

04.MEMORIU TEHNIC

4.1 DATE GENERALE

Prezenta documentație are ca obiect stabilirea soluțiilor tehnice și condițiilor de realizare a instalațiilor electrice „CONSTRUIRE AMFITEATRU IN AER LIBER CU SCENA ACOPERITA” care se va realiza in **str.Principala, nr.441,com.Iclod, jud. Cluj**, avand ca beneficiar pe **UAT COMUNA ICLOD**.

Întocmit în urma studierii cerințelor din tema de proiectare înaintată de către beneficiar, proiectul de instalații electrice respectă normele și standardele în vigoare, astfel încât să fie asigurate confortul nivelurile de performanță necesare.

4.2 SOLUȚIILE PROIECTULUI

4.2.1 INSTALAȚII ELECTRICE

4.2.1.1 PRINCIPIUL DE DISTRIBUȚIE ȘI CONTORIZARE A ENERGIEI ELECTRICE

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor electrice interioare.

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S.

Din tabloul existent montat in sala de sport, de langa cladire, se alimentează tabloul electric, TE, aferent amfiteatrului.

Instalația electrică pentru TE este dimensionată pentru o putere instalată $P_i = 24.67\text{kW}$, putere absorbită $P_a = 24.67\text{kW}$, tensiune de lucru $U = 400\text{V}$, frecvența rețelei $f = 50\text{Hz}$.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor, tuburilor și echipamentelor de protecție au fost alese conform prevederilor Normativului I7-2011 privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice și prescripțiilor tehnice în vigoare și sunt menționate în breviarul de calcul.

Contorizarea consumurilor de energie electrică se va realiza in tabloul existent al salii de sport.

4.2.1.2 INSTALATII DE ILUMINAT

Sistemul de iluminat s-a determinat pe baza temei de proiectare primite de la Beneficiar, ținându-se cont de prevederile normativelor in vigoare: NP061 – 2002 si I7 – 2011.

Iluminatul se realizeaza cu aparate de iluminat echipate cu surse LED.

Comanda iluminatului se realizeaza prin intrerupatoare si comutatoare montate aparent, pe pereti, la inaltimea de 1,05 m de la cota pardoselii finite sau prin senzor de miscare pe exteriorul cladirii, deasupra accesului din spatele amfiteatrului.

Cablurile folosite pentru circuitele de iluminat interior sunt de tip CYY-F. Acestea se vor monta in tuburi PVC. Iar pentru iluminatul exterior se vor folosi cabluri armate de tip CYAbY, montate ingropat in pamant.

Circuitele de iluminat vor fi protejate în tablourile electrice cu întrerupătoare automate 10 A curbă de declanșare tip C.

4.2.1.4 INSTALAȚII DE PRIZE SI PUTERE

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de prize.

Instalația de prize este împărțită in circuite de prize de uz comun si circuite de putere individuale pentru sistem grilaj si sistem de iluminat si sonorizare .

Dozele de derivatie si de aparat trebuie executate din metal sau din materiale plastice care satisfac proba cu fir incandescent la 960oC conform SR EN 60695-2-11 si trebuie sa fie etanse. Izolatiile ce protejeaza conexiunile trebuie de asemenea sa satisfaca proba cu firul incandescent la temperatura de 960oC. Tuburile, plintele, canalele de protectie trebuie sa fie metalice sau din materiale plastice omologate pentru montaj în constructii din lemn, cu sau fara halogeni.



Se vor prevedea utilizarea de prize cu contact de protecție, IP54, montate aparent pe pereti.

Cablurile folosite sunt din cupru izolate cu PVC, pentru instalații fixe, tip CYY-F 2.5mmp, montate în tuburi rigide/flexibile din PVC aparent pe elementele de construcție.

Circuitele de prize vor fi protejate în tabloul electric cu întrerupătoare automate 16 A, curbă de declanșare tip C.

Coborârile la prize se vor executa în tuburi de protecție din PVC și dozele de derivație vor fi montate aparent.

Înălțimea de pozare a prizelor este menționată pe planuri.

Secțiunea conductoarelor va fi corespunzătoare circuitului deservit, secțiunea minimă fiind de 2,5 mmp.

Înălțimea de pozare a prizelor este de 120 cm, măsurată de la nivelul pardoselii finite.

În tabloul electric, pentru protecția circuitelor de prize care deserveșc utilizatorii obișnuiți sunt prevăzute întrerupătoare automate, prevăzute cu diferențial P+N de 16 A, 30mA.

4.3 PRIZA DE PAMANT

Alegerea aparatajelor și echipamentelor electrice (prize, întrerupătoare, aparate de iluminat, doze de aparat, etc.) se va face de către beneficiar cu acordul proiectantului și al executantului, caracteristicile aparatajelor și echipamentelor prezentate în proiect având un caracter de ordin general.

Bara de egalizare a potențialelor BEP este din cupru, de secțiune 20x20mm și de lungime 250mm prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotentializare, la care se vor lega:

- conductorul principal de legare la pământ al tabloului comun
- masele aparatelor fixe
- fundatia cladirii
- conductele instalatiilor, daca ele sunt metalice
- elementele metalice ale constructiei

Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ a instalației electrice printr-un conductor de cupru 16 mmp.

Priza de pământ pentru instalația electrică interioară se va realiza din țurși verticali din OL-Zn, lungime 1.5m, montați îngropați în sol la adâncimea de 0.9m, amplasați la distanța de aproximativ 2.0m, conectați printr-o platbandă din oțel zincat 40x4mm.

Platbanda din oțel zincat va fi continuă iar legătura la electrozi se va efectua prin sudare.

Priza de pământ va fi amplasată la aproximativ 2.0m față de fundatia construcției.

Rezistența de dispersie nu trebuie să depășească valoarea de 4ohmi. Dacă această valoare este mai mare de 4ohmi, priza de pământ se va îmbunătăți cu una artificială până când este satisfăcută valoarea de 4ohmi.

Conform breviar de calcul nu este necesară echiparea cladirii cu instalații de protecție împotriva descărcărilor atmosferice.

4.4.VERIFICAREA PROIECTULUI

Proiectul se va verifica la toate cerințele de calitate precizate de „Legea calității în construcții” de către un verificator autorizat de M.L.P.T.L la specialitatea IE.

Data,
2022

Întocmit,
ing. Paul Bogdan