

Numele si prenumele verificatorului atestat:
Dr ing DUTA OCTAVIAN DARIUS
Specialitatea: Ie
Certificat de atestare nr: D 09587
Firma: DUTA OCTAVIAN DARIUS PFA
Adresa: Str Johann Sebastian Bach nr 7, sc A, ap 9, sector 2, Bucuresti
Telefon/Fax: +40 744.785.362

Nr. 86 Data 03.07.2026
conform registrului de evidenta

REFERAT

privind verificarea de calitate la specialitatea **Ie** a proiectului

MODERNIZARE PARC EMINESCU

Municipiul ARAD, Judetul ARAD

Faza DTAC - PROIECT TEHNIC – DETALII EXECUTIE

Numar proiect: **6359/2026**

1. Date de identificare:

- Proiectant general: SC TERA DESIGN STUDIO SRL
- Proiectant de specialitate: SC QUANTUM INSTAL SRL – SC COMTELEPREST SATELIT SRL
- Investitor / Beneficiar: MUNICIPIUL ARAD
- Amplasament: Municipiul ARAD, Parcul Mihai Eminescu și Piața George Enescu - numar cadastru 344416, 345836, 355334,
- Data prezentarii proiectului pentru verificare: 03.07.2026

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale investitiei:*

Documentatia tehnica prezentata pentru verificare este intocmita pentru investitia realizata la Parcul Mihai Eminescu și Piața George Enescu - numar cadastru 344416, 345836, 355334 din Municipiul Arad, județul Arad.

Investitia se incadreaza conform HG nr 766/1997 in categoria de importantă "C" - normala, iar potrivit prevederilor Normativului P100-1/2025, construcția se încadrează în clasa de importanță „III” - functiuni de tip curent.

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de iluminat public se va realiza din rețeaua electrica de iluminat public existenta în parc prin prevederea în punctele de cuplare a unor tablouri electrice TEIP 1÷8. Cablurile de energie electrică sunt pozate îngropat în pământ la adâncimea minimă de 0,90 m față de cota terenului amenajat.

Proiectul prevede instalarea unui sistem de supraveghere video în incinta parcului Eminescu aflat în intravilanul Municipiului Arad, compus din 18 camere de supraveghere cu lentila fixa, cu circuit închis care să acopere toată suprafața parcului, cu prioritate intrările și ieșirile din obiectiv precum, spațiile de agrement și zonele de interes deosebit. Pentru realizarea sistemului de supraveghere video se prevede un dulap rețea de telecomunicații (TT) de exterior, complet echipat, în care se va amplasa echipamentele de stocare aferente sistemului TVCI. Camerele video vor fi amplasate pe stâlpii ornamentali, conform planurilor, iar mediaconvertoarele se vor amplasa în cofrete metalice având protecția transformatorului 230/SV și a mediaconvertoarelor cu întreruptoare automate bipolare 6A, montate pe sina DIN în cofretele metalice. Cofretele metalice se vor folosi doar pentru stâlpii echipați cu camere de supraveghere video, care se vor monta cu usa către spațiul verde și nu către alei și se vor masca cu vegetatie.

Cablurile sistemului de supraveghere video se vor proteja în tub gofrat 50 mm, montate îngropat (în aceleași santuri cu cablurile de energie), pe pat de nisip, semnalizate cu folie de avertizare.

Pentru alimentarea cu energie electrica a cutiilor de conexiuni pentru camere se va realiza o rețea electrica pe același traseu ca cea de iluminat, însă separata pentru o funcționare permanenta a sistemului TVCI.

Se prevede câte o bară de egalizare potențiale BEP în toate fridele de distribuție, la acestea se vor lega contactele de protecție ale stâlpilor de iluminat, ale aparatelor de iluminat și alte elementele metalice aferente ale instalațiilor electrice proiectate. BEP vor fi din Cu și vor avea secțiunea minimă de 75 mm².

Fiecare BEP din tablourile electrice se vor lega la câte o priză de pământ artificială prin platbandă OL Zn 40x4 mm, pozată îngropat în sol, iar BEP se conectează la priză de pământ artificială prin intermediul unor piese de separație, notare PS, prizele de pământ artificiale vor avea rezistența de dispersie mai mică de 4 Ω . Se vor realiza prize de pământ, la care se vor lega toate părțile metalice care nu sunt sub tensiune în mod curent, dar care pot avea o schimbare de potențial în mod accidental. Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ nu va fi mai mare de valoarea prescrisă de reglementările și normativele în vigoare. Traseele de cabluri aferente sistemelor de iluminat prevăzute cu stalpi noi vor fi însoțite de platbanda de OL Zn 40x4 mm pentru asigurarea valorii de dispersie a prizei de pământ. Instalația de iluminat public respecta cerințele de calitate pe care destinația obiectivului o impune, astfel ca stabilirea claselor de iluminat și a soluțiilor tehnice sunt stabilite de programul Dialux EVO (pentru un factor de menținere MF= 0,80), inclusiv pentru asigurarea cerințelor luminotehnice conform NP 062:2022, SR EN 13201-1:2015, SR EN 13201-2:2016.

Rețeaua de distribuție este proiectată după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la firida de distribuție până la ultimul punct de consum, iar protecția coloanelor și circuitelor electrice se va asigura cu întreruptoare automate cu protecție magneto-termică și dotate cu protecții diferențiale. Caracteristicile întreruptoarelor automate prevăzute în proiect sunt determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.

Comanda iluminatului exterior se va realiza automat prin intermediul unui kit crepuscular complet, câte unul pentru fiecare fază, alcătuit din releu, senzor crepuscular și cablajele aferente cu ajutorul sistemului de telegestiune. Sistemul propus este compus din modul de control instalat pe aparatul de iluminat, aplicația sistemului de telegestiune și interfața utilizator, având modulul conectat direct la aparatul de iluminat printr-un conector standardizat, grad de protecție: IP66. Pornirea/oprirea/reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat, individual sau în grup, conform condițiilor impuse prin programe de funcționare prestabilite, care pot fi modificate în funcție de nevoi.

Fiecare punct luminos poate fi controlat individual pentru reducerea fluxului luminos, oprirea sau pornirea acestuia în orice moment având informațiile despre starea acestuia în timp real prin intermediul unei aplicații web.

Alimentarea consumatorilor electrici din parc se va realiza din firida de distribuție prin utilizarea unui cablu montat subteran CYY-F și CYAbY la adâncimea de 0,9 m și protejat în tub de protecție la trecerea pe sub partea carosabilă.

Instalația de protecție împotriva socurilor electrice impune efectuarea racordurilor, reviziilor și înlocuirea elementelor defecte numai de persoane instruite și autorizate ANRE care trebuie să respecte cu strictețe măsurile tehnice pentru protecția de bază (împotriva atingerilor directe) și protecția în caz de defect (atingerea indirectă).

Firida de curenți slabi se echipează cu aeroterma tip ventilator având $P = 100$ W pentru prevenirea condensului și asigurarea unei temperaturi constante pentru funcționarea router WIFI. În parc se montează un sistem audio format din 5 Boxe care oferă un sunet puternic și clar, la 360°, echipată cu woofer 6 inch și tweeter 1 inch, putere maximă de intrare 30 W, IP45. Boxa se alimentează la sistemul de 100 V de la amplificator, cu cablu MYYUP 2X0.75 mm montat în tub de protecție, proiectat.

Documentația tehnică respecta reglementările și normativele tehnice prin asigurarea cerințelor fundamentale aplicabile: A – rezistența mecanică și stabilitate; B – securitate la incendiu; C – igienă, sănătate și mediu inconjurator; D – siguranța și accesibilitate în exploatare; E – protecție împotriva zgomotului; F – economie de energie și izolare termică; G – utilizare sustenabilă a resurselor naturale, prevăzute în Legea nr 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, republicată.

3. Documente ce se prezintă la verificare:**

- Tema de proiectare: -
- Memoriul Tehnic: DA
- Planse desenate: DA
- Breviar de calcul: DA
- Caiet de Sarcini: DA
- Program de control al calitatii lucrarilor: DA
- Raportul expertizei tehnice: -

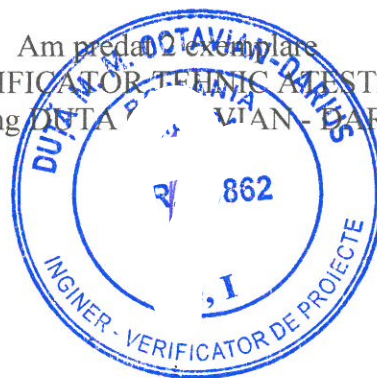
- Raportul Audit Energetic: -

4. Concluzii asupra verificarii:***

- a. In urma verificarii se considera documentatia tehnica corespunzatoare, semnandu-se si stampilandu-se conform dispozitiilor legale (Legea nr 10/1995, HG nr 925/1995 si Ordinul MDLPA nr 817/2021 privind atestarea tehnico-profesionala a verificatorilor de proiecte si expertilor tehnici).
- b. In urma verificarii se considera documentatia tehnica corespunzatoare, semnandu-se si stampilandu-se conform dispozitiilor legale (Indrumatorul privind verificarea tehnica de calitate a proiectelor de constructii si instalatiilor aferente), fara conditii.

Am primit 2 exemplare
INVESTITOR/PROIECTANT

Am predat 2 exemplare
VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT
Dr. ing. DITA OCTAVIA DARIUS





CONFORM CU
ORIGINALUL



CE ȘI ADMINIS

Semnătura titularului:

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

DI. **DUȚĂ OCTAVIAN-DARIUS**

Cod numeric personal:

Profesia: ing.

**ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE**



Domeniul de atestare tehnico-profesională - 1e - Instalații electrice aferente construcțiilor
Nivelul: I

Data emiterii: 22.11.2022

Director,
Anca GINAVAR



Șef birou,
Andreea UNCROP

Valabilă de la:

22.11.2022

Până la:

22.11.2027

Semnătura titularului:

Legitimă este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională de expert tehnic / verficator de proiecte



Seria CAV Nr. 10862

**CONFORM CU
ORIGINALUL**

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR
PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

LEGITIMAȚIE

Seria CAV

Nr. 10862