

Numele și prenumele verificatorului atestat:
LEUCE DACIAN LAVINIU-Verificator domeniul Ie
Certificat de atestare MDLPA Nr. 10882
Telefon: 0722900068

Nr. 863A Data: 27.03.2026
conform registrului de evidență

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerințele esențiale:

- a) Rezistență mecanică și stabilitate
- b) Securitate la incendiu
- c) Igienă, sănătate și mediu înconjurător
- d) Siguranță și accesibilitate în exploatare
- e) Protecție împotriva zgomotului
- f) Economie de energie și izolare termică
- g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale



a proiectului: **EXTINDERE ALIMENTARE CU APA SI INFIINTARE
CANALIZARE IN COMUNA BUDUREASA, JUDETUL BIHOR**

Specialitatea: **Instalații electrice – Ie**

Faza: **PT**

1. Date de identificare:

- proiectant general: SC PRO EX CO SRL
- proiectant de specialitate: SC AMPER PROIECT SRL, ING. MULCUTA MIHAI
- proiect nr. 7/2026
- beneficiar: COMUNA BUDUREASA
- amplasament: COMUNA BUDUREASA, JUDETUL BIHOR
- data prezentării proiectului pentru verificare: 26.03.2026

**2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției: Proiectul verificat
tratează instalatiile electrice aferente lucrării: EXTINDERE ALIMENTARE CU
APA SI INFIINTARE CANALIZARE IN COMUNA BUDUREASA, JUDETUL BIHOR**

INSTALATII ELECTRICE:

Statie de epurare Burda :

- Puterea instalata : $P_i=60.09$ kW;
- Puterea absorbita : $P_a=48$ kW;
- Tensiunea de utilizare: 230/400 V;
- $\cos \varnothing = 0,9$.

SPAU 1 – Teleac :

- Puterea instalata : $P_i=27.16$ kW;
- Puterea absorbita : $P_a=25$ kW;
- Tensiunea de utilizare: 230/400 V;
- $\cos \varnothing = 0,9$.

SPAU 2 – Teleac :

- Puterea instalata : $P_i=13.16$ kW;
- Puterea absorbita : $P_a=11$ kW;
- Tensiunea de utilizare: 230/400 V;
- $\cos \varnothing = 0,9$.

DISTRIBUTIA ENERGIEI ELECTRICE

Statie de epurare - Burda

Consumatorii din incinta obiectivului vor fi alimentati dintr-un tablou electric general (TEG) cu un grad minim de protectie IP54. Tabloul electric general va fi alimentat dintr-un BMPT printr-un cablu CYAbY 5x25 mmp, $L=25$ m, pozat in pamant la adancimea de 0,7 m pe un pat de nisip si protejat cu folie avertizoare PVC. Din tabloul electric general se vor alimenta:

- Tablou electric de automatizare si control, cu un cablu CYY-f 5x35 mmp
- Circuit iluminat exterior, cu un cablu CYAbY 3x2.5 mmp
- Circuit iluminat, cu un cablu CYY-f 3x1.5 mmp
- Circuit iluminat de siguranta, cu un cablu N2XH 3x1.5 mmp
- Circuit prize, cu un cablu CYY-f 3x2.5 mmp

Statie de pompare apa uzata SPAU 1 – Teleac

Consumatorii din incinta obiectivului vor fi alimentati dintr-un tablou electric general (TEG) cu un grad minim de protectie IP54, prevazut cu iluminat de siguranta pentru interventii. Tabloul electric general va fi alimentat dintr-un BMPT printr-un cablu CYAbY 5x10 mmp, $L=3$ m, pozat in pamant la adancimea de 0,7 m pe un pat de nisip si protejat cu folie avertizoare PVC. Din tabloul electric general se vor alimenta:

- tabloul electric automatizare si control, cu un cablu CYAbY 5x6 mmp
- alimentare priza pe tablou, cu un cablu CYY-f 3x2.5 mmp
- alimentare iluminat de siguranta, cu un cablu N2XH 3x1.5 mmp

Instalații electrice de iluminat, prize

Statie de epurare - Burda

Obiectivul va fi echipat cu corpuri de iluminat cu surse LED 50 W / 36W, cu un grad minim de protectie IP65 si se vor monta conform planselor de la lucrare.

Intrerupatoarele, comutatoarele se monteaza la inaltimea de 0,9 m masurata de la axul aparatului pana la nivelul pardoselii finite.

Prizele trebuie montate pe pereti la o inaltime de peste 0,6 m in toate incaperile masurata de la axul aparatului pana la nivelul pardoselii finite, cu un grad minim de protectie IP65.

Prizele electrice si intrerupatoarele se vor monta in sistem "aparent" conform planselor.

Toate circuitele de iluminat din aceasta zona se vor realiza cu cabluri CYY-f 3x1,5 mmp montate in tuburi de protectie montate in sistem "aparent".

Toate circuitele de priza din aceasta zona se vor realiza cu cabluri CYY-f 3x2,5 mmp montate in tuburi de protectie in sistem "aparent".

Iluminat exterior

Statia de epurare Burda va fi dotata cu 6 stalp de iluminat metalic cu inaltimea $H=5$ m, alimentati printr-un cablu CYAbY 3x2.5 mmp, echipat cu un corp de iluminat stradal cu LED 30 W, IP 65, actionat prin senzor crepuscular. Stalpii noi se vor monta in fundatie turnata cu armatura de fundare (prinderea stalpului se va face cu ansamblu de bulonare). Stalpii vor fi prevazuti cu flansa, usa de vizitare, cutie de conexiune electrica complet echipata.

Caracteristici elemente iluminat

- Stalp metalic:
 - Inaltime: 5m
 - material: otel galvanizat
 - Grosime perete: (minim) 3mm

- cu usa de vizitare cu sistem antiefracție (cheie)
- montaj: cu flansa
- Corp de iluminat cu LED
 - Etanșeitate compartiment optic minim: IP 65
 - corpul aparatului de iluminat este realizat din aluminiu turnat sub presiune sau alt aliaj metalic necoroziv
 - Putere (maxima): 30 W
 - Eficiență luminoasă minimă a LED-urilor: 100 lm/W
 - Tensiune de alimentare: 230 V
 - Temperatura de culoare: $T_c = 4000K \pm 10\%$
 - Rezistența la impact (minim): IK 08
 - Clasă de izolație electrică: Clasa I sau II
 - balast electronic

Instalații electrice de protecție

Pentru protecția împotriva “atingerilor indirecte” aparatele sunt legate la priza de pamant prin conductoarele de protecție legate la contactele de protecție a dispozitivelor.

Instalația electrică alimentată din tablourile electrice va fi legată la instalația de legare la pamant prin conductorul PE legat la pamant la nivelul TEG.

Instalația de legare la pamant

Circuitele electrice care pleacă din TEG vor fi cu schema de legare TN-S în care conductorul neutru (N) și conductorul de protecție (PE) vor fi separate. La nivelul TE conductorul de protecție (PE) va fi legat la instalația de legare la pamant.

Priza de legare la pamant

Se va realiza o priză de pamant artificială cu valoarea rezistenței de dispersie $R_p < 1$ ohmi. Priza va fi formată atât dintr-un electrod orizontal din platbandă OL-Zn 40x4 mm montată în fundația obiectivului cât și din-o platbandă OL-Zn 40x4 mm montată la adâncimea de 0,7 și electrozi verticali profil cruce cu lungimea de 1,5m. La această priză de pamant se vor lega tablourile electrice, stalpii de iluminat metalici, coborârile de la paratrasnet. După executia prizei de pamant se va măsura rezistența de dispersie, iar dacă valoarea acesteia nu va fi $R_p < 1$ ohm, acestea se va îmbunătăți.

Instalația de paratrasnet

Obiectivul stația de epurare Burda se va dota cu protecție la trasnet nivelul IV.

În cadrul obiectivului se va monta o instalație de paratrasnet cu dispozitiv de amorsare (PDA). Aceasta va fi montată pe acoperișul stației, care are o înălțime de 4.21 m. Paratrasnetul va fi amplasat pe o cară metalică cu înălțimea de 2 m, cu un avans de amorsare pentru calculul razei de protecție 25 μ s, asigurând astfel protecția la trasnet a obiectivului.

Coborârile de la paratrasnet la piesa de separație se vor realiza cu conductor rotund din oțel zincat Ø10, iar de la piesa de separație la priză de pamant cu platbandă din oțel zincat 40x4mm. Se vor realiza 2 coborâri care se vor lega la priză de pamant (prin piese de separație) cu valoarea rezistenței de dispersie $R_p < 1$ ohm.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- tema de proiectare;
- memoriul tehnic elaborat de proiectant în care se prezintă soluțiile adoptate pentru respectarea cerinței verificate;
- program de control a calității;
- caiet de sarcini;

- planșe desenate în care se prezintă soluția constructivă: Plan de situație stație de epurare – Burda, Plan de situație stație de pompare apă uzată SPAU1, Plan de situație stație de pompare apă uzată SPAU2, Instalatie electrică interioară stație de epurare, Instalatie electrică exterioară stație de epurare, Detaliu sistem de protecție împotriva trăsnetului, Schema electrică monofilă - Tablou electric general stație de epurare Burda, Schema electrică monofilă - Tablou electric general stație de pompare apă uzată 1, Schema electrică monofilă - Tablou electric general stație de pompare apă uzată 2;

4. Concluzii asupra verificării:

- A. Proiectul respectă reglementările tehnice în vigoare, referitor la cerințele de calitate menționate;
- B. În urma verificării se constată că proiectul este corespunzător din punct de vedere al cerințelor verificate pentru faza verificată și ca urmare a fost semnat și ștampilat conform Îndrumătorului privind aplicarea prevederilor „Regulamentului de Verificare și Expertizare de Calitate a Proiectelor, Execuției Lucrărilor și Construcțiilor”;
- C. Orice modificare adusă documentației vizate și nesupuse unei noi verificări, conduce la încetarea responsabilității verificatorului;

Am primit 2 exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Leuce Dacian-Lavinu

