

ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
MUNICIPIUL SEBEȘ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA NR.389/2022

privind aprobarea auditului energetic și luminotehnic al sistemului de iluminat public în municipiul Sebeș județul Alba, a studiului de oportunitate privind modalitatea de gestiune a Serviciului de iluminat public din Municipiul Sebeș, județul Alba și aprobarea gestiunii delegate ca modalitate de gestiune a Serviciului de iluminat public din Municipiul Sebeș

Consiliul Local al Municipiului Sebeș, jud.Alba;

Întrunit în ședința extraordinară cu convocare de îndată din data de 27.12.2022, ora 12,00;

Luând în dezbateră proiectul de hotărâre pentru aprobarea auditului energetic și luminotehnic al sistemului de iluminat public în municipiul Sebeș județul Alba, a studiului de oportunitate privind modalitatea de gestiune a Serviciului de iluminat public din Municipiul Sebeș, județul Alba și aprobarea gestiunii delegate ca modalitate de gestiune a Serviciului de iluminat public din Municipiul Sebeș;

Având în vedere:

- HCL Sebeș nr. 72/2022 privind înființarea Serviciului de iluminat public în Municipiul Sebeș;
- Referatul de aprobare nr. 87387/19.12.2022 al Primarului Municipiului Sebeș în calitate de inițiator, prin care se propune adoptarea unei hotărâri pentru și a Studiului de oportunitate privind stabilirea modalității de gestiune a Serviciului de iluminat public din Municipiul Sebeș, județul Alba;
- Hotărârea nr 72/2022 a Consiliului Local Sebeș privind înființarea Serviciului de iluminat public în Municipiul Sebeș;
- Raportul de specialitate comun nr. 87153/16.12.2022 al Compartimentului Investiții Publice, Compartimentul Patrimoniu și Transport și Compartimentul PMCC-MC, ULM din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Sebeș;
- Auditul energetic și luminotehnic al sistemului de iluminat public în municipiul Sebeș, județul Alba și Studiul de oportunitate, elaborat de SC ALBA PROIECT CONSULTING SRL în baza Contractului de prestări servicii nr.109/23.05.2022;
- Legea nr. 51/2006 republicată a serviciilor comunitare de utilități publice, modificată și completată ulterior;
- Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public, modificată și completată ulterior;
- Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii;

Având avizul nr.1040 al Comisiei de studii prognoze economico-sociale, buget, finanțe, avizul nr.1041/2022 al Comisiei pentru administrație publică locală, juridică și de disciplină și avizul nr.1042/2022 al Comisiei pentru amenajarea teritoriului, urbanism, lucrări publice, administrarea domeniului public și privat din cadrul Consiliului Local al Municipiului Sebeș;

Având în vedere prevederile Art. 129 alin. (2) lit. c), coroborat cu alin. (6) lit. b) din O.U.G. 57/2019 privind codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

În baza Art. 139 din O.U.G. 57/2019 privind codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă auditul energetic și luminotehnic al sistemului de iluminat public în municipiul Sebeș, prevăzut în Anexa 1 din prezenta hotărâre.

Art. 2 Se aprobă Studiul de oportunitate privind stabilirea modalității de gestiune a Serviciului de iluminat public din Municipiul Sebeș, județul Alba, prevăzut în Anexa 2 din prezenta hotărâre.

Art. 3 Se aprobă „Gestiunea delegată” ca modalitate de gestiune a Serviciului de iluminat public din Municipiul Sebeș, conform Studiului de oportunitate menționat la art. 2.

Art. 4 Prezenta hotărâre poate fi atacată de către persoanele îndreptățite, în termenul și în condițiile prevăzute de Legea nr. 554/2004, privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 5 De ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri răspunde Primarul Municipiului Sebeș prin aparatul de specialitate.

Art. 6 Prezenta hotărâre va fi afișată, se va publica pe site-ul Primăriei și în Monitorul Oficial al Municipiului Sebeș și se comunică:

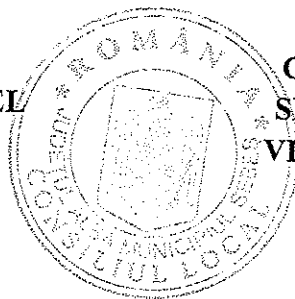
- Instituției Prefectului Județului Alba;
- Primarului Municipiului Sebeș;
- Viceprimarului Municipiului Sebeș;
- Direcția Tehnică;
- Arhitectului Șef;
- Biroului Contencios Juridic, Administrație, Transparența Decizională și Arhivă;
- Compartiment Relații Publice, Comunicare Informatică și Monitor Oficial Local;
- Compartiment Patrimoniu și Transport;
- PMCC-MC, ULM,
- Serviciului Public de Administrarea Patrimoniului.

Sebeș la 27.12.2022

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier local, BOGDAN GĂINAR VIȘCEL

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL
VLAD CRISTINA ELENA

Total consilieri locali	19
Prezenți	15
Pentru	15
Împotrivă	-
Abțineri	-
Neparticipare la vot	-



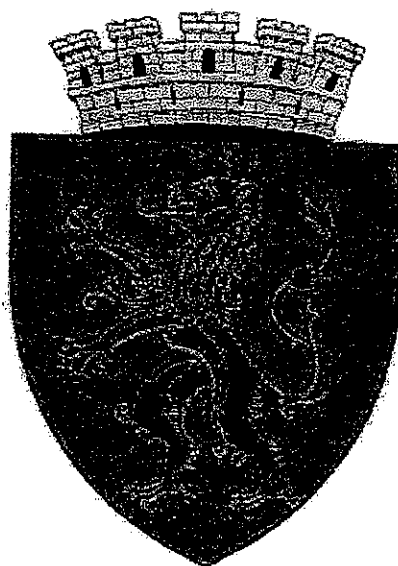


**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

AUDIT ENERGETIC A SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN MUNICIPIUL SEBEȘ JUDEȚUL ALBA



2022



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Mihai Eminescu Nr.12
CUI RO 3032737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

Lucrare realizata de
SC ALBA PROIECT CONSULTING SRL
Prin Auditor Energetic Complex Clasa a I-a

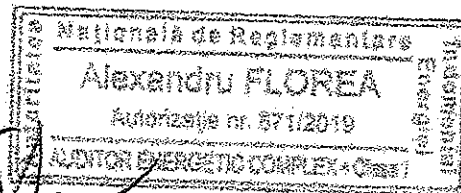


- În conformitate cu cerințele Legii eficienței energetice nr. 121/2014, modificată și completată prin HG 160/2016 adoptată de Parlamentul României.
- În conformitate cu cerințele ghidului de finanțare.

Colectiv de redactare:

ing. Alexandru FLOREA

Auditor Energetic Complex Clasa I



Prezenta documentație este proprietatea S.C. ALBA PROIECT CONSULTING SRL și poate fi folosită în scopuri strict personale. Orice utilizare ulterioară, inclusiv reproducerea, distribuția sau publicarea, este strict interzisă. Documentația nu poate fi modificată, copiată, înregistrată, reprodusă integral sau parțial, sau folosită în scopuri comerciale sau de marketing. S.C. ALBA PROIECT CONSULTING SRL se rezervă dreptul de a acționa în justiție împotriva oricărei încălcări a acestor condiții.



AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI



DEPARTAMENTUL PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

AUTORIZAȚIE DE AUDITOR ENERGETIC

Nr. 671 din 6 iunie 2019

În baza Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, a Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici, aprobat prin Decizia Șefului Departamentului pentru Eficiență Energetică din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei nr. 2794/2014, cu modificările și completările ulterioare, ca urmare a verificării documentelor transmise Comisiei de autorizare a auditorilor energetici de către solicitant, prezenta autorizație de auditor energetic se acordă domnului **FLOREA ALEXANDRU DACIAN**, de profesie inginer diplomat, cu domiciliul în localitatea Sântana de Mureș, str. Lalelelor nr. 10, județul Mureș și îi conferă calitatea de

**AUDITOR ENERGETIC
AUTORIZAT CLASA I COMPLEX**

Autorizația de auditor energetic este valabilă numai pentru tipul și clasa de audit energetic precizate mai sus, servind pentru dovedirea competenței tehnice de specialitate a posesorului, în vederea elaborării de audituri energetice pe bază contractuală, în următoarele sectoare de activitate: industrie, transporturi, servicii.

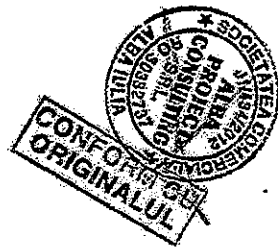
Autorizația de auditor energetic este valabilă 3 ani de la data emiterii.

Prelungirea valabilității autorizației de auditor energetic se face la cererea titularului, cu respectarea prevederilor Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie, aprobat prin Decizia Șefului Departamentului pentru Eficiență Energetică din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei nr. 2794/2014, cu modificările și completările ulterioare.

Autorizația de auditor energetic este netransmisibilă.

**VICEPREȘEDINTE,
ȘEF AL DEPARTAMENTULUI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ**

Zoltán NAGY-BÉGE





**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

CUPRINS

CAP. 1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE	4
1.1.Aspecte generale	4
1.2.Conturul de bilanț	5
1.3.Unitatea de timp asociată bilanțului.....	11
1.4. Comparație între diversele tipuri de surse de lumină	11
1.6. Situația existentă a sistemului de iluminat public (în cadrul obiectivului de investiții) din UAT MUNICIPIUL SEBEȘ	32
CAP. 2 BREVIARE DE CALCUL ELECTROENERGETIC	49
CAP. 3 APARATE DE MĂSURĂ FOLOSITE. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI CLASE DE PRECIZIE	51
3.1. Luxmetrul digital portabil Chauvin Arnoux modelul CA 811.....	52
CAP. 4. BILANȚUL ELECTROENERGETIC REAL.....	52
4.1. Fișe de măsurători fotometrice	53
CAP.5. ANALIZA BILANȚULUI ELECTROENERGETIC REAL	54
CAP.6. PLAN DE MĂSURI ȘI ACȚIUNI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	59
CAP.8. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	60
8.1 Calculul emisiilor de CO ₂	60
CAP.9. BIBLIOGRAFIE.....	60



CAP. 1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE

1.1.Aspecte generale

Prezenta analiză cuprinde analiza situației existente la nivelul Municipiului Sebes și a satelor aparținătoare, la nivelul lunii iunie 2022. În cadrul prezentei documentații este inventariată și analizată situația existentă.

În cadrul prezentei documentații sunt evidențiate strazile/zonile care au fost deja modernizate, cele aflate în curs de modernizare, și cele ramase de modernizat. Acestea din urmă vor constitui propunerea de modernizare integrală (zonele ramase nemodernizate – a se vedea anexele la prezenta documentație) a rețelei de iluminat public în municipiul SEBES, județul ALBA.

Prezenta documentație evidențiază situația actuală în ceea ce privește sistemul de iluminat public și reprezintă practic punctul de plecare înspre finalizarea integrală a eficientizării și modernizării iluminatului public în Municipiul Sebes și satele aparținătoare. Practic, prezenta documentație va înainta propunerea de stabilire a următorului obiectiv de investiții privind eficientizarea și modernizarea iluminatului public.

În ultimii ani, s-a intervenit asupra sistemului de iluminat public și au fost înlocuite o parte însemnată din aparatele de iluminat vechi cu aparate de iluminat cu LED. De asemenea, există încă un număr semnificativ de aparate de iluminat care urmează să fie înlocuite prin diverse programe de finanțare dedicate, aflate în diferite stadii în ceea ce privește implementarea (a se vedea anexele la prezenta documentație).

Prezenta documentație va analiza și va propune soluții de modernizare integrală a sistemului de iluminat public din Municipiul Sebes, respectiv pentru toate strazile/zonile ramase nemodernizate sau necuprinse în alte proiecte/etape (a se vedea anexele la prezenta documentație).

Se intenționează depunerea unui proiect pe etapa din anul 2022 a programului de iluminat public derulat de către AFM, iar prezenta documentație propune obiectivul de investiții de stabilit pentru aceasta, ca orizont de timp pentru implementarea efectivă a proiectului fiind alocată perioada 2022 – 2023.

Principalele beneficii în urma implementării acestui proiect vor fi:

- scăderea consumurilor și costurilor cu energia electrică;
- scăderea anuală a gazelor cu efect de seră (echiv. tone de CO₂);
- aducerea iluminatului public la valorile minime prescrise în standardele și normele în vigoare.

Conform ghidului de finanțare, pentru obiectivul de investiții care se va stabili în prezenta documentație, este necesară întocmirea unui alt audit energetic, dedicat în exclusivitate respectivului obiectiv.

Lucrarea este realizată conform precizărilor din Ghidul de Elaborare a Auditurilor Energetice, aprobat prin Decizia ANRE nr.2123 din 23.09.2014, în baza prevederilor art. 9 din Legea nr. 121 din 04.08.2014, cu respectarea tuturor prevederilor legale în vigoare.



Scurtă prezentare a municipiului SEBEȘ

Sebeș, mai demult Sebeșul Săsesc, (în dialectul săsesc Melnbach, în germană Mühlbach, în trad. Pârâul Morii, în maghiară Szászsebes ori Sebes, în latină Sabesium) este un municipiu în județul Alba, Transilvania, România, format din localitățile componente Lanocrăm, Petrești și Sebeș (reședința), și din satul Răhău. Avea o populație de 27.698 de locuitori la recensământul din 2002.



Fig.1. Vedere din satelit – municipiul SEBEȘ

1.2.Conturul de bilanț

Conturul de bilanț pentru care se elaborează prezentul audit electroenergetic (cu elemente luminotehnice) s-a trasat la nivelul instalației de iluminat public stradal de la nivelul străzilor / zonelor din întreg Municipiul SEBEȘ, conform centralizatoarelor dedicate atasate.

Definiții

Audit energetic – procedură sistematică al cărei scop este obținerea unor date/informații corespunzătoare despre profilul consumului energetic existent al unei clădiri sau al unui grup de clădiri, al unei operațiuni sau instalații industriale sau comerciale sau al



unui serviciu privat sau public, identificarea și cuantificarea oportunităților rentabile de economisire a energiei și raportarea rezultatelor.

Auditor energetic – persoana fizică sau juridică atestată/autorizată în condițiile legii care are dreptul să realizeze audit energetic la consumatori. Auditorii energetici persoane fizice își desfășoară activitatea ca persoane fizice autorizate sau angajați ai unor persoane juridice, conform legislației în vigoare.

Balast - dispozitiv montat în circuitul de alimentare al uneia sau mai multor lămpi cu descărcări, având drept scop limitarea curentului la valoarea necesară.

Bilanț electroenergetic – reprezintă tipul de bilanț energetic care urmărește contabilizarea fluxurilor de energie electrică.

Bunuri publice - orice bunuri care, conform Constituției României și Legii nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, constituie "bunuri proprietate publică", făcând parte din sistemele de iluminat public atribuite Operatorului.

Caracteristici tehnice - totalitatea datelor și elementelor de natură tehnică, referitoare la o instalație sau la un sistem de iluminat.

Contur de bilanț – este suprafața imaginată închisă în jurul unui echipament, instalație, secție, uzină, agent economic la care se raportează fluxurile de energie care intră, respectiv, ies din contur.

Dispozitiv (corp) de iluminat - aparatul de iluminat care servește la distribuția, filtrarea sau transmisia luminii produse de la una sau mai multe lămpi către exterior.

Drumuri Publice - drumurile naționale, județene, municipale și comunale.

Drumuri Private - drumuri aparținând unor persoane fizice sau juridice de drept privat.

Echipament de măsurare - aparatura și ansamblul instalațiilor care servesc la măsurarea parametrilor sistemului de iluminat furnizat.

Eficiență energetică - eficiența energetică reprezintă un ansamblu de măsuri, implementarea cărora permit optimizarea relației dintre cantitatea de energie consumată și produsele/serviciile obținute.

Exploatarea/utilizarea sistemului de iluminat public - ansamblu de operațiuni și activități executate pentru asigurarea continuității și calității serviciului de iluminat public în condiții tehnico-economice și de siguranță corespunzătoare.



Factor de mentinere a fluxului luminos - raportul între fluxul luminos al unei lămpi la un moment dat al vieții sale și fluxul luminos inițial, lampa funcționând în condițiile specificate;

Flux luminos Φ - mărimea derivată din fluxul energetic, evaluată prin acțiunea sa luminoasă asupra unui observator fotometric de referință.

Întreținere - ansamblul activităților de mentinere în funcțiune a sistemului de iluminat public la parametri luminotehnici normați, care se realizează atât cu înlocuirea de componente, cât și fără înlocuirea acestora.

Iluminat Stradal-Pietonal - iluminatul căilor de acces pietonal.

Iluminat Stradal-Rutier - iluminatul căilor de circulație rutieră.

Ignitor - dispozitiv care produce impulsuri de tensiune destinate să amorseze lampă cu descărcări fără preîncălzirea electrozilor.

Iluminare E - raportul dintre fluxul luminos receptat de o suprafață și aria respectivă.

Iluminare medie $E(m)$ - media aritmetică a iluminărilor pe suprafața de calcul avută în vedere.

Iluminare minimă $E(min)$ - cea mai mică valoare a iluminării punctuale pe suprafața de calcul avută în vedere.

Indicatori de performanță generali - parametri ai serviciului de iluminat public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate, urmăriți la nivelul operatorilor și care reprezintă condiții de acordare sau de retragere a licenței, dar pentru care nu sunt prevăzute penalizări în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizării lor.

Instalație - este obiectivul rezultat prin conectarea funcțională a mai multor echipamente cu scopul de a se crea condițiile de desfășurare a unui proces tehnologic complex, la sfârșitul căruia rezultă unul sau mai multe produse, intermediare sau finale.

Intensitate luminoasă I - raportul dintre fluxul luminos elementar emis de sursă și unghiul solid elementar pe direcția dată.

Lămpi cu descărcări - lămpi a căror emisie luminoasă este produsă printr-o descărcare electrică într-un gaz sau în vapori metalici ori într-un amestec de mai multe gaze și/sau vapori metalici.

Lămpi cu incandescență - lămpi a căror emisie luminoasă este produsă cu filamentul încălzit la incandescență prin trecerea unui curent electric.



Lămpi cu incandescentă cu halogen - lămpi incandescente având în balonul de construcție specială un mediu de un anumit halogen, care creează un ciclu regenerativ al filamentului pentru mărirea duratei de funcționare și pentru realizarea unui flux emis aproximativ constant.

Lămpi cu incandescentă cu utilizări speciale - lămpi cu filament central, lămpi ornamentale, lămpi cu reflector, lămpi foto.

Lămpi cu LED - lămpi cu diode electroluminiscente, performante din punct de vedere energetic.

Luminanța L - raportul dintre intensitatea luminoasă elementară emisă de către ochiul observatorului și suprafața aparentă de emisie.

Luminanța maximă $L(max)$ - cea mai mare valoare a luminanței de pe suprafața de calcul avută în vedere.

Luminanța medie $L(m)$ - media aritmetică a luminanțelor de pe suprafața de calcul avută în vedere.

Luminanța minimă $L(min)$ - cea mai mică valoare a luminanței de pe suprafața de calcul avută în vedere.

Lucrări de modernizare - orice lucrări semnificative, care duc la o creștere a valorii sau la o prelungire a duratei normale de viață operațională a unui bun peste termenul planificat pentru reînnoire sau înlocuire. Lucrările de modernizare se amortizează conform regulilor contabile și prevederilor fiscale aplicabile.

Lucrări de înlocuire - totalitatea lucrărilor care sunt necesare datorită înlocuirii complete sau parțiale a bunurilor de retur care pot fi reînnoite.

Lucrări de extindere - lucrări privind un nou echipament sau o nouă instalație, care nu se efectuează în vederea reînnoirii unui echipament sau a unei instalații existente.

Lucrări de consolidare (reabilitare) - lucrări care modifică un echipament sau o instalație existentă, în vederea creșterii capacității sale tehnice. Acea parte a lucrărilor, în privința căreia reînnoirea are ca rezultat creșterea capacității bunului reînnoit, se consideră că sunt lucrări de consolidare (reabilitare). În cazul în care aceste lucrări nu pot fi identificate din punct de vedere fizic cu echipamentul sau instalația principală, este creat un nou mijloc fix, de îndată ce costul lucrărilor de înlocuire depășește jumătate (50%) din valoarea de înlocuire a bunului. Dacă lucrările pot fi identificate din punct de vedere fizic, atunci ele fac obiectul unei amortizări specifice.



Modernizare - activitățile de pregătire, finanțare și realizare a investițiilor în sistemul de iluminat public, în vederea adaptării la cerințele și exigențele stabilite în normele legale în vigoare, inclusiv extinderea sistemului de iluminat public potrivit programelor de dezvoltare.

Nivel de iluminare/nivel de luminanță - nivelul ales pentru valoarea iluminării/luminanței.

Punct de delimitare în cazul sistemelor folosite exclusiv pentru iluminatul public - punctul de separare între sistemul de distribuție a energiei electrice și sistemul de iluminat public, care se stabilește la punctul de racord al cablurilor de plecare din tablourile și cutiile de distribuție.

Punct de delimitare în cazul sistemelor folosite atât pentru iluminatul public, cât și pentru distribuția energiei electrice - punctul de separare între sistemul de distribuție a energiei electrice și sistemul de iluminat public care se stabilește la clemele de racord ale coloanelor de alimentare a corpurilor de iluminat public.

Reabilitare - ansamblul de operațiuni efectuate asupra unor echipamente și/sau instalații care, fără modificarea tehnologiei inițiale, restabilesc starea tehnică și de eficiență a acestora la un nivel apropiat de cel avut la începutul duratei de viață.

Rețea electrică de joasă tensiune destinată iluminatului public - ansamblu de posturi de transformare, cutii de distribuție, echipamente de comandă/control și măsură, instalații de legare la pământ, conductoare, izolatoare, cleme, armături, stâlpi, fundații, console, aparate de iluminat și accesorii destinate exclusiv iluminatului public.

Sistem de distribuție a energiei electrice - totalitatea instalațiilor deținute de un operator de distribuție care cuprinde ansamblul de linii, inclusiv elemente de susținere și de protecție a acestora, stații electrice, posturi de transformare și alte echipamente electroenergetice conectate între ele, cu tensiunea de linie nominală până la 110 kV inclusiv, destinate transmiterii energiei electrice de la rețelele electrice de transport sau de la producători către instalațiile proprii ale consumatorilor de energie electrică.

Sistem de iluminat public (SIP) - ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, elemente de susținere a liniilor, instalații de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate pentru iluminatul public. Autoritățile administrației publice locale au drept de folosință cu titlu gratuit asupra infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice, pe toată durata existenței acesteia. Sistemul de iluminat public destinat exclusiv



prestării serviciului de iluminat public este parte componentă a infrastructurii tehnico-edilitare a unităților administrativ-teritoriale care aparțin proprietății publice a acestora și se evidențiază și se inventariază în cadastrele imobiliar-edilitare ale unităților administrativ-teritoriale.

Sistem de Iluminat - ansamblu tehnologic și funcțional, amplasat într-o dispunere logică într-un spațiu închis, existent, cu scopul realizării unui mediu luminos confortabil și/sau funcțional și/sau estetic, capabil să asigure desfășurarea în condiții optime a unei activități, alcătuit din echipamente specifice, care cuprinde corpuri, surse de iluminat, senzori, echipamente de control, după caz, astfel cum este identificat.

Sistem de Iluminat public - ansamblu tehnologic și funcțional, amplasat într-o dispunere logică în scopul realizării unui mediu luminos confortabil și/sau funcțional și/sau estetic, capabil să asigure desfășurarea în condiții optime a unei activități, spectacol, sport, circulației, a unui efect luminos estetic-arhitectural și altele, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice, care cuprinde:

- linii electrice de joasă tensiune, subterane sau aeriene;
- corpuri de iluminat, console și accesorii;
- puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere;
- echipamente de comandă, automatizare și măsurare;
- fundații, elemente de susținere a liniilor, instalații de legare la pământ, conductoare, izolatoare, cleme, armături, utilizate pentru iluminatul public.

Sursă de lumină/lampă - obiectul sau suprafața care emite radiații optice în mod uzual vizibile, produse prin conversie de energie și care este caracterizată printr-un ansamblu de proprietăți energetice, fotometrice și/sau mecanice.

Tablou electric de alimentare, distribuție, conectare/deconectare - ansamblu fizic unitar ce poate conține, după caz, echipamentul de protecție, comandă, automatizare, măsură și control, protejat împotriva accesului accidental, destinat sistemului de iluminat public.

Temperatura de culoare corelată $T(c)$ - temperatura radiatorului integral, a cărei culoare, percepută datorită încălzirii, se aseamănă cel mai mult, în condițiile de observare precizate, cu cea percepută a unui stimul de culoare de aceeași strălucire.

Utilizatori - autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară constituite cu acest scop în calitate de reprezentant al comunității locale.



1.3. Unitatea de timp asociată bilanțului

Variațiile în timp ale parametrilor electrici, arată că este dificil de stabilit durata de referință la nivelul unei operații sau la nivelul unui produs.

În aceste condiții și în conformitate cu *Ghidul de elaborare și analiză a bilanțurilor energetice*, unitatea de referință asociată bilanțului electroenergetic întocmit pe baza măsurătorilor este ora, bilanțul energetic real anual întocmindu-se pe baza timpilor de funcționare din registrele zilnice de exploatare ale beneficiarului și a consumurilor de energie electrică înregistrate lunar de beneficiar, doar cu titlu consultativ, el neavând posibilitatea să redea situația exactă a consumurilor de energie la nivelul unui an calendaristic.

1.4. Comparație între diversele tipuri de surse de lumină

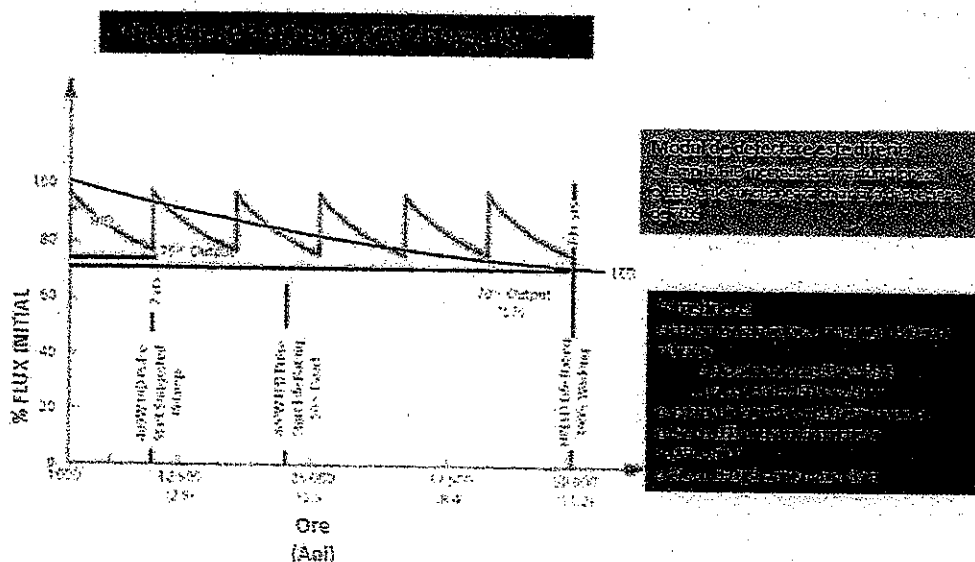
În prezent, în iluminatul stradal (rutier) cele mai uzuale surse de lumină sunt cele cu descărcare în gaz, în special sursele cu vapori de sodiu de înaltă presiune. Aceste lămpi furnizează cea mai mare cantitate de lumină fotopică la cel mai scăzut consum de energie electrică. Totuși, când se utilizează calculul de iluminat scotopic/fotopic² (s/p), se poate observa cât de nepotrivite sunt aceste surse de lumină pentru iluminatul nocturn. S-a dovedit ca utilizând surse de lumină albă, aproape s-a dublat vederea periferică a șoferului și s-a îmbunătățit timpul de reacție (frânare) a șoferilor cu cel puțin 25%.

Când se analizează sursele de lumină prin prisma acestui calcul, s/p, performanțele surselor cu vapori de sodiu de înaltă presiune se reduc cu 75%.

Un studiu care compară lămpile cu halogenuri metalice și cele cu vapori de sodiu de înaltă presiune a arătat că, la același nivel de lumină fotopică, același tronson de stradă iluminată noaptea cu halogenuri metalice este percepută mai luminoasă și mai sigură ca și în cazul iluminării cu lămpi cu vapori de sodiu de înaltă presiune.

Prin introducerea LED – urilor în iluminat s-a trecut într-o nouă etapă, aparatele de iluminat cu LED – uri, care emit o lumină albă, oferind un nivel ridicat de lumeni scotopici, făcând posibil ca aceste aparate de iluminat cu puteri și nivel de lumeni fotopici mai mici, să le înlocuiască pe cele existente.

Specificațiile oficiale din jurul ajustării fotopice/scotopice pentru diferite tipuri de surse de lumină permit autorităților contractante și celor care lucrează în domeniul iluminatului testarea, implementarea, beneficiind astfel de pe urma acestor noi tehnologii.



TEHNOLOGIE	DURATA DE VIAȚĂ	RENDERING	TEMPERATURĂ DE CĂLZIRE	ÎNALTĂȚE	TIPO DE MONTAJ	AVANTAJE / DEZAVANTAJE
	[ore]	[lm/W]	[°C]	[m]	[mm]	
Incandescent	1.000 ÷ 5.000	11 ÷ 15	2.800	90	instantaneu	eficiență redusă, durată de viață mică
Vapori mercur	12.000 ÷ 24.000	13 ÷ 48	4.000	15 ÷ 55	≤ 15	eficiență redusă, radiații UV, conține mercur
Halogenuri metalice	10.000 ÷ 15.000	60 ÷ 100	3.000 ÷ 4.300	80	≤ 15	întreținere scumpă, radiații UV, conține mercur și plumb, risc de spargere la sfârșitul duratei de viață
Sodiu la înaltă presiune	12.000 ÷ 24.000	45 ÷ 130	2.000	30	≤ 15	indice CRI slab, lumină galbenă, conține mercur și plumb
Sodiu la joasă presiune	10.000 ÷ 18.000	80 ÷ 180	1.800	0	≤ 15	indice CRI slab, lumină galbenă, conține mercur și plumb
Fluorescent	10.000 ÷ 20.000	60 ÷ 100	2.700 ÷ 6.200	70 ÷ 90	≤ 15	radiații UV, conține mercur, predispus la spargere, lumină non-direcțional difuză
Fluorescent compact	12.000 ÷ 20.000	50 ÷ 72	2.700 ÷ 6.200	85	≤ 15	durată de viață mică, epulzare, sensibilitate la temperaturi scăzute (flux redus, rată la pornire), conține mercur
Inductie	60.000 ÷ 100.000	70 ÷ 90	2.700 ÷ 6.500	80	instantaneu	cost inițial mai ridicat, direcționalitate limitată, conține plumb, influență negativă asupra

1.4.1. SURSE DE LUMINĂ CU INCANDESCENȚĂ

Lămpile cu incandescență sunt becuri „standard”, care au fost introduse în uz, în urmă cu peste 125 de ani de către Thomas Edison.



Acestea au cel mai mic cost inițial, indicele de redare a culorilor bun și sunt de eficacitate scăzută. Au o durată de viață scurtă și un consum de energie electrică semnificativ mai ridicat ca și celelalte surse de lumină pentru a produce aceeași cantitate de lumină. Lumina din aceste surse de lumină este produsă prin încălzirea unui filament metalic închis în balonul din sticlă al lămpii.

Mai mult de nouăzeci la sută din energia utilizată de un bec incandescent este transformată în căldură și mai puțin de 10% în lumină.

Utilizarea lor, cea mai frecventă, este în zonele predispuse la furturi sau vandalism datorită pornirii instantanee, la alimentare. Oriunde în altă parte nu are sens utilizarea lor.

1.4.2. SURSE DE LUMINA CU DESCARCĂRI LA ÎNALTĂ PRESIUNE

Din această categorie fac parte:

- lămpi cu vapori de mercur (învechite și aproape scoase din uz);
- lămpi cu halogenuri metalice;
- lămpi cu vapori de sodiu.

a) Lămpi cu vapor de mercur

Lămpile cu vapori de mercur au fost introduse pentru prima dată în 1948. La momentul respectiv a reprezentat o îmbunătățire majoră față de becul incandescent.

Inițial, oamenilor le displaceau aceste lămpi, datorită culorii luminii emise, verde-mureștrui. Alte dezavantaje majore sunt conținutul mare de radiații UV în lumina emisă și deprecierea rapidă (cantitatea de lumină emisă se diminuează constant, la aceeași cantitate de energie consumată).

Lămpile cu mercur, dezvoltate în mijlocul anilor 1960, au în interiorul balonului de sticlă o acoperire cu un material special din fosfor pentru a ajuta la corectarea lipsei de lumină portocalie/roșie, îmbunătățind astfel indicele de redare a culorilor. Radiația UV excită fosforul, producând astfel o cantitate mai mare de lumină "albă".

b) Lămpi cu halogenuri metalice

În ultimii ani, lămpile cu halogenuri metalice (MH) au fost utilizate la iluminatul stradal, parcuri, depozite, școli, spitale, clădiri de birouri.

Spre deosebire de sursele cu vapori de mercur, sursele cu halogenuri metalice emit o lumină cu adevărat albă. Lămpile cu halogenuri metalice nu sunt la fel de populare precum lămpile cu vapori de sodiu deoarece sunt mai puțin eficiente.

Lămpile cu halogenuri metalice funcționează la temperaturi și presiuni ridicate, emit lumină UV și necesită măsuri speciale pentru a se evita riscul de rănire sau de incendiu atunci când acestea își depășesc durata de viață. Au existat cazuri de incendii provocate de explozia acestor tipuri de lămpi când și-au depășit durata de viață.

Aceste lămpi nu pornesc la capacitate maximă, deoarece gazul din interiorul lor are nevoie de timp pentru a se încălzi. În plus, de fiecare dată când lampa este oprită este

nevoie de un timp de 5 ÷ 10 minute până când aceasta repornesc. Din acest motiv, aceste lămpi nu sunt potrivite a fi utilizate în sisteme inteligente unde sunt oprite/pornite automat.



Durata medie de viață reală este de aproximativ $10.000 \div 12.000$ de ore. De asemenea și conținutul de mercur și plumb reprezintă o problemă serioasă a acestor lampi. O lampă de 1.500 W poate conține 1.000 mg de mercur.

Costul ridicat și durata de viață scăzută ale acestor lampi au fost motivele pentru care nu sunt frecvent utilizate în iluminatul oraselor, chiar dacă au un indice de redare al culorilor foarte bun, în jur de 85.

c) Lampi cu vapori de sodiu

Lămpile cu vapori de sodiu au fost introduse în uz în jurul anului 1970, dar au devenit rapid, cele mai utilizate în iluminatul public, având cea mai mare eficiență (lm/W), comparativ cu lămpile cu vapori de mercur și lămpile cu halogenuri metalice. Dezavantajul major al acestora este că produc lumină cu spectru îngust, în principal de culoare galbenă, ceea ce conduce la un indice de redare al culorilor extrem de mic. Nu se pot identifica corect culori de haine, de vehicule ceea ce, de exemplu, în cazul martorilor la infracțiuni reprezintă un dezavantaj foarte mare. Există și varianta cu așa numitul „sodiu-alb”, lămpi cu indicii de redare al culorilor mai bun, dar cu durata de viață mai mică și mai puțin eficiente.

Există două tipuri de lampi cu vapori de sodiu: de înaltă presiune și de joasă presiune, dintre care cele mai des folosite sunt cele de înaltă presiune.

Lămpile cu sodiu la joasă presiune sunt chiar mai eficiente decât cele de înaltă presiune, dar produc o lumină de o singură lungime de undă, și anume lumină galbenă, rezultând un indice de redare al culorilor egal cu zero, ceea ce înseamnă că nu se pot diferenția culorile. Lămpile de joasă presiune sunt semnificativ mai mari ca dimensiuni, cu un flux luminos mai mic decât cele de înaltă presiune ceea ce le face potrivite doar pentru aplicații cu înălțimi de montaj mic, cum ar fi sub poduri, tuneluri, unde lămpile de înaltă presiune ar putea fi deranjante. O altă problemă serioasă a acestor lampi este conținutul de mercur care este de $1 \div 22$ mg pentru un bec de 100W și 16 mg în medie. De asemenea conțin și plumb.

1.4.3. SURSE DE LUMINĂ FLUORESCENTE

Lampa fluorescentă a devenit uzuală la sfârșitul anilor '30. Aceste lampi sunt o formă de lampă cu descărcare în gaz. Baloanele de sticlă din componenta acestor lampi sunt acoperite pe interior de un strat de luminofor, care supus radiațiilor ultraviolete produse, emite lumină vizibilă. Lămpile fluorescente sunt mult mai eficiente decât lămpile cu incandescență, dar mai puțin eficiente decât cele cu sodiu de înaltă presiune.

Problemele majore ale lămpii fluorescente standard în cazul utilizării în iluminatul stradal/rutier sunt: gabaritul mare, lumină emisă non-direcțională și difuză, sensibilitatea la variațiile de tensiune și temperatură, predispunerea la spargere, conținutul unor cantități dăunătoare de mercur.

Prin urmare, aceste surse necesită aparate de iluminat voluminoase și pentru a asigura un nivel de iluminat acceptabil nu pot fi montate la o înălțime mai mare de $6 \text{ m} \div 9 \text{ m}$.

Din motivele expuse, lămpile fluorescente se utilizează destul de rar în iluminatul rutier, dar își găsesc utilizarea în aplicații precum iluminatul perimetral, al parcarilor, zonelor de service, etc.



1.4.4. SURSE DE LUMINĂ FLUORESCENT COMPACTE

Gradul de utilizare a lămpii fluorescente compacte (LFC) a crescut de-a lungul timpului odată cu îmbunătățirea calității lor. Din punct de vedere al principiului de funcționare, acesta este similar celui de la lămpile fluorescente tubulare. Descărcarea în această lampă se face într-un tub neliniar de dimensiuni mult mai mici. Pot avea aparatul în interiorul soclului (E14, E27) sau separat, în interiorul aparatului de iluminat pentru alte tipuri de soclu.

Dezavantajele majore ale acestor surse de lumină sunt: emisie mare de căldură, durata de viață relativ mică, defectări frecvente datorită ciclurilor de pornire/oprire, sensibilitatea la temperaturi scăzute (scade semnificativ cantitatea de lumină emisă sau chiar nefuncționalitate). De asemenea și aceste lămpi conțin o cantitate dăunătoare de mercur. Eficiența LFC este mare și indicele de redare al culorilor este foarte bun, în jur de 85.

1.4.5. SURSE DE LUMINĂ CU INDUCȚIE

Aparatele de iluminat echipate cu lămpi cu inducție sunt relativ noi pe piață. Acest tip de lămpi utilizează frecvențe radio sau microunde pentru a crea un câmp electromagnetic care excită un gaz pentru a crea lumina. Aceste lămpi au o pornire rapidă și funcționează la maximă eficiență, cu un timp scurt de încălzire, similar cu tehnologia LED. Avantajele evidente față de lămpile cu descărcări în gaze la înaltă presiune ar fi eficiența și durata mare de viață, dar cu toate acestea, barierele ridicate de costurile inițiale și evoluția extrem de rapidă a tehnologiei cu LED – uri au condus la utilizarea limitată a acestor surse de lumină în sistemele de iluminat. O altă deficiență, destul de importantă, a acestor surse de lumină este direcționalitatea foarte limitată în comparație cu LED-urile. Durata de viață scade semnificativ cu creșterea temperaturii și conțin plumb.

1.4.6. LED-urile

În ultima perioadă de timp s-au înregistrat progrese deosebite în domeniul surselor luminoase bazate pe tehnologie LED care oferă în primul rând avantaje economice superioare, cu un consum mult mai redus de energie și durată de viață mult mai mare.

Realizarea unui sistem care nu necesită întreținere, management termic în medii adesea ostile și păstrarea produsului la un nivel competitiv este cea mai mare provocare, pe care doar câțiva producători au reușit să o realizeze. Noile tehnologii LED de înaltă calitate au depășit deja semnificativ toate celelalte tehnologiile disponibile, din punct de vedere al tuturor parametrilor tehnici. Datorită numeroaselor sale avantaje, costul inițial mare se recuperează rapid datorită costurilor reduse de energie electrică consumate și de întreținere.

**PENTRU A BENEFICIA PE DEPLIN DE ACESTE AVANTAJE DEOSEBITE, ESTE
IMPORTANTĂ EDUCAȚIA ÎN SENSUL RECUNOAȘTERII DIFERENȚELOR
DINTRE LED – URILE DE ÎNALTĂ CALITATE ȘI CELE DE CALITATE ÎNDOIELNICĂ
CARE S-AU RĂSPÂNDIT FOARTE RAPID ÎN ÎNTREAGA LUME.**

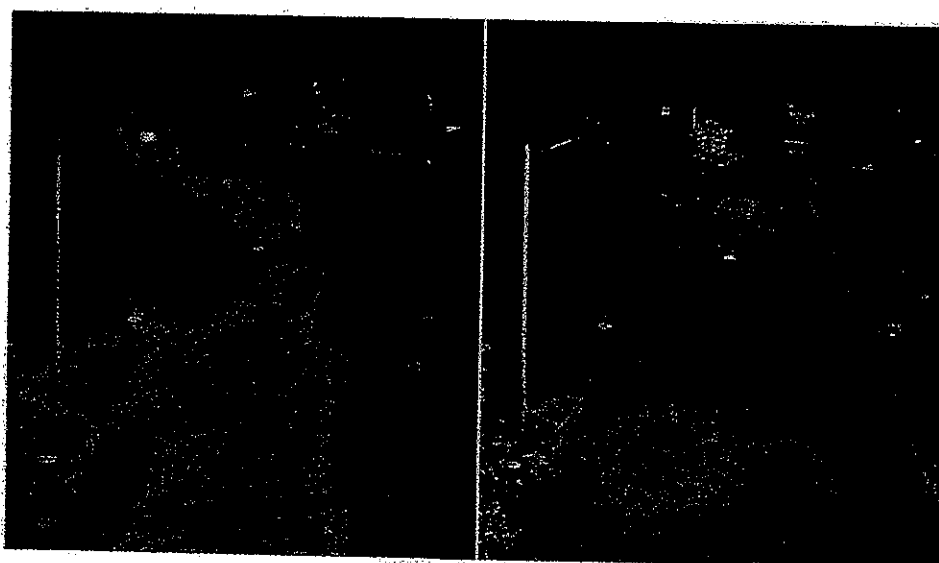
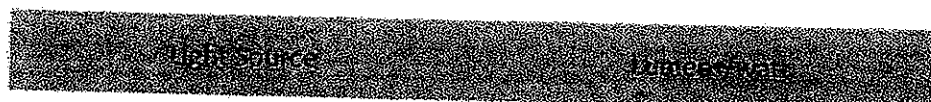
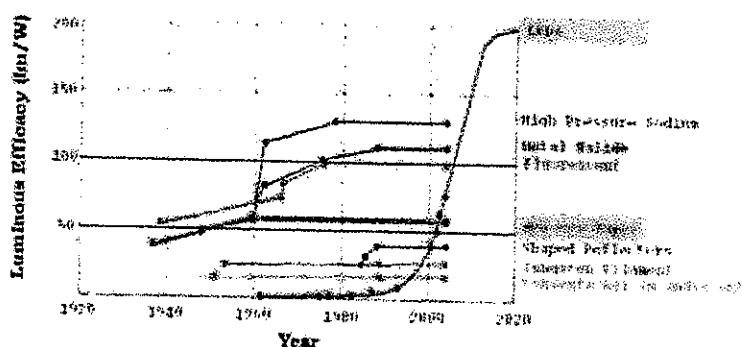


Fig. 1.2. Comparație între sistem de iluminat cu vapori de sodiu de înaltă presiune și sistem de iluminat cu LED

Lumen Per Watt Efficiency

Dialight



High Pressure Sodium

80-140

LED

114-160

Evoluția eficienței luminoase pentru diverse tehnologie

Această figură prezintă performanța diverselor tehnologii de iluminare în ceea ce privește eficiența luminoasă (lm/W), atât în situația din trecut, cât și evoluția așteptată în viitor. Se remarcă performanțele ridicate așteptate în viitor de la tehnologia LED.

Un alt parametru important este CRI (indicele de redare al culorilor – Colour Rendering Index) care este măsurat pe o scară de la 1 la 100 și reprezintă capacitatea unei surse de lumină de a reproduce cu fidelitate culorile diferitelor obiecte în comparație cu



sursa de lumină naturală. Cu cât indicele este mai aproape de 100 CRI, cu atât lumina este de mai bună calitate.

Înlocuirea lămpilor stradale tradiționale cu sodiu, cu lămpi de iluminat stradal cu LED are mai multe avantaje:

- Economia de energie datorită eficienței lămpii stradale cu LED;
- Costuri de întreținere reduse datorită duratei ridicate de utilizare;
- Timp de pornire și oprire instantanee comparativ cu lămpile stradale tradiționale;
- Caracteristicile lumino tehnice nu depind foarte mult de temperatura ambientală;
- Focalizarea fără a utiliza dispozitive suplimentare care se deteriorează în timp;
- Factorul de putere de peste 95% al lămpilor stradale cu LED;
- Influența redusă a șocurilor și vibrațiilor;
- Realizarea activităților în siguranță, datorită nivelului de iluminare ridicat;
- Posibilitatea de a utiliza panouri fotovoltaice pentru alimentarea stâlpilor de iluminat stradal datorită consumului redus al lămpilor cu LED.

1.5. Condiții de iluminat

1.5.1. Condiții de iluminat pentru căi de circulație destinate traficului rutier

Din punct de vedere al standardelor de iluminare a cailor de circulație, sistemul trebuie să satisfacă parametrii lumino tehnici în conformitate cu standardul SR-EN 13201/2015. Astfel vor rezulta parametrii lumino tehnici corespunzători claselor de circulație rutieră M4, M5, M6 și pietonală P1, pe care le întâlnim în cadrul sistemului de iluminat public din Municipiul Sebes și satele aparținătoare, astfel :

MUNICIPIUL SEBES								
N r. C rt	Denumire strada - NOMENCLATOR	Tip	Lung ime (m)	Aproba ta prin	Obs.	Zona de impozitare	Numar stalpi	Num ar AIL
1	1848	strada	395			A	6	4
2	1907	strada	200			C		
3	24 IANUARIE	strada	200			A	6	6
4	8 APRILIE	strada	380		fosta Noua	D	10	4
5	8 MARTIE	strada	537			C	19	19
6	9 MAI	strada	92			A		
7	ABATORULUI	strada	520			D		
8	ALEEA PAUL TOMITA	strada	166	HCL 116/20 05		D		
9	ALUNELULUI	strada	497			C	14	7
10	ALUNULUI	strada	750			C	18	1
11	APUSENI	strada	189	HCL 240/20 07		D		



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI. RO 30332737
www.albaprojectconsulting.ro
office@albaprojectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

1				HCL				
2	ARDEALUL	strada	762	282/20		D		
1				16				
3	ARINI	strada	50			C		
1								
4	ARINI	Parc	180			C	31	46
1				HCL				
5	ARMONIEI	strada	320	334/20		D		
1				18				
6	AUGUSTIN BENA	strada	832		fosta Pandurilor	B	46	46
1		GIRAT						
7	AUGUSTIN BENA	ORIU					4	10
1					Prelungire str. Prin HCL			
8	AUREL VLAICU	strada	167		334/2018	C	20	20
			0					
1	AVIATOR							
9	GHEORGHE	strada	440			A	19	18
	OLTEANU							
2	AVRAM IANCU	strada	540			B	15	10
2	BARBU							
1	STEFANESCU	strada	510			C	8	3
	DELAVRANCEA							
2	BISTREI	strada	156			A	5	4
2				HCL				
3	BRANDUSELOR	strada	223	51/199		D		
				8				
2				HCL				
4	BUCEGI	strada	158	240/20		D		
				07				
2				HCL				
5	BUJORULUI	strada	139	51/199		C		
			2	8				
2	CAMELIEI	strada	367			D		
2	CALARASI	strada	166			B	35	39
			0					
2	CARDINALUL	Piatet		HCL				
8	ALEXANDRU TODEA	a	-	201/20		B		
				02				
2	CALUGARENI	strada	608			B	15	15
3	CAMPULUI	strada	452			D	16	16
3	CANEPISTI	strada	120			D	8	6
1								



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 38332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

3								
2	CANTARULUI	strada	451			B	15	12
3								
3	CETATII	strada	130			A	3	1
3				HCL 51/199				
4	CIBANULUI	strada	293	8		C	9	5
3				HCL 240/20				
5	CINDREL	strada	194	07		D		
3								
6	CIOCARLIEI	strada	360			C	11	8
3				HCL 334/20				
7	CIPRIAN PORUMBESCU	strada	150 0	18		D		
3								
8	CLOSCA	strada	600			D	18	18
3								
9	CRANGULUI	strada	70			C	9	8
4				HCL 175/20				
0	CRINULUI	strada	340	02		D		
4								
1	CRISAN	strada	900			C	22	20
4								
2	DECEBAL	strada	194 0			B	39	35
4								
3	DEPOZITELOR	strada	340			D	3	2
4								
4	DOINEI	strada	350			D	7	3
4								
5	DORIN PAVEL	strada	220 0		fosta Postei	A pana la 18; B	67	69
4								
6	DORIN PAVEL						2	1
4								
7	DOROBANTI	strada	800			A	30	24
4								
8	DRUMUL SIBIULUI	strada	119 4			B		
4				HCL 175/20	Prelungire str. Prin HCL 334/2018			
9	FANTANELE	strada	114 0	02		C	46	40
5				HCL 343/20				
0	FANTANA DE AUR	strada	200	05		C	13	13
5								
1	FLORILOR	strada	250			D	10	8
5				HCL 338/20	Prelungire str. Prin HCL 334/2018	C; D de la nr. 46A		
2	G. SCHWEIGHOFER	strada	102 5	02			5	6



**ALBA PROJECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaprojectconsulting.ro
office@albaprojectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

53	Garii	strada	376			B	21	22
54	GEORGE COSBUC	strada	180			B	5	5
55	GEORGE TOPARCEANU	strada	465	HCL 334/20 18		D		
56	GRIVITA	strada	0			B	18	18
57	HOREA	strada	730			B	18	11
58	IASMINULUI	strada		HCL 217/20 15		D		
59	IEZERULUI	strada	220	HCL 51/199 8		D	10	5
60	INDUSTRIILOR	strada	700	HCL 51/199 8		C		
61	INDUSTRIA MICA	strada	86	HCL 217/20 09		D	17	2
62	INVESTITORILOR	strada	750			D		
63	ION CREANGA	strada	650			C	15	12
64	ION LUCA CARAGIALE	strada	350			A	4	2
65	IOAN SLAVICI	strada	190	HCL 334/20 18		D		
66	INFRATIRII	strada	235	HCL 334/20 18		D		
67	IZVORULUI	strada	550			D	12	7
68	LIBERTATII	Piata	100			A		
69	LEMNARILOR	strada	410			C	17	17
70	LOTRULUI	strada	260			C	7	5
71	LUCEAFARUL	strada	835	HCL 334/20 18		D		
72	LUCIAN BLAGA	Bulevard	520	D. 35/199 5	M. Viteazu, V.I.Lenin	A	68	65



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaprojectconsulting.ro
office@albaprojectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

7 3	LUNCII	strada	200			D	12	6
7 4	LUNCILE PRIGOANEI	strada	261	HCL 51/199 8		C	5	5
7 5	LUNGA	strada	380	HCL 175/20 02		D	10	6
7 6	MACULUI	strada	400			D	9	5
7 7	MARASESTI	strada	369			B	10	7
7 8	MIHAI EMINESCU	strada	410			B	18	16
7 9	MIHAI SADOVEANU	strada	251	HCL 51/199 8		C	10	10
8 0	MIHAI VITEAZUL	strada	493	D. 35/199 5	fosta D. Gherea	A	12	8
8 1	MIHAI KOGALNICEANU	strada	125 0			B	40	40
8 2	MIRAJ	strada	220	HCL 99/201 9	HCL 51/1998	D	5	2
8 3	MIRCEA CEL MARE	strada	125 0	HCL 175/20 02	fosta Gaterului	C	40	27
8 4	MIORITA	strada	140			A	3	2
8 5	MORII	strada	100			B	4	3
8 6	MOTILOR	strada	200			D	6	2
8 7	MURESULUI	strada	350			C	10	7
8 8	NICOLAE BALCESCU	strada	550			B	17	16
8 9	NICOLAE IORGA	strada	290		fosta 30 Decembrie	B	8	5
9 0	NUFARUL	strada	165	HCL 334/20 18		D		
9 1	OASA	strada	334	HCL 51/199 8		C	8	8
9 2	OCCIDENTULUI	strada	894	HCL 51/199 9		D		



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

93	OCTAVIAN GOGA	strada	170	HCL 334/20 18		D		
94	OGORULUI	strada	400		fosta Ogor Nou	C	9	9
95	OITUZ	strada	245			D	7	7
96	ORIZONTULUI	strada	300			D	6	4
97	PARANGULUI	strada	220			B	5	5
98	PATRIA	strada	120			A	4	2
99	PADURENILOR	strada	570	HCL 31/200 6		D	12	6
100	PECO	strada	100			C	5	4
101	PENES CURCANU	strada	414			A	11	7
102	PIATA DACIA	strada	300			A	1	0
103	PIATA DACIA	PIETO NAL					10	6
104	PIATA LIBERTATII	strada	100			A	2	2
105	PIATA PRIMARIEI	Piata	125		Parcului 8 Mai	A	9	10
106	PIETII	strada	530			B	15	14
107	PLEVNEI	strada	120			A	3	1
108	PLOPILOR	strada	421			C	15	15
109	PLATANULUI	strada	285	HCL 81/201 3		C		
110	PRIMAVERII	strada	140			B	4	3



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

1				HCL				
1				217/20				
1	PRIPOCULUI	strada	78	09		C		
1						B;D de la		
1						nr. 54dr si		
2	PROGRESULUI	strada	830			57 stg	26	15
1								
1					fosta 7			
3	RADU STANCA	strada	309		Noiembrie	B	8	7
1								
1								
4	RACHITEI	strada	540			C	17	10
1								
1								
5	RASTOACA	strada	195			C	8	8
1								
1								
6	RAPA ROSIE	strada	80			D		
1								
1								
7	RAULUI	strada	120			C	5	4
1				HCL				
1				240/20				
8	RODNEI	strada	160	07		D		
1				HCL				
1				217/20				
9	RUZGA	strada	80	09		D		
1				HCL				
2				51/199				
0	SALCAMULUI	strada	400	8		D	8	7
1				D.	fosta			
2				35/199	Ecaterina			
1	SAVA HENTIA	strada	720	5	Varga	B	24	25
1				HCL				
2				51/199	Prelungire HCL			
2	SALANE	strada	770	8	334/2018	D	12	3
1								
2								
3	SECASULUI	strada	225			D	6	6
1								
2								
4	SIMION BARNUTIU	strada	238			C	10	10
1				HCL				
2				152/20				
5	SPERANTEI	strada	568	08		D		
1								
2								
6	SPICULUI	strada	270			C	9	5
1	SPITALULUI	strada	720			B	20	17



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

2								
7								
1				HCL				
2				51/199				
8	STEJARULUI	strada	325	8		C	13	14
1				HCL				
2				74/200				
9	STICLARILOR	strada	95	5		C	9	9
1								
3			128			C;D de la		
0	STEFAN CEL MARE	strada	5			166A	47	27
1								
3								
1	SURIANU	strada	450			B	19	19
1				HCL				
3				51/199				
2	TAMPLARILOR	strada	425	8		D		
1								
3								
3	TEILOR	strada	120			C	4	2
1								
3								
4	TINERETULUI	strada	420			B	6	6
1								
3								
5	TINERETULUI	PIETO NAL					42	42
1				HCL				
3				51/199				
6	TIPOGRAFIOR	strada	75	8		C	5	3
1				HCL				
3				175/20				
7	TOPORASILOR	strada	400	02		D		
1								
3								
8	TRAIAN	strada	680			A	18	18
1				HCL				
3				175/20				
9	TRANDAFIRILOR	strada	775	02		D		
1				HCL				
4			629	282/20				
0	TRANSILVANIA	strada	9	16		D		
1								
4								
1	TUDOR VLADIMIRESCU	strada	349			B	11	7
1				HCL				
4				81/201				
2	ULMULUI	strada		3		D		
1								
4	UNIRII	strada	140			B	3	2



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

3								
1								
4								
4	VALEA FRUMOASEI	strada	250			B	9	9
1						B;D de la		
4						20-24a;		
5	VANATORI	strada	150			26-26A	19	19
1								
4								
6	VIILOR	strada	762			C	31	31
1								
4								
7	VIITORULUI	strada	540			C	2	2
1								
4				HCL				
8	VISINULUI	strada	645	334/20		D		
				18				
1				HCL				
4				175/20				
9	ZAMBILELOR	strada	235	02		D		
1								
5								
0	ZAVOI	strada	200			B	7	7
1								
5								
1	ZORI NOI	strada	70			D		
1								
5								
2	ALEEA LAC	Cartie r	857			B	8	8
1								
5								
3	ALEEA PARC	Cartie r	133 1			B	17	22
1								
5								
4	LUCIAN BLAGA	Cartie r	-			B	73	73
1								
5								
5	MIHAIL KOGALNICEANU	Cartie r	-			C	64	69
1								
5								
6	VALEA FRUMOASEI	Cartie r	688			B	20	20

LOCALITATEA PETRESTI

N r. C rt	Denumire	Tip	Lung ime (m)	Aproba ta prin	Obs.	Zona de impozitare	Numar stalpi	Num ar AIL
1	24 IANUARIE	strada				D	11	3



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

2	8 MARTIE	strada				C		
3	1 MAI	strada				B	33	27
4	ALUNEI	strada		HCL 184/20 01		D	4	3
5	ARTARULUI	strada		HCL 184/20 01		D		
6	ALEEA ZORILOR	strada		HCL 242/20 02	fosta Nucului	C	19	15
7	BARAJULUI	strada		HCL 296/20 13		D		
8	BEIWERG	strada				D		
9	BRADULUI	strada		HCL 184/20 01		D		
10	BISERICII	strada		HCL 242/20 02	fosta Morii	C		
11	CAISULUI	strada	45	HCL 382/20 06		D		
12	CARPENULUI	strada	62	HCL 382/20 06		D		
13	CASTANULUI	strada	55	HCL 382/20 06		D		
14	CIRESULUI	strada	150 0	HCL 382/20 06	prelungita prin HCL 334/2018	D		
15	CRISAN	strada				C	2	2
16	CRIZANTEMELOR	strada	65	HCL 382/20 06		D		
17	CAMPULUI	strada		HCL 184/20 01		D		
18	CETATII	strada		HCL 184/20 01		D	8	1
19	DECEBAL	strada		HCL 242/20 02	fosta Ogor Nou	B	29	29
20	DIGULUI	strada		HCL 296/20		D		



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

				13				
2	DOBROGEANU							
1	GHEREA	strada				D	12	9
2				HCL				
2	DUMBRAVA	strada		242/20	fosta Fagului	D		
				02				
2								
3	ENERGIEI	strada				C	37	18
2				HCL				
4	FAGULUI	strada	84	382/20		D		
				06				
2				HCL				
5	GAROAFELOR	strada	185	382/20		D		
				06				
2				HCL				
6	GLADIOLELOR	strada	118	382/20		D	8	6
				06				
2				HCL				
7	GORUNULUI	strada	125	382/20		D		
				06				
2								
8	GRADINILOR	strada				C	25	14
2				HGL				
9	GUTUIULUI	strada	112	382/20		D		
				06				
3				HCL				
0	GHEORGHE SINCAI	strada		184/20		C		
				01				
3								
1	HOTARULUI	strada				D		
3				HCL				
2	IASOMIEI	strada	99	382/20		D		
				06				
3				HCL				
3	INDUSTRIILOR	strada		184/20		D		
				01				
3				HCL				
4	LALELELOR	strada		184/20		D		
				01				
3				HCL				
5	LILIACULUI	strada	108	382/20		D		
				06				
3				HCL				
6	LIVIU REBREANU	strada		184/20		D		
				01				
3				HCL				
7	LIVEZII	strada		107/20		D		
				12				
3				HCL				
	MAGNOLIEI	strada	107			D		



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 38332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

8				382/20 06				
3				HCL 382/20 06				
9	MARULUI	strada	65			D		
4	MIHAI VITEAZU	strada				B	24	15
0	MIHAI EMINESCU	strada				C	30	17
4				HCL 184/20 01		C		
2	MICA	strada						
4	MIGDALULUI	strada	110			D		
4				HCL 184/20 01		C		
4	MESTEACANULUI	strada						
4				HCL 184/20 01		D		
5	MOLIDULUI	strada						
4				HCL 382/20 06		D		
6	NUCULUI	strada	55					
4	OITUZ	strada				D	32	23
8	OCTAVIAN GOGA	strada		HCL 184/20 01	fosta Ogor Nou	D		
4				HCL 334/20 18		D		
9	PARCULUI	strada						
5				HCL 184/20 01		D		
0	PALTINULUI	strada						
5				HCL 184/20 01		D		
1	PACII	strada						
5				HCL 382/20 06		D		
2	PETUNIEI	strada	65					
5				HCL 382/20 06		D		
3	PIERSICULUI	strada	64					
5						C		
4	PROGRESULUI	strada						
5				HCL 184/20 01		D	7	4
5	ROZELOR	strada						
5	SANZIENELOR	strada	108	HCL		B		



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

6				382/20 06				
5				HCL				
7	SASEASCA	strada		184/20 01		C	15	15
5								
8	SIMION BARNUTIU	strada				C		
5				HCL				
9	SCURTA	strada		184/20 01		C		
6								
0	SURIANU	strada				C		
6								
1	UNIRII	strada				C		
6								
2	VALEA SEBESULUI	strada				B	51	52
6				HCL				
3	ZAMBILELOR	strada		184/20 01		D	6	2
6				HCL				
4	ZAVOI	strada	171 5	184/20 01		C	5	2
6								
5	ZORILOR	strada				C;D de la nr. 119 stg	55	22

LOCALITATEA LANCRAM

N r. C rt.	Denumire	Tip	Lung ime (m)	Aproba ta prin	Obs.	Zona de impozitare	Numar stalpi	Num ar AIL
1	ARINI	strada	235	HCL 344/20 05	Figura si pe HCL 184/2001	D		
2	BISERICII	strada	165	HCL 397/20 05		C	4	3
3	DEALULUI	strada	810	HCL 397/20 05		C	14	13
4	DUPA GRADINI	strada		HCL 217/20 15		D		
5	EMIL CIORAN	strada	120 0	HCL 334/20 18		D		
6	GHIOCELULUI	strada		HCL 120/20 13		D		
7	MARIN PREDĂ	strada	107	HCL		D		



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

			0	334/20 18				
8	NICHITA STANESCU	strada	330	HCL 334/20 18		D		
9	NOUA	strada	210 0	HCL 397/20 05		B	11	5
1 0	RAULUI	strada	235	HCL 344/20 05		D		
1 1	SALCIEI	strada		HCL 120/20 13		D		
1 2	SCURTA	strada	100	HCL 397/20 05		C	2	2
1 3	ULITA DE JOS	strada	375	HCL 397/20 05		C	9	6
1 4	ULITA DE MIJLOC	strada	250	HCL 397/20 05		C	7	6
1 5	ULITA DE SUS	strada	240	HCL 397/20 05		C	6	5
1 6	VECHE	strada	185 0	HCL 397/20 05		B	40	35

SAT RAHAU

N r. C rt.	Denumire	Tip	Lung ime (m)	Aproba ta prin	Obs.	Zona de impozitare	Numar stalpi	Num ar AIL
1	BISERICII	strada	275	HCL 334/20 18	De la str.Scolii pana la limita intravilanului	D		
2	DEASUPRA	strada	262 5	HCL 334/20 18	De la nr. 324 pana la nr.499	D	67	41
3	PRINCIPALA	strada	312 5	HCL 334/20 18	Nr. 1,2,3; de la nr. 190-323 C; de la nr. 500- 528	C;D de la nr.271 dr si nr. 261stg	60	36
4	SCOLII	strada	215 5	HCL 334/20 18	De la nr.4-189	D	69	42



Atribuirea unei anumite clase a sistemului de iluminat unui tip de cale de circulație se realizează în funcție de următorii factori: intensitatea traficului, complexitatea configurației căii, controlul traficului, separarea anumitor benzi de circulație destinate altor categorii de participanți la trafic.

1.5.2. Condiții de iluminat pentru zone de risc

a. Clasa sistemului de iluminat pentru o zonă de risc este determinată de tipul zonei, conform tabelului 1.1.

NOTĂ – Pentru o zonă de risc, clasa sistemului de iluminat, C (i-1) este superioară clasei sistemului de iluminat al celei mai importante căi de circulație incidente, Mi.

Tab.1.1. Clasa sistemului de iluminat în funcție de zona de risc	
Categoria zonei de risc	Clasa sistemului de iluminat
Intersecții de două sau mai multe căi de circulație, rampe, zone cu benzi restrictive Treceri de pietoni	$C(i-1) = M_i$
Intersecții la nivel a unei căi de circulație cu o cale ferată sau o linie de tramvai: Simple Complexe	$C_i = M_i$ $C(i-1) = M_i$
Intersecții giratorii fără semnalizare rutieră: Complexe sau mari De complexitate medie Simple sau mici	C1 C2 C3
Zone aglomerate (în care traficul se derulează greu) Complexe sau mari De complexitate medie Simple sau mici	C1 C2 C3

i – numărul clasei sistemului de iluminat

b. Iluminatul destinat unei zone de risc trebuie să îndeplinească condițiile din tabelul 1.2.

NOTĂ – Valorile indicate în tabelul 1.2. sunt valori raportate la întreaga durată de viață a sistemului de iluminat

Tab.1.2. Valori ale sistemului de iluminat public stradal		
Clasa sistemului de iluminat	$E_{med} [lx]$ min	$U_0 (E)$ min
C0	50	0.4
C1	30	0.4
C2	20	0.4



C3	15	0.4
C4	10	0.4
C5	7.5	0.4

Emed – iluminarea medie pe suprafața de calcul, în lux;
U0 (E) – uniformitatea generală a iluminării.

1.6. Situația existentă a sistemului de iluminat public (în cadrul obiectivului de investiții) din UAT MUNICIPIUL SEBEȘ

Serviciul de iluminat public al Municipiului SEBEȘ este asigurat de administrația locală și se concretizează prin efectuarea de lucrări de intervenție și reparații la rețelele de iluminat public local cu forțe proprii.

Fizic, actualul sistem de iluminat public, se prezintă astfel:

- străzile au o distribuție relativ uniformă a stâlpilor de iluminat, cu distanța medie între stâlpi de 35-40 metri, dispunerea fiind ușor diferită conform tipului de stradă.
- majoritatea corpurilor de iluminat utilizate în prezent sunt deteriorate, deschise, sau echipate cu lampi cu vapori de sodiu într-o stare avansată de deteriorare.
- Nu toate străzile din localitate sunt asigurate cu iluminat nocturn, și nu toți stâlpii existenți au corpuri de iluminat
- De asemenea, străzile secundare și zonele componente dispun de sistem de iluminat, sunt montate corpuri de iluminat pe stâlpii existenți, dar nivelul de iluminare este destul de scăzut și în stare avansată de uzură.
- Consumul de energie electrică este nejustificat de mare în comparație cu performanțele luminoase ale sistemului analizat ;
- rețelele de distribuție sunt aeriene și cu nul comun cu rețeaua de alimentare distribuție și alimentare a consumatorilor particulari.
- Exista un numar de strazi/zone unde nu exista retea de iluminat public ;

Starea generală a sistemului de iluminat public este îngrijorătoare din cauza următoarelor aspecte :

- rețele și echipamente învechite, ineficiente și cu un grad înaintat de uzură;
- costuri cu energia electrică nejustificat de mari față de eficiența luminoasă;
- costuri de întreținere / mentinere în general mari, generate de starea proastă a sistemului;
- nu acoperă suficient activitatea nocturnă a unor importante segmente de populație, generând stări de disconfort general;
- distribuția luminii este neconformă cu standardele în vigoare și crează dificultăți participanților la trafic (disconfort, percepție târzie și incorectă a obstacolelor, orbire, lipsa de fluentă în trafic, efectul de zebra, de grotă, etc);



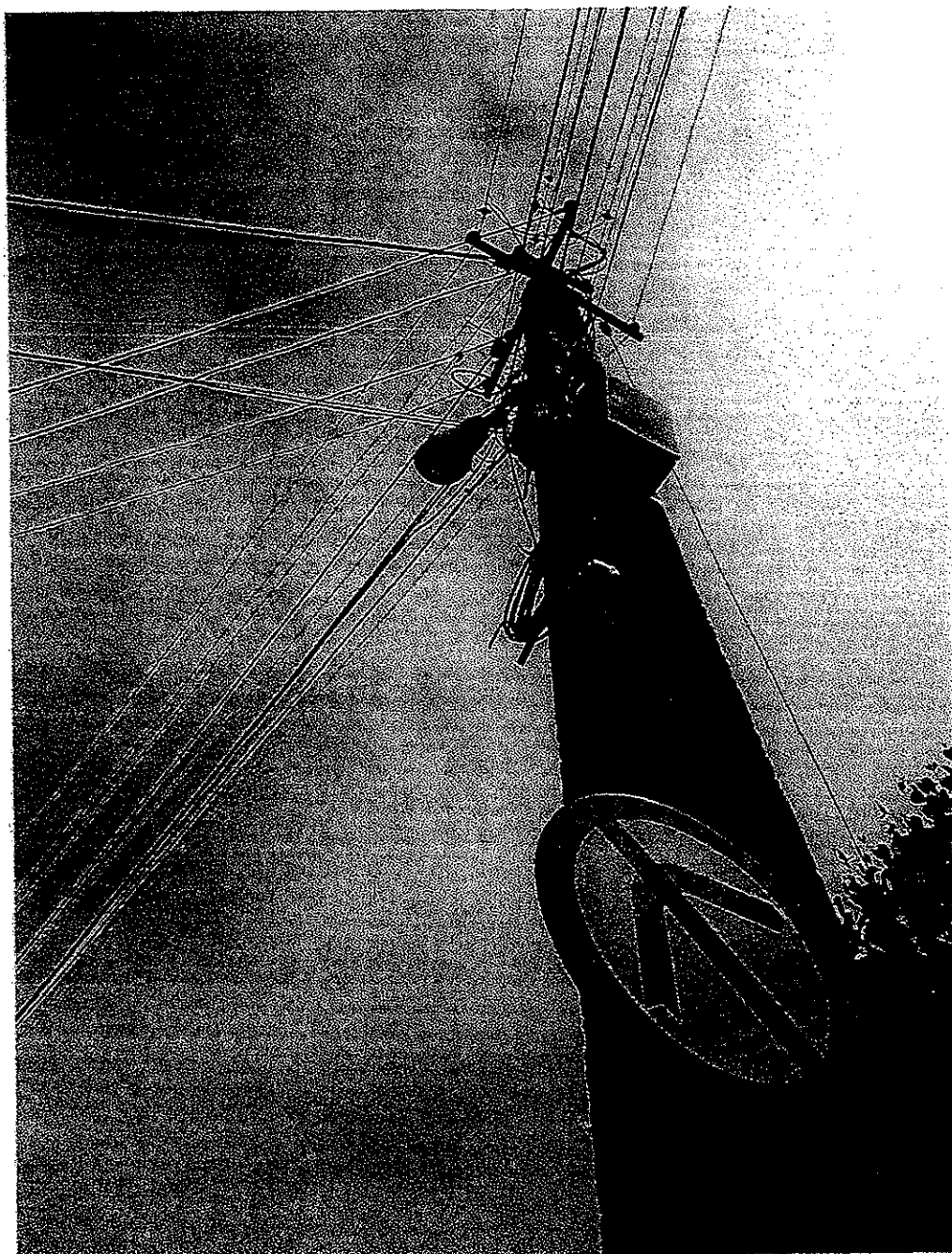
**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

- În ceea ce privește zonele de conflict - zone de risc sporit (trecuri de pietoni, intersecții), acestea sunt iluminate cu mult sub limitele normale ce reglementează calitatea și cantitatea iluminatului public.

Prezentăm în continuare câteva imagini relevante luate din teren privind cele constatate mai sus :





**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048





**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 38332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

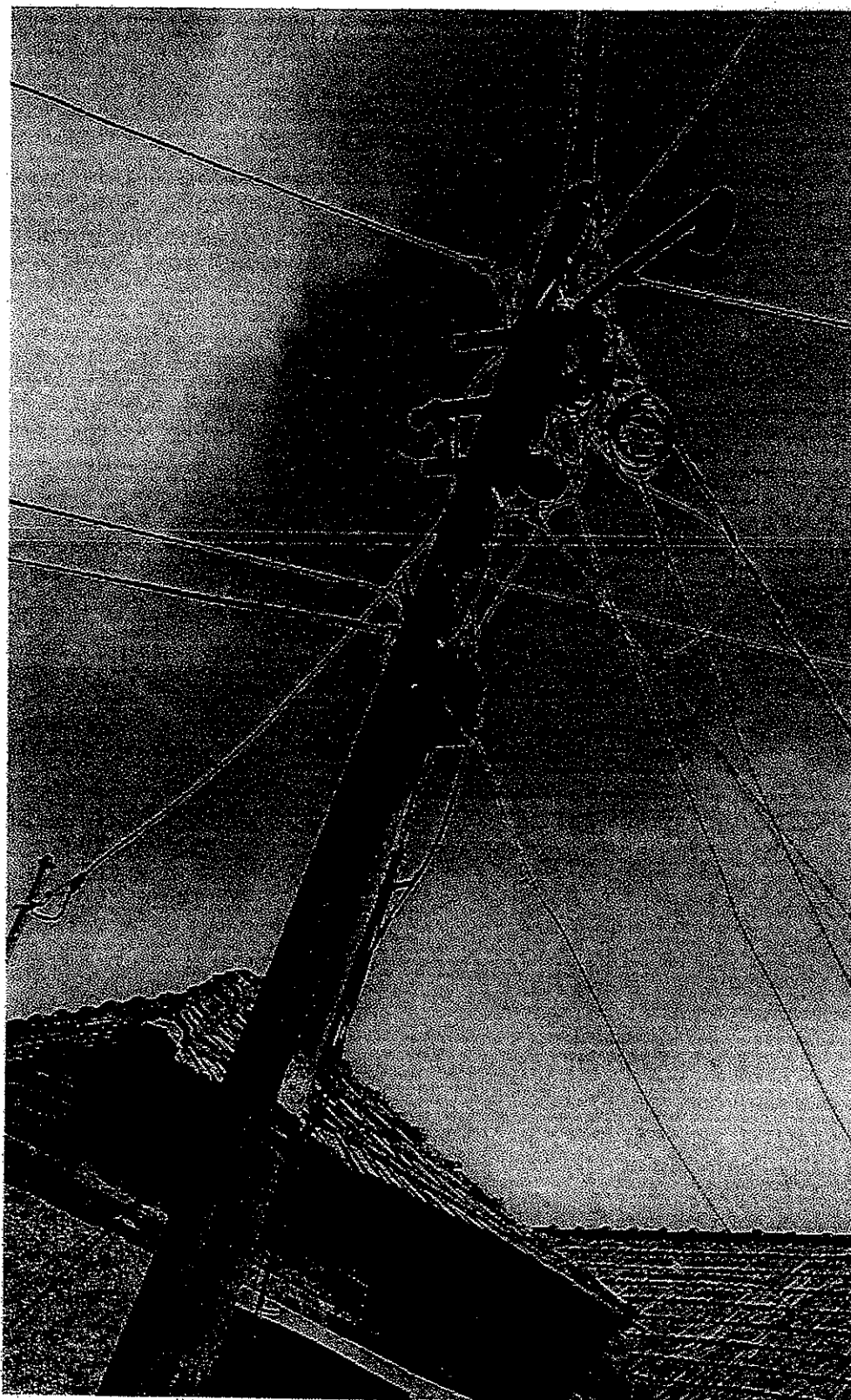




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

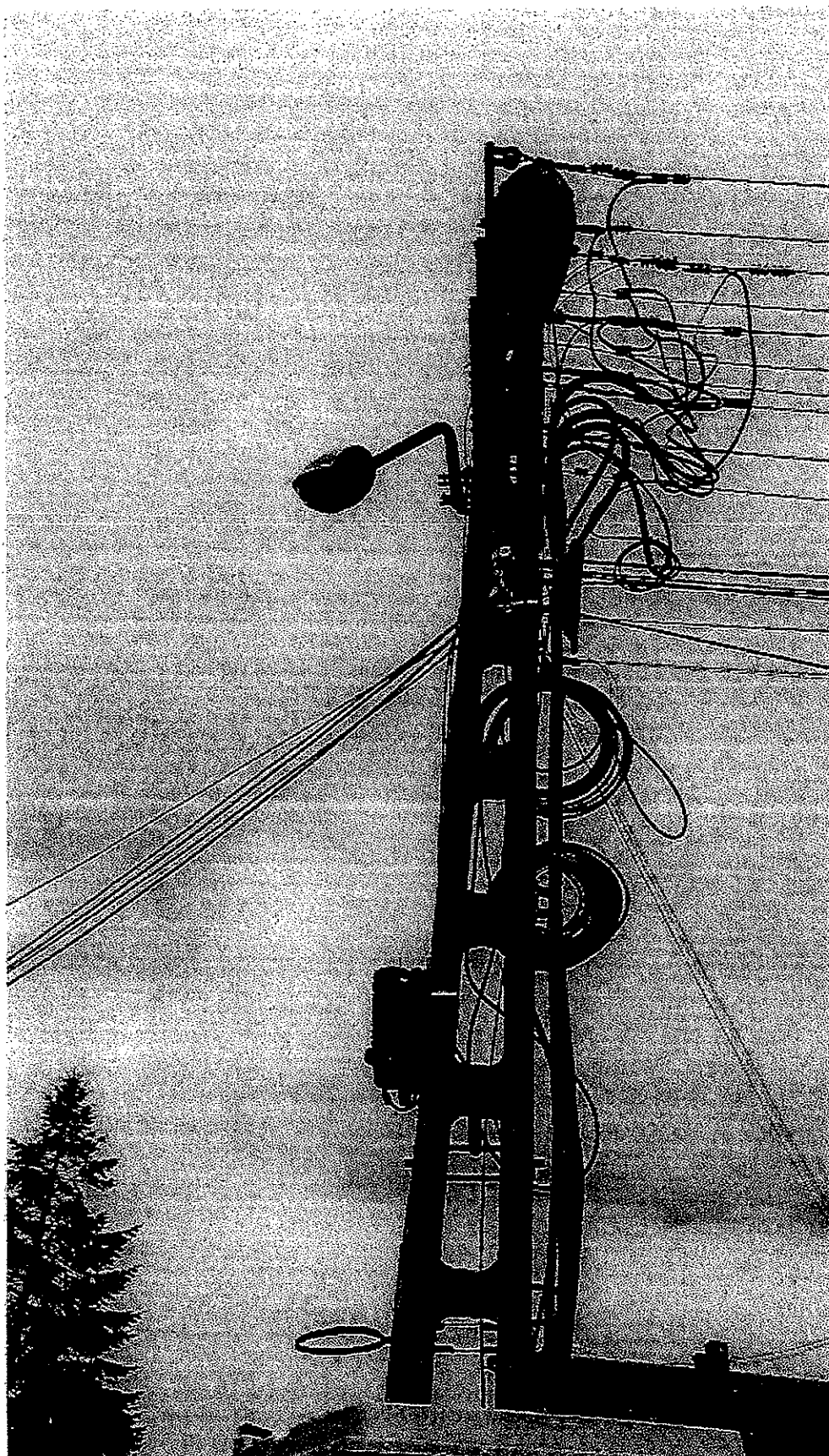




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 38332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048





**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO-30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

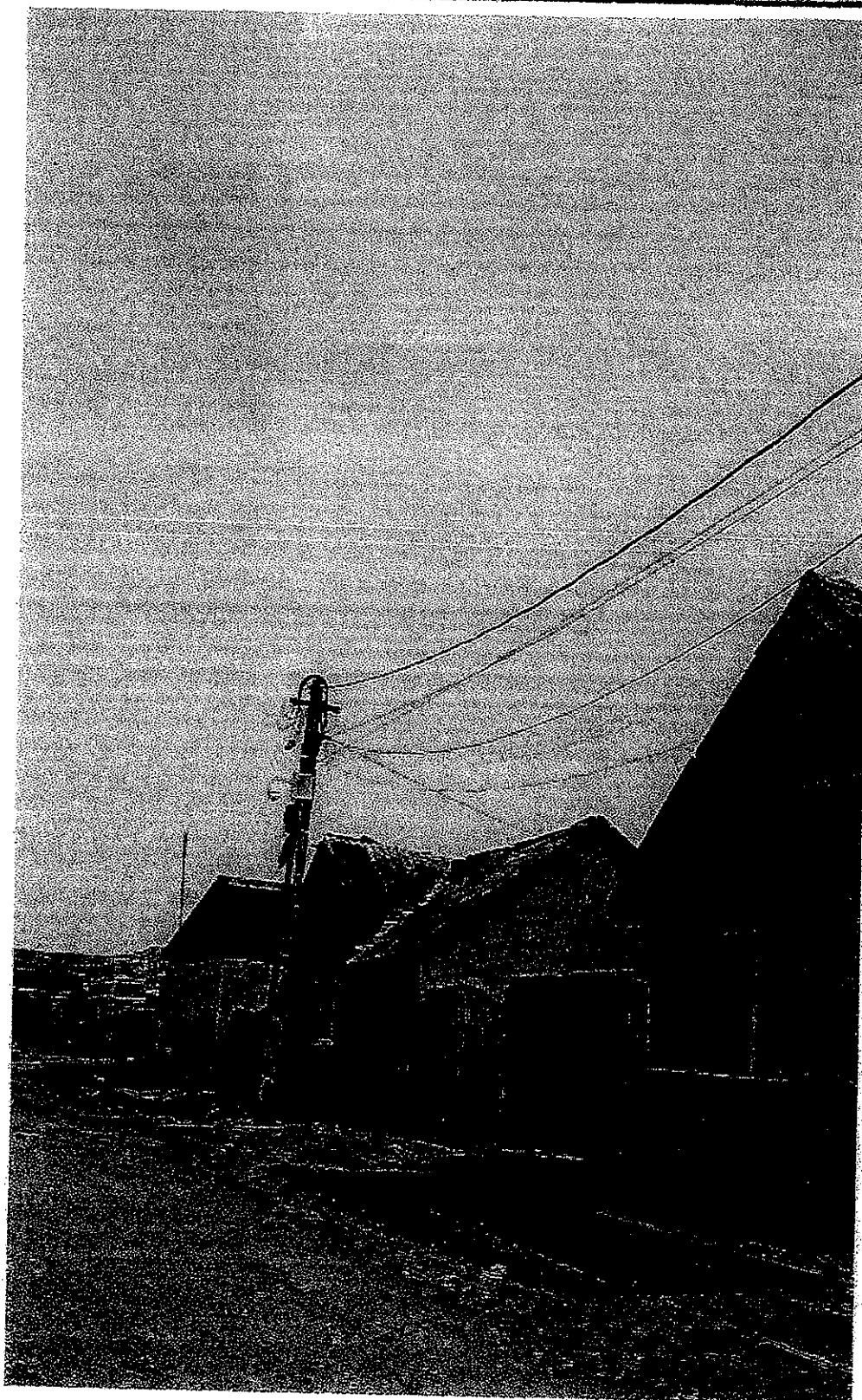




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30532737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

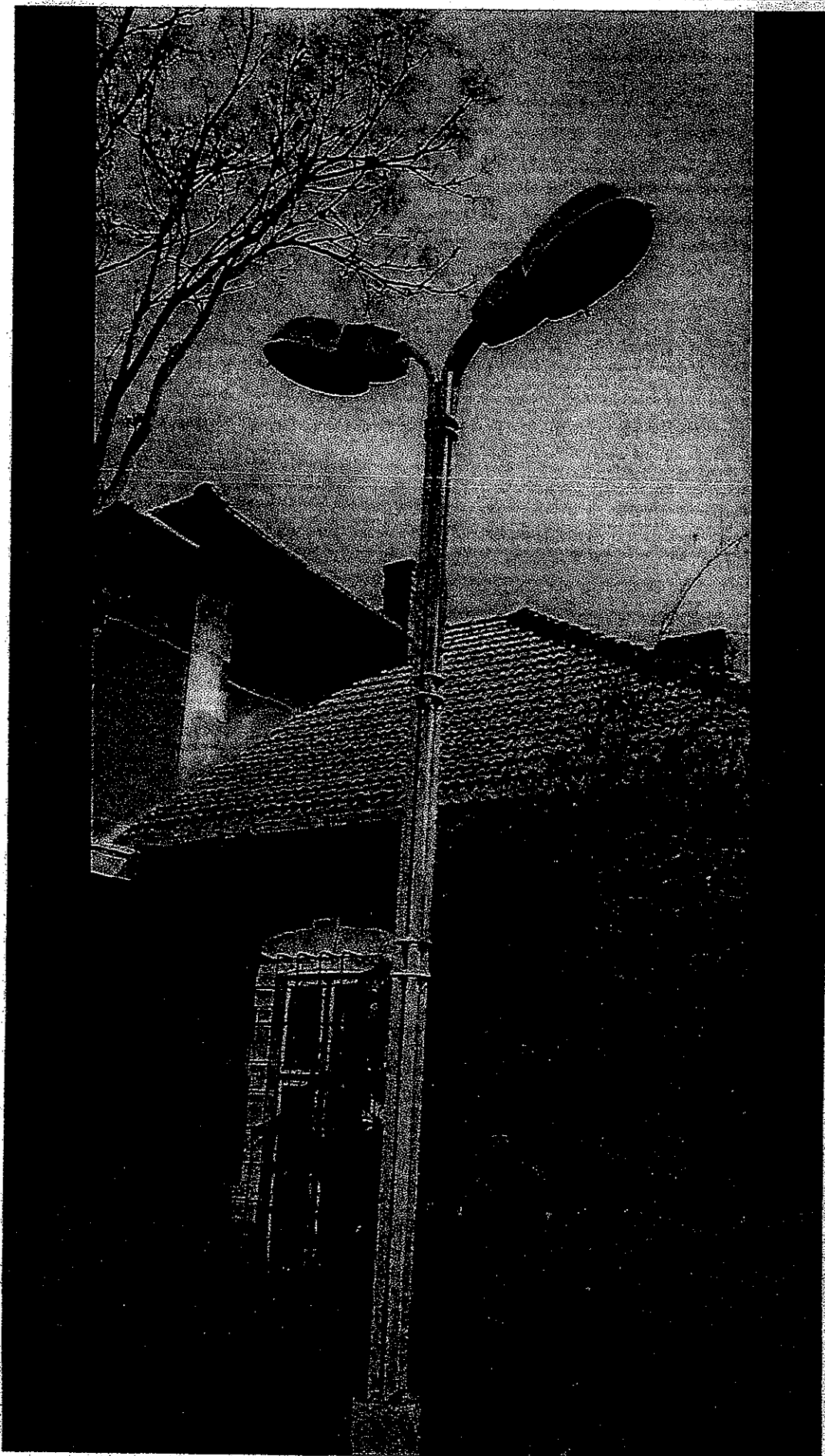




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

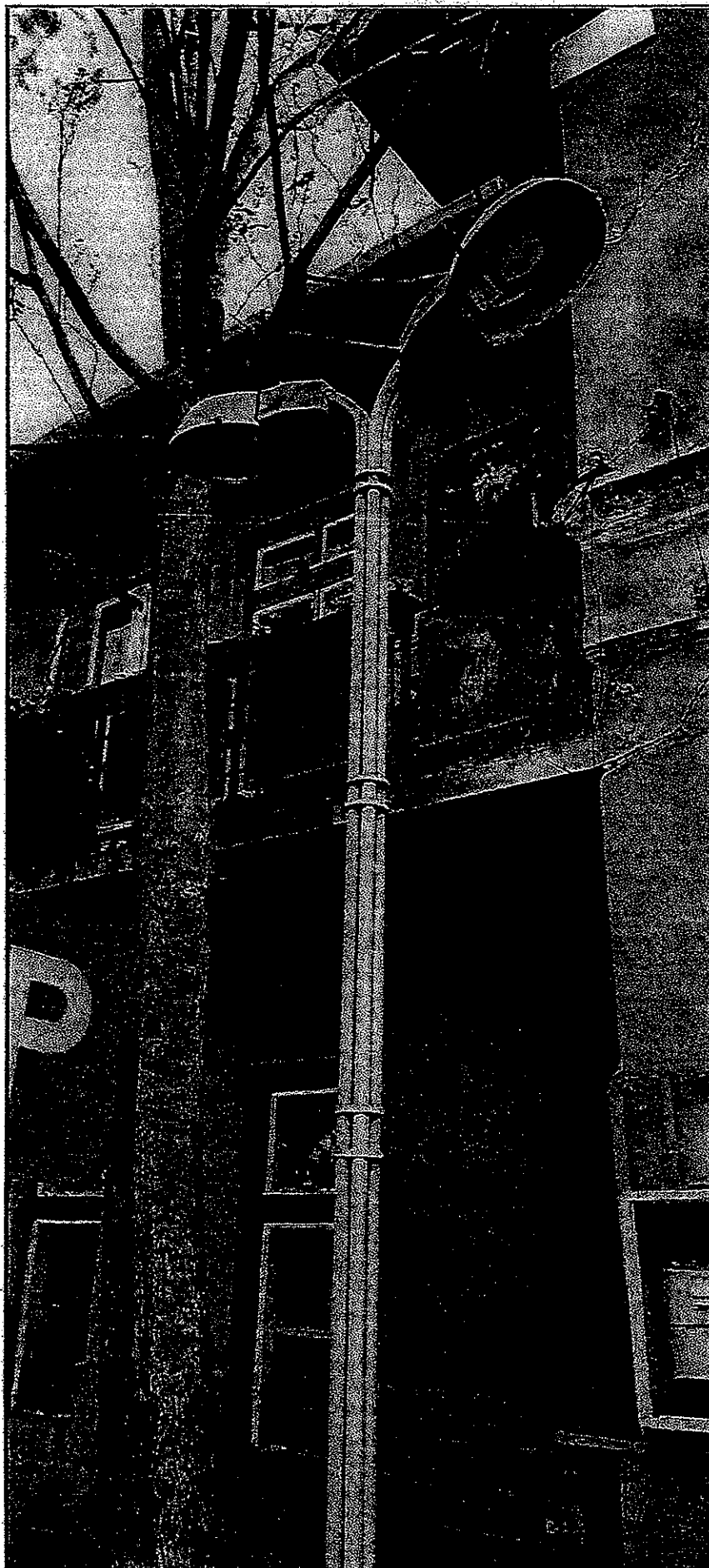




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

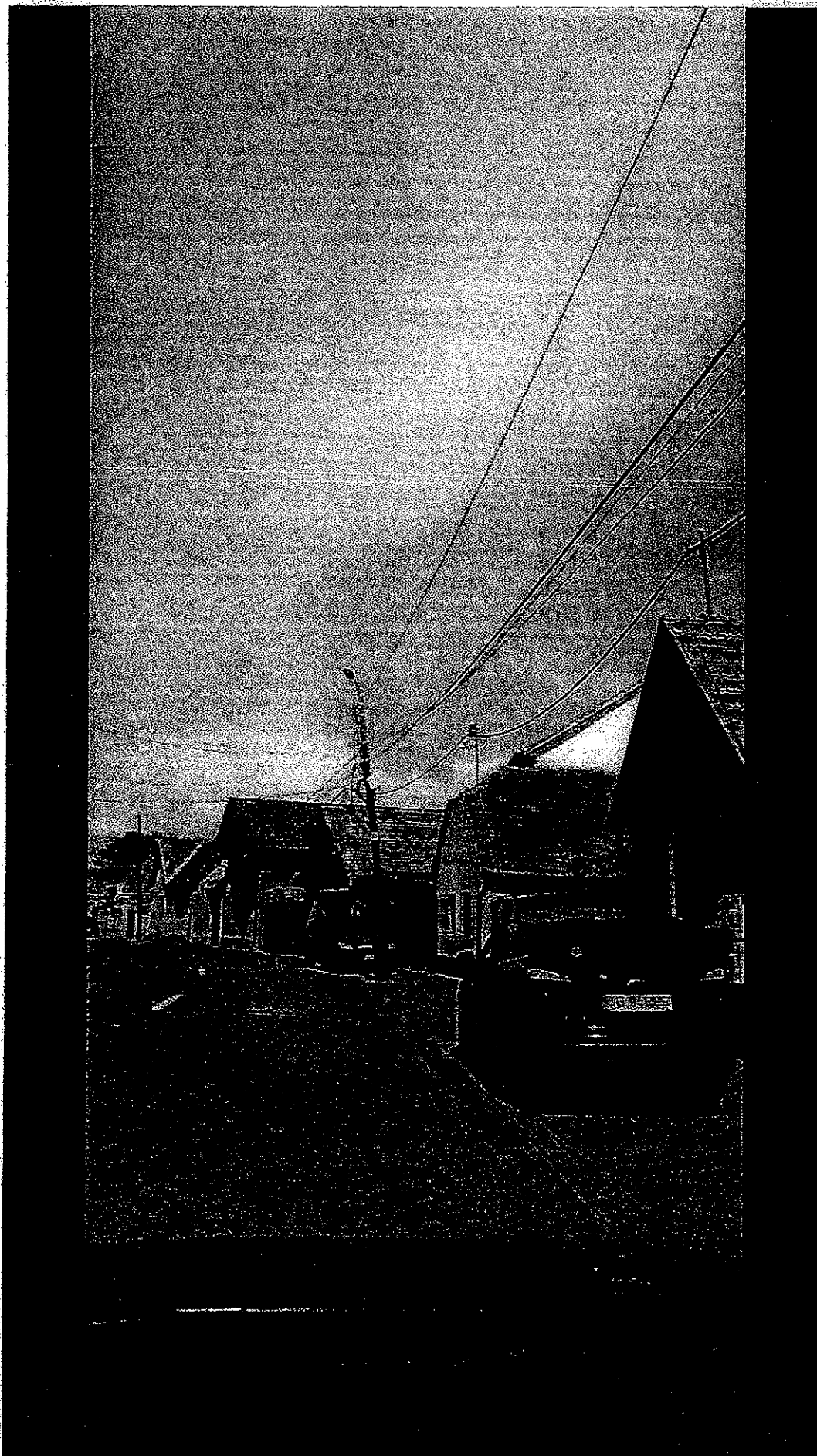




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 38332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

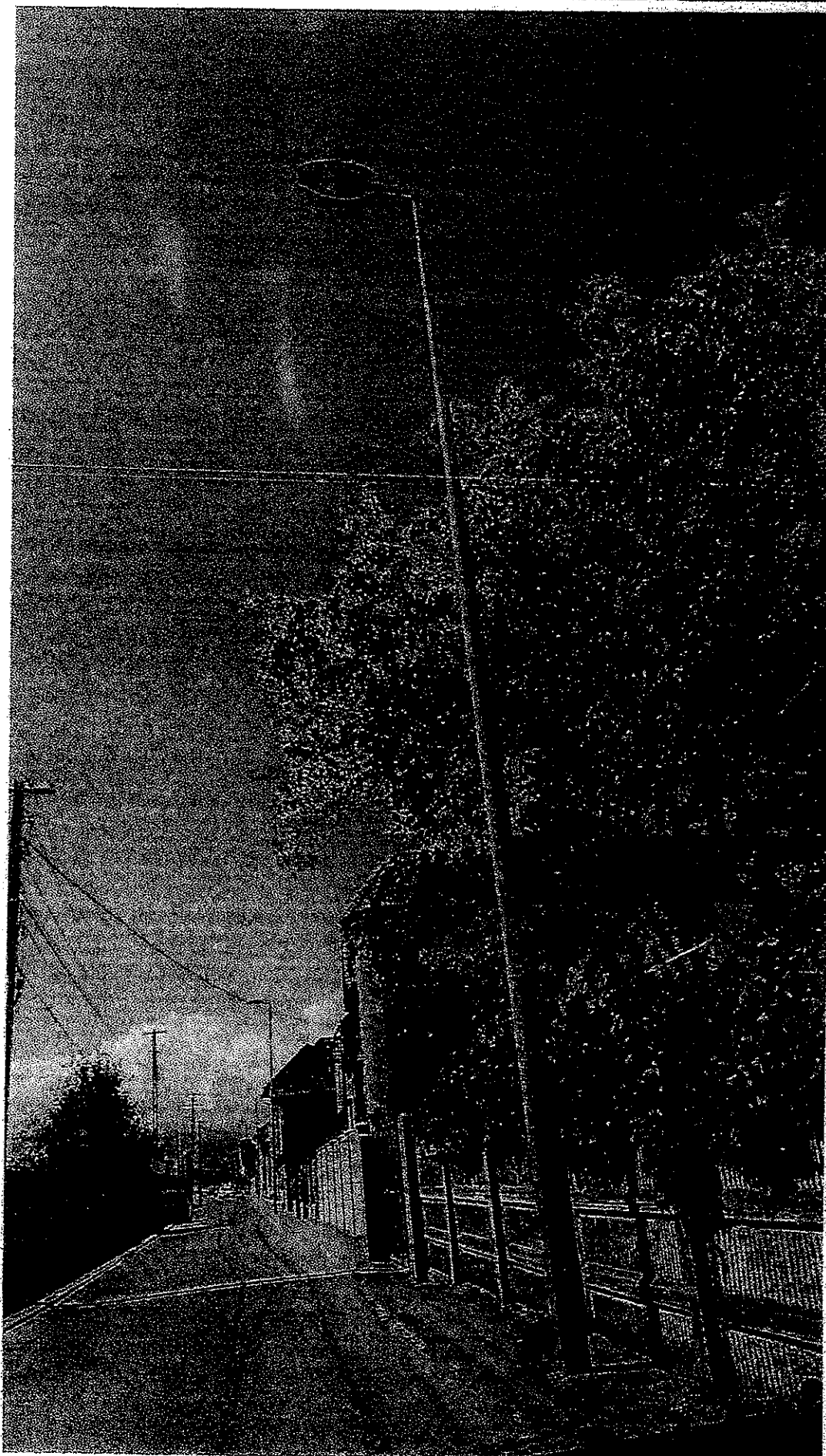




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

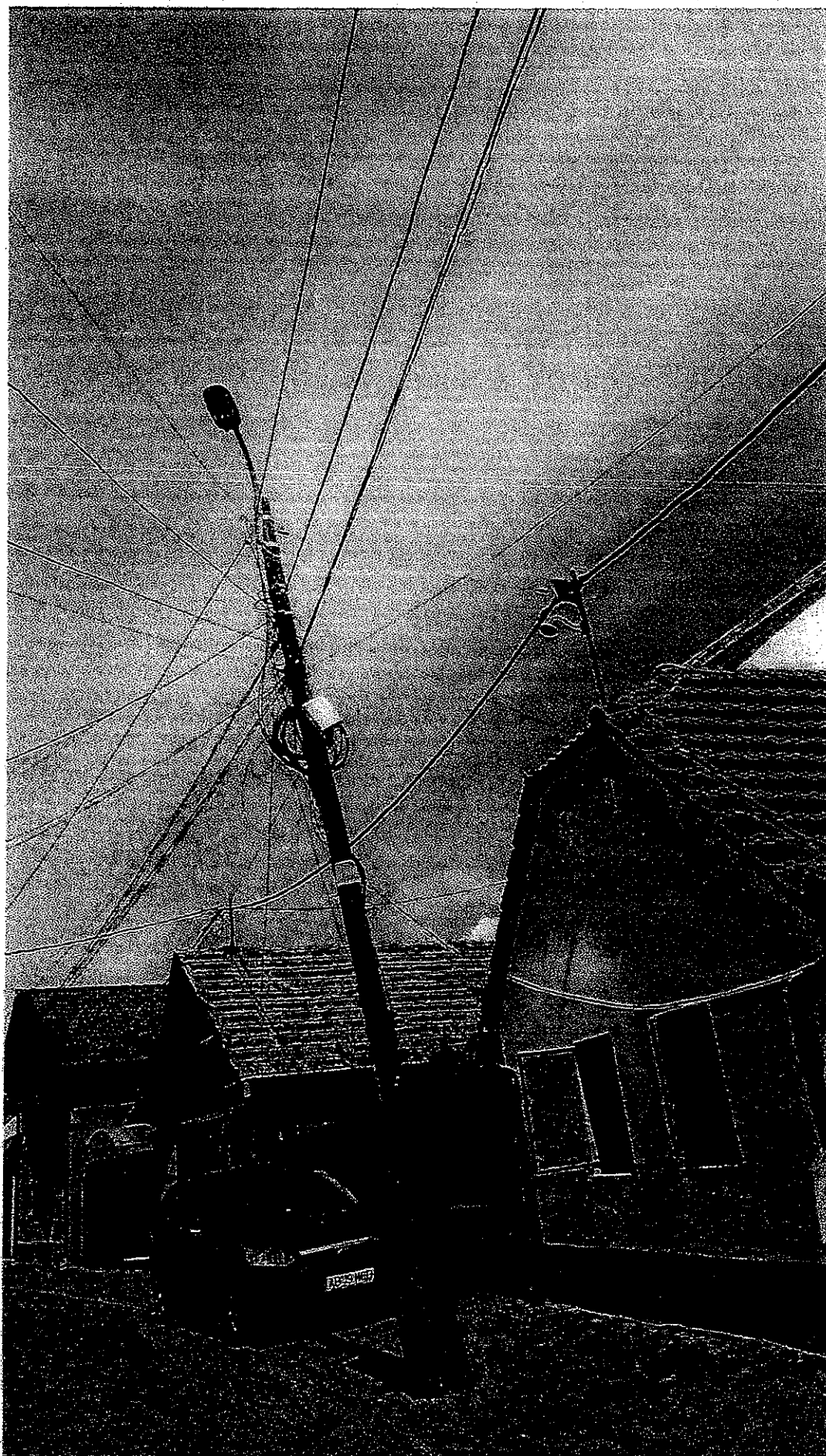




**ALBA PROJECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaprojectconsulting.ro
office@albaprojectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

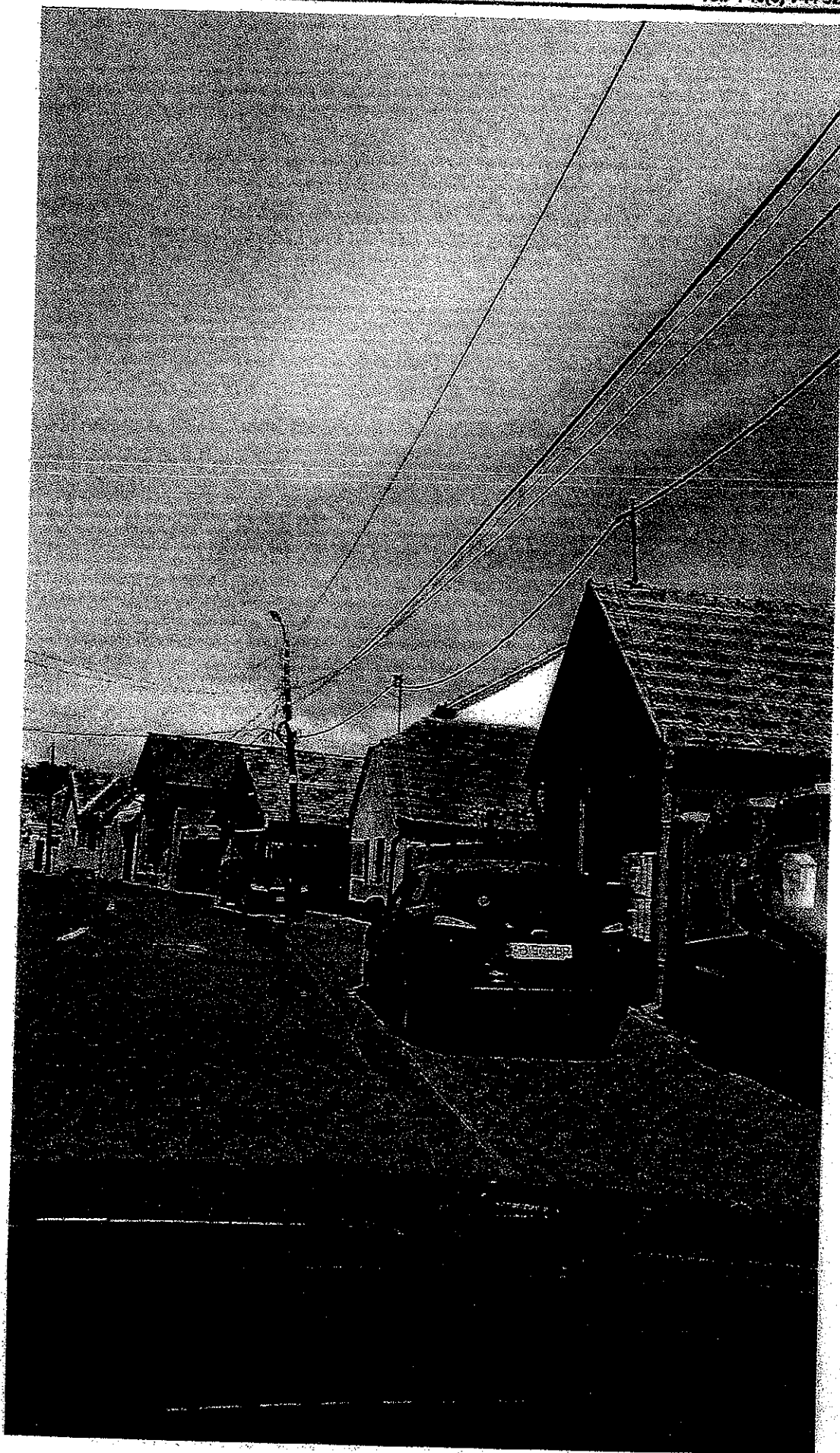




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

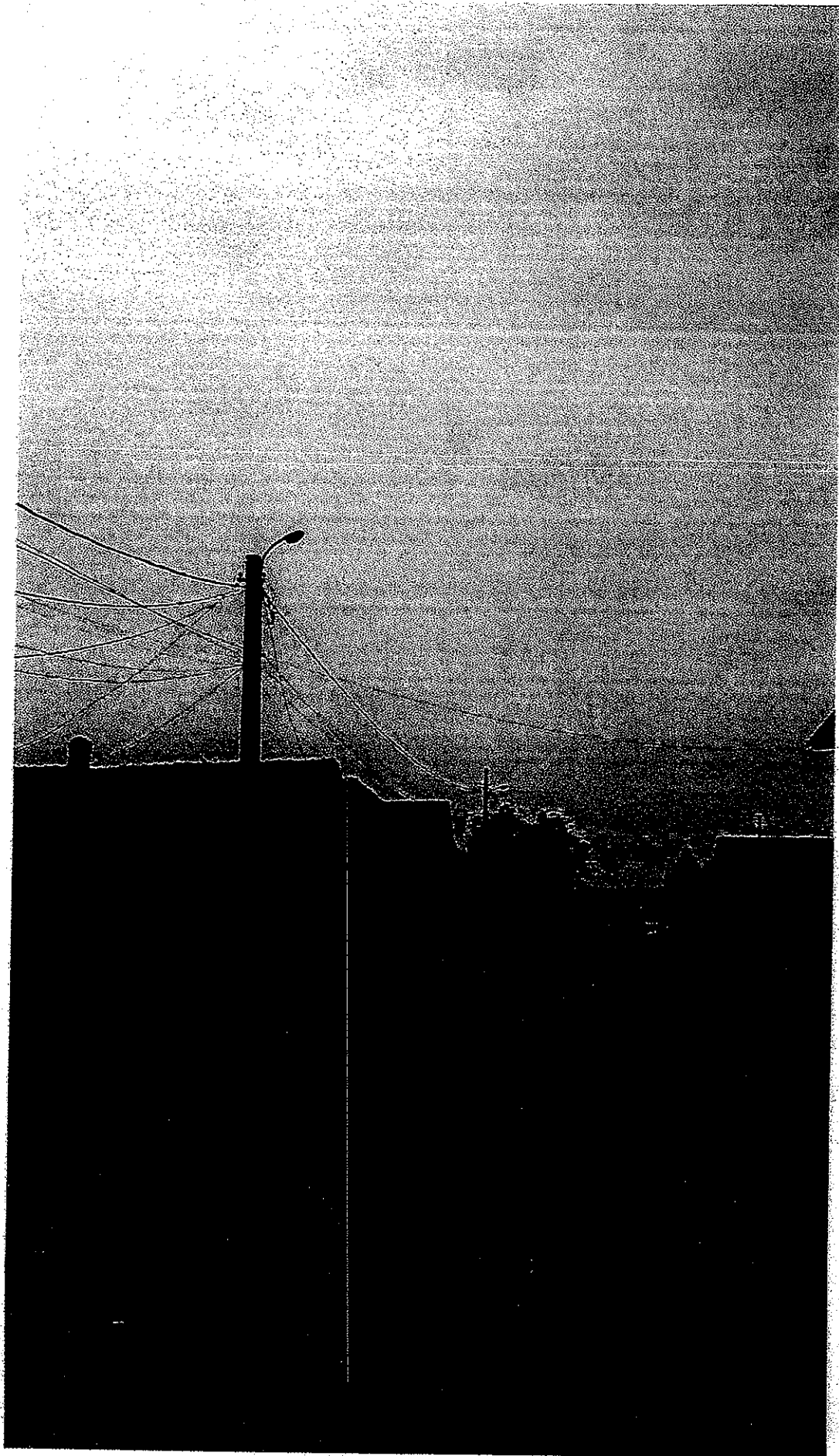




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

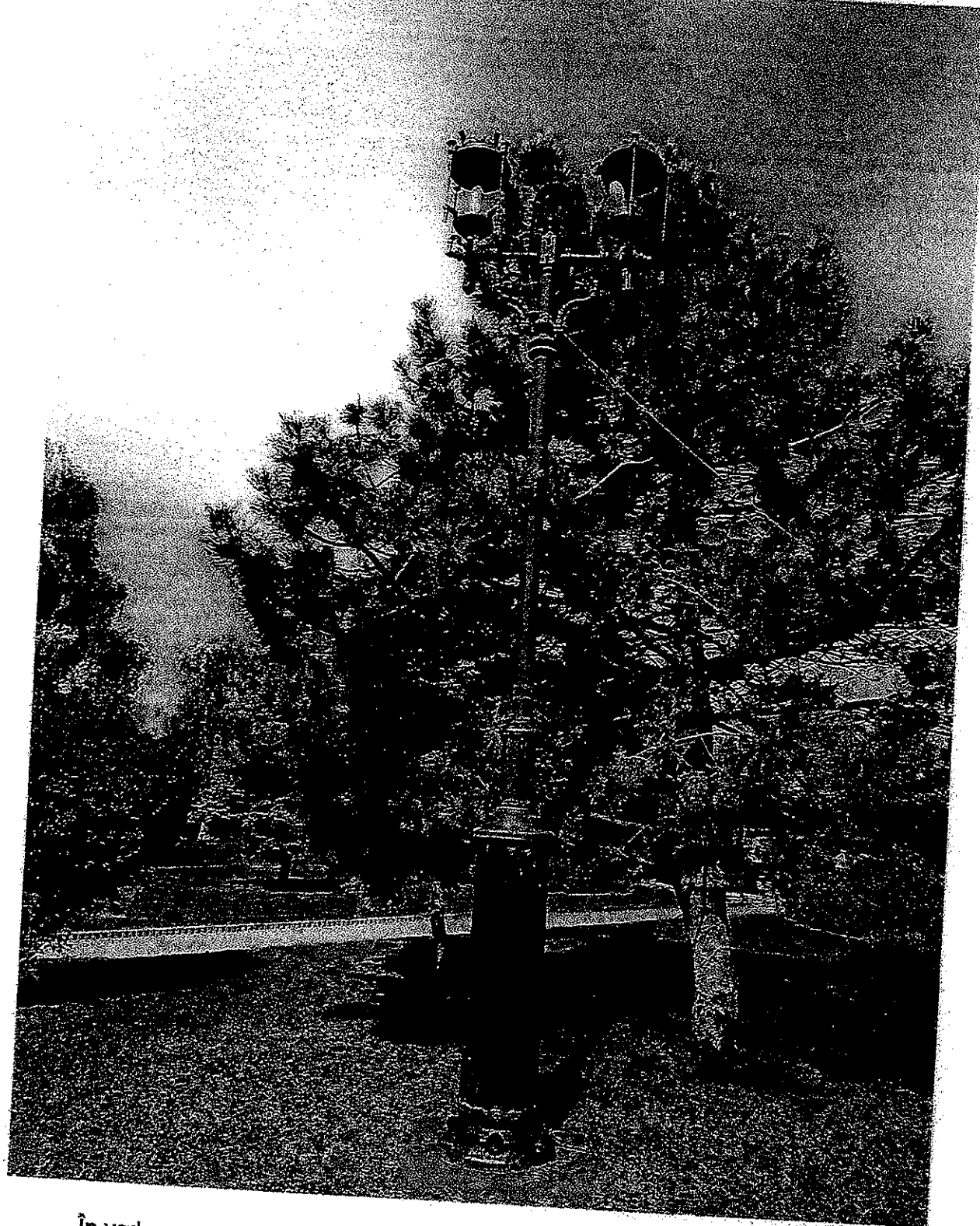




**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048



În vederea analizării situației existente a fost realizat un audit detaliat al sistemului de iluminat public din obiectivul de investiții stabilit la nivelul UAT Municipiul SEBEȘ ,



**ALBA PROJECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaprojectconsulting.ro
office@albaprojectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

concretizat în inventarierea elementelor componente – stâlpi și aparate de iluminat. Centralizat, aceste date se regăsesc în anexele dedicate atasate prezentei documentații.

Principalele informații culese din teren, conțin datele de bază ale actualului SIP, astfel :

1. Situația existentă la nivelul întregului municipiu – Anexa 1 ;
2. Centralizatorul strazilor/zonelor modernizate – Anexa 2 ;
3. Centralizatorul strazilor/zonelor propuse spre modernizare în cadrul altor proiecte (aflate în diferite stadii de implementare – Anexa 3 ;
4. Centralizatorul strazilor/zonelor ramase de modernizat – Anexa 4 .

Reteaua de alimentare cu energie electrică a sistemului de iluminat public din Municipiul Sebes și satele aparținătoare este LES (unele tronsoane – modernizate) și clasică aeriană completată pe tronsoane cu cablu torsadat tip TYIR cu o lungime de aprox. 86.485,00 m.

Centralizat, întâlnim următoarea situație :

Iluminat existent - Lămpi cu descărcări în vapori de sodiu joasă presiune, LED și compact-fluorescente							
Nr. Crt.	Tip corp iluminat	Tip corp iluminat [W]	Putere [W]	Nr. Ore de funcționare/ an	Număr corpuri	Consum orar [kWh]	Consum anual [KWh]
1	CLASIC VAPORI SODIU	250	275	4150	67	18,43	76463,75
		125	138	4150	321	44,30	183836,7
		70	77	4150	885	68,15	282801,75
2	CFL	55	62	4150	14	0,87	3602,2
		36	42	4150	37	1,55	6449,1
3	LED	85	85	4150	211	17,94	74430,25
		60	60	4150	207	12,42	51543
		40	40	4150	165	6,60	27390
		35	35	4150	145	5,08	21061,25
TOTAL					2052	175,32	727578,00



Rațiunea și justificarea necesității prezentei documentații este identificarea situației existente și propunerea unui obiectiv de investiții pentru finalizarea realizării unui sistem de iluminat public modern, performant din punct de vedere luminotehnic și eficient din punct de vedere al consumului de energie electrică.

CAP. 2 BREVIARE DE CALCUL ELECTROENERGETIC

În cele ce urmează se prezintă principalele relații de calcul folosite pentru determinarea elementelor necesare întocmirii bilanțului.

Ecuția de bilanț energetic a unui contur, aferent unei instalații de iluminat, este de forma:

$$E_i = E_u + \Delta E_{ii} + \Delta E_b + \Delta E_l$$

în care:

E_i – energia intrată în contur;

E_u – energia utilă;

ΔE_{ii} – total pierderi de energie în instalația de iluminat;

ΔE_b – total pierderi în balastul electromagnetic;

ΔE_l – total pierderi de energie în cablurile de alimentare ale conturului.

Bilanțul electroenergetic este realizat pentru energie activă, energia reactivă fiind considerată pierdere de energie, conform reglementărilor. Măsurătorile au fost efectuate cu analizorul de rețea electrică trifazată și regimuri tranzitorii Chauvin Arnoux, modelul CA 8336. Energia utilă în conformitate cu prevederile Ghidului de elaborare și analiză a bilanțurilor energetice, se poate calcula ca diferență între energia intrată în contur și totalul pierderilor de energie.

Pierderile de energie, în cazul acționărilor electrice, pot fi clasificate categoriile electrice colaterale, în instalațiile de iluminat;

Eficiența luminoasă (η) a sursei de lumină este definită prin raportul dintre fluxul luminos (Φ) emis de sursă și puterea absorbită din rețeaua electrică (P) de către sursa de lumină. Astfel avem următoarea relație :

$$\eta = \frac{\Phi}{P} = \frac{\int_{380nm}^{760nm} \varphi_{\lambda} * d\lambda}{\int_0^{\infty} p_{\lambda} * d\lambda}$$

în care φ_{λ} reprezintă sensibilitatea spectrală a ochiului uman în funcție de lungimea de undă λ , iar p_{λ} este puterea spectrală emisă de lampă.

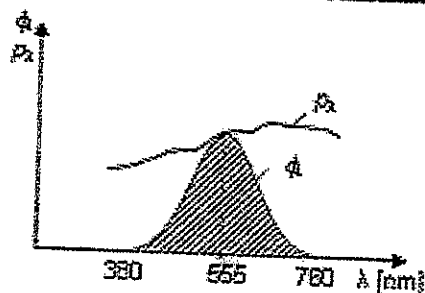


Fig. 2.1

În figura 2.1 se poate observa nivelul eficienței luminoase a sursei prin raportarea ariei suprafeței hașurate la aria totală de sub curba puterii spectrale emise.

În cazul unei transformări ideale a energiei electrice absorbite de o sursă care emite o lumină monocromatică cu lungimea de undă de 555 nm rezultă o eficiență luminoasă de $\eta = 683 \text{ lm / W}$. În realitate, sursele actuale de lumină artificială au o eficiență luminoasă mult mai mică.

Gradul de încărcare cu putere activă se calculează utilizând o relație de forma :

$$\beta_p \cong \frac{P_m}{P_c}$$

Factorii de formă se calculează cu relațiile :

$$k_{fEa} = \sqrt{n} \cdot \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n E_{ai}^2}}{\sum_{i=1}^n E_{ai}}, \quad k_{fEr} = \sqrt{n} \cdot \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n E_{ri}^2}}{\sum_{i=1}^n E_{ri}}$$

$$k_{f\cos\varphi} = \sqrt{n} \cdot \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (\cos\varphi)_i^2}}{\sum_{i=1}^n (\cos\varphi)_i}$$

în care n este numărul de intervale egale de măsurare.

Valorile medii ale mărimilor electrice măsurate se calculează cu relații de forma:

$$E_{amed} = \frac{\sum_{i=1}^n E_{ai}}{n}, \quad E_{rmed} = \frac{\sum_{i=1}^n E_{ri}}{n},$$

$$\cos\varphi_{med} = \frac{\sum_{i=1}^n (\cos\varphi)_i}{n}$$



În toate relațiile anterioare, E_{ai} , E_{ri} și $\cos\phi_i$ reprezintă valori medii calculate.

Pierderile electrice în cablurile de alimentare a instalației de iluminat se calculează, conform metodologiei indicate în *Ghidul de elaborare și analiză a bilanțurilor energetice*, în funcție de valoarea curentului mediu absorbit de instalațiile din contur și de factorul de formă a curentului. Relația de calcul este de forma :

$$\Delta E_L = 3 \cdot k_f^2 \cdot I_{med}^2 \cdot R_L \cdot t \cdot 10^{-3} \quad [\text{kWh}],$$

notațiile având următoarea semnificație :

t - reprezintă durata de referință asociată bilanțului = o oră;

k_f - factor de formă al curentului, calculabil cu relația:

$$k_f = \frac{I_{mp}}{I_m} \approx \sqrt{n} \cdot \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n E_{ai}^2}}{\sum_{i=1}^n E_{ai}},$$

I_{mp} - valoarea medie pătratică a curentului măsurat la capătul alimentat al liniei;

I_m - valoarea medie a curentului măsurat la capătul alimentat al liniei;

n - numărul de intervale egale la care se face citirea curentului;

I_{med} - curentul mediu absorbit de instalațiile din conturul unui tablou de forță, valoare care se calculează cu o relație de forma:

$$I_{med} = \frac{\sqrt{(E_{amed})^2 + (E_{rmed})^2}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot t} \quad [\text{A}],$$

U - reprezintă valoarea tensiunii de linie;

R_L - rezistența liniei electrice de alimentare a unui tablou de forță, ce poate fi calculată cu o relație de forma:

$$R_L = R_{sp} \cdot L \quad [\Omega],$$

în care:

R_{sp} - rezistența specifică corespunzătoare tipului de cablu utilizat $[\Omega/\text{km}]$,

L - lungimea cablului de alimentare $[\text{km}]$.

CAP. 3 APARATE DE MĂSURĂ FOLOSITE. CARACTERISTICI TEHNICE ȘI CLASE DE PRECIZIE

Pentru determinarea precisă a fluxurilor energetice intrate și ieșite dintr-un contur dat sunt utilizate cele mai noi echipamente portabile de măsură și achiziții de date, prezentate mai jos. Aceste echipamente de înaltă performanță oferă posibilitatea realizării unei analize calitative și cantitative ale alimentării cu energie a activităților desfășurate într-un contur și respectiv oferă informații eficiente cu rol de identificare, localizare și prevenire a problemelor din instalațiile energetice.



3.1. Luxmetrul digital portabil Chauvin Arnoux modelul CA 811

Luxmetrul Chauvin Arnoux CA 811 (fig. 3.1) este un instrument de măsură profesional destinat în special măsurării intensității luminoase și a iluminării (măsurarea fluxului luminos repartizat uniform pe o suprafață de 1 metru pătrat). Este compus din două unități funcționale, respectiv unitatea de analiză și senzorul de măsură (conectat la unitatea de analiză).

Principalele caracteristici ale luxmetrului digital Chauvin Arnoux CA 811 sunt următoarele:

Model	CA 811
Producător	Chauvin Arnoux
Domeniu de măsură	20 Lux ... 20000 Lux
Acuratețe	3%
Rezoluție	0.01
Funcții speciale	inregistreaza valoarea maxima
Alte funcții	HOLD, unitati de masura Lux / fc, holster antisoc
Temperatura de lucru	0...50°C
Dimensiuni	195 x 60.5 x 38 mm / 214 g

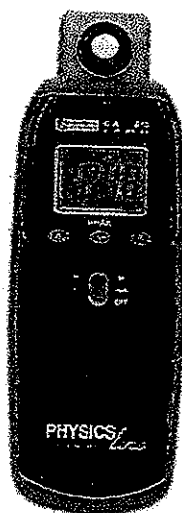


Fig. 3.1. Luxmetrul digital Chauvin Arnoux CA 811

CAP. 4. BILANȚUL ELECTROENERGETIC REAL PENTRU ZONELE/STRAZILE CARE SE VOR PROPUNE SPRE MODERNIZARE

Bilanțul electroenergetic real orar al instalației de iluminat public stradal, ce ține de administrația **UAT SEBEȘ**, se întocmește pornind de la măsurătorile efectuate în teren cu Luxmetrul digital portabil CA 811.



4.1. Fișe de măsurători fotometrice

Măsurătorile specifice efectuate cu luxmetrul digital Chauvin Arnoux CA 811 au urmărit determinarea nivelului de iluminare în cazul iluminatului public stradal.

Pentru iluminatul exterior, au fost efectuate măsurători pe direcție radială sau liniară, față de sursa luminoasă, pe direcția căilor de acces sau a suprafețelor utile luminate (pentru corpurile de iluminat pe stâlp și pentru cele de tip proiector de perete). Câteva exemple cu rezultatele obținute în urma efectuării măsurătorilor sunt prezentate în tabelul de mai jos.

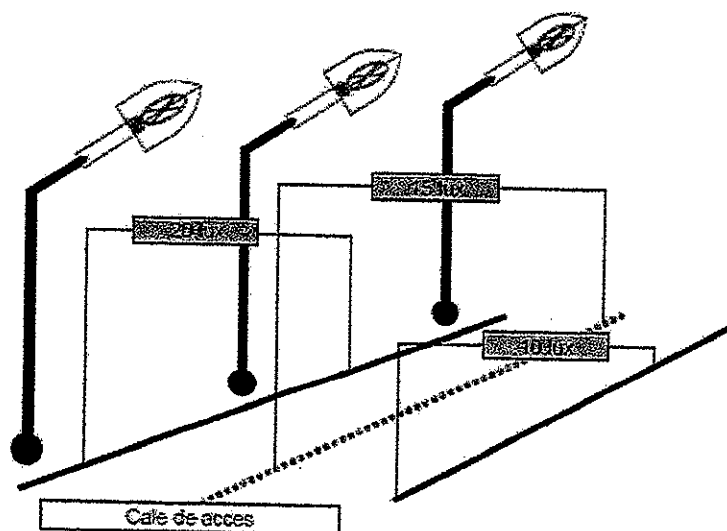


Fig. 4.16. Valorile medii ale iluminării măsurate pe căile de acces și modificarea acestora pe direcție liniară, în funcție de distanța față de sursă (stâlp)

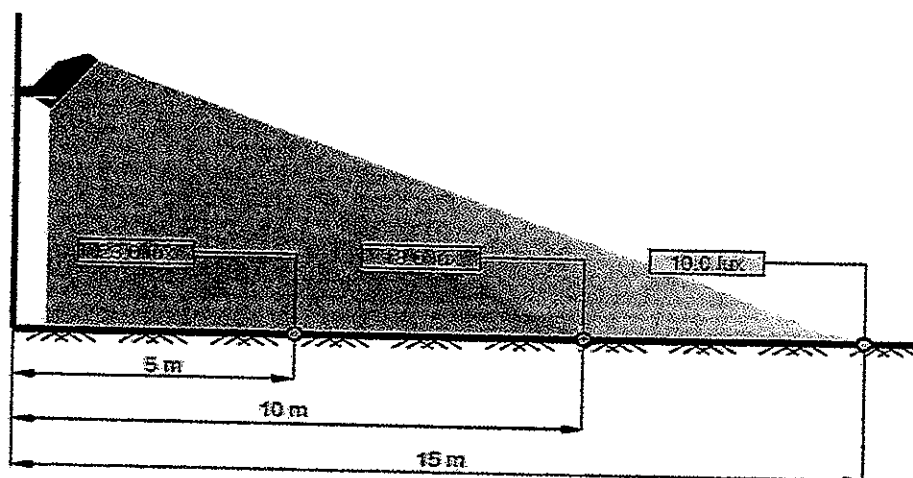


Fig.4.17. Valorile medii ale iluminării măsurate transversal pe căile de acces pe direcție liniară, în funcție de distanța față de sursă

La efectuarea calculelor luminotehnice au fost luate în calcul următoarele :

-factorul de mentinere va fi de minim 80% ;



- factorul de reflexie asfaltică se va considera 0.07;
- distanța de la bordură: 0.5m;
- configurația străzii maror este:
clasa de iluminat – M4, M5 Si M6, respectiv P1
- lățime stradă: 6 – 8 m;
- distanța medie între stâlpi: 35 m;
- retragere față de carosabil : 1 m.

Rezultatele acestor proiecte respectă cerințele impuse de SR 13201/ 2015.

Rezultatele obținute în urma măsurărilor cu privire la gradul de iluminare al suprafețelor asigurat de instalațiile de iluminat sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tab. 4.1. Valori medii ale iluminării suprafețelor măsurate cu luxmetrul digital CA 811				
Nr. crt.	Locație	L_{med} [cd/m ²] min	Nivel iluminare măsurat [lx]	Tip corp de iluminat
1	SEBES- strazi clasa M4	1,12	13,89 16,78	sodiu 250 W
2	SEBES - strazi clasa M5	0,75	10,03 13,64	sodiu 125 W
3	SEBES- strazi clasa M6	0,36	6,78 9,44	sodiu 70 W
4	SEBES - strazi clasa M5	0,75	6,55 ... 7,71	cfl 55 W
5	SEBES- strazi clasa M6	0,36	4,13 ... 4,89	cfl 36 W

CAP.5. ANALIZA BILANȚULUI ELECTROENERGETIC REAL

În prezent, sistemul de iluminat public este un ansamblu de instalații și echipamente vechi caracterizat prin **NEOMOGENIATE**, **DIVERSITATE** și **NEUNIFORMITATE** atât din punct de vedere constructiv cât și din punct de vedere funcțional.

Sistemul de iluminat public din UAT Municipiul SEBEȘ este compus din :

- puncte de aprindere și cutii de distribuție – din care se comandă și se alimentează cu energie electrică sistemul de iluminat public;
- rețeaua de alimentare cu energie electrică (aeriană sau subterană) – care asigură transportul energiei electrice de la punctele de aprindere și de la cutiile de distribuție la aparatele de iluminat;
- stâlpii de iluminat public;
- prelungiri (console) metalice – care asigură prinderea pe stalp și orientarea aparatelor de iluminat față de carosabil;
- aparate de iluminat.



În ceea ce privește zonele care deja au fost modernizate, nu s-au constatat deficiențe, iluminatul se prezintă într-o stare fizică bună, corespunzătoare parametrilor impuși de standardul SR-EN 13201.

Pentru zonele cuprinse spre modernizare în alte proiecte, analiza stării lor a fost efectuată în cadrul documentațiilor dedicate.

În ceea ce privește strazile/zonele rămase de modernizat, aceste componente ale sistemului de iluminat existent (aparate de iluminat, sisteme de prindere, etc.) se caracterizează, în general, printr-o stare de uzură avansată, făcând față doar parțial cerințelor actuale privind iluminatul public (SR EN 13201-2015).

Această situație influențează negativ costurile de funcționare (consum mărit de energie electrică pentru realizarea microclimatului luminos corespunzător) și asupra costurilor de întreținere și exploatare.

În aceste condiții, o primă concluzie a prezentei documentații este că la nivelul Municipiului Sebes, pentru remedierea deficiențelor rămase și, implicit, finalizarea modernizării și eficientizării sistemului de iluminat public în întregul său, este că obiectivul de investiții necesar a fi stabilit de către beneficiar, este următorul :

**CENTRALIZATOR RAMASE DE
MODERNIZAT - SEBES**

Nr Crt	Nume strada	Clasa de iluminat	Numar stalpi	Numa r AIL	Tip AIL		Stalpi fara AIL	Neces sar finali zare - înloc uire AIL	Neces ar compl etare	Nec esar Tota l
					SE di g	efi				
1	24 Ianuarie	M6	6	6	5	0	0	6	0	6
2	Cartier Aleea Parc	P1	17	22	1	0	0	22	0	22
3	Alunelului	M6	14	7	7	0	7	7	7	14
4	Bistrei	M6	5	4	4	0	1	4	1	5
5	Cantarului	M6	15	12	12	0	3	12	3	15
6	Cetatii	M6	3	1	1	0	2	1	2	3
7	Ciocarliei	M6	11	8	7	0	3	8	3	11
8	Crangului	M6	9	8	8	0	1	8	1	9
9	Piata Dacia	M6	1	0	0	0	1	0	1	1
10	Dorobanti	M5	30	24	2	0	6	24	6	30
11	Fantana de aur	M6	13	13	0	0	0	13	0	13
12	Florilor	M6	4	3	3	0	1	3	1	4
13	George Cosbuc	M6	5	5	0	5	0	5	0	5
14	Ion Creanga	M6	15	12	12	0	3	12	3	15
15	Ion Luca Caragiale	M6	4	2	2	0	2	2	2	4
16	Lucian Blaga - partial	M4	38	55	12	0	0	12	0	12



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaproiectconsulting.ro
office@albaproiectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

17	Mihai Eminescu	M6	18	16	11	5	2	16	2	18
18	Mihai Viteazu	M5	12	8	8	0	4	8	4	12
19	Miorita	M6	3	2	2	0	1	2	1	3
20	Nicolae Iorga	M6	8	5	5	0	3	5	3	8
21	Parcul Arini	P1	31	46	46	0	0	46	0	46
22	Patria	M6	4	2	2	0	2	2	2	4
23	Piata Libertatii	P1	2	2	2	0	0	2	0	2
24	Piata Primariei - partial	P1	9	10	1	0	0	1	0	1
25	Plevnei	M6	3	1	1	0	2	1	2	3
26	Rachitei	M5	17	10	10	0	7	10	7	17
27	Radu Stanca	M6	8	7	6	0	1	7	1	8
28	Raului	M6	5	4	4	0	1	4	1	5
29	Spicului	M6	9	5	5	0	4	5	4	9
30	Sticlarilor	M6	9	9	0	0	0	9	0	9
31	8 Aprilie	M6	10	4	4	0	6	4	6	10
32	Alunului	M6	18	1	1	0	17	1	17	18
33	Avram Iancu	M6	15	10	10	0	5	10	5	15
34	Barbu S. Delavrancea	M6	8	3	3	0	5	3	5	8
35	Canepisti	M6	8	6	4	2	2	6	2	8
36	Cibanului	M6	9	5	5	0	4	5	4	9
37	Closca	M5	18	18	18	0	0	18	0	18
38	Crisan	M5	22	20	19	0	2	20	2	22
39	Depozitelor	M6	3	2	2	0	1	2	1	3
40	Doinei	M6	7	3	3	0	4	3	4	7
41	Fagului+Nucului zona bloc - partial	P1	10	13	1	0	0	1	0	1
42	Florilor	M6	10	8	8	0	2	8	2	10
43	Garii	M5	21	22	19	0	0	22	0	22
44	Grivita	M6	18	18	1	1	0	18	0	18
45	Iezerului	M6	10	5	5	0	5	5	5	10
46	Izvorului	M5	12	7	7	0	5	7	5	12
47	Lemnarilor	M5	17	17	17	0	0	17	0	17
48	Luncii	M6	12	6	6	0	6	6	6	12
49	Luncile Prigoanei	M6	5	5	5	0	0	5	0	5
50	Macului	M6	9	5	5	0	4	5	4	9
51	Marasesti - partial	M6	10	7	3	0	3	3	3	6
52	Miraj	M6	5	2	0	0	3	2	3	5
53	Morii	M6	4	3	3	0	1	3	1	4
54	Motilor	M6	6	2	2	0	4	2	4	6
55	Oasa	M6	8	8	8	0	0	8	0	8
56	Ogorului	M6	12	12	12	0	0	12	0	12
57	Mihail Sadoveanu	M6	7	7	7	0	0	7	0	7



58	Oituz	M6	7	7	7	0	0	7	0	7
59	Padurenilor	M6	12	6	6	0	6	6	6	12
60	Peco - partial	M6	5	4	0	0	1	1	1	2
61	Primaverii	M6	4	3	3	0	1	3	1	4
62	Progresului	M5	26	15	14	0	11	15	11	26
63	Salane	M6	12	3	0	0	9	3	9	12
64	Salcamului	M6	8	7	7	0	1	7	1	8
65	Secasului	M6	6	6	6	0	0	6	0	6
66	Stejarului	M6	13	14	14	0	0	14	0	14
67	Viitorului	M6	2	2	2	0	0	2	0	2
68	Industria Mica	M5	17	2	2	0	15	2	15	17
69	Lunga	M6	15	12	6	0	3	18	3	27
70	Orizontului	M6	6	4	4	0	2	4	2	6
71	Nicolae Balcescu	M5	17	16	2	1	1	16	1	17
72	Decebal	M5	38	39	35	0	0	39	0	39
73	Lotrului	M6	7	5	5	0	2	5	2	7
74	Tineretului	M6	6	6	0	6	0	6	0	6
75	Tipografilor	M6	5	3	3	0	2	3	2	5
76	Tudor Vladimirescu	M6	11	7	7	0	4	7	4	11
77	Vanatori	M5	19	19	18	0	0	19	0	19
78	Zavoi	M6	7	7	5	2	0	7	0	7
79	Cartier Gara	P1	73	73	70	0	0	73	0	73
Sebes		Total	938	788	57	5	164	723	194	917

Prin soluția aleasă, se propune o dimensionare a SIP corespunzătoare normativului în vigoare, ceea ce va conduce la eficientizarea sistemului de iluminat. Detaliile se regasesc în Anexa 4 fisele 4 și 4.1 .

Având în vedere timpii anuali de funcționare ai instalației de iluminat (4150 de ore – conform ghidului de finanțare) se pot realiza economii importante de energie la nivelul instituției prin înlocuirea corpurilor existente cu unele cu performanțe energetice superioare (corpuri de iluminat cu LED).

Aparatele de iluminat cu LED-uri, în comparație cu aparatele de iluminat cu surse cu descărcare la înaltă presiune, au:

- eficiența luminoasă și energetică ridicată (minimum 135 lm/W, inclusiv pierderile în partea optică și sursă);
- au un indice de redare a culorilor Ra > 70;
- durata de viață nominală de minimum 80000 ore;
- pot fi realizate în funcție de necesități (locul de utilizare), la o temperatură de culoare de la 3000 la 5700 K, în timp ce sursele cu descărcare la înaltă presiune în vapori de sodiu, au o temperatură de culoare fixă (2000-2100 K).



Deprecierea parametrilor aparatelor de iluminat cu LED este mult mai scăzută decât a aparatelor de iluminat cu surse de sodiu. Astfel, degradarea fluxului luminos al aparatelor de iluminat cu LED poate fi la 90% după 35000 ore de funcționare sau 80% după 60000 ore de funcționare.

Pentru a asigura aceeași parametrii luminotehnici, un aparat de iluminat cu LED are un consum de energie electrică mai redus decât a aparatelor cu surse de sodiu, iar parametrii se păstrează un timp mai îndelungat.

Un alt avantaj major al aparatele de iluminat cu LED față de sursele cu descărcare la înaltă presiune având posibilitatea controlării ușoare a fluxului luminos, fără stingerea lămpii, prin reglarea parametrilor sursei de alimentare (dimming) și respectiv posibilitatea aprinderii, reducerii fluxului sau stingerii selective, individual sau în grupuri organizate logic, a aparatelor de iluminat (telemanagement) în funcție de locul de utilizare sau necesități.

Astfel se poate comanda reducerea fluxului luminos între anumite ore cu trafic redus pe unele porțiuni de strada în timp ce în intersecții, treceri de pietoni sau zone de risc, iluminatul funcționează la parametrii maximi, sau se poate comanda reducerea sau chiar stingerea completă a iluminatului în zone în care pe timpul nopții nu există activitate (parcări dedicate).

Acest lucru conduce, prin modificarea tensiunii de alimentare, la reducerea puterii consumate și în final la reducerea consumului de energie electrică pentru iluminat.

Astfel, soluția ce trebuie adoptată este utilizarea aparatelor de iluminat cu LED.

În tabelele de mai jos sunt prezentate consumurile anuale pentru sistemul de iluminat existent, respectiv soluția de iluminat cu tehnologie LED propusă.

Concluzii:

Prin implementarea acestui sistem, se va realiza de către UAT Municipiul SEBEȘ o investiție cu multiplu impact atât asupra vieții locuitorilor cât și asupra mediului, prin reducerea consumului de energie electrică, fonduri ce se pot redirecționa către alte zone, dar și o creștere a eficienței consumului, având o cantitate de lumină mai mare pentru o putere instalată mai mică.

În vederea implementării investiției de modernizare și extindere a sistemului de iluminat public, pentru administrația publică locală se recomandă următorii pași:

- Incadrarea iluminatului public într-o listă fermă de prioritati;
- Determinarea gradului de suportabilitate a comunității privind un anumit nivel de investiție în serviciul de iluminat;
- Delegarea gestiunii serviciului de iluminat public către un operator de iluminat public: un protocol privind intenția primăriei, patrimonial componentelor de sistem, bază de date sau informații specific – planuri, scheme, tabele cantitative, informații privind funcționarea, măsurarea, controlul sau deteriorarea elementelor din sistem;
- Reabilitare și proiectarea pentru extinderi în etape sau pe ansamblu, a întregului sistem de iluminat în concordanță cu normele impuse;

În cazul în care efortul financiar pentru eficientizarea energetică prin modernizarea



sistemului de iluminat stradal este prea mare pentru autoritățile locale, există posibilitatea de finanțare externă prin intermediul Programului privind sprijinirea eficienței energetice și a gestionării inteligente a energiei în infrastructura de iluminat public, derulat în anul 2022 prin intermediul AFM, operatori de iluminat, guvern, bănci, entități europene, alți investitori interesați, soluții alternative.

CAP.6. PLAN DE MĂSURI ȘI ACȚIUNI DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE

Din analiza rezultatelor auditului energetic se pot formula câteva concluzii privind funcționarea sistemului de iluminat, precum și asupra eficienței de utilizare a energiei și nivelului pierderilor în regim normal de funcționare.

O economie importantă de energie, se va obține prin montarea de corpuri de iluminat tip LED și integrarea acestora într-un sistem inteligent de telegestiune bazat pe senzori de prezență și de mișcare, precum și implementarea unui program de funcționare a iluminatului în trepte de dimming. Totodată, se reduc și costurile de întreținere anuale.

CAPITOLUL 7. ANALIZA ECONOMICĂ A MĂSURILOR PROPUSE

Un aspect important al auditului energetic este cuantificarea costurilor pentru economia de energie respectiv investițiile necesare pentru implementarea măsurilor de economisire.

Cel mai simplu indicator economic de decizie privind ierarhizarea unor variante concurente este reprezentat de *Perioada Simplă de Recuperare (PSR)* care reprezintă timpul, în ani, în care costurile de investiții se recuperează din valoarea economiilor la costurile de funcționare.

$$PSR = \frac{I}{R}$$

în care:

- I* - Investițiile suplimentare necesare pentru implementarea măsurii de economisire considerând că lucrările de realizare a investițiilor se realizează într-un singur an;
- R* - Valoarea economiilor la costurile de funcționare (considerate egale în fiecare an);

Această perioadă simplă de recuperare are avantajul de a fi ușor de calculat și datorită faptului că de regulă factorii de decizie sunt interesați de acele investiții care se recuperează foarte repede, această metodă este relativ des folosită.

Pentru a crește precizia indicatorilor financiari de decizie este necesar să se cunoască costurile pe ciclul de viață. Analizele de costuri pe durata ciclului de viață evaluează toate costurile (nu numai costurile inițiale) și iau în considerație valoarea în timp a banilor. Acest tip de evaluare este utilizat pentru ierarhizarea variantelor concurente în cadrul proiectelor.

Pentru compararea variantelor de utilizare a energiei este necesară convertirea tuturor fluxurilor financiare ale fiecărei variante pe baze echivalente. Analizele de costuri pe durata ciclului de viață țin cont de faptul că un leu deținut astăzi este mult mai valoros ca unul obținut cândva în viitor. Din acest motiv este necesar ca principiul să fie aplicat oricărui flux de bani care ies sau intră în administrațiilor locale.



În acest sens, după stabilirea în mod clar de către beneficiar a obiectivului de investiții propus în cadrul prezentei documentații, conform ghidului de finanțare, va fi necesară întocmirea unui audit dedicat obiectivului, în care vor fi analizate cele de mai sus.

CAP.8. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

8.1 Calculul emisiilor de CO₂

Evaluarea impactului asupra mediului se determină corespunzător pentru economia de energie electrică anuală realizată în varianta recomandată pornind de la factorul de emisie de CO₂ în atmosferă pentru energia electrică.

În acest sens, după stabilirea în mod clar de către beneficiar a obiectivului de investiții propus în cadrul prezentei documentații, conform ghidului de finanțare, va fi necesară întocmirea unui audit dedicat obiectivului, în care vor fi analizate cele de mai sus.

CAP.9. BIBLIOGRAFIE

1. Ghid de elaborare și analiză a bilanțurilor energetice - Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Energie – ICEMENERG, Centrul Energie-Mediu – CEM (2014, Editura ANRE).
2. Standardul SR EN 13201 – 2015 (Road Lighting – Part II Performance requirements)
3. Lighting Handbook - ediția 8
4. Lighting Manual - Philips -1993
5. Ir. W. M. van Bommel, prof. J.B. de Boer - Road Lighting - 1980
6. Philips Outdoor Lighting to enhance your life - Philips Recommendations for the lighting of roads for motor and pedestrian traffic - CIE 115 – 1995
7. SR13433 – Standard pentru: Condiții de iluminat pentru căi de circulație destinate traficului rutier, pietonal și/sau cicliștilor și tunelurilor/pasajelor subterane rutiere
8. Glare evaluation system for use within outdoor sport and area lighting - CIE 112 - 1994.
9. Lighting lamp catalogue - General Electric
10. Program de calcul a sistemelor de iluminat rutier Dialux Evo
11. Dicționar explicativ Luminotehnică L1- Academia Română, 2001



**ALBA PROIECT
CONSULTING SRL**



ALBA IULIA, Str. Simion Barnutiu Nr.3
CUI RO 30332737
www.albaprojectconsulting.ro
office@albaprojectconsulting.ro
Tel: +40(0) 744 522 048

INTOCMIT :

NOIEMBRIE 2022

SC ALBA PROIECT CONSULTING SRL



ANEXE

MUNICIPIUL SEBES								
Nr. Crt.	Denumire strada - NOMENCLATOR	Tip	Lungime (m)	Aprobata prin	Obs.	Zona de impozitare	Numar stalpi	Numar Ail.
1	1848	strada	395			A	6	4
2	1907	strada	200			C		
3	24 IANUARIE	strada	200			A	6	6
4	8 APRILIE	strada	380		fosta Noua	D	10	4
5	8 MARTIE	strada	537			C	19	19
6	9 MAI	strada	92			A		
7	ABATORULUI	strada	520			D		
8	ALEEA PAUL TOMITA	strada	165	HCL 116/2005		D		
9	ALUNELULUI	strada	497			C	14	7
10	ALUNULUI	strada	750			C	18	1
11	APUSENI	strada	189	HCL 240/2007		D		
12	ARDEALUL	strada	762	HCL 282/2016		D		
13	ARINI	strada	50			C		
14	ARINI	Parc	180			C	31	46
15	ARMONIEI	strada	320	HCL 334/2018		D		
16	AUGUSTIN BENA	strada	832		fosta Pandurilor	B	46	46
17	AUGUSTIN BENA	GIRATORIU					4	10
18	AUREL VLAICU	strada	1670		Prelungire str. Prin HCL 334/2018	C	20	20
19	AVIATOR GHEORGHE OLTEANU	strada	440			A	19	18
20	AVRAM IANCU	strada	540			B	15	10
21	BARBU STEFANESCU DELAVRANCEA	strada	510			C	8	3
22	BISTREI	strada	156			A	5	4
23	BRANDUSELOR	strada	223	HCL 51/1998		D		
24	BUCEGI	strada	158	HCL 240/2007		D		
25	BUJORULUI	strada	1392	HCL 51/1998		C		
26	CAMELIEI	strada	367			D		
27	CALARASI	strada	1660			B	35	39
28	CARDINALUL ALEXANDRU TODA	Pieteta	-	HCL 201/2002		B		
29	CALUGARENI	strada	608			B	15	15
30	CAMPULUI	strada	452			D	16	16
31	CANEPISTI	strada	120			D	8	6
32	CANTARULUI	strada	451			B	15	12
33	CETATII	strada	130			A	3	1
34	CIBANULUI	strada	293	HCL 51/1998		C	9	5
35	CINDREL	strada	194	HCL 240/2007		D		
36	CIOCARLIEI	strada	360			C	11	8
37	CIPRIAN PORUMBESCU	strada	1500	HCL 334/2018		D		
38	CLOSCA	strada	600			D	18	18
39	CRANGULUI	strada	70			C	9	8
40	CRINULUI	strada	340	HCL 175/2002		D		
41	CRISAN	strada	900			C	22	20
42	DECEBAL	strada	1940			B	39	35
43	DEPOZITELOR	strada	340			D	3	2
44	DOINEI	strada	350			D	7	3
45	DORIN PAVEL	strada	2200		fosta Postei	A pana la 18; B	67	69
46	DORIN PAVEL						2	1
47	DOROBANTI	strada	800			A	30	24
48	DRUMUL SIBIULUI	strada	1194			B		
49	FANTANELE	strada	1140	HCL 175/2002	Prelungire str. Prin HCL 334/2018	C	46	40
50	FANTANA DE AUR	strada	200	HCL 343/2005		C	13	13
51	FLORILOR	strada	250			D	10	8
52	G. SCHWEIGHOFER	strada	1025	HCL 398/2002	Prelungire str. Prin HCL 334/2018	C, D de la nr. 46A	5	6
53	GARI	strada	376			B	21	22
54	GEORGE COSBUC	strada	180			B	5	5
55	GEORGE TOPARCEANU	strada	465	HCL 334/2018		D		
56	GRIVITA	strada	0			B	18	18
57	HOREA	strada	730			B	18	11
58	IASMINULUI	strada		HCL 217/2015		D		
59	IEZERULUI	strada	220	HCL 51/1998		D	10	5
60	INDUSTRIILOR	strada	700	HCL 51/1998		C		
61	INDUSTRIA MICA	strada	86	HCL 217/2009		D	17	2
62	INVESTITORILOR	strada	750			D		
63	ION CREANGA	strada	650			C	15	12
64	ION LUCIA CARAGIALE	strada	350			A	4	2
65	IOAN SLAVICI	strada	190	HCL 334/2018		D		
66	INFRATINII	strada	235	HCL 334/2018		D		
67	IZVORULUI	strada	550			D	12	7
68	LIBERTATII	Piata	100			A		
69	LEMNARILOR	strada	410			C	17	17
70	LOTULUI	strada	260			C	7	5
71	LUCEAFARUL	strada	835	HCL 334/2018		D		
72	LUCIAN BIAGA	Bulevard	520	D. 35/1995	M. Viteazu, V.I.Lenin	A	68	65
73	LUNCI	strada	200			D	12	6
74	LUNCILE PRIGOANEI	strada	261	HCL 51/1998		C	5	5
75	LUNGA	strada	380	HCL 175/2002		D	10	6
76	MACULUI	strada	400			D	9	5
77	MARASESTI	strada	369			B	10	7
78	MIHAI EMINESCU	strada	410			B	18	16

79	MIHAI SADOVEANU	strada	251	HCL 51/1998		C	10	10
80	MIHAI VITEAZUL	strada	493	D. 35/1995	fosta D. Ghenea	A	12	8
81	MIHAI KOGALNICEANU	strada	1250			B	40	40
82	MIRAJ	strada	220	HCL 99/2019	HCL 51/1998	D	5	2
83	MIRCEA CEL MARE	strada	1250	HCL 175/2002	fosta Gaterului	C	40	27
84	MIORITA	strada	140			A	3	2
85	MORII	strada	100			B	4	3
86	MOTILOR	strada	200			D	6	2
87	MURESULUI	strada	350			C	10	7
88	NICOLAE BALCESCU	strada	550			B	17	16
89	NICOLAE IORGA	strada	290		fosta 30 Decembrie	B	8	5
90	NUFARUL	strada	165	HCL 334/2018		D		
91	OASA	strada	334	HCL 51/1998		C	8	8
92	OCCIDENTULUI	strada	894	HCL 51/1999		D		
93	OCTAVIAN GOGA	strada	170	HCL 334/2018		D		
94	OGORULUI	strada	400		fosta Ogor Nou	C	9	9
95	OIUZ	strada	245			D	7	7
96	ORIZONTULUI	strada	500			D	6	4
97	PARANGULUI	strada	220			B	5	5
98	PATRIA	strada	120			A	4	2
99	PADURENILOR	strada	570	HCL 51/2006		D	12	6
100	PECO	strada	100			C	5	4
101	PENES CURCANU	strada	414			A	11	7
102	PIATA DACIA	strada	300			A	1	0
103	PIATA DACIA	PIETONAL					10	6
104	PIATA LIBERTATII	strada	100			A	2	2
105	PIATA PRIMARIEI	Piata	125		Parcului 8 Mai	A	9	10
106	PIETII	strada	530			B	15	14
107	PLEVNEI	strada	120			A	3	1
108	PLOPILOR	strada	421			C	15	15
109	PLATANULUI	strada	285	HCL 81/2013		C		
110	PRIMAVERII	strada	140			B	4	3
111	PRIFOCULUI	strada	78	HCL 217/2009		C		
112	PROGRESULUI	strada	830			B;D de la nr. 54dr si 57 stg	26	15
113	RADU STANCA	strada	309		fosta 7 Noiembrie	B	8	7
114	RACHITEI	strada	540			C	17	10
115	RASTOACA	strada	195			C	8	8
116	RAPA ROSIE	strada	80			D		
117	RAULUI	strada	120			C	5	4
118	RODNEI	strada	160	HCL 240/2007		D		
119	RUZGA	strada	80	HCL 217/2009		D		
120	SALCAMULUI	strada	400	HCL 51/1998		D	8	7
121	SAVA HENTIA	strada	720	D. 35/1995	fosta Ecaterina Varga	B	24	25
122	SALANE	strada	770	HCL 51/1998	Prelungire HCL 334/2018	D	12	3
123	SECASULUI	strada	225			D	6	6
124	SIMION BARNUTIU	strada	238			C	10	10
125	SPERANTEI	strada	568	HCL 152/2008		D		
126	SPICULUI	strada	270			C	9	5
127	SPITALULUI	strada	720			B	20	17
128	STEJARULUI	strada	325	HCL 51/1998		C	13	14
129	STICLARILOR	strada	95	HCL 74/2005		C	9	9
130	STEFAN CEL MARE	strada	1285			C;D de la 166A	47	27
131	SURIANU	strada	450			B	19	19
132	TAMPLARILOR	strada	425	HCL 51/1998		D		
133	TEIOL	strada	120			C	4	2
134	TINERETULUI	strada	420			B	6	5
135	TINERETULUI	PIETONAL					42	42
136	TIPOGRAFILOR	strada	75	HCL 51/1998		C	5	3
137	TOPORASILOR	strada	400	HCL 175/2002		D		
138	TRAIAN	strada	680			A	18	18
139	TRANDAFIRILOR	strada	775	HCL 175/2002		D		
140	TRANSILVANIA	strada	6299	HCL 282/2016		D		
141	TUDOR VLADIMIRESCU	strada	349			B	11	7
142	ULMULUI	strada		HCL 81/2013		D		
143	UNIRII	strada	140			B	9	2
144	VALEA FRUMOASEI	strada	250			B	9	9
145	VANATORI	strada	150			B;D de la 20-24a; 26-26A	19	19
146	VIIOL	strada	762			C	31	31
147	VIITORULUI	strada	540			C	2	2
148	VISINULUI	strada	645	HCL 334/2018		D		
149	ZAMBILELOR	strada	235	HCL 175/2002		D		
150	ZAVOI	strada	200			B	7	7
151	ZORI NOI	strada	70			D		
152	ALEEA LAC	Cartier	857			B	8	8
153	ALEEA PARC	Cartier	1331			B	17	22
154	LUCIAN BLAGA	Cartier	-			B	73	73
155	MIHAIL KOGALNICEANU	Cartier	-			C	64	69
156	VALEA FRUMOASEI	Cartier	688			B	20	20

LOCALITATEA PETRESTI

Nr. Crt.	Denumire	Tip	Lungime (m)	Aprobata prin	Obs.	Zona de impozitare	Numar stalpi	Numar AIL
1	24 IANUARIE	strada				D	11	3

2	8 MARTIE	strada				C		
3	1 MAI	strada				B	33	27
4	ALUNEI	strada		HCL 184/2001		D	4	3
5	ARTARULUI	strada		HCL 184/2001		D		
6	ALEEA ZORILOR	strada		HCL 242/2002	fosta Nucului	C	19	15
7	BARAJULUI	strada		HCL 296/2013		D		
8	BEIWERG	strada				D		
9	BRADULUI	strada		HCL 184/2001		D		
10	BISERICII	strada		HCL 242/2002	fosta Morii	C		
11	CAISULUI	strada	45	HCL 382/2006		D		
12	CARPENULUI	strada	62	HCL 382/2006		D		
13	CASTANULUI	strada	55	HCL 382/2006		D		
14	CIREULUI	strada	1500	HCL 382/2006	prelungita prin HCL 334/2018	D		
15	CRISAN	strada				C	2	2
16	CRIZANTEMELOR	strada	65	HCL 382/2006		D		
17	CAMPULUI	strada		HCL 184/2001		D		
18	CETATII	strada		HCL 184/2001		D	8	1
19	DECEBAL	strada		HCL 242/2002	fosta Ogor Nou	B	29	29
20	DIGULUI	strada		HCL 296/2013		D		
21	DOBROGEANU GHEREA	strada				D	12	9
22	DUMBRAVA	strada		HCL 242/2002	fosta Fagului	D		
23	ENERGIEI	strada				C	37	18
24	FAGULUI	strada	84	HCL 382/2006		D		
25	GARDAFELOR	strada	185	HCL 382/2006		D		
26	GLADIOLELOR	strada	118	HCL 382/2006		D	8	6
27	GORUNULUI	strada	125	HCL 382/2006		D		
28	GRADINILOR	strada				C	25	14
29	GLUTULUI	strada	112	HCL 382/2006		D		
30	GHEORGHE SINCAI	strada		HCL 184/2001		C		
31	HOTARULUI	strada				D		
32	IASOMIEI	strada	99	HCL 382/2006		D		
33	INDUSTRIILOR	strada		HCL 184/2001		D		
34	LALELELOR	strada		HCL 184/2001		D		
35	LILIACULUI	strada	108	HCL 382/2006		D		
36	LIVIU REBREANU	strada		HCL 184/2001		D		
37	LIVEZII	strada		HCL 107/2012		D		
38	MAGNOLIEI	strada	107	HCL 382/2006		D		
39	MARULUI	strada	65	HCL 382/2006		D		
40	MIHAI VITEAZU	strada				B	24	15
41	MIHAI EMINESCU	strada				C	30	17
42	MICA	strada		HCL 184/2001		C		
43	MIGDALULUI	strada	110			D		
44	MESTEACANULUI	strada		HCL 184/2001		C		
45	MOULBULUI	strada		HCL 184/2001		D		
46	NUCULUI	strada	55	HCL 382/2006		D		
47	OTUZ	strada				D	32	23
48	OCTAVIAN GOGA	strada		HCL 184/2001	fosta Ogor Nou	D		
49	PARCULUI	strada		HCL 334/2018		D		
50	PALTINULUI	strada		HCL 184/2001		D		
51	PACII	strada		HCL 184/2001		D		
52	PETUNIEI	strada	65	HCL 382/2006		D		
53	PIERSICULUI	strada	64	HCL 382/2006		D		
54	PROGRESULUI	strada				C		
55	ROZELOR	strada		HCL 184/2001		D	7	4
56	SANZIENELOR	strada	108	HCL 382/2006		B		
57	SASEASCA	strada		HCL 184/2001		C	15	15
58	SIMION BARNUTIU	strada				C		
59	SCURTA	strada		HCL 184/2001		C		
60	SURIANU	strada				C		
61	UNIRII	strada				C		
62	VALEA SEBESULUI	strada				B	51	52
63	ZAMBILELOR	strada		HCL 184/2001		D	6	2
64	ZAVOI	strada	1715	HCL 184/2001		C	5	2
65	ZORILOR	strada				C/D de la nr. 119 stg	55	22

LOCALITATEA LANCRAM

Nr. Crt.	Denumire	Tip	Lungime (m)	Aprobata prin	Obs.	Zona de impozitare	Numar staipl	Numar Alt.
1	ARINI	strada	235	HCL 344/2005	Figura si pe HCL 184/2001	D		
2	BISERICII	strada	165	HCL 397/2005		C	4	3
3	DEALULUI	strada	810	HCL 397/2005		C	14	13
4	DUPA GRADINI	strada		HCL 217/2015		D		
5	EMIL CIORAN	strada	1260	HCL 334/2018		D		
6	GHIOCULUI	strada		HCL 120/2013		D		
7	MARIN PREDA	strada	1070	HCL 334/2018		D		
8	NICHITA STANESCU	strada	330	HCL 334/2018		D		
9	NOUA	strada	2100	HCL 397/2005		B	11	5
10	RAULUI	strada	235	HCL 344/2005		D		
11	SALCIEI	strada		HCL 120/2013		D		
12	SCURTA	strada	100	HCL 397/2005		C	2	2
13	ULTA DE JOS	strada	375	HCL 397/2005		C	9	6
14	ULTA DE MLOC	strada	250	HCL 397/2005		C	7	6
15	ULTA DE SUS	strada	240	HCL 397/2005		C	6	5
16	VECHE	strada	1850	HCL 397/2005		B	40	35

SAT RAHAU

Nr. Crt.	Denumire	Tip	Lungime (m)	Aprobata prin	Obs.	Zona de impozitare	Numar stalpi	Numar AL
1	BISERICII	strada	275	HCL 334/2018	De la str. Scolii pana la limita intravilanului	D		
2	DEASUPRA	strada	2625	HCL 334/2018	De la nr. 324 pana la nr. 499 Nr. 1,2,3; de la nr. 190-323	D	67	41
3	PRINCIPALA	strada	3125	HCL 334/2018	C; de la nr. 500-528	C; D de la nr. 271 dr si nr. 261 stg	60	36
4	SCOLII	strada	2155	HCL 334/2018	De la nr. 4-189	D	69	42



CENTRALIZATOR MODERNIZATE - SEBES

Nr Crt	Nume strada	Clasa de iluminat	Numar stalpi	Numar AIL	Tip AIL			Stalpi fara AIL	Necesar finalizare modernizare - Intocuire AIL	Necesar completare	Necesar Total
					1	2	3				
1	S Martie	M6	19	19	0	19	0	0		0	0
2	Aleea Lac	P1	20	22	1	21	0	-2		0	0
3	Augustin Bena	M4	46	46	0	46	0	0		0	0
4	Augustin Bena giratoriu	M4	4	10	0	10	0	0		0	0
5	Aurel Vlaicu	M5	20	20	0	20	0	0		0	0
6	Aviator Gheorghe Citeanu	M5	15	15	0	15	0	0		0	0
7	Calarasi	M5	35	39	15	20	0	0	19	0	19
8	Dorin Pavel	M4	67	69	15	53	0	0	15	0	15
9	Dorobanti	M5	30	24	2	22	0	6	2	6	8
10	Fantanele	M6	46	40	8	32	0	6	8	6	14
11	Giratoriu Lucian Blaga	M4	16	24	0	24	0	0		0	0
12	Giratoriu Valea Frumoasei	M4	3	4	0	4	0	0		0	0
13	Lucian Blaga	M4	68	85	12	73	0	0		0	0
14	Parcul Tinerețului	P1	42	42	0	42	0	0		0	0
15	Plata Primariei	P1	9	10	1	9	0	0	1	0	1
16	Plopiilor	M5	15	15	0	15	0	0		0	0
17	Rastoaca	M6	8	8	0	8	0	0		0	0
18	Stefan cel Mare	M5	47	27	14	13	0	20	14	20	34
19	Campului	M5	16	16	0	16	0	0		0	0
20	Fagul+Nucului+zona bloc	P1	10	13	1	12	0	0	1	0	1
21	Marasesti	M6	10	7	3	4	0	3	3	3	6
22	Peco	M6	5	4	0	4	0	1		1	1
23	Villor	M5	31	31	0	31	0	0		0	0
24	Simion Barnutiu	M5	10	10	0	10	0	0		0	0
25	Cartier Kogălniceanu	P1	64	69	0	69	0	0		0	0
					77	32	0	27		7	34



CENTRALIZATOR STRAZI IN CURS DE MODERNIZARE

Nr Crt	Nume proiect	Nume strada	Clasa de iluminat	Numar stalpi	Numar AIL	Tip AIL			Stalpi fara AIL
						rod	med	cit	
1	AFM 2	1848	M5	6	4	4	0	0	2
2	AFM 2	Calarasi	M5	35	39	19	20	0	0
3	AFM 2	Calugareni	M6	10	15	15	0	0	0
4	AFM 1	Dorin Pavel	M4	67	69	16	53	0	0
5	AFM 2	Horea	M5	18	11	11	0	0	7
6	POR	Mihail Kogalniceanu	M4	40	40	39	1	0	0
7	POR	Mircea cel Mare	M5	40	27	27	0	0	13
8	AFM 2	Muresului	M6	10	7	7	0	0	3
9	AFM 2	Parangului	M6	5	5	5	0	0	0
10	AFM 2	Penes Curcanul	M6	11	7	7	0	0	4
11	AFM 2	Piata Dacia	P1	10	6	5	1	0	4
12	AFM 2	Pietii	M6	15	14	12	2	0	1
13	POR	Sava Hertia	M5	24	25	19	6	0	0
14	AFM 2	Spitalului	M5	20	17	16	1	0	3
15	AFM 2	Stefan cel Mare	M5	47	27	14	15	0	20
16	AFM 2	Surianu	M6	19	19	18	1	0	0
17	AFM 2	Teilor	M6	4	2	2	0	0	2
18	AFM 1	Traian	M5	26	24	23	1	0	2
19	AFM 2	Unirii	M6	3	2	2	0	0	1
20	POR	Valea Frumoasei	M6	9	9	8	1	0	0
21	POR	Z 3 Blocuri Valea Frumoasei	P1	20	20	20	0	0	0
						288	110	0	72
1	AFM 1	1 Mai	M5	33	27	23	2	0	6
2	AFM 1	24 Ianuarie	M6	11	3	3	0	0	8
3	AFM 1	Alunei	M6	4	3	3	0	0	1
4	AFM 1	Cetatii	M6	8	1	0	1	0	7
5	AFM 1	Crisan	M6	2	2	2	0	0	0
6	AFM 1	Decebal	M6	29	29	28	1	0	0
7	AFM 1	Gradinilor	M6	33	23	23	0	0	10
8	AFM 1	Mihai Eminescu	M6	6	4	4	0	0	2
9	AFM 1	Mihai Viteazu	M6	24	15	14	1	0	9
10	AFM 1	Oituz	M6	29	23	22	1	0	6
11	AFM 1	Rozelor	M6	7	4	4	0	0	3
12	AFM 1	Saseasca	M6	15	15	15	0	0	0
13	AFM 1	Oituz Continuare(str 7)	M6	15	9	8	1	0	6
14	AFM 1	Energiei	M6	37	18	18	0	0	19
15	AFM 1	Valea Sebesului	M5	76	71	16	55	0	11
16	AFM 1	Zambilelor	M6	6	2	2	0	0	4
17	AFM 1	Zavoi	M6	5	2	2	0	0	3
18	AFM 1	Zorilor	M6	55	22	21	1	0	33
						273	6	0	29
1	AFM 1	ULITA VECHE	M6	65	53	53	0	0	20
2	AFM 1	ULITA DE JOS	M6	9	6	6	0	0	3
3	AFM 1	ULITA DE MULOC	M6	7	6	6	0	0	1
4	AFM 1	ULITA DE SUS	M6	6	5	5	0	0	1
5	AFM 1	BISERICII	M6	4	3	3	0	0	1
6	AFM 1	SCURTA	M6	2	2	2	0	0	0
						77	0	0	26
1	AFM 1	PRINCIPALA	M6	60	36	36	0	0	24
2	AFM 1	DEASUPRA	M6	67	41	41	0	0	26
3	AFM 1	SCOLII	M6	69	42	42	0	0	27
						196	0	0	77
TOTAL				1123	856	691	165	0	293



CENTRALIZATOR RAMASE DE MODERNIZAT - SEBES

Nr Crt	Nume strada	Clasa de iluminat	Numar stalpi	Numar AIL	Tip AIL		Stalpi fara AIL	Necesar finalizare - infocuire AIL	Necesar completare	Necesar Total
					sofia	ici				
1	24 Ianuarie	M6	6	6	5	0	0	6	0	6
2	Cartier Alsea Parc	P1	17	22	1	0	0	22	0	22
3	Alunelului	M6	14	7	7	0	7	7	7	14
4	Bistrei	M6	5	4	4	0	1	4	1	5
5	Cantarului	M6	15	12	12	0	3	12	3	15
6	Cetatii	M6	3	1	1	0	2	1	2	3
7	Ciocarliei	M6	11	8	7	0	3	8	3	11
8	Crangului	M6	9	8	8	0	1	8	1	9
9	Plata Dacia	M6	1	0	0	0	1	0	1	1
10	Dorobanti	M5	30	24	2	0	6	24	6	30
11	Fontana de aur	M6	13	13	0	0	0	13	0	13
12	Florilor	M6	4	3	3	0	1	3	1	4
13	George Cosbuc	M6	5	5	0	5	0	5	0	5
14	Ion Creanga	M6	15	12	12	0	3	12	3	15
15	Ion Luca Caragiale	M6	4	2	2	0	2	2	2	4
16	Lucian Blaga - partial	M4	38	55	12	0	0	12	0	12
17	Mihai Eminescu	M6	18	16	11	5	2	16	2	18
18	Mihai Viteazu	M5	12	8	8	0	4	8	4	12
19	Mioriita	M6	3	2	2	0	1	2	1	3
20	Nicolae Iorga	M6	8	5	5	0	3	5	3	8
21	Parcul Armi	P1	31	46	46	0	0	46	0	46
22	Patrua	M6	4	2	2	0	2	2	2	4
23	Plata Libertatii	P1	2	2	2	0	0	2	0	2
24	Plata Primariei - partial	P1	9	10	1	0	0	1	0	1
25	Plevnei	M6	3	1	1	0	2	1	2	3
26	Rachitei	M5	17	10	10	0	7	10	7	17
27	Radu Stanca	M6	8	7	6	0	1	7	1	8
28	Raufui	M6	5	4	4	0	1	4	1	5
29	Spicului	M6	9	5	5	0	4	5	4	9
30	Sticlarilor	M6	9	9	0	0	0	9	0	9
31	8 Aprilie	M6	10	4	4	0	6	4	6	10
32	Alunului	M6	18	1	1	0	17	1	17	18
33	Avram Iancu	M6	15	10	10	0	5	10	5	15
34	Barbu S. Delavrancea	M6	8	3	3	0	5	3	5	8
35	Canepisti	M6	8	6	4	2	2	6	2	8
36	Cibanului	M6	9	5	5	0	4	5	4	9
37	Closca	M5	18	18	18	0	0	18	0	18
38	Crisan	M5	22	20	19	0	2	20	2	22
39	Depozitelor	M6	3	2	2	0	1	2	1	3
40	Doinei	M6	7	3	3	0	4	3	4	7
41	Fagului+Nucului zona bloc - partial	P1	10	13	1	0	0	1	0	1
42	Florilor	M6	10	8	8	0	2	8	2	10
43	Garii	M5	21	22	19	0	0	22	0	22
44	Grivita	M6	18	18	1	17	0	18	0	18
45	Iezerului	M6	10	5	5	0	5	5	5	10
46	Izvorului	M5	12	7	7	0	5	7	5	12
47	Lemnariilor	M5	17	17	17	0	0	17	0	17
48	Luncii	M6	12	6	6	0	6	6	6	12
49	Luncile Prigoanei	M6	5	5	5	0	0	5	0	5
50	Macului	M6	9	5	5	0	4	5	4	9
51	Marasesti - partial	M6	10	7	3	0	3	3	3	6
52	Miraj	M6	5	2	0	0	3	2	3	5
53	Morii	M6	4	3	3	0	1	3	1	4
54	Motilor	M6	6	2	2	0	4	2	4	6
55	Oasa	M6	8	8	8	0	0	8	0	8
56	Ogorului	M6	12	12	12	0	0	12	0	12
57	Mihail Sadoveanu	M6	7	7	7	0	0	7	0	7
58	Oituz	M6	7	7	7	0	0	7	0	7
59	Padurenilor	M6	12	6	6	0	6	6	6	12
60	Peco - partial	M6	5	4	0	0	1	1	1	2
61	Primaverii	M6	4	3	3	0	1	3	1	4
62	Progresului	M5	26	15	14	0	11	15	11	26
63	Salane	M6	12	3	0	0	9	3	9	12
64	Salcamului	M6	8	7	7	0	1	7	1	8
65	Secasului	M6	6	6	6	0	0	6	0	6
66	Stejarului	M6	13	14	14	0	0	14	0	14
67	Viitorului	M6	2	2	2	0	0	2	0	2
68	Industria Milca	M5	17	2	2	0	15	2	15	17
69	Lunga	M6	15	12	6	0	3	18	3	27
70	Orizontului	M6	6	4	4	0	2	4	2	6
71	Nicolae Balcescu	M5	17	16	2	14	1	16	1	17
72	Decebal	M5	38	39	35	0	0	39	0	39

73	Lotrului	M6	7	5	5	0	2	5	2	7
74	Tineretului	M6	6	6	0	6	0	5	0	6
75	Tipografilor	M6	5	3	3	0	2	3	2	5
76	Tudor Vladimirescu	M6	11	7	7	0	4	7	4	11
77	Vanatori	M5	19	19	18	0	0	19	0	19
78	Zavoi	M6	7	7	5	0	0	7	0	7
79	Cartier Gara	P1	73	73	70	0	0	73	0	73

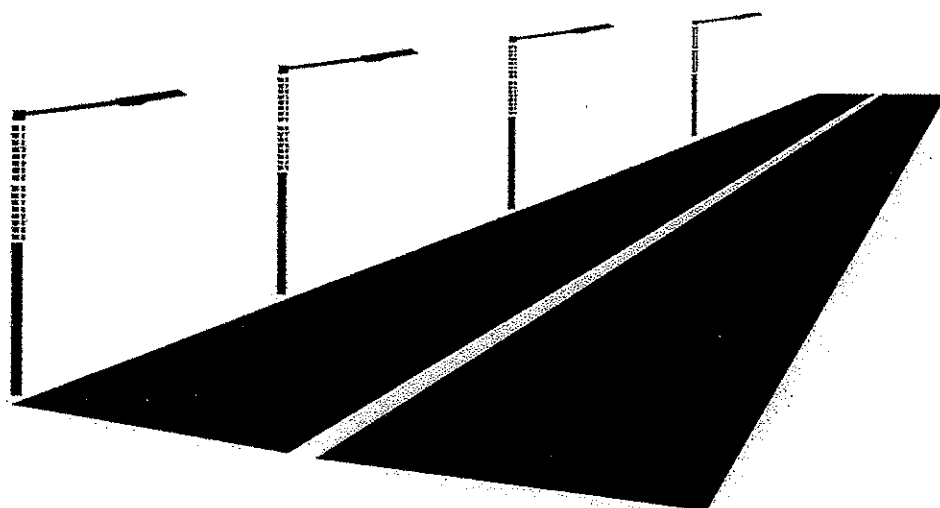


PRESEDINTE DE SEDINTĂ
CONS. LOCAL BOGDAN GĂINAR VIOREL

SECRETAR GENERAL MUNICIPIUL SEBEȘ
VLAD CRISTINA ELENA

STUDIU DE OPORTUNITATE

*privind stabilirea modalității de gestiune a serviciului de
iluminat public din Municipiul Sebes, județul Alba*



Document elaborat de
ALBA PROIECT CONSULTING S.R.L.

2022

Cuprins

Preambul	3
Informații generale privind Studiul de Oportunitate	3
Colectiv de elaborare:	3
Capitolul I - Definiții și referințe legislative	3
I.1 – Referințe legislative	4
I.2 – Abrevieri	5
Capitolul II - Contextul, necesitatea și scopul studiului	5
II.1 – Contextul legislativ privind modalitatea de gestiune	5
II.2 – Necesitatea studiului	6
II.3 – Scopul studiului	7
Capitolul III - Date de intrare. Analiza situației de fapt	8
III.1 – Date tehnice și economico-financiare	8
III.2 – Transparență decizională	9
Capitolul IV - Analiza oportunității și caracterul legal privind modul de administrare al serviciului de iluminat public	10
IV.1 Scenariul 1 – Delegarea gestiunii prin atribuire directă către un serviciu intern al Primăriei Municipiului	10
<i>Sebes ori unei societăți înființată de autoritate în baza Legii nr. 31/1990</i>	10
IV.2 - Scenariul 2 – Gestiune delegată către un operator economic Extern	13
IV.3 – Analiză comparativă. Gestiune delegată prin atribuire directă vs. Gestiune delegată unui operator Extern	17
IV.4. – Înființarea unui serviciu intern de operare a sistemului de iluminat public. Perioada serviciului - 5 ani	21
Capitolul V - Concluzii și recomandări privind modul de administrare a serviciului și sistemului de iluminat public: motive de ordin administrativ, economic, financiar, social și de mediu	22
V.1. – Motive de ordin administrativ	23
V.2. – Motive de ordin economic, social și de mediu în vederea justificării realizării serviciului de iluminat public local	24
Capitolul VI - Fezabilitatea tehnico-economică	25
VI.1 – Fezabilitatea TEHNICĂ	25
VI.2 – Fezabilitatea ECONOMICĂ	26
VI.3 – Stabilirea și ajustarea PREȚULUI CONTRACTULUI și a TARIFELOR pentru activitățile serviciului de iluminat public	28
Capitolul VII - Durata contractului	30
Capitolul VIII - Modul de calcul al redevenței	31
Capitolul IX - Indicatorii de performanță pentru serviciul de iluminat public	32
Capitolul X - Recomandări privind etapele de parcurs pentru implementarea Scenariului II din Studiul de Oportunitate	33

Studiu de oportunitate

privind stabilirea modalității de gestiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Sebes, județul Alba

Preambul

Prezentul studiu:

- (1) Este valabil doar pentru uzul autorității administrației publice a Municipiului Sebes, Județul Alba - denumită în continuare Beneficiar.
- (2) Este elaborat:
 - a) din inițiativa autorității publice locale a Municipiului Sebes în vederea respectării prevederilor legale privind serviciile comunitare de utilități publice, conform prevederilor Legii nr. 51 / 2006;
 - b) în scopul stabilirii modalității de gestiune a serviciului de iluminat public la nivelul unității administrativ - teritoriale.
- (3) Are ca obiect:
 - a) analiza cadrului juridic, instituțional și fezabilitatea tehnico-economică, ce stau la baza stabilirii modalității de gestiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Sebes;
 - b) investițiile necesare pentru modernizarea, îmbunătățirea calitativă și cantitativă, precum și a condițiilor sociale, instituționale și de mediu;
 - c) recomandări privind etapele de parcurs pentru implementarea soluției prezentate.

Informații generale privind Studiul de Oportunitate

Localizare: Municipiul Sebes, județul Alba

Beneficiar: Municipiul Sebes, prin Unitatea Administrativ Teritorială Municipiul Sebes

Date contact:

- Adresa: Piața Primăriei, nr. 1, Sebes, jud. Alba
- E-mail: secretariat@primariasebes.ro
- Tel./Fax: +(40)-258-731-004
- Website: www.primariasebes.ro

Colectiv de elaborare:

Fleser Nihai – Economist – Manager de proiect

Sas Florin Gabriel – Jurist

Zanc Raul - Inginer

Capitolul I - Definiții și referințe legislative

În acest capitol, se indică actele normative care stau la baza fundamentării modalității de gestiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Sebes.

I.1 – Referințe legislative

Rang						Anul	Denumirea actului normativ
Lg	O.G.	O.U.G.	Reg.	H.G.	Ord.		
98 100						2016	Legea privind achizițiile publice Legea privind concesiunile de lucrari / servicii
121						2014	Legea privind eficiența energetică
123						2012	Legea energiei electrice și a gazelor naturale
230						2006	Legea privind serviciul de iluminat public
51						2006	Legea privind serviciile comunitare de utilități publice
21						1996	Legea concurenței
		57				2019	Ordonanța de Urgență privind Codul Administrativ
				1.037		2010	Hotărârea privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
				745		2007	Hotărârea pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice
				246		2006	Hotărârea pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice
					49	2017	Ordinul A.N.R.E. privind modificarea Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice, aprobat prin Ordinul A.N.R.E. nr. 11/2016
					504	2019	Ordinul A.N.R.S.C. privind modificarea tarifelor de acordare și menținere a licențelor/autorizațiilor eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice
					79	2017	Ordinul A.N.R.S.C. privind modalitatea de achitare a contribuției, cu modificările și completările ulterioare
					5 / 93	2007	Ordinul comun A.N.R.E./A.N.R.S.C. pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public
					93	2007	Ordinul A.N.R.S.C. pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public
					87	2007	Ordinul A.N.R.S.C. pentru aprobarea Caietului de sarcinacadru al serviciului de iluminat public
					86	2007	Ordinul A.N.R.S.C. pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public

					77	2007	Ordinul A.N.R.S.C. privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public
--	--	--	--	--	----	------	---

Standarde aplicabile serviciului de iluminat public	
SR EN 13201:2015	Iluminat public - standard român privitor la Iluminat Public ce stabilește modalitățile de încadrare a sistemelor de iluminat aferente căilor de circulație în clase de iluminat, parametrii luminotehnici aferenți claselor de iluminat, regulile generale de realizare a sistemelor de iluminat, modul de efectuare a măsurărilor luminotehnice
SR-EN 13201-1:2015	Iluminat public - Partea 1: Selectarea claselor de iluminat
SR-EN 13201-2:2016	Iluminat public - Partea 2: Cerințe de performanță
SR-EN 13201-3:2016	Iluminat public - Partea 3: Calculul performanțelor
SR-EN 13201-4:2016	Iluminat public - Partea 4: Metode de măsurare a performanțelor fotometrice
SR-EN 13201-5:2016	Iluminat public - Partea 5: Indicatori de performanță energetică
SR EN 12665:2011	Lumină și iluminat. Termeni de bază și criterii de specificare a condițiilor de iluminat
SR EN 40:2006	Stâlpi pentru iluminat
CIE 154:2003	Maintenance of Outdoor Lighting Systems

I.2 – Abrevieri

A.N.R.E.	Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei
A.N.R.S.C.	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice
C.N.R.I.	Comitetul Național Român de Iluminat
SR	Standard român, set de norme reglementat de către Asociația de Standardizare din România
U.A.T.	Unitate Administrativ-Teritorială

Capitolul II - Contextul, necesitatea și scopul studiului

II.1 – Contextul legislativ privind modalitatea de gestiune

În cadrul acestui capitol, vor fi prezentate printr-o analiză sintetizată dispozițiile legale cu caracter imperativ, instrucțiunile și normele metodologice pe baza cărora se va stabili modalitatea de gestiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Sebes.

II.2 – Necesitatea studiului

Luând act de contextul legislativ prezentat la Capitolul I din prezentul Studiu, raportat la faptul că:

- I. Consiliul local al Municipiului Sebes, în exercitarea atribuțiilor prevăzute la art. 8 alin. (1) din Legea nr. 51 / 2006, îi revin în responsabilitate serviciile de utilități publice, în tot ceea ce privește înființarea, organizarea, gestionarea și funcționarea serviciilor de utilități publice, precum și în ceea ce privește crearea, dezvoltarea, modernizarea, reabilitarea și exploatarea bunurilor proprietate publică sau privată, care compun sistemul de iluminat public;
- II. Sistemul de iluminat public este parte componentă a infrastructurii tehnico-edilitare a U.A.T.-ului.
- III. Conform art. 22 alin. (3) din Legea nr. 51/2006, modalitatea de gestiune a serviciilor de utilități publice se stabilește prin hotărâre a Consiliului Local, în baza unui studiu de oportunitate, în funcție de natura și starea serviciului, de necesitatea asigurării celui mai bun raport preț/calitate, de interesele actuale și de perspectivă ale unității administrativ teritoriale, precum și de mărimea și complexitatea sistemului de utilități publice.
- IV. În continuare, este stipulat la art. 29 alin. (2) din Legea nr. 51/2006 faptul că delegarea gestiunii serviciilor de utilități publice, respectiv operarea, administrarea și exploatarea sistemelor de utilități publice aferente, se poate face pentru toate sau numai pentru o parte dintre activitățile componente ale serviciilor, pe baza unor analize tehnico-economice și de eficiență a costurilor de operare, concretizate într-un studiu de oportunitate.
- V. Dispozițiile art. 309 din O.U.G. nr. 57/2019 stabilesc câteva referințe de bază în legătură cu elaborarea unui studiu de oportunitate. Textul legal stabilește că *în cazurile în care autoritatea publică nu deține capacitatea organizatorică și tehnică pentru elaborarea studiului, aceasta poate apela la serviciile unor consultanți de specialitate*.
- VI. Serviciul de iluminat public face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivelul U.A.T.-ului sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea autorității, în scopul asigurării serviciului de iluminat public.
- VII. Conform art. 5 din Legea nr. 230/2006, serviciul de iluminat public se organizează și funcționează cu respectarea principiilor stabilite la art. 6 din Legea nr. 51/2006, respectiv:
 - autonomia locală;
 - descentralizarea serviciilor publice;
 - subsidiaritate și proporționalitate;
 - asocierea intercomunitară;
 - responsabilitate și legalitate;
 - dezvoltare durabilă și corelare a cerințelor cu resursele;
 - protecția și conservarea mediului natural și construit;
 - asigurarea igienei și sănătății populației;
 - administrarea eficientă a bunurilor din proprietatea publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale;

- participarea și consultarea cetățenilor;
 - liberul acces la informațiile privind serviciile publice.
- VIII. Potrivit art. 7 din Legea nr. 51/2006, organizarea și funcționarea serviciilor de utilități publice trebuie să asigure îndeplinirea obligațiilor de serviciu public definite potrivit următoarelor exigențe/cerințe fundamentale, și anume:
- universalitate;
 - continuitate din punct de vedere calitativ și cantitativ;
 - adaptabilitate la cerințele utilizatorilor;
 - accesibilitate egală și nediscriminatorie la serviciul public;
 - transparență decizională și protecția utilizatorilor.
- IX. Organizarea, furnizarea/prestarea și gestionarea serviciului de iluminat public, raportat la art. 7 alin. (2) din Legea nr. 51/2006 trebuie să asigure:
- satisfacerea cerințelor cantitative și calitative ale utilizatorilor;
 - sănătatea populației și calitatea vieții;
 - protecția utilizatorilor;
 - funcționarea optimă, în condiții de siguranță a persoanelor și a serviciului, de rentabilitate și eficiență economică a construcțiilor, instalațiilor, echipamentelor și dotărilor corespunzător parametrilor tehnologici proiectați și în conformitate cu caietele de sarcini, cu instrucțiunile de exploatare și cu regulamentele serviciilor;
 - introducerea unor metode moderne de management;
 - introducerea unor metode moderne de elaborare și implementare a strategiilor, politicilor, programelor și/sau proiectelor din sfera serviciilor de utilități publice;
 - dezvoltarea durabilă, protejarea și valorificarea domeniului public și privat al unităților administrativ-teritoriale și protecția și conservarea mediului, în conformitate cu reglementările specifice în vigoare;
 - informarea și consultarea colectivităților locale beneficiare ale acestor servicii;
 - respectarea principiilor economiei de piață, asigurarea unui mediu concurențial, restrângerea și reglementarea ariilor de monopol.

Se constată că:

- I. Serviciul de iluminat public, conform art. 8 din Legea nr. 230/2006, se realizează printr-un *contract de delegare a gestiunii* sau, după caz, prin *hotărâre de dare în administrare*, în situația unei gestiuni directe, contractul urmând a fi încheiat între operator și Municipiul Sebes.
- II. Prin sumarizarea punctelor I-IX din secțiunea II.2, se identifică o necesitate cu privire la stabilirea procesului de urmat, și anume, alegerea modalității de Gestiune a Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Sebes.

II.3 – Scopul studiului

Prezentul Studiu de Oportunitate are ca scop fundamentarea și stabilirea soluțiilor optime de gestiune a serviciului de iluminat public din Municipiul Sebes. Totodată, se facilitează adoptarea

unei decizii privind modalitatea de organizare, exploatarea, gestionarea, finanțarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciului de iluminat public, astfel încât să fie identificată cea mai potrivită soluție, din punct de vedere economic, legislativ, instituțional și social. Totodată, conform art. 33 alin. (1) din Legea nr. 51/2006, desfășurarea serviciului de iluminat public, indiferent de forma de gestiune aleasă, se realizează pe baza Regulamentului serviciului, a unui Caiet de sarcini și a Licentei emise de autoritatea de reglementare competentă - A.N.R.S.C., elaborate și aprobate de U.A.T. Municipiul Sebes. Aceste aspecte sunt de asemenea analizate în prezentul Studiu de Oportunitate.

În vederea atingerii obiectivelor propuse prin prezentul studiu, se va proceda la analiza situației de fapt în baza datelor de intrare primite de la Autoritatea Executivă Municipiul Sebes și stabilirea pașilor de urmat, a liniilor directe și concluziilor finale care urmăresc același rezultat – Gestiunea serviciului de iluminat public din Municipiul Sebes.

Capitolul III - Date de intrare. Analiza situației de fapt

III.1 – Date tehnice și economico-financiare

În prezent, serviciul de iluminat public este organizat sub forma prestării unor servicii de întreținere și mentenanță, printr-un contract / contracte încheiat / încheiate de autoritatea executivă cu operatori de servicii în domeniul iluminatului stradal.

Structura costurilor pe ultimii 4 ani de referință:

Consumul estimat de energie		
Valoare de inventar - * lei		Valoare facturată energie electrică (lei/an)-estimată
<i>*nu s-a identificat o valoare de inventar a rețelei de IP</i>	Puterea instalată a rețelei de IP	2017 – 472.925,70
		2018 – 496.571,46
		2019 – 521.400,03
		2020 – 547.470,03
TOTAL	175,32 kWp	2.038.367,22 lei

Întreținerea sistemului de iluminat public – Costuri fara TVA - estimat			
2017	2018	2019	2020
102.370,50 lei	107.758,50 lei	113.430,00 lei	119.400,00 lei
TOTAL (patru ani) = 442.959,00 lei			
Medie / an = 110.739,75 lei / an			

Activități de montare / demontare iluminat festiv - Costuri fara TVA - estimat			
2017	2018	2019	2020
110.220,70 lei	116.021,80 lei	122.128,20 lei	128.556,00 lei
TOTAL (patru ani) = 476.926,70 lei			
Medie / an = 119.231,68 lei / an			

Conform datelor de mai sus, media cheltuielilor totale cu operațiunile de mentenanță ale serviciului de iluminat public din Municipiul Sebes, este de 110.739,75 lei / an fara TVA

În prezent, la nivelul Municipiului Sebes situația de fapt a gestionării serviciului de iluminat public, se prezintă astfel:

- ☐ Serviciul de iluminat public se realizează prin intermediul unui ansamblu tehnologic și funcțional, alcătuit din construcții, instalații și echipamente specifice, care formează sistemul de iluminat public.
- ☐ Infrastructura existentă este întreținută și reparată de către operatori economici privați în baza unor contracte de servicii de întreținere și reparații (mentenanță) a iluminatului public, încheiate anual.
- ☐ Sistemul de iluminat public din Municipiul Sebes, prezintă caracteristicile detaliate în **Anexa nr. 4** la prezentul Studiu [Situația existentă a sistemului IP_SEBES_AB]
- ☐ Posturile de transformare, componentele rețelei de distribuție a energiei electrice care alimentează cu energie electrică instalațiile de iluminat public, instalațiile de legare la pământ, instalațiile de forță, instalațiile de automatizări, bransamentele, punctele de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, fundații, stâlpi, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate pentru iluminatul public, se află în proprietatea ELECTRICA DISTRIBUȚIE S.A.
- ☐ În anul 2020, autoritatea executivă a demarat un proiect finanțat prin Administrația Fondului pentru Mediu prin care a obținut un contract ce are ca obiectiv modernizarea sistemului de iluminat public stradal, respectiv înlocuirea a 647 corpuri de iluminat clasice pe sodiu cu corpuri de iluminat cu tehnologie LED, proiect ce se va implementa în perioada 2022 - 2023. La momentul întocmirii prezentei documentații proiectul se află în faza de implementare, respectiv procedura de achiziție lucrări. Din acest considerent în cadrul contractului de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public se dorește completarea sistemului de telegestiune impementat cu senzori inteligenți conform descrierii din caietul de sarcini anexat.
- ☐ Se intenționează depunerea unui alt proiect pentru modernizarea restului de sistem de IP, ca orizont de timp fiind alocată perioada 2022 – 2023.

III.2 – Transparență decizională

U.A.T. Municipiul Sebes va respecta principiul transparenței, conform *art. 8 din O.U.G. nr. 57/2019* privind Codul Administrativ, astfel în procesul de elaborare a actelor normative,

autoritatea publică are obligația de a informa și de a supune consultării și dezbaterii publice proiectele de acte normative și a permite accesul cetățenilor la procesul de luare a deciziilor administrative, precum și la datele și informațiile de interes public, în limitele legii.

Coroborat cu art. 7 alin. (1) lit. e) din Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, organizarea și funcționarea serviciului de iluminat public trebuie să asigure îndeplinirea obligațiilor de serviciu public cu respectarea unei transparențe decizionale și de protecție a utilizatorilor.

Totodată, pentru a asigura transparența decizională în legătură cu delegarea serviciului de iluminat public, U.A.T Municipiul Sebes va respecta prevederile Legii nr. 51/2003 privind transparența decizională în administrația publică.

Capitolul IV - Analiza oportunității și caracterul legal privind modul de administrare al serviciului de iluminat public

IV.1 Scenariul 1 – Delegarea gestiunii prin atribuire directă către un serviciu intern al Primăriei Municipiului Sebes ori unei societăți înființată de autoritate în baza Legii nr. 31/1990

Acte de punere în executare: Hotărâre de dare în administrare a serviciului și a infrastructurii tehnico-edilitare / Contract de delegare a gestiunii prin atribuire directă Aplicabilitate în timp: 5 ani (recomandat)

Temei legal

Art. 38 alin. (6) *Legea nr. 51/2006*

- Licența emisă de A.N.R.S.C. este valabilă maximum 5 ani de la data emiterii și poate fi reînnoită în condițiile prevăzute de regulamentul privind acordarea licențelor.

Art. 2 lit. e) *Legea nr. 51/2006*

- Delegarea gestiunii unui serviciu de utilități publice - acțiunea prin care o unitate administrativ-teritorială atribuie unuia sau mai multor operatori, în condițiile prezentei legi, furnizarea/prestarea unui serviciu ori a unei activități din sfera serviciilor de utilități publice a cărui/cărei răspundere o are. Delegarea gestiunii unui serviciu/unei activități de utilități publice implică operarea propriu-zisă a serviciului/activității, punerea la dispoziție a sistemului de utilități publice aferent serviciului/activității delegat/delegate, precum și dreptul și obligația operatorului de a administra și exploata sistemul de utilități publice respectiv.

Art. 28 alin. (1) și (2) *Legea nr. 51/2006*

- Gestiunea directă este modalitatea de gestiune în care autoritățile deliberative și executive, în numele unităților administrativ-teritoriale pe care le reprezintă, își asumă și exercită nemijlocit toate competențele și responsabilitățile ce le revin potrivit legii cu privire la

furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, respectiv la administrarea, funcționarea și exploatarea sistemelor de utilități publice aferente acestora.

- Gestiunea directă se realizează prin intermediul unor operatori de drept public sau privat, astfel cum sunt definiți la art. 2 lit. g), respectiv lit. h), fără aplicarea prevederilor Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, Legii nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale și Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii [...].

IV.1.1. Caracteristicile gestiunii prin atribuire directă către un serviciu intern al Primăriei Municipiului Sebes ori unei societăți înființată în baza Legii nr. 31/1990

Gestiunea directă se realizează prin intermediul unor operatori de drept public sau privat, fără aplicarea prevederilor Legii nr. 98/2016 și prevederile Legilor nr. 99/2016 și Legii nr. 100/2016.

Operatorul de servicii de utilități publice este definit, conform *art. 2 lit. g) din Legea nr. 51/2006*, ca fiind o persoană juridică de drept public sau de drept privat cu capital public, privat sau mixt, înregistrată în România, într-un stat membru al Uniunii Europene ori în alt stat, care asigură nemijlocit furnizarea/prestarea, în condițiile reglementărilor în vigoare, a unui serviciu de utilități publice sau a uneia sau mai multor activități din sfera serviciilor de utilități publice.

Operatorul de servicii de utilități publice, având în vedere *art. 28 alin. (2) lit. a) și b) din Legea nr. 51/2006*, poate fi încadrat astfel:

- a) serviciu public de interes local - specializat, cu personalitate juridică, înființat și organizat în subordinea Consiliului Local al Municipiului Sebes, prin hotărâre a consiliului local, în calitate de autoritate deliberativă a U.A.T.-ului;
- b) societate reglementată de Legea nr. 31/1990 - societatea are un capital social integral al U.A.T.-ului, înființată prin hotărâre a consiliului local, în calitate de autoritate deliberativă.

Operatorul subordonat U.A.T.-ului, conform *art. 34 alin. (6) din Legea nr. 51/2006*, care a beneficiat de un contract de delegare a gestiunii prin atribuire directă, nu poate fi privatizat, nu poate atribui managementul unor entități private și nu se poate asocia pe toată durata contractului de delegare a gestiunii.

U.A.T. Municipiul Sebes trebuie să asigure gestiunea serviciului de iluminat public pe criteriile de competitivitate și eficiență economică și managerială, având ca obiectiv atingerea și respectarea indicatorilor de performanță a serviciului de iluminat public, stabiliți prin hotărârea de dare în administrare, respectiv prin contractul de delegare a gestiunii prin atribuire directă.

IV.1.2. Procedura de atribuire

Alegerea formei de gestiune a serviciului de iluminat public, potrivit *art. 16 alin. (2) din Legea nr. 230/2006*, se face prin hotărâre a consiliului local.

În continuare, având în vedere dispozițiile *art. 17 din Legea nr. 230/2006*, indiferent de forma de gestiune adoptată, în virtutea competențelor și atribuțiilor potrivit legii, U.A.T. Municipiul Sebes păstrează dreptul de a aproba, a supraveghea și a controla, după caz:

- a) modul de fundamentare a tarifelor și respectarea metodologiei de stabilire, ajustare sau de modificare a acestora, emise de A.N.R.S.C.;
- b) modul de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate de operatori și activitățile desfășurate de aceștia;
- c) calitatea și eficiența serviciului prestat, corespunzător indicatorilor de performanță a serviciului, stabiliți conform legii;
- d) modul de administrare, de exploatare, de conservare și de menținere în funcțiune, dezvoltarea și/sau modernizarea sistemului de iluminat public.

Gestiunea serviciului de iluminat public, respectiv exploatarea și funcționarea infrastructurii aferente, se organizează astfel încât să asigure respectarea indicatorilor de performanță, a nivelurilor de iluminare și luminanță prevăzute de normativele specifice domeniului și conform art. 18 din Legea nr. 230/2006.

IV.1.3. Procesul de selectare

În cazul gestiunii directe, U.A.T. Municipiul Sebes, își asumă nemijlocit toate sarcinile și responsabilitățile cu privire la înființarea, organizarea, finanțarea, coordonarea, administrarea, gestionarea, exploatarea și asigurarea funcționării serviciului de iluminat public.

Serviciul de iluminat public poate fi gestionat printr-un *serviciu de interes local* ori *societate reglementată de Legea nr. 31/1990*, care prestează serviciul de iluminat public în baza hotărârii de dare în administrare a serviciului, adoptată de consiliul local, a infrastructurii tehnico-edilitare aferente și în baza licenței eliberate de A.N.R.S.C.

Expunere de motive, în vederea aplicării Scenariului 1:

- Consiliul Local - autoritate deliberativă și Primăria - autoritate executivă, își asumă și exercită în numele U.A.T.-ului Municipiul Sebes nemijlocit toate competențele și responsabilitățile ce le revin potrivit legii cu privire la furnizarea/prestarea serviciului de iluminat public, respectiv administrarea, funcționarea și exploatarea sistemului de iluminat public. Ambele servicii de utilități publice se gestionează în mod direct în baza unei hotărâri de dare în administrare a infrastructurii tehnico-edilitare;
- Se va putea înființa un *serviciu public de interes local* [art. 28 alin. (2) lit. a) din Legea nr. 51/2006], specializat, cu personalitate juridică, aflat în subordinea Consiliului Local al Municipiului Sebes.
U.A.T.-ul trebuie să stabilească atribuțiile și responsabilitățile în legătură cu prestarea serviciului și operarea sistemului de iluminat public. Organizarea și funcționarea serviciului se stabilesc pe baza unui regulament de organizare și funcționare aprobat de consiliul local.
- Dacă autoritatea consideră că nu este optimă înființarea unui serviciu public de interes local, poate alege varianta înființării unui *operator economic* [art. 28 alin. (2) lit. b) din Legea nr. 51/2006] - societate reglementată de Legea nr. 31 / 1990.

Operatorul economic se organizează și funcționează de asemenea pe baza unui regulament de organizare și funcționare, dar care este aprobat de un consiliu de administrație.

Funcționarea ambelor servicii este condiționată de obținerea licenței eliberată de A.N.R.S.C.

CONCLUZIE

În ipoteza aplicării Scenariului 1, U.A.T. Municipiul Sebes păstrează în patrimoniul ei toate obligațiile reglementate de dispozițiile legale în vigoare, precum și asumarea și responsabilitatea de a derula activități de finanțare și întreținere a serviciului și sistemului de iluminat public.

Din analiza informațiilor prezentare la *pct. 2.1. Date tehnice și economico-financiare* s-a ajuns la concluzia că U.A.T. Municipiul Sebes nu deține experiența înființării și gestionării unui serviciu public local intern sau a unei societăți comerciale pentru prestarea serviciului de iluminat public, Consultantul neidentificând oportunitatea în sensul aplicării Scenariului 1. La această secțiune de analiză se vor avea în vedere și costurile detaliate în capitolele următoare.

IV.2 - Scenariul 2 – Gestiune delegată către un operator economic Extern

Actul de punere în executare: Contract de concesiune

Aplicabilitate în timp: 5 ani (recomandat)

Temei legal

Art. 29 alin. (1) Legea nr. 51/2006

- Gestiunea delegată este modalitatea de gestiune în care autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale ori, după caz, asociațiile de dezvoltare intercomunitară având ca scop serviciile de utilități publice, în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre, atribuie unuia sau mai multor operatori toate ori numai o parte din competențele și responsabilitățile proprii privind furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, pe baza unui contract. Gestiunea delegată a serviciilor de utilități publice implică punerea la dispoziția operatorilor a sistemelor de utilități publice aferente serviciilor delegate, precum și dreptul și obligația acestora de a administra și de a exploata aceste sisteme.

Art. 5 alin. (1) lit. h) Legea nr. 100/2016

- Contractul de concesiune de servicii este contract cu titlu oneros, asimilat potrivit legii actului administrativ, încheiat în scris, prin care una sau mai multe autorități/entități contractante încredințează prestarea și gestionarea de servicii, altele decât executarea de lucrări prevăzută la lit. g), unuia sau mai multor operatori economici, în care contraprestația pentru servicii este reprezentată fie exclusiv de dreptul de a exploata serviciile care fac obiectul contractului, fie de acest drept însoțit de o plată.

Tipul contractului de delegare a gestiunii, forma, conținutul și anexele acestuia se stabilesc potrivit prevederilor Legii nr. 51/2006 și corespunzător Legii nr. 230/2006, cu aplicarea Legii nr. 100 / 2016 și a celorlalte dispoziții legale aplicabile, enumerate în cadrul *Capitolului I*.

IV.2.1. Caracteristicile gestiunii delegate către un operator economic Extern

În baza *art. 20 din Legea nr. 230/2006*, U.A.T. Municipiul Sebes, transferă, în baza contractului de delegare a gestiunii, unuia sau mai multor operatori cu statut de societăți comerciale cu capital public, privat sau mixt, sarcinile și responsabilitățile proprii cu privire la prestarea serviciului, precum și exploatarea și administrarea sistemului de iluminat public, în condițiile legii.

Pot face obiectul contractului de delegare a gestiunii activitățile de operare propriu-zisă - gestionare, administrare, exploatare, întreținere -, precum și activitățile de pregătire, finanțare și realizare a investițiilor din infrastructura aferentă serviciului de iluminat public.

Pe durata derulării contractului de delegare a gestiunii, bunurile mobile sau imobile aparținând domeniului public ori privat al U.A.T.-ului, utilizate pentru realizarea serviciului, se încredințează operatorului în baza contractului de concesiune.

Gestiunea delegată se poate realiza prin intermediul unor operatori de drept privat, definiți în *art. 2 lit. g) din Legea nr. 51/2006*, care pot fi:

- a) societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, cu capital social privat;
- b) societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, cu capital social mixt.

Serviciul de iluminat public se va organiza în baza Regulamentului cadru al serviciului de iluminat public, aprobat prin Ordinul nr. 86 / 2007, ulterior aprobat de CL al UATC Sebes.

IV.2.2. Procedura de atribuire

Conform *art. 20 alin. (4) din Legea nr. 230/2006*, tipul contractului de delegare a gestiunii, forma, conținutul și anexele acestuia se stabilesc potrivit prevederilor Legii nr. 51/2006 și a Legii nr. 100/2016.

Având în vedere datele de intrare, precum și datele de ieșire prezentate în Studiul de oportunitate, Consultantul recomandă încheierea unui contract de concesiune, potrivit Legea nr. 100/2016, coroborate art. 68 alin. (1) lit. i), cu trimitere la art. 7 alin. (5) din aceeași lege, pentru stabilirea procedurii de urmat, în funcție de valoarea contractuală rezultată pe durata a 5 ani.

În procesul delegării, potrivit *art. 21 din Legea nr. 230/2006*, U.A.T. Municipiul Sebes păstrează prerogativele privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciului, respectiv a programelor de dezvoltare a sistemului de iluminat public, precum și drepturile și competențele precizate la *art. 17 alin. (1) din Legea nr. 230/2006*.

Activitățile de monitorizare și control privind modul de respectare de către operatori a condițiilor de emitere și menținere a licențelor revin A.N.R.S.C., iar indicatorii de performanță stabiliți în contractul de delegare a gestiunii revin U.A.T.-ului.

În sensul *art. 30 alin. (1) din Legea nr. 51/2006*, organizarea și desfășurarea procedurii de atribuire a contractului de delegare a gestiunii pentru serviciul de iluminat public, se va face în baza unei documentații de atribuire elaborate de delegatar, în conformitate cu dispozițiile Legii nr. 100/2016, act normativ aplicabil prezentului scenariu.

În acord cu *art. 29 alin. (10) din Legea nr. 51/2006*, contractul de delegare va fi însoțit în mod obligatoriu de următoarele anexe:

- caietul de sarcini privind furnizarea / prestarea serviciului;
- regulamentul serviciului;
- situația existentă a sistemului de iluminat public stradal;
- procesul-verbal de predare-preluare a situației existente;
- indicatorii tehnici corelați cu țintele / obiectivele asumate la nivel național.

IV.2.3 Procesul de selectare

Prin contractul de delegare, U.A.T. Municipiul Sebes, în calitate de delegatar, atribuie, prin una dintre modalitățile prevăzute de lege, pe o perioadă determinată, unui operator, în calitate de delegat, care acționează pe riscul și răspunderea sa, dreptul și obligația de a presta integral serviciul de iluminat public ori, după caz, numai unele activități specifice acestuia, inclusiv dreptul și obligația de a administra și de a exploata infrastructura tehnico-edilitară aferentă serviciului. Operatorul care se încadrează și respectă cerințele Caietului de sarcini, precum și asumarea Contractului de delegare a gestiunii și a legislației aferente, va presta activitățile de mentenanță ale serviciului de iluminat public în baza aprobării de către consiliul local și în baza următoarelor licențe:

- licență A.N.R.S.C.
- licență A.N.R.E.

Contractul de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public va cuprinde în mod obligatoriu clauzele prevăzute de *art. 29 alin. (11) din Legea nr. 51/2006*, cu mențiunea că anumite clauze, conform textului legal, pot produce efecte „după caz”, astfel Autoritatea are libertatea de stabili în final aplicabilitatea clauzelor respective.

Clauzele care au aplicabilitate după caz, sunt următoarele:

- art. 29 alin. (11) lit. k) compensația pentru obligațiile de serviciu public în sarcina delegatului, dacă este cazul, cu indicarea parametrilor de calcul, control și revizuire a compensației, precum și modalitățile de evitare și recuperare a oricărei supracompensații;
- art. 29 alin. (11) lit. m) nivelul redevenței sau al altor obligații, după caz;
- art. 29 alin. (11) lit. r) condițiile de restituire sau repartiție, după caz, a bunurilor, la încetarea din orice cauză a contractului de delegare a gestiunii, inclusiv a bunurilor rezultate din investițiile realizate;
- art. 29 alin. (11) lit. v) alte clauze convenite de părți, după caz.

Expunere de motive, în vederea aplicării Scenariului 2:

- Gestiunea delegată se va putea realiza prin intermediul unor operatori de drept privat sau a unui singur operator, în funcție de forma finală a contractului încheiat, acești operatori fiind societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, cu capital social public, privat sau mixt;

- U.A.T Municipiul Sebes va transfera în baza contractului de delegare a sistemului de iluminat public, sarcinile și responsabilitățile proprii cu privire la prestarea serviciului, aceste fiind încheiate conform dispozițiilor generale din contractul de concesiune.
- U.A.T Municipiul Sebes își păstrează prerogativele privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciului, respectiv a programelor de dezvoltare a sistemului de iluminat public, precum și drepturile și competențele precizate la *art. 17 alin. (1) din Legea nr. 230/2006*, respectiv dreptul de a aproba, a supraveghea și a controla modul de fundamentare a tarifelor și respectarea metodologiei de stabilire, modul de îndeplinire a obligațiilor contractuale asumate de operator, calitatea și eficiența serviciului prestat, corespunzător indicatorilor de performanță a serviciului, precum și modul de administrare, de exploatare, de conservare și de menținere în funcțiune, dezvoltarea și/sau modernizarea sistemului de iluminat public.
- Pe durata derulării contractului de delegare, bunurile mobile sau imobile aparținând domeniului public ori privat al U.A.T Municipiul Sebes, vor fi întreținute și supuse unei mentenanțe de către operatorul delegat.
- Operatorul va presta serviciul condiționat de existența unor garanții profesionale și financiare, precum și de indicatori de performanță și un nivel prestabilit al tarifelor aplicate. Totodată, prestarea serviciului va respecta condiții de calitate și cantitate corespunzătoare. Toate acestea constituie criteriile principale care stau la baza atribuirii contractului de concesiune.

CONCLUZIE

Luând în considerare argumentele expuse, putem constata că U.A.T Municipiul Sebes are posibilitatea de a încheia contractul de delegare cu un operator care deține deja experiența necesară prestării serviciilor de întreținere și mentenanță a iluminatului public. Mai mult decât atât, operatorul are în posesie capacitatea tehnică și organizatorică, are la dispoziție resurse umane formate pe specializările necesare, dispune de un capital sigur și, caracteristic, este solvabil.

Având ca și temei de plecare *pct. III.1 - Date tehnice și economico-financiare*, se recomandă ca fiind oportun încheierea unui contract de concesiune privind serviciile de întreținere a iluminatului public și iluminatului ornamental din Municipiul Sebes, cu un singur operator economic, care să își producă efectele pe o perioadă maximală de 5 ani, conform prevederilor specifice din Legea nr. 100/2016.

IV.3 – Analiză comparativă. Gestiune delegată prin atribuire directă vs. Gestiune delegată unui operator Extern

Nr. crt.	Argumente	A. Gestiune delegată - atribuire directă către un serviciu intern al Primăriei Municipiului Sebes ori unei societăți înființată în baza Legii nr. 31/1990	B. Gestiune delegată unui operator Extern	Avantaje	Dezavantaje
1	Argumente juridice	- înființarea și gestionarea unui serviciu public propriu în cadrul primăriei - licențierea serviciului de către A.N.R.S.C.; - angajarea și/sau formarea unui personal specializat; - dotarea corespunzătoare cu autovehicule și produse specifice, în vederea prestării serviciului și efectuării lucrărilor de mentenanță, întreținere, cheltuieli neprevăzute; - plăți salariale ale personalului; - extindere și investiții ale sistemului de iluminat public asumat de autoritate	- sarcinile și responsabilitățile cu privire la prestarea serviciilor de întreținere a iluminatului public și iluminatului ornamental revin operatorului economic extern; - autoritatea își păstrează prerogativele privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciului, respectiv a programelor de dezvoltare a sistemului de iluminat public, precum și drepturile și competențele prevăzute de lege; - operatorul va fi condiționat de respectarea unor garanții profesionale și financiare de indicatori de performanță și un nivel prestabilit al tarifulor aplicate	A. - U.A.T. Municipiul Sebes, în urma înființării serviciului intern sau a operatorului economic în baza Legii nr. 31/1990, îi va reveni în responsabilitate prestarea și menținerea serviciului și a sistemului de iluminat; - autoritatea va avea un control nemărginit din punct de vedere al investițiilor și cheltuielilor; - posibilitatea de a accesa programe/fonduri structurale destinate autorităților publice; - inexistența unui profit se concretizează în tarife mai reduse pentru beneficiarii finali;	A. - în cazul înființării serviciului sau a unui operator economic, autoritatea are obligația obținerii unei licențe din partea A.N.R.S.C., clasa 3, având un număr mai mic de 50.000 de locuitori, conform art. 10 lit. c) din H.G. nr. 745/2007; - în cazul înființării unui operator economic, acesta ar trebui furnizeze fonduri și garanții, aidoma unui delegat indirect; - ca serviciul să existe și să devină operațional, sunt necesare costuri suplimentare cu personalul și dotări de echipamente și utilaje; - 1 autoșasiu PRB și 1 mijloc de transport-autoturism, autoutilitar, conform Anexei nr. 11 din H.G. nr. 745/2007, personal, cursuri de formare a personalului, autorizarea și licențierea activității.
	Gestionare				
	Administrare				
	Exploatare				
	Întreținere				
	Finanțare și realizare a investițiilor				
		Timp estimativ de intrare în legalitate (cel puțin 12 luni)	Timp estimativ de intrare în legalitate (maxim 6 luni)	B. - Toată activitatea de prestare a serviciilor întreținere și reparații, revin operatorului economic;	

Crt.		directă către un serviciu intern al Primăriei Municipiului Sebes ori unei societăți înființată în baza Legii nr. 31/1990	operator extern		
				- Autoritatea controlează serviciul prestat și reglementează astfel încât operatorul să se conformeze la cerințele asumat prin contract; - În calitate de delegatar, autoritatea poate optîmiza de la început prevederile contractului, avînd un control prestabilit și calculat asupra deciziei finale și, implicit, a prevederilor contractului încheiat cu delegatul; - Serviciile de întreținere a iluminatului public și iluminatului ornamental vor trece în responsabilitatea operatorului.	B. - contractul care se atribuie în executarea concesiunii nu poate fi încheiat decât între Autoritate și operatorul economic, parte a respectiv; - delegarea gestiunii unui operator extern presupune negocierea contractului și impunerea unor condiții creionate de autoritate, în legătură cu organizarea, gestionarea și investițiile aferente sistemului de iluminat; - pe toată perioada contractuală, U.A.T Municipiul Sebes își va asuma un rol de administrator, negociator și supraveghetor a îndeplinirii serviciului cu respectarea condițiilor contractuale.

Nr. crt.	Argumente	A. Gestiune delegată - atribuire directă către un serviciu intern al Primăriei Municipiului Sebes ori unei societăți înființată în baza Legii nr. 31/1990	B. Gestiune delegată unui operator extern	Avantaje	Dezavantaje
		A	A	A	A

Perioada delegării serviciului	origina: ca periodic, respectiv o dată la 5 ani, să facă analize privind eficiența economică a serviciului respectiv și schimbe modalitatea de gestiune a serviciului după caz art. 32 alin. (3) din Legea nr. 51/2006.	concesiuni. 5 ani (termen recomandat)	putea fi încheiat pe o perioadă de 5 ani (termen recomandat).	perioada de 5 ani are doar caracter de recomandare. Serviciile de întreținere ar putea fi prestate de un serviciu intern al UAT Municipiul Sebes, dar care ar necesita costuri mult mai mari, față de scenariul în care serviciile sunt atribuite unui operator economic extern, care deține experiența și dispune de personalul și dotările necesare.
	5 ani (termen recomandat)			B. Clauzele contractului atribuit în executarea concesiunii nu pot în nici un caz să aducă modificări substanțiale termenilor și condițiilor stabilite inițial prin contractul respectiv.

Nr. crt.	Argumente	A. Gestiune delegată - atribuire directă către un serviciu intern al Primăriei Municipiului Sebes ori unei societăți înființată în baza Legii nr. 31/1990	B. Gestiune delegată unui operator Extern	Avantaje	Dezavantaje
				A	A

Licențierea serviciului	nr. 745/2007, următoarelor categorii de solicitant: - U.A.T.-ului sau unei structuri propriie acestuia cu personalitate juridică; - asociațiilor de dezvoltare comunitară; - societăților comerciale înființate de U.A.T. sau de A.D.H., cu capital social al U.A.T.-ului; - societăților comerciale cu capital social privat sau mixt.	nr. 745/2007, operatorului extern întra sub incidența art. 9 din H.G. nr. 745/2007.	posibile: } formării personalului care să rămână în comunitate pe perioada derulării contractului. B. - Costurile în legătură cu acordarea licenței și tariful anual pentru menținerea licenței revin în sarcina exclusivă a operatorului extern și pe cheltuiala acestuia. A.1., poziția 28 din H.G. nr. 745/2007, tariful pentru acordarea licenței de tip clasa 3, respectiv tariful anual pentru menținerea licenței este de 3.140 lei - A.N.R.S.C. - În vederea pregătirii dosarului pentru licențiere, în caz de necesitate, U.A.T. va apela la serviciile unui consultant de specialitate. B. - Nu se identifică dezavantaje pentru Autoritate, întrucât costurile sunt suportate de operator.
-------------------------	---	---	--

IV.4. – Înființarea unui serviciu intern de operare a sistemului de iluminat public.

Perioada serviciului - 5 ani

În vederea aplicării *Scenariului 1*, UAT Municipiul Sebes va trebuie să suporte următoarele cheltuieli, cu valori estimative:

Categorie	Descriere	Nr.	Valori
Resurse umane	Contabilitate	1	4.000 lei / lună
	Secretariat	1	3.500 lei / lună
	Inginer șef serviciu	1	7.500 lei / lună
	Electrician întreținere / intervenții / reparații	1	5.000 lei / lună
	Operator utilaj	1	4.000 lei/lună
Cheltuieli salarizare	Total		20.000 lei / lună
Formare profesională	Cursuri și specializări	-	3.500 lei / an
Birou (utilități+consumabile)	birou pentru serviciul de contabilitate și secretariat	1	800 lei / lună
Parc auto ¹	Autoșasiu PRB	1	150.000 lei
	Mijloace de transport (autoturism, autoutilitară etc.)	1	80.000 lei
Scule / Dispozitive	Truse de scule specifice activităților	1	20.000 lei
Autorizări / licențe	1. Licență clasa 3 - emitent: A.N.R.S.C. ² 2. Autorizare electrician ³ 3. Atestate ⁴		1. 3.140 lei / an 2. 400 lei 3. 4.500 lei

Pentru înființarea serviciului public cu personalitate juridică sau pentru delegarea gestiunii serviciului către o societate înființată de UAT, costurile s-ar ridica la 250.000,00 lei fără TVA, reprezentând costurile efective cu achiziția bunurilor necesare pentru desfășurarea activității de mentenanță.

¹ Anexa nr. 11 din H.G. nr. 745/2007.

² Anexa nr. 8, pct. 28 din H.G. nr. 745/2007.

³ Anexa 3, tab. 1 din Ordinul nr. 223/2020.

⁴ Anexa 2, tab. 1 din Ordinul nr. 223/2020.

Pentru funcționarea serviciului public cu personalitate juridică sau pentru delegarea gestiunii serviciului către o societate înființată de UAT, costurile pe perioada de un an, respectiv pe 5 ani sar fi următoarele:

Indicator	Lunar	Anual	Cost / contract	Valori pe 5 ani
Salarii personal	20,000.00	240,000.00		1,200,000.00
Cursuri			3,500.00	3,500.00
Birou (utilități / consumabile)	800.00	9,600.00		48,000.00
Licențe ANRSC		3,140.00		15,700.00
Autorizări personal			4,900.00	4,900.00
			TOTAL 5 ani	1,272,100.00

Prin analiza efectuată la pct. IV.4. se constată o balanță negativă din punct de vedere a avantajelor în cazul unei gestiuni directe a serviciului de iluminat public, întrucât ar presupune un nivel de dificultate mult prea ridicat pentru U.A.T., concretizat în mai multe aspecte:

- ☐ legat de înființarea și gestionarea unui serviciu public propriu în cadrul primăriei (situația impune extinderea organigramei);
- ☐ legat de înființarea unei societăți comerciale aflată în subordinea Consiliului Local (situația impune înființarea unei societăți comerciale și numirea unui administrator extern,);
- ☐ necesitatea angajării sau formării unei categorii de personal specializat;
- ☐ în vederea prestării serviciului și lucrărilor de mentenanță și întreținere, apare necesitatea dotării corespunzătoare cu autovehicule și echipamente;
- ☐ apariția unor cheltuieli neprevăzute cu dotările, care s-ar putea transforma într-o sarcină mult prea mare pentru bugetul Municipiului Sebes;
- ☐ plăți salariale ale personalului aferent fie serviciului public, fie societății administrate de CL;

Capitolul V - Concluzii și recomandări privind modul de administrare a serviciului și sistemului de iluminat public: motive de ordin administrativ, economic, financiar, social și de mediu

V.1. – Motive de ordin administrativ

Temei legal

Art. 8 Legea nr. 51/2006

- Autoritățile administrației publice locale au competență exclusivă, în condițiile legii, în tot ceea ce privește înființarea, organizarea, gestionarea și funcționarea serviciilor de utilități publice, precum și în ceea ce privește crearea, dezvoltarea, modernizarea, reabilitarea și exploatarea bunurilor proprietate publică sau privată a unităților administrativ-teritoriale care compun sistemele de utilități publice.
- Autoritățile administrației publice locale au competențe partajate cu autoritățile administrației publice centrale și cu autoritățile de reglementare competente în ceea ce privește reglementarea, monitorizarea și controlul serviciilor comunitare de utilități publice.
- În exercitarea competențelor și atribuțiilor ce le revin în sfera serviciilor de utilități publice, autoritățile deliberative ale administrației publice locale asigură cadrul necesar pentru furnizarea serviciilor de utilități publice și adoptă hotărâri în legătură cu acestea [...].

Art. 8 Legea nr. 230/2006

- Înființarea, organizarea, coordonarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciului de iluminat public la nivelul unităților administrativ-teritoriale, precum și înființarea, dezvoltarea, modernizarea, administrarea și exploatarea sistemelor de iluminat public intră în competența exclusivă a autorităților administrației publice locale.
- Autoritățile administrației publice locale trebuie să asigure gestiunea serviciului de iluminat public pe criterii de competitivitate și eficiența economică și managerială, având ca obiectiv atingerea și respectarea indicatorilor de performanță a serviciului, stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii, respectiv prin hotărârea de dare în administrare, în cazul gestiunii directe.

Organizarea și funcționarea serviciului de iluminat public local trebuie să se asigure îndeplinirea obligațiilor de serviciu public, prin stabilirea unor piloni, care reprezintă exigențe/cerințe fundamentale, conform informațiilor prezentate la *Capitolul III și IV*.

Conform datelor actuale, sistemul de iluminat public local din Municipiul Sebes este gestionat printr-un contract de servicii de întreținere, încheiat anual cu un operator autorizat.

Infrastructura se află într-o stare necorespunzătoare, acesta fiind motivul pentru care autoritatea executivă a inițiat un proiect complex de modernizare a sistemului de iluminat.

V.2. – Motive de ordin economic, social și de mediu în vederea justificării realizării serviciului de iluminat public local

Având în vedere că s-a propus aplicarea *Scenariului 2* conform prezentului Studiu, și anume delegare gestiunii serviciului de iluminat public local unui operator economic extern, această delegare se fundamentează pe ideea că operatorul nu va beneficia de ajutor de stat sau compensații de la bugetul local al U.A.T. Municipiul Sebes

Motive de ordin economic

- întreținerea și mentenanța sistemului de iluminat public, asigură funcționarea unui iluminat bazat pe standarde moderne și eficiente;
- nivelul de iluminare aflat sub valorile recomandate determină o creștere rapidă a pierderilor neprevăzute și / sau indirecte;
- un sistem de iluminat public adaptat traficului și condițiilor meteo, are drept consecință realizarea de economii semnificative cu privire la consumul de energie electrică⁵;
- posibilitatea punerii în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale Municipiului Sebes, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- sistemul de iluminat adaptat corespunzător soluțiilor moderne din prezent, are caracteristică principală de a fi mai economic decât sistemele clasice de iluminat.

Motive de ordin social

- iluminatul asigură un grad mai mare de securitate pentru cetățenii Municipiului Sebes și populație, în general;
- participanții la trafic beneficiază de un cadru mai sigur și predictibil, datorită luminozității clare și care se adaptează la condițiile traficului;
- ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- prin iluminatul stradal în zonele nelocuite sau mai puțin locuite, se asigură o prevenire a infracționalității.

Motive de mediu

⁵ Sursa: A comparative study of fluorescent and LED lighting in industrial facilities, C Perdahci PhD, H C Akin BSc, O Cekic Msc, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/154/1/012010>

- o caracteristică generală a sistemului de iluminat adaptat conform cerințelor de modernizare este aceea că aduce o contribuție la protejarea mediului prin reducerea emisiilor de CO₂;
- utilizarea surselor și cu eficiență luminoasă ridicată, în special prin introducerea largă a lămpilor cu vapori de sodiu de joasă și înaltă presiune (în cazul în care lămpile cu vapori de mercur de înaltă presiune ar fi înlocuite cu orice tip de lampă existentă pe piață îndeplinând parametri de eficiență, se estimează o creștere a eficienței energetice cu 30% – 70%);
- conform *Directivei nr. 27 din 2012 a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică, de modificare a directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE⁶*, se stabilește un cadru comun de măsuri pentru promovarea eficienței energetice pe teritoriul Uniunii, cu scopul de a asigura atingerea obiectivelor principale ale Uniunii privind eficiența energetică cu 20% pentru anul 2020 și a obiectivelor sale principale privind eficiența energetică de cel puțin 32,5% pentru anul 2030;
- conform art. 1 alin. (3) din *Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică*, până în anul 2020, se stabilește o țintă națională indicativă de reducere a consumului de energie cu 19%. În acest sens, iluminatul public stradal reprezintă de asemenea un important factor de protejare a mediului, prin adoptarea unor soluții eficiente aferente infrastructurii și serviciului.

Capitolul VI - Fezabilitatea tehnico-economică

Acest capitol este dedicat exclusiv analizei tehnico-economice și de eficiență a costurilor de întreținere și mentenanță pentru serviciul de iluminat public din Municipiul Sebes prin aplicarea Scenariului 2, adică delegarea gestiunii către un operator extern.

VI.1 – Fezabilitatea TEHNICĂ

- (1) În prezent, serviciul de iluminat public nu este organizat și gestionat conform prevederilor legale în materie, fiind efectuată doar o administrare indirectă în baza unui contract de prestări servicii.
- (2) Infrastructura de bază a iluminatului public din Municipiul Sebes este alcătuită conform datelor din Anexa nr. 1 la prezentul studiu.
- (3) Aprinderea iluminatului public se realizează prin punctele de aprindere, acestea fiind echipate cu ceasuri programabile, sistemul fiind pus în funcțiune în mod automat. Funcționalitatea sistemului este zilnică - în timpul verii, aprinderea are loc la ora 21:00, iar stingerea la ora 06:00, iar în timpul iernii, aprinderea are loc la ora 17:00 iar stingerea la ora 07:00.

⁶ Sursa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:02012L0027-20210101&from=EN>

(4) Energia electrică pentru iluminatul public este asigurată pe baza unui contract de furnizare de energie electrică, încheiat între U.A.T. Municipiul Sebes și furnizorul ELECTRICA FURNIZARE S.A.

(5) Sistemul de iluminat public, în întregime, format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, elemente de susținere a liniilor, instalații de legare la pamant, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate pentru iluminatul public, se află pe teritoriu administrativ al uat-ului.

(6) Calitatea iluminatului artificial destinat căilor de circulație rutieră și pietonală, conform *Normativului pentru proiectarea sistemului de iluminat rutier și pietonal* (Indicativ NP-062-02) se face printr-un control și o evaluare a ambientului luminos, conform unor criterii de calitate, prin menținerea acestora în limitele impuse de norme și/sau standarde sau respectând recomandările specialiștilor din domeniu.

VI.2 – Fezabilitatea ECONOMICĂ

Această secțiune este analizată din punct de vedere a fezabilității gestiunii prin delegarea serviciului unui operator economic extern, în acord cu *Scenariul 2*.

Art. 43 alin. (1) *Legea nr. 51/2006*

- Finanțarea cheltuielilor curente pentru furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, precum și pentru întreținerea, exploatarea și funcționarea sistemelor aferente se realizează pe criterii economice și comerciale; mijloacele materiale și financiare necesare desfășurării activităților specifice fiecărui serviciu se asigură prin bugetele de venituri și cheltuieli ale operatorilor și, după caz, din alocații bugetare.

Art. 12. alin. (1) *Legea nr. 230/2006*

- În raport cu operatorii, autoritățile administrației publice locale au, pe lângă drepturile prevăzut în *Legea nr. 51/2006*, și dreptul de a verifica respectarea clauzelor de administrare, întreținere și predare a bunurilor publice sau private aferente serviciului.

Stabilirea valorii pentru activitățile specifice serviciului de iluminat public se face potrivit formulei⁷:

$$V = C(t) + p, \text{ unde:}$$

⁷ Conform art. 11 din *Ordinul A.N.R.S.C. nr. 77/2007*

V - valoarea stabilită a activităților specifice serviciului de iluminat public pentru o anumită perioadă;

C(t) - cheltuieli totale;

p - profit.

Potrivit art. 10 din Ordinul A.N.R.S.C. nr. 77/2007, valoarea activităților specifice serviciului de iluminat public se stabilește pentru operatorii nou-intrați pe piața acestor servicii, precum și pentru cei care încheie contracte de delegare a gestiunii cu autoritățile administrației publice locale.

Valoarea activităților specifice serviciului de iluminat public se determină de către operatori, luând în calcul numai cheltuielile care sunt specifice activității respective.

Fundamentarea costurilor fiecărei activități în parte se face pe baza cheltuielilor materiale, cheltuielilor salariale și a cheltuielilor operaționale.

Fundamentarea valorii pentru activitățile specifice serviciului de iluminat public stradal, în situația delegării gestiunii prin atribuirea unui contract de concesiune pe o durată de cinci (5) ani este prezentată în Anexa nr. 2 la prezentul studiu [FIȘĂ DE FUNDAMENTARE_tarife estimative activități de mentenanță ILUMINAT PUBLIC STRADAL (IPS)].

Fundamentarea valorii pentru activitățile specifice serviciului de iluminat festiv, în situația delegării gestiunii prin atribuirea unui contract de concesiune pe o durată de cinci (5) ani este prezentată în Anexa nr. 3 la prezentul studiu [FIȘĂ DE FUNDAMENTARE_tarife estimative activități de mentenanță ILUMINAT FESTIV (IF)].

Fundamentarea valorii pentru completarea cu senzori inteligenți, în situația delegării gestiunii prin atribuirea unui contract de concesiune pe o durată de cinci (5) ani este prezentată în Anexa nr. 4 la prezentul studiu.

În urma analizării datelor de ieșire din Fișa de fundamentare, Consultantul propune următorii indicatori financiari pentru contractul de concesiune :

INDICATORI		LEI	ORE / contract	TARIF ORAR
I.	Cantități și valori prognozate / concesiune aferent SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC	586.423,20	1320	444,26
II.	Cantități și valori prognozate / concesiune aferent SERVICIULUI DE ILUMINAT FESTIV	514.224,00	1200	428,52
III.	Cantități și valori prognozate aferent completării sistemului de iluminat public cu senzori inteligenți	55.000	10 buc.	5.500,00 / buc.

IV.	TOTAL / CONTRACT CONCESIUNE	1.155.647,20		
-----	-----------------------------	--------------	--	--

VI.3 – Stabilirea și ajustarea PREȚULUI CONTRACTULUI și a TARIFELOR pentru activitățile serviciului de iluminat public

Normele metodologice aprobate prin Ordinul A.N.R.S.C. nr. 77/2020 stabilesc modul de calcul al valorii activităților specifice pentru serviciul de iluminat public.

Valorile activităților specifice pentru serviciul de iluminat public trebuie să asigure atât viabilitatea economică a operatorului prestator a serviciului, cât și interesele utilizatorilor.

Valoarea estimată a Contractului este de 1.155.647,20 lei, fără TVA, din care:

I. prețul MAXIM pentru serviciul de întreținere-mentenanță a sistemului de iluminat public pe întreaga durată a contractului este de 586.423,20 lei, fără TVA;

II. prețul MAXIM pentru activitatea de montare-demontare a iluminatului festiv pe întreaga durată a contractului este de 514.224,00 lei, fără TVA.

NOTA : preturile de referinta indicate mai sus :

- se refera strict la partea de manopera, materialele urmand a fi facturate separate, in baza documentelor justificative, respectiv devize/situatii de lucrari ;
- in cazul in care, in situatii exceptionale numarul de ore prognozat nu este suficient, diferenta se va factura separate, la acelasi tarif orar, in baza documentelor justificative.

Ajustarea prețului contractului, respectiv a tarifelor oferite se va efectua în conformitate cu prevederile Ordinului 77 / 2007, astfel:

Specificație	Întreținere activitate		
	Actual	Propus	Creștere %
Cheltuieli materiale, din care:			
- materii prime și materiale			
- amortizarea			
- alte cheltuieli materiale			
Cheltuieli cu munca vie, din care:			
- salarii			
- CAS			
- fond șomaj			
- CASS			
- fond de risc			

- cotă de contribuții pentru concedii și indemnizații			
- fond garantare creanțe salariale			
Cheltuieli operaționale (utilaje etc.)			
Cheltuieli de exploatare (1+2+3)			DELTA(v) = creșterea valorii
Profit			
. Valoare activitate de iluminat public (I+II), exclusiv TVA	V0	V1 = V0 + DELTA(v)	DELTA(v) = creșterea valorii

(1) Valoarea activităților specifice serviciului de iluminat public se poate ajusta, la solicitarea operatorilor, în raport cu evoluția indicelui prețurilor de consum sau a altui parametru de ajustare, prevăzut în contractul de delegare a gestiunii, în baza cererilor de ajustare, însoțite de documentația de fundamentare.

(2) Nivelul rezultat al valorii aferente activităților specifice serviciului de iluminat public nu poate depăși nivelul actual ajustat cu indicele de creștere al parametrului de ajustare.

(3) Nivelul valorii activităților specifice serviciului de iluminat public se determină avându-se în vedere influențele reale primite în costuri, ca urmare a evoluției prețurilor și tarifelor din economie.

(4) Fundamentarea costurilor fiecărei activități în parte se face pe baza cheltuielilor materiale, cheltuielilor salariale și a cheltuielilor operaționale.

Ajustarea valorii pentru activitățile specifice serviciului de iluminat public se face potrivit formulei:

$V(1) = V(0) + \text{delta}(V)$, unde:

$V(1)$ - valoarea ajustată a activităților specifice serviciului de iluminat public; $V(0)$ - valoarea actuală a activităților specifice serviciului de iluminat public; $\text{delta}(V)$ - creșterea valorii aferente activităților specifice serviciului de iluminat public; $\text{delta}(V) = [\text{delta}(ct) + \text{delta}(ct) \times r\%]$, unde:
 $\text{delta}(ct)$ - creșterea cheltuielilor totale ca urmare a ajustărilor intervenite în costuri; $r\%$ - cota de profit.

(5) Valoarea activităților specifice serviciului de iluminat public se poate modifica în următoarele situații:

- a) la modificarea majoră a costurilor, determinate de realizarea modernizării sistemului de iluminat public, în vederea îmbunătățirii calitative a serviciului de iluminat public;
- b) la modificările determinate de prevederile legislative care conduc la creșterea cheltuielilor materiale, a cheltuielilor cu protecția mediului și a cheltuielilor de securitate și sănătate a muncii.

(6) Fundamentarea costurilor fiecărei activități în parte se face pe baza cheltuielilor materiale, cheltuielilor salariale și a cheltuielilor operaționale.

Modificarea valorii pentru activitățile specifice serviciului de iluminat public se face potrivit formulei:

$V(1) = V(0) + \text{delta}(V)$, unde:

$V(1)$ - valoarea modificată a activităților specifice serviciului de iluminat public; $V(0)$ - valoarea actuală a activităților specifice serviciului de iluminat public; $\text{delta}(V)$ - creșterea valorii aferente activităților specifice serviciului de iluminat public; $\text{delta}(V) = [\text{delta}(ct) + \text{delta}(ct) \times r\%]$, unde:
 $\text{delta}(ct)$ - creșterea cheltuielilor totale ca urmare a modificărilor intervenite în costuri;
 $r\%$ - cota de profit.

Capitolul VII - Durata contractului

Autoritatea publică este obligată să estimeze durata contractului de delegare în raport cu o prognoză care să evidențieze argumentele și punctele-cheie, în baza cărora se va stabili durata

contractului de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public. Durata derulării contractului se estimează ținând cont de necesitatea garantării stabilității economice și financiare a serviciului.

Se recomandă ca în cadrul procedurii de atribuire a concesiunii, U.A.T. Municipiul Sebes să stabilească prin documentele achiziției încheierea contractului cu un singur operator economic, în baza *Legii nr. 100/2016*.

U.A.T. Municipiul Sebes, conform *art. 33 alin. (2) lit. b) și c) din Legea nr. 51/2006* adoptă în maximum 30 de zile hotărârile necesare pentru asigurarea prestării serviciului de iluminat public în oricare dintre următoarele situații:

- încetarea înainte de termen a contractului de delegare a gestiunii;
- neacordarea, retragerea sau încetarea valabilității licenței.

Potrivit *art. 10 lit. h) din Legea nr. 230/2006*, U.A.T. Municipiul Sebes poate adopta hotărâri sau dispoziții cu privire la rezilierea unilaterală a contractului de delegare a gestiunii serviciului pentru încălcarea repetată a clauzelor acestuia și pentru nerespectarea indicatorilor de performanță a serviciului.

Având în vedere *Legea nr. 100/2016*, contractul care se atribuie în executarea concesiunii nu poate fi încheiat decât între U.A.T. Municipiul Sebes menționată în anunțul de participare prin care a fost inițiată procedura de atribuire a concesiunii și operatorul economic care este parte a contractului respectiv.

CONCLUZIE

Pentru aceste considerente, încheierea contractului de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public din Municipiul Sebes, va îmbrăca forma unei concesiuni și va fi realizată în baza *art. 29 alin. (1) din Legea nr. 51/2006*, *art. 16 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 230/2006*, în baza *Legii nr. 100/2016*, precum și cu respectarea normelor de punere în aplicare.

Trebuie avut în vedere faptul că decizia finală este adoptată de Consiliul Local, în calitate de autoritate deliberativă a U.A.T. Municipiul Sebes și care va decide în cele din urmă care va fi durata delegării serviciului, potrivit competențelor ce rezidă din *art. 3 alin. (1) din Legea nr. 51/2006*.

Se recomandă ca durata pe parcursul căreia concesiunea să își producă efectele să fie de 5 ani, astfel cum este legiferat.

Capitolul VIII - Modul de calcul al redevenței

Temei legal

Art. 29 alin. (7)

Legea nr. 51/2006

• Contractul de delegare a gestiunii este un contract încheiat în formă scrisă, prin care unitățile administrativ-teritoriale, individual sau în asociere, după caz, în calitate de delegatar, atribuie, prin una dintre modalitățile prevăzute de lege, pe o perioadă determinată, unui operator, în calitate de delegat [...], dreptul și obligația de a furniza/presta integral un serviciu de utilități publice ori, după caz, numai unele activități specifice acestuia, inclusiv dreptul și obligația de a administra și de a exploata infrastructura tehnico-edilitară aferentă serviciului/activității furnizate/prestate, în schimbul unei redevențe, după caz.

Legiuitorul, potrivit Legii nr. 51/2006, stabilește cadrul legal în care oferă posibilitatea autorității contractante de a stabili ca gestiunea unui serviciu public să fie efectuată în schimbul unei redevențe. Pe cale de consecință, redevența nu presupune o reglementare legală cu caracter imperativ.

Având în vedere că serviciul de întreținere a iluminatului public și iluminatului ornamental nu reprezintă o activitate care să aducă avantaje pecuniare (venituri) semnificative delegatului, fiind un serviciu care, în genere, necesită doar o activitate de întreținere, presupune numai cheltuieli legate de consumul de energie electrică și reparații / întrețineri ale sistemului. Eficiența gestionării unui astfel de serviciu se regăsește în reducerea cheltuielilor cu consumul de energie electrică și în legătură cu repararea / înlocuirea elementelor componenete ale sistemului. Raportat la raționamentul de mai sus, este recomandat ca operatorul economic în calitate de delegatar, să nu plătească redevență.

Capitolul IX - Indicatorii de performanță pentru serviciul de iluminat public

Temei legal

Art. 32 alin. (1) lit. c)

Legea nr. 51/2006

[...] autoritățile administrației publice locale păstrează, în conformitate cu competențele ce le revin, potrivit legii, prerogativele și răspunderile privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciilor, respectiv a programelor de dezvoltare a sistemelor de utilități publice, precum și obligația de a urmări, de a controla și de a supraveghea modul în care se realizează serviciile de utilități publice, respectiv indicatorii de performanță ai serviciilor furnizate/prestate.

Art. 7 alin. (2)

Legea nr. 230/2006

• Indicatorii de performanță se stabilesc cu respectarea prevederilor regulamentului-cadru al serviciului și se aproba în baza unui studiu de specialitate care va ține seama cu prioritate de necesitățile comunităților locale, de starea tehnică și de eficiența sistemului de iluminat public existent.

Art. 18 alin. (3)

Legea nr. 230/2006

• Consiliile locale [...] vor aproba indicatorii de performanță, cu respectarea prevederilor stabilite în acest scop în regulamentul-cadru al serviciului de iluminat public și în caietul de sarcini-cadru, care au caracter minimal.

Conform art. 3 pct. 3.21-3.22 din Ordinul A.N.R.S.C. nr. 86/2007, există două tipuri de indicatori de performanță, după cum urmează:

Indicatori de performanță garantați - parametri ai serviciului de iluminat public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate și pentru care sunt prevăzute penalizări în licență sau în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizării lor;

Indicatori de performanță generali - parametri ai serviciului de iluminat public prestat, pentru care se stabilesc niveluri minime de calitate, urmăriți la nivelul operatorilor și care reprezintă condiții de acordare sau de retragere a licenței, dar pentru care nu sunt prevăzute penalizări în contractele de delegare de gestiune, în cazul nerealizării lor.

În acord cu cap. IV din Ordinul A.N.R.S.C. nr. 86/2007, indicatorii de performanță stabilesc condițiile ce trebuie respectate de operatorii serviciului de iluminat public în asigurarea serviciului, avându-se în vedere:

- a) continuitatea din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- b) adaptările la cerințele concrete, diferențiate în timp și spațiu, ale comunității locale;
- c) satisfacerea judicioasă, echitabilă și nepreferențială a tuturor membrilor comunităților locale, în calitatea lor de utilizatori ai serviciului;
- d) administrarea și gestionarea serviciului în interesul comunităților locale;
- e) respectarea reglementărilor specifice din domeniul transportului, distribuției și utilizării energiei electrice;
- f) respectarea standardelor minimale privind iluminatul public, prevăzute de normele naționale în acest domeniu.

Indicatorii de performanță recomandați se regăsesc în cadrul Regulamentului Serviciului de Iluminat Public.

Capitolul X - Recomandări privind etapele de parcurs pentru implementarea Scenariului II din Studiul de Oportunitate

Nr. crt.	Descriere activitate
1.	Aprobarea Studiului de Oportunitate.
2.	Elaborarea și aprobarea Contractului de delegare a gestiunii (concesiune) care va fi însoțit obligatoriu de următoarele anexe: - caietul de sarcini privind prestarea serviciului; - regulamentul serviciului; - inventarul bunurilor mobile și imobile, proprietate publică sau privată a U.A.T. Municipiul Sebes, aferente serviciului; - procesul-verbal de predare-primire a bunurilor mobile și imobile; - indicatorii de performanță corelați cu țintele / obiectivele asumate la nivel național.
3.	Asigurarea transparenței procedurii de atribuire a contractului de delegare - Legea nr. 100/2016.
4.	- Organizarea unei proceduri simplificate - Legea nr. 100/2016;
	- Stabilirea prin documentele achiziției : concesiunea să fie încheiat cu un singur operator economic.
5.	Finalizarea procedurii prin semnarea Contractului de concesiune

Intocmit
SC ALBA PROIECT CONSULTING SRL



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CONS. LOCAL BOGDAN GĂINAR VIOREL

SECRETAR GENERAL MUNICIPIUL SEBEȘ
VLAD CRISTINA ELENA