



ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
PRIMĂRIA COMUNEI ALBEȘTI
Loc. Albești, Șos. Mangaliei, nr. 52, jud. Constanța, tel./fax: 0241736708
CUI 5110918, e-mail: primaria_loc.albesti@yahoo.com



Nr.8225 din 02.10.2026

APROB
Primar,
MOLDOVAN PAUL-MIHAITA

ANUNȚ ACHIZIȚIE



Autoritate contractantă: COMUNA ALBEȘTI;

Adresa postala: Comuna ALBEȘTI, judetul CONSTANȚA, Str. Mangaliei , nr.52, cod postal 907020, Tel: 0241-736708, E-mail: primaria_loc.albesti@yahoo.com, Pagina web: <https://comuna-albesti.ro> .

Detalii anunt Tip anunt: Achiziție directă;

Tip contract: Lucrări;

Denumirea achizitie: "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC ÎN COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA";

CPV: 45316110-9 -Instalare de echipamente de iluminare stradală (Rev.2)

Descrierea contractului:

Obiectivul proiectului este de a crește eficiența energetică a infrastructurii de iluminat public stradal din comuna ALBEȘTI, jud. CONSTANȚA, la standardele necesare și cu minimizarea cheltuielilor de operare și mentenanță, prin realizarea următoarelor lucrări:

Modernizarea instalației de iluminat din comuna ALBEȘTI constă în demontarea unui număr de 222 de corpuri de iluminat și a armaturilor aferente acestora și se vor monta 300 de corpuri de iluminat de tip LED, din care 258 lampi de 20 W și 42 lampi de 30W pe străzile din interiorul comunei. Se va implementa un sistem de telegestiune aferent obiectivului de investiții și se vor înlocui bratele de lampa cu brate de lampa de oțel zincat 1 ½ toli, și bratari zincate. Toate corpurile de iluminat noi ce vor fi montate, vor fi echipate corespunzător pentru a fi integrate în sistemul inteligent de management prin telegestiune implementat prin acest proiect.

Valoarea estimata: 750.000 lei fără TVA, la care se adaugă TVA, în valoare de **157.500,00 lei**.
Conditii contract: Conform documentatiei de atribuire pusă la dispozitie de autoritatea contractanta la Sediul Primăriei;

Condiții de participare : Operatorii economici interesati isi pot depune ofertele la sediul Autorității contractante până la data de **12.10.2026, ora 15:00** .

Modalitatea de desfășurare : accesarea catalogului electronic.

Criterii adjudecare: *"Prețul cel mai scăzut"* .

Depunerea ofertelor se va efectua pana la data de:12.10.2026, ora 15:00.

Deschiderea ofertelor se va efectua în data de: 13.10.2026, ora 08:00.

Întocmit,

Resp. Achiziții publice,

Berecki Elena





ROMÂNIA
JUDEȚUL CONSTANȚA
PRIMĂRIA COMUNEI ALBEȘTI
Loc. Albești, Șos. Mangaliei, nr. 52, jud. Constanța, tel./fax: 0241736708
CUI 5110918, e-mail: primaria_loc.albesti@yahoo.com



Nr. 8166 /01.10.2026

APROB
Primar,
MOLDOVAN PAUL-MIHAILA

CAIET DE SARCINI
Pentru execuție de lucrări la obiectivului de investiții
"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC
IN COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA"

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ: Unitatea Administrativ Teritorială COMUNA ALBEȘTI, județul CONSTANȚA;

BENEFICIAR: Unitatea Administrativ Teritorială COMUNA ALBEȘTI, județul CONSTANȚA;

DENUMIRE PROCEDURĂ DE ACHIZIȚIE PUBLICĂ: execuție lucrări pentru obiectivul de investiții "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC IN COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA";

COD CPV: 45316110-9 : Instalare de echipamente de iluminare stradală;

MODALITATE DE ACHIZIȚIE: Achiziție directă;

CRITERIUL DE ATRIBUIRE: Prețul cel mai scăzut;

LEGISLAȚIE: Legea 98/2016;

VALOAREA ESTIMATĂ A ACHIZIȚIEI este de **750.000,00 lei** fără TVA, la care se adaugă TVA, în valoare de **157.500,00 lei**.

DESCRIEREA SUCCINTĂ A CONTRACTULUI:

Obiectivul proiectului este de a crește eficiența energetică a infrastructurii de iluminat public stradal din comuna ALBEȘTI, jud. CONSTANȚA, la standardele necesare și cu minimizarea cheltuielilor de operare și mentenanță, prin realizarea următoarelor lucrări:

Modernizarea instalației de iluminat din comuna ALBEȘTI a constă în **demontarea unui număr de 222 de corpuri de iluminat** și a armaturilor aferente acestora și **se vor monta 300 de corpuri de iluminat de tip LED, din care 258 lampi de 20 W și 42 lampi de 30W** pe străzile din interiorul comunei. Se va implementa un sistem de telegestiune aferent obiectivului de investiții și se vor înlocui bratele de lampa cu brate de lampa de oțel zincat 1 ½ toli, și bratari zincate.

Toate corpurile de iluminat noi ce vor fi montate, vor fi echipate corespunzător pentru a fi integrate în sistemul inteligent de management prin telegestiune implementat prin acest proiect.

DESCRIEREA ACHIZIȚIEI PUBLICE

Coreland datele obtinute pe teren cu cele obtinute de la serviciile de specialitate al primariei Obiectivul proiectului este de a creste eficienta energetica a infrastructurii de iluminat public stradal din comuna ALBEȘTI, jud. CONSTANȚA, la standardele necesare și cu minimizarea cheltuielilor de operare si mentenanță.

Modernizarea instalației de iluminat din comuna ALBEȘTI a constă în **demontarea unui numar de 222 de corpuri de iluminat** si a armaturilor aferente acestora si **se vor monta 300 de corpuri de iluminat de tip LED, din care 258 lampi de 20 W si 42 lampi de 30W** pe străzile din interiorul comunei. Se va implementa un sistem de telegestiune aferent obiectivului de investitii si se vor inlocui bratele de lampa cu brate de lampa de oțel zincat 1 ½ toli, si bratari zincate.

Toate corpurile de iluminat noi ce vor fi montate, vor fi echipate corespunzător pentru a fi integrate în sistemul inteligent de management prin telegestiune implementat prin acest proiect.

Echipamentele ce se vor oferta vor avea caracteristicile minimale prevăzute în Fisele de tehnice anexate

DURATA CONTRACTULUI

Durata contractului: 7 luni, de *data emiterii " Ordinului începerea lucrărilor "* , cu posibilitatea de prelungire prin act adițional.

AJUSTAREA PREȚULUI CONTRACTULUI

Prețul contractului se poate modifica conform prevederilor legale, prin act adițional.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Se vor realiza lucrările de execuție aferente obiectivului în conformitate cu prevederile Proiectului Tehnic, aprobat și autorizat în condițiile legii.

Pentru execuția lucrărilor se vor realiza numai materiale agrementate și certificate în conformitate cu prevederile și reglementările naționale în vigoare, precum și cu legile și standardele naționale armonizate cu legislația Uniunii Europene.

Ofertantul va analiza toate documentele publicate de Autoritatea Contractantă. În cazul în care consideră că acestea nu corespund cu situația din teren și cu legislația în vigoare, ofertantul are obligația de a reface acele studii sau de a realiza altele în plus pe cheltuiala sa.

La execuția lucrărilor, ofertantul are obligația de a respecta prevederile legislative privind regimul deșeurilor, protecția mediului și securitatea muncii.

În vederea reducerii riscului de nerealizare a contractului, ofertantul va trebui să dispună de personal cu suficientă calificare și experiență care să poată asigura execuția lucrărilor în conformitate cu prevederile contractului.

Perioada de garanție de bună execuție a lucrărilor este de **minim 36 luni** de la data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Garanția pentru corpurile de iluminat va fi de **minim 5 ani**.

Termenul de execuție a lucrărilor este de **7 luni** de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor.

MODUL DE PREZENTARE AL OFERTEI

Oferta va fi compusă din:

- Propunerea financiară;
- Documente de calificare.

a) MODUL DE PREZENTARE AL PROPUNERII FINANCIARE

Propunerea financiară va cuprinde formularul de ofertă (*formularului 2*), execuție, care va avea în anexă graficul de prețuri.

Nota:

În cadrul ofertei depuse de către operatorii economici, *se vor prezenta listele de cantități cu prețuri unitare.*

Acest capitol va cuprinde toate elementele necesare în vederea cuantificării valorice și a duratei de execuție a lucrărilor și anume:

a)	Formularul F1	Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv
b)	Formularul F2	Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări.
c)	Formularul F3	Lista cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări
d)	Formularul F4	Lista cu cantități de utilaje și echipamente tehnologice
e)	Formularul C6	Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale
f)	Formularul C7	Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru
g)	Formularul C8	Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții

NOTĂ:

Formularele F1-F4, completate cu prețuri unitare și valori, devin formulare pentru devizul ofertei și vor fi utilizate pentru întocmirea situațiilor de lucrări executate, în vederea decontării.

Listele de cantități completate cu prețuri unitare și valori, devin formulare ale ofertei și vor fi utilizate la întocmirea situațiilor de lucrări. Decontarea lucrărilor de execuție se va face la cantități real executate, în baza listelor de cantități care vor avea cuprinse prețuri unitare, a căror valoare totală va cuprinde maxim valoarea ofertată privind execuția lucrărilor.

Propunerea financiară totală se va întocmi conform formularului de ofertă din secțiunea Formulare. Valabilitatea ofertei va fi de *minim 60 de zile* de la data limită de depunere a ofertelor.

Ofertanții sunt obligați să efectueze o vizită pe teren, pe cont propriu, cu maximum două zile înainte de depunerea ofertelor, cu înștiințarea delegatarului, ocazie cu care își vor culege toate informațiile necesare întocmirii ofertei tehnice și financiare. În urma vizitării amplasamentului, se va întocmi un Proces Verbal de vizitare a amplasamentului care va fi semnat și de către reprezentantul autorității contractante. Documentul se va anexa ofertei financiare, lipsa acestuia conducând la descalificarea ofertantului.

b) MODUL DE PREZENTARE AL DOCUMENTELOR DE CALIFICARE:

Descriere:

Motive de excludere:

I Situația personală a candidatului sau ofertantului

Cerința 1 – Ofertantul va prezenta Declarație pe proprie răspundere privind neincadrarea în situațiile prevăzute la art. 164, 165 și 167 din Legea nr. 98/2016 cu modificările și completările ulterioare atât pentru ofertanți (lider și asociați) cât și pentru terți susținători și subcontractanți, după caz (*formularul 3*).

Cerința 2 – Ofertantul va trebui să dețină licență de proiectare și executie, să fie atestată obligatoriu ANRE – C1A C2A.

Modalitatea de îndeplinire . Se vor prezenta, în copie, licențele ANRE – C1A C2A, valabile la data efectuării achiziției.

Cerința 3 – Ofertantul va trebui să dețină licența ANRSC minim Clasa 3 pentru serviciul de iluminat public.

Modalitatea de îndeplinire . Se va prezenta, în copie, licența ANRSC, valabilă la data efectuării achiziției.

Cerința 4 – Se va prezenta Declarația privind neîncadrarea în prevederile art. din Legea nr. 98/2016 cu modificările și completările ulterioare (formularul 4).

Cerința 5 – certificate constatatoare privind lipsa datoriilor restante cu privire la plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat (buget local, buget de stat) la momentul prezentării acestora, iar pentru persoane juridice/fizice straine, se vor prezenta documente edificatoare eliberate de autorități competente din țara de rezidență, prin care să dovedească lipsa datoriilor restante cu privire la plata impozitelor către bugetul de stat și bugetul local, în conformitate cu legislația din țara de rezidență.

Cerința 6 – cazierul fiscal al operatorului economic;

Cerința 7 Operatorii economici ce depun oferta trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara de rezidență din care să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna dintre situațiile de anulare a constituirii precum și faptul că are capacitate profesională de a realiza activitățile care fac obiectul contractului. Se va prezenta: **Certificat constatator eliberat de Oficiul Național al Registrului Comerțului** Informațiile cuprinse în aceasta trebuie să fie reale /actuale la data prezentării acestuia. Certificatul constatator va fi prezentat în copie. Obiectul contractului trebuie să aibă corespondent în codul CAEN din certificatul constatator

Cerința 8 - Ofertanții, terți sustinatori și subcontractanții trebuie să respecte regulile de evitare a conflictului de interese prevăzute la art.58-63 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice. Ofertanții, asociații, terți sustinatori și subcontractanții vor prezenta declarație privind neîncadrarea în prevederile art.60 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice.

Cerința 9 – certificate de înregistrare ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 27001:2023, ISO 37001:2017, BS 7499:2020, ISO 45001:2023

Persoanele cu funcții de decizie din cadrul autorității contractante sunt:

Primar: MOLDOVAN Paul-Mihăiță

Viceprimar: VLAD Cristian

Contabil: GEORGESCU Georgiana -Aurelia

Responsabil achiziții publice: BERECZKI Elena

Secretar general de comună cu atribuții delegate: RIȚCU Iulian-Robert

Consilieri locali: Gheorghe CRÎTESCU, Ion MATEI, Adrian-Iulian TOPLICEANU, Florea CIOCÎRLAN, Georgel PETCU, Costina-Andreea AFLOAREI, Ionuț-Casian COSTACHE, Octavian EREMIA, Viorel TUȘA, Florentina-Cristina ADAM, Olimpiu-Dumitru CARAULEANU, Ionuț GEORGESCU.

II. Capacitatea tehnică și/ sau profesională

Cerința 1 - Experiență profesională

Informații privind experiența din ultimii 3 ani

Modalitatea de îndeplinire Se va face dovada experienței similare prin **prezentarea a unui contract de lucrări** (copie) **efectuat în ultimii 3 ani** pentru obiective de investiții similare (sisteme de telegestiune), având valoarea egală sau mai mare cu valoarea estimată din prezentul caiet de sarcini de **750.000,00 lei** fără TVA însoțit/e în mod obligatoriu de certificate/documente emise sau contrasemnate de beneficiarul contractului menționat, care atestă îndeplinirea în bune condiții a contractului/contractelor (PVRTL, PVRF etc).

Cerința 2 - Capacitatea de personal

Tehnicieni sau organisme tehnice pentru executarea lucrărilor

Se va asigura în mod obligatoriu următorul personal pentru execuția contractului:

- un Responsabil tehnic cu execuția domeniul 6.1
- un Sef de santier electrician autorizat ANRE IIIA IIIB, studii superioare în ingineria telecomunicațiilor (telegestiune) și certificat de specialist în iluminat;
- 4 electricieni autorizați ANRE IIA IIB;
- Un specialist în iluminat ;
- electricieni calificați;

Modalitatea de îndeplinire :

Se vor prezenta următoarele informații și documente: legitimațiile (copie) ANRE valabile la data deschiderii ofertelor, copie de pe diplome (adeverința), alte acte doveditoare ale implicării în activitățile Contractului.

Observații:

- NU SE ACCEPTĂ ocuparea a doua poziții solicitate de către aceeași persoană.

Nota : Având în vedere obiectul contractului precum și legislația privind calitatea în construcții, autoritatea contractantă consideră că îndeplinirea mai multor poziții de către același expert nu este posibilă deoarece activitatea și respectiv responsabilitățile pentru care o persoană a fost desemnată (Sef santier, RTE, etc.) în cadrul contractului, solicită prezenta în același timp și loc, simultan a fiecărui dintre aceștia, în consecința îndeplinirea cumulativă a mai multor poziții în cadrul contractului reprezintă un factor de risc în derularea acestuia.

- se solicită EXPERIENȚĂ SIMILARĂ pentru personalul solicitat: cel puțin o lucrare de construire / reabilitare / modernizare / extindere aferente infrastructurii de iluminat public cu sisteme de telegestiune (prin simbolul „,” se înțelege „și/sau”).

Cerința 3 - Utilaje, instalații și echipament tehnic

Cerințe minimale cu utilaje necesare :

3.1. Se solicită **dotarea cu minimum 4 PRB-uri** pentru realizarea investiției în timpul solicitat, având în vedere disiparea pe o suprafață mare a investiției, se va prezenta modalitatea de acces la aceste utilaje (acte de proprietate, contracte de închiriere, etc.,)

Modalitatea de îndeplinire . Se vor prezenta, în copie: acte de proprietate, contracte de închiriere, etc.

3.2. Se solicită **dotarea ofertanului cu cel puțin a unui luxmetru**, necesar efectuării auditului luminotehnic

Modalitatea de îndeplinire . Se va prezenta, în copie: acte de proprietate, contracte de închiriere, etc. cu verificarea metrologică a acestora în termen.

3.3. Se solicită *dotarea ofertantului cu cel puțin a unui luminanțmetru*, necesar efectuării auditului luminotehnic

Modalitatea de îndeplinire . Se va prezenta, în copie: acte de proprietate, contracte de închiriere, etc. cu verificarea metrologică a acestora în termen.

Cerința 4 - Capacitatea tehnică și sau profesională a operatorului economic poate fi susținută în conformitatea cu prevederile art. 182 din Legea nr. 98/2016 cu modificările. Operatorii economici care beneficiază de susținerea unui/unor terți pentru îndeplinirea experienței similare vor prezenta angajamentul ferm al terțului susținător/terților susținători.

Prin **angajamentul ferm**, terțul/terții , fie prin precizarea modului în care va interveni concret, pentru a duce la îndeplinire respectivele activități pentru care a acordat susținerea, fie prin identificarea resurselor tehnice și profesionale pe care le va pune la dispoziție ofertantului (descriind modul concret în care va realiza acest lucru).

Totodată, prin angajamentul ferm , terțul/terților susținător/susținători se va angaja sub condiția neîndeplinirii de către acesta/acești a obligațiilor de susținere asumate prin angajament.

Modalitatea de îndeplinire . Se vor prezenta, în copie:

1. Informații privind asociații – în cazul în care operatorii economici participă în comun la procedura de atribuire.

Îndeplinirea criteriilor privind capacitatea tehnică și profesională se demonstrează prin luarea în considerare a resurselor tuturor membrilor grupului. În acest caz, aceștia trebuie să răspundă în mod solidar pentru executarea contractului de achiziție publică.

Pentru îndeplinirea cerințelor operatorii economici vor prezenta **Acordul de asociere (formularul 8)** încheiat între membrii asocierii și va conține cel puțin informații referitoare la partea din contract pe care o va realiza fiecare, desemnarea liderului asocierii, răspunderea solidară, modalitatea de plată, etc.

2. Informații privind partea/părțile din contract pe care operatorul economic intenționează să le subcontracteze – Ofertantul are obligația de a preciza partea/părțile din contract pe care urmează să le subcontracteze și datele de identificare ale subcontractanților propuși, dacă aceștia sunt cunoscuți la data momentului depunerii ofertei (**formularul 7**).

În cazul în care ofertantul participă la procedura împreună cu unul sau mai mulți subcontractanți, atunci ofertantul are obligația de a preciza partea/părțile din contract pe care operatorul economic intenționează să le subcontracteze. În acest caz se vor preciza denumirea subcontractanților și datele de contact ale acestora, partea/părțile din contract care urmează a fi îndeplinite de către aceștia, valoarea la care se ridică partea/părțile respective, precum și acordul subcontractanților cu privire la acest aspect (**formularul 9**).

IV. Garanție de bună execuție

Cuantumul Garanției de Bună Execuție a contractului reprezintă **5%** din prețul contractului de achiziție publică, fără TVA și se va constitui și se constituie conform prevederilor alin 4, art. 154, Secțiunea a 4-a din Legea nr. 98 din 19 mai 2016 privind achizițiile publice. Garanția trebuie să fie irevocabilă. Instrumentul de garantare trebuie să prevadă că plata garanției se va executa necondiționat, respectiv la prima cerere a Achizitorului, pe baza declarației acestuia cu privire la culpa persoanei garantate.

Garanția de bună execuție se va constitui în 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului de achiziție.

1. Atribuirea contractului

Autoritatea contractantă va atribui contractul ofertantului, dacă oferta este declarată admisibilă, conformă și acceptabilă și va atribui contractul de achiziție publică, în baza criteriului de atribuire *"prețul cel mai scăzut"* utilizând catalogul electronic.

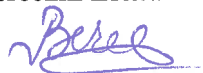
INFORMAȚII PRIVIND DEPUNEREA OFERTELOR

Oferta și documentele aferente se vor depune în plic sigilat la registratura Primăriei Comunei ALBEȘTI, situată în localitatea ALBEȘTI, Jud. CONSTANȚA, **în termen de 5 zile lucrătoare de la data transmiterii invitației la participare și documentelor achiziției către ofertant.**

Plicul cu oferta va fi însoțit de o scrisoare de înaintare .

Plicul se va înscripționa astfel: **Procedura de achiziție publică: execuție de lucrări la obiectivul de investiții "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC, ÎN COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA".**

Consilier achiziții publice,
Bereczki Elena



MODELE DE FORMULARE
pentru achiziția directă de
"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC
ÎN COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA"

Formularele destinate, pe de o parte, să faciliteze elaborarea și prezentarea ofertei și a documentelor care o însoțesc și pe de altă parte, să permită Comisiei de evaluare o examinare și evaluare rapidă și corectă a tuturor ofertelor depuse.

Fiecare ofertant care participă la procedura pentru atribuirea contractului de achiziție publică are obligația de a prezenta formularele prevăzute în cadrul acestui capitol, completate în mod corespunzător și semnate de persoanele autorizate.

1.	FORMULAR 1	Scrisoare de înaintare a ofertei.
2.	FORMULAR 2	Formularul de ofertă, anexă 1 la formularul de oferta.
3.	FORMULAR C1	Grafic fizic si valoric de executie a lucrarii.
4.	FORMULAR 3	Declaratie privind neîncadrarea în prevederile art. 164, 165 și 167 din legea nr. 98 / 2016 privind achizițiile publice.
5.	FORMULAR 4	Declaratie privind neîncadrarea în prevederile art. 60 din legea nr 98/2016 privind achizitiile publice (evitarea conflictului de interese).
6.	FORMULAR 5	Declaratie privind respectarea condițiilor de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă.
7.	FORMULAR 6	Declarație privind lista principalelor lucrări executate în ultimii 3 ani și anexă.
8.	FORMULAR 7	Declarație privind partea/părțile din contract care sunt îndeplinite de subcontractanti și specializarea acestora.
9.	FORMULAR 8	Acord de asociere în conformitate cu art. 53 din legea 98/ 2016 privind achizitiile publice.
10.	FORMULAR 9	Acord de subcontractare.
11.	FORMULAR 10	Declarație de acceptare a condițiilor contractuale

OPERATOR ECONOMIC

.....
(denumirea/numele)

Înregistrat la sediul
nr./.....

Scrisoare de înaintare a ofertei

Către
(denumirea autorității contractante și adresa completă)

Ca urmare a anunțului publicat pe website-ul comunei în secțiunea Achiziții cu nr.
din..... (ziua/luna/anul), pentru atribuirea contractului
.....(denumirea contractului de achiziție publică), noi
..... (denumirea/numele ofertantului) vă transmitem alăturat următoarele:

1. Coletul sigilat și marcat în mod vizibil, conținând, un original și o copie scanată pe suport electronic:

a) oferta.

2. Persoana de contact a ofertantului

Nume	
Adresă	
Telefon	
Fax	
E-mail	

Avem speranța că oferta noastră este corespunzătoare și va satisface cerințele.

Data completării

Cu stimă,

Operator economic,

.....
(semnătura autorizată și stampila)

OPERATOR ECONOMIC

.....
(denumire/oferte ofertant)

FORMULARUL DE OFERTĂ

Către
(denumirea autorității contractante și adresa completă)

1. Examinând invitația de participare și documentele conexe, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului ne oferim ca, în conformitate cu prevederile

(denumirea/numele ofertantului)

dumneavoastră, să executăm

.....
(denumirea lucrării)

pentru suma de, platibilă după recepția lucrărilor, la care

(suma în litere și în cifre, precum și moneda ofertei)

se adaugă TVA în valoare de

(suma în litere și în cifre, precum și moneda).

2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să începem lucrările cât mai curând posibil după primirea ordinului de începere și să terminăm lucrările în conformitate cu graficul de execuție anexat, în

(perioada în litere și în cifre)

3. Ne angajăm să menținem aceasta ofertă valabilă pentru o durată de 60 de zile, respectiv până la data de și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând

(ziua/luna/anul)

înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

4. Am înțeles și consimțim că, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile din invitația de participare.

5. Precizăm că: (se bifează opțiunea corespunzătoare):

☐ depunem ofertă alternativă, ale carei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar „alternativă”/”altă ofertă”.

☐ nu depunem ofertă alternativă.

6. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție public, aceasta ofertă, va constitui un contract angajant între noi.

7. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice ofertă primită care nu corespunde cerințelor dumneavoastră.

Data/...../.....

.....,
(nume, prenume și semnătură),

L.S.

în calitate de legal autorizat să semnez oferta pentru și în numele
..... (denumirea/numele operatorului economic)

OPERATOR ECONOMIC

(denumirea/numele)

ANEXĂ 1 LA FORMULARUL DE OFERTA

1. Valoarea maximă a lucrărilor executate de subcontractanți	 (% din prețul total ofertat)
2. Garanția de buna execuție va fi constituită sub forma: în cuantum de:	 (% din prețul total ofertat)
3. Perioada de garanție de bună execuție	
4. Penalizări pentru întârzieri la termene intermediare și la termenul final de execuție	 (% din valoarea care trebuia să fie realizată)
5. Limita maximă a penalizărilor	 (% din prețul total ofertat)
6. Limita minimă a asigurărilor	 (% din prețul total ofertat)
7. Perioada medie de remediere a defectelor	 zile calendaristice
8. Limita maxima a reținerilor din situațiile de plata lunare (garanții, avansuri etc.)	 (% din situațiile de plata lunare)

Operator economic,

.....
(semnatura autorizată)

OPERATOR ECONOMIC

 (denumirea/numele)

GRAFIC FIZIC SI VALORIC DE EXECUTIE A LUCRARI

Nr. crt.	Grupa de obiecte/denumirea obiectului	Săptămăna									
		1		2		...		...		n	
		fizic %	val	fizic %	val					fizic %	val
1.	Obiect 01 Categoria de lucrări:										
....	Obiect Categoria de lucrări:,										

Nota: organizarea de santier – nu este cazul

OPERATOR ECONOMIC,

.....

(semnătura autorizat)

OPERATOR ECONOMIC
FORMULAR 3

.....
(denumirea/numele)

DECLARATIE
privind neîncadrarea în prevederile art. 164, 165 și 167 din Legea nr. 98 / 2016 privind
achizițiile publice

Subsemnatul,, în calitate de Administrator/reprezentant imputernicit al S.C. S.R.L., cu sediul în, înregistrată la Oficiul Registrului Comertului sub nr....., cod fiscal, în calitate de ofertant/ candidat/ concurent, la atribuirea prin cumpărare directă a “.....”, cod CPV, declar pe propria răspundere, cunoscând prevederile art. 326 din Noul Cod Penal privind falsul în declarații și sub sancțiunea excluderii din procedura, următoarele:

- nu ma aflu în situația prevăzută la art.164, alin. (1) din Legea 98/2016 privind achizițiile publice respectiv

- a) constituirea unui grup infracțional organizat, prevăzută de art. 367 din Legea nr. 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- b) infracțiuni de corupție, prevăzute de art. 289-294 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție prevăzute de art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- c) infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, prevăzute de art. 181 -185 din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- d) acte de terorism, prevăzute de art. 32-35 și art. 37-38 din Legea nr. 535/2004 privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- e) spălarea banilor, prevăzută de art. 29 din Legea nr. 656/2002 pentru prevenirea și sancționarea spălării banilor, precum și pentru instituirea unor măsuri de prevenire și combatere a finanțării terorismului, republicată, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, prevăzută de art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- f) traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, prevăzute de art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau de dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care respectivul operator economic a fost condamnat;
- g) fraudă, în sensul articolului 1 din Convenția privind protejarea intereselor financiare ale Comunităților Europene din 27 noiembrie 1995.

- nu ma aflu în nici una din situațiile prevăzute la art.165 respectiv că nu am încălcat obligațiile privind plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat

- art.167 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice că în ultimii 3 ani:

- a) nu mi-am încălcat obligațiile stabilite potrivit art. 51 din Legea nr. 98/2016;
- b) nu mă aflu în procedura insolvenței sau în lichidare, în supraveghere judiciară sau în încetarea activității; (a se vedea art. 167 alin. (2) din Legea nr. 98/2016)
- c) nu am comis o abatere profesională gravă care să îmi pună în discuție integritatea;
- d) nu am încheiat cu alți operatori economici acorduri care vizează denaturarea concurenței în cadrul

sau în legătură cu procedura în cauză;

e) nu mă aflu în vreo situație de conflict de interese în cadrul sau în legătură cu procedura în cauză;

f) nu am participat la pregătirea procedurii de atribuire sau participarea mea la pregătirea procedurii nu a condus la o distorsionare a concurenței;

g) nu mi-am încălcat în mod grav sau repetat obligațiile principale ce-mi revineau în cadrul unui contract de achiziții publice, al unui contract de achiziții sectoriale sau al unui contract de concesiune încheiate anterior, nu au existat încălcări care au dus la încetarea anticipată a respectivului contract, plata de daune-interese sau alte sancțiuni comparabile;

h) nu m-am făcut vinovat de declarații false în conținutul informațiilor transmise la solicitarea autorității contractante în scopul verificării absenței motivelor de excludere sau al îndeplinirii criteriilor de calificare și selecție, am prezentat informațiile solicitate, sunt în măsură să prezint documentele justificative solicitate;

i) nu am încercat să influențez în mod nelegal procesul decizional al autorității contractante, să obțin informații confidențiale, nu am furnizat din neglijență informații eronate care pot avea o influență semnificativă asupra deciziilor autorității contractante privind excluderea din procedura de atribuire, selectarea sau atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru către operatorul economic pe care-l reprezint.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Înțeleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Data completării: ____ / ____ / ____

Operator economic,

.....

(semnatura autorizata)

.....
(denumirea/numele)

DECLARATIE

privind neîncadrarea în prevederile art. 60 din Legea nr 98/2016 privind achizițiile publice (evitarea conflictului de interese)

Subsemnatul/a....., în calitate de
(*ofertant/ candidat/ofertant asociat/subcontractant/terț susținător*), la atribuirea prin cumpărare directă având ca obiect:....., declar pe propria răspundere sub sancțiunea excluderii din procedura de achiziție publică și sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situația prevăzută la art. 60 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice:

a) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a persoanelor care dețin părți sociale, părți de interes, acțiuni din capitalul subscris al unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători sau subcontractanți propuși ori a persoanelor care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;

b) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane care este soț/soție, rudă sau afîn, până la gradul al doilea inclusiv, cu persoane care fac parte din consiliul de administrație/organul de conducere sau de supervizare a unuia dintre ofertanți/candidați, terți susținători ori subcontractanți propuși;

c) participarea în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor a unei persoane despre care se constată sau cu privire la care există indicii rezonabile/informații concrete că poate avea, direct ori indirect, un interes personal, financiar, economic sau de altă natură, ori se află într-o altă situație de natură să îi afecteze independența și imparțialitatea pe parcursul procesului de evaluare;

d) situația în care ofertantul individual/ofertantul asociat/candidatul/subcontractantul propus/terțul susținător are drept membri în cadrul consiliului de administrație/organului de conducere sau de supervizare și/sau are acționari ori asociați semnificativi persoane care sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire;

e) situația în care ofertantul/candidatul a nominalizat printre principalele persoane desemnate pentru executarea contractului persoane care sunt soț/soție, rudă sau afîn până la gradul al doilea inclusiv ori care se află în relații comerciale cu persoane cu funcții de decizie în cadrul autorității contractante sau al furnizorului de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor orice documente doveditoare de care dispunem.

Nota

Persoanele cu funcție de decizie din cadrul autorității contractante, în ceea ce privește organizarea, derularea și finalizarea procedurii de atribuire, sunt:

1. — _____ - primar;
2. — _____ -viceprimar;
3. -- _____ - contabil;
4. — _____ - secretar;

5. - _____ – consilier achizitii publice;

6. **Consilieri** **locali** :

Înteleg că în cazul în care această declarație nu este conformă cu realitatea sunt pasibil de încălcarea prevederilor legislației penale privind falsul în declarații.

Data completării: ____/____/____

Operator economic,

.....

(semnatura autorizata)

.....
(denumire)

**DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA CONDIȚIILOR DE MEDIU,
SOCIAL ȘI CU PRIVIRE LA RELAȚIILE DE MUNCĂ**

Subsemnat(ul)/a reprezentant legal al
....., participant la procedura de atribuire a contractului
prin achiziție
directă:,, _____

„ DECLAR PE PROPRIA RĂSPUNDERE, sub sancțiunile aplicate faptei de fals și uz de fals în declarații, că pe toată durata contractului de lucrări se vor respecta condițiile de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă, conform legislației aflată în vigoare la nivel național, pentru tot personalul angajat în execuția lucrării.

Ofertant,

.....
(semnatura autorizata)

.....
(denumire)

**DECLARAȚIE
PRIVIND LISTA PRINCIPALELOR LUCRĂRI EXECUTATE
ÎN ULTIMII 3 ANI**

Subsemnatul,....., administrator/reprezentant împuternicit al (denumirea/numele și sediul/adresa candidatului/ofertantului), declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicabile faptei de fals în acte publice, că datele prezentate în tabelul anexat sunt reale. Subsemnatul declar că toate contractele de lucrări s-au finalizat (sau se vor finaliza) cu succes, fără penalizări sau reclamații din partea Autorității Contractante/Beneficiarul acestora.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Subsemnatul autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai UAT Comuna _____ cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Prezenta declarație este valabilă până la data de (se precizează data expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

Totodată, declar că am luat la cunoștință de prevederile art 292 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la « Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcuta unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcuta servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda »

Data completării: ____ / ____ / ____

Operator economic,
.....
(semnatura autorizata)

Anexă la FORMULARUL nr. 6

Lista principalelor lucrări executate în ultimii 3 ani

Nr. crt.	Denumirea /nume Beneficiar, adresa	Denumirea contractului, cod CPV	Obiectul contractului	Calitate a Executului*	Preț contract	Descrierea activităților desfășurate, orice informație relevantă	PV recepție lucrări

*) Se precizează calitatea în care a participat la îndeplinirea contractului, care poate fi de : contractant unic, contractant asociat, subcontractant.

Data completării: ____/____/____

Operator economic,

.....

(semnatura autorizata)

.....
(denumire)

Declarație privind partea/părțile din contract care sunt îndeplinite de subcontractanți și specializarea acestora

Subsemnatul _____, administrator/reprezentant împuternicit al _____, (denumirea/numele și sediul/adresa /ofertantului) declar pe propria răspundere, sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că datele prezentate în tabelul anexat sunt reale.

Subsemnatul declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare în scopul verificării datelor din prezenta declarație.

Subsemnatul autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai..... Str..... nr. ..., cod cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătura cu activitatea noastră.

Prezenta declarație este valabilă până la data de (se precizează data expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

Nr. crt.	Denumire sub-contractant	Partea/părțile din contract ce urmează a fi subcontractate	Procentul aferent părților din contract ce urmează a fi subcontractate (%)	Acord sub-contractor cu specimen de semnătura și stampila

Data

Operator economic,

.....
(semnătura autorizată și ștampila)

Totodată, declar ca am luat la cunoștința de prevederile art 292 « Falsul în Declarații » din Codul Penal referitor la « Declararea necorespunzătoare a adevărului, făcuta unui organ sau instituții de stat ori unei alte unități dintre cele la care se refera art. 145, în vederea producerii unei consecințe juridice, pentru sine sau pentru altul, atunci când, potrivit legii ori împrejurărilor, declarația făcuta servește pentru producerea acelei consecințe, se pedepsește cu închisoare de la 3 luni la 2 ani sau cu amenda »

Operator economic,

.....
(semnătura autorizată și ștampila)

Acord de asociere
In conformitate cu art. 53 din Legea 98/ 2016 privind achizițiile publice

Nr.....din.....

CAPITOLUL I -PARTILE ACORDULUI

Art. 1 Presentul acord se încheie între :

S.C. SRL cu sediul înstr. nr....., telefon fax ,înmatriculata la Registrul Comerțului din sub nr..... ,cod unic de înregistrare....., contdeschis la..... reprezentata deavând funcția de..... în calitate de asociat -LIDER DE ASOCIERE și

S.C....., cu sediul înstr. Nr....., telefon fax ,înmatriculata la Registrul Comerțului din sub nr..... ,cod unic de înregistrare....., contdeschis la..... reprezentata deavând funcția de..... în calitate de ASOCIAT

CAPITOLUL II - OBIECTUL ACORDULUI

Art. 2. Obiectul prezentului acord îl constituie asocierea în vederea.....conform Documentației de Atribuire puse la dispoziție de către

CAPITOLUL III - TERMENUL ACORDULUI

Art. 3. Presentul acord rămâne în vigoare până la expirarea duratei de valabilitate a contractului, respectiv până la stingerea tuturor datoriilor legate de acesta.

CAPITOLUL IV - ALTE CLAUCZE

Art. 4. Partenerii convin ca liderul de asociere sa fie.....

..... Contractul de achiziție cu achizitorul va fi semnat de către liderul de asociere....., desemnat ca fiind reprezentantul autorizat sa primească instrucțiunile pentru și în numele oricăruia și tuturor membrilor asocierii.

Art. 5. Părțile vor răspunde solidar și individual în fata Beneficiarului în ceea ce privește toate obligațiile și responsabilitățile decurgând din sau în legătura cu Contractul.

Art. 6. În caz de adjudecare, asociații au convenit ca cotele de participare în cadrul asocierii vor fi următoarele:

..... % (în litere),
 % (în litere)

Art. 7. Asociații convin să se susțină ori de câte ori va fi nevoie pe tot parcursul realizării contractului, acordându-și sprijin de natură tehnică, managerială sau/și logistică ori de câte ori situația o cere.

Art. 8. Nici una dintre Parți nu va fi îndreptățită să vândă, cesioneze sau în orice alta modalitate să greveze sau să transmită cota sa sau parte din aceasta altfel decât prin efectul legii și prin obținerea consimțământului scris prealabil atât al celorlaltor Parți cât și a Beneficiarului.

Art. 9. Presentul acord se completează în ceea ce privește termenele și condițiile de execuție a lucrărilor, cu prevederile contractului ce se va încheia între (liderul de asociere) și Beneficiar. Presentul acord de asociere s-a încheiat astăzi în exemplare.

LIDER ASOCIAT

semnătura

ASOCIAT 1

semnătura

NOTA: Presentul Acord de Asociere conține clauzele obligatorii, părțile putând adăuga și alte clauze.

ACORD DE SUBCONTRACTARE

nr...../.....

La contractul de achizitie publica nr...../..... incheiat intre _____ si

 (denumire autoritare contractanta)
 privind obiectivul „_____”

 (denumire contractant) (denumire contract)

1. Parti contractante:

Acest contract este incheiat intre S.C. _____ cu sediul in _____
_____, reprezentata prin _____ Director General si
(adresa, tel., fax) _____
Director Economic, denumita in cele ce urmeaza contractant general

si
S.C. _____ cu sediul in _____,
(adresa, tel., fax)
reprezentata prin _____ Director General si _____ Director Economic,
denumita in cele ce urmeaza subcontractant.

2. Obiectul contractului:

Art.1. _____ ce fac obiectul prezentului contract sunt _____ de:
(lucrari, produse, servicii)

Art.2. Valoarea _____ este conform ofertei prezentate de subcontractant.
(lucrari, produse, servicii)

Art.3. Contractantul general va plati subcontractantului urmatoarele sume:

- lunar, in termen de _____ (zile) de la primirea de catre contractantul general
a facturii intocmite de subcontractant, contravaloarea _____ executate in perioada respectiva.
(lucrari, produse, servicii)

- plata _____ se va face in limita asigurarii finantarii _____
(lucrarilor, produselor, serviciilor)
de catre beneficiarul _____
(denumire autoritara contractanta)

Art.4. Durata de executie a _____ este in conformitate cu contractul,
(*lucrarilor, produselor, serviciilor*)
esalonata conform graficului anexa la contract.

Art.5. Durata garantiei de buna executie este de ____ luni si incepe de la data semnarii procesului verbal incheiat la terminarea _____.
(lucrarilor, produselor, serviciilor)

Art.6. Contractantul general va preda subantreprenorului documentatia completa verificata cu dispozitiile legale.

Art.7. Pentru nerespectarea termenului de finalizare a _____
(lucrărilor, produselor, serviciilor)

si neincadrarea din vina subcontractantului, in durata de executie angajata de contractantul general in fata beneficiarului, subcontractantul va platii penalitati de _____% pe zi intarziere din valoarea _____nerealizata la termen.

(lucrarilor, produselor, serviciilor)

Pentru nerespectarea termenelor de plata prevazute la art.3., contractantul general va platii penalitati de _____% pe zi intarziere la suma datorata.

Art.8. Subcontractantul se angajeaza fata de contractant cu aceleasi obligatii si responsabilitati pe care contractantul _____le are fata de investitor conform contractului _____.

(denumire contract)

Art.9. Neintelegerile dintre parti se vor rezolva pe cale amiabila. Daca acest lucru nu este posibil, litigiile se vor solutiona pe cale legala.

Prezentul contract s-a incheiat in doua exemplare, cate un exemplar pentru fiecare parte.

(contractant)

(subcontractant)

Notă: Prezentul Acord de subcontractare conține clauzele obligatorii, părțile putând adăuga și alte clauze.

OFERTANT
SC**DECLARAȚIE DE ACCEPTARE A CONDIȚIILOR CONTRACTUALE**

Subsemnatul _____ reprezentant al _____ cu sediu social in
loc. _____, in nume propriu declar că accept clauzele
contractuale si condițiile din caietul de sarcini prevazute in modelul de contract publicat in cadrul prezentei
proceduri de atribuire si in caietul de sarcini, parte integranta a Documentației de atribuire.

☒ fara obiectii☐ cu urmatoarele obiectii:

.....
.....
.....

Data completării: _____

Operator economic,

Contract de lucrări
nr. _____

Preambul

În temeiul Legii nr. 98 din 2016 privind achizițiile publice cât și a Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin H.G. nr. 395/2016, s-a încheiat prezentul contract de execuție lucrări,

1. Părțile contractante

COMUNA ALBEȘTI, județul Constanța, Șos. Mangaliei, nr.52, telefon/fax 0241/736708, CUI 5110918, cont bancar RO95TREZ24A705000200130X deschis la Trezoreria Mangalia, reprezentată prin domnul **Moldovan Paul-Mihăiță – primar**, în calitate de **achizitor**, pe de o parte,și

și

S.C. S.R.L., cu sediul social în, Str., nr....., județul, telefon, e-mail:, înregistrată la O.R.C. sub nr....., Cod unic de înregistrare:, cont deschis la Trezoreria, reprezentată de administrator, în calitate de **executant**

2. Definiții

2.1 În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- Contract - prezentul contract și toate anexele sale;
- Achizitor și executant - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- Prețul contractului - prețul plătitibil executantului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;
- Amplasamentul lucrării - locul unde executantul execută lucrarea;
- Cost - înseamnă toate cheltuielile făcute (sau care urmează să fie făcute) în mod corespunzător de către executant, indiferent dacă sunt făcute pe sau în afara șantierului, inclusiv cheltuielile indirecte sau costuri similare, dar care nu includ profitul;
- Specificație - înseamnă documentele, care includ cerințele beneficiarului referitoare la proiectul care urmează a fi elaborat de către executant, dacă există, precum și orice modificare adusă acestui document;
- Planșe - înseamnă planșele beneficiarului, referitoare la lucrări, precum și orice modificare adusă acestor planșe;
- Parte - înseamnă beneficiarul sau executantul;
- Data de începere a lucrărilor - înseamnă data situată la 5 zile după data la care acordul contractual intră în vigoare, sau orice altă dată convenită de către părți/ordinul de începere a lucrărilor dat de beneficiar executantului;
- Durata de execuție - înseamnă durata de realizare a lucrărilor, calculată de la data de începere a lucrărilor;
- Utilajele executantului - înseamnă toate aparatele, mașinile, vehiculele, facilitățile și alte lucruri necesare execuției lucrărilor, dar care nu includ materialele sau echipamentele;
- Tară - înseamnă țara în care este amplasat șantierul;

- Materiale - înseamnă produse de orice tip (altele decât echipamentele), care vor face sau fac parte din lucrările permanente;
- Echipamente - înseamnă mașinile și aparatele care vor face sau fac parte din lucrările permanente;
- Șantier - înseamnă locurile puse la dispoziție de către beneficiar unde urmează a fi executate lucrările precum și oricare alte locuri prevăzute în contract ca fiind părți componente ale șantierului;
- Lucrări - înseamnă toate lucrările și proiectele (dacă există) care urmează să fie realizate de către executant, incluzând lucrările temporare, precum și orice modificare a acestora;
- zi - zi calendaristică;
- an - 365 de zile.

3. Interpretare

3.1 În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural și vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2 Termenul "zi" sau "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

Clauze obligatorii

4. Obiectul și prețul contractului

4.1 Executantul se obligă să execute lucrările aferente obiectivului de investiții: **"Creșterea Eficienței Energetice a Infrastructurii de Iluminat Public în comuna Albești, județul Constanta"** cod C.P.V. 45316110-9: *Instalare de echipamente de iluminare stradală* (Rev.2), în perioada convenită și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

4.2. Executantul are obligația de a executa lucrările mai sus menționate cu respectarea cerințelor tehnice precizate de către beneficiar în prezentul contract, în documentația tehnică pusă la dispoziția executantului de către acesta și în conformitate cu propunerea tehnică înaintată de către executant, anexe la prezentul contract.

4.3. Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătitibil executantului de către beneficiar este de _____ lei, la care se adaugă _____ lei reprezentând TVA, suma totală fiind de _____ lei.

5. Durata contractului

5.1 Prezentul contract se derulează pe o perioadă de 9 luni (nouă) începând cu data emiterii Ordinului de Începere al lucrărilor până la data recepției finale a lucrărilor executate în baza acestuia.

6. Documentele contractului

6.1 Documentele contractului sunt (cel puțin):

- propunerea tehnică și propunerea financiară;
- graficul de îndeplinire a contractului;
- garanția de bună execuție, dacă este cazul ;
- angajamentul ferm de susținere din partea unui terț, dacă este cazul ;

(se enumeră, după caz, toate documentele pe care părțile înțeleg să le considere ca fiind parte integrantă a contractului)

7. Executarea contractului

7.1. Executantul va începe executarea contractului în cel mai scurt timp posibil de la semnarea acestuia, însă nu mai târziu de 5 zile de la data emiterii ordinului de începere de către beneficiar, cu respectarea prevederilor cuprinse la art. 6 din prezentul contract. Emiterea ordinului de începere este

condiționată de constituirea garanției de bună execuție de către executant în conformitate cu prevederile art. 39 alin. (3) din Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin H.G. nr. 395/2016, și cu respectarea celor cuprinse la art. 12 din prezentul contract.

7.2. Conform propunerii tehnice înaintată de către executant și cu respectarea graficului înaintat de către acesta, anexă la contract, executantul se obligă să execute lucrările ce fac obiectul contractului, în termen de 10 luni, pentru lucrările planificate a fi executate (termen calculat de la ordinul de începere a lucrărilor emis de către beneficiar și până la recepția la terminarea lucrărilor planificate, fără a se lua în calcul în acest termen eventualele perioade de suspendare a lucrărilor din condiții neimputabile executantului sau timpul alocat lucrărilor neprevăzute).

8. Protecția patrimoniului cultural național

8.1 Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasamentul lucrării sunt considerate, în relațiile dintre părți, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului;

8.2 Executantul are obligația de a lua toate precauțiile necesare pentru ca muncitorii săi sau orice alte persoane să nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 8.1, iar imediat după descoperirea și înainte de îndepărtarea lor, de a înștiința achizitorul despre această descoperire și de îndeplini dispozițiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziții executantul suferă întârzieri și/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

- Orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;

8.3 Achizitorul are obligația, de îndată ce a luat la cunoștință despre descoperirea obiectelor prevăzute la clauza 8.1, de a înștiința în acest sens organele de poliție și comisia monumentelor istorice.

9. Obligațiile principale ale executantului

9.1 Executantul se obligă să presteze, să finalizeze Execuția lucrărilor aferente obiectivului de investiții: **"Creșterea Eficienței Energetice a Infrastructurii de Iluminat Public în comuna Albesti, județul Constanta"** în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

9.2 (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările, precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract.

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

9.3 Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de plăți necesar execuției lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție.

9.4 (1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor

Executantul nu va fi răspunzător pentru proiectul și caietele de sarcini care nu au fost întocmite de el.

9.5 (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în

scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin. (1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala executantului.

9.6 (1) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor, precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroare constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

9.7 Pe parcursul execuției lucrărilor și remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:

i. De a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul sau) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;

ii. De a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele pe iluminare, protecție, îngăduire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;

iii. De a lua măsurile rezonabile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate de poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

9.8 Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează a fi puse în operă, de la data primirii ordinului de începere a lucrării până la data semnării procesului verbal de recepție a lucrării.

9.9 (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și al remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv:

Confortul riveranilor; sau

Căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deservește proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.

(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin. 1, pentru care responsabilitatea revine executantului.

9. 10 (1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricăruia dintre subcontractanții săi; executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele, va limita și repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiile sau altora asemenea, de pe șantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugerii ale drumurilor și podurilor respective.

În cazul în care se reproduc deteriorări sau distrugerii ale oricărui pod sau drum care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avariarea respectivelor poduri sau drumuri.

Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri sau poduri care comunică cu sau care se află pe traseul șantierului.

9.11 (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:

- i. De a evita pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;
- ii. De a depozita sau retrage utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;
- iii. De a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a reține pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanție, numai acele materiale, echipamente, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanție.

9.12 Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de 5 ani de la recepția lucrării și, după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență, ca urmare a nerespectării proiectelor și detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.

9.13 Executantul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricăror:

- i. Reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), sau cele legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu execuția lucrărilor sau incorporate în acestea; și
- ii. Daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea proiectului sau caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

9.14 Fără a aduce atingere nici unei alte clauze din prezentul contract, legile naționale privind protecția datelor și Regulamentul General privind Protecția Datelor (GDPR) UE 2016/679 se vor aplica conform prevederilor lor. Fiecare parte va utiliza și se va asigura ca subcontractanții săi sau alte terțe părți (dacă este cazul) utilizează toate datele cu caracter personal divulgate exclusiv în scopul îndeplinirii obiectului contractului. Partea care divulgă datele confirmă că este autorizată să furnizeze date cu caracter personal părții care le primește. Pentru a asigura respectarea obligațiilor de informare din cadrul GDPR, fiecare parte va întocmi propria sa notă de informare cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal și o va furniza celeilalte părți. La primirea notei de informare, cealaltă parte se angajează să comunice aceasta Notă de Informare tuturor persoanelor vizate din sfera de influență a celeilalte părți (i.e angajaților, reprezentanților și/sau altor persoane implicate de cealaltă parte) în măsura în care datele lor cu caracter personal sunt vizate de obiectul contractului (denumite în continuare „Persoane vizate relevante”). Cealaltă parte va comunica nota de informare pe seama părții operator și la cererea părții operator, va furniza dovada că a comunicat nota de informare Persoanelor vizate relevante.

10. Obligațiile principale ale achizitorului

10.1 Achizitorul se obligă să plătească executantului prețul convenit pentru execuția, finalizarea și întreținerea lucrărilor aferente obiectivului de investiții: **„Creșterea Eficienței Energetice a Infrastructurii de Iluminat Public în comuna Albesti, județul Constanta”**.

10.2 La începerea lucrărilor achizitorul are obligația de a obține toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor.

10.3 (1) Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit astfel, următoarele:

Amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;

Suprafețele de teren necesare pentru depozitarea și pentru organizarea de șantier;

Căile de acces rutier și racordurile de cale ferată;

(2) Costurile pentru consumul de utilități, precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.

10.4 Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului întreaga documentație necesară pentru execuția lucrărilor contractate, fără plată, în patru exemplare, la termenele stabilite prin graficul de execuție a lucrării.

10.5 Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referință, căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția executantului, precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.

10.6 Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.

10.7 Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricăror alte informații furnizate executantului, precum și pentru dispozițiile și livrările sale.

11. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

11.1 În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul obligațiilor neexecutate, ca penalități, o sumă echivalentă cu 0,01% pe zi din valoarea acestor obligații.

11.2 În cazul în care achizitorul nu onorează facturile la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu o cotă procentuală din plata neefectuată, de 0,01% pe zi.

11.3 Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una din părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept/de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese.

11.4 Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța, unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția că această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

12. Garanția de bună execuție a contractului

12.1 Executantul are obligația de a constitui garanția de bună execuție în termen de maxim 5 zile lucrătoare de la data semnării contractului.

12.2 (1) Cuantumul garanției de bună execuție a contractului reprezintă **5%** din valoarea acestuia, fara TVA.

(2) Garanția de bună execuție se va constitui astfel:

a) Garanția de buna executie se constituie prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis de o instituție de credit din România sau din alt stat sau de o societate de asigurari, în condițiile legii, și devine anexă la contract. Garanția constituită printr-un instrument de garantare trebuie să fie **irevocabilă** și cu valabilitate pe toată perioada contractuală. Instrumentul de garantare trebuie să prevadă că plata garanției de bună execuție se va executa **necondiționat**, respectiv la prima cerere a beneficiarului, pe baza declarației acestuia cu privire la culpa persoanei garantate.

sau

b) prin rețineri succesive, procentual din sumele cuvenite pentru facturile prezentate la plată de către proiectant, până la concurența sumei stabilite drept garanție de bună execuție, într-un cont de disponibil distinct deschis la Trezoreria Statului și pus la dispoziția achizitorului.

Suma inițială care se depune de către executant în contul menționat anterior nu trebuie să fie mai mică de 0,5% din prețul contractului, fără TVA.

(3) În cazul în care pe parcursul executării contractului se suplimentează valoarea acestuia, executantul are obligația de a completa Garanția de bună execuție în corelație cu noua valoare, fără TVA.

(4) În situația în care pe parcursul executării contractului instrumentul de garantare prevăzut la alin. (2) a) nu acoperă toată perioada de valabilitate a contractului executantul are obligația prelungirii acesteia în termen de 5 zile lucrătoare de la data modificării contractului.

(5) Înainte de emiterea instrumentului de garantare executantul are obligația de a comunica achizitorului draftul acestuia spre verificare, iar achizitorul va confirma executantului conformitatea acestuia în termen de 1 zile lucrătoare de la primire.

(6) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, în original, instrumentul de garantare prevăzută la alin. (2) a) în termen de maxim 2 zile de la emiterea acestuia, împreună cu documentele parte integrantă din aceasta precum și copia dovezii plății primei de asigurare (după caz).

(7) executantul are obligația de a comunica achizitorului orice act adițional / document modificador al instrumentului de garantare prevăzut la alin. (2) a) în original, precum și copia dovezii plății primei de asigurare (după caz), la sediul central al achizitorului, în maxim 2 zile de la emitere/operarea plății.

(8) Executantul are obligația de a transmite achizitorului, comunicarea Trezoreriei Statului cu privire la deschiderea contului de disponibil distinct, precum și extrasul de cont cu suma inițială, prevăzute la alin. (2) b), în termen de maxim 5 zile de la data semnării contractului.

(9) Restituirea garanției, constituită prin rețineri succesive, se va face după cum urmează:

a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;

b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

12.3. (1) Achizitorul va executa Garanția de bună execuție în eventualitatea în care:

b) Executantul nu reușește să execute remedierile solicitate în termen de 15 zile de la primirea notificării Achizitorului;

c) oricând pe parcursul îndeplinirii contractului, în limita prejudiciului creat, în cazul în care Executantul nu își îndeplinește din culpa sa obligațiile asumate prin contract.

(2) Anterior emiterii unei pretenții asupra Garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica atât Executantul, cât și emitentul instrumentului de garantare, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate, precum și modul de calcul al prejudiciului;

13. Începerea și execuția lucrărilor

13.1 (1) Executantul are obligația de a începe lucrările în timpul cel mai scurt posibil, dar nu mai târziu de 5 zile de la primirea ordinului în acest sens din partea achizitorului, după constituirea de către executant a garanției de bună execuție.

(2) Executantul trebuie să notifice achizitorului data începerii efective a lucrărilor.

13.2 (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului general de execuție și să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuție, se consideră date contractuale.

Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, după semnarea contractului, graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție. În cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrurilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe executant de niciuna dintre îndatoririle asumate prin contract.

În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu își îndeplinește îndatoririle prevăzute la pct.9.2 alin. (2), achizitorul este îndreptățit să-i fixeze executantului un termen până la care activitatea sa intră în normal și să îl avertizeze ca, în cazul neconformării, la expirarea termenului stabilit îi va rezilia contractul.

13.3 (1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfășurarea execuției lucrărilor și de a stabili conformitatea lor cu specificațiile din anexele la contract. Părțile contractante au obligația de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanților lor atestați profesional pentru acest scop, și anume responsabilul tehnic cu execuția din partea executantului și dirigintele de șantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea achizitorului.

(2) Executantul are obligația de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite și oriunde își desfășoară activitățile legate de îndeplinirea obligațiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.

13.4 (1) Materialele trebuie să fie de calitate prevăzută în documentația de execuție; verificările și testările materialelor folosite la execuția lucrărilor, precum și condițiile de trecere a recepției provizorii și a recepției finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract.

Executantul are obligația de a asigura instrumentele, utilajele și materialele necesare pentru verificarea, măsurarea și testarea lucrărilor. Costul probelor și încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.

Probele neprevăzute și comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în opera vor fi suportate de executant dacă se dovedește că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

13.5 (1) Executantul are obligația de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului.

Executantul are obligația de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, inclusiv fundațiile, sunt finalizate, pentru a fi examinate și măsurate.

Executantul are obligația de a dezveli orice parte sau părți de lucrare, la dispoziția achizitorului, și de a reface aceasta parte sau părți de lucrare, dacă este cazul.

În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare și au fost executate conform documentației de execuție, atunci cheltuielile privind dezvelirea și refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.

14. Întârzierea și sistarea lucrărilor

14.1 În cazul în care:

- i. Volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau

- ii. Condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau
 - iii. Oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului și nu a survenit prin încălcarea de către acesta, îndreptățesc executantului de a solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți a acestora, atunci, prin consultare, părțile vor stabili;
 - 1. Orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
 - 2. Totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.
- 14.2 Fără a prejudicia dreptul executantului prevăzut în clauza 11.2, acesta are dreptul de a asista lucrările sau de a diminua ritmul execuției dacă achizitorul nu plătește în termen de 28 de zile de la expirarea termenului prevăzut la clauza 17.2; în acest caz va notifica, în scris acest fapt achizitorului.

15. Finalizarea lucrărilor

15.1. Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin graficul de execuție, trebuie finalizat în termenul convenit, termen care se calculează de la data începerii lucrărilor.

15.2. (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, beneficiarului că sunt îndeplinite condițiile de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție.

(2) Pe baza situațiilor de lucrări executate confirmate și a constatărilor efectuate pe teren, beneficiarul va aprecia dacă sunt întrunite condițiile pentru a convoca comisia de recepție. În cazul în care se constată că sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor și deficiențelor, la o nouă solicitare a executantului, beneficiarul va convoca comisia de recepție.

15.3. Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările în vigoare. În funcție de constatările făcute, beneficiarul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepția.

15.4. Recepția se poate face și pentru părți ale lucrării, distincte din punct de vedere fizic și funcțional.

16. Perioada de garanție acordată lucrărilor

16.1. Perioada de garanție a lucrărilor este de ani (minim 5 ani) pentru lucrările executate și va începe să curgă de la data recepției la terminarea lucrărilor, pe ansamblu sau pe părți din lucrare distincte din punct de vedere fizic și funcțional, până la recepția finală.

16.2 (1) În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor și altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale.

Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin. (1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită :

- i. Utilizării de materiale, de instalații, sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau
- ii. Unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei părți a lucrărilor; sau
- iii. Neglijenței sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului;

În cazul în care defecțiunile nu se datorează executantului, lucrările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat și plătit ca lucrări suplimentare.

16.3 În cazul în care executantul nu execută lucrările prevăzute la clauza 15.2 alin. (2), achizitorul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente

acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reținute din sumele cuvenite acestuia.

17. Modalități de plată

17.1 Plata se va efectua în termen de 30 de zile de la încasarea tranșelor de bani de la AFM.

17.2 Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 30 zile de la expirarea perioadei convenite, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

17.3 Achizitorul are dreptul de a acorda avans executantului, dacă acesta solicită și numai în limita valorică prevăzută de lege. (30% din valoarea contractului).

17.4 (l) Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cerea executantului la valoarea lucrărilor executate. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor.

Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că, lucrările au fost executate conform contractului. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale după expirarea perioadei de garanție.

Clauze speciale în conformitate cu modul de decontare impus de Administrația Fondului pentru Mediu:

Plățile se efectuează în una sau mai multe tranșe conform graficului de execuție.

18. Ajustarea prețului contractului

18.1 Pentru lucrările executate plățile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexă la contract.

18.2 Părțile au dreptul, pe durata perioadei de valabilitate a contractului, de a conveni modificarea și/sau completarea clauzelor acestuia, fără organizarea unei noi proceduri de atribuire, cu acordul părților, fără a afecta caracterul general al contractului, în limitele dispozițiilor prevăzute de art. 221-222 din Legea nr. 98/2016, coroborate cu prevederile referitoare la modificări contractuale din HG nr. 395/2016 (art. 164 și 165).

18.3 Prețul contractului este ferm și nu se ajustează.

19. Cesiunea

19.1. Părților prezentului contract le este permisă cesiunea creanțelor (drepturilor) născute din contract, cesiune care însă nu va afecta obligațiile născute din acesta și care vor rămâne în sarcina părților contractante așa cum au fost stipulate și asumate inițial.

19.2. Cesiunea obligațiilor născute din contract este permisă în condițiile reglementate de art. 221, alin. (1), lit. d), pct. 2 și pct. 3, din Legea nr. 98/2016.

20. Amendamente

20.1 Părțile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adițional, numai în cazul apariției unor circumstanțe care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului, cu excepția pct. 19.2, cu aplicarea corespunzătoare a prevederilor art. 221 alin. (1), lit. b), lit. c), lit. e) și lit. f) din Legea nr. 98/2016.

21. Asigurări

2.1 (1) Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru,

echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu și reprezentanți împuterniciți să verifice, să testeze, sau să recepționeze lucrările, precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul "Cheltuieli indirecte".

Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

Executantul are obligația de a se asigura ca subantreprenorii au încheiat asigurări pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte achizitorului, la cerere, polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

21.2 Achizitorul nu va fi responsabil pentru nici un fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina achizitorului, a agenților sau angajaților acestuia.

22. Subcontractanți

22.1 Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul.

22.2 (1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului toate contractele încheiate cu subcontractanții desemnați.

(2) Lista subcontractanților, cu datele de recunoaștere ale acestora, cât și contractele încheiate cu aceștia se constituie în anexe la contract.

22.3 (1) Executantul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care îndeplinește contractul.

(2) Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de executant de modul în care își îndeplinește partea sa din contract.

(3) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractanților, dacă aceștia nu își îndeplinesc partea lor din contract.

22.4 Executantul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu și-a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu va modifica prețul contractului și se va face numai cu acordul achizitorului.

23. Forța majoră

23.1 Forța majoră este constată de o autoritate competentă.

23.2 Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

23.3 Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

23.4 Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

23.5 Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, încetarea cauzei acesteia în maximum 15 zile de la încetare.

23.6 Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea de drept a prezentului contract, fără ca vreo una din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

24. Soluționarea litigiilor

24.1 Achizitorul și executantul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătura cu îndeplinirea contractului.

24.2 Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative, achizitorul și executantul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze de către instanțele judecătorești de pe raza achizitorului.

25. Limba care guvernează contractul

25.1 Limba care guvernează contractul este limba română.

26. Comunicări

26.1 (1) Orice comunicare între părți referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

26.2 Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegrama, telex, fax sau email cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

27. Legea aplicabilă contractului

27. 1 Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Părțile declarăm că, anterior semnării, am citit cuprinsul acestuia, înțelegând și fiind de acord cu toate clauzele contractuale și cu consecințele ce decurg din acesta, semnându-l fără nicio obiecție.

25.3- Prezentul contract conține 12(doisprezece) pagini și a fost încheiat azi, data de _____ în două exemplare originale

**ACHIZITOR,
COMUNA ALBEȘTI
Primar,**

MOLDOVAN PAUL-MIHĂIȚĂ

**PRESTATOR,
S .C. _____ . S.R.L.
Administrator,**

Numele si prenumele verficatorului atestat:
P.F.A. HERA RADUCU MIRCEA
Aut. F40/1996/2007- CUI 22348090
Adresa, telefon: S.V.RAHMANINOV 4A / S2
Bucuresti - Tel: 0722683507

Nr. 77.089 Data 02.03.2026
Conform registrului

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerinta - le - a proiectului
~~CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE~~
~~ILUMINAT PUBLIC~~
faza ~~AC+PT~~ ce face obiectul contractului (nr/an) 77.089 / 2026

1. Date de proiectare:

- proiectant general.....
- proiectant de specialitate ROM OFFICE
- investitor Comuna ALBETI
- amplasament: județ Constanța localitate ALBETI
str..... nr.....
- data prezentarii proiectului pentru verificare 02.03.2026

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Instalatie electrice de ILUMINAT
PUBLIC SI PROTECTIE

3. Documente ce se prezinta la verificare:

- raportul expertizei tehnice (la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari etc);
- ☒ memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate;
- ☒ caiet de sarcini tehnice
- ☒ plansele desenate in care se prezinta solutia constructiva;
- ☒ note de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa si programul de calcul
- ☒ program faze determinante
- ☒ program de urmarire si control a instalatiilor executate
- alte documente

4. Concluzii asupra verificarii:

- a) In urma verificarii, documentatia prezentata se considera corespunzatoare exigentei complexe le, conform prevederilor Legii 10/1995 si HG 925/1995, iar in conformitate cu prevederile Indrumatorului MLPAT nr. 77/1996, s-a semnat si stampilat fara observatii.
- b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant:

Am primit 2 exemplare
Investitor/proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat



PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE



BENEFICIAR: COMUNA ALBEȘTI

PROIECTANT: ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL

FOAIE DE CAPĂT

Proiect nr. 4935 / 23.02.2026

Faza: Proiect tehnic de execuție

**Denumire proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A
INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC,
COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA**

BENEFICIAR: COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA

Str. Mangaliei , nr. 31, cod postal 907020
Tel: 0241-736708
E-mail: primaria_loc.albesti@yahoo.com
Pagina web : <http://www.primaria-albesti.ro>

AMPLASAMENT: COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA

PROIECTANT :
ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL
CUI: RO18101849, Reg. Com.: J23/4055/2023
Adresa: Str. Erou Niță Pinte, nr. 2A, Voluntari, Ilfov
e-mail: office@scromofficesrl.ro; telefon: 0721 190 241

Data: FEBRUARIE 2026

FISA DE RESPONSABILITATI

A. INSUȘIREA DOCUMENTAȚIEI:
ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL
CUI: RO18101849, Reg. Com.: J23/4055/2023
Adresa: Str. Erou Niță Pinte, nr. 2A, Voluntari, Ilfov
e-mail: office@scromofficesrl.ro; telefon: 0721 190 241

B. COLECTIV DE ELABORARE:

ȘEF PROIECT

ing. Oana Octavia Anton

SPECIALIST IN ILUMINAT

Bălan Ștefan

INSTALAȚII ELECTRICE PROIECTANT
AUTORIZAT ANRE IIIA IIIB

ing. Oana Octavia Anton

DESENAT

ing. Oana Octavia Anton



CUPRINS

CAPITOLUL I: A. PARTI SCRISE

SECTIUNEA I: Memoriu tehnic general

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, comuna ALBEȘTI, judetul Constanța

1.2. Amplasamentul

1.3. Ordonatorul principal de credite

1.4. Investitorul

1.5. Beneficiarul investitiei

1.6. Elaboratorul proiectului tehnic de executie

2. Prezentarea scenariului/optiunii aprobat(e) in cadrul studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

2.1. Particularitati ale amplasamentului

2.2. Solutia tehnica

SECTIUNEA II: Memorii tehnice pe specialitati

a) Memoriu instalatii electrice

1.1. Date generale

1.2. Descrierea lucrarilor

SECTIUNEA III: Breviare de calcul

1.1. Calcule lumino tehnice DIALUX

SECTIUNEA IV: Caiet de sarcini

SECTIUNEA V: LISTE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI

a) centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv (formularul F1);

b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);

c) listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3);

d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);

e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (formularul F5);

CAPITOLUL II: B. PARTI DESENATE

Plansa nr. 1 - Plan încadrare zona comuna ALBEȘTI

Plansa nr. 2 - Plan situație existentă sat Albesti

Plansa nr. 3 - Plan situație existentă sat Cotu-Vaii

Plansa nr. 4 - Plan situație existentă sat Coroana

Plansa nr. 5 - Plan situație existentă sat Vartop

Plansa nr. 6 - Plan situație existentă sat Arsa

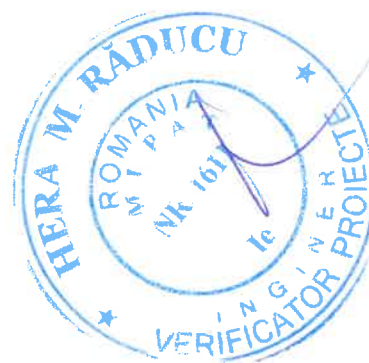
Plansa nr. 7 - Plan situație proiectată sat Albesti

Plansa nr. 8 - Plan situație proiectată sat Cotu-Vaii

Plansa nr. 9 - Plan situație proiectată sat Coroana

Plansa nr. 10 - Plan situație proiectată sat Vartop

Plansa nr. 11 - Plan situație proiectată sat Arsa



Plansa nr. 12 – Detaliu consolă

Plansa nr. 13 – Detaliu conexiuni electrice la rețeaua torsadată

ANEXE

Anexa 1. Graficul de realizare a investitiei

Anexa 2. Foaie de pichetaj

Anexa 3. PLAN DE MASURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, PLAN DE GESTIONARE DESEURI

Anexa 4. PLAN DE SECURITATE ȘI SANATATE ÎN MUNCĂ

Anexa 5. PLAN DE CONTROL A CALITĂȚII

Anexa 6. PROGRAM DE URMĂRIRE ÎN TIMP

Anexa 7. Atestat ANRE

CAPITOLUL I: A. PARTI SCRISE

SECTIUNEA I: Memoriu tehnic general

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC, COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA

1.2. Amplasamentul

Investitia se va realiza pe strazile din intravilanul Unitatii Administrative Teritoriale a comunei ALBEȘTI.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

- DALI nr. 223 din 01.11.2024
- Auditul energetic și luminotehnic efectuat

1.4. Investitorul

COMUNA ALBEȘTI

1.5. Beneficiarul investitiei

COMUNA ALBEȘTI

1.6. Elaboratorul proiectului tehnic de executie

ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL
CUI: RO18101849, Reg. Com.: J23/4055/2023
Adresa: Str. Erou Niță Pinte, nr. 2A, Voluntari, Ilfov
e-mail: office@scromofficesrl.ro; telefon: 0721 190 241

2. Prezentarea scenariului/optiunii aprobat(e) in cadrul studiului de fezabilitate/documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Conform D.A.L.I. nr. 223 din 01.11.2024 aferent obiectivului de investiții CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A INFRASTRUCȚURII DE ILUMINAT PUBLIC, COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA, scenariul aprobat în cadrul acestuia a fost Scenariul nr. 2.

Această variantă presupune modernizarea și aducerea în parametrii luminotehnici a sistemului de iluminat public, prin următoarele lucrări:

- utilizarea LEA 0,4 kV iluminat public (I.P.) existentă;
- demontarea corpurilor existente depășite d.p.v.d. fizic și moral;
- montarea noilor corpuri de iluminat tip LED pe stalpii cu rețea pe strazile principale și secundare, în funcție de situația dorită, și instalarea sistemelor de telegestiune aferente;

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Investiția este amplasată în județul CONSTANȚA, comuna ALBEȘTI, Primăria comunei ALBEȘTI fiind responsabilă cu implementarea proiectului.

Albești este o comună în județul Constanța, Dobrogea, România, formată din satele Albești (reședința), Arsa, Coroana, Cotu Văii și Vârtope.

Comuna se află în sud-estul județului, la est de orașul Mangalia, pe malurile râului Albești. Este traversată de șoseaua județeană DJ391, care o leagă spre est de Mangalia și spre vest de Negru Vodă (unde se intersectează cu DN39) și mai departe de Cerchezu și Independența.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Albești se ridică la 3.428 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 3.503 locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (91,57%), cu o minoritate de tătari (2,39%)

Comuna Albești este situată în partea de sud-est a județului Constanța, la o distanță de 57 km față de reședința județului și la 14 km de orașul Mangalia. Comuna se învecinează în partea de N cu comuna Pecineaga, la Sud granița cu Bulgaria, la est cu localitatea Limanu și la V cu localitatea Negru Vodă.

Suprafața totală a comunei Albești este de 156,91 kmp.

Vecinii localității sunt :

- la Nord – comuna Pecineaga;
- la Sud – granița cu Bulgaria;
- la Est – localitatea Limanu;
- la Vest – localitatea Negru Vodă;

Coordonatele geografice ale comunei sunt 43°48'11"N 28°24'31"E.

Principalele căi de acces către comuna Albești:

□ DJ391 și DJ393

Amplasamentul sistemului de iluminat public stradal se afla in intravilanul localității Albești, pe domeniul public aflat in proprietatea/ administrarea solicitantului. Reteaua de iluminat public stradal este amplasata, pe stalpi din beton de tip SE4, SE11 și SC10001/SC10002. Reteaua de iluminat public este amplasata de-a lungul strazilor comunei si a drumurilor județene DJ391 și DJ393 care străbat comuna.



Fig.1. Vedere din satelit – UAT Albești

Rețeaua de iluminat public este amplasată de-a lungul strazilor din localitate și drumurilor județene DJ391 și DJ393 ce traversează comuna.

Din totalul corpurilor de iluminat existente la nivelul localității, prin prezentul proiect se vor moderniza doar o parte dintre acestea, după cum urmează:

Nr.	Localitate	Denumire tronson strada	Total Stalpi existenți	LED 100W existente	Stâlpi existenți neechipați	Corpuri de iluminat existente ce se demontează	Corpuri de iluminat ce se vor monta
1	ALBESTI	Str. Magda Ianculescu	21	21	-	21	42
2	ALBESTI	Str. Decebal	17	10	7	10	17
3	ALBESTI	Str. Ion Mecu	38	24	14	24	38
4	ALBESTI	Str. Gheorghe Doja	23	23	-	23	23
5	VARTOP	Str. Mihai Eminescu	18	16	2	16	18
6	VARTOP	Str. Dealul Spirii	2	2	-	2	2
7	VARTOP	Str. Fantanii	7	6	1	6	7
8	VARTOP	Str. Rozelor	5	3	2	3	5
9	COROANA	Str. Sanzienelor	16	12	4	12	16
10	COROANA	Str. Frunzelor	15	9	6	9	15
11	COROANA	Str. Bujorilor	3	2	1	2	3
12	COTU-VAII	Str. Teilor	20	20	-	20	20

13	COTU-VAII	Str. Salcamului	20	19	1	19	20
14	COTU-VAII	Str. Liliacilor	14	8	6	8	14
15	COTU-VAII	Str. Revolutiei	17	15	2	15	17
16	ARSA	Str. Decebal	26	21	5	21	26
17	ARSA	Str. Mircea cel Batran	6	3	3	3	6
18	ARSA	Str. Tepes Voda	4	3	1	3	4
19	ARSA	Str. Ion Creanga	7	5	2	5	7
	TOTAL		279	222	57	222	300

b) topografia;

Relieful județului Constanța este determinat de evoluția paleogeografică și acțiunea factorilor modelatori au dus la formarea unor unități de relief caracterizate prin structură de podiș cu altitudine redusă.

Podișul are un aspect tabular, ușor înclinat spre NV și are o pantă mai înclinată în apropierea litoralului și a Dunării, altitudinile oscilând între 0 și 100 m.

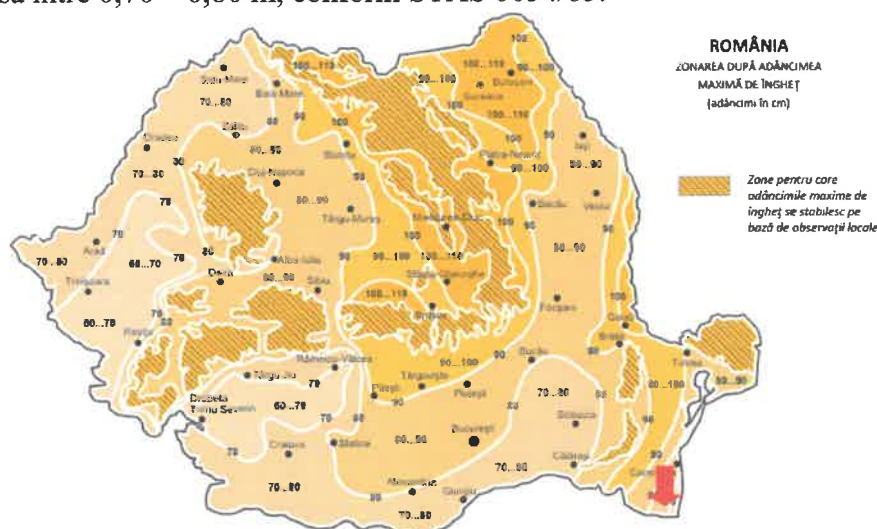
c) clima si fenomenele naturale specifice zonei;

Localitatea ALBEȘTI are un climat temperat continental, care se concretizează prin contraste mari de la vară la iarnă.

Aceste mari contraste se datoresc poziției geografice a localității, care este situată în partea de est a Câmpiei Române, în plin Bărăgan, unde iarna pătrund masele de aer rece continental de pe întinsurile euro-asiatice și vara cele fierbinți și uscate dinspre Ucraina ori Mediterana și Africa, ce dau o notă specifică de ariditate.

Tipul climatic după repartitia indicelui de umiditate Thornthwait, conf STAS 1709-1.90 este „I,,.

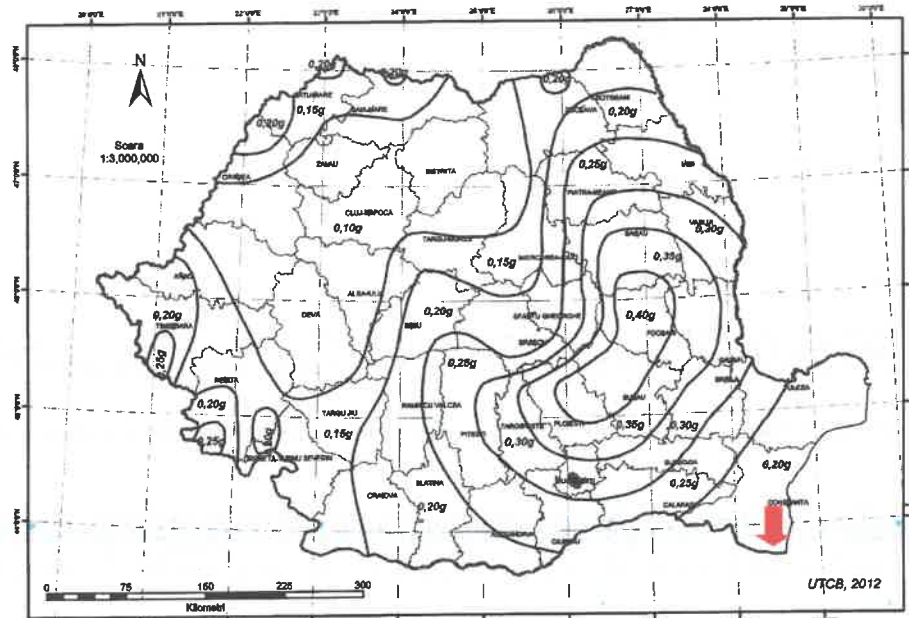
Suprafata studiata se afla in zona climatica II. Adancimea maxima de inghet pentru aceasta zona este cuprinsa intre 0,70 – 0,80 m, conform STAS 6054/85.



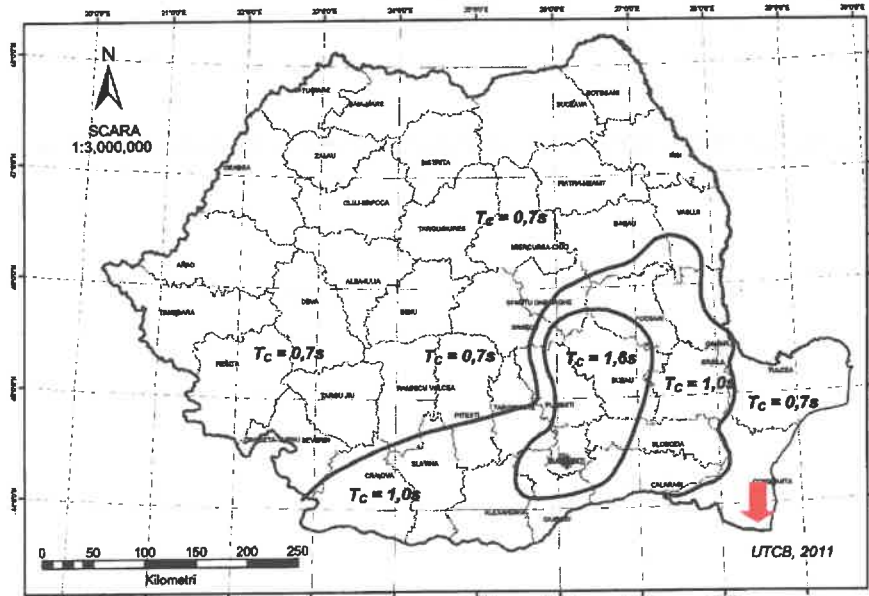
d) geologia, seismicitatea;

Din punct de vedere geologic, zona Constanței este un bazin de sedimentare maritimă lacustră.

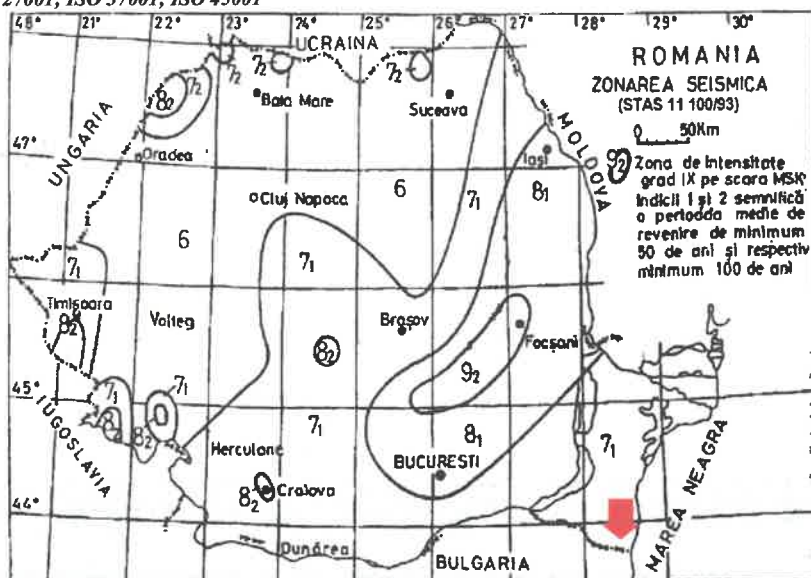
Date privind zona seismică - In conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică-parte I. Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100/1-2013, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, $a_g=0.20g$



si valoarea perioadei de control a spectrului de raspuns $T_c=0.7s$.

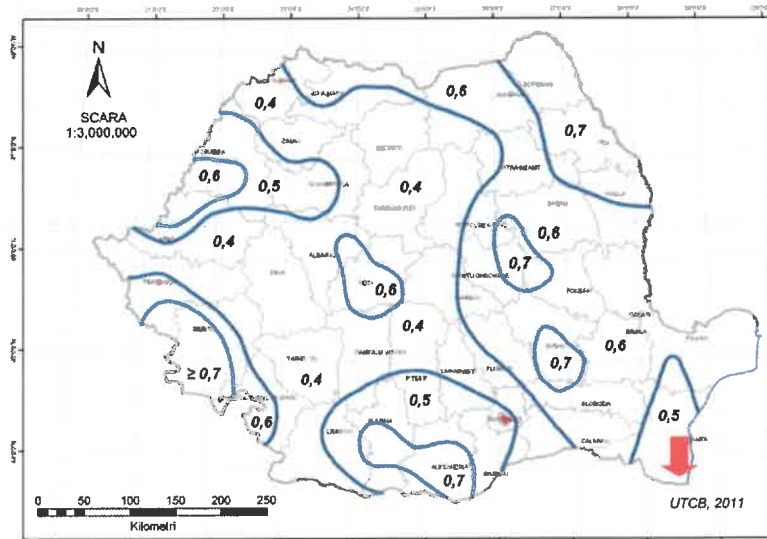


Conform SR 11.100/1-93, amplasamentul se încadrează în zona cu grad 7₁ de macroseismicitate pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de minim 50 de ani).



Date privind actiunea vantului

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vântului indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referință a vântului mediata 10min. la 10m, pe interval de 50ani de recurenta este de 0.5KPa.



Date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;

Cadru geomorfologic, hidrografic si hidrogeologic

Din punct de vedere morfologic, terenul este dominat de relieful din localitate, terenuri orizontale si in pante slabe. Detaliile morfologice sunt marcate in cea mai mare parte de loess- praf argilos, care acopera totul ca o mantie

Date geotehnice

Din punct de vedere geologic terenul apartine platformei Dobrogei de Sud, cuprinsa intre Masivul Dobrogei Centrale (de care este separate prin falia Capidava-Ovidiu), Platforma Valaha, zona de self a

Marii Negre (precontinentul) si frontiera de stat cu Bulgaria. Delimitarea Platformei Valahe de Platforma Dobrogei de Sud se face in lungul unei fracturi paralele cu Dunarea, după care este înaltata.

Dobrogea de Sud prezintă o structura cu trasaturi specifice de platforma, avand un soclu cristalin, acoperit cu o cuvertura groasa de sedimente necutate.

- soclul este alcătuit din gnaise granitice, peste care stau șisturile cristaline mezometamorfice;
- cuvertura sedimentara este reprezentata prin ciclul de sedimentare paleozoic de varsta siluriana si devoniana, alcatuita litologic din argile negre cu intercalatii calcaroase, gresii cuartoase, marne si marne calcaroase;
- ciclul de sedimentare jurasic - cretac: in acest ciclu se dezvoltă un complex litofacial predominant carbonatic, reprezentat prin calcare si dolomite;
- ciclul de sedimentare paleogen - miocen superior, reprezentat prin nisipuri verzi glauconitice peste care stau calcarele organogene;
- in perioada cuaternara platforma Dobrogei de Sud a fost acoperita cu depozite eoliene de tip loess, care acopere aceasta arie ca o pătură aproape continua.

Din punct de vedere geologic, zona studiata se caracterizează prin prezenta formațiuni sedimentare reprezentate de loessuri și depozite loessoide din pleistocen (prafuri argiloase de natura loessoida cu argila prafoasa cafenie cenușie la suprafata). Au grosimi de la câțiva metri la aproape 20 m (mai groase pe laturile de vest și est, în zona luncii Dunării apar depozite aluviale formate din nisipuri, nisipuri prăfoase si argiloase.

Încadrarea in zonele de risc natural la nivelul de macrozonare a ariei pe care se gaseste A1, se face in conformitate cu Legea nr. 575/ noiembrie 2001, Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Secțiunea a V-a : zone de risc natural.

Riscul este o estimare matematica a posibilității producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referința viitoare si intr-o zona data pentru un timp de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant; inundațiile si alunecările de teren.

Cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este de 7 in zona studiata cu o revenire de cca. 50 ani.

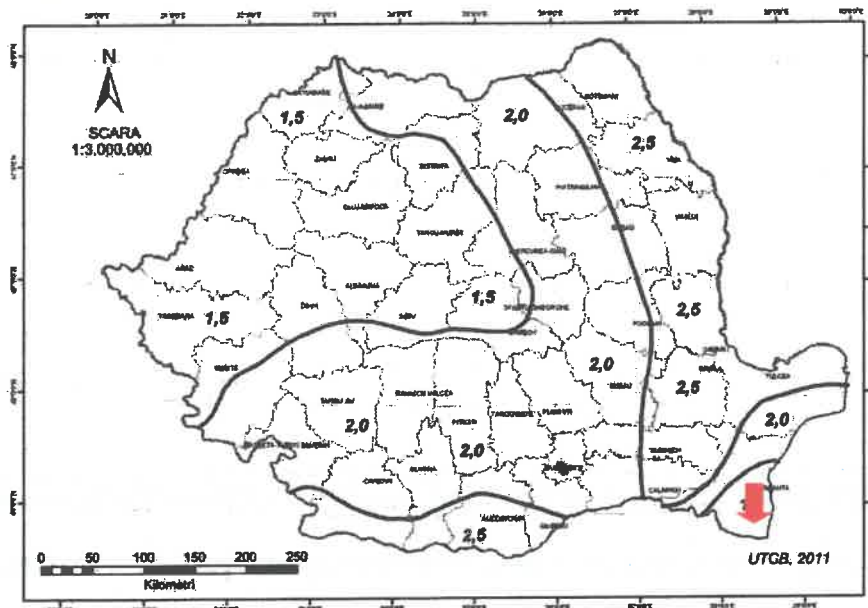
Inundațiile: aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitații cuprinse intre 300 - 400 mm/ an, fara arii afectate de inundații datorate revărsării cursurilor de apa, dar cu posibilitatea producerii inundațiilor datorită torentilor de panta;

Alunecările de teren: aria studiata se incadreaza in zona fara potential de producere a alunecărilor de teren.

Caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

Date privind actiunea zapezii

In conformitate cu prevederile Codului de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de 1.5KN/mp.



e) devierile si protejarile de utilitati afectate;

Prin natura lor, lucrările din prezentul proiect nu necesită devieri de utilități și nu afectează utilitățile din zonă.

f) sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii;

În timpul executării lucrărilor, constructorul își va asigura utilitățile din surse proprii (ex. grup electrogen pentru energia electrică, etc).

Apa reziduală va fi evacuată în afara șantierului, în locații autorizate stabilite împreună cu investitorul, pentru a preîntâmpina eventuale defecțiuni sau reclamații.

g) caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;

Cai de acces:- Drumul național 39 – E87, Mangalia - Constanța, asigură legătura comunei cu reședința județului.

Comuna Albești, este localizată în partea de sud-est a județului Constanța, la o distanță de 57 km față de reședința județului și la 14 km de orașul Mangalia.

h) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii:

Iluminatul public stradal din localitatea ALBEȘTI, pe porțiunea la care face referire prezenta documentație este format din 300 de stalpi de tip SE4, SE 11, SC 10001 și SC10005, din care 222 de stâlpi sunt echipați cu 222 de corpuri de iluminat cu LED 100 W. Alimentarea cu energie electrica a sistemului de iluminat public, se face prin posturi de transformare în construcție aeriană.

Corpurile de iluminat existente sunt în marea majoritate deteriorate, cu reflectorul mat, datorita îmbatrânirii în timp, cu o eficacitate mai mica de 30 %, cu dispersorul opac, crapat sau nu mai exista. Corpul de lampa ruginit si cu durata de viata expirata.

Aparatele de iluminat existente prezinta un grad avansat de uzura datorat atat materialelor din care au fost realizate cat si a gradului mic de protectie contra patrunderii apei si prafului. O mare problema la aceste aparate o reprezinta intretinerea lor, deoarece se pare ca nu s-au realizat curatari exterioare periodice fapt care a dus la o murdarire accentuate pe exterior, aparatele de iluminat sunt necorespunzatoare atat din punct de vedere al performantelor lumino tehnice cat si constructive. O problema o constituie si proasta orientare a aparatelor si iluminarea incorecta a unor zone de risc (treccri de pietoni).

În urma auditului energetic a fost întocmit bilanțul energetic din care rezulta ca, sistemul de iluminat public din comuna trebuie modernizat, rezultand beneficii atat tehnice si de impact vizual, cat si financiare.

În scopul realizării obiectivului propus prin prezentul proiect beneficiarul a optat pentru o solutie utilizând aparate de iluminat de ultimă generatie cu sursă de lumină cu LED și implementarea sistemului de telegestiune, care conduce la un consum mic de energie comparativ cu sursele clasice cu descărcare în gaze și care asigură o bună redare a culorilor.

Utilizarea aparatelor de iluminat cu LED conduce la reducerea cheltuielilor de întretinere, deoarece nu mai este necesară înlocuirea periodică a sursei de lumină, singurele interventii necesare fiind pentru curățarea periodică a partii optice (care trebuia facuta în cazul aparatelor clasice) și eventualele interventii la sistemul de alimentare cu energie electrica.

Aparatele de iluminat cu LED, prin caracteristicile de mai sus, constituie alternativa moderna pentru eliminarea dezavantajelor surselor cu descarcare la înalta presiune în vapori de mercur sau sodiu și realizarea unui sistem de iluminat eficient cu cheltuieli de exploatare și mentinere scazute.

Iluminatul public reprezinta unul dintre criteriile de calitate ale civilizatiei moderne.

Acesta are rolul de a asigura atât orientarea si circulatia în siguranta a pietonilor vehiculelor pe timp de noapte, cât crearea unui ambient corespunzator în orele fara lumina naturala.

Realizarea unui iluminat corespunzator determina în special reducerea cheltuielilor indirecte, reducerea numarului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numarului de agresiuni contra persoanelor, îmbunatatirea climatului social si cultural prin creșterea sigurantei activitatilor pe durata noptii.

Asigurarea unui iluminat corespunzator poate conduce la o reducere cu 45 % a numarului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile rurale. Totodata, iluminatul corespunzator al drumurilor din interiorul localităților reduce substantial numarul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populatiei pe timpul noptii.

Datorita perioadei de functionare cuprinsa de minimum 100.000 de ore de functionare daca consideram ca durata de functionare medie anuala a sistemului de funcționare este de 4150 de ore de funcționare annual, atunci rezulta ca acest sistem proiectat se va afla în exploatare între 12,5 și 25 de ani.

Prin realizarea investitiei se ating urmatoarele obiective:

- Economia de energie: Randamentul sistemelor de iluminat cu LED-uri este superior lampilor cu incandescenta si respectiv lampilor cu descarcare în gaz adica, la aceeași putere consumata produc cu mult mai multa lumina sau, altfel spus, pot produce aceeași lumina ca lampile obișnuite la o putere consumata mult mai mica, economisindu-se astfel energia, reducând factura de energie electrică cu 50-80%.

- Durata de viata: Dispozitivele LED cuprinse în proiect au o durata de viata de minimum 100.000 ore. Aceasta durata de viata foarte ridicata a aparatelor de iluminat cu LED conduce la costuri reduse de mentenanta a sistemului de iluminat. Spre comparatie, lampile cu incandescenta au o durata de 1.000-2.000 ore, iar lampile compacte fluorescente ajung la 8.000 — 15.000 ore.

- Culoarea: Sistemele cu LED-uri pot emite nuanța de lumină – culoarea dorită fără utilizarea unor filtre de culoare, arata adevarata culoare a obiectelor și sporește confortul și vizibilitatea pe timp de noapte.

- Impactul asupra mediului: Implementarea solutiilor cu LED-uri pentru iluminat implica o serie de beneficii în domeniul mediului dezvoltarii durabile:

- Consumul redus cu peste 50% contribuie la reducerea poluarii, la conservarea combustibililor fosili, ținând cont că o mare parte din energia produsă în România este produsă prin tehnologii de ardere a combustibililor fosili cu efecte dezastruoase asupra mediului

- Durata de viata mai mare duce la reducerea deșeurilor provenite de la lampile uzate.

Sistemul de iluminat public se va moderniza prin demontarea aparatelor de iluminat existente și predarea catre proprietar pe baza unui proces verbal de predare primire, montarea de aparate de iluminat noi cu sursa de lumina cu LED, console și coliere noi montate pe stâlpii existenți, conform planurilor anexate.

Pentru alimentare se va utiliza rețeaua aeriana existenta. Având în vedere scaderea puterii instalate la nivelul întregului sistem, cât pentru fiecare circuit în parte, nu se impun masuri speciale de suplimentare sau protejare a instalatiilor electrice de alimentare.

Racordul la rețeaua LEA 0,4kV iluminat public existenta se va face cu cleme de derivatie cu dinti tip CDD.

Coreland datele obtinute pe teren cu cele obtinute de la serviciile de specialitate al primariei observam ca se doreste cresterea gradului de iluminare si siguranta pe strazile comunei ALBEȘTI si in acest sens se vor demonta un numar de 222 de corpuri de iluminat si a armaturilor aferente acestora si se vor monta 300 lampi de tip LED din care 258 lămpi de 20W și 42 lămpi de 30W pe străzile din interiorul comunei (străzi secundare). Se va implementa un sistem de telegestiune aferent obiectivului de investitii si se vor inlocui bratele de lampa cu brate de lampa de otel zincat 1 ½ toli, si bratari zincate.

Nr.	Sat aparținător	Denumire tronson strada	Clasa Sistem Ilum.SR-EN 13201 rutier	Clasa Sistem Ilum.SR-EN 13201 pietonal	Amplasare corpuri iluminat	Luminanta (CD/mp)	Latime (m)	AIL EXIS TENT LED 100W	Corpuri ce se vor monta	
									AIL LED 20W	AIL LED 30W
1	ALBESTI	Str. Magda Ianculescu	M 6	P 7	Bilateral	0,3	2,5	21	-	42
2	ALBESTI	Str. Decebal	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	10	17	-
3	ALBESTI	Str. Ion Mecu	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	24	38	-
4	ALBESTI	Str. Gheorghe Doja	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	23	23	-
5	VARTOP	Str. Mihai Eminescu	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	16	18	-
6	VARTOP	Str. Dealul Spirii	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	2	2	-
7	VARTOP	Str. Fantanii	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	6	7	-
8	VARTOP	Str. Rozelor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	3	5	-
9	COROANA	Str. Sanzienelor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	12	16	-
10	COROANA	Str. Frunzelor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	9	15	-
11	COROANA	Str. Bujorilor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	2	3	-
12	COTU-VAII	Str. Teilor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	20	20	-
13	COTU-VAII	Str. Salcamului	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	19	20	-
14	COTU-VAII	Str. Liliacilor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	8	14	-
15	COTU-VAII	Str. Revolutiei	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	15	17	-
16	ARSA	Str. Decebal	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	21	26	-
17	ARSA	Str. Mircea cel Batran	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	3	6	-
18	ARSA	Str. Tepes Voda	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	3	4	-
19	ARSA	Str. Ion Creanga	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	5	7	-
TOTAL								222	258	42

b) varianta constructiva de realizare a investitiei:

Pentru modernizare: se vor demonta un numar de 222 de corpuri de iluminat si a armaturilor aferente acestora si se vor monta 300 lampi de tip LED din care 258 lămpi de 20W și 42 lămpi de 30W pe străzile din interiorul comunei (străzi secundare). Se va implementa un sistem de telegestiune aferent obiectivului de investitii si se vor inlocui bratele de lampa cu brate de lampa de oțel zincat 1 ½ toli, si bratari zincate.

c) trasarea lucrarilor:

Trasarea lucrarilor se va face de catre executant, in prezenta beneficiarului si a proiectantului, conform pieselor desenate.

d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier:

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier cade in sarcina integrala a executantului. Executantul asigura depozitarea si paza corespunzatoare, pe toata perioada executiei până la recepționarea investiției, si supravegherea tuturor lucrarilor in desfasurare.

e) organizarea de santier:

Pe parcursul execuției lucrărilor proiectate se vor amenaja platforme de depozitare a materialelor, amplasate la marginea drumului, pe traseul lucrărilor și barăci destinate personalului executant și depozitării materialelor mărunte. De asemenea, se vor amenaja grupuri sanitare pentru personalul de execuție. Nu sunt necesare lucrări de demolare sau devieri de rețele. Executantului îi revine în exclusivitate responsabilitatea modului cum își organizează șantierul. Acesta este responsabil și are obligația să asigure constituirea spațiilor necesare activității de supraveghere a execuției, realizării lucrărilor de construcții montaj și testare, precum și pentru depozitarea materialelor necesare realizării prezentei investiții.

Se va întocmi un Proces Verbal de predare-primire amplasament, cu proprietarul terenului. În vederea pregătirii execuției lucrărilor, trebuie să se parcurgă, prin grija responsabilului de lucrare, în general, următoarele etape;

- studierea documentatiei tehnice de proiectare, continutul pieselor scrise si desenate, avizelor și acordurilor;
- studierea amănunțită a traseului, confruntarea cu planurile din proiect propunându-se eventualele modificări de traseu.
- stabilirea ordinii a metodelor de executie a săpăturilor pentru montarea stâlpilor;
- fixarea punctelor de amplasare a tamburilor cu cablu;
- verificarea locurilor pentru depozitarea materialelor, a sculelor, dispozitivelor si utilajelor necesare la lucrare.

Se va avea în vedere organizarea execuției, având în vedere implementarea obiectivului pe drumuri cu circulație publică, și anume:

- Organizarea corespunzătoare a semnalizării verticale și orizontale în vederea desfășurării fluente a traficului rutier în perioada executărilor de reabilitare.
- Crearea unui cadru de securitate rutieră atât pentru participanții la trafic cât și pentru personalul muncitor angajat la executarea lucrării.

Măsuri în perioada de desfășurare a lucrărilor:

Înainte de începere a lucrărilor, vor fi înștiințate instituțiile cu rol în asigurarea traficului rutier pe drumurile publice (poliția rutieră, administrația județeană a drumurilor, etc.)

Pe toată durata de execuție a lucrărilor se va menține un grad ridicat de comunicare cu poliția locală (dacă este cazul) și poliția rutieră.

În timpul lucrărilor executate pe drumurile publice, se vor întreprinde următoarele activități:

- Marcare cu conuri de deviere a zonei de lucru;
- Distribuie în aval și în amonte de carucioare de semnalizare temporare (dacă este cazul);
- Organizarea temporară a traficului pentru lucrările cu dinamică ridicată (montare aparate de iluminat cu PRB, demontare echipamente existente) se va face prin paletaj, în aval și amonte de utilaj;

Dacă este cazul, unde zonele nu permit desfășurarea traficului pe un singur fir, alternant, se vor amplasa indicatoare de deviere a traficului, iar circulația va fi închisă temporar pe acel tronson; Întregul personal participant, inclusiv cel de asistență și control va respecta normele de protecția muncii, în special echipamentul de semnalizare.



Fig. 1 - Con de deviere a traficului din zona de lucru



Fig. 2 - Palete reflectorizante pentru circulația alternantă

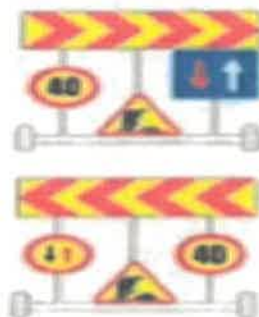


Fig. 3 – Carucioare de semnalizare

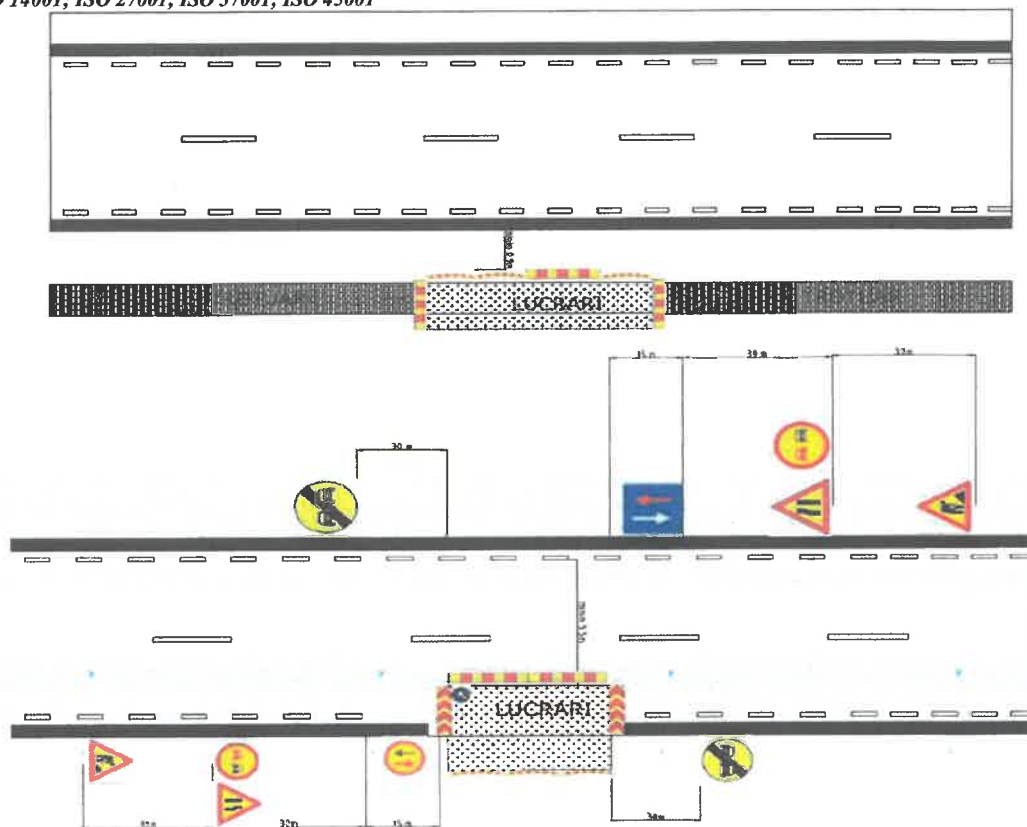


Fig. 4 —semnalizare lucrari parte carosabila si trotuar

SECTIUNEA II: Memorii tehnice pe specialități

a) Memoriu de arhitectură

- nu este cazul

b) Memorii corespondente domeniilor de construcții

- nu este cazul

c) Memoriu tehnic instalatii electrice

1.1. Date generale

Prezentul proiect este intocmit in conformitate cu prevederile HG 907/2016.

Acesta cuprinde detaliile de executie si montaj pentru cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna ALBEȘTI, jud. CONSTANȚA.

Iluminatul public trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de normele și normativele de specialitate specific, în următoarele condiții:

- utilizarea rațională a energiei electrice;
- posibilitatea de optimizare a consumului și a controlului sistemului de iluminat public care să preia și să îmbunătățească o serie de funcțiuni ale serviciului de iluminat public;
- reducerea cheltuielilor anuale de exploatare a instalatiilor electrice de iluminat.

Categoria și clasa de importanță:

Sistemul de iluminat public se încadrează în categoria rețele edilitare având **Categoria de importanță C** – lucrări de importanță normal, conform HG 766 din 1997, iar **clasa de importanță este III** conform P100 – 1 / 2019.

Prezenta documentatie a fost elaborata avand la baza urmatoarele:

- LEGE 211/ 28 noiembrie 2011 republicata.
- OUG 92/2021 care reglementeaza actual gestionarea deseurilor.
- HG 856/2002- privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, modificata de Hot. Guv. nr. 210 / 2007
- HG nr. 992/2005 privind limitarea utilizarii anumitor substante periculoase in echipamentele electrice si electronice.
- HG 1037 / 2010 Abroga HOTARARE nr. 448 din 19 mai 2005 privind deseurile de echipamente electrice si electronice.
- Ordin MTCT 2133/ 2005- pentru aprobarea Reglementarilor privind certificarea incadrarii vehiculelor rutiere inmatriculate in normele tehnice privind siguranta circulatiei rutiere, protectia mediului si in categoria de folosinta conform destinatiei, prin inspectia tehnica periodica - RNTR 1, modificata de Ordin 42 / 2012 si Ordin 1107 / 2012.
- Ordin MAPM 462 / 1993- pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici

produsi de surse stationare, abrogat de art. 86 din LEGE 104/ 28 iulie 2011.

Pe langa acte legislative mentionate mai sus se vor avea in vedere urmatoarele:

- Criterii aplicabile incepand din 11 iunie 2013 pentru determinarea conditiilor in care deseurile din sticla inceteaza sa mai fie deseuri in temeiul REGULAMENTUL (UE) NR. 1179/2012 AL COMISIEI din 10 decembrie 2012 de stabilire a criteriilor de determinare a conditiilor in care cioburile de sticla inceteaza sa mai fie deseuri in temeiul Directivei 20Dec/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului- CORELAREA CU LEGEA 211/2011.

- Criterii aplicabile de determinare a conditiilor in care anumite deseuri metalice nu mai sunt deseuri REGULAMENTUL (UE) NR. 333/2011 AL CONSILIULUI din 31 martie 2011 de stabilire a criteriilor de determinare a conditiilor in care anumite tipuri de deseuri metalice nu mai constituie deseuri in temeiul Directivei 20 Dec/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului.

- Noua Directiva UE 2012/19/UE privind deseurile de echipamente electrice si electronice DEEE-Pregatirea societatilor si institutiilor pentru implementarea Directivei in ceea ce priveste colectarea separata, tratarea, rata de colectare si obiectivele de valorificare.

- Regulamentul 423/2012- pregatirea societatilor reciclatoare pentru atingerea nivelurilor de eficienta a reciclarii in procesele de reciclare a deseurilor de baterii si acumulatori conform regulamentului 493/2012- legatura cu programul de minimizare deseuri- cerinta lege 211/2011.

- Inregistrarea in format electronic a informatiilor specifice evidentei, monitorizarii si eliminarii ecologice rationale a echipamentului electric contaminat cu PCB in Romania.

- O.3838/09-11-2012 pentru modificarea Ordinului gospodarii apelor 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare si a procedurilor de acceptare a deseurilor la depozitarea si lista nationala de deseuri acceptate in fiecare clasa de depozit deseuri.

- Ghid de utilizare sistemului S.I.M. Deseuri. PCB pentru inregistrarea cererilor privind raportarea deseurilor provenite din PCB.

- Program de prevenire si reducere a cantitatii de deseuri- lege 211/2011.

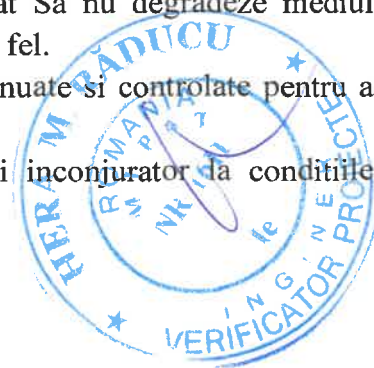
- Conform Ordonantei de urgenta 195/2005 executantul lucrarii are urmatoarele obligatii:

- sa asigure sisteme proprii de supraveghere a instalatiilor si proceselor tehnologice pentru protectia mediului.

- sa identifice toti factorii de mediu relevanti, astfel incat Sa nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel.

- sa stabileasca modul in care aceste impacturi pot fi diminuate si controlate pentru a deveni acceptabile din punct de vedere al protectiei mediului.

- se vor lua masurile necesare pentru aducerea mediului in conformitate cu conditiile impuse de legislatia mediului, in vigoare.



1.2. Descrierea lucrarilor

Obiectivul proiectului este de a creste eficienta energetica a infrastructurii de iluminat public stradal din comuna ALBEȘTI, jud. CONSTANȚA, la standardele necesare și cu minimizarea cheltuielilor de operare si mentenanță, prin realizarea urmatoarelor lucrari:

Modernizarea instalației de iluminat din comuna ALBEȘTI constă în demontarea unui numar de 222 de corpuri de iluminat si a armaturilor aferente acestora si se vor monta 300 lampi de tip LED din care 258 lămpi de 20W și 42 lămpi de 30W pe străzile din interiorul comunei (străzi secundare). Se va implementa un sistem de telegestiune aferent obiectivului de investitii si se vor inlocui bratele de lampa cu brate de lampa de oțel zincat 1 ½ toli, si bratari zincate.

Toate corpurile de iluminat noi ce vor fi montate, vor fi echipate corespunzător pentru a fi integrate în sistemul inteligent de management prin telegestiune implementat prin acest proiect.

Nr.	Sat aparținător	Denumire tronson strada	Clasa Sistem Ilum.SR-EN 13201 rutier	Clasa Sistem Ilum.SR-EN 13201 pietonal	Amplasare corpuri iluminat	Luminanta (CD/mp)	Latime (m)	AIL EXIS TENT LED 100W	Corpuri ce se vor monta	
									AIL LED 20W	AIL LED 30W
1	ALBESTI	Str. Magda Ianculescu	M 6	P 7	Bilateral	0,3	2,5	21	-	42
2	ALBESTI	Str. Decebal	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	10	17	-
3	ALBESTI	Str. Ion Mecu	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	24	38	-
4	ALBESTI	Str. Gheorghe Doja	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	23	23	-
5	VARTOP	Str. Mihai Eminescu	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	16	18	-
6	VARTOP	Str. Dealul Spirii	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	2	2	-
7	VARTOP	Str. Fantanii	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	6	7	-
8	VARTOP	Str. Rozelor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	3	5	-
9	COROANA	Str. Sanzienelor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	12	16	-
10	COROANA	Str. Frunzelor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	9	15	-
11	COROANA	Str. Bujorilor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	2	2	-
12	COTU-VAII	Str. Teilor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	20	20	-
13	COTU-VAII	Str. Salcamului	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	19	20	-
14	COTU-VAII	Str. Liliacilor	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	8	14	-
15	COTU-	Str.	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	15	17	-

	VAII	Revolutiei								
16	ARSA	Str. Decebal	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	21	26	-
17	ARSA	Str. Mircea cel Batran	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	3	6	-
18	ARSA	Str. Tepes Voda	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	3	4	-
19	ARSA	Str. Ion Creanga	M 6	P 7	Lateral	0,3	5	5	7	-
	TOTAL							222	258	42

Pricipalele lucrări ce se vor executa sunt următoarele:

1. Preluarea amplasamentului;
2. Demontarea aparatelor de iluminat public vechi;
3. Demontarea consolelor vechi;
4. Demontarea cablurilor de alimentare vechi, ale fiecarui corp de iluminat, de la rețeaua de alimentare existentă pe stalpi;
5. Demontarea elementelor de legatură vechi;
6. Montarea de coliere de prindere pe stalpi, a consolelor, fixate prin intermediul unei benzi de montaj din inox și agrafe de strângere;
7. Montarea consolelor de susținere a aparatelor de iluminat cu LED;
8. Montarea aparatelor de iluminat public cu LED pe stâlpii existenți;
9. Realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă de joasă tensiune iluminat public utilizând cleme de derivatie tip CDD;
10. Realizarea alimentării cu energie din rețelele de iluminat existente utilizând cablu CYYF 3x1,5 mm²;
11. Instalarea sistemului de management prin telegestiune;
12. Configurarea sistemului de telegestiune;
13. Testare, verificare, punere în funcțiune, recepția lucrărilor.

Toate aceste etape vor fi executate de personal de specialitate și autorizat pentru fiecare tip de lucrare în parte.

Lucrările se vor realiza etapizat, conform graficului de lucrări. Pentru lucrările executate se fac:

- recepții parțiale pentru lucrări ascunse;
- recepția la terminarea lucrărilor și recepția finală, la încheierea execuției, conform prevederilor legale în vigoare.

Lucrările de construcții-montaj, pozare cablu joasă tensiune, lucrări de montaj stâlpi, se vor executa cu întreruperea alimentării cu energie electrică, numai în perioada stabilită respectând graficul de lucru aprobat, fiind corelate cu programele de teste și verificări și cu programul activității celor afectați de întreruperea energiei electrice.

Detalierea etapelor de execuție se prezintă mai jos :

Demontarea aparatelor de iluminat vechi:

- Se deconecteaza legatura electrica cu rețeaua de alimentare si cu legarea la pământ a stâlpului;
- Se demonteaza corpul de iluminat;
- Se slabesc șuruburile de prindere ale consolei pe stâlp;
- Se scoate consola de pe stâlp;
- Se slabește șurubul de prindere al capacului compartimentului accesorii până la eliberarea capacului;
- Se scoate capacul departându-l de urechile de fixare;
- Se slabesc șuruburile de prindere ale clemei de fixare cablu;
- Se slabesc șuruburile de prindere din cleva serie cu 3 poli ale conductoarelor cablului de alimentare;
- Se scot din cleva serie conductoarele cablului de alimentare și se izolează capetele;
- Se slabesc cele 2 șuruburi de prindere ale corpului;
- Se scoate corpul de pe consola;
- Se scoate din corp cablul de alimentare;
- Se monteaza capacul compartimentului accesorii;
- Se pune în coșul autoutilajului corpul demontat.

Montare console și aparate de iluminat

- Se introduce în bratul consolei cablul de alimentare al corpului;
- Se pune pe stâlp capacul;
- Se fixeaza pe stâlp colierele la distanțele prevazute
- Se pune bratul consolei în coliere;
- Se regleaza alinierea și verticalitatea consolei
- Se strâng șuruburile de prindere ale bratului și ale colierelor pe stâlp;
- Se blocheaza șuruburile cu un moment de 0,5-0,7 daNm, sau în lipsa cheii dinamometrice strângerea se va realiza astfel încât ansamblul sa fie bine fixat, pentru a nu fi posibila rotirea consolei sub actiunea vântului;

- Se face legatura electrica între consola și nulul de protectie al rețelei printr-o cleva CDD sau cu bulonul de legare la pământ al stâlpului;

Capetele terminale și legaturile electrice la rețea se vor realiza după montarea corpului de iluminat.

- Se executa un cap terminal pentru cablul de alimentare - daca instalatia este sub tensiune se izoleaza capetele conductoarelor;
 - Se ia din cosul autoutilajului corpul care trebuie montat;
 - Se deschide capacul compartimentului accesorii desfăcând cele 2 cleva;
 - Se slabesc cele 2 piulite și șurubul de prindere al corpului pe consola;
 - Se introduce cablul de alimentare în corp;
 - Se monteaza corpul pe consola;
- Cu nivela pusa sub compartimentul accesoriilor se stabilește pozitia orizontala;
- Se strâng piulitele de prindere al corpului pana la fixarea acestuia;
 - Se slabesc șuruburile de prindere ale clemei de fixare cablu,

- Se slabesc șuruburile de prindere din clema serie cu 2 poli ale conductoarelor cablului de alimentare;
- Se introduce cablul de alimentare în clema de fixare a corpului ;
- Se dezizoleaza pe rând capetele conductoarelor, se introduc în clema serie si se strâng șuruburile;
- Se strâng șuruburile de prindere ale clemei de fixare cablu astfel încât cablul sa nu mai poata ieși din corp;
- Se monteaza capacul compartimentului accesorii care se va fixa cu cele 2 cleme.

1.3 Sistem de control aparate de iluminat (telegestiune) și modulul de implementare

Sistemul de telegestiune a iluminatului reprezintă un sistem de monitorizare, comandă și transmisie de date care permite obținerea de informații detaliate asupra rețelei de iluminat în vederea optimizării consumurilor de energie, a costurilor și funcționării acestora și care poate grupa funcțiuni de reglare a fluxului luminos la nivelul întregului obiectiv de investiție, având ca suport tehnologiile de comunicare și informaționale actuale, aplicat la sistemele de iluminat public, cu scopul de a asigura exploatarea eficientă și operativă a sistemului de iluminat, creșterea nivelului de calitate a serviciului către cetățeni, scăderea emisiilor de CO₂ și asigurarea protecției mediului înconjurător;

Sistemul de management prin telegestiune este legat de urmărirea de la distanță a iluminatului.

În acest caz dimmingul poate fi setat să funcționeze automat, însă prezintă avantajul intervenției manuale atunci când este nevoie, fără a se interveni asupra aparatului de iluminat. Sistemul de telegestiune propus permite vizualizarea de pe orice smartphone sau calculator cu acces la internet pe baza unui cont (user și parolă), a stării sistemului de iluminat, comanda și controlul individual sau în grup a punctelor luminoase, fiecare aparat de iluminat va apărea în interfața de telegestiune cu coordonatele GPS exacte pentru a fi identificat cu ușurință și pe timpul zilei când sistemul este oprit, în vederea întreținerii. Pe lângă dimming sistemul de management oferă informații privind starea aparatului de iluminat și poate joaca rolul de contor individual pentru fiecare aparat.

Bazat pe o tehnologie de ultimă generație permite ca iluminatul public să fie gestionat având cunoștințe minime de navigare pe internet, permițând să se profite din plin de actualele și viitoarele dezvoltări în acest domeniu, beneficiind de un sistem de securitate maximă. Fiecare aparat de iluminat poate fi controlat individual, poate fi comandată reducerea fluxului luminos sau pornirea ori oprirea acestuia în orice moment. Informațiile privind starea aparatului de iluminat, consumul de energie, precum și avariile aparute sunt raportate în permanentă, înregistrate și stocate.

Sistemul nu este afectat de structura actuală a rețelei, de gradul de uzură a acestora sau de modul în care se realizează în prezent comanda. Acesta lucrează independent de toate acestea și în această situație se renunță la vechea structură de comandă (cablu pilot) fiind necesară numai simpla alimentare cu energie a aparatelor de iluminat,

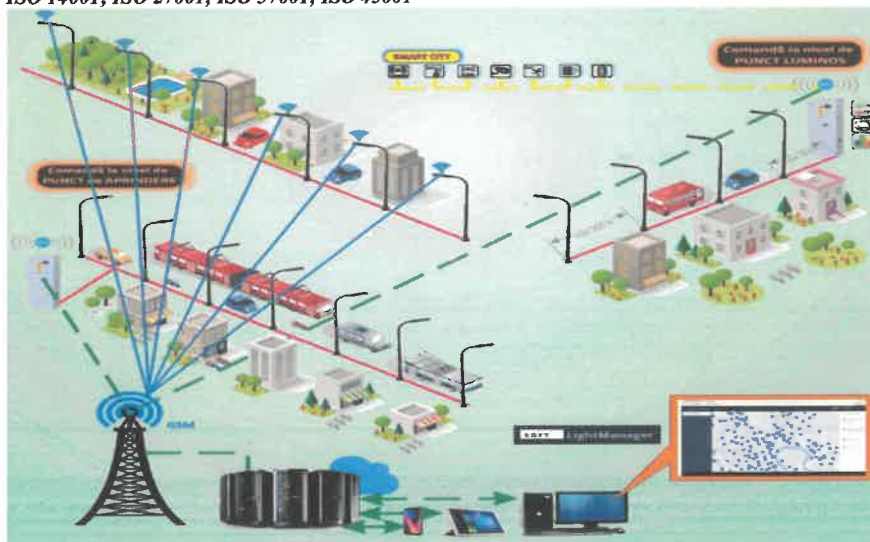
Sistemul propus este compus din modul de control instalat pe aparatul de iluminat, aplicația sistemului de telegestiune și interfața utilizator.

Sistemul de telegestiune ce urmează să fie montat prin proiect trebuie să îndeplinească următoarele cerințe minime:

- să asigure instalarea, punerea în funcțiune/configurarea și gestionarea sistemului de iluminat la un cost redus și fără erori;
- să comute, să diminueze și să crească nivelul de iluminare în funcție de lumina ambientală, programe, programări, calendare sau semnale în timp real;
- să colecteze și să gestioneze datele privind consumul de energie cu o precizie ridicată pentru utilizator; sistemul va genera rapoarte automate privind consumul anual pentru tot proiectul;
- să identifice defecțiunile, anomaliiile și alte defecțiuni ale aparatului de iluminat și ale alimentării cu energie electrică;
- să monitorizeze orele de funcționare, starea aparatelor de iluminat și a dispozitivelor electronice de control în scopuri de întreținere predictivă și pentru asigurarea respectării garanției; sistemul va genera un raport automat cu numărul de ore de funcționare pentru fiecare punct luminos, identificat GPS, și o medie a orelor de funcționare pentru tot proiectul;
- să colecteze date de la controlerile de puncte de lumină și să le furnizeze utilizatorului sau către software-uri terțe, cum ar fi sistemele de gestionare a activelor (AMS), sistemele de informații geografice (GIS);
- să furnizeze interfețe și/sau mecanisme pentru a interacționa cu o varietate de senzori și platforme inteligente pentru a ajusta nivelurile de lumină și pentru a oferi informații care să contribuie la îmbunătățirea serviciilor, confortului și siguranței;
- să fie scalabile pentru a gestiona un volum tot mai mare de date și un număr tot mai mare de dispozitive pentru a se potrivi creșterii pe viitor;

De la comunitățile mici până la marile metropole, autoritățile publice peste tot în lume se confruntă cu provocări determinate de viteza și de dinamismul transformării urbane, iluminatul public stradal este un element essential pentru toate comunitățile. Afectează sentimentul de siguranță și de incluziune socială a locuitorilor, îmbunătățește vizibilitatea conducătorilor auto și crează un aspect primitor mediului de afaceri și turismului pe timp de noapte. De asemenea, îmbunătățirea din întreg lanț al iluminatului public reduce consumul de energie și cheltuielile aferente.

În ultimii ani, tot mai multe localități au început să folosească lămpi cu LED ce sunt mai eficiente din punct de vedere energetic, dar din nefericire, doar folosirea lămpilor LED nu este suficientă pentru a satisface nevoile și pentru îndeplinirea obiectivelor de reducere a consumului de energie. Adaptiv, sunt necesare soluții de iluminat interoperabile pentru a aduce economiile din sistemul de iluminat public la nivelul următor. Conectarea lămpilor LED la un sistem central de management (CMS) permite beneficiarilor să monitorizeze și să regleze nivelurile de lumină, având ca rezultat o creștere a economiei de energie, reducerea emisiilor de CO2 și a costurilor operaționale.



Sistemul de telegestiune, prin elementele sale component (hardware și software) este conceput pentru a administra, monitoriza și controla iluminatul din întreaga localitate, oferind informații în timp real și de analize privind comportamentul infrastructurii de iluminat public.

Sistemul ce urmează a fi instalat are în component sa controlul aprinderii lămpilor (ON/OFF) și un program de dimming pentru sporirea eficienței energetice a sistemului de iluminat stradal și reducerea costurilor aferente cu energia electrica.

Comunicarea permite dispozitivelor (corpurilor de iluminat moderne) să se conecteze direct la telefonia mobilă locală prin dispozitive tip prize (socket) Nema și astfel se transmit, bidirecțional, date către CMS. Aceste dispozitive se montează pe carcasa corpului de iluminat la partea superioară și este conectată cu driverul corpului de iluminat cu LED. Fiecare corp de iluminat integrat în platforma de telegestiune vine cu id-ul unic și cu informații privind tipul corpului de iluminat, puterea instalată, localizarea GPS, data la care a fost integrat în platformă. Nivelul de variere al fluxului luminos pentru corpurile de iluminat public se stabilește calendaristic în funcție de traficul auto pe perioada nopții și ținând cont de zilele de weekend sau zile lucrătoare inclusiv de existența unor spectacole și evenimente în anumite perioade ale anului în diferite zone ale localității.

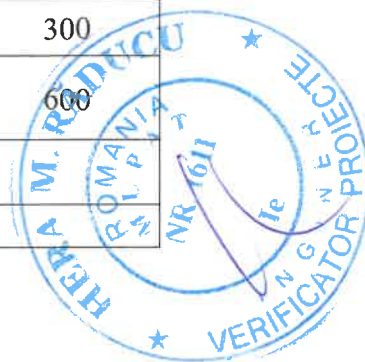
CMS este o platformă de configurare și operare WEB-based ce rulează pe un computer local sau server instalat în cloud și care, prin intermediul modulelor de comandă și control, permite monitorizarea, controlul și achiziția de date de la sistemul de iluminat public pe care îl deservește. Aplicația este construită modular, utilizatorul având acces la funcționalitățile sistemului în funcție de rolul său și permisiunile primite. Controlul dispozitivelor se va realiza de la distanță, fie în mod manual, direct prin interfața WEB, fie automat pe baza regimului de funcționare prestabilit.

1.4 Centralizator cantitati lucrari, echipamente si materiale

Nr. crt.	Denumire material	UM	Cantitate
I. Modernizare			
1	Corp de iluminat 20w	buc	258
2	Corp de iluminat 30 w	buc	42
3	Consola stalp (carja) cu elemente de fixare de (lungime activa = 1.5 m, inclinatie 10°)	buc	300
4	Demontare console	buc	222
5	Montare console	buc	300
6	Cablu CYYF 3x1.5 (4,5 m de lampa)	ml	1350
7	Clema cu dinti CDD (3 buc de lampa)	buc	900
8	Demontare cleme CDD	buc	666
9	Montare cleme CDD	buc	900
10	Montare corpuri de iluminat	buc	300
11	Demontare corpuri de iluminat	buc	222
12	Sistem telegestiune (pt toate lampile)	buc	300
13	Configurare sistem telegestiune	buc	1
14	Controller	buc	300
15	Montaj controller	buc	300
16	Bratara prindere consola stalp (2 buc x nr console)	buc	600
17	Verificari tehnologice		
18	Material marunt		

Intocmit,
Ing. proiectant

ing. Oana Octavia Anton



Denumire: Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, Comuna Albești, judetul Constanța

Proiect nr. 4935 / 23.02.2026

SECȚIUNEA III: BREVIARE DE CALCUL

3.1. CALCUL LUMINOTEHNIC STR. MAGDA IANCULESCU

1. Informatii generale

Calculul luminotehnic este anexat si a fost realizat utilizând programul Dialux si curbele fotometrice puse la dispozitie de către producatorii de aparate de iluminat.

Dimensionarea elementelor de constructii/instalatii, solutiile tehnice sunt realizate conform reglementarilor din domeniu si conform documentelor justificative rezultate din calculele luminotehnice efectuate.

Pentru stabilirea solutiilor sistemelor de iluminat, s-a avut in vedere respectarea urmatoarelor standard:

- SR EN 13201-2015 "Iluminat public"
- NP062-2002 "Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal"

Au fost definiti observatori pentru fiecare banda de circulatie, pozitionati in mijlocul acestora si pentru fiecare observator in parte s-au verificat parametrii luminotehnici minim impusi. Pentru realizarea proiectelor luminotehnice a fost folosit softul specializat Dialux, stabilind numarul aparatelor de iluminat aferente drumurilor. Pentru dimensionarea sistemului de iluminat proiectat au fost folosite situatii martor pentru fiecare clasa de drum tinand cont de constrangerile de amplasament ale obiectivului.

Proiectul luminotehnic se bazeaza pe urmatoarele date culese din teren:

- Distanța medie între stâlpi: **38 m**
- Înălțimea maximă de pozare a corpului de iluminat: **7,5 m;**
- Număr de benzi de circulație: **2;**
- Latime carosabil: **2,5 m;**
- Distanța de la stalp la marginea benzii de circulație **4,9 m;**
- Amplasarea stalpilor: ~~unilateral/bilateral~~ **zona mediana- bilateral;**
- Consola lungime active **1,5 m**, inclinație **10°;**
- Coeficientul de reflexie 0,07 – R3 corespunzator imbracamintii rutiere de tip asfaltic;
- Stâlpii sunt pozati la marginea suprafeței carosabile la o distanță ce nu influențează diversele rețele de utilitari existente .

- Parametrii luminotehnici obligatoriu de realizat cu factor de menținere **0,8:**

Clasa de iluminat	Luminanța suprafeței carosabile uscate			Orbire fiziologică	Raport de zonă alăturată
	Lmed (cd/m ²)	Uo (%)	UI (%)	fTI (%)	EIR
	minim menținut	minim	minim	maxim	minim
M6	0,30	0,35	0,4	20	0,3
M5	0,50	0,35	0,4	15	0,3
M4	0,75	0,40	0,6	15	0,3

2. Selectarea claselor de iluminat

2.1. Introducere

Selectarea claselor de iluminat se face in conformitate cu standardul SR CEN/TR 13201-1:2015 – *Iluminat public. Partea 1: Selectarea claselor de iluminat.*

Acest standard stabileste clasele de iluminat indicate in SE EN 13201-2 si ofera indrumari privind alegerea celei mai potrivite clase pentru o anumita situatie. Pentru acest lucru, se include un system prin care se definesc clasele de iluminat adecvate diferitelor zone publice din exterior in termeni de parametrici relevanti, pentru a garanta obiectivele prezentate in introducere.

2.2 Terminologie specifica domeniului

Clase de iluminat

Pentru proiectarea unui system de iluminat trebuie stabilite cerintele minimale ale caii de circulatie. In baza elementelor specifice ale ale fiecarei cai de circulatie se stabileste o serie de cerinte minimale ce sunt grupate in clase de iluminat. Sistemele de iluminat stradal se impart in clase de iluminat in conformitate cu prevederile standardului SR CEN/TR 13201/2015.

Clasa de iluminat normal

Clasa cu valoare maxima a luminantei medii sau a iluminarii in orice perioada de functionare.

Trafic motorizat (M)

Autovehicule.

Zona de risc (C)

Zona relevanta rezervata utilizarii de catre persoane care circula pe jos sau cu bicicleta si de catre conducatorii de vehicule cu motor la viteza mica (<50 Km/h).

Viteza de proiectare

Viteza selectata in scopul proiectarii si corelarii caracteristicilor geometrice ale unei cai de circulatie si este o masura a colitatii proiectarii oferita de calea de circulatie.

Volum de trafic

Fluxul maxim de vehicule estimate in mod rezonabil sa traverseze un punct sau un segment uniform al unei benzi sau parti carosabile pe parcursul unei perioade de timp specificate, in conditii predominante de drum, de trafic si se control.

Densitatea traficului

Numarul de vehicule care ocupa o anumita lungime a benzii sau a partii carosabile in timp.

Compozitie a traficului

Distributia tipurilor de vehicule in fluxul de traffic, distributia directionala a traficului, distributia traficului pe utilizarea benzii de circulatie si tipul populatiei de conducator pe o anumita facilitate.

2.3 Clase de iluminat pentru traficul motorizat (M)

Clasele de iluminat M sunt destinate conducatorilor de autovehicule pentru caile de circulatie, iar in unele cazuri si pentru caile de circulatie rezidentiale, permitand viteze moderate pana la viteze mari. Aplicarea acestor clase depinde de geometria zonei relevante si de circumstantele dependente de trafic si timp. Clasa de iluminat corespunzatoare trebuie selectata in conformitate cu functia caii de circulatie, viteza de proiectare, aspectul general, volumul traficului, compozitia traficului si conditiile de mediu.

Selectarea claselor de iluminat se face in conformitate cu standardul SR CEN/TR 13201-1:2015 – *Iluminat public. Partea 1: Selectarea claselor de iluminat.*

Tabelul 1 include principiile si valorile luate in considerare. La nivel national se recomanda elaborarea unui cod de practica pentru iluminat public pe baza clasificarii administrative sau functionale a cailor de circulatie.

Tabelul 1

Parametru	Optiuni	evaluare VWS	Criteriu selectat
Viteza	Foarte mare ($V \geq 100$ Km/h)	2	0
	Mare ($70 < V < 100$ Km/h)	1	
	Moderata ($40 < V < 70$ Km/h)	0	
	Scazuta ($V \leq 40$ Km/h)	-1	
Volum de trafic	Mare	1	-1
	Moderat	0	
	Scazut	-1	
Compozitia traficului	Mixt, cu procent ridicat de vehicule nemotorizate	2	1
	Mixt	1	
	Numai vehicule motorizate	0	
Separarea sensurilor de circulatie	Nu	1	1
	Da	0	
Densitate intersectii	Ridicata (> 3 /Km)	1	0
	Moderata (< 3 /Km)	0	
Vehicule parcate	Da	1	1
	Nu	0	
Ambianta luminoasa	Ridicata	1	-1
	Moderata	0	
	Scazuta	-1	
Sarcina de navigare	Slab	1	-1
	Bun	0	
	Foarte bun	-1	
Suma valorilor de ponderare (VWS)			0

Numarul clasei de iluminat se calculeaza dupa cum urmeaza: $M=6-VWS$

Clasa de iluminat rezultata: M6

In selectarea clasei de iluminat proiectata, au fost luate in considerare valorile maxime a parametrilor se selectare care ar putea sa apara in orice perioada de functionare.

Odata stabilita clasa de iluminat s-au efectuat calculele luminotehnice in conformitate cu SR EN 13201-2015 folosind softul DIALUX.



3.2. CALCUL LUMINOTEHNIC DRUM SECUNDAR

1. Informatii generale

Calculul luminotehnic este anexat si a fost realizat utilizând programul Dialux si curbele fotometrice puse la dispozitie de către producatorii de aparate de iluminat.

Dimensionarea elementelor de constructii/instalatii, solutiile tehnice sunt realizate conform reglementarilor din domeniu si conform documentelor justificative rezultate din calculele luminotehnice efectuate.

Pentru stabilirea solutiilor sistemelor de iluminat, s-a avut in vedere respectarea urmatoarelor standard:

- SR EN 13201-2015 "Iluminat public"
- NP062-2002 "Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal"

Au fost definiti observatori pentru fiecare banda de circulatie, positionati in mijlocul acestora si pentru fiecare observator in parte s-au verificat parametrii luminotehnici minim impusi. Pentru realizarea proiectelor luminotehnice a fost folosit softul specializat Dialux, stabilind numarul aparatelor de iluminat aferente drumurilor. Pentru dimensionarea sistemului de iluminat proiectat au fost folosite situatii martor pentru fiecare clasa de drum tinand cont de constrangerile de amplasament ale obiectivului.

Proiectul luminotehnic se bazeaza pe urmatoarele date culese din teren:

- Distanța medie între stâlpi: **38 m**
- Înălțimea maximă de pozare a corpului de iluminat: **7,5 m;**
- Număr de benzi de circulație: **2;**
- Latime carosabil: **5 m;**
- Distanța de la stalp la marginea benzii de circulație **2,5 m;**
- Amplasarea stalpilor: **unilateral/bilateral/zona mediana;**
- Consola lungime active 1,5 m, inclinație 10°;
- Coeficientul de reflexie 0,07 – R3 corespunzator imbracamintii rutiere de tip asfaltic.
- Stâlpii sunt pozati la marginea suprafeței carosabile la o distanță ce nu influențează diversele rețele de utilitari existente .
- Parametrii luminotehnici obligatoriu de realizat cu factor de menținere **0,8:**

Clasa de iluminat	Luminanța suprafeței carosabile uscate			Orbire fiziologică	Raport de zonă alăturată
	Lmed (cd/m ²)	Uo (%)	U1 (%)	fTI (%)	EIR
	minim menținut	minim	minim	maxim	minim
M6	0,30	0,35	0,4	20	0,3
M5	0,50	0,35	0,4	15	0,3
M4	0,75	0,40	0,6	15	0,3

2. Selectarea claselor de iluminat

2.1. Introducere

Selectarea claselor de iluminat se face in conformitate cu standardul SR CEN/TR 13201-1:2015 – Iluminat public. Partea 1: Selectarea claselor de iluminat.

Acest standard stabileste clasele de iluminat indicate in SE EN 13201-2 si ofera indrumari privind alegerea celei mai potrivite clase pentru o anumita situatie. Pentru acest lucru, se include un system prin care se definesc clasele de iluminat adecvate diferitelor zone publice din exterior in termini de parametrici relevanti, pentru a garanta obiectivele prezentate in introducere.

2.2 Terminologie specifica domeniului

Clase de iluminat

Pentru proiectarea unui system de iluminat trebuie stabilite cerintele minimale ale caii de circulatie. In baza elementelor specifice ale ale fiecarei cai de circulatie se stabileste o serie de cerinte minimale ce sunt grupate in clase de iluminat. Sistemele de iluminat stradal se impart in clase de iluminat in conformitate cu prevederile standardului SR CEN/TR 13201/2015.

Clasa de iluminat normal

Clasa cu valoare maxima a luminantei medii sau a iluminarii in orice perioada de functionare.

Trafic motorizat (M)

Autovehicule.

Zona de risc (C)

Zona relevanta rezervata utilizarii de catre persoane care circula pe jos sau cu bicicleta si de catre conducatorii de vehicule cu motor la viteza mica (<50 Km/h).

Viteza de proiectare

Viteza selectata in scopul proiectarii si corelarii caracteristicilor geometrice ale unei cai de circulatie si este o masura a colitatii proiectarii oferita de calea de circulatie.

Volum de trafic

Fluxul maxim de vehicule estimate in mod rezonabil sa traverseze un punct sau un segment uniform al unei benzi sau parti carosabile pe parcursul unei perioade de timp specificate, in conditii predominante de drum, de trafic si se control.

Densitatea traficului

Numarul de vehicule care ocupa o anumita lungime a benzii sau a partii carosabile in timp.

Compozitie a traficului

Distributia tipurilor de vehicule in fluxul de traffic, distributia directionala a traficului, distributia traficului pe utilizarea benzii de circulatie si tipul populatiei de conducator pe o anumita facilitate.

2.3 Clase de iluminat pentru traficul motorizat (M)

Clasele de iluminat M sunt destinate conducatorilor de autovehicule pentru caile de circulatie, iar in unele cazuri si pentru caile de circulatie rezidentiale, permitand viteze moderate pana la viteze mari. Aplicarea acestor clase depinde de geometria zonei relevante si de circumstantele dependente de trafic si timp. Clasa de iluminat corespunzatoare trebuie selectata in conformitate cu functia caii de circulatie, viteza de proiectare, aspectul general, volumul traficului, compozitia traficului si conditiile de mediu.

Selectarea claselor de iluminat se face in conformitate cu standardul SR CEN/TR 13201-1:2015 –Iluminat public. Partea 1: Selectarea claselor de iluminat.

Tabelul 1 include principiile si valorile luate in considerare. La nivel national se recomanda elaborarea unui cod de practica pentru iluminat public pe baza clasificarii administrative sau functionale a cailor de circulatie.

Tabelul 1

Parametru	Optiuni	evaluare VWS	Criteriu selectat
Viteza	Foarte mare ($V \geq 100$ Km/h)	2	0
	Mare ($70 < V < 100$ Km/h)	1	
	Moderata ($40 < V < 70$ Km/h)	0	
	Scazuta ($V \leq 40$ Km/h)	-1	
Volum de trafic	Mare	1	-1
	Moderat	0	
	Scazut	-1	
Compozitia traficului	Mixt, cu procent ridicat de vehicule nemotorizate	2	1
	Mixt	1	
	Numai vehicule motorizate	0	
Separarea sensurilor de circulatie	Nu	1	1
	Da	0	
Densitate intersectii	Ridicata (> 3 /Km)	1	0
	Moderata (< 3 /Km)	0	
Vehicule parcate	Da	1	1
	Nu	0	
Ambianta luminoasa	Ridicata	1	-1
	Moderata	0	
	Scazuta	-1	
Sarcina de navigare	Slab	1	-1
	Bun	0	
	Foarte bun	-1	
Suma valorilor de ponderare (VWS)			0

Numarul clasei de iluminat se calculeaza dupa cum urmeaza: $M=6-VWS$

Clasa de iluminat rezultata: M6

In selectarea clasei de iluminat proiectata, au fost luate in considerare valorile maxime a parametrilor se selectare care ar putea sa apara in orice perioada de functionare.

Odata stabilita clasa de iluminat s-au efectuat calculele luminotehnice in conformitate cu SR EN 13201-2015 folosind softul DIALUX.

Intocmit
Specialist in iluminat



Denumire: Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, Comuna Albești, judetul Constanța

Proiect nr. 4935/ 23.02.2026

SECȚIUNEA IV: CAIETUL DE SARCINI

Caietele de sarcini sunt părți integrante ale proiectului tehnic de execuție, care reglementează nivelul de performanță a lucrărilor precum și cerințele, condițiile tehnice și tehnologice, condițiile de calitate pentru produsele care urmează a fi încorporate în lucrare, testele, inclusiv cele tehnologice, încercările, nivelurile de toleranțe altele de aceeași natură, care să garanteze îndeplinirea exigentelor de calitate și performanță solicitate.

Prezentul caiet de sarcini stabilește criteriile pentru execuția, verificarea, inspecția și condițiile de recepție a lucrărilor, precum și alte condiții cu caracter tehnic, în funcție de actele normative și reglementările în vigoare, specifice realizării serviciilor de iluminat public.

Caietul de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație tehnică și de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de execuție și realizare a instalațiilor de iluminat public stradal.

4.1. Obiectul caietului de sarcini

Pentru a atinge obiectul caietului de sarcini este necesară aducerea iluminatului stradal la valorile cantitative și calitative din prescripțiile naționale și internaționale în domeniu, cu diminuarea cheltuielilor reale de funcționare a sistemului de iluminat public, deci îndeplinirea obiectivelor temei proiectului, care se realizează în modul cel mai complex modern.

Prin implementarea soluției din proiect, de modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public, efectele tehnico-economice se vor vedea prin:

- reducerea consumului de energie electrică;
- reducerea emisiilor de CO₂;
- modernizarea sistemului de iluminat public (fluența traficului, alinierea cu standardele europene privind cerințele de iluminare stradale și pietonale);
- scăderea cheltuielilor generate de iluminatul public;
- ameliorarea securității, siguranței și confortului cetățenilor pe timp de noapte;
- diminuarea poluării luminoase;
- folosirea materialelor ecologice pentru protecția mediului;

Soluția detaliată în cadrul Proiectului Tehnic respectă prescripțiile impuse de standardele în vigoare și presupune efectuarea următoarelor lucrări principale:

- înlocuirea lămpilor cu consum de energie electrică mare bazate pe vapori de sodiu de înaltă presiune sau sau uzate fizic și moral, cu lămpi cu eficiență energetică ridicată, durată mare de funcționare și asigurarea unei lumini apropiate de cea emisă de astrul solar, reprezentate în mod deosebit de tehnologia LED de ultimă generație;



- implementarea unui sistem de comandă și control printr-un sistem inteligent de management prin telegestiune care va monitoriza în timp real comanda și starea de funcționare a aparatelor de iluminat;

- extinderea sistemului de iluminat public în zonele în care acesta lipsește exclusiv prin utilizarea de tehnologii nepoluante atât în privința construcției liniilor electrice aeriene tip TYIR, cât a suporturilor aparatelor de iluminat confecționați din metal la care se adaugă aparatele de iluminat și accesoriile acestora pe bază de tehnologie de ultimă generație.

Prin această abordare, se realizează obiectivul propus (Modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public), iar beneficiile obținute în urma realizării vor fi modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat, ameliorarea securității, siguranței și confortului cetățenilor pe timp de noapte, prin aducerea iluminatului stradal la valorile cantitative și calitative din prescripțiile naționale și internaționale.

4.2. Nominalizarea planșelor, părților componente ale proiectului tehnic de execuție care guvernează lucrarea

Planuri de încadrare în zonă

Planuri de amplasament

Detalii de execuție

4.3. Descrierea execuției lucrărilor

Pentru atingerea obiectivelor propuse, sunt necesare executia următoarelor lucrări:

Modernizarea instalației de iluminat din comuna ALBEȘTI constă în demontarea unui număr de 222 de corpuri de iluminat și a armaturilor aferente acestora și se vor monta 300 lampi de tip LED din care 258 lampi de 20W și 42 lampi de 30W pe străzile din interiorul comunei (străzi secundare). Se va implementa un sistem de telegestiune aferent obiectivului de investiții și se vor înlocui bratele de lampă cu brate de lampă de oțel zincat 1 ½ toli, și bratari zincate.

Toate corpurile de iluminat noi ce vor fi montate, vor fi echipate corespunzător pentru a fi integrate în sistemul inteligent de management prin telegestiune implementat prin acest proiect.

Nr. crt.	Denumire material	UM	Cantitate	Caracteristici tehnice minimale
0	1	2	3	4
1	Corp de iluminat 20w	buc	258	Conform Fișei tehnice nr. 1
2	Corp de iluminat 30w	buc	42	Conform Fișei tehnice nr. 1
3	Consola stalp (carja) cu elemente de fixare – lungime 1.5 m, înclinație 10°	buc	300	Conform Planșei desenate nr. 4
4	Cablu CYYF 3x1.5 (4,5 m de lampă)	ml	1350	CYYF 3x1.5
5	Clema cu dinti CDD (3 buc de lampă)	buc	900	Clema cu dinti CDD
6	Sistem telegestiune (pt toate lampile)	buc	300	Conform Fișei tehnice nr. 2
7	Controller	buc	300	Conform Fișei tehnice nr. 3

8	Bratara prindere consola stalp (2 buc x nr console)	buc	600	Bratara consola
---	---	-----	-----	-----------------

Echipamentele tehnice prevăzute vor avea caracteristicile tehnice prevăzute în Fișele tehnice anexate prezentei documentații.

Amplasamentul obiectivului

Lucrările se vor executa în intravilanul comunei Albești, județul Constanța.

Pentru fiecare lucrare de LEA, executantul (Șeful de lucrare) va lua în primire traseul, în conformitate cu documentalia de proiectare și cu avizele și acordurile emise în acest scop.

Se va întocmi un Proces-Verbal de predare-primire amplasament cu proprietarul terenului.

Pichetarea traseului unde se realizează proiectul se va prelua de către șeful de lucrare pe baza planului din proiectul tehnic de execuție, utilizând reperele fizice existente în teren (străzi, borduri, clădiri, etc).

Dacă se consideră necesar, pentru clarificarea problemelor ridicate de executarea lucrărilor se stabilesc soluțiile care se impun împreună cu proiectantul, beneficiarul investiției și reprezentantul rețelei.

Principalele lucrări ce se vor executa sunt următoarele:

1. Preluarea amplasamentului
2. Demontarea aparatelor de iluminat public vechi;
3. Demontarea consolelor vechi ;
4. Demontarea cablurilor de alimentare vechi, ale fiecarui corp de iluminat, de la rețeaua de alimentare existentă pe stalpi;
5. Demontarea elementelor de legatură vechi ,
6. Montarea de coliere de prindere pe stalpi, a consolelor, fixate prin intermediul unei benzi de montaj din inox și agrafe de strângere;
7. Montarea consolelor de susținere a aparatelor de iluminat cu LED;
8. Montarea aparatelor de iluminat public cu LED pe stâlpii existenți;
9. Realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă de joasă tensiune iluminat public utilizând cleme de derivatie tip CDD;
10. Realizarea alimentării cu energie din rețelele de iluminat existente utilizând cablu CYYF 3x1,5 mmp;
11. Instalarea sistemului de management prin telegestiune;
12. Configurarea sistemului de telegestiune;
13. Testare, verificare, punere în funcțiune, recepția lucrărilor.

Pentru rețelele de iluminat de tip trifazat, corpurile fiind alimentate monofazat, vor fi echilibrate pe cele trei faze. Echilibrarea se va realiza prin conectarea succesivă a lămpilor la cele trei faze ale rețelei de iluminat.

Alimentarea aparatelor de iluminat se va face prin intermediul clemelor de derivatie cu dinti tip CDD. Se vor respecta distantele minime prescrise de normativul NTE007/08/00 între cabluri și diversele rețele de tip LEA (conductoare aeriene);

Rezistenta de dispersie a prizei de pământ trebuie, în general, să fie $R_p < 4\Omega$, sau cea impusă de normativele specifice in vigoare, sau, în caz contrar se va completa cu electrozi până la atingerea valorilor necesare..

Înlocuirea corpurilor și a consolelor din instalatii scoase de sub tensiune:

- Se pozitionează utilajul în dreptul stâlpului unde urmează sa se lucreze având în vedere că bratul să ajungă până la locul de montaj; pozitionarea si calarea autoutilajului se realizează de către conducătorul acestuia conform specificatiilor din cartea tehnică;

- Se pun mijloacele folosite pentru delimitarea materială a zonei de lucru (loc de muncă): panoul și bandă de avertizare;

- Electricianul se urcă în cu sculele necesare interventiei, echipat cu cască de protectie cu centură simplă sau complexă;

- Se pun în coșul utilajului corpurile, consolele si clemele (serie sau derivatie) care trebuie montate;

- Personalul din coșul autoutilajului își fixează centura simplă sau complexă la bulonul nacelei; Electricianul se ridică cu autoutilajul în pozitia de lucru si verifică lipsa tensiunii de alimentare cu indicatorul de tensiune sau cu un aparat de măsură pus pe scala de minim 400Vca.

- Electricianul deconectează din rețeaua aeriană cablul de alimentare al corpului; în cazul în care rețeaua de iluminat este subterană această operație nu se execută;

- Deconectează din cleva corpului de iluminat conductoarele de alimentare;

- Demontează corpul de iluminat îl așează în coșul autoutilajului;

- Se desface legătura consolei la instalatia de împământare;

- Demontează consola și o așează în coșul autoutilajului;

- Montează noua consola;

- Se execută legătura consolei la instalatia de împământare;

- Montează corpul de iluminat și conectează în cleva corpului de iluminat conductoarele de alimentare;

- Reface legăturile electrice din rețeaua aeriană pentru alimentarea corpului de iluminat;

- După terminarea interventiei executantul coboară de la pozitia de lucru;

- Soferul ridică mijloacele folosite pentru delimitarea materială a zonei de lucru (loc de muncă);

- Soferul decaleaza autoutilajul și echipa se deplasează către următoarea locatie.

Înlocuirea corpurilor și a consolelor din instalatii sub tensiune:

- Se poziționează utilajul în dreptul stâlpului unde urmează să se lucreze având în vedere ca bratul să ajungă până la locul de montaj; pozitionarea și calarea autoutilajului se realizează de către conducătorul acestuia conform specificatiilor din cartea tehnică;

- Se pun mijloacele folosite pentru delimitarea materială a zonei de lucru (loc de muncă): panoul și bandă de avertizare;

- Electricianul se urcă în cu sculele necesare intervenției, echipat cu cască de protecție cu vizieră, cizme electroizolante cu centura simplă sau complexă;
 - Se pun în coșul utilajului corpurile, consolele, clemele (serie sau derivatie) care trebuie montate;
 - În cazul consolelor cu înălțimea mai mare de 2,5m, în coș se va urca și șoferul pentru a ajuta la montaj (echipat cu cască de protecție cu cizme electroizolante);
 - Personalul își fixează centura simplă sau complexă și se echipează cu mănuși electroizolante,
 - Electricianul se ridică cu autoutilajul în poziția de lucru;
 - Electricianul deconectează din rețeaua aeriană cablul de alimentare al corpului și izolează capetele conductoarelor; în cazul în care rețeaua de iluminat este subterană această operație nu se execută;
 - Demontează corpul de iluminat și îl așează în coșul autoutilajului;
 - Se desface legătura consolei de la instalația de împământare;
 - Demontează consola și o așază în coșul autoutilajului;
 - Montează noua consolă;
 - Se execută legătura consolei la instalația de împământare;
 - Montează corpul de iluminat și conectează în clemă corpul de iluminat conductoarele de alimentare;
 - Reface legăturile electrice din rețeaua aeriană pentru alimentarea corpului de iluminat;
 - Verifică buna funcționare a comului montat;
 - După terminarea intervenției executantul coboară de la poziția de lucru;
 - Materialele demontate se descarcă din nacela pe platforma utilajului;
 - Șoferul ridică mijloacele folosite pentru delimitarea materială a zonei de lucru (loc de muncă);
 - Șoferul decalează autoutilajul echipa se deplasează către următoarea locație.
- Șeful de lucrare va verifica în mod deosebit următoarele:
- eventualele contacte imperfecte;
 - eventualele dereglări ale izolației conductoarelor prin controale;
 - tendințe de deformări mecanice, ruperi ale izolației conductoarelor, ruperi ale firelor conductoarelor, degradări ale clemelor armăturilor.

4.4. Procurarea materialelor

Echipamentele și materialele utilizate respectă standardele europene și naționale de profil, respectiv SR EN 13201 – *Iluminat public*, toate materialele și echipamentele sunt achiziționate de la furnizori autorizați pentru comercializare și sunt însoțite de certificate / declarații de conformitate, fișe tehnice (prospecte producător), fișe de garanție, condițiile de exploatare și utilizare.

4.5. Teste, probe, verificări, punere în funcțiune și exploatare subansamble

Prin exploatarea subsistemelor se înțelege, pe lângă operațiunile de întreținere și service, inclusiv modul de utilizare al acestora de către utilizatorul de drept, acesta având

obligatia de a proceda si actiona in conformitate cu domeniul de utilizare a echipamentelor ce raspund la actiunile directe si indirecte ale utilizatorului.

Instalatia electrica trebuie verificata pentru a asigura o buna functionare si pentru a preveni aparitia unor accidente sau incendii.

Verificarile se fac:

- înainte punerii instalatiei electrice în funcțiune;
- după modificari in distributie;
- la intervale regulate de timp (periodic).

Verificarea periodica se efectueaza de catre personal calificat care poseda cunostinte aprofundate de protectia muncii si in domeniul prevenirii riscurilor de soc electric.

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor se face numai in baza unui "certificat de conformitate" cu normele in vigoare a instalatiei electrice executate, privind siguranta in exploatare si protectia utilizatorilor.

Este obligatoriu ca beneficiarul (consumatorul) sa ceara executantului lucrarilor de instalatii electrice o copie a "certificatului de conformitate" cu reglementarile tehnice in vigoare, pentru instalatia electrica executata, certificat in baza caruia s-a facut punerea sub tensiune a acesteia.

Verificari prin examinare:

Verificarile prin examinare se fac inaintea verificarilor prin masuratori sau cu instalatia electrica scoasa de sub tensiune.

La verificarea prin examinare a materialelor electrice, care in functionare normala se afla permanent sub tensiune, se urmareste sa se stabileasca daca acestea indeplinesc urmatoarele conditii:

- sunt in conformitate cu normele de securitate si de produs (marcaj, certificare);
- sunt alese si montate corect, conform prevederilor din normativul I.7, instructiunilor producatorului, cu alte norme specifice;
- nu prezinta nici un defect vizibil care ar putea afecta buna functionare si securitatea bunurilor si a persoanelor.

Verificarea prin examinare trebuie sa aiba in vedere pe cat posibil :

- masurile de protectie impotriva socurilor electrice;
- masurile de protectie impotriva incendiului (prezenta barierelor antifoc si a altor dispozitive pentru impiedicarea propagarii flacarii si protectia împotriva efectelor termice);

- alegerea corecta a conductoarelor;
- alegerea corecta si reglajul dispozitivelor de protectie ;
- prezenta si corecta amplasare a dispozitivelor de intrerupere si comanda;
- alegerea echipamentelor, materialelor si masurilor de protectie corespunzator influentelor externe;

- identificarea circuitelor, sigurantelor, intreruptoarelor, butoanelor;
- realizarea corecta a conexiunilor conductoarelor;
- asigurarea accesibilitatii pentru intretinere.

Încercari – masuratori:

Încercarile la care sunt supuse instalatiile electrice se efectueaza in urmatoarea ordine :

- continuitatea conductoarelor de protectie si a legaturilor echipotentiale principale si

- rezistenta de izolatia a instalatiilor electrice ;
- separarea circuitelor ;
- rezistenta de izolatia a pardoselilor ;
- intreruperea automata a alimentarii ;
- incercari functionale pentru echipamente neasamblate de producator.

Verificarea continuitatii conductoarelor :

Pentru circuitele cu intensitatea nominala mai mica sau egala cu 30A, se recomanda ca incercarea sa fie efectuata cu o sursa de tensiune de 4...24V la mers in gol, de curent continuu sau alternativ cu un curent de cel putin 0,2A.

Curentul utilizat pentru incercarea continuitatii trebuie sa fie corespunzator clasei de influenta externa a incaperii respective.

Incercarea este considerata satisfacatoare daca dispozitivul utilizat pentru aceasta da o indicatie corecta si stabila.

Verificarea rezistentei de izolatia a instalatiei:

Masuratorile se efectueaza cu instalatia scoasa de sub tensiune si cu aparatele aferente acesteia, deconectate.

Rezistenta de izolatia masurata intre fiecare conductor activ si pamant (conductoarele de faza si conductorul neutru pot fi legate impreuna), consumatorii fiind deconectati.

Masuratorile se efectueaza in curent continuu.

Verificarea intreruperii automate a alimentarii :

Verificarea eficacitatii masurii de protectie impotriva atingerilor indirecte se face tinand seama de schema de legare la pamant.

În schema TN incercarea consta in verificarea valorii curentului minim de defect intre faza si conductorul de protectie. Aceasta valoare trebuie sa fie cel putin egala cu valoarea curentului care asigura functionarea dispozitivului de protectie in intervalul de timp corespunzator.

Verificare instalatiei se face numai prin examinare in cea ce priveste :

- sectiunile si lungimile circuitelor ;
- reglajul dispozitivelor de intrerupere automata (pentru intreruptoare automate).

In cazul prevederii dispozitivelor de protectie diferentiala, se va asigura eficacitatea protectiei prin simularea unui defect de izolatia si se va verifica pragul de declansare al dispozitivului.

Încercari functionale:

Incercarile functionale pentru echipamente neasamblate de producator se fac impreuna cu tehnologul sau specialistul proiectant, pe baza instructiunilor producatorilor.

Punerea in functiune si receptia instalatiilor de catre beneficiar se va realiza numai dupa:

- efectuarea controlului de calitate al lucrarilor pe baza «Programului pentru controlul calitatii lucrarilor executate pe santier»;
- verificarea respectarii in intregime a prevederilor legale privind protectia muncii;
- verificarea respectarii integrale a prevederilor legale privind prevenirea si combaterea incendiilor si exploziilor;
- verificarea realizarii integrale a cerintelor din proiect privind conditiile tehnologice de

functionare, blocaje, semnalizari, comenzi, etc.

- intocmirea de catre beneficiar a unui grafic de lucrari de intretinere, vizat si de catre proiectant, cuprinzand lista amanuntita a lucrarilor de intretinere, perioadele de timp pentru interventie, persoana nominalizata care efectueaza intretinerea si persoana nominalizata care raspunde de controlul respectarii graficului.

4.6. Măsurile si mijloace de protectie a muncii

Atat in timpul executiei, verificarilor, reglajelor, probelor, rodajelor, punerii in functiune, cat si in timpul exploatarii si intretinerii instalatiilor unitatea de constructii-montaj, respectiv beneficiarul, au obligatia sa respecte cu strictete toate prevederile normelor, standardelor si instructiunilor de protectia muncii in vigoare, precum si cerintele din proiect privitoare la protectia muncii.

Instalatiile se vor pune in functiune numai dupa:

- efectuarea tuturor incercarilor, verificarilor si masuratorilor prevazute in instructiunile in vigoare pentru instalatii electrice;
- instruirea si examinarea personalului de exploatare si intretinere;
- intocmirea instructiunilor scrise pentru exploatarea instalatiilor electrice si pregatirea documentatiei tehnice necesare exploatarii;
- afisarea la loc vizibil a instructiunilor de exploatare si de protectia muncii;

Unitatea de constructii-montaj si beneficiarul raspund in mod direct de organizarea primului ajutor in caz de accidentare, prin aplicarea stricta a masurilor prevazute in legislatia in vigoare.

Lucrarile la instalatiile existente se vor executa cu instalatiile scoase de sub tensiune.

Măsurile generale:

Măsurile de protectia muncii au ca scop asigurarea conditiilor corespunzatoare de muncă, prevenirea accidentelor si a imbolnavirilor profesionale si fac parte integranta din procesul de executie si exploatare a retelelor electrice.

Lucrările de constructii montaj prevăzute in prezenta documentatie se vor executa cu respectarea stricta a prevederilor normativelor si instructiunilor referitoare la acest gen de lucrari:

- PE 009/93 - Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice
- Vol. I - Norme de prevenire si stingere a incendiilor
- Vol. II - Norme privind dotarea cu masini, instalatii, utilaje, aparatura, echipamente de protectie si substante chimice destinate prevenirii si stingerii incendiilor
- Anexe - Documente operative de exploatare aferente activității de prevenire si stingere a incendiilor
- Îndrumar de exploatare a mijloacelor de protectie a muncii la lucrarile specifice activitatilor IRE
- Instructiune privind încercările electrice ale mijloacelor de protectie a muncii (republicate in 1995)
- Indicatii metodologice privind stabilirea locurilor de munca cu conditii de munca deosebite din instalatii
- Instructiuni privind atributii si responsabilitati pentru aplicarea in activitatea de proiectare a prevederilor de protectie a muncii cuprinse in legislatia in vigoare

- Instructiuni privind atributii si responsabilitati pentru aplicarea in activitatea de transport si distributie a energiei electrice a prevederilor de protectie a muncii cuprinse in legislatia in vigoare.

Toate lucrarile se vor executa în conditiile scoaterii totale de sub tensiune, creându-se zona de lucru si numai pe baza autorizatiei de lucru.

Conducatorii locurilor de munca raspund de luarea masurilor privind securitatea muncii: de organizarea corespunzătoare a lucrarilor si de instruirea personalului privind modul de lucru.

Confirmarea începerii lucrarilor se va face în scris de catre unitatea de exploatare, mentionând-se natura lucrarilor, instalatiile in care se vor executa lucrarile, data când se executa, precum și persoana autorizata cu coordonarea lucrarilor.

Toate lucrarile cuprinse în proiect se vor realiza numai dupa scoaterea de sub tensiune, verificarea lipsei de tensiune si legarea instalatiilor în scurtcircuit si la pamânt.

Înainte de începerea lucrarilor si dupa identificarea instalatiilor sau părților de instalatie la care urmeaza a se lucra, se va verifica daca s-au luat toate masurile tehnice si organizatorice prevazute în Normele specifice de protectie a muncii. In cazul aparitiei unor situatii neprevazute ce pot conduce la posibilitatea de accidentare, se vor întrerupe imediat lucrarile și se vor lua masuri suplimentare de protectie a muncii în consecinta.

Se vor respecta normele de protectia muncii referitoare la amplasarea utilajelor, încărcarea, depozitarea si manipularea materiilor.

Amplasarea și depozitarea tamburilor cu conductoare precum si a celorlalte materiale și echipamente, se face astfel încât să nu împiedice circulatia pe drumurile publice si sa nu provoace accidente.

Se interzice executarea lucrarilor pe timp de ploaie sau descarcari electrice.

Înainte de începerea lucrarilor conducatorul lucrării se va asigura ca în zona nu exista alte instalatii subterane, iar daca exista, se vor lua toate masurile pentru protejarea acestora si înlăturarea eventualelor pericole care le-ar provoca deteriorarea, în cazul in care pe parcursul executiei vor fi întâlnite instalatii subterane neidentificate anterior, seful de lucrare va lua masuri pentru identificarea acestora si va dispune luarea de masuri corespunzatoare de comun acord cu proprietarul instalatiei, pentru evitarea accidentelor.

Toate lucrarile cuprinse in proiect se considera lucrari la instalatii in exploatare. Ele se vor executa sub supravegherea permanenta a sefului de echipa.

Se prevede folosirea obligatorie a echipamentului de lucru si acordarea primului ajutor in caz de accidente.

Puncte periculoase:

Se interzice urcarea directa pe stâlpii uzi sau acoperiti de polei, daca este cazul.

Se prevede folosirea obligatorie a echipamentului de lucru si de protectie și supravegherea permanenta a echipei de catre seful de echipa.

Se interzice executarea lucrarilor la înăltime pe timp de ploaie sau descarcari electrice.

Aparatele de iluminat, consolele, elementele de fixare pe stâlpi conductoarele de alimentare a aparatelor de iluminat se vor monta pe rețelele de distributie ale distribuitorului de energie electrică.

Masuri de siguranta protectie in functionare.

Verificarile si încercările dinaintea predării în exploatare trebuie astfel concepute, organizate si desfasurate încât sa previna accidentele prin electrocutare, incendiile si exploziile.

Dupa receptionarea lucrarilor exploatarea si întretinerea instalatiilor intra în sarcina: - beneficiarului - pentru aparatele de iluminat public nou montate si a retelelor LEA 0,4 kV nou proiectate pentru iluminatul public, delimitarea instalatiilor între beneficiar si distribuitorul de energie electrica fiind la clemele/papucii de racordare la instalatiile actuale.

Pentru protectia împotriva atingerilor directe partile aflate sub tensiune si accesibile personalului, care nu sunt închise în celule sau tablouri, se vor îngradi.

Se vor face verificarile prizelor de pamânt nou prevăzute la instalatiile proiectate pentru a avea rezistenta mai mica sau egala cu 4 ohmi (sau a valorii stabilite de normativ).

Masuri pentru perioada de exploatare

Dupa receptionarea lucrarilor, exploatarea întretinerea instalatiilor intra în sarcina beneficiarului. La orice interventie în instalatii se vor lua masuri de protectia muncii necesare. Beneficiarul va verifica periodic existenta integritatea instalatiilor de legare la pamânt, mentinerea distantelor prescrise pentru aflate sub tensiune, iar la eventualele avarii sau incidente se vor lua măsuri de remediere a acestora.

4.7. Masuri pentru protectia mediului

a) În timpul executiei lucrarilor

- pe parcursul executiei lucrarilor, executantul are obligatia de a lua toate măsurile necesare pentru protejarea mediului în interiorul si în afara santierului si de a evita orice paguba sau neajuns provocat persoanelor, proprietatilor publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alti factori generati de metodele sale de lucru;
- constructorul este obligat sa solutioneze orice reclamatie rezultata din nerespectarea legislatiei de mediu, care este întemeiata;
- constructorul este obligat sa respecte pe tot parcursul executarii lucrarilor, prevederile urmatoarelor reglementari, pentru a reduce la minim impactul asupra mediului:

OUN nr. 195/2005 - privind protectia mediului cu completarile si modificarile aduse de catre RECTIFICAREA nr. 195 din 22 decembrie 2005; LEGEA nr. 265 din 29 iunie 2006; ORDONANTA DE URGENTA nr. 57 din 20 iunie 2007; ORDONANTA DE URGENTA nr. 114 din 17 octombrie 2007; ORDONANTA DE URGENTA nr. 164 din 19 noiembrie 2008; ORDONANTA DE URGENTA nr. 71 din 31 august 2011; ORDONANTA DE URGENTA nr. 58 din 2012

LEGE nr. 307 din 12 iulie 2006 (*actualizata*) privind apararea împotriva incendiilor cu modificarile si completarile ulterioare

Protectia calitatii apelor

Executarea lucrării nu produce surse de poluanti pentru apele din zona.

Este interzisă curatirea uneltelor a sculelor după terminarea lucrului în cursurile de apa.

Protectia aerului:

Lucrarile care se executa, nu produc noxe, nefiind necesare masuri pentru reducerea poluarii aerului.

Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor

Zgomotele produse în cadrul lucrării sunt produse de utilajele folosite pentru constructia LEA 0,4 kV transportul materialelor (macara, camion, tractor, basculanta, etc.), acestea nu produc un nivel ridicat de zgomote sau vibratii care să necesite masuri de protective.

Protectia împotriva radiatiilor

Materialele folosite în cadrul lucrării nu sunt surse de radiatii. Nu sunt necesare dotari sau amenajari împotriva radiatiilor.

Protectia solului împotriva eroziunii

Prevenirea si controlul solului este de importanta capitala pentru stabilitatea amplasamentelor stâlpilor.

Constructorul va lua toate masurile necesare pentru a evita distrugerea terenului se va asigura ca lucrarile sunt supravegheate adecvat pentru ca daunele sa fie minime. Toate materialele ramase vor fi înlaturate dupa montaj, iar terenul va fi lasat curat si adus în starea initiala.

Lucrarile care se executa se fac cu materiale netoxice.

În urma executarii lucrarilor pamântul ramas de la sapaturi va fi transportat la rampa de gunoi, astfel încât suprafetele de teren sa fie aduse la starea lor initiala. Celelalte materiale rezultate se vor transporta și depozita de catre constructor în locuri special amenajate în conformitate cu HG 349/2005 — privind depozitarea deseurilor, OU 78/2000, Legea 426/2001 si HG 856.

Protectia proprietatilor si a animalelor

Constructorul va limita deplasarea echipelor si a echipamentului linilor pe culoarul liniei sau pe caile de acces aprobate, pentru a reduce daunele produse culturilor, livezilor sau proprietăților se vor face eforturi pentru a se evita degradarea terenurilor. Gropile vor fi acoperite, deteriorarile santurilor, teraselor, drumurilor si altor zone asemanatoare vor fi corectate, iar terenul va fi redat in conditiile initiale.

Constructorul va fi direct raspunzator în fata beneficiarului pentru orice dauna excesiva sau inutila adusa culturilor sau a terenului ca rezultat al operatiunilor salet în afara culoarului liniei, pe terenuri adiacente si cailor de acces aprobate.

Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Nu exista monumente ale naturii, parcuri, rezervatii naturale. Nu sunt necesare amenajari pentru protectia mediului.

Peisaj - zone de interes traditional

În cadrul lucrării traseul ales al LEA nu se afla în zone de interes traditional .Fond forestier
Solutia constructiva a LEA proiectata nu este în zone cu vegetatie abundenta, nefiind necesare lucrari de defrisare sau de toaletare arbori.

Gospodarirea deseurilor

Constructorului ii revine obligatia de a îndeparta deseurile si surplusurile de materiale în vederea redarii la starea inițiala a terenurilor folosite temporar.

Materialele rezultate din demontari (console, aparate de iluminat, cabluri, etc.) vor fi predate la beneficiarului. Celelalte de materiale rezultate se vor transporta si depozita de catre constructor în

locuri special amenajate in conformitate HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, OUG 78/2000 , Legea 426/2001 si HG 856.

Gestionarea ambalajelor

Constructorului ii revine obligatia de a transporta di depozita în locuri special amenajate, ambalajele rezultate, conf. HG 349/2005 - Privind depozitarea deseurilor si HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor si a deseurilor din ambalaje

Gospodarirea substanțelor toxice și periculoase:

Nu este cazul

Lucrari de reconstrucie ecologica

In cazul executiei de gropi sau santuri pentru pozarea cablului, terenul se niveleaza permitând cresterea vegetatiei în zonele verzi, aducându-se la starea initiala.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Nu este cazul.

b) La finalizarea lucrarilor

La finalizarea lucrarilor terenul aferent lucrarilor executate va fi redat circuitului la starea initiala de folosinta.

- Se va limita la minim influenta asupra mediului a organizarii de santier .
- Deseurile recuperabile de orice tip, rezultate din lucrarile executate vor fi predate in baza formalitatilor de predare primire catre gestionarul obiectivului si toate celelalte deseuri vor fi depozitate corespunzator legislatiei mai sus mentionata.
- Orice reclamatie care are legatura cu problematica de protectia mediului care a generat din vina constructorului va fi solutionata de catre acesta.

Constructorul / Executantul vor respecta urmatoarele prevederi/ reglementari privind gestionarea deseurilor:

LEGE nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deseurilor.

4.8. Masuri de siguranta și protectie în functionare

Dupa receptionarea lucrarilor, exploatarea și întreținerea instalatiilor intra în sarcina beneficiarului.

Pentru protectia împotriva tensiunilor de atingere si de pas în rețelele j.t. se aplica solutia de protectie prin legare la nul. Pentru evitarea pericolului ce s-ar ivi din cauza unei întreruperi a nulului, acesta este legat la pamânt la stâlpii prevazuti cu prize artificiale de pamânt, pozitionate conform planurilor de situatie. Instalatia de legare la pamânt care deserveste rețeaua de legare la nul trebuie astfel realizata încât rezistenta de dispersie fata de parnânt masurata in orice punct al rețelei de nul sa fie de cel mult 4 Ω (sau conform valorilor impuse de normativ).

Beneficiarul va verifica periodic existenta integritatea instalatiilor de legare la pamânt, mentinerea distantelor prescrise pentru partile aflate sub tensiune, iar la eventualele avarii sau incidente se vor lua masuri de remediere a acestora.

4.9. Documente de referinta aplicabile la executia lucrarii

4.9.1. Documente referitoare la sistemul de management al calitatii

SR EN ISO 9000 : 2006 — Sisteme de management al calitatii. Principii fundamentale si vocabular

SR EN ISO 9001 : 2008 — Sisteme de management al calitatii. Cerinte

SR EN ISO 14001 : 2005 — Sisteme de management de mediu. Cerinte cu ghid de utilizare

SR ISO 10005 : 2007 — Sisteme de management al calitatii. Linii directoare pentru planurile calitatii

SR OHSAS 18001 :2008 — Sistem de management al Sanatatii si Securitate Ocupationale.

4.9.2. Documente referitoare la cerintele legale de reglementare

Legea nr.10/1995 — Legea privind calitatea in constructii, modificata completata de catre: HOTARAREA nr. 498 din 24 mai 2001 ; LEGEA nr. 587 din 29 octombrie 2002; LEGEA nr. 123 din 5 mai 2007; LEGEA nr. 187 din 24 octombrie 2012,

HG 766/1997 — Aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile aduse de: HOTARAREA nr. 675 din 3 iulie 2002; HOTARAREA nr. 102 din 30 ianuarie abrogata de HOTARÂREA nr. 622 din 21 aprilie 2004; HOTARÂREA nr. 1.231 din 1 octombrie 2008.

HG 273/1994 — regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestoraj cu modificarile si completarile aduse de catre HOTARÂREA nr. 940 din 19 iulie 2006; HOTARÂREA nr. 1.303 din 24 octombrie 2007 HOTARÂREA nr. 444 din 28 mai 2014.

HG 1022/2002 — privind regimul produselor si serviciilor care pot pune în pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului

Legea nr.440/2002 — pentru aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 95/1999 privind calitatea lucrarilor de montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale

OG nr.95 11999 — privind calitatea lucrarilor de montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale

OG nr.88/2003 — pentru aprobarea regulamentului de atestare tehnico- profesionala a expertilor tehnici de calitate pentru lucrarile de montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale

Ordinul nr. 324/2005 - pentru aprobarea regulamentului privind monitorizarea si controlul specialistilor atestati pentru lucrarile de montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale

Ordinul nr.15/2001 — privind aprobarea regulamentului pentru autorizarea si verificarea personalului care desfasoara activitati de proiectare, executie si exploatare

Ordinul nr. 54/2004 — Regulament pentru atestarea agentilor economici care proiecteaza, executa, verifica si exploateaza instalatii electrice

Ordinul 95/2005 — Regulament pentru autorizarea electricienilor de montaj pentru utilaje, echipamente si instalatii tehnologice industriale

OUG nr:195/2005 — privind protectia mediului cu completarile si modificarile aduse de catre RECTIFICAREA nr. 195 din 22 decembrie 2005; LEGEA nr. 265 din 29 iunie 2006; ORDONANTA DE URGENTA nr. 57 din 20 iunie 2007; ORDONANTA DE URGENTA nr. 114 din 17 octombrie 2007; ORDONANTA DE URGENTA nr. 164 din 19 noiembrie 2008; ORDONANTA DE URGENTA nr. 71 din 31 august 2011; ORDONANTA DE URGENTA nr. 58 din 10 octombrie 2012

Ordinul 756/1997- privind evaluarea mediului inconjurator

HG 662/2001 — privind gestionarea uleiurilor uzate, modificata si completata de HGR nr. 441 /2002

Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicata in 2014

ORDONANȚĂ DE URGENTĂ nr. 40 din 21 aprilie 2010 pentru modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării

HOTĂRÂRE nr. 445 din 8 aprilie 2009 (*actualizată*) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice private asupra mediului modificata si completata de catre HOTĂRÂREA nr. 17 din 11 ianuarie 2012.

HOTĂRÂREA nr. 210 din 28 februarie 2007 pentru modificarea și actualizarea HG 856/2002 — privind evidența gestionării deșeurilor, și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

4.9.3. Documente tehnice referitoare la execuție, la echipamente și materiale

NTE 001/03/00 — Normativ pentru alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor;

NTE 005/06/00 Normativ privind metodele și elementele de calcul al siguranței T_n funcționare a instalațiilor energetice;

NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea execuției rețelelor de cabluri electrice;

I7-2011 - Normativ privind proiectarea, execuția exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;

PE 009/1993 - Norme generale de prevenire, stingere dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;

PE 103/1992 - Instrucțiuni pentru dimensionarea verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecanice și termice în condițiile curenților de scurtcircuit;

PE 116/1994 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente instalații electrice;

PE 128/1990 - Regulament de exploatare tehnică a liniilor în cablu;

PE 132/2003 - Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică;

PE 155/1992 - Normativ privind proiectarea și executarea bransamentelor pentru clădiri civile;

1 RE-IP 30/2004 - Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;

1 RE-IP 45-90 - Îndreptar de proiectare a protecțiilor prin relee siguranțe fuzibile în posturile de transformare și în rețeaua de j.t.

1 RE-IP 49-86 - Îndreptar de proiectare a rețelelor de distribuție publică;

SR CEI 60050 - Vocabular electrotehnic internațional. Legare la pământ și protecție împotriva socurilor electrice;

SR CEI - Vocabular electrotehnic internațional. Instalații electrice,

SR CEI - Vocabular electrotehnic internațional. Cabluri electrice

SR EN 60228:2005 - Conductoare pentru cabluri izolate;

SR CEI 60364-5-53:2005 Instalații electrice în construcții. Alegerea instalarea echipamentelor electrice;

SR HD 60364-4-443:2007 Instalatii electrice în constructii Protectie pentru asigurarea securitatii. Protectie împotriva supratensiunilor. Protectie împotriva supratensiunilor de origine atmosferica sau de comutatie.

SR HD 384.4 41 S2:2004 /A1 :2004 - Instalatii electrice în constructii. Masuri de protectie pentru asigurarea securității. Protectie împotriva socurilor electrice;

SR HD 384.6.61 S2 : 2004 - Instalatii electrice în constructii. Verificari. Verificari la punerea în functiune;

SR CEI 60446/2003 - Identificarea conductoarelor prin culoare sau prin reper numeric;

SR EN 60529: 1995 / A1 : 2003 - Grade de protectie asigurate prin carcase (cod IP);

SR EN 60947: 2004 - Aparataj de joasa tensiune;

SR EN 61082: 2002 - Elaborarea documentelor utilizate în electrotehnica;

SR CEI 61200-413012005 - Ghid pentru instalatii electrice Protectia împotriva atingerilor indirecte. Întreruperea automata a alimentarii,

STAS 2612:1987 - Protectia împotriva electrocutarilor, Limite admise;

STAS 4102: 1985 - Piese pentru instalatii de protectie prin legare la pamant;

STAS 6865:1989 - Conducte cu izolatie de PVC pentru instalatii electrice fixe;

STAS 9436/1 : 1973 - Cabluri si conducte electrice. Clasificare si principii de simbolizare;

Cablurile si materialele de furnitura, accesoriile vor fi fabricate testate in conformitate cu prevederile:

SR CEI 60229: 1999 - Încercările mantalelor exterioare ale cablurilor având o functie speciala de protectie si care sunt aplicate prin extrudare;

SR EN 60230:2002 - Încercari la impuls ale cablurilor si accesoriilor acestora;

SR CEI 60332:2005 Incercarile cablurilor electrice si cu fibre optice supuse la foc;

SR EN 60811 :2005 - Metode de încercare comune pentru materialele de izolatie de manta ale vcablurilor electrice;

ST 70-97 - Accesorii pentru cabluri de energie de 0,6/1-12/20kV;

VDE 0295 - Cabluri conductori pentru instalatiile de forta;

VDE 0276 - Cabluri cu izolatie din polietilena termoplastică si reticulata cu tensiuni nominale IU/U: 6/1 12/20kV; 18/30kV;

SR EN 13201/2015 Iluminat public;

SR EN 60598 - Corpuri de iluminat;

CIE 115/2010 Lighting of roads for motor and pedestrian traffic;

Sisteme de iluminat interior exterior — 2001 — C. Bianchi, N. Mira, D. Morolodo;

CIE 194/2011 On site Measurement of the Photometric Properties of Road and Tunnel Lighting;

CNADNR - Ghidul privind conditiile de iluminat la drumurile nationale si autostrazi;

CIE 136/2000 report - Guide to the lighting of urban areas;

NP 062-02 - Normativ pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal;

SR EN 40 - Stâlpi pentru iluminat public.

4.10. Lucrari de receptive

Executantii de servicii în rețelele electrice trebuie sa fie atestati conform reglementarilor în vigoare.

Materialele specifice domeniului distributiei energiei electrice folosite in lucrare:

- conductoare cabluri;
- console metalice;
- aparate de iluminat;
- platbanda si tarus pentru prizele de pământ;
- confectii metalice;
- cleme, armaturi; etc

trebuie sa provina de la unitati si furnizaori care sa asigure corespondența cu specificatiile tehnice si a legislatiei în vigoare privind executia și receptia lucrarilor de instalatii electrice.

Executia lucrarilor se va face in regim de asigurarea calitatii cu planificare conform SR ISO 10005 din 2007.

4.11. NORME DE EXPLOATARE SI INTRETINERE

4.11.1. Personalul de exploatare

Exista doua categorii de personal de exploatare a sistemului:

- personal neautorizat;
- personal autorizat;

Personalul neautorizat are rolul de a asigura supravegherea functionarii sistemului.

Personalul autorizat, pe langa rolul de supraveghere a sistemului, poate executa si functiuni de configurare si intretinere a sistemului. Pe durata perioadei de garantie, functiunile de configurare vor fi asigurate numai de catre personalul firmei ce a instalat sistemul.

4.11.2. Limite de functionare si acces

Limitele specificate de functionare ale echipamentelor (umiditate, temperatura ambianta, praf, agenti chimici, etc) nu trebuie depasite.

Se interzice executia oricaror operatiuni de catre personalul neautorizat la componentele sistemului.

4.11.3. Norme de intretinere

Verificarile tehnice periodice includ toate operatiunile necesare pentru mentinerea operationala si in stare de functionare a sistemului urmarindu-se daca sistemul este functional in totalitatea sa, daca elementele au suferit deteriorari, deplasari ori mascari care reduc din zona supravegheata si asigura transmiterea la distanta a semnalelor.

Intretinerea sistemului se face doar de personalul autorizat.

Rezultatele si observatiile privitoare la operatiunile executate se vor trece in fisa de intretinere curenta.

4.12. GARANTIE SI SERVICE

Pe perioada garantiei, mentenanta este asigurata de catre firma montatoare cu personalul

ATESTAT ANRE NR 16002 Tarif C1A
NR 16003 Tarif C2A
LICENTA ANRSC 5183/2020
LICENTA IGPR 4649/T/2018
AUTORIZATIE IGSU 8702/A/2019, 0239/B/2020, 0240/B/2020
0605/B/08.04.2021
AUTORIZATIE ISC 4030/2023
ISO 9001; ISO 14001; ISO 27001; ISO 37001; ISO 45001
specializat in acest domeniu.

Pentru o intretinere corespunzatoare a instalatiei se fac revizii periodice, cel putin o data pe an.

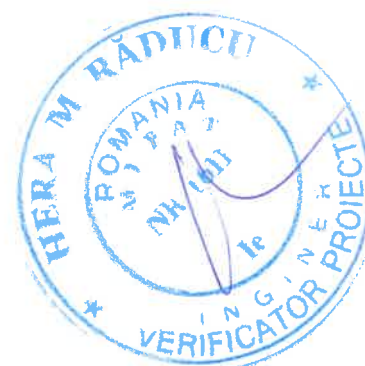
Perioada de garantie tehnica minima pentru produsele livrate va fi cel putin egala cu cea prevazuta de actele normative in vigoare la data prezentarii ofertei, cu exceptia celor care in specificatiile de produs este prevazut un alt termen.

In timpul perioadei de garantie, ofertantul va remedia defectiunile echipamentelor instalate in termenul stabilit prin contract, pe cheltuiala sa. In cazul in care reparatia nu poate fi efectuata la sediul beneficiarului, ofertantul va inlocui produsul defect luat spre reparare, cu un produs similar pentru reparatie.

Intocmit,

Ing. proiectant

Oana Octavia Anton



Anexa nr. 1

FORMULAR F6

OBIECTIV: Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public, Comuna Albești, județul Constanța

PROIECTANT: ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL
CUI: RO18101849, Reg. Com.: J23/4055/2023
Adresa: Str. Erou Niță Pinte, nr. 2A, Voluntari, Ilfov
e-mail: office@scromofficesrl.ro; telefon: 0721 190 241

Graficul de realizare a investiției este următorul:

Nt. crt.	Categoria de lucrari	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9
1	Proiectare / asistenta tehnica/ obtinere avize necesare	x	x	x						
2	Preluare amplasament			x	x					
3	Organizare de santier			x	x					
4	Demontare consola si corp de iluminat				x	x	x			
5	Montare console, suporti prindere si banda inox					x	x	x	x	
6	Montare corpuri iluminat proiectate					x	x	x	x	
7	Instalarea sistemului de management prin telegestiune					x	x	x	x	
8	Probe, punere in functiune, receptie									x

**Intocmit,
Ing. proiectant**

ing. Oana Octavia Anton



**OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public,
Comuna Albești, judetul Constanta**

PROIECTANT DE SPECIALITATE: ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL
CUI: RO18101849, Reg. Com.: J23/4055/2023
Adresa: Str. Erou Niță Pinteș, nr. 2A, Voluntari, Ilfov
e-mail: office@scromofficesrl.ro; telefon: 0721 190 241

FISA TEHNICA NR. 1

Utilajul, echipamentul tehnologic: **Lampa de iluminat stradal cu led 20W/30W**

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)																																																																				
1	Parametrii tehnici si functionali: <table> <tr> <th>Nr. crt.</th><th colspan="3">Specificații tehnice</th></tr> <tr> <td>0</td><td colspan="3">1</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Parametri tehnici și funcționali</td><td>U.M.</td><td>Valoare</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td>Tensiune la intrare (±15%)</td><td>V_{CA}</td><td>230</td></tr> <tr> <td>1.2</td><td>Frecvența (±10%)</td><td>Hz</td><td>50</td></tr> <tr> <td>1.3</td><td>Factor de putere (la putere maximă)</td><td>-</td><td>minim 0,92</td></tr> <tr> <td>1.4</td><td>Putere total consumată</td><td>W</td><td>20W / 30W</td></tr> <tr> <td>1.5</td><td>Performanțe fotometrice</td><td>-</td><td>Corespund standardului SR EN 13201 pentru categoria de drum M6</td></tr> <tr> <td>1.6</td><td>Temperatura de culoare CCT (±5%)</td><td>K</td><td>2.700-5.000 K</td></tr> <tr> <td>1.7</td><td>Indice de redare a culorii CRI</td><td>-</td><td>minim 70</td></tr> <tr> <td>1.8</td><td>Dom. temperaturii de lucru</td><td>°C</td><td>-40...+55</td></tr> <tr> <td>1.9</td><td>Umiditate relativă, la temperatura de +25°C</td><td>%</td><td>maxim 90</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare</td><td>U.M.</td><td>Valoare</td></tr> <tr> <td>2.1</td><td>Clasa de izolație electrică</td><td>-</td><td>I sau II</td></tr> <tr> <td>2.2</td><td>Grad de protecție (întreg aparat de iluminat)</td><td>-</td><td>minim IP65 – IP66</td></tr> <tr> <td>2.3</td><td>Indice de rezistență la impact</td><td>-</td><td>minim IK09</td></tr> <tr> <td>2.4</td><td>Elementul difuzant</td><td>-</td><td>Sticlă sau policarbonat stabilizat UV</td></tr> </table>	Nr. crt.	Specificații tehnice			0	1			1	Parametri tehnici și funcționali	U.M.	Valoare	1.1	Tensiune la intrare (±15%)	V _{CA}	230	1.2	Frecvența (±10%)	Hz	50	1.3	Factor de putere (la putere maximă)	-	minim 0,92	1.4	Putere total consumată	W	20W / 30W	1.5	Performanțe fotometrice	-	Corespund standardului SR EN 13201 pentru categoria de drum M6	1.6	Temperatura de culoare CCT (±5%)	K	2.700-5.000 K	1.7	Indice de redare a culorii CRI	-	minim 70	1.8	Dom. temperaturii de lucru	°C	-40...+55	1.9	Umiditate relativă, la temperatura de +25°C	%	maxim 90	2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	U.M.	Valoare	2.1	Clasa de izolație electrică	-	I sau II	2.2	Grad de protecție (întreg aparat de iluminat)	-	minim IP65 – IP66	2.3	Indice de rezistență la impact	-	minim IK09	2.4	Elementul difuzant	-	Sticlă sau policarbonat stabilizat UV		
Nr. crt.	Specificații tehnice																																																																						
0	1																																																																						
1	Parametri tehnici și funcționali	U.M.	Valoare																																																																				
1.1	Tensiune la intrare (±15%)	V _{CA}	230																																																																				
1.2	Frecvența (±10%)	Hz	50																																																																				
1.3	Factor de putere (la putere maximă)	-	minim 0,92																																																																				
1.4	Putere total consumată	W	20W / 30W																																																																				
1.5	Performanțe fotometrice	-	Corespund standardului SR EN 13201 pentru categoria de drum M6																																																																				
1.6	Temperatura de culoare CCT (±5%)	K	2.700-5.000 K																																																																				
1.7	Indice de redare a culorii CRI	-	minim 70																																																																				
1.8	Dom. temperaturii de lucru	°C	-40...+55																																																																				
1.9	Umiditate relativă, la temperatura de +25°C	%	maxim 90																																																																				
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare	U.M.	Valoare																																																																				
2.1	Clasa de izolație electrică	-	I sau II																																																																				
2.2	Grad de protecție (întreg aparat de iluminat)	-	minim IP65 – IP66																																																																				
2.3	Indice de rezistență la impact	-	minim IK09																																																																				
2.4	Elementul difuzant	-	Sticlă sau policarbonat stabilizat UV																																																																				

ATESTAT ANRE NR 16002 Tarif C1A

NR 16003 Tarif C2A

LICENTA ANRSC 5183/2020

LICENTA IGPR 4649/T/2018

AUTORIZATIE IGSU 8702/A/2019, 0239/B/2020, 0240/B/2020

0605/B/08.04.2021

AUTORIZATIE ISC 4030/2023

ISO 9001; ISO 14001; ISO 27001; ISO 37001; ISO 45001

2.5	Durata de viață nominală aparat de iluminat	ore	minim 100.000, L80B10, certificat de producătorul de aparate de iluminat
2.6	Funcții driver	-	- protocoale de comunicație cu echipamentul de comandă și control: 1-10V/0-10V/PWM/ DALI/DALI-2
2.7	Protecții cu revenire la starea inițială după înlăturarea cauzei	-	- supratensiuni de comutație; - supratensiuni permanente; - suprasarcină; - scurtcircuit; - supraîncălzire;
2.8	Funcții suplimentare driver	-	Constant Lumen Output (CLO) – menținerea constantă a fluxului luminos pe toată durata de viață a aparatului de iluminat
2.9	Sistem optic	-	Lentilă de tip multilens cu grad de protecție IP67 și IK10
3	Condiții privind conformitatea cu standardele relevante	U.M.	Document
3.1	Licență	-	Aparate de iluminat cu fabricație realizată sub licența unui organism acreditat RENAR sau similar (licență de fabricație)
3.2	Certificări	-	Certificat de conformitate conform: ENEC/ENEC+ sau similar: Directiva 2014/35/UE (Joasă tensiune) transpusă de HG 409/2016; Directiva 2014/30/UE (EMC) transpusă de HG 487/2016; emise de organism acreditat RENAR sau similar; Marcaj CE; SR EN 50419
3.3	Declarații	-	RoHS
3.4	Rapoarte de test conform standardelor	-	SR EN 60598-1:2015 + AC:2016; SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015; SR EN 62031:2009+A1:2013+A2:2015; SR EN 55015:2014+A1:2015; SR EN 61000-3-3:2014; SR EN 61000-3-2:2015; SR EN 61547:2010; SR EN 62262:2004; SR EN 60598-2-3:2004+A1:2012+AC:2015 pct.3.12 (9.2); SR EN 60598-1:2015+AC:2016+AC:2017+A1:2018 pct. 4.20 (SR EN 60068-2-6:2008 – încercarea Fc; SR EN 60068-2-1:2017 – încercarea Ae, emise de organism acreditat RENAR sau similar.
3.5	Fiabilitate LED-uri (conform	h	Minim 100.000

ATESTAT ANRE NR 16002 Tarif C1A

NR 16003 Tarif C2A

LICENTA ANRSC 5183/2020

LICENTA IGPR 4649/T/2018

AUTORIZATIE IGSU 8702/A/2019, 0239/B/2020, 0240/B/2020

0605/B/08.04.2021

AUTORIZATIE ISC 4030/2023

ISO 9001; ISO 14001; ISO 27001; ISO 37001; ISO 45001

	LM80/TM21)			
4	Condiții de garanție și postgaranție	U.M.	Valoare	
4.1	Perioada de garanție	ani	minim 5	
4.2	Perioada de postgaranție (durata de utilizare normată)	ani	minim 10	
5	Condiții cu caracter tehnic	U.M.	Valoare	
5.1	Construcție	-	Toată carcasa este metalica realizată din aliaj de aluminiu turnat sub presiune și vopsit în câmp electrostatic; Corpul de iluminat trebuie sa prezinte obligatoriu striatii pentru un bun management termic, pe toată suprafața aparatului de iluminat, cu excepția zonei compartimentului electric. Aceste striatii trebuie sa fie acoperite de un capac pentru evitarea acumulării de murdărie. Prevede și decupări pentru ventilație.	
5.2	Sistem metalic de prindere pe stâlp (consolă)	-	Diametru:40-50mm; Lungime: conform DIALUX; Protecție la coroziune prin zincare la cald; Unghiul de înclinare - conform DIALUX	
5.3	Fixarea consolei de susținere a aparatelor de iluminat se poate realiza cu brățară din bandă OL zincată la cald sau bandă de oțel inoxidabil cu cataramă de fixare			
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare:			
	Echipamentul va avea certificate de calitate si garantie			
3	Conditii privind conformitatea cu standard relevante			
	Sa detina acord conform legislatiei in vigoare			
4	Conditii de garantie si postgarantie			
	Conform contract si legislatie in vigoare			
5	Alte conditii cu caracter tehnic			
	Conditiiile speciale de montaj si exploatare vor fi recomandate si impuse de furnizor			

Proiectant
ing. Oana Octavia Anton



OBIECTIV: Creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public,

Comuna Albești, județul Constanța

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL

CUI: RO18101849, Reg. Com.: J23/4055/2023

Adresa: Str. Erou Niță Pinte, nr. 2A, Voluntari, Ilfov

e-mail: office@scromofficesrl.ro; telefon: 0721 190 241

FISA TEHNICA NR. 2

Utilajul, echipamentul tehnologic: Sistem de telegestiune CMS

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	Caracteristici tehnice generale		
1.1	Sistemul de telegestiune va avea capacitatea de a gestiona și monitoriza întreaga infrastructură de iluminat (aparatele de iluminat, sistemele de alimentare, punctele de aprindere, energia electrica, etc.)		
1.2	Toate comenzile și comunicația dintre server și aparatele de iluminat sau punctele de aprindere, se vor face prin transmisie RF fără echipamente intermediare (ex. concentratoare de date). Nu se vor folosi cablaje suplimentare pentru transmisia de date.		
1.3	Sistemul va fi scalabil pentru a permite gestionarea atât a unei zone restrânse cât și a unui perimetru extins la nivelul a mii de aparate de iluminat sau puncte de aprindere pe aceeași platformă. În acest sens, sistemul va permite introducerea de noi aparate de iluminat/puncte de aprindere conectate în platformă.		
1.4	Sistemul va permite: - un număr nelimitat de interogări cu fiecare aparat de iluminat / punct de aprindere - trafic nelimitat de date pentru interogări al fiecărui aparat de iluminat / punct de aprindere; - configurările și monitorizarea punctului de aprindere și a aparatelor de iluminat pot fi gestionate de la depărtare și pot fi schimbate oricând. - consumul de energie va fi disponibil pentru interogare pe intervale de timp configurabile. - sistemul va putea genera reprezentări grafice comparative ale consumurilor de energie.		
1.5	Sistemul va putea monitoriza tensiunea rețelei de alimentare și curentul de intrare în aparatul de iluminat cât și al punctelor de aprindere.		
1.6	Toate alarmele și informările de defecte generate de sistem vor fi memorate în servere și vor fi disponibile oricând pentru centralizare și analiză		
1.7	Sistemul va genera alarme și în caz de lipsa totală a tensiunii electrice		
1.8	Afișarea informațiilor în interfața utilizator în limba română		
1.9	Transmiterea de la distanță a comenzilor utilizând tehnologia de ultimă generație pe baza unor protocoale de comunicare standardizate.		

	În cazul în care unui modul de control i se va întrerupe comunicația directă cu serverul, acesta va căuta altă rețea disponibilă în zonă pentru continuarea comunicării.		
1.10	Pornirea/oprirea la nivelul punctelor de aprindere precum și reducerea fluxului luminos la nivelul aparatelor de iluminat, conform condițiilor impuse prin programe de funcționare prestabilite, ce pot fi modificate în interfața utilizator în orice moment, la cererea beneficiarului, inclusiv după montarea acestora.		
1.11	Creșterea fluxului luminos pe baza unor senzori, ce pot fi montați pe oricare din aparatele de iluminat/ dispozitivele de control oferite și pe baza cărora poate fi gestionat modul de funcționare al mai multor aparate de iluminat ce deservește aceluiași scop, fără ca toate acestea să fie conectate direct la același senzor.		
1.12	Sistemul de telegestiune trebuie să fie scalabil, să permită adăugarea în viitor și a altor dispozitive de control /aparate de iluminat, fără costuri suplimentare în afară de componentele hardware și de conectare în rețeaua de telefonie mobilă sau ethernet ale dispozitivelor de control zonale.		
1.13	Sistemul de telegestiune permite integrarea ulterioară și a altor senzori sau aplicații tip „Smart City”. Sistemul trebuie să permită aceste lucruri și din punct de vedere software și din punct de vedere hardware fără dezvoltare software sau firmware ulterioară. Se va demonstra integrarea în soluție cu cel puțin 2 tipuri de senzori (capturi ecran aplicație și fișe tehnice), senzori de parcare și soluție control și monetizare a dispozitivelor de încărcare automobile electrice.		
1.14	Colectarea centralizată a datelor de la controlerele de grup utilizând rețele de date mobile (GPRS/GSM, NB-IoT sau LTE-Cat-M).		
1.15	Reprezentarea grafică a fiecărui dispozitiv de control/aparat de iluminat și a stării acestuia, pe o hartă, în funcție de coordonatele GPS ale sale, în conformitate cu poziția reală a acestuia în teren. Comisionare în teren a dispozitivelor să poată fi făcută prin 2 metode (exemplu scanare cod QR dispozitiv – aplicație scanare inclusă sau modul GPS integrat în dispozitiv)		
1.16	Modificarea automată a nivelului de focalizare (zoom) în funcție de nivelul de navigație ales (ex. nivel oraș va permite vizualizarea întregului oraș, nivelul aparat de iluminat /punct de aprindere va permite vizualizarea aparatului de iluminat/punct de aprindere putând-se observa detaliile aferente zonei în care este poziționat în teren		
1.17	Modificarea dinamică a fluxului luminos (după programe prestabilite, definite de beneficiar), ce permite reducerea fluxului luminos cu diferite procente față de fluxul luminos nominal, pe anumite paliere orare, în funcție de densitatea traficului, durata zi-noapte sau alte condiții predefinite.		
1.18	Programarea și reprogramarea facilă, ori de câte ori este necesar, a unor profile de funcționare economice ale iluminatului public, pentru diferite paliere orare, definite de beneficiar, în funcție de densitatea traficului, încadrarea viitoare a străzilor/zonelor de trafic, evenimente temporare sau de durată lungă, sărbători, etc		

1.19	Interfața va permite definirea în avans a unor zile speciale, în decursul unui an, având scenarii de funcționare diferite față de restul anului, pentru fiecare grup de lucru în parte (ex: Zilele Municipiului, Paști, Crăciun. etc.)		
1.20	Cunoașterea de la distanță a stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat/ starea dispozitivului de control, starea dispozitivului de control de grup, disfuncționalități în funcționare.		
1.21	În cazul unei avarii, precum întreruperea alimentării cu energie electrică a dispozitivelor de control local și/sau zonal, după revenirea alimentării sistemul de telegestiune trebuie să fie operațional în maximum 5 minute și să transmită date în sistem în maxim 20 minute.		
1.22	Monitorizarea permanentă a sistemului și la cerere transmiterea de rapoarte prin intermediul e-mail-urilor, către destinatarii predefiniți în sistem cu privire la cel puțin următoarele: energia consumată, erorile de funcționare.		
1.23	Definire utilizatori în funcție de rolurile alocate de către administratorul sistemului (vizualizare sistem, emitere comenzi manuale, configurare echipamente, vizualizare rapoarte de funcționare, etc).		
1.24	Permite update de firmware ale dispozitivelor de control OTA, prin intermediul rețelei de telegestiune de la distanță dacă acestea sunt necesare la un moment dat ulterior montajului.		
1.25	Sistemul de telegestiune va conține o aplicație de tip hartă, ce va oferi o privire de ansamblu asupra tuturor punctelor de aprindere și a aparatelor de iluminat cu conectare individuală.		
1.26	Sistemul oferit permite o funcționare complet autonomă (Pornit/ Oprit/ Diming) în funcție de condițiile de trafic de la o anumită oră și/ sau nivelul de lumină. Sistemul trebuie să poată controla și regla individual intensitatea luminoasă a fiecărui aparat de iluminat și să permită configurarea și reconfigurarea programelor prin comenzi manuale în timp real pentru aparate de iluminat, grupuri de aparate de iluminat sau puncte de aprindere ori de câte ori este nevoie.		
1.27	Soluția oferită trebuie să-și demonstreze capacitățile în gestionarea eficientă a iluminatului: să organizeze informațiile vizual cu poziționări exacte pe hartă, să alerteze în timp real cu privire la orice disfuncționalitate, să permită managementul procesului de întreținere/ reparații și chiar inventarierea obiectelor non smart cum sunt stâlpii de iluminat/ punctele de aprindere/tablouri de distribuție.		
1.28	Soluția tehnică trebuie să fie viabilă pe termen mediu și lung, relevantă în viitor, prin posibilitatea integrării cu sistemele prezente sau viitoare și să evite blocarea furnizorului la un standard proprietar al unui singur furnizor. Platforma trebuie să fie certificată TALQv2, de asemenea, să fie integrată cu alte aplicații/ cel puțin 5 platforme de tip oraș inteligent „Smart City”. <i>Se vor prezenta platformele cu care s-a integrat sistemul propus. Se va face dovada integrării cu alte platforme.</i>		
1.29	Soluția oferită trebuie să ofere posibilitatea combinării mai multor tehnologii de comunicație pentru sistemul de iluminat public pentru eficientizare costuri și obținerea unei		

	rețele de comunicație cu acoperire cât mai bună (exemplu în zonele unde penetrarea rețelelor LPWAN - Sigfox, LoRaWAN, Wi-SUN, etc.- este îngădita de obstacole naturale sau clădiri înalte să se poată folosi dispozitive cu conectivitate GSM – 2G, 3G, 4G, LTE sau NB-IoT).		
1.30	În gama de produse hardware a furnizorului să fie și dispozitive de control cu posibilitate de fall back (în caz ca rețeaua aleasă pentru comunicare înregistrează probleme tehnice dispozitivele să se poată comuta pe alta rețea disponibilă în zonă; ex. în cazul conectivității GSM dacă rețeaua aleasă pentru comunicare este Vodafone, în cazul apariției de probleme tehnice pe această rețea, dispozitivele să treacă automat pe altă rețea disponibilă în zonă).		
1.31	Accesarea și monitorizarea sistemului se va face din orice locație cu un dispozitiv tip PC sau tabletă, conectate la Internet. Accesul se va realiza printr-o interfață web. Protejarea conexiunii cu minim parolă și nume utilizator.		
1.32	Soluția oferită să conțină dispozitive de control și monitorizare individuală a aparatelor de iluminat și pentru punctele de aprindere care fac parte din sistemul de iluminat public.		
1.33	Dispozitivele de control individual oferite să aibă disponibile mai multe forme constructive (ex. cu conector standardizat NEMA, Zhaga, cu conexiune prin cablu la aparatul de iluminat cu IP66 și IP20 – pentru controlerile montaj la interiorul aparatelor de iluminat).		
2	Specificații tehnice ale software-ului sistemului de management central (CMS)		
2.1	Managementul accesului și autorizațiilor • Accesul la aplicație se va face securizat, prin nume de utilizator și parolă iar funcțiile disponibile vor fi restricționate prin drepturi de acces de tipul: Vizualizare, Vizualizare și Control, Control și Configurare. Sistemul va permite definirea minim a următoarelor tipuri de utilizatori: Administrator, Instalator, Tehnician intervenții, Beneficiar;		
2.2	Gestionarea activelor (AMS) • Scalabilitate: un număr nelimitat de puncte de aprindere, aparate de iluminat, grupuri de aparate de iluminat și posibilități de grupare a acestora, filtrare avansată și acțiuni de actualizare în bloc; • Asigură o gestionare completă a activelor rețelei de iluminat stradal (nr. de stâlpi, tipul și puterea aparatelor de iluminat, nr. cabinete de alimentare); • Funcții de prevenire a defecțiunilor bazate pe caracteristici normale de funcționare și estimări/recomandări pentru înlocuirea aparatelor de iluminat; • Sistemul trebuie să permită definirea, conectarea și gestionarea altor dispozitive inteligente (legate sau nu de controlerile de iluminat) și posibilitatea de a grupa diferite tipuri de dispozitive în funcție de poziționarea lor (montarea pe stâlp);		
2.3	Afișare hartă • Hartă compatibilă GIS, pentru a afișa: poziția stâlpilor de iluminat, a elementelor de rețea și a punctelor de aprindere după caz; • Vizualizare flexibilă a hărților, integrare publică sau		

	privată a furnizorului de hărți: ESRI GIS, Open Street Maps etc. • Vizualizare hărților termografice a nivelului de lumină;		
2.4	Punere în funcțiune și configurare • Afișarea informațiilor din teren și configurarea sistemului; • Aplicație pentru smartphone pentru punerea în funcțiune;		
2.5	Colectare de date • Posibilitate stocare date istorice pe termen nelimitat • export/import CSV de date • Plan de backup/restaurare zilnic - pentru asigurarea că nu se pierde mai mult de o zi de date colectate; • Compatibil cu diferiți furnizori de echipamente hardware certificate TALQ v2 sau prin intermediul API.		
2.6	Rapoarte, alarme și alerte • Monitorizarea echipamentelor din teren și a rețelei, alerte în timp real, identificarea și gestionarea defecțiunilor, anomaliilor, orelor de funcționare în scopul de întreținere predictive pentru asigurarea respectării garanției; • Sistemul trebuie să acorde prioritate alertelor și defecțiunilor, comenzile declanșate care reacționează la diferite evenimente; • Posibilitatea sistemului de a transmite notificări critice (rapoarte alarme și notificări) către operatorii sistemului în funcție de rolul pe care aceștia îl au în remedierea defecțiunilor; • Generarea de rapoarte automate privind: echipamentele din teren identificate prin coordonate GPS, inclusiv media orelor de funcționare, consum de energie zilnic/săptămânal/lunar/anual, economia de energie (cu opțiunea de afișare grafică), starea rezoluției alertelor, alerte recurente;		
2.7	Managementul consumului • Colectează și gestionează datele privind consumul de energie cu o precizie ridicată precum și generarea alertelor pentru depășirea pragurilor setate; • Afișarea consumului parametrilor electrici pentru fiecare echipament din teren sub formă tabelară sau grafică; • Detectarea neautorizată a consumului (funcționare în afara programului, pierderi de energie, împănțare etc.);		
2.8	Programare • Programare avansată poate fi bazată pe variabile precum calendarul astronomic sau senzorii de lumină/mișcare; • sistemul va permite programarea funcționării în mod autonom, bazată pe programe/calendare de funcționare predefinite sau pe baza funcției de lumină ambientală; • Definirea excepțiilor la programul de lucru în cazul interacționării cu senzori suplimentari (ex. senzori de mișcare) și suprascrierea manuală;		
2.9	Control și comandă • Funcționarea automată a iluminatului stradal (Pornit/OPRIT/ Dimming); • Sistemul permite operatorului să detecteze erori și avertismente, să aprindă și să stingă aparatele de iluminat, să stabilească nivelurile de dimming manual atât pentru aparatele de iluminat independente, cât și pentru grupuri de		

	aparate de iluminat;		
2.10	Integrări • Sistemul poate interconecta cu o platformă terță parte prin intermediul interfeței Programabile de aplicații API; • Software-ul CMS va fi trecut cu succes testele „TALQ Test Tool” pentru TALQ Versiunea 2. • Istoric demonstrat de integrare cu alte platforme “Smart City”;		
2.11	Interoperabilitate • Sistemul este capabil să interacționeze cu orice tip de aparat de iluminat cu tehnologie de diminuare a intensității luminoase: 0-10V, 1-10V, DALI, DALI-2, SR Driver sau echivalent. • Sistemul este capabil să interacționeze cu orice tip de controler standardizat NEMA, Zhaga sau echivalent dacă au certificarea TALQ v2 implementată. • Sistemul este capabil să comunice prin orice tehnologie de comunicație, fără preferințe.		
2.12	Interfață • Permite controlul de la distanță și monitorizarea rețelei de iluminat stradal printr-o interfață grafică rapidă, de înaltă disponibilitate, a utilizatorului de tip WEB-Based (100% interfețe grafice web în HTML5).		
2.13	Alte cerințe • CMS trebuie să includă și un sistem specializat de ticketing pentru îmbunătățirea managementului și asistenței tehnice, cu atribuirea și urmărirea activităților. • Sistem CMS trebuie să furnizeze interfețe și/sau mecanisme pentru interacționarea cu diferiți senzori și platforme inteligente pentru a ajusta nivelurile de lumină și pentru a oferi informații care să contribuie la îmbunătățirea serviciilor, confortului și siguranței traficului; • Disponibilitate pentru personalizări speciale în funcție de proiect • Sistemul are flexibilitatea de a fi găzduit pe un server local sau complet bazat pe cloud. Disponibilitate, atât pentru licența SaaS, cât și pentru instalare pe server fizic beneficiar.		
3	Certificări:		
3.1	Soliditatea soluției și stabilitatea companiei pe piața de iluminat stradal inteligent ar trebui dovedite prin furnizarea următoarelor certificate: Sistemul de management al securității informațiilor: - ISO/IEC 27001: 2013 Furnizarea de soluții de rețele de comunicații și sisteme de telemetrie pentru rețelele de iluminat public: - SR EN ISO 14001:2015 Sistemul de management al mediului: - SR EN ISO 9001:2015 Evaluarea securității și sănătății la locul de muncă: - OHSAS 18001 / BS ISO 45001 Sistem de management al calității: - Certificat de conformitate TALQ Pentru a indica faptul că iluminarea inteligentă și componentele sistemului de oraș inteligent de la diferiți furnizori sunt interoperabile, sunt acceptate soluțiile certificate TALQ. Doar produsele care sunt certificate de Consorțiul TALQ au voie să poarte logo-ul certificat TALQ		

	și să fie promovate pentru această ofertă.		
3.2	Funcție de căutare. Aplicația are funcția de căutare pentru identificarea facilă a echipamentelor administrate. Căutarea trebuie să fie de tip dinamic și să identifice rezultate chiar și pe baza unor porțiuni din cuvântul căutat. Căutarea trebuie să fie completă în întreaga interfață a aplicației.		
4	Condiții de garanție și postgaranție		
4.1	Garanția materialelor și echipamentelor va fi emisă de către producător - termen de garanție 5ani.		

Proiectant

ing. Oana Octavia Anton



**OBIECTIV: Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public,
Comuna Albești, judetul Constanta**

PROIECTANT DE SPECIALITATE: ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL
CUI: RO18101849, Reg. Com.: J23/4055/2023
Adresa: Str. Erou Niță Pinteș, nr. 2A, Voluntari, Ilfov
e-mail: office@scromofficesrl.ro; telefon: 0721 190 241

FISA TEHNICA NR. 3

Utilajul, echipamentul tehnologic: Controler iluminat public

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
1	Parametrii tehnici si functionali: Tip Lampa – LED Puterea maxima al lampii – 200W Gama de atenuare - 0%-100% (functie de dispozitiv control lampa) Sursa alimentare – 230 V/50Hz/2W Interfata retea – GSM/LTE-M/NB-IoT GNSS – Optional, Geolocalizare si ora exacta Securitate transmisie – Comunicare securizata pe baza cheilor de criptare AES 128 bit Protectie etanseitate – IP66 Protectie la impact – IK 09 Montare – Priza NEMA socket Material carcasa – Policarbonat rezistent la UV Gama temperature functionare - -25°C - +55°C		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: Se va asigura asistenta tehnica la montaj si P.I.F.		
3	Conditii privind conformitatea cu standard relevante Echipamentul oferit va purta marcaj de conformitate CE		
4	Conditii de garantie si postgarantie Termen de solutionare/rezolvare a problemelor aparute in perioada de garantie: 5 zile Durata de viata minim garantata: 5 ani Garantie minima pentru echipament : 24 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic Se va atașa fișa tehnica a producătorului Oferta va cuprinde pretul furniturii complete, gata de montaj. Se vor livra cu certificat de garantie si certificat		

ATESTAT ANRE NR 16002 Tarif C1A

NR 16003 Tarif C2A

LICENTA ANRSC 5183/2020

LICENTA IGPR 4649/T/2018

AUTORIZATIE IGSU 8702/A/2019, 0239/B/2020, 0240/B/2020

0605/B/08.04.2021

AUTORIZATIE ISC 4030/2023

ISO 9001; ISO 14001; ISO 27001; ISO 37001; ISO 45001

	/declaratie de conformitate a calitatii Se vor atasa cartea tehnica, instructiuni de montaj si punere in functiune.		
--	---	--	--

Proiectant

ing. Oana Octavia Anton



Anexa nr. 2 la P.T. nr. 4935 din 23.02.2026

OBIECTIVUL DE INVESTITIE: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC, ÎN COMUNA ALBEŞTI, JUDEŢUL CONSTANŢA

FOAIE DE PICHETAJ

Nr. crt.	Localitate/sat	Nume stradă	Lăţime stradă m	Clasa de iluminat	Disponere aparat iluminat	Tip stâlp buc		Total stâlpi buc	Tip Reţea				Console Buc		Aparat iluminat protectat LED buc		Total LED
						Beton	Metalic		TYIR	LES	Clasic	lungime 1.5 m, inclinaţie 10°	20 W	30 W			
1	ALBESTI	Str. Magda Ianculescu	2,5	M 6	Bilateral	42	-	42	TYIR	-	-	42	-	42		42	
2	ALBESTI	Str. Decebal	5	M 6	Lateral	17	-	17	TYIR	-	-	17	17	-		17	
3	ALBESTI	Str. Ion Mecu	5	M 6	Lateral	38	-	38	TYIR	-	-	38	38	-		38	
4	ALBESTI	Str. Gheorghe Doja	5	M 6	Lateral	23	-	23	TYIR	-	-	23	23	-		23	
5	VARTOP	Str. Mihai Eminescu	5	M 6	Lateral	18	-	18	TYIR	-	-	18	18	-		18	
6	VARTOP	Str. Dealul Spirii	5	M 6	Lateral	2	-	2	TYIR	-	-	2	2	-		2	
7	VARTOP	Str. Fantanii	5	M 6	Lateral	7	-	7	TYIR	-	-	7	7	-		7	
8	VARTOP	Str. Rozelor	5	M 6	Lateral	5	-	5	TYIR	-	-	5	5	-		5	
9	COROANA	Str. Sanzienelor	5	M 6	Lateral	16	-	16	TYIR	-	-	16	16	-		16	
10	COROANA	Str. Frunzelor	5	M 6	Lateral	15	-	15	TYIR	-	-	15	15	-		15	

11	COROANA	Str. Bujorilor	5	M 6	Lateral	3	-	3	-	-	-	3	3	-	3
12	COTU- VAII	Str. Teilor	5	M 6	Lateral	20	-	20	-	-	-	20	20	-	20
13	COTU- VAII	Str. Salcamului	5	M 6	Lateral	20	-	20	-	-	-	20	20	-	20
14	COTU- VAII	Str. Liliacilor	5	M 6	Lateral	14	-	14	-	-	-	14	14	-	14
15	COTU- VAII	Str. Revolutiei	5	M 6	Lateral	17	-	17	-	-	-	17	17	-	17
16	ARSA	Str. Decebal	5	M 6	Lateral	26	-	26	-	-	-	26	26	-	26
17	ARSA	Str. Mircea cel Batran	5	M 6	Lateral	6	-	6	-	-	-	6	6	-	6
18	ARSA	Str. Tepes Voda	5	M 6	Lateral	4	-	4	-	-	-	4	4	-	4
19	ARSA	Str. Ion Creanga	5	M 6	Lateral	7	-	7	-	-	-	7	7	-	7

Intocmit
 Ing. Proiectant
 ing. Oana Octavia Anton


PROGRAM DE CONTROL A CALITĂȚII EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

Obiectivul de investitie: " **Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albești, judetul Constanța**"

Obiectul: Instalatii electrice
Beneficiar: **comuna Albești,**
Proiectant general: ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL
Categoria de importantă: Categoria de importanta C - lucrări de importanță normală, conform HG 766/1997
Clasa de importanță: Clase de importanță este III conform P 100-1/2019

În conformitate cu prevederile:

- Legii nr. 123/2007 si regulamentului aprobat prin HG 766/1997 modificat prin HG 1231/2008;
- Legii 10/1995 - privind calitatea în constructii completată cu Legea 123/2007, Legea 177/2015 si Legea 163/2016;
- HG 272/1994 privind Regulamentul privind controlul de stat al calității în constructii;
- HG 51/1996 privind Regulamentul de receptie al lucrărilor de montaj utilaje, echipamente, instalatii tehnologice si a punerii în functiune a capacităților de productie, se stabileste de comun acord prezentul Program pentru controlul calității lucrărilor pe faze determinante:

Faza de executie	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se receptionează calitativ, pentru care se întocmesc documente scrise	Documentul care se întocmeste	Participanți care întocmesc si semneaza	Nr. si data actului încheiat
1	2	3	4	5
Lucrari de pregatire	1. Predare — primire amplasament	PV	Beneficiar Executant Diriginte de șantier	
Lucrări de executie	2. Receptie pe santier: - echipamente, - materiale de montaj, etc.	PV	Beneficiar Executant Diriginte de santier	

Lucrări de executie	3. Demontarea aparatelor de iluminat existente, coliere, console si accesorii pe rețeaua aeriana existent.	PVLA	Beneficiar Executant Proiectant Diriginte de șantier	
	4. Montare: - corpuri de iluminat; - accesorii rețea; - sistem telegestiune.	PVLC	Beneficiar Executant Diriginte de șantier	
Lucrări de verificare	5. Proba de punere sub tensiune si functionare – Faza determinanta intern	PVRC	Beneficiar Executant Proiectant Diriginte de șantier	
	6. Verificarea executiei lucrarilor conform proiect si receptia la terminarea lucrărilor	PVRTL	Beneficiar Executant Proiectant Diriginte de șantier R.T.E.	

LEGENDĂ:

PV - Proces Verbal

PVLA - Proces Verbal de receptie Lucrari Ascunse

PVRC - Proces Verbal de Receptie Calitativă

P.V.R.T.L. - Proces Verbal de Receptie la terminarea lucrarilor

Pe baza acestei propuneri de program, Executantul va prezenta un plan al calității care va permite Beneficiarului să verifice calitatea lucrărilor de montaj.

La controlul fiecărei faze determinante prin grija Beneficiarului vor fi întocmite procese verbale semnate de participanti.

De asemenea, vor fi prezentate și:

- procesele verbale de trasare amplasare conform proiect;
- procesele verbale de lucrări ascunse;
- certificate de calitate.

Aceste documente vor fi folosite de Proiectant ca acte primare la întocmirea Raportului privind calitatea lucrărilor care se va prezenta la receptia lucrărilor si vor face parte integrantă din Cartea tehnică a constructiei.

NOTĂ:

- Coloana 5 se completeaza la data încheierii actului prezentat la coloana 3.
- Executantul va anunta în scris, cu cel puțin 3 zile înainte, factorii care trebuie să participe la fazele de control si la fazele determinante.
- La receptia la terminarea lucrărilor, un exemplar din prezentul PROGRAM se va anexa la Cartea tehnica a constructiei.

Repartizarea acestui Program:

- 2 exemplare la Beneficiar;
- 1 exemplar la Executant;
- 1 exemplar la Proiectant;

De acord,

Beneficiar
comuna Albești,

Executant

Diriginte
de șantier

Verificator
de proiect

R.T.E.

PROIECTANT
ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL



Anexa nr. 3 la P.T. nr. 4935 din 23.02.2026

PLAN DE MASURI PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

Denumire lucrare: CRESTERA EFICIENTEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC, COMUNA ALBEȘTI, JUDEȚUL CONSTANȚA

Faza proiect: PTE

Proiectant: ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL

Nr.	Aspect de mediu identificat	Impact asupra mediului	Masuri	Legislație în vigoare	Responsabil	Obs.
1	Modificarea cadrului natural	Afectarea solului, vegetatie, teren	Refacerea și readucerea la starea inițială a terenului	OUG195/2005 HG856/2002 OU16/2001	Resp. Mediu/ Sef santier/ Sef punct de lucru	
2	Emisii de praf de la decopertari, sapatura	Poluarea aerului și afectarea factorului uman	Stropirea cu apă a prafului Curățarea cu apă sau jet de apă sub presiune Baria de protecție împotriva prafului, acoperirea echipamentelor și masinilor în zona de lucru	OUG195/2005 HG856/2002 OU16/2001 Lg. 211/2011	Resp. Mediu/ Sef santier/ Sef punct de lucru	
3	Generare de zgomot	Poluare fonica și afectarea personalului sau a locuitorilor	Executarea lucrărilor pe timpul zilei cu evitarea depășirii limitei admise de zgomot	OUG195/2005 HG856/2002 OU16/2001 Lg. 211/2011	Resp. Mediu/ Sef santier/ Sef punct de lucru	

PLAN DE GESTIONARE DESEURI

Denumire lucrare: CRESTERA EFICIENTEI ENERGETICE A INFRASTRUCTURII DE ILUMINAT PUBLIC, COMUNA ALBESŢI, JUDEŢUL CONSTANŢA

Faza proiect: PTE

Proiectant: ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL

Nr.	Tip dese	Denumire dese	Cod dese conform HGR856/2002	Loc/mod depozitare	Loc/mod predare	Operatie de valorificare	Responsabil	Cantitate predata	Act doveditor
1	Industrial reciclabil recuperat	Resturi de cablu de Al/Cu cu izolatie PVC	170411	container	Transport in vederea valorificarii	Valorificare prin firme specializate	Sef punct de lucru / Resp.cu executia		PV predare-primire
2	Industrial reciclabil recuperat	Resturi PVC	170203	container	Transport in vederea valorificarii	Valorificare prin firme specializate	Sef punct de lucru / Resp.cu executia		PV predare-primire
3	Industrial reciclabil recuperat	Deseu fier	170407	container	Transport in vederea valorificarii	Valorificare prin firme specializate	Sef punct de lucru / Resp.cu executia		PV predare-primire
4	Inert	Resturi de pamant din sapatura	170504	Punct de lucru grupat si avertizat cu banda colorata (galbena sau alb- rosu)	Imprastiat local, eliminare la groapa de deseuri inerte sau locul indicat prin autorizatia de construire emisa de Primarie	-	Sef punct de lucru / Resp.cu executia		-

Nr.	Tip deseu	Denumire deseu	Cod deseu conform HGR856/2002	Loc/mod depozitare	Loc/mod predare	Operatie de valorificare	Responsabil	Canitate predata	Act doveditor
5	Inert	Resturi de beton spart	170102	Punct de lucru grupat si avertizat cu banda colorata (galbena sau alb- rosu)	Imprastiat local, eliminare la groapa de deseuri inerte sau locul indicat prin autorizatia de construire emisa de Primarie	-	Sef punct de lucru / Resp.cu executia		-
6	Inert	Resturi de bitum /asfalt	170101	Punct de lucru grupat si avertizat cu banda colorata (galbena sau alb- rosu)	Imprastiat local, eliminare la groapa de deseuri inerte sau locul indicat prin autorizatia de construire emisa de Primarie	-	Sef punct de lucru / Resp.cu executia		-

Intocmit,

Ing. Oana Octavia Anton



Nr.	Aspect de mediu identificat	Impact asupra mediului	Masuri	Legislatie in vigoare	Responsabil	Obs.
5	Generarea deseurilor rezultate din sapaturi si depozitarea acestora	Afectarea solului	Selectarea resturilor de beton Evacuarea surplusului de pamant Transport reziduri la groapa biologica Contract firma Groapa Ecologica	OUG195/2005 HG856/2002 OU16/2001 Lg. 211/2011	Resp. Mediu/ Sef santier/ Sef punct de lucru	
6	Deversarea Depozitare deseurilor rezultate in urma procesului de sudura, mansonare, etc.	Poluarea solului	Deseurile se vor colecta si elimina corespunzator conform procedura de gestionare deseuri	OUG195/2005 HG856/2002 OU16/2001 Lg. 211/2011	Resp. Mediu/ Sef santier/ Sef punct de lucru	

Intocmit,

Ing. Oana Octavia Anton



Anexa nr. 4 la P.T. nr. 4935 din 23.02.2026

Obiectivul de investitie: Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, comuna Albești, judetul Constanta

PLAN DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ

FAZA PTE

Nr. Crt.	ACTIVITATEA	CERINȚE MINIME DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE PENTRU POSTURILE DE LUCU		RISCURI SPECIFICE IDENTIFICATE PENTRU SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA LUCRĂTORILOR	MĂSURI SPECIFICE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ (DE PROTECȚIE COLECTIVĂ ȘI INDIVIDUALĂ)
		GENERALE	SPECIFICE		
1. 2.	Montare aparate de iluminat pe stalpi existenți Montare sistem telegestiune	1. Stabilitate și solidaritate 2. Instalații de distribuție a energiei electrice 3. Expunere la riscuri particulare 4. Temperatura 5. Căi de circulație - zone periculoase 6. Cheiuri rampe de încărcare 7. Prim ajutor 8. Dispoziții diverse	1. Stabilitate și solidaritate 2. Instalații de distribuție a energiei electrice 3. Influențe atmosferice 4. Căderi de obiecte 5. Căderi de la înălțime 6. Schele și scări 7. Instalații de ridicat 8. Vehicule și mașini pentru excavații și manipularea materialelor. 9. Instalatii, masini, echipamente 10. Construcții metalice sau din beton, cofraje și elemente prefabricate	1. Riscuri specifice, proprii mijloacelor de producție : 1.1 Riscuri de natură mecanică Lovire de către bratul excavatorului în timpul lucrărilor de sapare. Lovire de către mijloacele de transport auto pe timpul efectuării lucrărilor în zona de lucru sau la deplasarea cu mijloace de transport auto. Surparea malurilor gropii din zona de lucru în timpul efectuării lucrărilor (vibrații, acces auto, etc) Cădere de scule și materiale de la înălțime - lucrul în vecinătatea incintelor consumatorilor - lucrul la mai multe cote de nivel Proiectare de obiecte sau particule: - pietre antrenate de roțile mijloacelor de transport auto; - particule despinse în procesul de decopertare a betonului sau asfaltului; Recul provocat de utilizarea picamarului. Suprafețe periculoase: - acoperite cu gheață; - jet de ulei la spargerea accidentală a instalației hidraulice a excavatorului - calitate necorespunzătoare a furtunurilor de presiune. Contact direct al epidermei cu suprafețele sau contururi periculoase (ascuțite, tăioase, capete de cabluri, cioburi de sticlă, obiecte contondente înglobate în sol 1.2 Riscuri de natură termică: Temperatură ridicată a elementelor metalice cu expunere directă la radiația solară, contacte imperfecte cu încălziri locale. Temperatură coborâtă a elementelor metalice atinse în timpul iernii (piese, scule, elemente de izolație). Surprinderea de către arcul electric: - manevrarea unui aparat de comutație în sarcină sau pe	1. Mijloace de protecție Conform I.P. de securitate în munca pt. instalații electrice în exploatare NSPM 65 ediția a IV-a, în vigoare. Art. 184 Obligația asigurării și dotării cu mijloace de protecție corespunzătoare riscurilor activităților revine conducătorului unității. (2) Pentru executarea lucrărilor sau manevrelor în instalațiile electrice este obligatorie dotarea numai cu mijloace de protecție certificate conform prevederilor legale (3) Mijloacele de protecție trebuie să fie utilizate conform instrucțiunilor producătorilor și a prevederilor legale. Art.187. (1) Mijloacele de protecție trebuie verificate vizual înainte de fiecare folosire. Este interzisă utilizarea celor defecte sau al căror termen de încercare periodică este depășit. (2) Mijloacele de protecție necorespunzătoare, ca urmare a încercărilor, vor fi marcate distinct de către laboratoarele specializate care le-au încercat sau vor fi dezafectate de către gestionar, astfel încât să fie scoase din circuitul de utilizare. 2. Mijloace de protecție electroizolante - Art. 189. - Prezentarea la încercări periodice sau ocazionale (după reparație sau înlocuirea unor părți componente și ori de câte ori există îndoieli asupra stării lor tehnice sau apar semne de deteriorare) a mijloacelor de protecție electroizolante aflate în dotare individuală sau colectivă, trebuie să fie în grija persoanei care le are în inventar (executant, șef de formație de lucru, șef de stație etc.). Prezentarea la încercări a mijloacelor de protecție electroizolante la darea lor în folosință (dacă este cazul) trebuie să fie în grija conducătorului direct al locului de muncă (șef de formație de lucru, șef de stație etc.), unde vor fi utilizate. Art. 190. - (1) Încercările mijloacelor de protecție electroizolante la darea lor în folosință, periodic, după reparație sau înlocuire a unor părți componente și când există îndoieli asupra stării lor tehnice sau apar semne de deteriorare, trebuie confirmate prin buletine de încercări, ce se pastrează la sediul formației de lucru ce le are în dotare. Fiecare mijloc de protecție electroizolant încercat trebuie marcat, de către laboratorul de specialitate (prin aplicarea directă sau prin etichetă), cu următoarea notatie: ADMIS sau RESPINS. Pentru cele admise, suplimentar se mai consemnează: (2) Mijloacele de protecție electroizolante care nu au corespuns la încercări și nu pot fi reparate trebuie scoase din uz. Acestea trebuie marcate

			scurtcircuit; - apariția accidentală a tensiunii de la consumatorii dotați cu grupuri electrogene; - apropierea de o instalație aflată sub tensiune (20kV); - lucru cu flacăra deschisă, lampa pentru mansonari și accesorii sau apariția flamelor cauzate de rețelele învecinate aflate sub tensiune - arsura termică; 1.3 Riscuri de natură electrică: - electrocutare prin atingere directă (la dezlegarea cablurilor; atingerea accidentală a elementelor ramase sub tensiune; la ruperea accidentală a conductorilor LEA existente pe același traseu sau în vecinătate; la manevre greșite în stație și posturi TRAFU (dacă este cazul); defecte de izolație și defecte de protecție, îngrădire și avertizare; electrocutare prin atingere indirectă (la deteriorarea accidentală a izolațiilor traseelor electrice învecinate); defecțiuni la instalația de împământare legare la nul; apariția tensiunii de pas (la punerea la pământ accidentală a traseelor electrice din vecinătatea punctului de intervenție); 1.4 Riscuri de natură chimică - lucru cu substanțe toxice (spray-uri degresate și spray-uri de contact, unii adezivi din seturile de de mansonare, unele unsoare din seturile de de mansonare), intoxicație cronică; - lucru cu substanțe inflamabile: izolații, carburanți, lubrifianți. 2. Riscuri specifice, proprii mediului de muncă: 2.1. Riscuri de natură fizică: - Temperatura ridicată a aerului în anotimpul calduros - lucrul în aer liber sau în goana acoperită de cort; - temperatura aerului scăzută în anotimpul rece (lucru în aer liber, lucrările se pot desfășura până la o temperatură de cca. -10 gradeC); - curenți de aer la lucru în aer liber, în special în anotimpul rece; - nivel redus de iluminare la locul de intervenție și contrast ridicat de lumina intineric la lucru în zilele însorite; - lucru în condiții de mediu deosebite (calamități naturale): grindină, viscol, vant, surprindere de trasnet, prabusiri de copaci; - pușeri pneumoconionogene: praf, particule antrenate de curenți de aer. 2.2. Riscuri de natură chimică: - gaze, vapori, aerosoli toxici în atmosfera mediului de muncă; - vapori ai solventilor organici de degresare; gaze de densitate mai	distinct și vizibil de către laboratorul de specialitate care le-a încercat notându-se suplimentar "SCOS DIN UZ". Mijloacele electroizolante scoase din uz vor fi în mod suplimentar, marcate prin decuparea unor parti a acestora. 3. Mijloace de protecție pentru legarea la pământ și în scurtcircuit a instalațiilor electrice Art. 206. - Scurtcircuitoarele trebuie să corespundă prevederilor standardului în vigoare, și pot fi utilizate și pentru descărcarea de sarcini capacitive sau inductive din instalațiile electrice. (1) Secțiunea minimă a conductoarelor și a clemelor scurtcircuitoarelor trebuie să fie determinată pentru fiecare loc de montaj, în funcție de mărimea curentului de scurtcircuit trifazat stabilizat la locul de montare și de timpul corespunzător protecției de bază sau al protecției de rezervă a elementului pe care se montează scurtcircuitorul, timp ales de către unitatea care exploatează instalațiile respective. (2) În cazul liniilor electrice aeriene cu surse de la mai multe capete, curentul de scurtcircuit luat în calculul secțiunii minime trebuie să fie cel al sursei cu aportul cel mai mare la locul de montare a scurtcircuiturului. (3) Secțiunea minimă a conductoarelor și a clemelor scurtcircuitoarelor trebuie recalculată și verificată periodic și de fiecare dată la creșterea curentilor de scurtcircuit. Secțiunea minimă a scurtcircuitoarelor poate fi realizată și prin montarea în paralel a 2-3 scurtcircuitoare ale caror cleme se montează una lângă alta a caror secțiune totală trebuie să fie cu cel puțin 25% mai mare decât cea rezultată din calcul. (4) Scurtcircuitoarele trebuie să aibă marcată secțiunea conductoarelor din fabricație. (5) Pentru utilizare scurtcircuitoarele vor fi marcate pentru identificare. Art. 207. - Scurtcircuitoarele trebuie verificate amanunțit, vizual, înaintea fiecărei plecări pe teren la lucrări unde vor fi folosite și înaintea montării lor în instalații. Se interzice montarea în instalații a scurtcircuitoarelor necorespunzătoare (conductoare deteriorate, cleme deteriorate, cleme lipsă, îmbinări necorespunzătoare etc.). 4. Mijloace de protecție pentru delimitarea materiala a zonei de lucru Art. 212. - (1) Barierele rigide trebuie să se fixeze pe suporturi speciale, rezistente mecanic, fiind folosite în punctele în care este necesară împiedicarea patrunderii în zona de lucru a persoanelor neavizate sau a vehiculelor. (2) Barierele extensibile trebuie să se fixeze pe jaloane (plantate ori așezate în acest scop) sau pe îngrădiri permanente ale aparatului în zona. Art. 213. - (1) Frangiile pentru împrejmuire trebuie să aibă diametrul de cel puțin 12 mm. Ele trebuie să se monteze la aproximativ 1 m de la sol sau de la pardoseală, prin fixare cu carlige de jaloane (plantate ori așezate în acest scop) sau prin legare de suporturile aparatelor care nu sunt sub tensiune. (2) Benzile pentru împrejmuire trebuie să fie viu colorate și cu lățimea de minim 50 mm. Montarea lor se face în mod similar cu cea a frangiilor. (3) Pe frangiile și benzile pentru împrejmuire trebuie așezate, la distanțe de cel mult 10 m, panouri de semnalizare.
--	--	--	--	---

ATESTAT ANRE NR 16002 Tarif C1A

NR 16003 Tarif C2A

LICENTA ANRSC 5183/2020

LICENTA IGPR 4649/T/2018

AUTORIZATIE IGSU 8702/A/2019, 0239/B/2020, 0240/B/2020

0605/B/08.04.2021

AUTORIZATIE ISC 4030/2023

ISO 9001; ISO 14001; ISO 27001; ISO 37001; ISO 45001

				mare decat a aerului provenit de la mijloacele de transport; gaze rezultate in urama lucrarilor 2.3. Riscuri de natură biologică: nu este cazul	Art. 215. - Panourile de semnalizare, cu inscriptii si dimensiuni conform reglementarilor in vigoare, trebuie amplasate pentru a avertiza si semnaliza vizual personalul asupra unor lucrari, si anume: a) pe ingradirile care delimiteaza material zona de lucru, trebuie montate panouri de semnalizare avand spre interior inscriptia "LIMITA DE ZONA DE LUCRU. INTERZISA DEPASIREA "; b) pe ingradirile care delimiteaza material zona de lucru trebuie montate panouri de semnalizare avand spre exterior, dupa caz, inscriptia: "STAI! INALTA TENSIEUNE. PERICOL DE ELECTROCUTARE" sau "STAI! INALTA TENSIEUNE. INCERCARI CU TENSIEUNE MARITA . PERICOL DE ELECTROCUTARE"; c) pe dispozitivele aflate in zona de lucru a caror deschidere sau inchidere poate provoca accidente, trebuie montate panouri de semnalizare avand inscriptia "NU DESCHIDE SE LUCREAZA" sau "NU INCHIDE SE LUCREAZA"; d) pentru aducerea la cunostinta membrilor formatiei de lucru ca au fost luate unele masuri inaintea inceperii lucrului, de localizare a unui loc de munca sau loc de acces, se vor monta, dupa caz, panouri de semnalizare avand inscriptia: "LEGAT LA PAMANT" sau " LUCRATI AICI", " URCATI PE AICI". 5. Mijloace de protectie impotriva efectelor actiunii arcului electric si a traumatismelor mecanice Art. 216. - (1) Viziera de protectie a fetei trebuie utilizata in timpul manevrelor din instalatiile electrice aflate sub tensiune si al lucrarilor executate direct asupra partilor aflate sub tensiune. Viziera trebuie sa asigure protectia fetei si a gatului. Art. 217. - (1) Casca de protectie trebuie utilizata impotriva traumatismelor craniene, ea trebuind sa fie purtata obligatoriu de catre fiecare membru al formatiilor de lucru, deserventii autoutilajelor, conducatorii acestora, precum si de personalul care efectueaza manevre sau controale, cu exceptia activitatilor din incinte interioare fara instalatii electrice de inalta tensiune (camere de comanda, cabine de rele, incaperi cu panouri si tablouri de circuite secundare etc.). Casca de protectie trebuie sa asigure protectia impotriva atingerii directe si a efectului termic al arcului electric. (2) In timpul lucrului, casca de protectie trebuie fixata pe cap prin legarea curelei (snurului) sub barbă si sa aiba reglat in mod corespunzator dispozitivul de amortizare. (3) La locurile de munca cu temperaturi scazute si in anotimpul rece, casca se poate purta peste un capison. In acest caz, se va verifica reglajul castii, astfel incat sa asigure amortizarea necesara si stabilitatea corespunzatoare. Art. 218. - Imbracamintea din tesatura termorezistenta se foloseste cu prioritate de catre electricieni in timpul executarii manevrarilor in instalatii electrice aflate sub tensiune si de catre personalul care executa operatiile de mutare a cablurilor de inalta tensiune, aflate sub tensiune. Art. 219. - Manerul pentru montarea - demontarea sigurantelor tip MPR , prevazut cu mansion de protectie a bratului, trebuie utilizat conform prevederilor producatorului, dar intotdeauna impreuna cu viziera de protectie a fetei. 6. Dispozitive si echipamente individuale de
				3. Riscuri specifice, proprii sarcinii de muncă 3.1. Conținutul: Executarea lucrului la înălțime cu mijloace de protecție uzate fizic si moral (centuri de siguranță); Lucrul cu echipamente necertificate din punct de vedere al calitatilor de securitate (prăjini electroizolante, cizme electroizolante, scurtcircuitoare mobile); Folosirea unor accesorii din instalatia existenta la lucrari de interventie pe acelasi cablu datorita starii avansate de uzura a instalatiei (existand restrictii economice de utilizare a materialelor noi) Lipsa truselor de lucru; Neverificarea periodica a mijloacelor de protectie; 3.2. Suprasolicitarile fizice: Pozitii de lucru vicioase sau forțate: - lucru în spatii înguste - greu accesibile Stres cauzat de: - ritm de muncă mare - decizii dificile în timp scurt - operatii repetitive de ciclu scurt. 4. Riscuri specifice, proprii executantului : 4.1. Acțiuni greșite : Neidentificarea corectă a părților din instalatii; Comenzi greșite : - primirea de dispozitii greșite din partea treptei operative superioare; Utilizarea gresită a mijloacelor de protecție: utilizarea mânușilor electroizolante de joasă tensiune în instalații de medie tensiune (daca este cazul). Nerespectarea distantei de 500 [mm] între marginea gropii si pamantul rezultat în procesul de săpare. Executarea de conexiuni din memorie. Utilizarea de unelte necorespunzatoare (cu muchii taietoare neascutite) Nesemnalezarea si neingradirea zonelor de lucru conform prevederilor legale in vigoare. Neîntreruperea tensiunii în cazul lucrărilor ce necesită acest lucru; Nesincronizarea între membri unei formații și a altelei; Apropierea de instalațiile aflate sub tensiune la o distanță mai mică decat cea admisă prin	

				norme; Stationări și deplasări în afara sarcinilor de muncă în apropierea instalațiilor (stationari în zone periculoase aflate sub tensiune sau pe căi de acces auto/CF); Nefolosirea funiei de ajutor - lucrul la înălțime; Căderi la același nivel prin dezechilibrare, alunecare, împiedicare (suprafețe denivelate, alunecoase, elemente aparente pozate la sol); Căderi de la înălțime prin pășire în gol, alunecare, dezechilibrare (scări de lemn/metalice, din cosul telescopului); Comunicări accedentogene înțelegerea greșită la comunicările prin stația radio; 4.2 Omissiuni: Neutilizarea mijloacelor de protecție din dotare (echipament individual de protecție);	protecție pentru urcare (coborare) și pentru lucru la înălțime Art. 220. - Pentru urcare (coborare) și pentru lucru la înălțime, trebuie să se utilizeze, după caz, următoarele dispozitive și/sau echipamente individuale de protecție: a) scări de diferite tipuri și scări realizate prin clădire din tronsoane; b) suporturi de ancorare flexibile sau rigide c) dispozitive de urcat (coborat) pe stalpi (carlige cu gheare sau cu tampoane din cauciuc); d) echipament individual de protecție împotriva căderilor de la înălțime compus din: centura complexă, centura de poziționare, mijloc de legatură cu dispozitiv de reglare al lungimii, franghia de poziționare și opritor de cadere cu sau fără absorbitor de energie) e) dispozitive pentru schimbarea lanturilor de izolatoare; f) carucioare pasitoare pentru reglarea distanțierelor la liniile electrice aeriene; g) schele, platforme de lucru și alte construcții prevăzute în instrucțiuni. h) echipamente de salvare în cazul accidentării la înălțime. Personalul care utilizează echipamentul individual de protecție pentru lucrul la înălțime trebuie să fie instruit, teoretic și practic, asupra cunoașterii echipamentului și utilizării acestuia. Art. 221. - (1) Scarile folosite pentru urcare (coborare) și pentru lucru la înălțime, pot fi: a) simple, compuse (duble, culisante, extensibile) și formate din tronsoane ce se montează sau se clădesc în poziție verticală și se leagă de stalp, în funcție de tipul constructiv al stalpului și de natura lucrării. Toate scarile care se clădesc sau se sprijină pe stalp trebuie asigurate prin legare de stalp pentru a preveni deplasarea și caderea acestora. b) remorcabile (mecanice pe pneuri, cu acționare manuală). (2) Toate scarile trebuie să fie calculate, dimensionate și utilizate pentru o încărcare verticală statică de minim 150 kg. Art. 222. - (1) Decizia privind utilizarea carligelor în locul utilajelor speciale sau a scarilor (sprijinite sau clădite pe stalpi), aparține șefului de lucrare. (2) La utilizarea carligelor, pentru urcarea (coborarea) pe stalpi de lemn sau de beton, trebuie să se respecte următoarele: a) deschiderea carligelor trebuie să fie corespunzătoare tipului și dimensiunilor stalpilor de lemn sau de beton pe care se folosește, fiind interzisă modificarea acestei deschideri prin deformare la rece; b) colții de prindere trebuie să fie ascuțiți, pentru patrunderea corespunzătoare în lemnul stalpilor; c) tampoanele trebuie să fie în bună stare pentru asigurarea aderenței corespunzătoare pe stalpii din beton centrifugat sau precomprimat; d) curelele de prindere nu trebuie să fie degradate sau innadite; e) la folosirea carligelor, personalul respectiv trebuie să fie echipat cu bocanci. Art. 223. - (1) Centura de poziționare sau centura complexă (centura de poziționare cu bretele de umăr și de coapse) trebuie utilizată ori de câte ori se lucrează la o înălțime mai mare de 2 m măsurată de la talpile picioarelor lucrătorului până la baza de referință naturală (solul) sau orice altă
--	--	--	--	---	---

				baza de referinta artificiala, baza fata de care exista pericolul caderii in gol (2) Centura de pozitionare sau centura complexa trebuie sa se foloseasca in functie de conditiile specifice ale locului de munca, asociate dupa caz cu: - un mijloc de legatura (franghie de pozitionare) cu sau fara dispozitiv de reglare a lungimii; - un opritor de cadere cu alunecare pe suport de ancorare flexibil sau rigid; - un opritor de cadere retractabil; - piese de legatura (carabiniere, carlige); - absorbitor de energie (3) Asocierea componentelor de mai sus trebuie realizata conform instructiunilor de utilizare specifice si revine sefului de lucrare, inclusiv executantului (lor). Acestia trebuie sa aiba in vedere realizarea sistemului impotriva caderilor de la inaltime (sistem de oprire a caderii si /sau sistem de pozitionare) pentru toata durata lucrarii, adica urcarea, executarea lucrarii si coborarea. (4) Echipamentul individual de protectie impotriva caderilor de la inaltime trebuie verificat intotdeauna inainte de utilizare, conform instructiunilor producatorului sau ori de cate ori exista suspiciunea lipsei de integritate a echipamentului, de catre o unitate service specializata in acest sens. (5) Se interzice modificarea oricarui component al echipamentului individual de protectie impotriva caderii de la inaltime (ajustarea centurilor prin alte elemente decat cele proprii acestora sau scurtarea franghiilor prin innodare. (6) Componentele echipamentului individual de protectie impotriva caderilor de la inaltime care prezinta defectiuni sau deteriorari trebuie marcate si retrase din uz. 7. Scule si utilaje speciale Art. 232. - (1) Pentru executarea lucrarilor la inaltime, in activitatile de mentenanta si constructii - montaj in instalatiile electrice, se pot utiliza, dupa caz, urmatoarele utilaje speciale in functie de conditiile de acces: a) autotelescoape; b) autoscari; c) autoplafirme. (2) Personalul deservent al utilajelor speciale nominalizate la alineatul precedent din prezenta instructiune trebuie sa cunoasca, urmare unei instruii teoretice si practice, manevrarea acestora. Art. 234. - La folosirea utilajelor speciale trebuie sa se respecte urmatoarele: a) in cos vor lucra cel mult doua persoane a caror greutate impreuna cu greutatea uneltelor si a materialelor folosite nu trebuie sa depaseasca sarcina maxima admisibila inscrisa in cartea tehnica a utilajului respectiv; b) pe toata durata lucrului la inaltime, personalul executant trebuie sa se asigure impotriva caderii la cosul autotelescopului, autoplafirmei sau la balustrada autoscarii; c) in timpul executarii lucrarilor, deserventul trebuie sa ia masuri impotriva deplasarii accidentale a utilajului si nu are voie sa-l paraseasca; deserventul trebuie sa foloseasca echipamentul individual de protectie. d) manevrarea utilajului se va face la comanda uneia din persoanele care executa lucrari de pe scara sau din cos; e) folosirea acestor utilaje speciale este admisa
--	--	--	--	--

					numai pe terenuri a caror inclinare, fata de planul orizontal al mijlocului de transport, nu depaseste 10% sau cea prevazuta in cartile tehnice ale utilajelor respective; f) scara, cosul nu trebuie solicitate la efort orizontal mai mare decat cel admis de producator; g) deplasarea utilajului special de la un punct de lucru la altul se va face numai dupa coborarea scarii, cosului sau platformei si fara personal pe, respectiv in ele. Se admite, daca instructiunile furnizorului nu interzic, deplasarea autotelescopului sau a autoutilajului cu brat articulat cu personal in cos, numai pe distante scurte (intre doi stalpi consecutivi la care se lucreaza) si cu ridicarea numai a primului tronson. De asemenea se admite deplasarea autoplatfoarmelor cu personal pe acestea de-a lungul liniilor entru transport electric urban sau de cale ferata, cu respectarea instructiunilor specifice, elaborate in acest scop 8. Măsuri de protecție a muncii la executarea lucrărilor în stații electrice, puncte de alimentare, posturi de transformare și cutii de distribuție 9. Măsuri de securitate in munca pentru executarea lucrărilor la liniile electrice aeriene din exploatare 9.1. Executarea lucrărilor la sol, pe traseele liniilor la baza stâlpilor, 9.2. Executarea lucrărilor prin urcare pe stâlpii liniilor electrice aeriene scoase de sub tensiune Art. 301. - Lucrarile prin urcare pe stalpii liniilor electrice aeriene scoase de sub tensiune trebuie sa se execute in conformitate cu fisele tehnologice sau instructiunile tehnice de lucru, care trebuie sa prevada si componenta formatiilor de lucru, dotarea cu utilaje, dispozitive, unelte, echipament de protectie si de lucru. Art. 302. - (1) Pentru executarea lucrarilor la coronamentul liniilor de pe stalpii din beton precomprimat sau centrifugat, personalul trebuie sa fie asigurat impotriva caderii si poate utiliza platforme de lucru respectand prevederile Art. 224 din prezentele instructiuni specifice. (2) Pentru executarea lucrarilor de intindere la sageata a conductoarelor sau de inlocuire a ancorelor la stalpii de colt, intindere sau terminali, confectionati din beton, operatiile tehnologice de marcare pe conductor si fixarea acestuia in lantul de izolare trebuie efectuate de catre executant numai din cosul autotelescopului sau al autoplatformei cu brat articulat cu exceptia cazurilor in care aceste utilaje speciale nu au acces in apropierea lor. In aceasta ultima situatie este permisa prezenta personalului pe acesti stalpi, cu conditia ca inainte de tragerea la sageata a conductoarelor sa se verifice daca stalpii intre care se face tragerea sunt ancorati in directia opusa acestora. 9.3. Executarea lucrărilor la liniile electrice aeriene în conditii speciale de traversări 9.4. Executarea lucrărilor la liniile electrice aeriene în conditii speciale de paralelism 9.5. Executarea lucrărilor la tronsoanele liniilor electrice aeriene separate vizibil prin dezlegări de cordoane sau conductoare 9.6. Executarea lucrărilor la liniile electrice aeriene de joasă tensiune cu conductoare izolate torsadate
--	--	--	--	--	---

				9.7. Executarea lucrărilor la plantarea stâlpilor și montarea izolatoarelor Conform normelor de securitate în munca pt. instalatii electrice în exploatare NSPM 65 editia a IV-a în vigoare. Art. 322. - În cazul folosirii macaralei, ridicarea sau coborarea stalpului trebuie să se facă lin și numai prin acționare verticală. Tragerea oblică cu macaraua este interzisă. Art. 324. - La întreruperea temporară a procesului de ridicare a stalpului nu este permisă lasarea acestuia în poziție suspendată. Art. 325. - Utilajele folosite la ridicarea stalpului sau cablurile de susținere și ancorare nu vor fi eliberate decât după fixarea sigură a stalpului în fundație. Art. 326. - Este interzisă urcarea vreunui membru al formației de lucru pe un stalp care nu este definitiv fixat în fundație. Art. 327. - Orice operație care periclitează stabilitatea stalpului, cum ar fi demontarea buloanelor de prindere a tronsoanelor, modificări ale poziției ancorelor etc. nu vor fi efectuate decât după o ancorare suplimentară a stalpului, capabilă să-i mențină stabilitatea. În timpul acestor operații, urcarea, coborarea sau staționarea membrilor formației de lucru pe sau lângă stalp sunt interzise. Art. 328. - Ridicarea manuală pe stalpi a izolatoarelor și a armaturilor se va face, după caz, cu ajutorul frânghiilor, scripetilor sau palanelor. Scripetii se vor prinde de consola în imediată apropiere a locului de fixare a izolatoarelor sau armaturilor. Detalierea și succesiunea operațiilor se va face în fișa tehnologică sau în instrucțiunea tehnică de lucru. Art. 329. - Membrii formației de lucru ce acționează funia de ajutor sau dispozitivul de ridicare a sarcinii vor sta lateral, pentru a nu fi accidentați la caderea intamplatoare a izolatoarelor sau armaturilor în curs de ridicare. Art. 331. - La montarea izolatoarelor și armaturilor la liniile electrice aeriene în zone locuite, se vor lua măsuri de împiedicare a accesului persoanelor neavizate lângă stalpii pe care se lucrează. 9.8. Executarea lucrărilor la derularea, întinderea și montarea conductoarelor. Art. 332. - Lucrările de întindere și sau montare a conductoarelor trebuie să se execute în baza fișelor tehnologice sau a instrucțiunilor tehnice de lucru, întocmite în concordanță cu prevederile prezentelor instrucțiuni. Art. 333. - (1) În vederea manipulării tamburelor și derulării conductoarelor de pe acestea trebuie utilizate dispozitive speciale construite în acest scop. (2) La derularea conductorului de pe tambur, membrul formației de lucru care face verificarea conductorului trebuie să stea lateral, în afara zonei în care ar putea fi lovit la rastumarea accidentală a tamburului și trebuie să poarte manșuri de protecție (palmare). Art. 334. - La derularea manuală, prin tragerea pe umeri a conductorului, membrii formației de lucru trebuie să fie echipați cu umerare de protecție și manșuri de protecție (palmare). Conductorul trebuie purtat de către toți membrii formației, angrenați la tragere, pe umarul din aceeași parte (pe același umăr). Art. 335. - La derularea conductoarelor, poziția
--	--	--	--	---

					membrilor formatiei de lucru trebuie sa fie astfel stabilita de catre seful de lucrare (echipa), incat la desprinderea accidentala dintr-o clema de prindere sau la ruperea cablului de tractiune, conductorul sa nu-i loveasca. Art. 336. - Membrii formatiei de lucru ce actioneaza funia de ajutor sau dispozitivul de ridicare a conductorului trebuie sa stea lateral, pentru a nu fi accidentati la caderea intamplatoare a conductorului in curs de ridicare. Art. 337. - In timpul ridicarii pe stalp a conductoarelor, folosind un mijloc de ridicare mecanizat, membrul formatiei de lucru aflat pe stalp va supraveghea ridicarea, stand in partea interioara a stalpului metalic sau langa generatoarea stalpului din beton, asigurandu-se impotriva caderii de la inaltime prin utilizarea unei componente a echipamentului individual de protectie specific. Art. 338. - (1) In timpul derulării conductoarelor, executantii trebuie sa supravegheze trecerea pe role a firului pilot sau a conductorului. (2) In cazul blocarii unei role sau a agatarii conductorului, derularea trebuie oprita si se va relua dupa indepartarea defectiunii. Art. 340. - Pentru fixarea conductoarelor in cleme sau pentru legarea cordoanelor la stalpii de intindere, membrii formatiei de lucru care executa aceste operatii trebuie sa se asigure impotriva caderii de la inaltime, conform prevederilor Art.220 lit.b) si f) Art. 341. - Pentru lucrari la conductoare, in deschidere, executate din carucior, membrii formatiei de lucru care executa aceste operatii trebuie sa se asigure cu mijlocul de legatura (franghia) centurii la conductor. Art. 342. - Lucrarile de montare a conductoarelor trebuie sa se execute astfel incat sa nu se modifice echilibrul stalpilor. Art. 343. - (1) La lucrarile de montare a conductoarelor in zonele locuite sau la traversarile cailor de circulatie(cai ferate, sosele, canale navigabile etc.), trebuie luate masuri de impiedicare a accesului persoanelor neavizate si a mijloacelor de transport in zonele de lucru. (2) De la derularea si tragerea la sageata a conductoarelor si pana la fixarea acestora, in zonele populate, in apropierea si traversarea soselelor si a drumurilor circulante, se vor posta membri ai formatiei de lucru pentru paza, care vor semnaliza pericolul. (3) La traversarea soselelor cu trafic intens, in afara masurilor de mai sus, se va realiza o semnalizare avansata in ambele sensuri de circulatie, la o distanta de minimum 50 m de traversare.
--	--	--	--	--	---

PROIECTANT

ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG S.R.L.



Anexa nr. 6 la P.T. nr. 4935 din 23.02.2026

Denumire proiect: Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, comuna Albești, judetul Constanța

PROGRAM DE URMĂRIRE ÎN TIMP

1.1. Denumirea obiectivului de investitii

CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A INFRASTRUCȚURII DE ILUMINAT PUBLIC, COMUNA ALBEȘTI, JUDETUL CONSTANȚA

1.2. Amplasamentul

Investitia este amplasata in judetul Constanța, COMUNA ALBEȘTI, Primaria ALBEȘTI fiind responsabila cu implementarea proiectului.

Amplasamentul sistemului de iluminat public stradal se afla in intravilanul UAT ALBEȘTI, pe domeniul public aflat in proprietatea/ administrarea solicitantului. Reteaua de iluminat public stradal este comuna cu rețeaua de distributie energie electrica, amplasata pe stalpi din beton de tip SE4, SE11, SC 10001/10002/10005. Reteaua de iluminat public este amplasata de-a lungul strazilor comunei ALBEȘTI.

1.3. Ordonatorul principal de credite

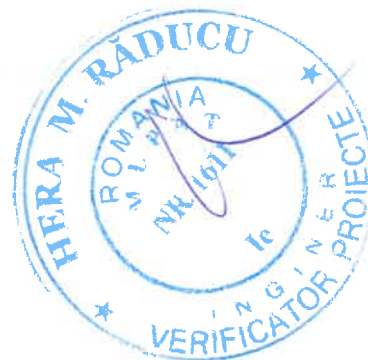
COMUNA ALBEȘTI

Str. Mangaliei , nr. 31, cod postal 907020

Tel: 0241-736708

E-mail: primaria_loc.albesti@yahoo.com

Pagina web : <http://www.primaria-albesti.ro>



1.4. Investitorul

COMUNA ALBEȘTI

1.5. Beneficiarul investitiei

COMUNA ALBEȘTI

1.6 Eleboratorul proiectului tehnic de execuție

ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL

CUI: RO18101849, Reg. Com.: J23/4055/2023

Adresa: Str. Erou Niță Pinte, nr. 2A, Voluntari, Ilfov

e-mail: office@scromofficesrl.ro; telefon: 0721 190 241

2. Norme si normative

Cod	Denumire	Secțiune de utilizare
PE 106-2003	Normativ pentru proiectarea executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune	La proiectarea și executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune pentru iluminat
NTE 007/08/00	Normativ pentru proiectarea și executia rețelor de cabluri electrice	La proiectarea și executia rețelor de cabluri electrice
NTE 003/04/00	Normativ pentru construcția liniilor aeriene de en. peste 1000 V	La intersecții și paralelisme LEA 20kV/110kV cu iluminatul public.
RE-1p 30-04	Indreptar de proiectare si executie a instalațiilor de legare la pământ.	La proiectarea și executia instalațiilor de legare la pamânt
Legea 2302006	Legea serviciului de iluminat public	
Legea 10/1995	Legea privind calitatea în construcții	
HG 349/2002	Gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje	
Legea 319/2006	Legea sanatatii și securitatii în munca	

Pe durata executiei lucrarilor se vor aplica toate normele și normativele ce se impun a fi necesare în vederea derularii în bune conditii a lucrarilor de executie.

3. Planificarea urmaririi în timp a lucrării

Proiectul descrie activitățile necesare de realizat pentru îndeplinirea obiectivelor generale și cuprinde:

- amplasarea corpurilor de iluminat astfel încât întreaga suprafața a strazii să fie iluminată corespunzător.

- montarea unui echipament de control și telegestiune

Lucrarile se vor realiza prin executarea urmatoarelor lucrari principale:

1. Preluarea amplasamentului
2. Demontarea aparatelor de iluminat public vechi;
3. Demontarea consolelor vechi ;
4. Demontarea cablurilor de alimentare vechi, ale fiecarui corp de iluminat, de la rețeaua de alimentare existenta pe stalpi;
5. Demontarea elementelor de legatura vechi ,
6. Montarea de coliere de prindere pe stalpi, a consolelor, fixate prin intermediul unei benzi de montaj din inox și agrafe de strângere;
7. Montarea consolelor de sustinere a aparatelor de iluminat cu LED;
8. Montarea aparatelor de iluminat public cu LED pe stâlpii existenți;



9. Realizarea legaturii electrice în rețeaua existentă de joasă tensiune iluminat public utilizând cleme de derivatie tip CDD;

10. Realizarea alimentării cu energie din rețelele de iluminat existente utilizând cablu CYYF 3x1,5 mmp;

11. Instalarea sistemului de management prin telegestiune;

12. Configurarea sistemului de telegestiune;

13. Testare, verificare, punere în funcțiune, recepția lucrărilor.

Masuri de urmarire în perioada de garantie (masuri luate de executant):

Realizarea lucrărilor de exploatare și de întreținere a instalațiilor de iluminat public se va face cu respectarea procedurilor specifice de:

- admitere la lucru;
- supravegherea lucrărilor;
- scoatere și punere sub tensiune a instalației;
- control al lucrărilor.

Măsurile vor respecta condițiile de garanție prevăzute de producător în Certificatul de garanție și se vor referi, dar fără a se limita la:

- Verificarea funcționării aparatelor de iluminat
- Verificarea planeității și orientării luminotehnice
- Verificarea sistemelor de fixare
- Verificarea legăturilor electrice
- Verificarea sistemului de telegestiune

Masuri ce urmează a fi luate după urmărirea curentă:

Operațiile de întreținere vor cuprinde:

- lucrări operative constând dintr-un ansamblu de operații și activități pentru supravegherea permanentă a instalațiilor, executarea de manevre programate sau accidentale pentru remedierea deranjamentelor, urmărirea comportării în timp a instalațiilor;

- revizii tehnice constând dintr-un ansamblu de operații și activități de mică amploare executate periodic pentru verificarea, curățarea, reglarea, eliminarea defectiunilor și înlocuirea unor piese, având drept scop asigurarea funcționării instalațiilor până la următoarea lucrare planificată;

- reparații curente constând dintr-un ansamblu de operații executate periodic, în baza unor programe, prin care se urmărește readucerea tuturor părților instalației la parametri proiectați, prin remedierea tuturor defectiunilor și înlocuirea părților din instalație care nu mai prezintă un grad de fiabilitate corespunzător.

În cadrul lucrărilor operative se vor executa:

- intervenții pentru remedierea unor deranjamente accidentale la aparatele de iluminat accesorii;

- manevre pentru întreruperea și repunerea sub tensiune a diferitelor porțiuni ale instalației de iluminat în vederea executării unor lucrări;

- manevre pentru modificarea schemelor de functionare în cazul aparitiei unor deranjamente;
- receptia instalatiilor noi puse în functiune în conformitate cu regulamentele în vigoare;
- analiza starii tehnice a instalatiilor;
- identificarea defectelor în conductoarele electrice care alimenteaza instalatiile de iluminat;
- supravegherea defrișării vegetatiei si înlăturarea obiectelor cazute pe linie;
- controlul instalatiilor care au fost supuse unor conditii meteorologice deosebite, cum ar fi: vânt puternic, ploi torentiale, viscol, formarea de chiciura;
- actiuni pentru pregatirea instalatiilor de iluminat cu ocazia evenimentelor festive sau deosebite;
- demontari sau demolari de elemente ale sistemului de iluminat public;
- intervenții ca urmare a unor sesizari.

În cadrul reviziilor tehnice se vor executa cel puțin urmatoarele operatii:

- revizia aparatelor de iluminat a accesoriilor;
- revizia tablourilor de distributie a punctelor de conectare/deconectare;
- revizia liniei electrice aparținând sistemului de iluminat public.

La lucrările de revizie tehnică la aparatele de iluminat pentru verificarea bunei functionari se lucreaza cu linia electrica sub tensiune, aplicându-se masurile specifice de protectie a muncii în cazul lucrului sub tensiune. La revizia aparatelor de iluminat se vor executa urmatoarele operatii:

- ștergerea aparatului de iluminat (reflectoarele și structurile de protecție vizuala);
- înlocuirea sigurantei sau a componentelor, dacă există o defecțiune;
- verificarea contactelor conductoarelor electrice la diferiți conexiuni.

La revizia tablourilor electrice de alimentare, distributie, conectare/deconectare se vor realiza urmatoarele operatii:

- înlocuirea sigurantelor necorespunzatoare;
- înlocuirea contactoarelor și a dispozitivelor de automatizare defecte;
- înlocuirea, dupa caz, a ușilor tablourilor de distributie;
- refacerea inscripționărilor, dacă este cazul.

La revizia rețelei electrice de joasa tensiune destinata iluminatului public se realizeaza urmatoarele operatii:

- verificarea traseelor și îndepărtarea obiectelor straine;
- îndreptarea stâlpilor înclinați;
- verificarea ancorelor și întinderea lor;
- verificarea starii conductoarelor electrice;
- refacerea legaturilor la izolatoare sau a legaturilor fasciculelor torsadate, dacă este cazul;
- îndreptarea, dupa caz, a consolelor;
- verificarea starii izolatoarelor și înlocuirea celor defecte;
- strângerea sau înlocuirea clemelor de conexiune electrica, dacă este cazul;
- verificarea instalatiei de legare la pamânt (legatura conductorului electric de nul de protectie la armatura stâlpului, legatura la priza de pamânt etc.);



- masurarea rezistentei de dispersie a retelei generale de legare la pamant.

Reparatiile curente se executa la:

- aparate de iluminat și accesorii;
- tablouri electrice de alimentare, distributie conectare/deconectare;
- retele electrice de joasa tensiune aparținând sistemului de iluminat public.

În cadrul reparatiilor curente la aparatele de iluminat și accesorii se vor executa urmatoarele:

- înlocuirea lampilor necorespunzatoare cu altele, de același tip cu cel initial in ceea ce privește puterea și culoarea aparenta;
- ștergerea dispersorului, a structurilor de protectie a sursei de lumină/lămpii, a structurilor de protectie vizuala și a interiorului aparatului de iluminat;
- înlăturarea cuiburilor de pasari;
- verificarea coloanelor de alimentare cu energie electrica și înlocuirea celor care prezinta portiuni neizolate sau cu izolatie necorespunzatoare;
- verificarea contactelor la clemele sau papucii de legatura a coloanei la reseaua electrica;
- înlocuirea aparatelor de iluminat necorespunzatoare.

În cadrul reparatiilor curente la tablourile electrice de alimentare, distributie, conectare /deconectare se executa urmatoarele:

- verificarea starii ușilor și a încuietorilor, cu remedierea tuturor defectiunilor;
- vopsirea ușilor și a celorlalte elemente metalice ale cutiei;
- verificarea sigurantelor fuzibile, înlocuirea celor defecte și montarea celor noi, identice cu cele initiale (prevazute în proiect);
- verificarea și strângerea contactelor;
- verificarea coloanelor și înlocuirea celor cu izolație necorespunzătoare;
- verificarea contactorului sau înlocuirea acestuia, dacă este cazul;
- verificarea functionarii dispozitivelor de acționare, cu înlocuirea celor necorespunzătoare sau montarea unora de tip nou, pentru mărirea gradului de fiabilitate sau modernizarea instalației;

În cadrul reparatiilor curente la retelele electrice de joasa tensiune destinate iluminatului public se executa urmatoarele lucrari:

- verificarea distantelor conductelor fata de constructii, instalatii de comunicatii, linii de inalta tensiune și alte obiective;
- evidentierea în planuri a instalatiilor nou-aparute de la ultima verificare și realizarea masurilor necesare de coexistenta;
- solicitarea executarii operațiunii de taiere a vegetatiei în zona în care se obține distribuția fluxului luminos al aparatelor de iluminat catre administratia domeniului public;
- determinarea gradului de deteriorare a stâlpilor, inclusiv a fundatiilor acestora, și luarea masurilor de consolidare, remediere sau înlocuire, în functie de rezultatul determinarilor;
- verificarea verticalitatii stâlpilor și îndreptarea celor inclinati;
- verificarea și refacerea inscripțiilor;

- repararea ancorelor și întinderea acestora, înlocuirea partilor deteriorate sau care lipsesc, strângerea șuruburilor la cleme la placa de protecție;
- verificarea stării conductoarelor electrice;
- verificarea și înlocuirea conductoarelor electrice de tip funie cu fire rupte mai mult de 15% din secțiune, precum și a conductoarelor electrice cu izolația deteriorată care prezintă crapături, roșături ori lipsa izolației;
- se verifică starea legăturilor conductei electrice la izolator dacă este necesar, se reface legătura;
- la console, bratari sau la celelalte armături metalice de pe stâlp se verifică dacă nu sunt corodate, deformate, fisurate ori rupte. Cele deteriorate se înlocuiesc, iar cele corespunzătoare se revopsesc și se fixează bine pe stâlp;
- la ancorele stâlpilor, se verifică dacă cablul nu are fire rupte, clemele de strângere nu sunt deteriorate sau corodate și dacă tensiunea de întindere a cablului este cea corespunzătoare.

Elementele deteriorate se înlocuiesc, iar dacă este cazul, se reglează tensiunea în ancora;

- la instalația de legare la pământ a nului de protecție, se va verifica starea legăturilor îmbinărilor conductorului electric de nul la acesta, precum și a legăturilor acestuia la aparatul de iluminat, se va măsura rezistența de dispersie a rețelei generale de legare la pământ, se va măsura și se va reface priza de pământ, având ca referință STAS 12604:1988;

- în cazul în care, la verificarea sagetii, valorile măsurate, corectate cu temperatura, diferă de cele din tabelul de sageti, conductele electrice se întind astfel încât săgeata formată să fie cea corespunzătoare.

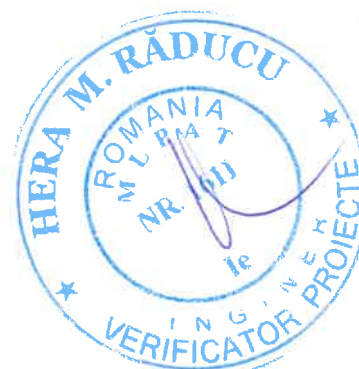
Periodicitatea reviziilor tehnice pentru aparatele de iluminat este conform normativelor tehnice în vigoare sau în funcție de specificațiile fabricantului.

Periodicitatea reparațiilor curente pentru tablourile electrice de alimentare, distribuție, conectare/deconectare și rețelele electrice de joasă tensiune destinate iluminatului public este de 3 ani, iar pentru aparatele de iluminat este de 2 ani.

Intocmit,

Ing. proiectant

ing. Oana Octavia Anton



Formular F1

OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

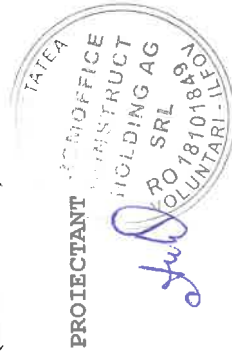
CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiectiv

Nr.cap./ subcap deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	din care C + M		
		Valoarea cheltuielilor/ob. exclusiv TVA	2	3
4	Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.11	Constructii si instalatii - cheltuieli eligibile			
4.12	Constructii si instalatii - cheltuieli neeligibile - Modernizare - Demontari			
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
	TOTAL capitol/ subcapitol			
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)			

Taxa pe valoarea adaugata

TOTAL valoare (inclusiv TVA)



Formular F2

OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

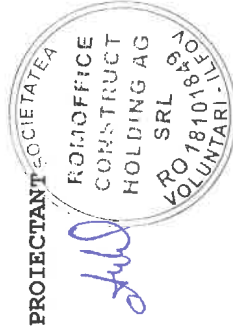
CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 4.11 Constructii si instalatii – cheltuieli eligibile

Nr.cap./ subcap de viz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
	1	2
4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora	
4.1.1	4.1.1.1 Modernizare - Montari	
	TOTAL I	
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	

Taxa pe valoarea adaugata

TOTAL valoare (inclusiv TVA)



Formular F3

OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 4.11 Constructii si instalatii – cheltuieli eligibile

Categoria de lucrari: 4.1.1.1 Modernizare - Montari

Nr. crt.	Capitolul de lucrari		U. M.	Cantitatea	Pretul unitar	Materiale				Utilaj				Transport	TOTAL
	Simbol	Denumire resursa				a) materiale	b) manopera	c) utilaj	d) transport	Total(a+b+c+d)					
SECTIUNE TEHNICA															
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4						
1	W2F05A	99 BUCATA	300,00000												
DISP.CIRJA MARE+2 BRATARI SIMPLE PT.FIXARE CORP.II															
+ CONDUCT, PE STILP METAL MONT.CU PRB-16															
(lungima activa consola 1.5 m, inclinatie 10°)															
L:W2L052 -0001:6311695 -CIRJA MICA DIN TV ZN OTEL D=42X3MM;L=1,10M															
L:W2L054 -0001:6311800 -BRATARA ZN SIMPLA PT.CIRJA MICA/ST. LEMN SU 8,9,10															
lungima activa consola 1,0 m, inclinatie 10°															
3	W2F02A	99 BUCATA	258,00000												
CORP DE ILUMINAT STRADAL LED MONTAT PE STALPI CU P															
RB 20W															
L:W2L049 -0002:5104002 -CORP DE ILUMINAT STRADAL LED MONTAT PE STALPI CU PRB 20W															
4	W2F02A	99 BUCATA	42,00000												
CORP DE ILUMINAT STRADAL LED MONTAT PE STALPI CU P															
RB 30W															
L:W2L049 -0001:5104001 -CORP DE ILUMINAT STRADAL LED MONTAT PE STALPI CU PRB 30W															
6	RPED03A1	82 M	1350,00000												
CABLU CYYF 3X1.5 MMP															
L:12007 -0017:4802585 -CABLU CYYF 3X1.5 MMP															
7	W2K12A	99 BUCATA	900,00000												
MONTARE CLEMA DE DERIVATIE PENTRU CONDUCTOARE															
L:W2L103 -0001:5206700 -CLEMA DE DERIVATIE PENTRU CONDUCTOARE															
10	EH10XA	91 BUCATA	1,00000												
VERIFICARE INSTALATIE ILUMINAT															



Formular F3

Executant26 Obiectiv 38 Obi4,11 Cate4,1,1,1

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
Contrib. asig. munca									
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte									
Profit									
TOTAL GENERAL pe categorii									



Formular F2

OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 4.12 Constructii si instalatii -- cheltuieli neeligibile - Modernizare - Demontari

Nr.cap./ subcap de viz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	1	2
4.1.	Constructii si instalatii aferente acestora		
4.1.1	4.12 Demontari		
	TOTAL I		
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)		

Taxa pe valoarea adaugata

TOTAL valoare (inclusiv TVA)



Formular F3

OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 4.12 Constructii si instalatii – cheltuieli neeligibile - Modernizare - Demontari

Categoria de lucrari: 4.12 Demontari

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol	Denumire resursa Observatii Corectii Liste anexe	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	SECTIUNE FINANCIARA			
						Materiale	Manopera	Utilaj	Transport
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4
1	RPEF19A1	82 BUCATA		222,00000					
DEMONTARE CORP DE ILUMINAT									
2	L2E13A11	82 BUCATA		222,00000					
DEMONTARE CONSOLE + BRATARI									
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe									
Contrib. asig. munca									
TOTAL CHELT. DIRECTE									
Cheltuieli indirecte									
Profit									
TOTAL GENERAL pe categorii									



Formular F2

OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

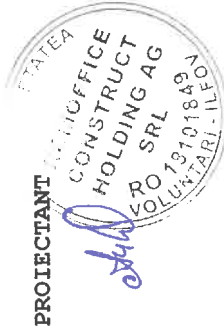
CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj

Nr.cap./ subcap deziz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
	1	2
4.2.	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2.1	01 Echipamente	
	TOTAL II	
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
	TOTAL III	
	TOTAL valoare (exclusiv TVA)	

Taxa pe valoarea adaugata

TOTAL valoare (inclusiv TVA)



Formular F3

OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj

Categoria de lucrari: 01 Echipamente

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol	U. M.	Cantitatea	Prețul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	SECTIUNE FINANCIARA					TOTAL
					Materiale	Manopera	Utilaj	Transport		
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4a	6 = 3 X 4b	7 = 3 X 4c	8 = 3 X 4d	9 = 3 X 4	
1	YC01	82 LEI	0,00001							
DIFERENTA PRET MATERIAL										
§										
Cheltuieli directe										
Alte cheltuieli directe										
Contrib. asig. munca										
%										
TOTAL CHELT. DIRECTE										
Cheltuieli indirecte										
Io = % x To										
Profit										
Po = % x (To+Io)										
TOTAL GENERAL pe categorii										
Vo = To+Io+Po										



Formular C6

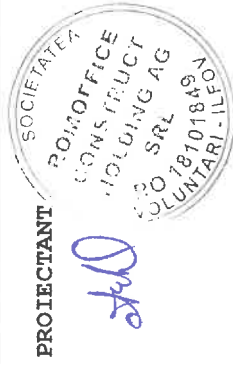
OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE RESURSE MATERIALE

Nr. crt.	Cod	U/M	Consumurile cf. proiect	Pretul unitar			Furnizorul	Greutatea (tone)
				1	2	3		
0	1	2				5 = 3 X 4	6	7
1	4802585	M	1404,000					0,547
	CABLU CYF 3X1.5 MMP							
2	4806359	M	750,000					0,187
	CABLU ENERGIE ACYY 0,6/ 1KV 4X 4 U S.8778							
3	5104001	BUCATA	42,000					0,142
	CORP DE ILUMINAT STRADAL LED MONTAT PE STALPI CU PRB 30W							
4	5104002	BUCATA	258,000					0,928
	CORP DE ILUMINAT STRADAL LED MONTAT PE STALPI CU PRB 20W							
5	5206700	BUCATA	900,000					0,090
	CLEMA DE DERIVATIE PENTRU CONDUCTOARE							
6	5536676	BUCATA	1,500					0,000
	SIGURANTA FUZIBILA 25 A (PATRON)							
7	5805482	BUCATA	1800,000					0,000
	SURUB CU CAP HEXAGONAL M 12 X 40 MM ZN							
8	5810230	BUCATA	2700,000					0,027
	SURUB CAP HEX.FIL.SUB CAP PREC.M 6 X 16 GR. 5.8 S4845							
9	5840405	BUCATA	2700,000					0,027
	PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 6 GR. 5 S 922							
10	5842727	BUCATA	1800,000					0,000
	PIULITA HEXAGONALA M 12 ZN							
11	5881198	BUCATA	5400,000					0,054
	SAIBA GROS.PLATA PT.MET M 6 OL34 S 1388							
12	5882193	KG	14,400					0,014
	SAIBA ZINCATA PLATA M 12							
13	6305098	KG	202,500					0,202
	CONSOLA DIN OTEL LAT 50X5 MM							
14	6311695	BUCATA	300,000					1,002
	CIRJA MICA DIN TV ZN OTEL D=42X3MM;L=1,10M							
15	6311800	BUCATA	600,000					0,690
	BRATARA ZN SIMPLA PT.CIRJA MICA/ST. LEMN SU 8,9,10							



Executanti26	Obiectiv38				Formular C6		
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
16	6312106	BUCATA	270,000				0,029
	FISIE TABLA PB PT.MARCAREA CABLURILOR 300X20X2 MM						
17	7319292	BUCATA	135,000				0,052
	DOZE RAMIF.BACH.PT.CABLU IPE D.21MM CU 4 TESIRI						
18	8000277	%					0,000
	MATERIAL MARUNT						
19	9999999	LEI					0,000
	DIFERENTA PRET MATERIAL						
Total M:							3,995



Formular C7

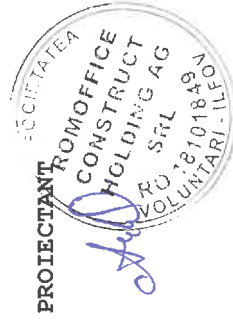
OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE CU MANA DE LUCRU

Nr. crt.	Cod	Denumirea meseriei	Consumuri (om/ore) cu manopera directa	Tariful mediu	Valoarea (exclusiv TVA) 4 = 2 X 3	Procentul romani 5
0		1	2	3		
1	0011512	INSTALATOR ELECTRICIAN 12	117,11700			
2	0011522	INSTALATOR ELECTRICIAN 22	46,16250			
3	0011532	INSTALATOR ELECTRICIAN 32	15,64660			
4	0011542	INSTALATOR ELECTRICIAN 42	24,77530			
5	0020122	ELECTRICIAN LINII EL.AER 22	14,06890			
6	0020130	ELECTRICIAN LINII EL.AER 3	2800,03620			
7	0020132	ELECTRICIAN LINII EL.AER 32	14,06890			
8	0020140	ELECTRICIAN LINII EL.AER 4	360,01800			
9	30	INSTALATOR ELECTRICIAN	8,92860			
Total m:			3400,82200			

:

Lucrarea se incadreaza in grupa:



Formular C8

OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE ORE DE FUNCTIONARE A UTILAJELOR DE CONSTRUCTII

Nr. crt.	Cod	Denumirea utilajului de constructii	Consumurile (ore functionare)	Tariful orar	Valoarea (exclusiv TVA)
0		1	2	3	4 = 2 X 3
1	A 0005701	AUTOTURN DE MONTAJ	1,65370		
2	T 0005704	PLATFORMA RIDICATOARE CU BRATE TIP-PREB15 PE AUTO 5T	90,00000		
Total U:			91,65370		

:



PROIECTANT

Formular F4

OBIECTIV: 38 Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public, in comuna Albesti, judetul Constanta

LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Obiectiv38

Nr. crt.	Cod Denumirea	U/M	Cantitatea	Pretul unitar	Valoarea (exclusiv TVA)	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
1	Obiect 4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	a) Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj					
	ZA07	BUCATA	300,00000			
	CONTROLLER CU SISTEM DE TELEGESTIUNE CONFIGURAT					
TOTAL obiect						
Total :						

PROIECTANT



Cuprins

Cuprins 1

Contacte 2

Stradă Magda Ianculescu · Alternativă 1

Imagini 3

Rezumat (până la EN 13201:2015) 4

Str. Magda Ianculescu (M6) 10

Str. Magda Ianculescu (M6) 16

Contacte



Manager General
Balan Stefan

ROMOFFICE HOLDING AG SRL

T 0721190241
office@scromofficesrl.ro



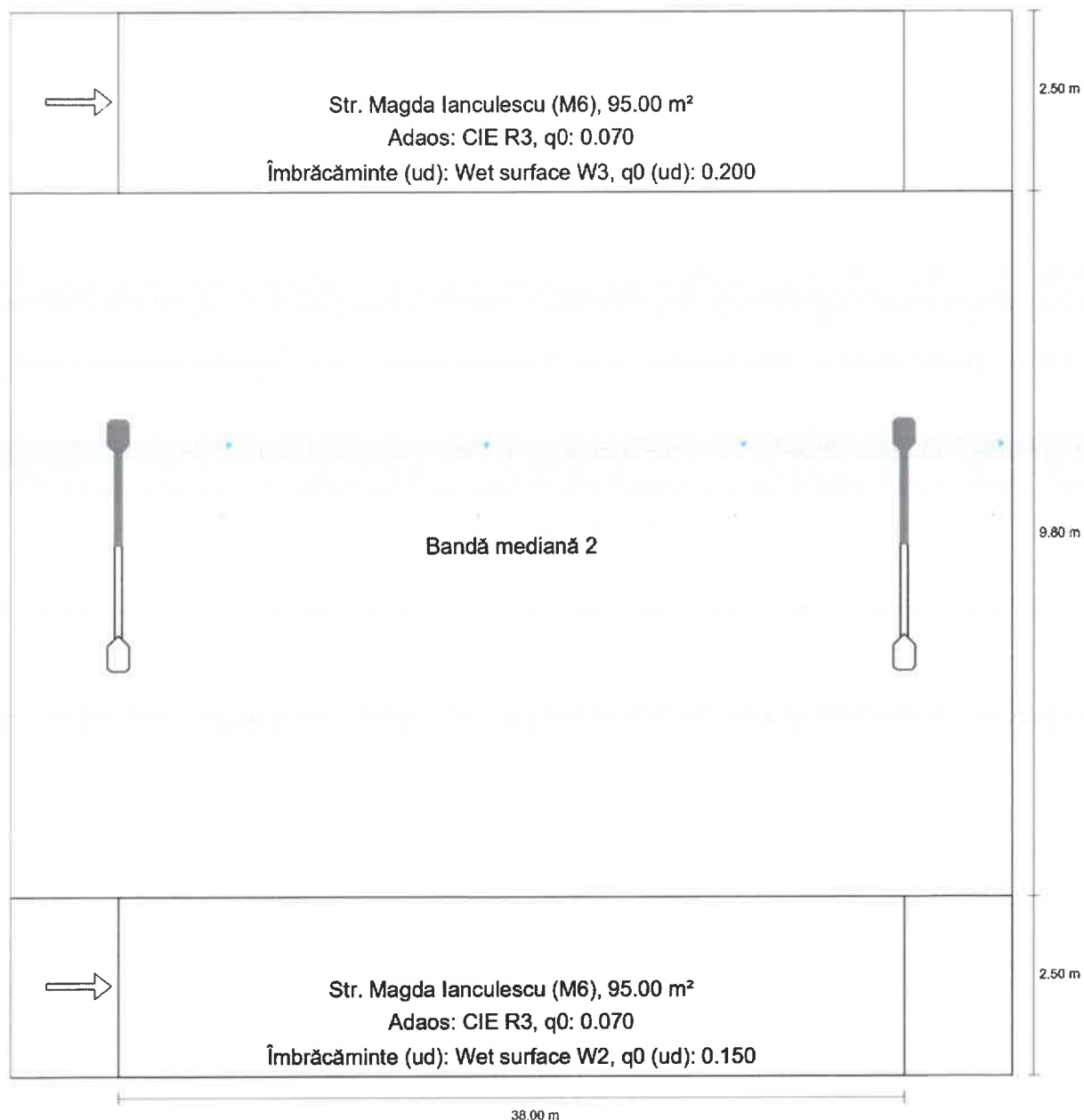
Stradă Magda Ianculescu

Imagini

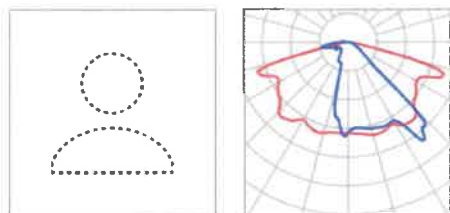
Str.MagdaIanculescu



Rezumat (până la EN 13201:2015)



Rezumat (până la EN 13201:2015)

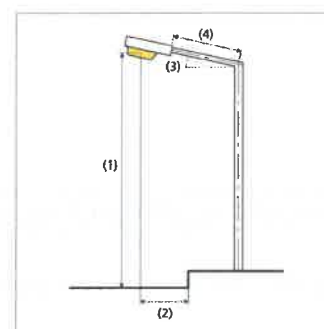


Producător	Nu sunteți încă membru DIALux	P	29.8 W
Nume articol	AIL-30W	$\Phi_{\text{Lampă}}$	4813 lm
Dotare	1x	$\Phi_{\text{Corp de iluminat}}$	4619 lm
		η	95.97 %

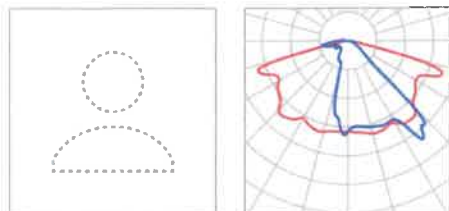
Rezumat (până la EN 13201:2015)

AIL-30W (Bandă mediană)

Distanță stâlp	38.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	7.500 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	-3.404 m
(3) Înclinare consolă	10.0°
(4) Lungime consolă	1.500 m
Număr anual de ore de funcționare	4000 h: 100.0 %, 29.8 W
Putere / traseu	774.8 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Intensități luminoase max. Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	$\geq 70^\circ$: 873 cd/klm $\geq 80^\circ$: 126 cd/klm $\geq 90^\circ$: 25.2 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă Valorile intensității luminoase în [cd/klm] pentru calculul clasei intensității luminoase se referă la fluxul luminos al corpului de iluminat, conform EN 13201:2015.	G*2
Clasă index ornamente	D.0
MF	0.80



Rezumat (până la EN 13201:2015)



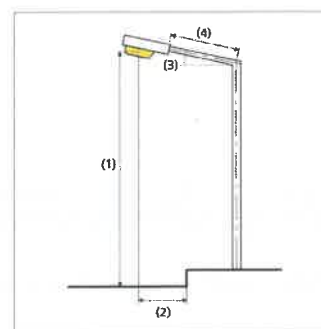
Producător	Nu sunteți încă membru DIALux
Nume articol	AIL-30W
Dotare	1x

P	29.8 W
$\Phi_{\text{Lampă}}$	4813 lm
$\Phi_{\text{Corp de iluminat}}$	4619 lm
η	95.97 %

Rezumat (până la EN 13201:2015)

AIL-30W (Bandă mediană)

Distanță stâlp	38.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	7.500 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	-3.404 m
(3) Înclinare consolă	10.0°
(4) Lungime consolă	1.500 m
Număr anual de ore de funcționare	4000 h: 100.0 %, 29.8 W
Putere / traseu	774.8 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Intensități luminoase max. Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	≥ 70°: 873 cd/klm ≥ 80°: 126 cd/klm ≥ 90°: 25.2 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă Valorile intensității luminoase în [cd/klm] pentru calculul clasei intensității luminoase se referă la fluxul luminos al corpului de iluminat, conform EN 13201:2015.	G*2
Clasă index ornamente	D.0
MF	0.80



Rezumat (până la EN 13201:2015)

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Pentru instalare s-a luat în calcul un factor de întreținere de 0.80.

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Str. Magda Ianculescu (M6)	L_m	0.37 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.72	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.52	≥ 0.15	✓
	U_l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.92	≥ 0.30	✓
Str. Magda Ianculescu (M6)	L_m	0.37 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.74	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.61	≥ 0.15	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.92	≥ 0.30	✓

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

	Mărime	Calculat	Consumul de energie
Stradă Magda Ianculescu	D_p	0.023 W/lx*m ²	–
AIL-30W (Bandă mediană)	D_e	0.6 kWh/m ² an	119.2 kWh/an
AIL-30W (Bandă mediană)	D_e	0.6 kWh/m ² an	119.2 kWh/an

EN 13201:2015-5 nu cuprinde cazul de planificare cu mai multe aranjamente ale corpurilor de iluminat. De aceea, calculul valorilor de putere se realizează numai pentru aranjamentul corpurilor de iluminat, pe când distanța dintre stâlpi stabilește lungimea câmpurilor de evaluare.

Str. Magda Ianculescu (M6)

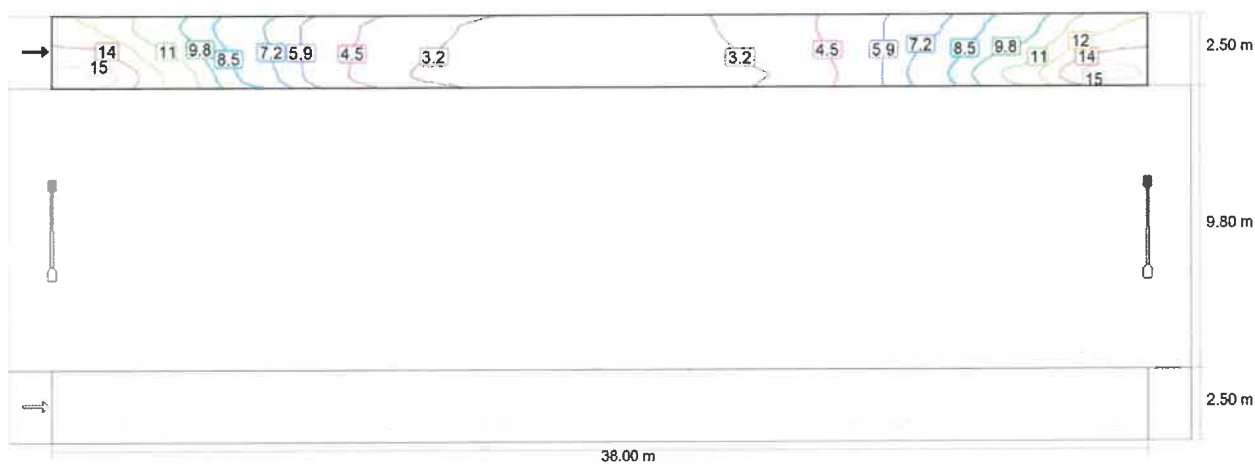
Rezultate pentru câmpul de evaluare

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Str. Magda Ianculescu (M6)	L_m	0.37 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.72	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.52	≥ 0.15	✓
	U_l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.92	≥ 0.30	✓

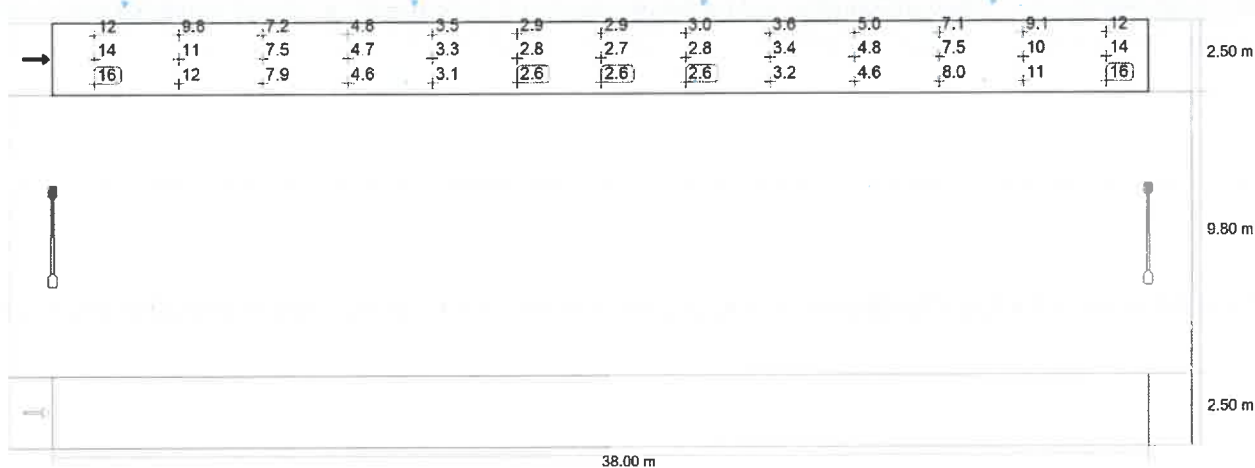
Rezultate pentru observator

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Observator 1 Poziție: -60.000 m, 13.550 m, 1.500 m	L_m	0.37 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.72	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.52	≥ 0.15	✓
	U_l	0.66	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 20 %	✓

Str. Magda Ianculescu (M6)



Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Linii Isolux)



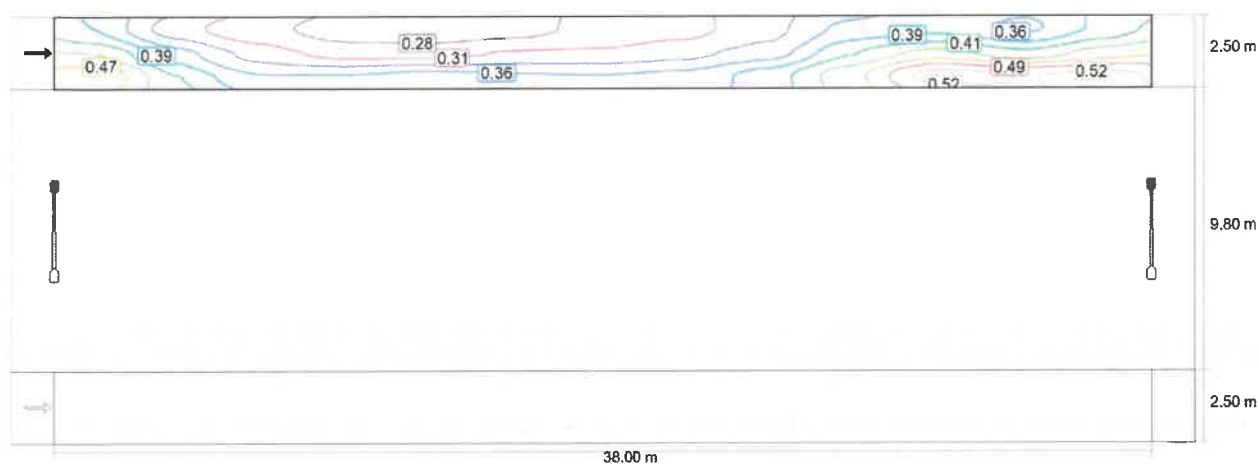
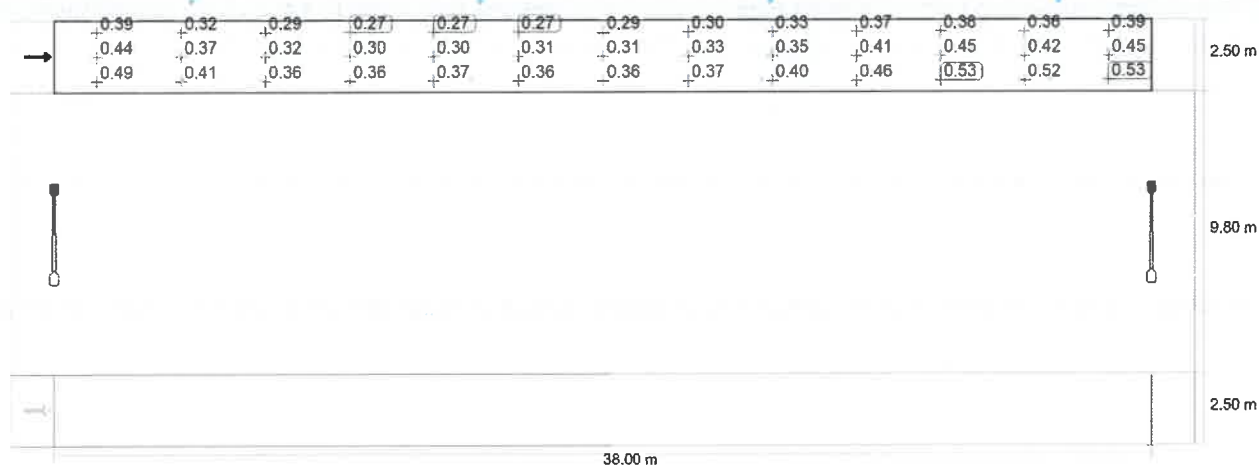
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
14.383	12.43	9.84	7.22	4.82	3.46	2.94	2.87	2.99	3.63	5.01	7.06	9.11	12.17
13.550	14.03	10.93	7.52	4.65	3.27	2.77	2.66	2.81	3.41	4.80	7.52	10.12	13.67
12.717	15.69	12.04	7.91	4.57	3.10	2.61	2.57	2.63	3.23	4.65	8.02	11.48	15.67

Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Tabel de valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală	6.82 lx	2.57 lx	15.7 lx	0.38	0.16

Str. Magda Ianculescu (M6)

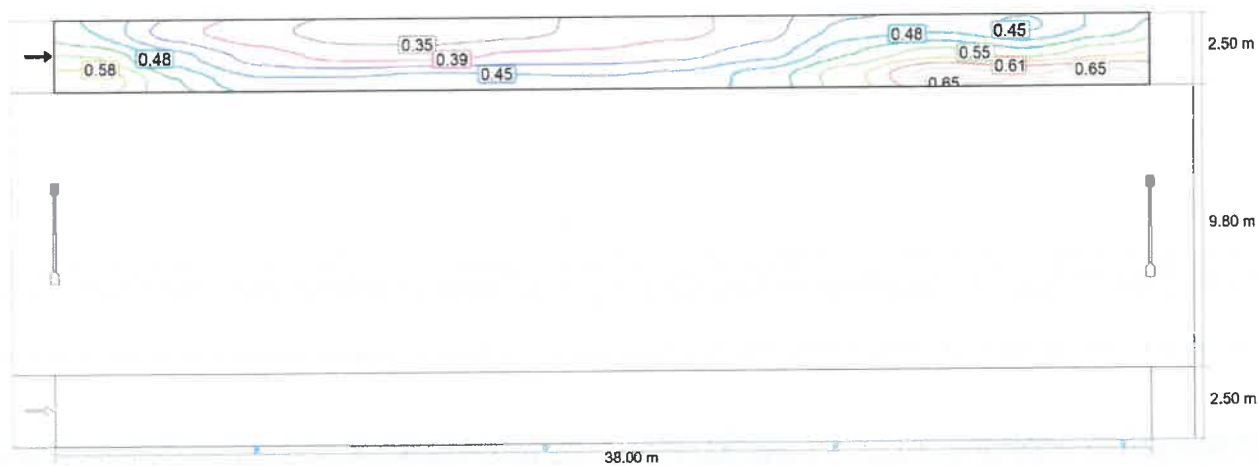
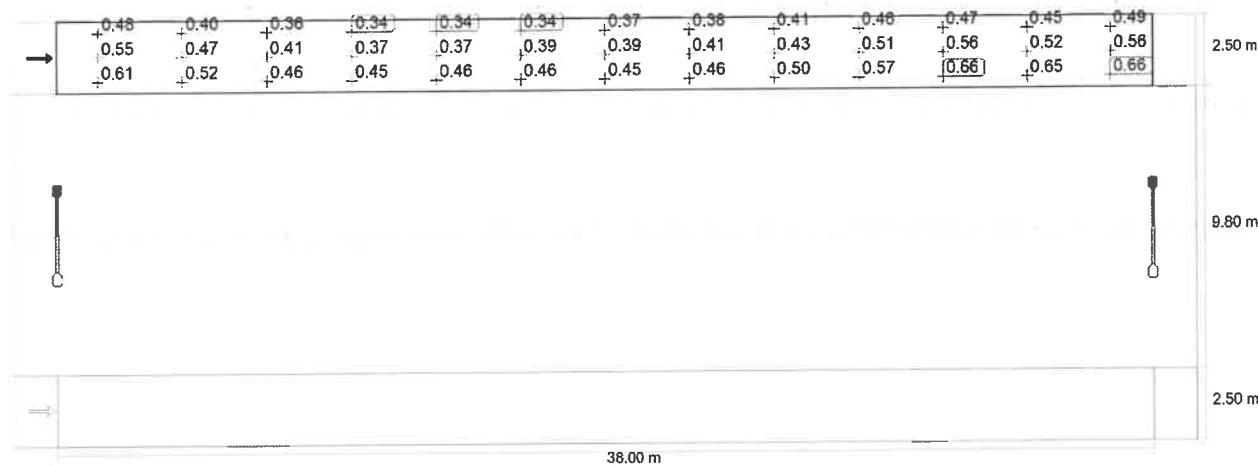
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m^2] (Linii Isolux)Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m^2] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
14.383	0.39	0.32	0.29	0.27	0.27	0.27	0.29	0.30	0.33	0.37	0.38	0.36	0.39
13.550	0.44	0.37	0.32	0.30	0.30	0.31	0.31	0.33	0.35	0.41	0.45	0.42	0.45
12.717	0.49	0.41	0.36	0.36	0.37	0.36	0.36	0.37	0.40	0.46	0.53	0.52	0.53

Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m^2] (Tabel de valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.37 cd/m^2	0.27 cd/m^2	0.53 cd/m^2	0.72	0.51

Str. Magda Ianculescu (M6)

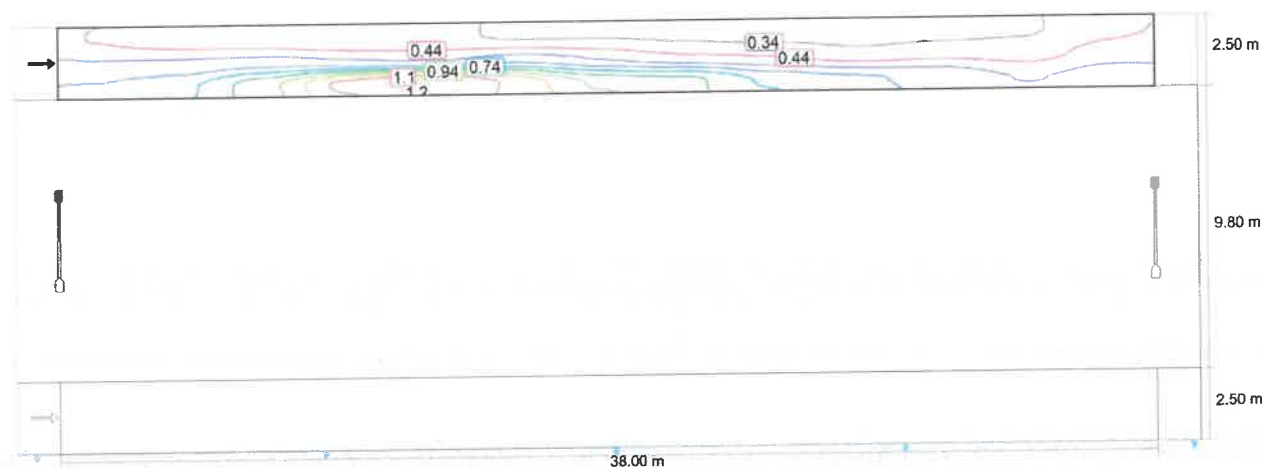
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m^2] (Linii Isolux)Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m^2] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
14.383	0.48	0.40	0.36	0.34	0.34	0.34	0.37	0.38	0.41	0.46	0.47	0.45	0.49
13.550	0.55	0.47	0.41	0.37	0.37	0.39	0.39	0.41	0.43	0.51	0.56	0.52	0.56
12.717	0.61	0.52	0.46	0.45	0.46	0.46	0.45	0.46	0.50	0.57	0.66	0.65	0.66

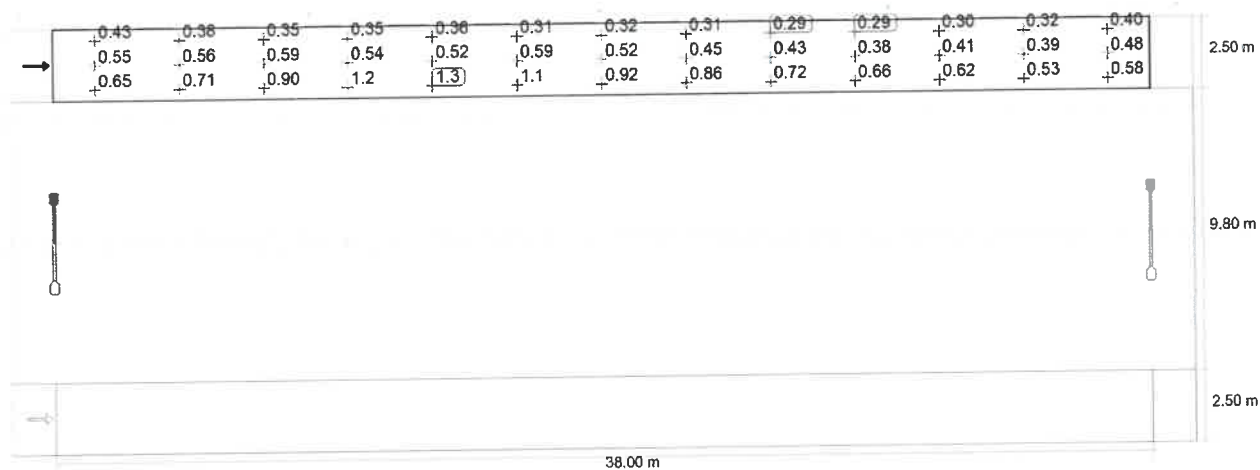
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m^2] (Tabel de valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă	0.47 cd/m^2	0.34 cd/m^2	0.66 cd/m^2	0.72	0.51

Str. Magda Ianculescu (M6)



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Linii Isolux)



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Raster valoric)

Str. Magda Ianculescu (M6)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
14.383	0.43	0.38	0.35	0.35	0.36	0.31	0.32	0.31	0.29	0.29	0.30	0.32	0.40
13.550	0.55	0.56	0.59	0.54	0.52	0.59	0.52	0.45	0.43	0.38	0.41	0.39	0.48
12.717	0.65	0.71	0.90	1.18	1.29	1.11	0.92	0.86	0.72	0.66	0.62	0.53	0.58

Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Tabel de valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed	0.55 cd/m^2	0.29 cd/m^2	1.29 cd/m^2	0.52	0.22

Str. Magda Ianculescu (M6)

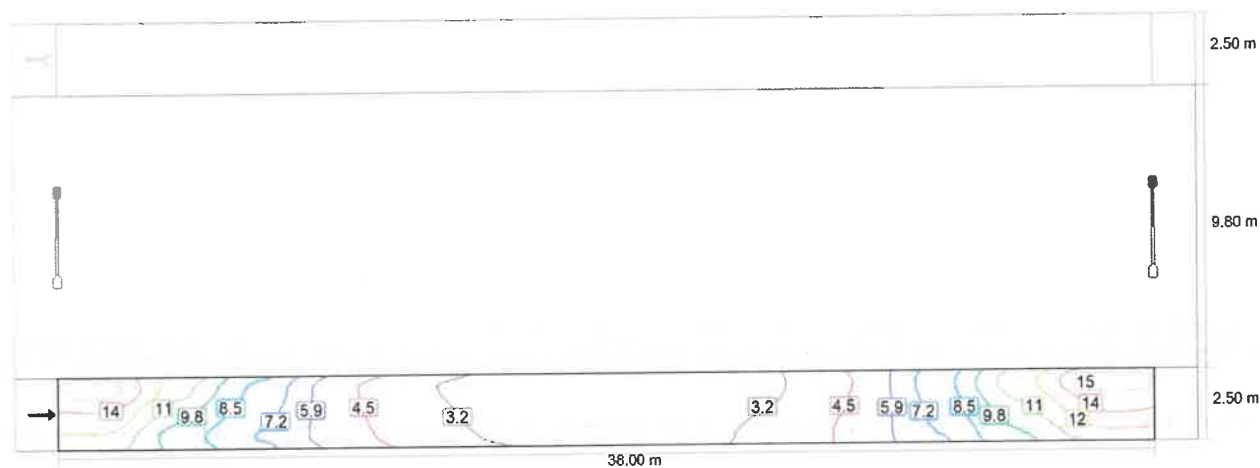
Rezultate pentru câmpul de evaluare

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Str. Magda Ianculescu (M6)	L_m	0.37 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.74	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.61	≥ 0.15	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.92	≥ 0.30	✓

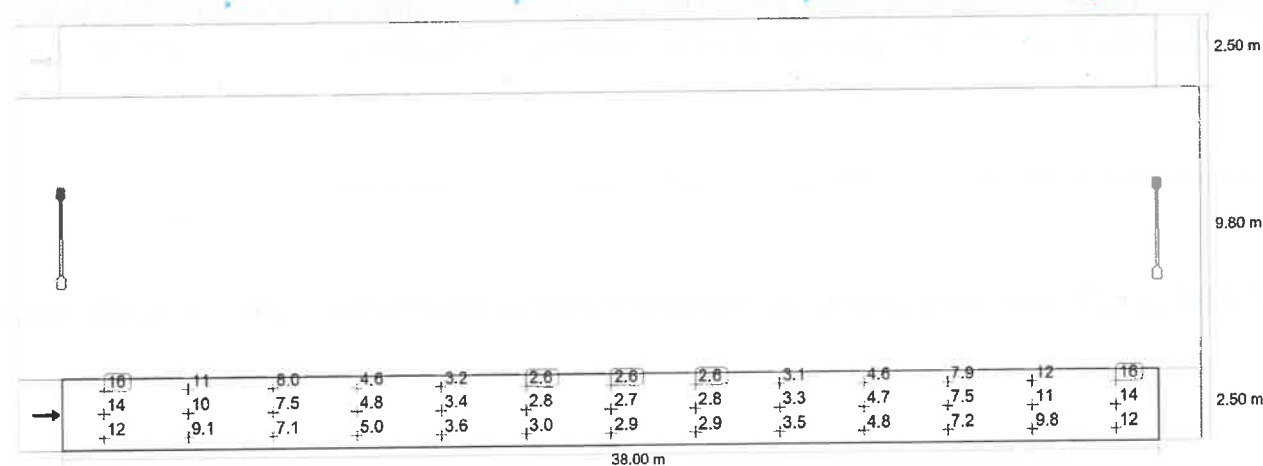
Rezultate pentru observator

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Observator 1 Poziție: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L_m	0.37 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.74	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.61	≥ 0.15	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	15 %	≤ 20 %	✓

Str. Magda Ianculescu (M6)



Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Linii Isolux)



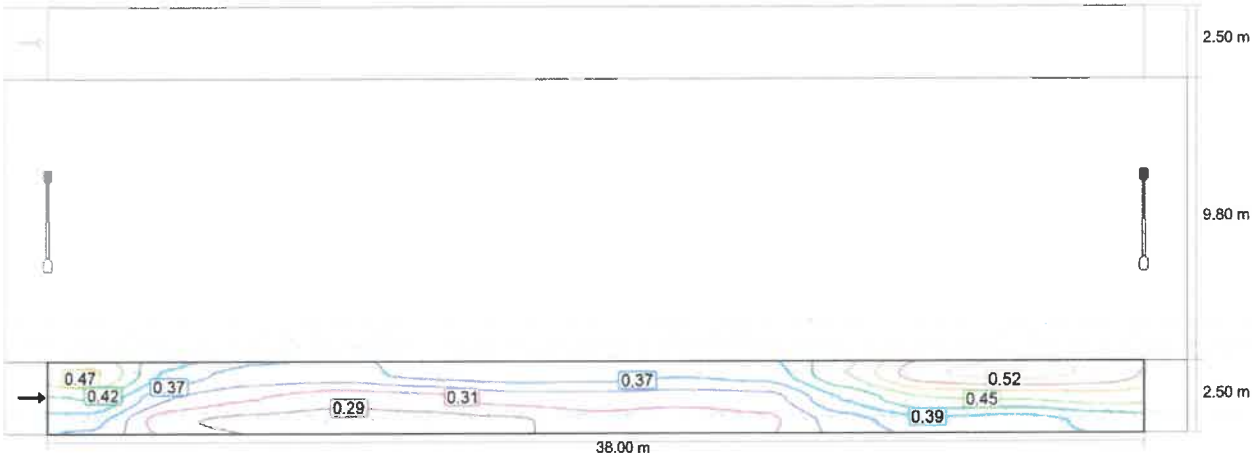
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
2.083	15.67	11.48	8.02	4.65	3.23	2.63	2.57	2.61	3.10	4.57	7.91	12.04	15.69
1.250	13.67	10.12	7.52	4.80	3.41	2.81	2.66	2.77	3.27	4.65	7.52	10.93	14.03
0.417	12.17	9.11	7.06	5.01	3.63	2.99	2.87	2.94	3.46	4.82	7.22	9.84	12.43

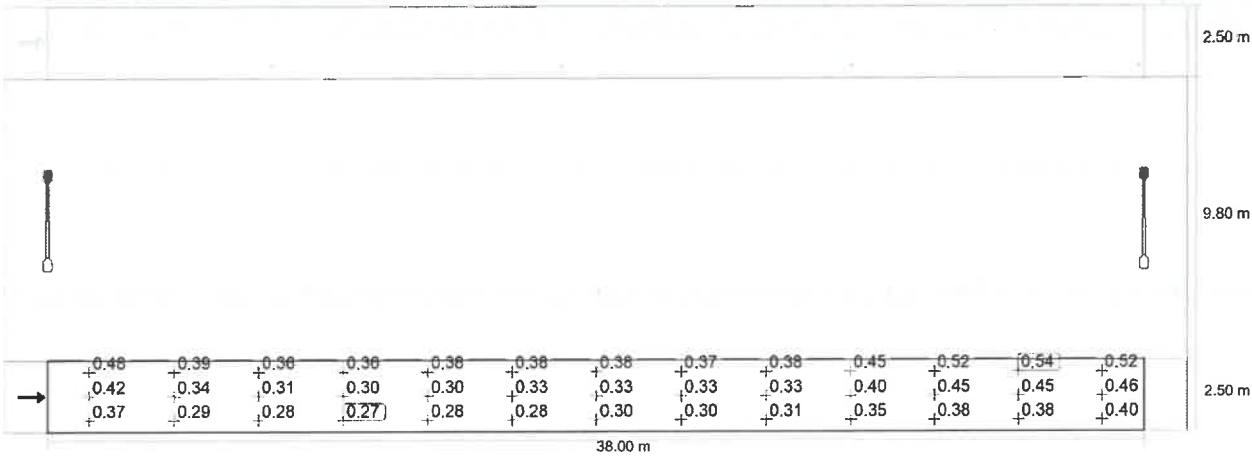
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Tabel de valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală	6.82 lx	2.57 lx	15.7 lx	0.38	0.16

Str. Magda Ianculescu (M6)



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m²] (Linii Isolux)



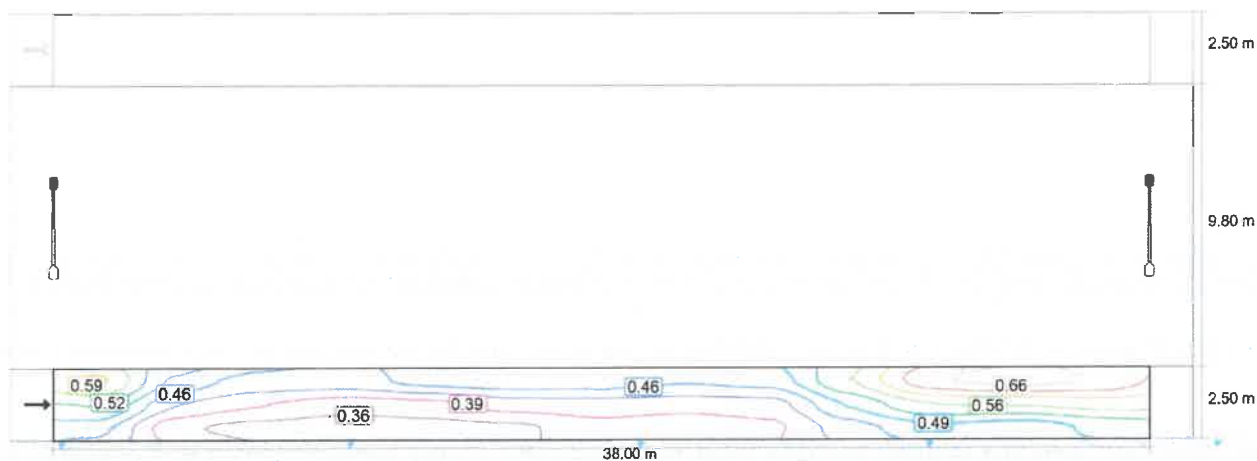
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m²] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
2.083	0.48	0.39	0.36	0.36	0.38	0.38	0.38	0.37	0.38	0.45	0.52	0.54	0.52
1.250	0.42	0.34	0.31	0.30	0.30	0.33	0.33	0.33	0.33	0.40	0.45	0.45	0.46
0.417	0.37	0.29	0.28	0.27	0.28	0.28	0.30	0.30	0.31	0.35	0.38	0.38	0.40

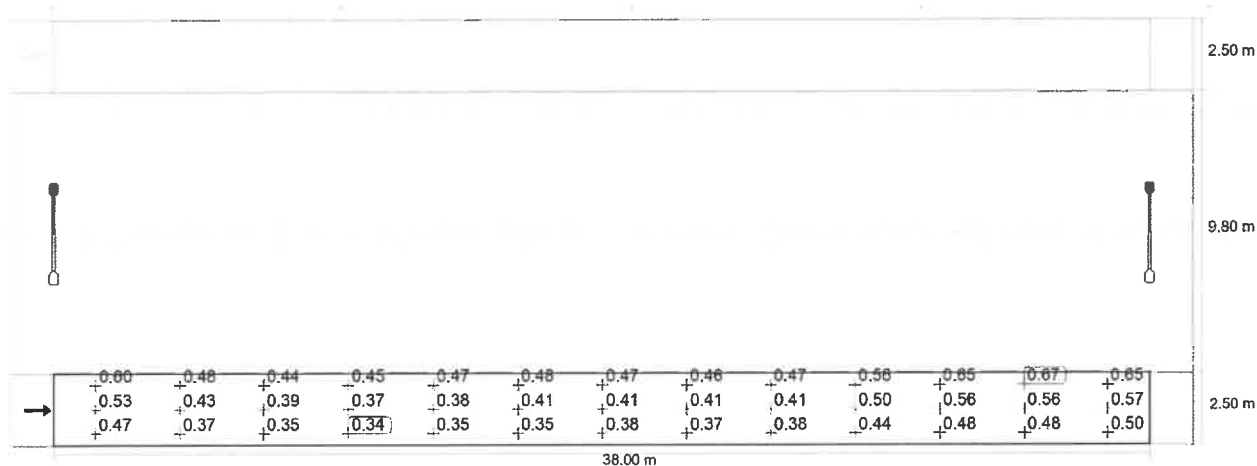
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m²] (Tabel de valori)

	L _m	L _{min}	L _{max}	U _o (g ₁)	g ₂
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.37 cd/m²	0.27 cd/m²	0.54 cd/m²	0.74	0.51

Str. Magda Ianculescu (M6)



Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Linii Isolux)



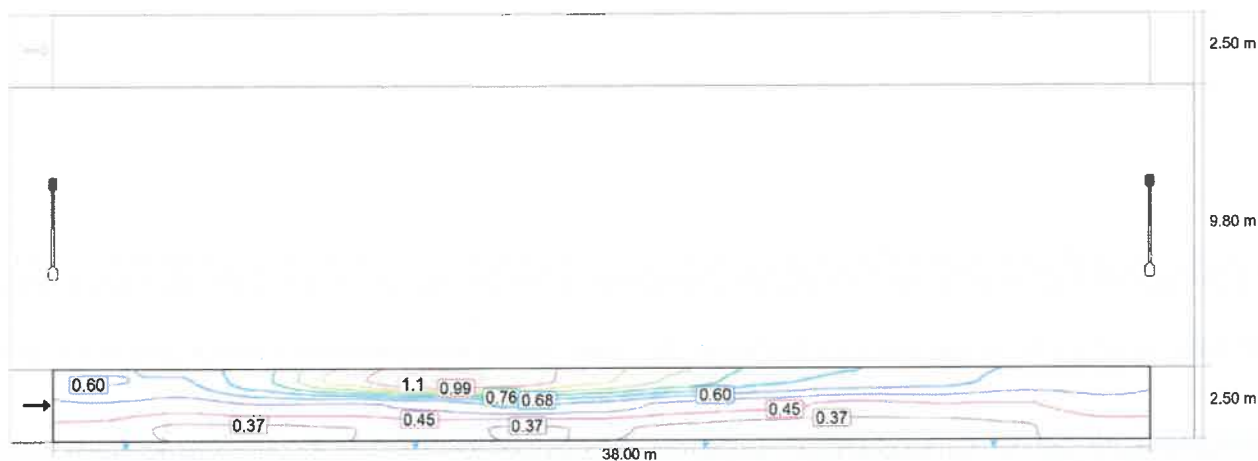
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
2.083	0.60	0.48	0.44	0.45	0.47	0.48	0.47	0.46	0.47	0.56	0.65	0.67	0.65
1.250	0.53	0.43	0.39	0.37	0.38	0.41	0.41	0.41	0.41	0.50	0.56	0.56	0.57
0.417	0.47	0.37	0.35	0.34	0.35	0.35	0.38	0.37	0.38	0.44	0.48	0.48	0.50

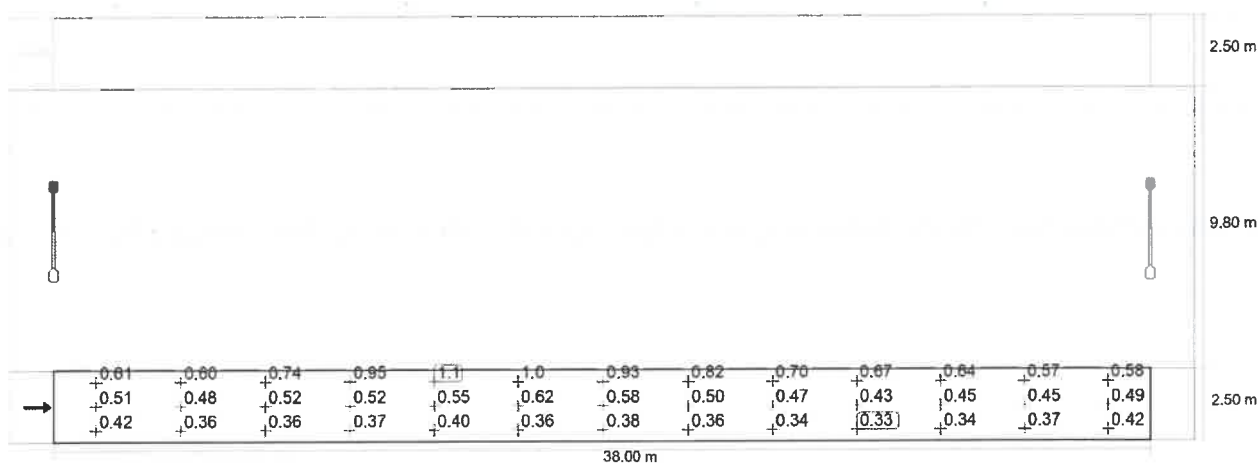
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Tabel de valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă	0.46 cd/m²	0.34 cd/m²	0.67 cd/m²	0.74	0.51

Str. Magda Ianculescu (M6)



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Linii Isolux)



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Raster valoric)

Str. Magda Ianculescu (M6)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
2.083	0.61	0.60	0.74	0.95	1.10	1.05	0.93	0.82	0.70	0.67	0.64	0.57	0.58
1.250	0.51	0.48	0.52	0.52	0.55	0.62	0.58	0.50	0.47	0.43	0.45	0.45	0.49
0.417	0.42	0.36	0.36	0.37	0.40	0.36	0.38	0.36	0.34	0.33	0.34	0.37	0.42

Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Tabel de valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed	0.55 cd/m^2	0.33 cd/m^2	1.10 cd/m^2	0.61	0.30

Cuprins

Cuprins 1

Contacte 2

Stradă 1 · Alternativă 1

Imagini 3

Rezumat (până la EN 13201:2015) 4

Strada Secundara (M6) 8

Contacte



Manager General

Balan Stefan

ROMOFFICE HOLDING AG SRL

T 0721190241

office@scromofficesrl.ro

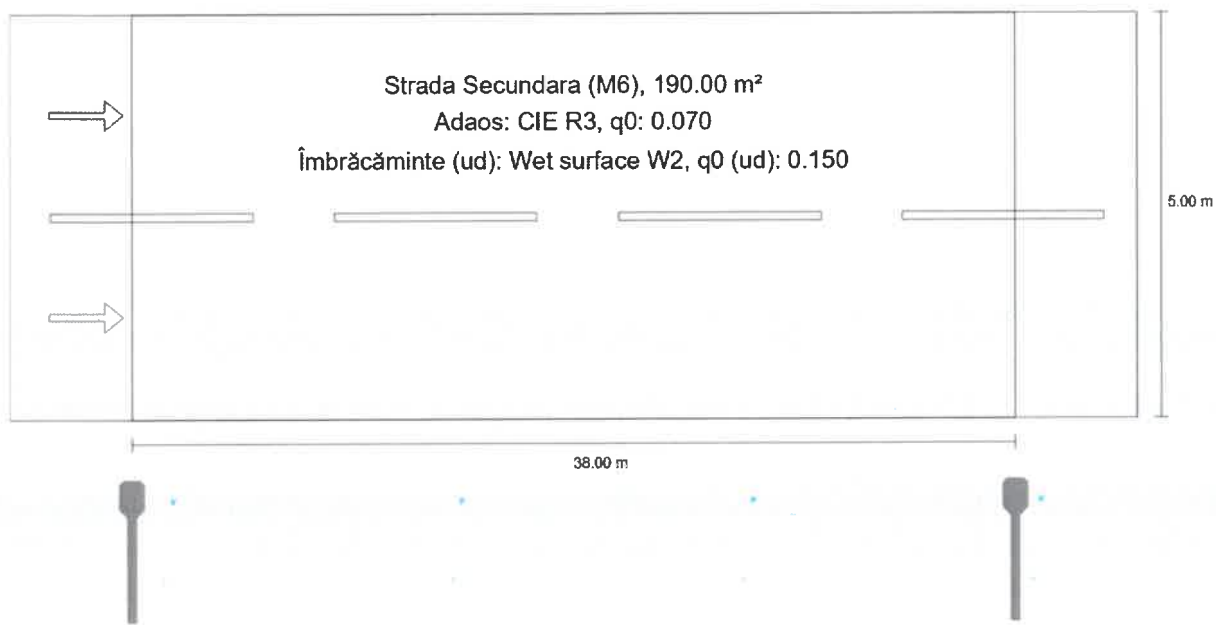
Stradă 1

Imagini

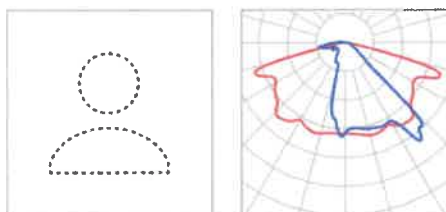
AlbestiSecundare



Rezumat (până la EN 13201:2015)



Rezumat (până la EN 13201:2015)

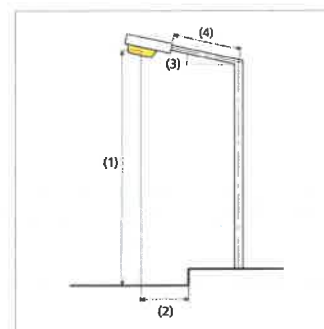


Producător	Nu sunteți încă membru DIALux	P	20.0 W
Nume articol	AIL-20W	$\Phi_{\text{Lampă}}$	3464 lm
Dotare	1x	$\Phi_{\text{Corp de iluminat}}$	3325 lm
		η	95.97 %

Rezumat (până la EN 13201:2015)

AIL-20W (Pe o parte Jos)

Distanță stâlp	38.000 m
(1) Înălțimea punctului de lumină	7.500 m
(2) Ieșirea în consolă a punctului de lumină	-1.004 m
(3) Înclinare consolă	10.0°
(4) Lungime consolă	1.500 m
Număr anual de ore de funcționare	4000 h: 100.0 %, 20.0 W
Putere / traseu	520.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.00
Intensități luminoase max. Orice direcție ce formează unghiul dat cu verticala în jos a corpurilor de iluminat instalate pentru utilizare.	$\geq 70^\circ$: 873 cd/klm $\geq 80^\circ$: 126 cd/klm $\geq 90^\circ$: 25.2 cd/klm
Clasă intensitate luminoasă Valorile intensității luminoase în [cd/klm] pentru calculul clasei intensității luminoase se referă la fluxul luminos al corpului de iluminat, conform EN 13201:2015.	G*2
Clasă index ornamente	D.0
MF	0.80



Rezumat (până la EN 13201:2015)

Rezultate pentru câmpurile de evaluare

Pentru instalare s-a luat în calcul un factor de întreținere de 0.80.

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Strada Secundara (M6)	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.27	≥ 0.15	✓
	U_l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.83	≥ 0.30	✓

Rezultate pentru indicatorii de eficiență energetică

	Mărime	Calculat	Consumul de energie
Stradă 1	D_p	0.021 W/lx*m ²	–
AIL-20W (Pe o parte Jos)	D_e	0.4 kWh/m ² an	80.0 kWh/an

Strada Secundara (M6)

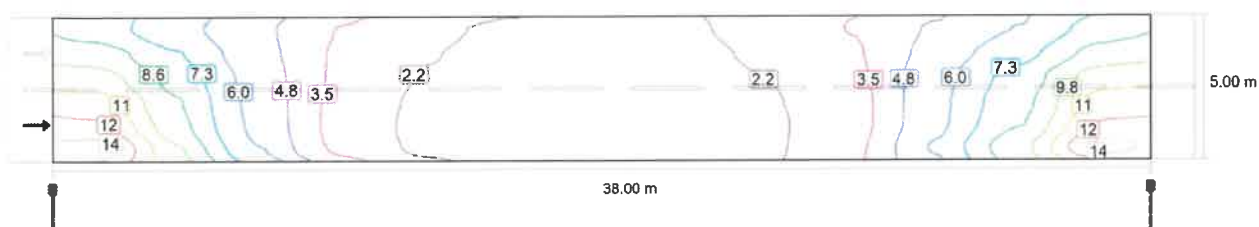
Rezultate pentru câmpul de evaluare

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Strada Secundara (M6)	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.27	≥ 0.15	✓
	U_l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.83	≥ 0.30	✓

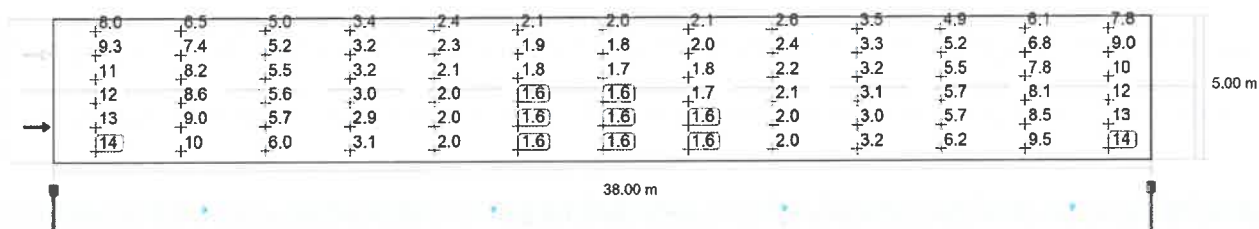
Rezultate pentru observator

	Mărime	Calculat	Nominal	Conform
Observator 1 Poziție: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.56	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.28	≥ 0.15	✓
	U_l	0.59	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 20 %	✓
Observator 2 Poziție: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L_m	0.32 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.58	≥ 0.35	✓
	U_{ow}	0.27	≥ 0.15	✓
	U_l	0.67	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓

Strada Secundara (M6)



Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Linii Isolux)

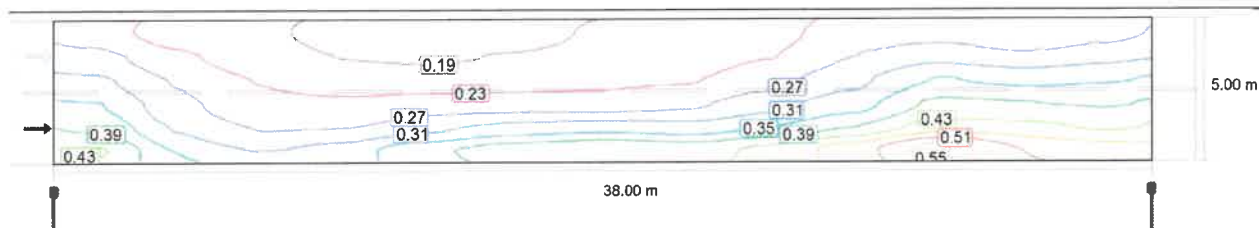


Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	8.03	6.53	4.99	3.39	2.42	2.05	2.01	2.10	2.56	3.53	4.88	6.06	7.84
3.750	9.33	7.37	5.19	3.23	2.27	1.92	1.85	1.96	2.38	3.34	5.17	6.80	9.04
2.917	10.50	8.16	5.45	3.15	2.11	1.77	1.74	1.81	2.23	3.21	5.53	7.77	10.46
2.083	11.74	8.64	5.60	3.00	2.01	1.64	1.61	1.69	2.11	3.07	5.65	8.15	11.65
1.250	12.73	9.02	5.69	2.94	1.95	1.61	1.59	1.64	2.03	3.04	5.72	8.54	12.52
0.417	14.27	10.03	6.05	3.14	1.99	1.61	1.58	1.62	2.04	3.23	6.17	9.46	14.05

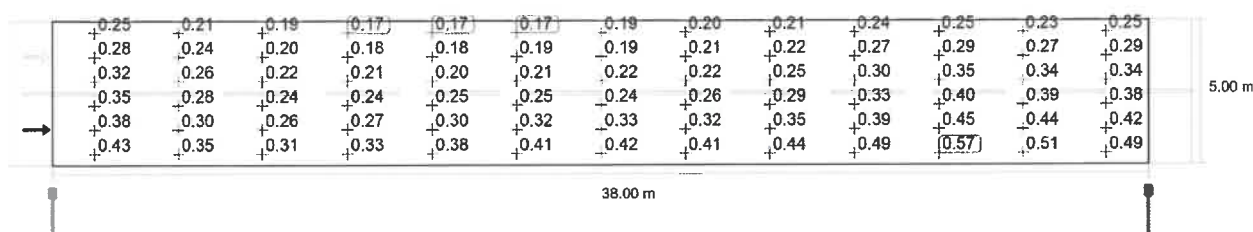
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală [lx] (Tabel de valori)

	E_m	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Valoarea de întreținere, intensitatea de iluminare orizontală	5.01 lx	1.58 lx	14.3 lx	0.31	0.11



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m²] (Linii Isolux)

Strada Secundara (M6)

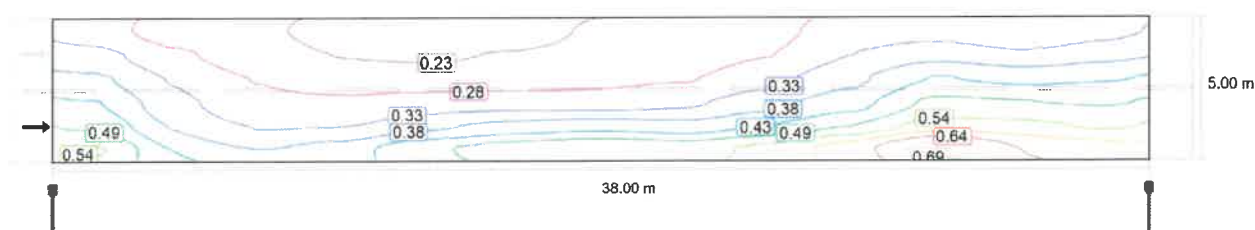


Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m^2] (Raster valoric)

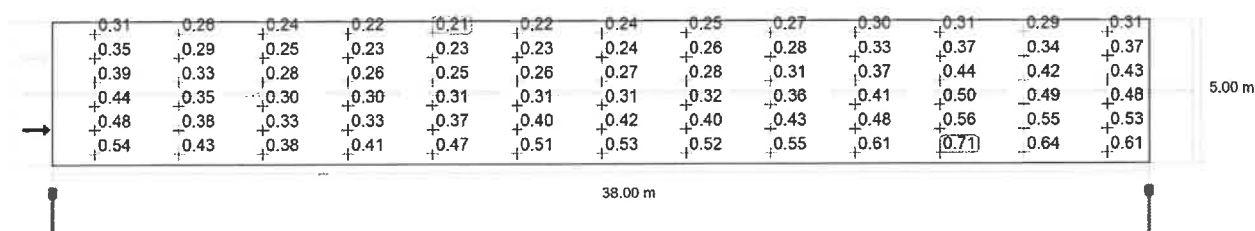
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.25	0.21	0.19	0.17	0.17	0.17	0.19	0.20	0.21	0.24	0.25	0.23	0.25
3.750	0.28	0.24	0.20	0.18	0.18	0.19	0.19	0.21	0.22	0.27	0.29	0.27	0.29
2.917	0.32	0.26	0.22	0.21	0.20	0.21	0.22	0.22	0.25	0.30	0.35	0.34	0.34
2.083	0.35	0.28	0.24	0.24	0.25	0.25	0.24	0.26	0.29	0.33	0.40	0.39	0.38
1.250	0.38	0.30	0.26	0.27	0.30	0.32	0.33	0.32	0.35	0.39	0.45	0.44	0.42
0.417	0.43	0.35	0.31	0.33	0.38	0.41	0.42	0.41	0.44	0.49	0.57	0.51	0.49

Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m^2] (Tabel de valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.30 cd/m^2	0.17 cd/m^2	0.57 cd/m^2	0.56	0.29



Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m^2] (Linii Isolux)



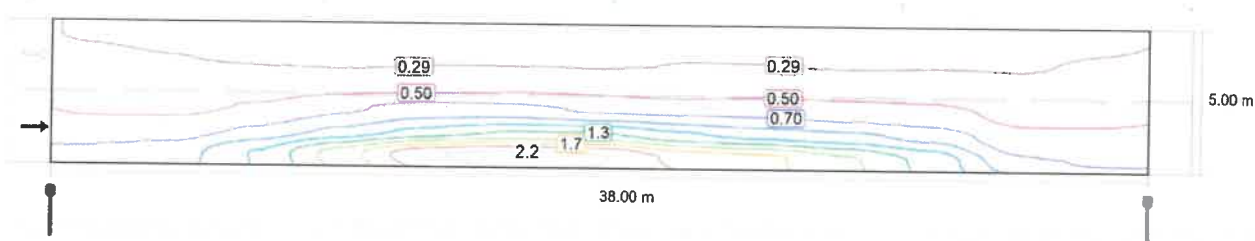
Strada Secundara (M6)

Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m^2] (Raster valoric)

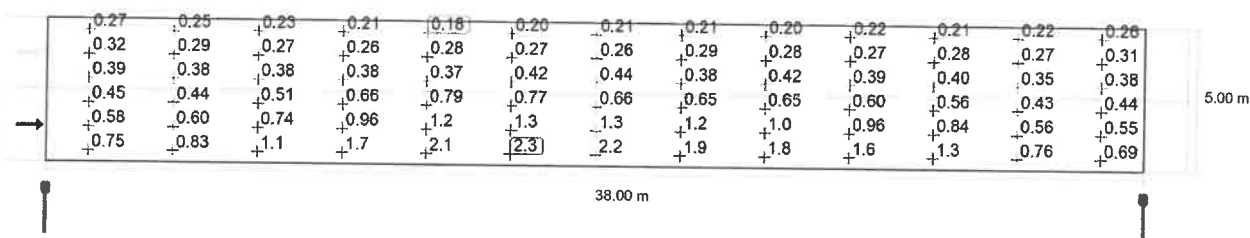
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.31	0.26	0.24	0.22	0.21	0.22	0.24	0.25	0.27	0.30	0.31	0.29	0.31
3.750	0.35	0.29	0.25	0.23	0.23	0.23	0.24	0.26	0.28	0.33	0.37	0.34	0.37
2.917	0.39	0.33	0.28	0.26	0.25	0.26	0.27	0.28	0.31	0.37	0.44	0.42	0.43
2.083	0.44	0.35	0.30	0.30	0.31	0.31	0.31	0.32	0.36	0.41	0.50	0.49	0.48
1.250	0.48	0.38	0.33	0.33	0.37	0.40	0.42	0.40	0.43	0.48	0.56	0.55	0.53
0.417	0.54	0.43	0.38	0.41	0.47	0.51	0.53	0.52	0.55	0.61	0.71	0.64	0.61

Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m^2] (Tabel de valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Observator 1: Densitatea luminii la instalația nouă	0.37 cd/m^2	0.21 cd/m^2	0.71 cd/m^2	0.56	0.29



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Linii Isolux)



Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Raster valoric)

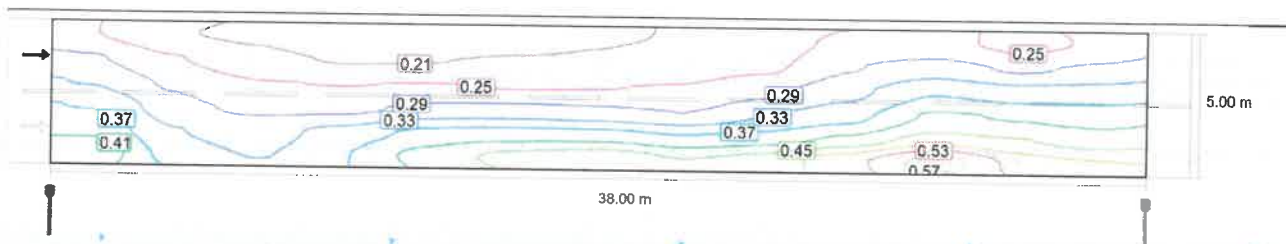
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.27	0.25	0.23	0.21	0.18	0.20	0.21	0.21	0.20	0.22	0.21	0.22	0.26
3.750	0.32	0.29	0.27	0.26	0.28	0.27	0.26	0.29	0.28	0.27	0.28	0.27	0.31
2.917	0.39	0.38	0.38	0.38	0.37	0.42	0.44	0.38	0.42	0.39	0.40	0.35	0.38
2.083	0.45	0.44	0.51	0.66	0.79	0.77	0.66	0.65	0.65	0.60	0.56	0.43	0.44
1.250	0.58	0.60	0.74	0.96	1.19	1.34	1.33	1.15	1.04	0.96	0.84	0.56	0.55

Strada Secundara (M6)

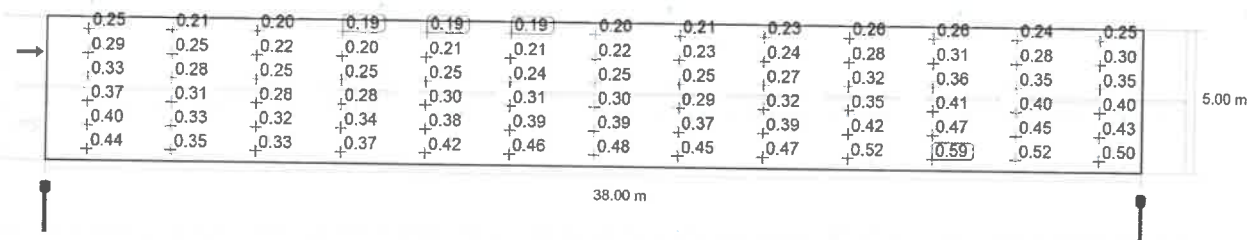
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
0.417	0.75	0.83	1.14	1.66	2.13	2.27	2.18	1.90	1.79	1.56	1.26	0.76	0.69

Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Tabel de valori)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observator 1: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed	0.64 cd/m^2	0.18 cd/m^2	2.27 cd/m^2	0.28	0.08



Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m^2] (Linii Isolux)



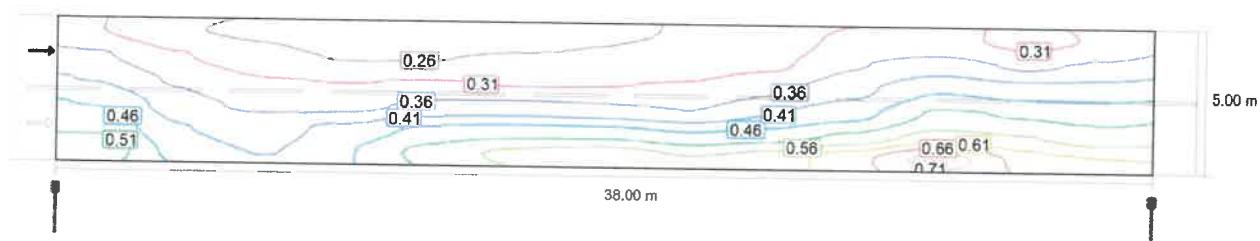
Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m^2] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.25	0.21	0.20	0.19	0.19	0.19	0.20	0.21	0.23	0.26	0.26	0.24	0.25
3.750	0.29	0.25	0.22	0.20	0.21	0.21	0.22	0.23	0.24	0.28	0.31	0.28	0.30
2.917	0.33	0.28	0.25	0.25	0.25	0.24	0.25	0.25	0.27	0.32	0.36	0.35	0.35
2.083	0.37	0.31	0.28	0.28	0.30	0.31	0.30	0.29	0.32	0.35	0.41	0.40	0.40
1.250	0.40	0.33	0.32	0.34	0.38	0.39	0.39	0.37	0.39	0.42	0.47	0.45	0.43
0.417	0.44	0.35	0.33	0.37	0.42	0.46	0.48	0.45	0.47	0.52	0.59	0.52	0.50

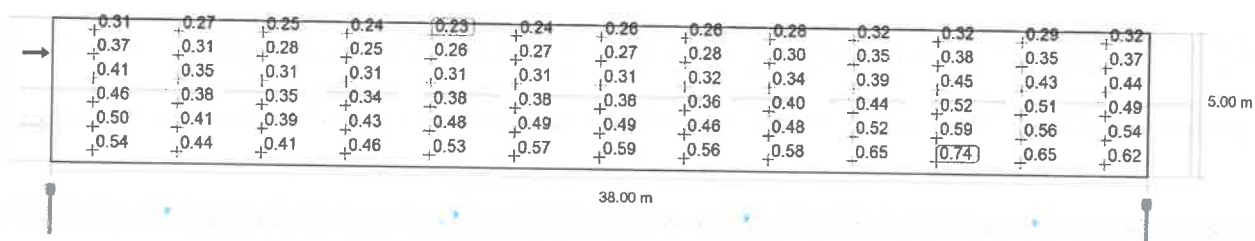
Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat [cd/m^2] (Tabel de valori)

	L_m	$L_{\min}$	$L_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2
Observator 2: Valoarea de întreținere, densitatea luminii cu carosabil uscat	0.32 cd/m^2	0.19 cd/m^2	0.59 cd/m^2	0.58	0.32

Strada Secundara (M6)



Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Linii Isolux)

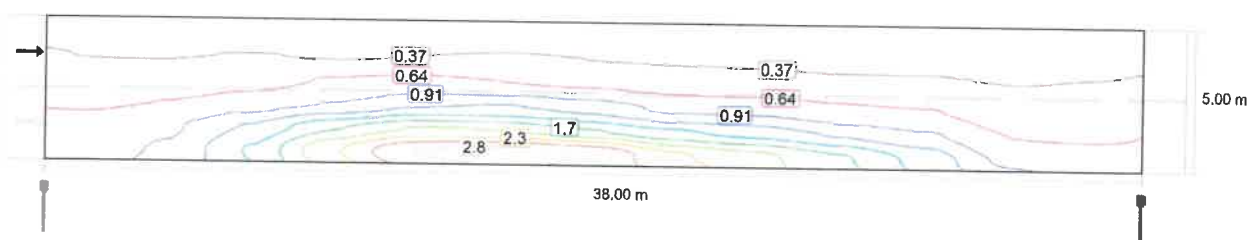


Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.31	0.27	0.25	0.24	0.23	0.24	0.26	0.26	0.28	0.32	0.32	0.29	0.32
3.750	0.37	0.31	0.28	0.25	0.26	0.27	0.27	0.28	0.30	0.35	0.38	0.35	0.37
2.917	0.41	0.35	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.34	0.39	0.45	0.43	0.44
2.083	0.46	0.38	0.35	0.34	0.38	0.38	0.38	0.36	0.40	0.44	0.52	0.51	0.49
1.250	0.50	0.41	0.39	0.43	0.48	0.49	0.49	0.46	0.48	0.52	0.59	0.56	0.54
0.417	0.54	0.44	0.41	0.46	0.53	0.57	0.59	0.56	0.58	0.65	0.74	0.65	0.62

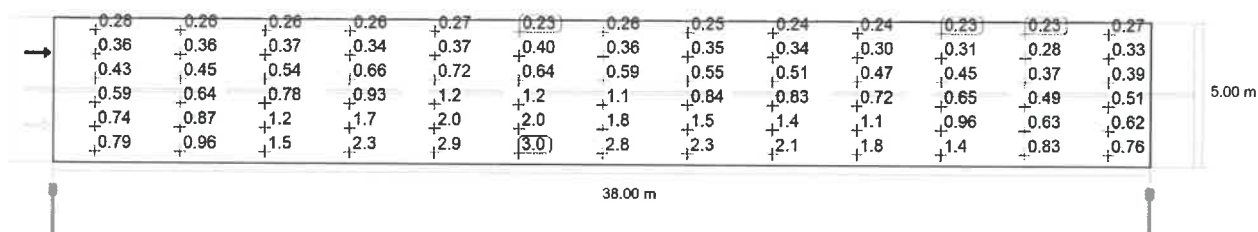
Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă [cd/m²] (Tabel de valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_o (g_1)$	g_2
Observator 2: Densitatea luminii la instalația nouă	0.40 cd/m²	0.23 cd/m²	0.74 cd/m²	0.58	0.32



Observator 2: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m²] (Linii Isolux)

Strada Secundara (M6)

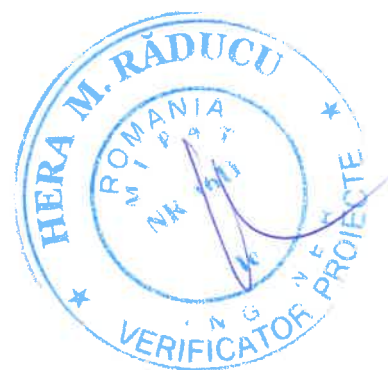


Observator 2: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Raster valoric)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.28	0.26	0.26	0.26	0.27	0.23	0.26	0.25	0.24	0.24	0.23	0.23	0.27
3.750	0.36	0.36	0.37	0.34	0.37	0.40	0.36	0.35	0.34	0.30	0.31	0.28	0.33
2.917	0.43	0.45	0.54	0.66	0.72	0.64	0.59	0.55	0.51	0.47	0.45	0.37	0.39
2.083	0.59	0.64	0.78	0.93	1.16	1.19	1.07	0.84	0.83	0.72	0.65	0.49	0.51
1.250	0.74	0.87	1.22	1.71	2.04	1.99	1.76	1.51	1.36	1.14	0.96	0.63	0.62
0.417	0.79	0.96	1.50	2.29	2.86	2.97	2.80	2.34	2.09	1.77	1.37	0.83	0.76

Observator 2: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed [cd/m^2] (Tabel de valori)

	L_m	L_{min}	L_{max}	$U_0 (g_1)$	g_2
Observator 2: Valoarea de întreținere, densitățile luminii cu carosabil umed	0.83 cd/m^2	0.23 cd/m^2	2.97 cd/m^2	0.27	0.08





Proiectant:		Executant:	Scara	Beneficiar:	Pr. nr.
ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG S.R.L. Str. Eroii Nitra Pintea 2A Loc. Voluntari jud. Ilfov			1:10000	Comuna Albești jud. Constanta	4935
Proiectat	Ing. Anton O.		Data	Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albești, jud. Constanta	Pl. nr.
Desenat	Ing. Anton O.		23.02. 2026	Plan incadrare in zona	1
Verificat	Ing. Anton O.				

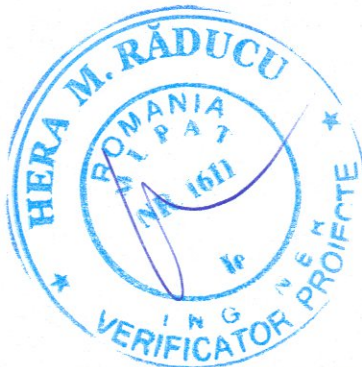


ALBESTI

SAT RESEDINTA DE COMUNA



- Legenda**
- Stalp existent
 - ★ Aparat iluminat LED 100W existent propus inlocuire



	NUME	SEMNRATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT					
SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL			Beneficiar:		Proiect nr. 4935/2026
			COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNRATURA	Scara	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Oana Anton		1:500	Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta	P.T.E
PROIECTAT	Ing. Oana Anton		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr. 2
DESENAT	Ing. Oana Anton		23.02.2026	Plan situatie existenta sat Albesti	Fila: 1

SAT
COTU VAI



Legenda

- Stalp existent
- ✱ Aparat iluminat LED 100W existent propus inlocuire



		NUME	SEMNATURA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT					
SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL		Beneficiar: COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA		Proiect nr. 4935/2026	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Oana Anton		1:500	Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta	P.T.E
PROIECTAT	Ing. Oana Anton		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr. 3
DESENAT	Ing. Oana Anton		23.02.2026	Plan situatie existenta sat Cotu Vail	Fila: 1

AT VARTOP

Str. Fantanii

Str. Rozelor

Str. Fantanii

Str. Dealul Spiritului

Str. M. Eminescu

Str. M. Eminescu

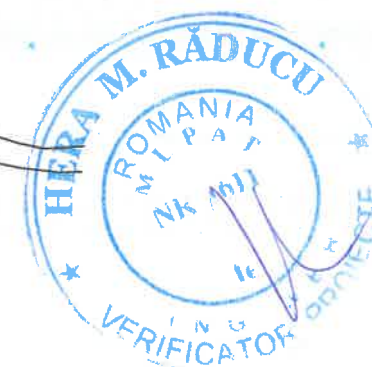
Str. M. Eminescu

Legenda

- Stalp existent
- * Aparat iluminat LED 100W existent propus inlocuire

	NUME	SEMNAȚURA GERINTĂ	REFE
VERIFICATOR/ EXPERT			
SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL			Beneficiar:

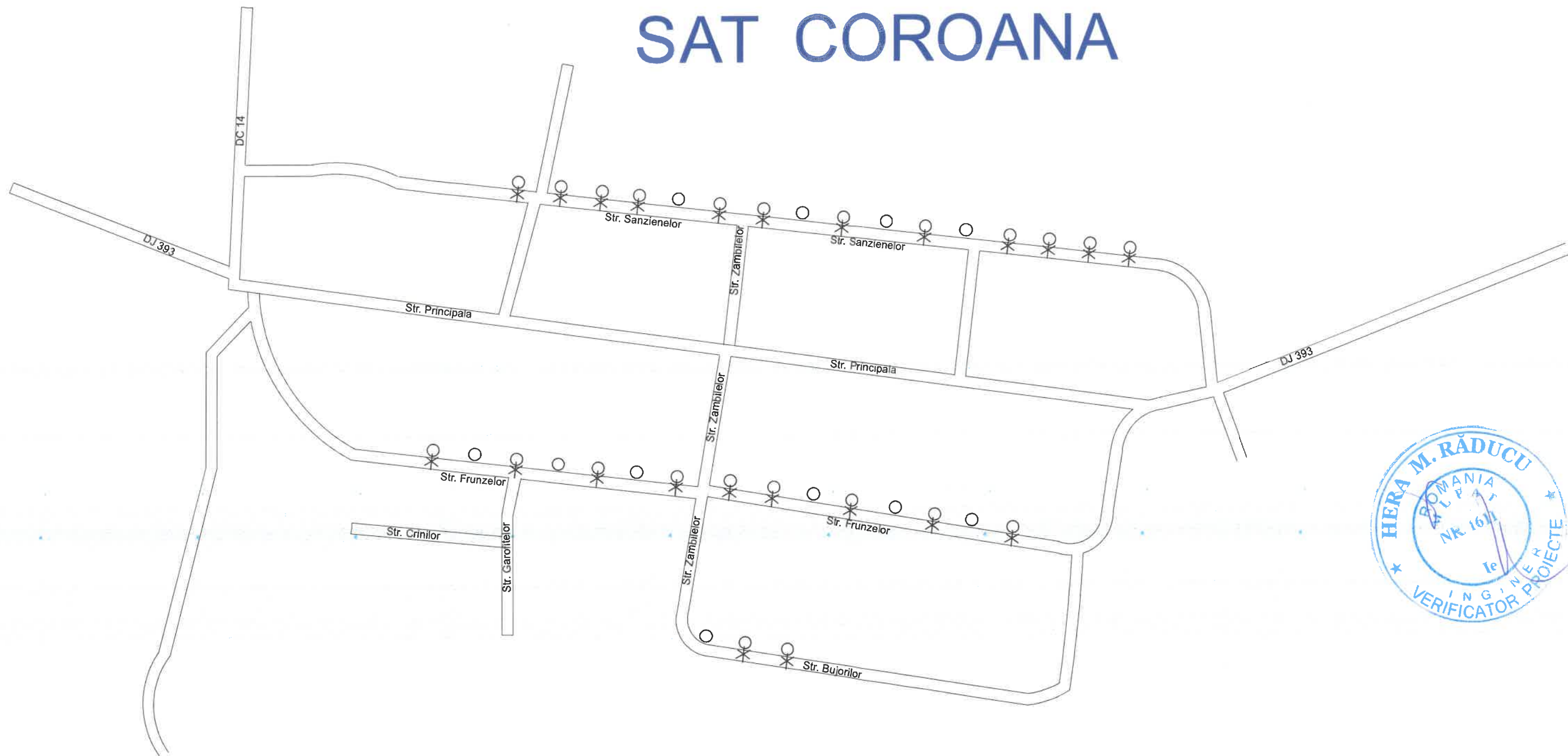
SC ROMOFFICE CONSTRUCT
HOLDING AG SRL
10/1849



○ Stalp existent
✱ Aparat iluminat LED 100W existent propus inlocuire

	NUME	SEMNATURA GERINT		REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT					
SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL			Beneficiar:		Proiect nr. 4935/2026
			COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA		
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Oana Anton		1:500	Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta	P.T.E
PROIECTAT	Ing. Oana Anton		Data:	Titlu planşa:	Planşa nr. 4
DESENAT	Ing. Oana Anton		23.02.2026	Plan situatie existenta sat Vartop	Fila: 1

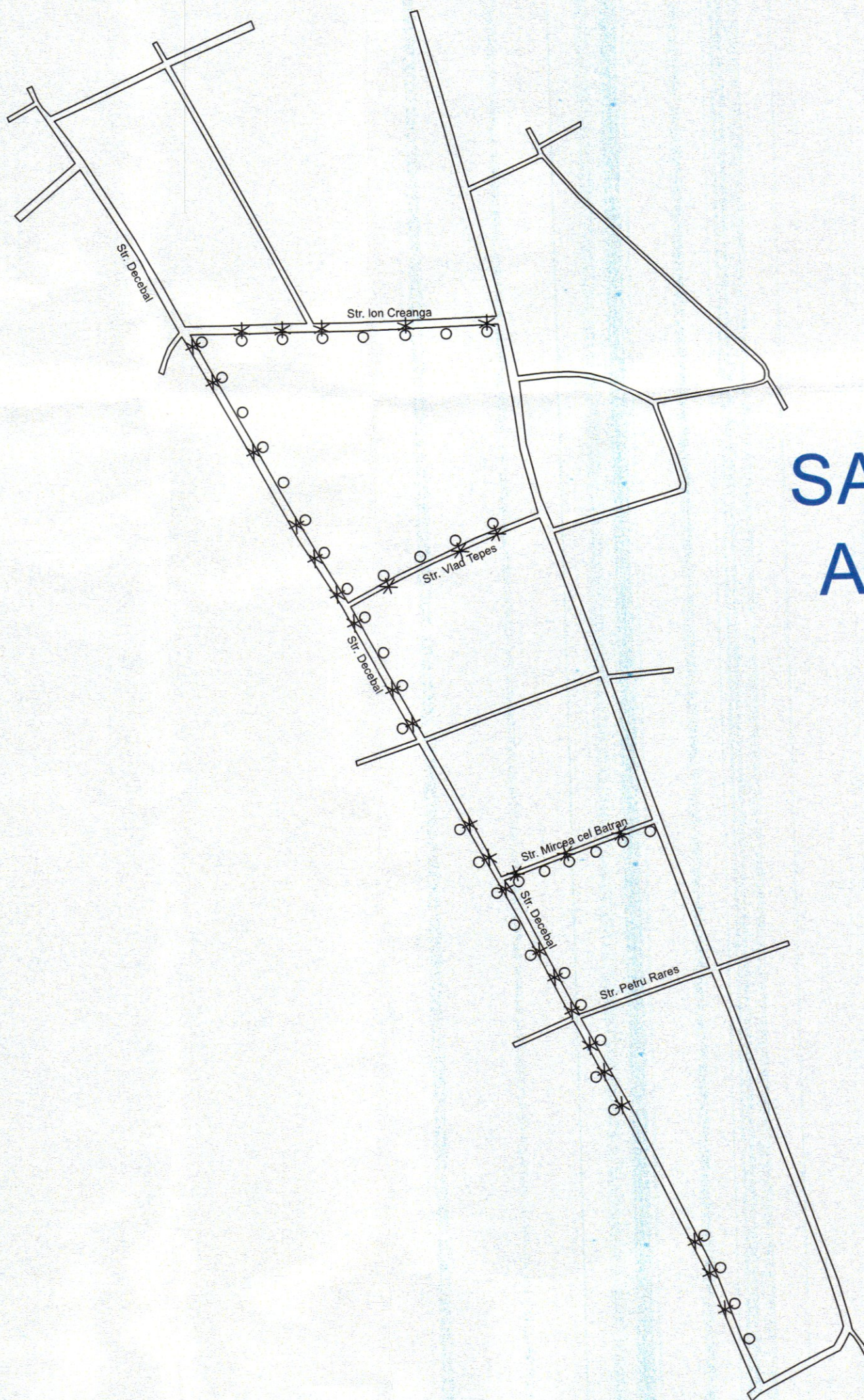
SAT COROANA



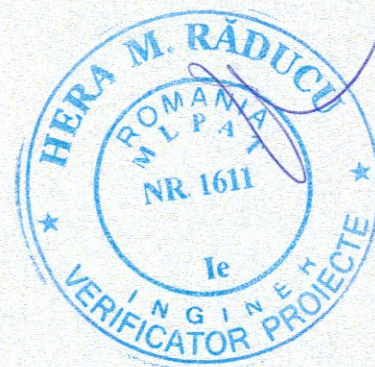
Legenda

- Stalp existent
- * Aparat iluminat LED 100W existent propus inlocuire

NUME		SEMNATURA		REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT					
SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL				Beneficiar: COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA	
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara	Titlu proiect: Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta
SEF PROIECT		Ing. Oana Anton		1:500	Faza: P.T.E
PROIECTAT		Ing. Oana Anton		Data:	Planșa nr. 5
DESENAT		Ing. Oana Anton		23.02.2026	Fila: 1



SAT
ARSA



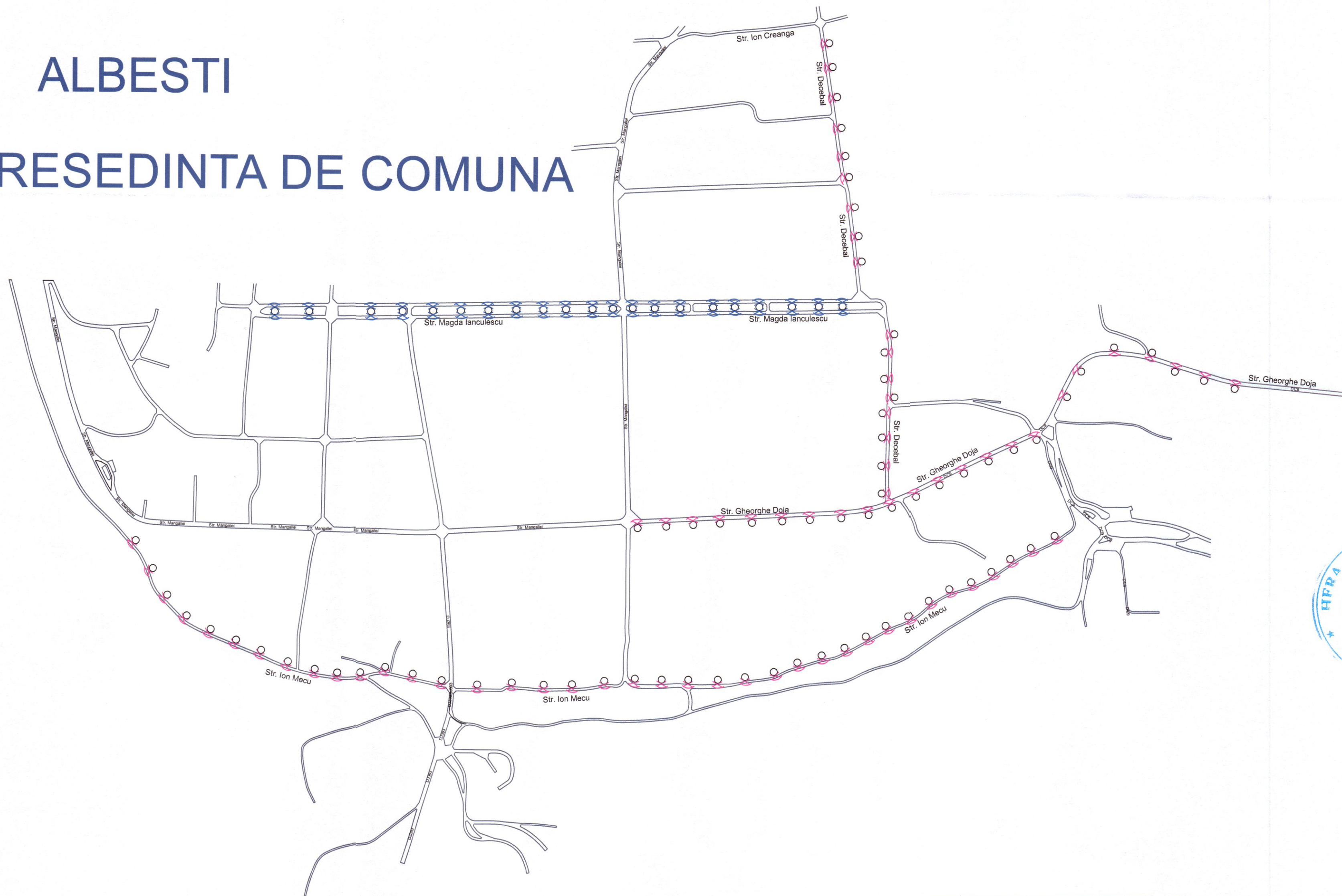
Legenda

- Stalp existent
* Aparat iluminat LED 100W existent propus inlocuire

				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT		NUME	SEMNATURA	CERINTA	
SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL				Beneficiar:	COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara	Proiect nr. 4935/2026
SEF PROIECT		Ing. Oana Anton		1:500	Faza: P.T.E
PROIECTAT		Ing. Oana Anton		Data:	Planșa nr.
DESENAT		Ing. Oana Anton		23.02.2026	Fila: 1
				Titlu proiect:	Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta
				Titlu plansa:	Plan situatie existenta sat Arsa

ALBESTI

SAT RESEDINTA DE COMUNA

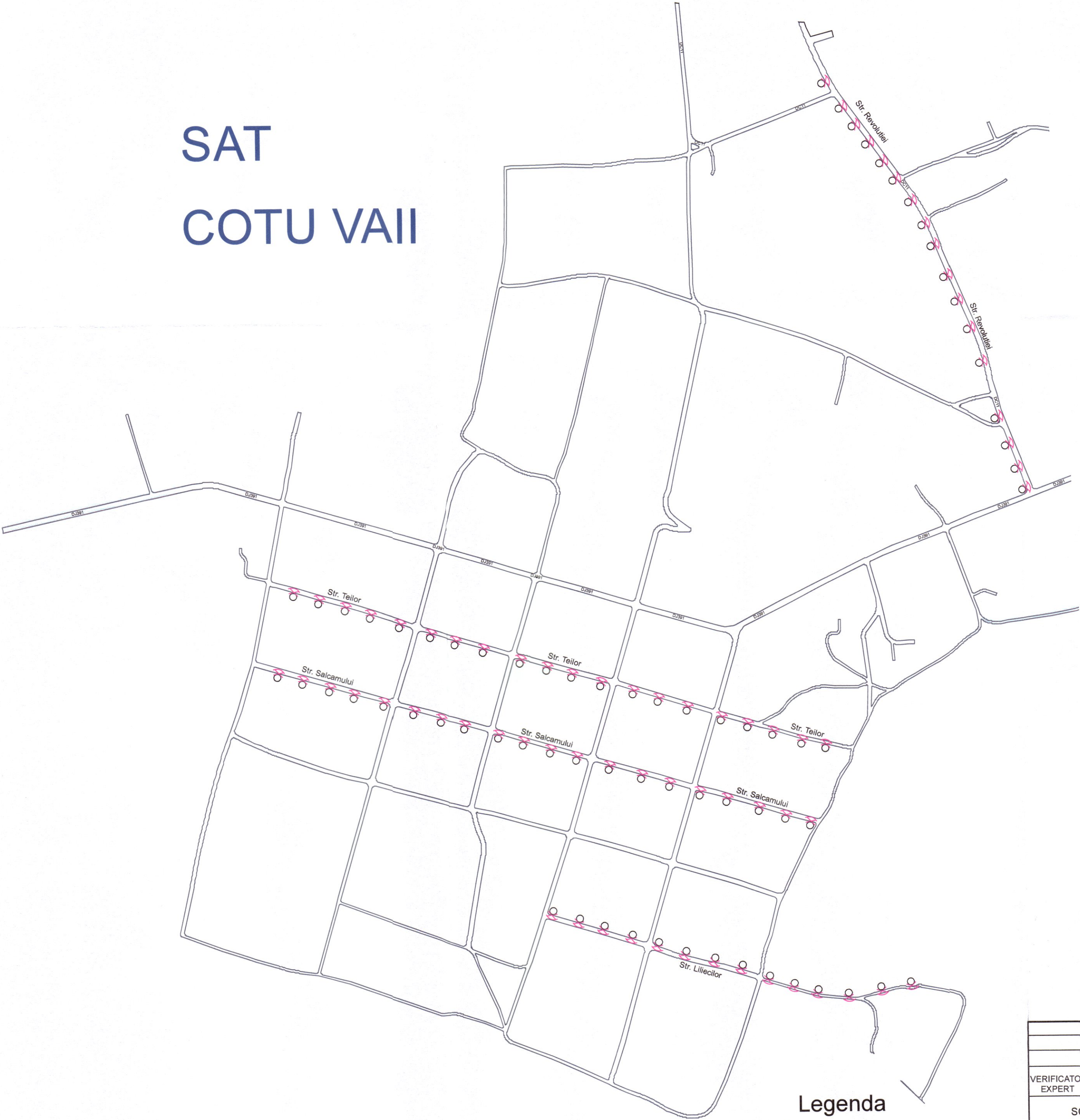


Legenda

- Stalp existent
- X Aparat iluminat LED 30W proiectat modernizare
- X Aparat iluminat LED 20W proiectat modernizare

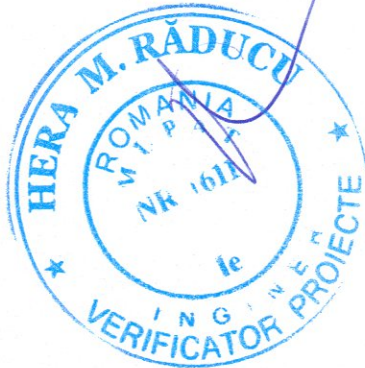
NUME		SEMNATURA		REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT		SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL		Beneficiar: COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA	
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	Scara	Titlu proiect: Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta
SEF PROIECT		Ing. Oana Anton		1:500	Faza: P.T.E
PROIECTAT		Ing. Oana Anton		Data:	Titlu plansa: Plan situatie proiectata sat Albesti
DESENAT		Ing. Oana Anton		23.02.2026	Plansa nr. 7
					Fila: 1

SAT
COTU VAI



Legenda

- Stalp existent
- ✕ Aparat iluminat LED 20W proiectat modernizare



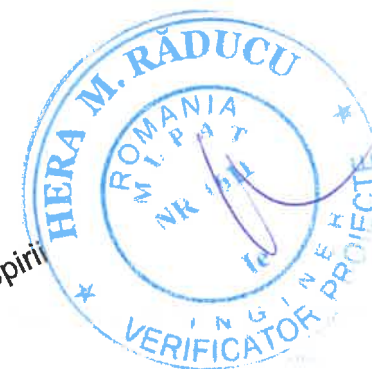
		ROMANIA			
		ROMOFFICE CONSTRUCT			
		HOLDING AG SRL			
VERIFICATOR/ EXPERT		NUME	SEMNATURA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
		SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL		Beneficiar:	Proiect nr.
				COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA	4935/2026
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Oana Anton		1:500	Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta	P.T.E
PROIECTAT	Ing. Oana Anton		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr. 8
DESENAT	Ing. Oana Anton		23.02.2026	Plan situatie proiectata sat Cotu Vail	Fila: 1

SAT VARTOP

Legenda

- Stalp existent
- ✕ Aparat iluminat LED 20W proiectat modernizare

NUME	SEMNATURA CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA
VERIFICATOR/ EXPERT		
SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL		Beneficiar: COMUNA ALBES JUDETUL CONSTA

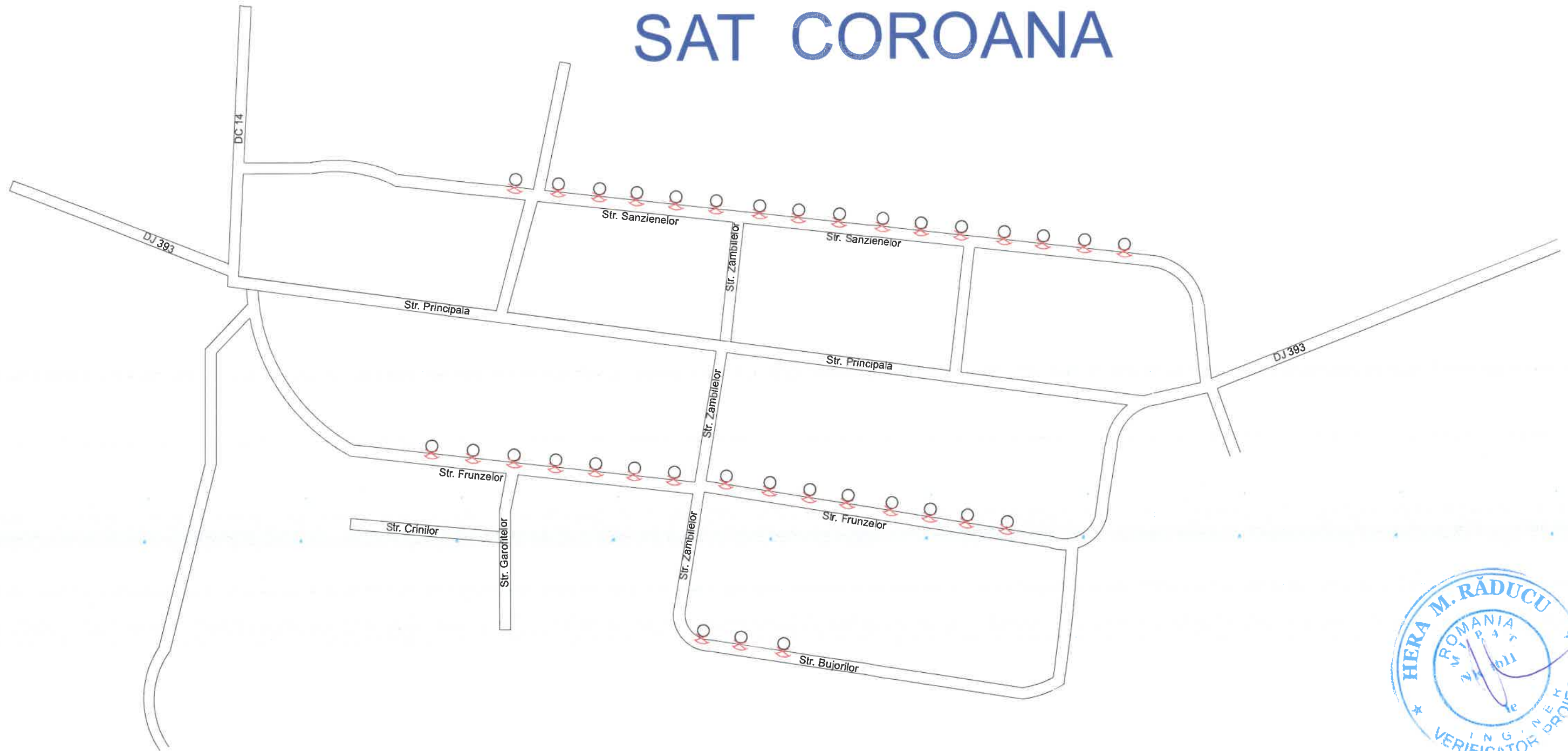


☐ Stalp existent

☒ Aparat iluminat LED 20W proiectat modernizare

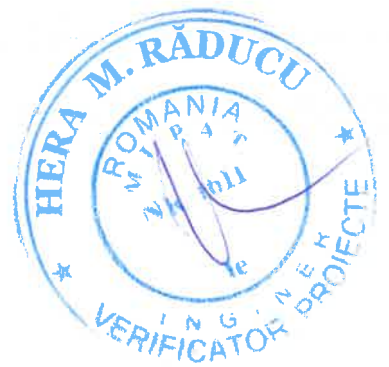
	NUME	SEMNATURA CERINTA		REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT					
SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL				Beneficiar:	COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA
					Proiect nr. 4935/2026
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Titlu proiect:	Faza:
SEF PROIECT	Ing. Oana Anton		1:500	Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta	P.T.E
PROIECTAT	Ing. Oana Anton		Data:	Titlu plansa:	Plansa nr. 9
DESENAT	Ing. Oana Anton		23.02.2026	Plan situatie proiectata sat Vartop	Fila: 1

SAT COROANA



Legenda

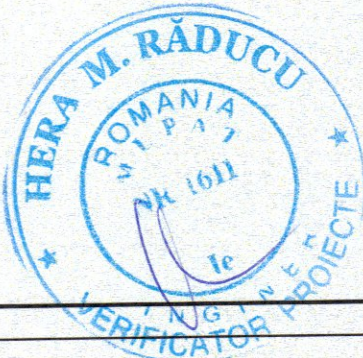
- Stalp existent
- ✗ Aparat iluminat LED 20W proiectat modernizare



	NUME	SEMNATURA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR/ EXPERT				
SC ROMOFFICE CONSTRUCTION HOLDING AG SRL		Beneficiar: COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA		Proiect nr. 4935/2026
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Titlu proiect:
SEF PROIECT	Ing. Oana Anton		1:500	Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta
PROIECTAT	Ing. Oana Anton		Data:	Titlu plansa:
DESENAT	Ing. Oana Anton		23.02.2026	Plan situatie proiectata sat Coroana
				Faza: P.T.E
				Plansa nr. 10
				Fila: 1



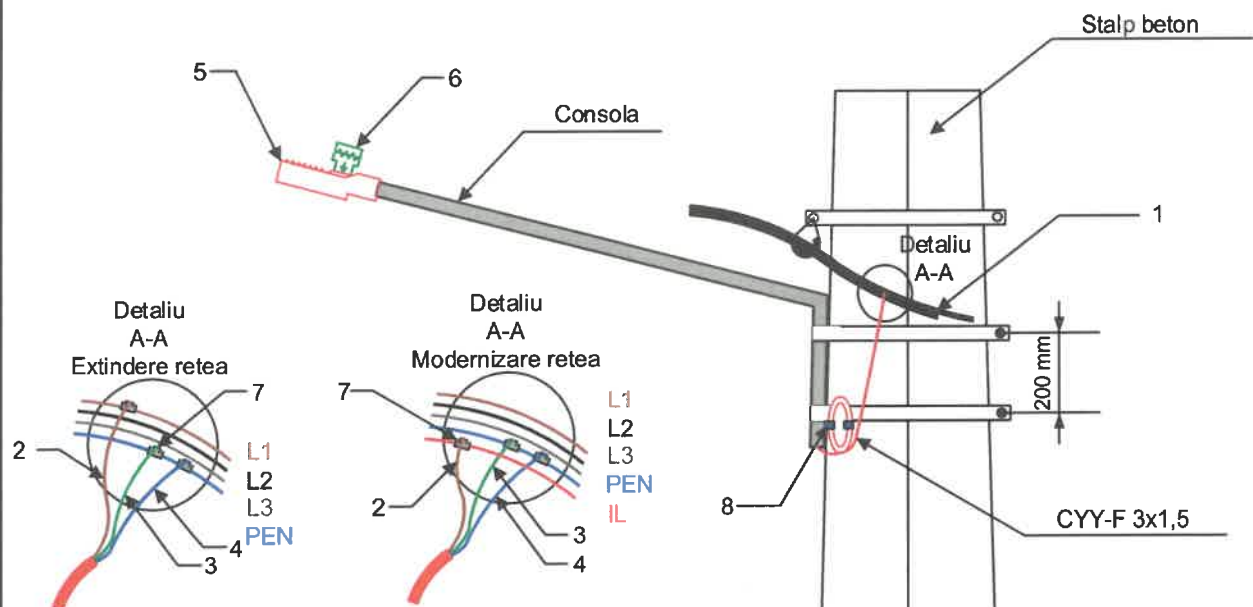
SAT
ARSA



Legenda

- Stalp existent
- Aparat iluminat LED 20W proiectat modernizare

				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
NUME		SEMNATURA			
VERIFICATOR/ EXPERT		SC ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG SRL		Beneficiar:	
				COMUNA ALBESTI JUDETUL CONSTANTA	
				Proiect nr. 4935/2026	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara	Titlu proiect: Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, judetul Constanta	Faza: P.T.E
SEF PROIECT	Ing. Oana Anton		1:500		
PROIECTAT	Ing. Oana Anton		Data:	Titlu plansa: Plan situatie proiectata sat Arsa	Plansa nr. 11
DESENAT	Ing. Oana Anton		23.02.2026		Fila: 1



Legenda:

1. Linie electrica aeriana torsadata
2. Conductor de faza pentru alimentare corp de iluminat
3. Conductor de nul de protectie (PE)
4. Conductor de nul de lucru (N)
5. Corp iluminat
6. Controller telegestiune
7. Clema derivatie cu dinti (CDD)
8. Colier PVC rezistent la UV 200x4,5 mm

Nota:

1. Se interzice dezizolarea cu cutterul
2. Capul terminal va fi executat astfel incat partea neizolata activa a conductorului sa nu fie aparenta la conexiunea dintre CDD si retea.



Proiectant:			Executant:	Scara	Beneficiar:	Pr. nr.
ROMOFFICE CONSTRUCT HOLDING AG S.R.L. Str. Erou Nita Pintea 2A Loc. Voluntari, jud. Ilfov					Comuna Albesti, jud. Constanta Cresterea eficientei energetice a infrastructurii de iluminat public in comuna Albesti, jud. Constanta	4935 Faza: PTE
Proiectat	Ing. Anton O.			Data	Detaliu executie conexiuni electrice la reseaua torsadata pentru aparatul de iluminat	Pl. nr.
Desenat	Ing. Anton O.			23.02. 2026		13
Verificat	Ing. Anton O.					