

Numele și prenumele verificatorului atestat:
ing. ARDELEAN IONUT
Atestat MDLPA seria CA V nr. 09920
ELECTROLIFE S.R.L.
Timișoara, str. Al. V. Voievod nr. 12
Tel: 0724.492.123 / ionutardelean@gmail.com

Nr. 202 / Data: 16.05.2025
Conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința **Ie** (A, B, C, D, E, F) a proiectului:

CONSTRUIRE SI DOTARE CENTRU DE INGRIJIRI PALIATIVE

Faza: **DTAC+PTh**, ce face obiectul contractului (nr. /an): **011/16.05.2025**

1. Date de identificare:
 - Proiectant general: _____
 - Proiectant de specialitate: **Automate First S.R.L.**
 - Investitor: **MUNICIPIUL BRAD**
 - Amplasament: **jud. Hunedoara, mun. Brad, str. Horea, nr.10**
 - Data prezentării proiectului pentru verificare: **06.05.2025**
2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției: *

Documentația analizată stabilește soluțiile tehnice pentru controlul automat și centralizat al echipamentelor în vederea operării și utilizării lor la randamentul și eficiența maximă, pentru reducerea consumului de energie, dar cu menținerea parametrilor de confort și siguranță în limitele proiectate. Pentru investiția: **CONSTRUIRE SI DOTARE CENTRU DE INGRIJIRI PALIATIVE**.

Obiectivul pentru care se proiectează instalațiile electrice este amplasat în: controlul automat și centralizat al echipamentelor în vederea operării și utilizării lor la randamentul și eficiența maximă, pentru reducerea consumului de energie, dar cu menținerea parametrilor de confort și siguranță în limitele proiectate.

Sistemul de control centralizat va fi proiectat și realizat în așa fel încât utilizarea și operarea instalațiilor și echipamentelor să fie cât mai facilă, identificarea și interpretarea rapidă a avariilor, uzura uniformă a echipamentelor în configurație de "activ" și de "rezerva".
BMS-ul este un sistem de achiziție și procesare date, bazat pe aplicații și programe, configurat cu stații locale de automatizare (PLC) cu funcționare independentă și cu posibilitatea comunicării cu server-ul și dispecerul central. Stațiile locale (PLC) comunică între ele și cu dispecerul central (stația de lucru) folosind transmisia datelor pe cablu Ethernet.

Topologia sistemului va avea 3 niveluri: Nivelul echipamentelor de câmp (module de intrări/ieșiri conectate la echipamentele de câmp), stații locale de automatizare (controlere liber programabile care au și posibilitatea integrării de aparataj cu comunicație) și serverul și dispeceratul central BMS.

Dispecerul central va fi un computer de tip PC cu software și hardware specifice de comunicare cu echipamentele de câmp. Instalațiile se vor monitoriza și controla în timp real. Pe ecranul dispecerului central vor putea fi vizualizate prin intermediul imaginilor grafice toate instalațiile cu valorile, curbele de control, stările de funcționare și avarie specifice. De la dispecerul central se vor modifica set-point-urile, programele de timp, stare de funcționare a echipamentelor.

Sistemul de management al clădirii (BMS) face parte din categoria instalațiilor electrice ale clădirii și are următoarele funcții de bază:

- monitorizare,
- control,
- optimizare consum energetic,
- vizualizare,
- raportare,
- generare alarme,
- stocare istoric evenimente.

pentru următoarele sisteme:

- climatizare,
- ventilare și tratare aer,
- stații de pompare,
- Grup electrogen
- UPS
- Panouri fotovoltaice



- Tablouri electrice

Sistemul BMS va utiliza o rețea Ethernet independentă creată strict pentru conectarea nodurilor de BMS. Conexiunea cu rețeaua LAN a clădirii se va realiza doar la nivelul stației de lucru/serverului de BMS.

Nodurile de BMS

- TBMS va fi amplasat în camera TGD-Parter

- Stație de lucru/server va fi de tip PC de unde se va opera sistemul BMS amplasată la recepție. Conexiunea între stația de lucru/server și sistemul BMS se va realiza prin cablu Ethernet Cat 6.

Cablul utilizat pentru crearea rețelei Ethernet va fi de tip S/FTP Cat 6, halogen free, pozat pe jgheab metalic montat deasupra plafonului fals pe holuri și în tub de protecție fără halogenuri (HFT) de la jgheabul metalic la locul de amplasare al echipamentelor.

Cablul utilizat pentru crearea rețelei BACnet MSTP și Modbus RTU/RS485 și pentru monitorizarea echipamentelor va fi de tip JE-H(ST)-H halogen free, cu secțiunea de 0.8 mm², pozat pe jgheab metalic montat deasupra plafonului fals pe holuri și în tub de protecție fără halogenuri (HFT) de la jgheabul metalic la locul de amplasare al echipamentelor.

În tablou de automatizare se va prevedea 10% rezerva de semnale (DI, DO, AI, AO)

S-au proiectat instalațiile electrice de automatizare aferente obiectivului de investiție.

3. Documente ce se prezintă la verificare: **

- Tema de proiectare: **NU**

- Certificat de urbanism: nr. _____, emis de _____

- Avize obținute: _____

- Autorizația de construire: nr. _____, emis de _____

- Raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere în siguranță la acțiunea seismelor, reabilitare termică, extindere, modernizări, etc.); -

- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate; **DA**

- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă; **DA**

- Nota de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul; **DA**

- Alte documente: -

4. Concluzii asupra verificării: ***

a. **În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului; DA**

b. În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și ștampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant: -

Am primit: 3 exemplare

Investitor / Proiectant

L.S.

Am predat: 3 exemplare
Verificator tehnic atestat
ing. ARDELEAN IONUȚ

L.S.

* Se vor preciza:

- Construcție nouă / existentă / care se pune în siguranță / modernizare, reabilitare, extindere etc.;
- Tipul și caracteristicile constructive;
- Dimensiunile;
- Funcția principală;
- Condiții de amplasament și de vecinătăți care au legătură cu cerința verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică, zona eoliană, etc.);

** Se înscriu numai documentele prezentate de proiectant și verificate efectiv.

În cazul în care documentele prezentate sunt insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixându-se termenul. Referatul se redactează după completarea documentației.

*** Se înscrie numai situația specifică (a, sau b).