

MEMORIU TEHNIC

INSTALATII ELECTRICE

Beneficiar : **PRIMARIA ALBESTI PALEOLOGU** *Cod document :* **151E-MT**

Proiectant : S.C. THEKO PROJECTS SRL
Proiectant de specialitate : SC ELMIN ENGINEERING SRL

1

Cod proiect : **151/2024**

Faza : **DDE+DTAC**
Revizie: **Rev 0**

Denumire proiect: **„AMENAJARE TEREN SPORT MULTIFUNCTIONAL,
COMUNA ALBESTI PALEOLOGU, JUDET PRAHOVA"**

Intocmit: **Ing.C.Neagu**

Verificat: **Ing.C.Neagu**

Aprobat: **Ing. B.Stroie**

1. GENERALITĂȚI

Proiectul conține informațiile tehnice necesare execuției instalațiilor electrice aferente terenului de sport multifuncțional de la Școala cu clasele I-VIII Dimitrie Sfetescu, Comuna Albești Paleologu, Județ Prahova.

2. NORME ȘI STANDARDE

Proiectul a fost întocmit respectându-se cerințele și recomandările cuprinse în normele și standardele românești în vigoare:

- I7-2011 - Normativul pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- SR HD 60364-5-54:2007- Alegerea si montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pamant, conductoare de protectie si conductoare de echipotentializare;
- NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice.

3. INSTALATIA ELECTRICA DE ILUMINAT SI PRIZE

Pentru iluminatul terenului multifuncțional a fost prevăzut un circuit de iluminat CI1 alimentat din tabloul existent TE pozat pe peretele exterior al clădirii , prin cablu CYAbY-5x2,5mm² pozat îngropat.

Pentru protecția cablului în tabloul existent se va amplasa un întrerupător automat miniatură ($U_n=400V$; $I_n=16A$; 4p; $I_{sc}=6kA$). Derivațiile spre corpurile de iluminat de pe acest circuit se vor face prin cabluri CYAbY-3x2,5mm² în doze de derivație IP65 amplasate la baza stălpului la $H=1,2m$ de la nivelul solului. Repartiția corpurilor de iluminat pe faze (R,S,T) va fi uniformă.

La ieșirea din pământ spre stâlpii de iluminat cablurile se vor proteja în tub gofrat cu diametrul de 50mm înglobat în beton.

Cablurile dintre stâlpii de iluminat vor fi pozate îngropat, vor fi înglobate într-un strat de nisip de 20cm și vor fi protejate cu folie avertizoare din PVC. Corpurile de iluminat vor fi echipate cu lampi cu LED, amplasate pe stâlpi metalici cu $H=6m$ fixați în fundație din beton. Puterea lampilor corpurilor de iluminat va fi de 100W.

Actionarea circuitului de iluminat se va realiza de la o cheie de comandă tetrapolară în construcție etansă (IP65) amplasată pe cablul de alimentare a circuitului de iluminat, fixate pe peretele clădirii sălii de sport.

4. INSTALATIA ELECTRICA DE LEGARE LA PAMANT

Pentru instalatia de legare la pamant s-a prevazut o centura de legare la pamant realizata din platbanda din otel zincat 40x4mm si 6 electrozi din otel zincat ($L=3m$, $\Phi=2''$).

Electrozii se vor poza vertical cu capatul de sus la 0,8m sub nivelul solului. Centura dintre electrozi se va poza la 0,8m sub nivelul solului alaturi de cablul pentru iluminat. Legarea la pamant a stalpilor de iluminat se va face cu platbanda OLZn 25x4mm, prin intermediul unei conexiuni demontabile.

Se va efectua verificarea rezistenței prizei de pământ, ce va trebui să aibă valoarea de cel mult 4Ω . La iesirea din pamant platbanda se va proteja in teava OLZn cu diametrul de 2''.

În scopul proiectului intră toate probele și verificările necesar a fi efectuate pe diferite etape de execuție, asa cum sunt descrise in caietul de sarcini atasat proiectului.

NORME SI STANDARDE APLICABILE

La elaborarea documentației s-au respectat următoarele normative tehnice, standarde naționale și internaționale, legi și directive, care se vor respecta și la execuție:

- I7/2011 – Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NP 061-2002 Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri;
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- NTE 006/06/00 – Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea sub 1 kV;
- NP 099/2004 – Normativ pentru proiectarea, executarea, verificarea și exploatarea instalațiilor electrice în zone cu pericol de explozie;
- RE-IP 30-04 – Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;
- C56-2002 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
- SR EN 12464-2/2007 – Iluminatul locurilor de muncă, Partea 2: Locuri de muncă exterioare;
- SR EN 60079 – Aparatură electrică pentru atmosfere explozive gazoase;
- IEC 60227-1 – Cabluri electrice cu izolație din policlorura de vinil cu tensiunea nominală de până la 450/750V inclusiv. Partea 1: Cerințe generale;
- IEC 60332-1-2 – Încercări ale cablurilor electrice supuse la foc; Partea 1-2: Încercarea la propagarea verticală a flăcării pentru un conductor sau cablu izolat;
- IEC 60332-3-22 – Încercări ale cablurilor electrice supuse la foc; Partea 3-22: Încercarea la propagarea verticală a flăcării a cablurilor torsadate și a cablurilor de categoria A;
- SR HD 60364-4-41:2007 – Instalații electrice ale clădirilor. Partea 4-41: Măsurile de protecție pentru asigurarea securității. Protecția împotriva șocurilor electrice;

- SR HD 60364-5-54:2006 – Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ, conducte de protecție și conductoare de echipontențializare;
- IEC 60529 – Grade de protecție asigurate prin carcase;
- IEC 60909 – Curenți de scurtcircuit în sistemele de curent alternativ trifazate;
- SR EN 61140:2002 – Protecția împotriva șocurilor electrice. Aspecte comune în instalații și echipamente electrice;
- SR EN 62305 – Protecția împotriva trăsnetului.
- Legea 10/1995 – Privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare referitoare la cerințele esențiale de calitate;
- Legea 50/1991 – Autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea 307/2006 – Apărarea împotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 – Securitatea și sănătatea în muncă;
- Legea 440/2002 – Calitatea lucrărilor de montaj pentru utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale;
- Ordin MAI nr. 210/2007 – Metodologie privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor la incendiu;
- Ordin MAI nr. 712/2005 – Dispoziții generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență;
- Ordin MTCT nr. 1822/2004 – Regulament privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc.