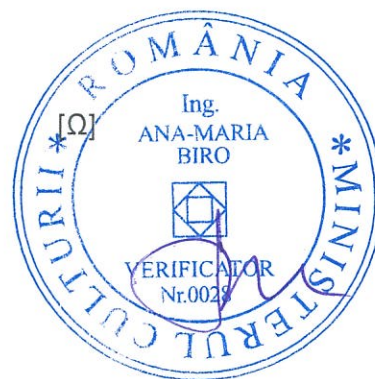
$n_o$ = numărul prizelor orizontale;	$n_o =$ 1
$u_o$ = coeficientul de utilizare;	$u_o =$ 0.71

Rezistența prizei orizontale multiple,  $R_o$ : 0.00  $\Omega$

Rezistența prizei de pământ complexă se calculează cu relația:

$$R_p = \frac{R_v \cdot R_o}{R_v + R_o}$$

$$R_p = 0.941 \Omega < 1 \Omega$$



Întocmit,



C

C

C

C