

ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
MUNICIPIUL SEBEȘ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA Nr. 144 / 2019

**privind aprobarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții
„Iluminat arhitectural clădire Primăria Municipiului Sebeș”- faza SF, proiect E150/2019**

Consiliul Local al Municipiului Sebeș, jud.Alba;

Intrunit in sedinta, publica ,ordinara din data de 27.06.2019, ora 14,00;

Luând în dezbatere proiectul de hotărâre **privind aprobarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Iluminat arhitectural clădire Primăria Municipiului Sebeș”- faza SF, proiect E150/2019;**

Analizând expunerea de motive la proiectul de hotărâre privind aprobarea **Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții: „Iluminat arhitectural clădire primăria Municipiului Sebeș”- faza SF, proiect E150/2019.**

Analizând raportul de specialitate nr. 54158/12.06.2019. întocmit de către d-nul Fărcașiu Radu, din cadrul Compartimentului Investiții Publice al Primăriei Municipiului Sebeș, privind aprobarea **Studiului de fezabilitate. pentru obiectivul de investiții: „Puncte de aprindere iluminat public, Municipiul Sebeș” – faza SF, proiect E150/2019,**

Având în vedere **Studiul de fezabilitate. pentru obiectivul „Iluminat arhitectural clădire primăria Municipiului Sebeș”- proiect E150/2019. contract nr. 46315/114/10.05.2019, încheiat între Municipiul Sebeș și S.C. ELECTRONET INSTALAȚII S.R.L.;**

Având în vedere H.C.L nr. 177/2015 privind aducerea la cunoștință publică a documentațiilor tehnico-economice aferente tuturor investițiilor de pe raza administrativă teritorială a Municipiului Sebeș;

Având avizul nr. 361/21.06.2019 al Comisiei de studii prognoze economico-sociale, buget, finanțe și avizul nr. 362/21.06.2019 al Comisiei pentru amenajarea teritoriului, urbanism, lucrări publice, administrarea domeniului public și privat, din cadrul Consiliului Local Sebeș ;

Având în vedere H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Având în vedere prevederile art. 44, alin.1, din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

Văzând prevederile art.36, alin. 2, lit. b, coroborat cu alin. 4, lit. d, din Legea nr. 215/2001 – legea administrației publice locale, republicată în 2007;

În baza art. 45 și art. 115 litera b) din aceeași lege,

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă **Studiul de fezabilitate pentru obiectivul de investiții: „„Iluminat arhitectural clădire primăria Municipiului Sebeș”- faza SF, proiect E150/2019.**

,având următorii indicatori tehnico- economici:

- Valoarea totală a investiției este de **„Iluminat arhitectural clădire primăria Municipiului Sebeș”- faza SF, proiect E150/2019, este de 611.008,34 lei inclusiv TVA, din care C+M 481.566.71 lei (inclusiv T.V.A.);**

- Durata pentru elaborarea proiectului tehnic, a detaliilor de execuție, și durata de execuție este de 8 luni.

Art. 2. Studiul de fezabilitate prevăzut la art.1 al prezentei este cuprins în Anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. De ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri răspunde Primarul Municipiului Sebeș.

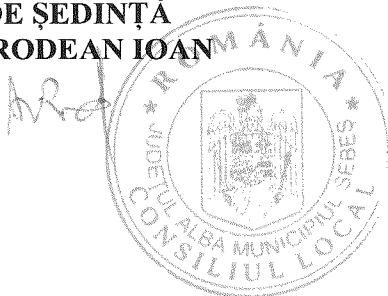
Art. 4. Prezenta hotărâre poate fi atacată de către persoanele îndreptățite, în termenul și în condițiile prevăzute de Legea nr. 554/2004, privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

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;
- Arhitectului Șef;
- Serviciului Contencios Juridic, Administrație, Transparența Decizională și arhivă;
- Compartiment Investiții Publice;
- Compartiment Achiziții Publice;
- Compartiment Relații Publice, Comunicare și Informatică;
- Aparatul permanent al Consiliului local.

Sebeș la 27.06.2019

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier local, **RODEAN IOAN**



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR MUNICIPIU
VLAD CRISTINA ELENA

Total consilieri locali	19
Prezenți	17
Pentru	17
Abțineri	-
Împotrivă	-

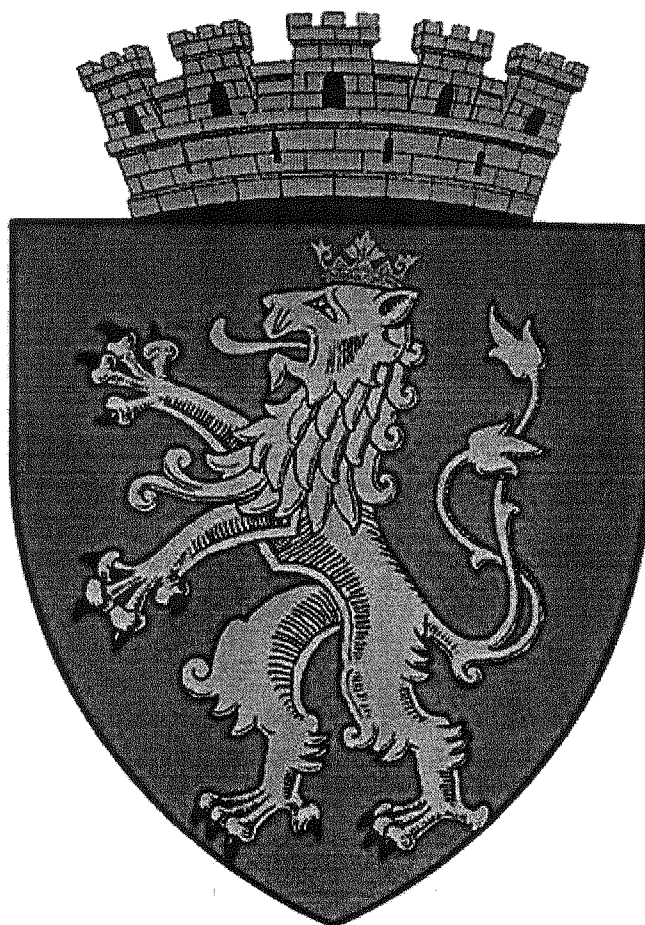
2ex FR/CV/CA conține 2 pagini și anexa

Pagina 2 din 2

Amexo la HCL 144/2019

Electronet Instalatii SRL Tel/Fax: 0354-410700		Proiect nr.	E150/2019
		Revizia:	-
		Faza :	S.F.
		Data :	05.2019

**"ILUMINAT ARHITECTURAL CLĂDIRE
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SEBEȘ"**



BENEFICIAR : MUNICIPIUL SEBEȘ

FAZA: S.F.

Exemplar 1

FOAIE DE CAPĂT

Denumirea lucrării: ILUMINAT ARHITECTURAL
CLĂDIRE PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SEBEȘ

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBEȘ

Amplasament: municipiul Sebeș, str. Primăriei nr. 1, județul Alba

**Proiectant de specialitate
instalații electrice:** Electronet Instalații SRL
ing. Turla Mihai Mircea

Data predării proiectului: Mai 2019

BORDEROU

A: PIESE SCRISE

BORDEROU

A: PIESE SCRISE

1. Foaie de titlu
2. Foaie de capăt
3. Borderou
4. Foaie de semnături
5. Memoriu tehnic general
6. Graficul de esalonare a lucrarilor varianta 1
7. Graficul de esalonare a lucrarilor varianta 2
8. Deviz general varianta 1
9. Deviz general varianta 2
10. Fișe tehnice

B: PIESE DESENATE

Plan de încadrare în zonă

Plan de situație

Plan iluminat arhitectural fațada principală

Plan iluminat arhitectural fațada secundară

Planșa E01

Planșa E02

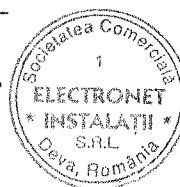
Planșa E03

Planșa E04

4. FOAIE DE SEMNĂTURI

PROIECTAT:

ing. Turla Mihai Mircea



REDACTAT:

ing. Turla Diana

Data: 16.05.2019

L.S.

5. MEMORIU TEHNIC GENERAL

CUPRINS:

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1 Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Beneficiarul investiției
- 1.4. Elaboratorul temei de proiectare
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung (în cazul în care au fost elaborate în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;

d) surse de poluare existente în zonă;

e) date climatice și particularități de relief;

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

3.3. Costurile estimative ale investiției

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

4.3. Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Concluzii și recomandări

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

“Iluminat arhitectural clădire Primăria Sebeș”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Primarul Municipiului Sebeș, jud. Alba

1.3. Beneficiarul investiției

Municipiul Sebeș, jud. Alba

1.4. Elaboratorul temei de proiectare:

Municipiul Sebeș.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Electronet Instalatii SRL

Adresa: Deva, Str. Mihail Kogalniceanu Bl. 14 Parter+Mezanin

Tel/fax:0254-233816

Email: electronet.instalatii@yahoo.com

Cod proiect: E149/2019

Data întocmirii: mai 2019

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1 Concluziile studiului de fezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung (în cazul în care au fost elaborate în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat

Nu este cazul

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Finantarea investiției se va face din fonduri proprii (prevazute în bugetul local).

Prin grija autorității contractante, se vor prevedea în bugetul local sumele necesare pentru cheltuieli, în funcție de esalonarea plăților pentru investiție.

Proiectul poate fi implementat din punct de vedere legislativ și este în concordanță cu politicile de mediu și strategiile locale de dezvoltare.

Sursele de finanțare se constituie de la bugetul local al Municipiului Sebeș și din alte surse legal constituite.

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent Clădirea Primăriei Sebeș se află într-un amplu proces de renovare, modernizare și reabilitare.

Clădirea este amplasată central, având accesibilitate directă din strada Piața Primăriei, existând acces auto și pietonal pe două laturi ale perimetrului.

Pe străzile adiacente imobilului clădirii sunt amplasate toate utilitățile: rețele de alimentare cu apă, alimentare cu energie electrică, gaz, rețele de comunicații.

Clădirea Primăriei este proprietatea Municipiului Sebeș, situată pe strada Primăriei nr. 1 și aparține domeniului public al Municipiului Sebeș, fiind liberă de sarcini. Se regăsește în inventarul domeniului public al Municipiului Sebeș.

Această clădire este monument istoric conform cod LMI 2004: AB-II-m-B-00353, nr. crt. 551. Nu există documente tehnice cu privire la construirea clădirii.

Funcțiunea clădirii este de clădire administrativă.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Instalația de iluminat arhitectural este necesară pentru punerea în evidență a aspectului fațadelor monumentele istorice și de artă.

Instalația proiectată are o eficiență ridicată și o durată mare de viață de peste 5 ani, va îndeplini condiția de siguranță în exploatare și se va încadra în normele de estetică arhitecturală.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Strategia autorității administrației publice locale este de a urmări cu prioritate realizarea următoarelor obiective:

- asigurarea unor condiții optime și a unui climat corespunzător pentru desfășurarea activității administrative ale Primăriei Municipiului Sebeș;
- reducerea consumurilor de energie electrică prin utilizarea surselor de lumină de înaltă eficiență pe bază de LED;
- ridicarea gradului de civilizație;
- diminuarea și descurajarea infracționalității favorizate de întuneric;
- apariția și creșterea sentimentului de apartenență la comunitatea locală
- adaptarea cerințelor specifice ale clădirii clasate ca monument istoric, la normele actuale de confort și calitate a vieții;
- reducerea costurilor de exploatare prin utilizarea unor echipamente de înaltă calitate, cu durată de viață lungă și fiabilitate ridicată;
- punerea în valoare a aspectului vechi al clădirii cu ajutorul unor echipamente și tehnologii moderne;
- crearea unui ambient plăcut;
- marcarea sărbătorilor legale sau religioase și a evenimentelor festive;
- creșterea oportunităților datorate dezvoltării turismului.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pe parcursul elaborării documentației s-au luat în calcul mai multe scenarii de realizare a investiției, de comun acord cu beneficiarul.

Obiectivele propuse prin realizarea investiției cu privire la instalația de iluminat arhitectural al clădirii Primăriei Municipiului Sebeș, precum și cerințele legislației în vigoare au condus la selectarea următoarelor scenarii tehnico – economice:

- **Scenariul 1 - realizarea instalației de iluminat arhitectural cu aparate de iluminat având surse de lumină pe bază de LMH (halogenuri metalice) de eficiență standard și durată de viață medie de 3 ani.**
- **Scenariul 2 - realizarea instalației de iluminat arhitectural cu aparate de iluminat având surse de lumină de înaltă eficiență pe bază de LED și durată de viață medie de 5 ani.**

Scenariile au avut ca elemente comune cerințele beneficiarului, prevederile legislației privitoare la modalitățile de realizare a investiției precum și soluțiile de eficiență energetică.

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

Imobilul este amplasat în intravilanul Municipiului Sebeș, într-o zonă ce cuprinde locuințe și servicii publice, iar folosința terenului este curți construcții.

Indicatori urbanistici existenți:

- suprafața construită a clădirii: 996,15 mp
- suprafața desfășurată a clădirii: 2.365,3 mp
- suprafața construită totală: 1.191,75 mp
- suprafața desfășurată totală: 2.597,8 mp
- suprafață totală teren: 2.799 mp
- regim de înălțime: S (parțial) + P + E

Suprafața de teren pe care urmează să se amplaseze investiția este situată în intravilanul Municipiului Sebeș, în domeniul public, conform legii 82/1998.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Investiția se află în Municipiul Sebeș, la sediul Primăriei, iar accesul la obiectiv este asigurat din str. Primăriei.

Municipiul Sebeș se învecinează cu comunele Lancrăm, la nord, Cut la est, Cîlnic la sud-est, Daia Romană la nord-vest, Săsciori la sud, Pianu la sud-vest, Vințu de jos la est.

În imediata vecinătate se afla locuințe și funcțiuni publice.

Vecinatati:

- la Nord: - proprietati private
- la Sud: - Parcul Primăriei
- la Vest: - str. Pieții, proprietati private

- la Est: - Muzeul Municipal Ioan Raica

Se utilizează actualele căi de acces și drumuri, nefiind necesare crearea de noi zone/căi de acces suplimentare la imobil.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite

Situat în partea centrală a județului Alba, în sud-vestul Transilvaniei, Sebeșul se află la intersecția celor 2 drumuri europene E 68 (Deva- Sibiu-Brasov) și E 81 (Cluj- Sibiu- Pitesti). Distanța dintre Sebeș și importante orașe din inima Transilvaniei este relativ mică: Alba Iulia la 15 km, Deva la 63 km, Sibiu la 55 km și Cluj la 111 km, ultimele două beneficiind și de un aeroport internațional, lucru care constituie un adevărat avantaj în dezvoltarea regiunii.

Localitatea se situează la 45°57' latitudine nordică și 23°34' longitudine estică, în zona de influență a muntelui și la limita de separare a altor două unitati naturale distincte: Podisul Secașelor spre est și culoarul Mureșului spre vest. În sud, Sebeșul se învecinează cu Munții Șurianu, cunoscuți și ca Munții Sebesului (Vârful lui Patru- 2.130 m; Vârful Surianu- 2.061 m).

d) surse de poluare existente în zonă

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief

Datorita pozitiei sale geografice, municipiul Sebes se caracterizeaza printr-un climat continental moderat, ce favorizeaza dezvoltarea turismului itinerant, cu precadere vara, precum si practicarea sporturilor de iarna în sezonul rece. În Sebes vremea devine frumoasa începând din luna mai, cu o atmosfera clara, dar si cu unele furtuni de primavara. Luna urmatoare, iunie, este cea mai ploioasa si cu o nebulozitate pronuntata. Începând din iulie, vremea se stabilizeaza, timpul devine frumos, mentinându-se astfel pâna la jumătatea lui octombrie. Clima este imfluentata în primul rând de circulatia aerului, în Sebes predominând circulatia nord- vestica, ce aduce mase de aer mai umede, urmata de circulatia sudica si sud- vestica, cu mase de aer cald tropical, precum si de circulatia nordica si nord-estica, cu mase de aer rece de origine polara. Temperatura medie anuala la Sebes este de 9,3°C, temperatura minima poate sa scada pâna la - 33,9°C (ianuarie 1963), iar temperatura maxima poate ajunge pâna la 37,7°C (august 1971). În privinta nebulozitatii, în Sebes numarul mediu al zilelor dintr-un an cu cer senin este de 56,3, iar cel al zilelor cu cer acoperit este de 107. Regimul precipitatiilor în Sebes este de 568 mm/an. În lunile mai si iunie cad cele mai multe ploi, iar cantitatile minime de precipitatii se înregistreaza în lunile februarie si martie. Iarna precipitatiile cad sub forma de zapada timp de 20-30 de zile pe an, iar stradul de zapada se mentine timp de aproximativ 50 de zile. Calmul atmosferic predomina în Sebes, viteza anuala a vântului fiind de 3,5- 4 m/s.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Pentru realizarea investiției nu sunt necesare devieri de rețele.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu există interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională

Nu există pe amplasament terenuri care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

(i) date privind zonarea seismică;

- conform studiu-geotehnic anexat

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

- conform studiu-geotehnic anexat

(iii) date geologice generale;

- conform studiu-geotehnic anexat

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

- conform studiu-geotehnic anexat

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Localitatea se încadrează în Categoria geotehnică 1, caracterizată prin risc geotehnic redus.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

- conform studiu-geotehnic anexat

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Se propune realizarea unei instalații de iluminat arhitectural, amplasat pe fațadele vizibile din stradă ale clădirii Primăriei Municipiului Sebeș, conform planurilor anexate.

Lucrările care se vor efectua sunt următoarele:

- montaj cabluri electrice protejate în tuburi de protecție;

- montaj aparate electrice de comandă iluminat;

- montaj corpuri de iluminat arhitectural pe fațade;

- executare legături la aparate, în doze și tablouri electrice;

- lucrări de astupare și etanșezare străpungeri;

- teste, reglaje și punere în funcțiune.

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Pentru realizarea sistemului de iluminat arhitectural nu exista stabilit un standard de cost conform prevederilor Hotărârii nr. 363 din 14.04.2010 actualizată, privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările și completările ulterioare aduse prin:

- HG nr. 717 din 14.07.2010;
- HG nr. 250 din 17.03.2011;
- HG nr. 1061 din 30.10.2012.

Costurile au fost estimate utilizându-se baze de prețuri ale producătorilor și furnizorilor de pe piață.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Evaluarea s-a făcut la prețurile valabile în data de 27.05.2019, în baza evaluării tehnico-economice.

Scenariul 1 - realizarea instalației de iluminat arhitectural cu aparate de iluminat având surse de lumină pe bază de LMH (halogenuri metalice) de eficiență standard și durată de viață medie de 3 ani.

Valoarea totală a investiției este de: 224.926,32 lei + TVA, adică 267.360,65 lei cu TVA inclus.

Din care lucrări de construcții montaj: 144.338,75 lei + TVA, adică 171.763,11 lei cu TVA inclus.

Scenariul 2 - realizarea instalației de iluminat arhitectural cu aparate de iluminat având surse de lumină de înaltă eficiență pe bază de LED și durată de viață medie de 5 ani.

Valoarea totală a investiției este de: 514.163,13 lei + TVA, adică 611.008,34 lei cu TVA inclus.

Din care lucrări de construcții montaj: 404.677,91 lei + TVA, adică 481.566,71 lei cu TVA inclus.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic;

Nu este cazul.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului;

Studiu geotehnic nr. 4902/2010 este anexat documentației.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul.

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții

ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul.

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Pentru ambele variante:

- Durata totală de realizare a investiției: 8 luni

din care:

- Durata de realizare a proiectării faza DTAC, PT+DE: 1 lună

- Durata de execuție a lucrărilor: 3 luni

Se anexează documentației Graficul de esalonare a lucrărilor pentru ambele variante.

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico - economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Prin tema de proiectare întocmită, se solicită elaborarea studiului de fezabilitate pentru: "Iluminat arhitectural clădire Primăria Sebeș".

Perioada de referință:

Prin perioada de referință se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac prognoze în cadrul analizei economico-financiare. Prognozele privind evoluțiile viitoare ale proiectului trebuie să fie formulate pentru o perioadă corespunzătoare în raport cu durata pentru care proiectul este util din punct de vedere economic.

Alegerea perioadei de referință poate avea un efect foarte important asupra indicatorilor financiari și economici ai proiectului. Concret, alegerea perioadei de referință afectează calcularea indicatorilor principali ai analizei cost-beneficiu și poate afecta, de asemenea, determinarea ratei de cofinanțare. Având în vedere specificul investiției, analiza va fi realizată pe o perioadă de 10 de ani din care primul an 2019 reprezintă perioada de construcție, iar intervalul 2020 – 2030 reprezintă perioada de operare.

Scenariul de referință:

Scenariul de referință – este reprezentat de păstrarea sistemului actual de iluminat public și iluminarea indirectă a fațadei clădirii din acest sistem, fără realizarea iluminatului arhitectural al clădirii.

Scenariul de referință are o serie de deficiențe majore printre care:

- nu se pune în evidență arhitectura veche a fațadei care este monument istoric

- nu contribuie la ridicarea gradului de civilizație și la crearea unui ambient urban plăcut pentru locuitori și vizitatori

Scenariul de referință ar conduce la :

- scăderea oportunităților datorate dezvoltării turismului;
- costuri suplimentare pentru iluminarea festivă a clădirii cu prilejul Sărbătorilor;
- creșterea infracționalității favorizate de întuneric.

Având în vedere argumentele de mai sus, nu se recomandă adoptarea Scenariului de referință și se propune realizarea instalației de iluminat arhitectural.

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Investiția poate fi afectată de anumiți factori de risc cum ar fi alunecări de teren, îngheț sever, defecțiuni, toate acestea putând genera costuri suplimentare.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- **necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;**

Pentru realizarea investiției sunt asigurate utilitățile necesare funcționării șantierului (apă, energie, electrică). Accesul la utilități se va rezolva prin grija constructorului prin realizarea de bransamente temporare.

Nu sunt necesare relocări de utilități.

Pentru o perioadă de o zi energia consumată va fi:

Consum de energie electrică: $1,81 \text{ kW} \times 10 \text{ ore} \times 1$ (coeficient de simultaneitate) = 18,1 KWh/zi

Pentru o perioadă de un an energia consumată va fi:

Consum de energie electrică: $1,81 \text{ kW} \times 10 \text{ ore} \times 1$ (coeficient de simultaneitate) $\times 365$ zile = 6,61MWh/an.

- **soluții pentru asigurarea utilităților necesare.**

Accesul la utilități se va rezolva prin grija constructorului prin realizarea de circuite de alimentare din tablourile existente, din rezerva de putere acestora, așa cum va fi stabili în proiectul tehnic.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Instalația de iluminat arhitectural propusă este proiectată corespunzător prevederilor din Normativul I7/20011. SR EN 50110-1 Exploatarea instalațiilor electrice, SR 234:2008, SR HD384.3 S2:2004, SR HD 384.4.42 S1:2004, SR HD 384.4.43 S2:2004, SR HD 384.4.482 S1:2003, SR HD 384.5.52 S1:2004 + A1:2004, SR HD 384.5.523 S2:2003, SR HD 384.5.537 S2:2003, SR HD 384.5.551 S1:2003, SR HD 516 S2:2002+A1:2004, STAS 2612-87, SR EN 61140:2002 + A1:2007, SR EN 50086, SR EN 50110-1:2005, SR EN 62305, SR EN 50164, SR CEI 60287-1-1+A1:2007 / 6-4:2007 + A1:2001, SR EN 60598-2-1:2001, SR EN 60598-2-13:2007, SR EN 13201-2:2016, în scopul asigurării securității persoanelor implicate în procesul de construire/instalare, respectiv exploatare.

Investiția se dorește a fi un exemplu pozitiv, prin implementarea sistemelor de iluminat arhitectural moderne cu consecințe benefice asupra dezvoltării Municipiului Sebeș atât din punct de

vedere economic, prin atragerea de turiști, cât și socio-cultural prin îmbunătățirea imaginii localității, aflată în plin proces de modernizare.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Prin realizarea investiției nu se creează locuri de muncă noi, beneficiarul investiției având obligația de a delega pe tot timpul derulării execuției investiției un reprezentant al său, în vederea urmării execuției atât din punct de vedere calitativ, cât și al realizării tuturor lucrărilor prevăzute în documentație.

Pe perioada execuției este necesară angajarea unui coordonator de securitate și sănătate în muncă.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Realizarea proiectului nu constituie sursă de poluare. Prezentul proiect nu produce radiații, nu generează substanțe toxice și periculoase și nu se afectează solul.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Nu este cazul.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Dimensionarea obiectivului de investiții a fost făcută ca urmare a studierii obiectivelor beneficiarului care este și utilizatorul final al clădirii.

Prin realizarea unei instalații de iluminat arhitectural la clădirea Primăriei Municipiului Sebeș, se asigură un climat ambiental plăcut pentru desfășurarea activităților administrative ale Primăriei Municipiului Sebeș, sporirea prestigiului localității și creșterea oportunităților datorate dezvoltării turismului.

Utilizarea surselor de lumină de înaltă eficiență pe bază de LED va permite reducerea consumului de energie electrică din rețeaua publică și în consecință va avea un aport important la reducerea gazelor cu efect de seră.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Serviciul de iluminat arhitectural nu prevede o taxa locala astfel incat nu exista intrari de numerar.

Situatia energetica rezultata in urma realizării sistemului de iluminat arhitectural va fi complet noua, astfel incat nu se poate lua in calcul o revenire de numerar pe baza unei economii de energie.

Drept urmare, instrumentele de analiza de tip cash flow, NPV nu isi gasesc utilitatea.

- Venituri generate pe intreaga durata de viata a investitiei: - Nu este cazul
- Analiza fluxului de numerar: - Nu este cazul
- Analiza fluxului de numerar la care s-a aplicat rata standard de actualizare (5 %): - Nu este

cazul

- Calculul valorii nete actualizate: - Nu este cazul
- Calculul ratei interne a rentabilitatii: - Nu este cazul
- Recuperarea costurilor: - Nu este cazul

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Scenariul 1 - realizarea instalației de iluminat arhitectural cu aparate de iluminat având surse de lumină pe bază de LMH (halogenuri metalice) de eficiență standard și durată de viață medie de 3 ani.

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de constructie sunt reprezentate de valoarea cheltuielilor pentru:

- obtinerea si amenajarea terenului
- asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii
- proiectare si asistenta tehnica
- investitia de baza constructii + montaj
- alte cheltuieli (organizare de santier, taxe, comisioane, cheltuieli diverse si neprevazute, cheltuieli pentru informare si publicitate)
- probe tehnologice si teste

Valoarea totala este: 267.360,65 lei la care se adauga TVA.

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de operare sunt reprezentate de suma cheltuielilor necesare funcționării instalației în perioada de referință:

- Costul energiei electrice consumate
- Costuri generale de intretinere
- Cheltuieli cu evenimente neprevazute

Cheltuielile de intretinere lunare aferente implementarii proiectului au fost considerate ca fiind 0,2% din valoarea cheltuielilor cu constructii - montaj (cap.4).

Cheltuielile neprevazute generate de defectarea unor echipamente au fost considerate ca fiind 0,5% din valoarea cheltuielilor cu constructii - montaj (cap.4), începând cu anul în care echipamentele ies din perioada de garanție.

ILUMINAT ARHITECTURAL CLĂDIRE PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SEBEȘ

PERIOADA	ANUL 1	ANUL 2	ANUL 3	ANUL 4	ANUL 5
Cost energie electrica	17.446,00	17.446,00	17.446,00	17.446,00	17.446,00
Costuri generale de intretinere	288,68	288,68	288,68	288,68	288,68
Cheltuieli evenimente neprevazute	0,00	0,00	0,00	721,69	721,69
CHELTUIELI TOTALE	17.734,68	17.734,68	17.734,68	18.456,37	18.456,37

PERIOADA	ANUL 6	ANUL 7	ANUL 8	ANUL 9	ANUL 10
Cost energie electrica	17.446,00	17.446,00	17.446,00	17.446,00	17.446,00
Costuri generale de intretinere	288,68	288,68	288,68	288,68	288,68
Cheltuieli evenimente neprevazute	721,69	721,69	721,69	721,69	721,69
CHELTUIELI TOTALE	18.456,37	18.456,37	18.456,37	18.456,37	18.456,37

Valoarea totala este de: 182.398,63 lei + TVA

Scenariul 2 - realizarea instalației de iluminat arhitectural cu aparate de iluminat având surse de lumină de înaltă eficiență pe bază de LED și durată de viață medie de 5 ani.

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de constructie sunt reprezentate de valoarea cheltuielilor pentru:

- obtinerea si amenajarea terenului
- asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii
- proiectare si asistenta tehnica
- investitia de baza constructii + montaj
- alte cheltuieli (organizare de santier, taxe, comisioane, cheltuieli diverse si neprevazute, cheltuieli pentru informare si publicitate)
- probe tehnologice si teste

Valoarea totala este: 514.163,13 lei la care se adauga TVA.

Costurile socio-economice directe si indirecte legate de faza de operare sunt reprezentate de suma cheltuielilor necesare funcționării instalației în perioada de referință:

- Costul energiei electrice consumate
- Costuri generale de intretinere

- Cheltuieli cu evenimente neprevazute

Cheltuielile de intretinere lunare aferente implementarii proiectului au fost considerate ca fiind 0,2% din valoarea cheltuielilor cu constructii - montaj (cap.4).

Cheltuielile neprevazute generate de defectarea unor echipamente au fost considerate ca fiind 0,5% din valoarea cheltuielilor cu constructii - montaj (cap.4), începând cu anul în care echipamentele ies din perioada de garanție.

PERIOADA	ANUL 1	ANUL 2	ANUL 3	ANUL 4	ANUL 5
Cost energie electrica	4.296,5	4.296,5	4.296,5	4.296,5	4.296,5
Costuri generale de intretinere	809,36	809,36	809,36	809,36	809,36
Cheltuieli evenimente neprevazute	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CHELTUIELI TOTALE	5.105,86	5.105,86	5.105,86	5.105,86	5.105,86

PERIOADA	ANUL 6	ANUL 7	ANUL 8	ANUL 9	ANUL 10
Cost energie electrica	4.296,5	4.296,5	4.296,5	4.296,5	4.296,5
Costuri generale de intretinere	1.618,71	1.618,71	1.618,71	1.618,71	1.618,71
Cheltuieli evenimente neprevazute	2.023,39	2.023,39	2.023,39	2.023,39	2.023,39
CHELTUIELI TOTALE	7.938,60	7.938,60	7.938,60	7.938,60	7.938,60

Valoarea totala este de : 65.222,30 lei la care se adauga TVA.

Pentru cele mai multe proiecte publice de investitii in infrastructura, analiza financiara nu are rezultate pozitive, deoarece pentru serviciile prestate nu se percepe taxa. Importante pentru executia lucrarii sunt beneficiile sociale si de mediu, justificand astfel finantarea proiectului.

4.8. Analiza de senzitivitate

Instabilitatea mediului economic caracteristic Romaniei presupune existenta unei palete variate de factori de risc care, mai mult sau mai putin probabil, pot influenta performanta previzionata a proiectului.

Ca și factori critici care se analizează si care ar putea să influențeze succesul investiției se redau:

- Evenimente neașteptate care ar putea schimba previziunea ce s-a efectuat asupra evoluției venitului;
- Anumite politici sau evoluția pieții neprevizibile a forței de muncă, ceea ce ar putea duce la creșteri salariale mai mari decât cele previzionate;

- Costurile de întreținere. Costurile mai mari prin creșterea costului componentelor sistemului de iluminat, influența cotelor bursiere asupra barilului de petrol cotate la bursele externe sau creșterea accizelor poate influența costurile carburanților. Astfel pot fi influențate costurile de întreținere.

Analiza de senzitivitate constă în determinarea variației indicatorilor de profitabilitate în condițiile modificării nivelurilor diferitelor variabilelor cheie.

Considerând intervalul -5% , 5% ca interval maxim de variație a factorilor care influențează modelul se consideră că investiția are o rentabilitate solidă, nefiind afectată de variațiile individuale semnificative ale variabilelor cheie ale modelului.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza de riscuri este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor.

Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea unor măsuri de diminuare pentru riscurile identificate.

Riscurile considerate sunt:

Riscuri tehnice:

- Erori de proiectare (dimensionări greșite, calcule eronate, alegerea unor soluții mai costisitoare, incorecte, etc),
- Executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții-montaj;
- Erori în exploatare (improvizații, exploatarea neconformă cu specificațiile producătorului a instalațiilor)
- Deteriorarea echipamentelor și a cablurilor din cauza supratensiunilor aparute în rețeaua furnizorului de energie;
- Eventualele furturi de materiale și piese de schimb din care rezultă blocaje până la recuperarea pagubelor

Administarea acestor riscuri constă în :

- în planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului
- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare
- responsabilul tehnic se va implica direct și va supraveghea atent modul de execuție a lucrărilor, având o bogată experiență în domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare a lucrărilor de execuție. Acesta va presupune organizarea de rapoarte parțiale pentru fiecare stadiu în parte al lucrărilor. Acestea vor fi prevăzute în documentația de atribuire și la încheierea contractelor
- se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenii prevăzuți
- se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului
- se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător; în documentația de atribuire pentru contractul de execuție lucrări se vor face precizări privind minimizarea

suprafetelor ocupate temporar pe perioada lucrarilor, precum si precizari privind locul in care se vor depozita deseurile rezultate din lucrarile prevazute in contract.

Riscuri economice:

- Creșterea inflației;
- Deprecierea monedei naționale;
- Creșterea prețurilor la materiile prime și energie;
- Depășirea valorii previzionate a lucrărilor
- Depășirea duratei estimate a lucrărilor
- Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operationale
- Creșterea ratei dobânzilor.

Riscuri sociale:

- Creșterea costurilor forței de muncă;
- Lipsa personalului calificat.

Administarea acestor riscuri consta in :

- Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piața, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje
- Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor de piață
- Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute
- Asigurarea în bugetul local cel puțin a sumei aferente contribuției propuse, plus un coeficient de risc de 5%.

Pe perioada de implementare echipa de management a proiectului va trebui să asigure diminuarea riscurilor prin stabilirea unui grafic de execuție realist și să urmărească permanent încadrarea execuției lucrărilor în acest grafic.

În cazul abaterilor de la valoarea previzionată a lucrărilor, se va apela la rezerva din capitolul de deviz Cheltuieli diverse și neprevăzute.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Scenariu 1 (nerecomandat)

Se propune realizarea unei instalații de iluminat arhitectural, amplasate pe fațadele vizibile din stradă ale clădirii Primăriei Municipiului Sebeș, conform planurilor anexate, în conformitate cu tema de proiectare a beneficiarului.

Se propun corpuri de iluminat având surse de lumină pe bază de LMH (halogenuri metalice) de

eficiență standard și durată de viață garantată de 3 ani;

Obiectivul investiției se va realiza prin următoarele lucrări:

- montaj cabluri electrice protejate în tuburi de protecție;
- montaj aparate electrice de comandă iluminat;
- montaj corpuri de iluminat cu LMH pe fațade;
- executare legături la aparate, în doze și tablouri electrice;
- lucrări de refacere zidărie și etanșizare străpungeri;
- teste, reglaje și punere în funcțiune.

Puncte tari:

- Costuri mai mici pe metru patrat

Puncte slabe:

- Eficienta energetica scăzută datorită folosirii lămpilor cu halogenuri metalice
- Costuri de întreținere mai mari datorită duratei medii de viață mai scăzute a lămpilor cu halogenuri metalice
- Afectarea calității mediului datorită substanțelor poluante conținute de cu halogenuri metalice

Valoare fără TVA: 224.926,32 lei

Valoare inclusiv TVA: 267.360,65 lei

din care: C+M:

Valoare fără TVA: 144.338,75 lei

Valoare inclusiv TVA: 171.763,11 lei

Scenariu 2 (recomandat)

Se propune realizarea unei instalații de iluminat arhitectural, amplasate pe fațadele vizibile din stradă ale clădirii Primăriei Municipiului Sebeș, conform planurilor anexate, în conformitate cu tema de proiectare a beneficiarului.

Se propun corpuri de iluminat având surse de lumină de înaltă eficiență pe bază de LED și durată de viață garantată de 5 ani;

Obiectivul investiției se va realiza prin următoarele lucrări:

- montaj cabluri electrice protejate în tuburi de protecție;
- montaj aparate electrice de comandă iluminat;
- montaj corpuri de iluminat cu LED pe fațade;
- executare legături la aparate, în doze și tablouri electrice;
- lucrări de refacere zidărie și etanșizare străpungeri;
- teste, reglaje și punere în funcțiune.

Puncte tari:

- Eficienta energetica ridicata datorita folosirii lămpilor cu LED
- Se obține un factor de putere optim $> 0,95$
- Durata medie de viață mărită datorita folosirii lămpilor cu LED
- Conservarea calitatii mediului prin reducerea emisiilor de CO^2 in atmosfera
- Echipamente cu componente de inalta calitate care ofera o estetica si o durabilitate superioara

Puncte slabe:

- Costuri mai ridicate pe metru patrat

Valoare fără TVA: 514.163,13 lei

Valoare inclusiv TVA: 611.008,34 lei

din care: C+M:

Valoare fără TVA: 404.677,91 lei

Valoare inclusiv TVA: 481.566,71 lei

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

Singurul scenariu de luat in seama in actuala conjunctura este realizarea investitiei conform Scenariului 2, realizare ce va avea efecte benefice asupra populatiei prin reducerea efectelor de mediu, precum si asupra dezvoltarii ulterioare a localitatii atat din punct de vedere economic cat si social.

Valoarea investiției a fost estimată în conformitate cu datele din Devizul general.

Valoarea totală de inventar (INV) pentru Clădire Primăria Municipiului Sebeș este de 1.130.650,62 lei.

Suprafata desfasurata a constructiei existente este $S_d = 2.365,3$ mp, rezultand o valoare de 478,02 lei / mp.

Suprafata desfasurata pe care se executa lucrarile de interventie este: 2.365,3 mp in varianta realizării Scenariului 1 si 2.365,3 mp in varianta realizării Scenariului 2.

Astfel, noua valoare de inventar a cladirii insumeaza valoarea de inventar existenta cu valoarea investitiei, rezultând noua valoare de inventar aferenta clădirii amenajate (faza SF):

- in varianta 1 : 1.355.576,94 lei reprezentand 573,11 lei/ mp;
- in varianta 2 : 1.644.813,75 lei reprezentand 695,39 lei / mp.

Analizand comparativ costul realizarii lucrarilor de interventii fata de valoarea de inventar existenta, se poate observa ca realizarea proiectului investitional propus va aduce cu sine o crestere cu 19,89 % a valorii de inventar in Varianta 1 si 45,47 % a valorii de inventar in Varianta 2.

În tabelele de mai jos se prezintă consumurile anuale ale ambelor variante de aparate de iluminat propuse:

Tabelul 1 – Varianta aparate iluminat cu LHM

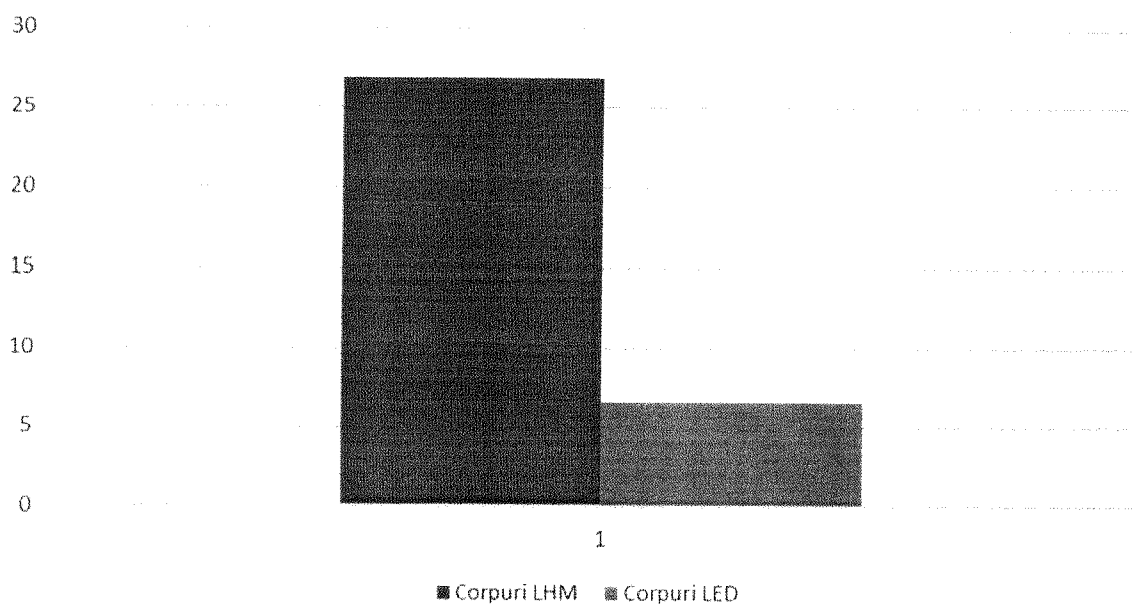
Nr. crt.	Echipamente	UM	Cantitate	Putere [W]	Ore	Zile/an	Consum anual [MW/h]
1.	Proiector LHM 120W	buc.	10	120	10	365	4,38
2.	Proiector LHM 75W	buc.	17	75	10	365	4,65
3.	Spot LHM 20W	buc.	21	20	10	365	1,53
4.	Proiector LHM 70W	buc.	13	70	10	365	3,32
5.	Spot LHM 50W	buc.	18	50	10	365	3,29
6.	Spot LHM 35W	buc.	61	35	10	365	7,79
7.	Banda LED 6W/m	m	86	6	10	365	1,88
TOTAL[MW/h]:							26,84

Tabelul 2 – Varianta aparate de iluminat cu LED

Nr. crt.	Echipamente	UM	Cantitate	Putere [W]	Ore	Zile/an	Consum anual [MW/h]
1.	Corp iluminat liniar LED 28W	buc.	10	28	10	365	1,02
2.	Corp iluminat liniar LED 15W	buc.	17	15	10	365	0,93
3.	Spot LED 3 x 1,2W	buc.	21	3,6	10	365	0,28
4.	Proiector LED 14W	buc.	13	14	10	365	0,66
5.	Spot încastrat LED 12W	buc.	18	12	10	365	0,79
6.	Corp iluminat LED 4,7W	buc.	61	4,7	10	365	1,05
7.	Banda LED 6W/m	m	86	6	10	365	1,88
TOTAL[MW/h]:							6,61

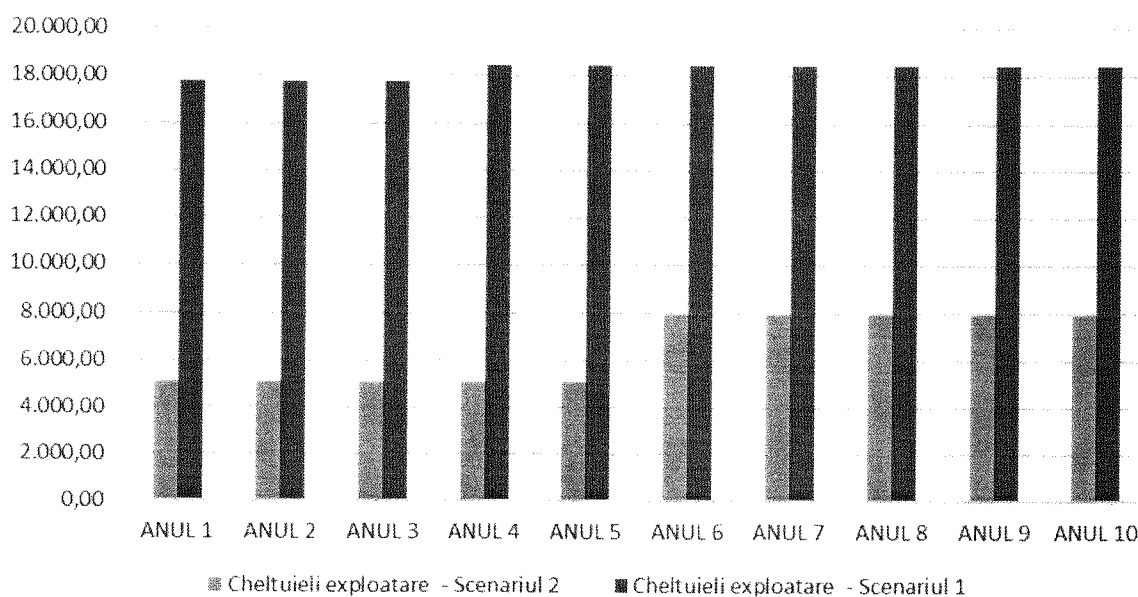
Din tabelele de mai sus rezulta ca energia consumată într-un an de sistemul de iluminat cu LED, reprezintă 24,63% din energia consumată de sistemul de iluminat cu LHM.

Consum de energie - iluminat architectural



Grafic 1: Consum de energie comparativ

Cheltuieli de exploatare



Grafic 1: Cheltuieli in faza de operare

Justificarea alegerii:

Avantaje tehnice:

- Echilibru in ceea ce priveste costuri si beneficii: materiale de calitate ridicata care contribuie la estetica si durabilitatea lucrării
- Interventii minimale propuse la cladirea existenta

Avantaje financiare si economice:

- Opțiunea selectata se incadreaza in suma maxima alocată, fara a face rabat de la calitate
- Raport eficienta - cost echilibrat datorita folosirii corpurilor de iluminat de înaltă eficiență energetică;

Categorie	Punctaj Scenariul 1	Punctaj Scenariul 2	Punctaj maxim
Cost investitie	5	2	5
Energie economisita	2	5	5
Impact asupra mediului	3	5	5
Folosirea de surse alternative de energie	0	0	5
Riscul investitiei	5	5	5
Complexitatea solutiei tehnice	5	5	5
Durata executiei	5	5	5
Autorizatii speciale	5	5	5
Durata de viata	3	5	5
Total:	33	37	5

În conformitate cu analiza avantajelor și dezavantajelor prezentată mai sus se recomandă implementarea Scenariului 2.

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obținerea și amenajarea terenului;

Suprafetele de teren ce urmeaza a fi ocupate de investitie sunt situate in intravilanul Municipiului Sebeș, in domeniul public, conform legii 82/1998 și sunt administrate de Primăria Municipiului Sebeș.

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Pentru realizarea investitiei sunt asigurate utilitățile necesare functionarii șantierului (apa, energie electrica, etc). Accesul la utilitati se va rezolva prin grija constructorului, prin realizarea de bransamente temporare, iar dupa finalizarea investitiei utilitatile necesare functionarii sistemului de iluminat arhitectural se vor asigura din rețeaua publica existenta.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Se propune realizarea unei instalații de iluminat arhitectural, amplasate pe fațadele vizibile din stradă ale clădirii Primăriei Municipiului Sebeș, conform planurilor anexate, în conformitate cu tema de proiectare a beneficiarului.

Obiectivul investitiei se va realiza prin urmatoarele lucrari:

- montaj cabluri electrice protejate în tuburi de protecție;
- montaj aparate electrice de comandă iluminat;
- montaj corpuri de iluminat cu LED pe fațade;
- executare legături la aparate, în doze și tablouri electrice;
- lucrări de refacere zidărie și etanșeizare străpungeri;
- teste, reglaje și punere în funcțiune.

Mai jos sunt prezentate simulări grafice ale iluminatului arhitectural pe cele două fațade:

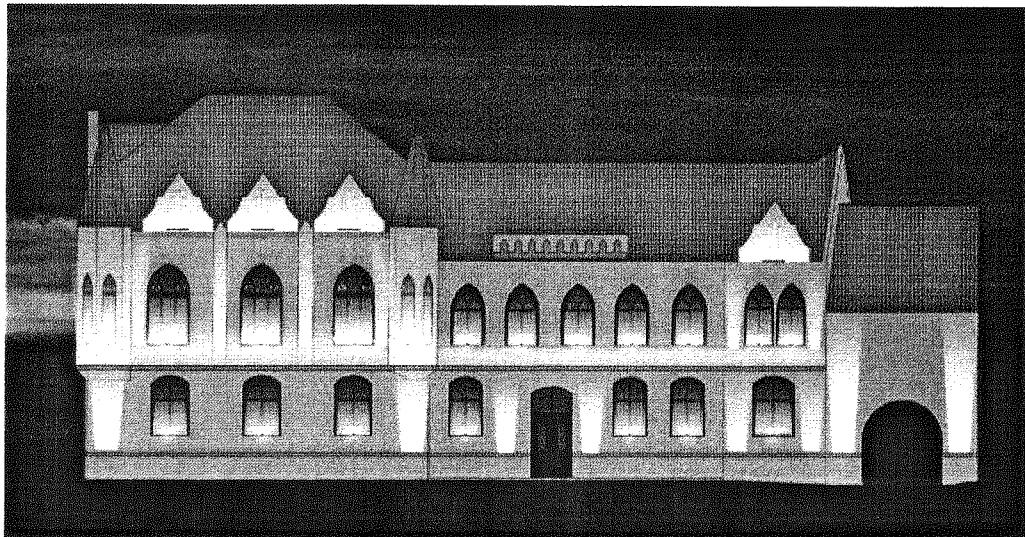


Foto 1: Simulare iluminat arhitectural - Fațada principală

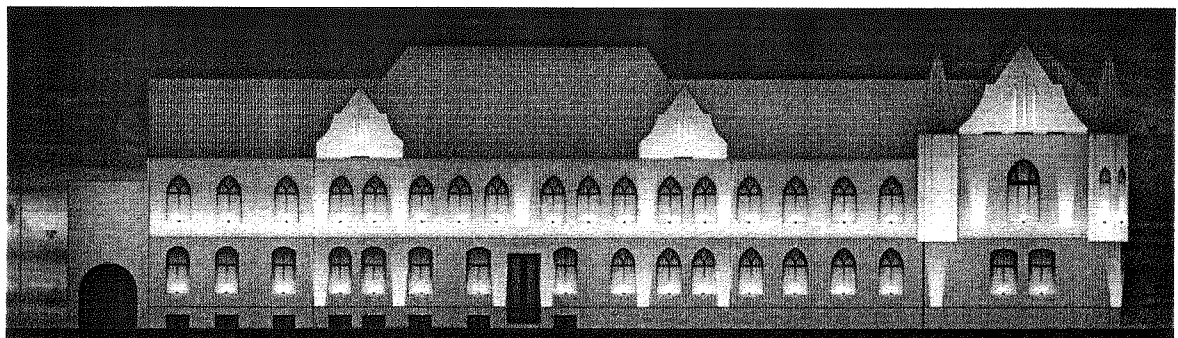


Foto 2: Simulare iluminat arhitectural - Fațada secundară

Condiții de realizare ale lucrărilor:

- Protecția în caz de defect se va realiza prin întreruperea automată a alimentării, cu ajutorul dispozitivelor de curent rezidual diferențial DDR de 30mA
- Toate părțile metalice ale instalației care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care se ar putea ajunge accidental sub tensiune, se vor racorda la prizele de pământ cu platbandă OI-Zn 25x4mm sau conductor MYF 16mm² protejat mecanic.
- Toate părțile metalice ale aparatelor de iluminat având clasa I de izolație se vor racorda la conductorul de protecție al cablului de alimentare
- Rețelele electrice exterioare proiectate vor fi de tip subteran, iar săpăturile se vor realiza în totalitate manual, îngrijit, materialul rezultat din săpătura urmând să se transporte și depozitat imediat, astfel încât să nu fie afectat în nici un fel traficul rutier în zona.
- Subtraversarea suprafețelor carosabile se va realiza în tub de protecție 110 mm.
- Refacerea infrastructurii se va face în cel mai scurt timp posibil după pozarea rețelelor electrice

în sapatura.

- Înainte de punerea în funcțiune a instalației se va verifica rezistența de dispersie a prizei de pământ care trebuie să fie mai mică de 4Ω , continuitatea conductoarelor de protecție și a conductoarelor de echipotențializare.
- Se vor respecta distanțele minime de separare prevăzute în Normativul NTE 007/08/00, dintre instalațiile proiectate și alte rețele pozate în pământ sau aer:

Denumire retea	In plan orizontal	In plan vertical (intersectii)	Observatii
Apa si canal	0,5m (0,6*)	0,25m	*la adancimi de peste 1,5m
Conducta termica cu abur	1,5m	0,5m	Distanța măsurată de la marginea canalului
Conducta termica cu apa	0,5m	0,2m	Distanța măsurată de la marginea canalului
Lichide combustibile	1m	0,5m	
Gaze	0,6m	0,25m ⁽¹⁾	Pt. cabluri pozate in pamant fara tub de protectie
Gaze joasa presiune	1,5m	0,25m ⁽¹⁾	Pt. cabluri pozate in pamant prin tub de protectie
Gaze medie presiune	2m	0,25m ⁽¹⁾	Pt. cabluri pozate in pamant prin tub de protectie
Fundatii de cladiri	0,6m	-	Cu conditia verificarii stabilitatii constructiei
Axul arborilor	1m	-	
Drumuri	0,5m*	1m	* fata de bordura
Cabluri electrice 1-20kV	7cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traversarii
Cabluri electrice 1-20kV monofazate pozate in trefla	25cm	0,5m*	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traversarii
Cabluri de comanda	10cm	0,5m	*Se poate reduce la 0,25m protejand cablul cu tub 0,5 m de o parte si de cealalta a traversarii

Instalația proiectată se compune din:

Nr. crt.	Echipamente	Nivel amplasare	UM	Cantitate	Fișa tehnică
1.	Corp liniar LED 28W	Parter, Etaj	buc.	10	FT1
2.	Corp liniar LED 15W	Parter	buc.	17	FT2
3.	Spot LED 3 x 1,2W	Scafa acoperiș	buc.	21	FT3
4.	Proiector LED 14W	Turn	buc.	13	FT4
5.	Cutie drivere LED 4 corpuri	Turn	buc.	4	FT5
6.	Spot încastrat LED 12W	Stalpi porti/tunel acces curte	buc.	18	FT6
7.	Corp iluminat LED 4,7W	Pervaze ferestre	buc.	61	FT7
8.	Banda LED 6W/m	Fațadă, între etaje	m	86	FT8
9.	Driver banda LED 6W/m	Fațadă, între etaje	buc.	5	FT9

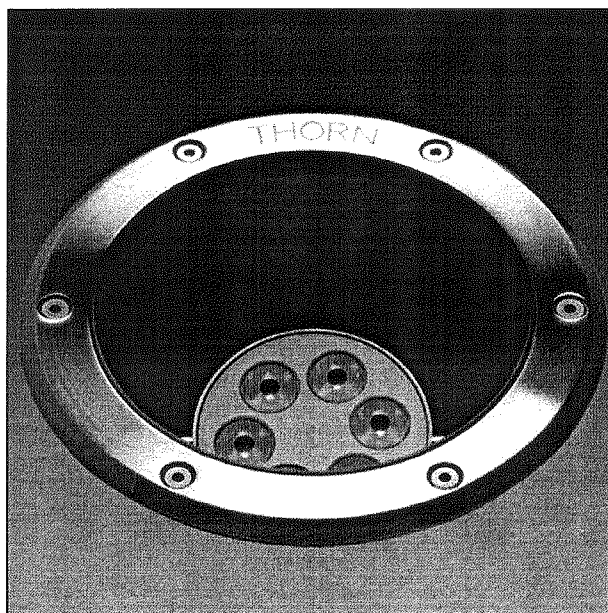


Foto 3: Spot LED cu montaj încastrat

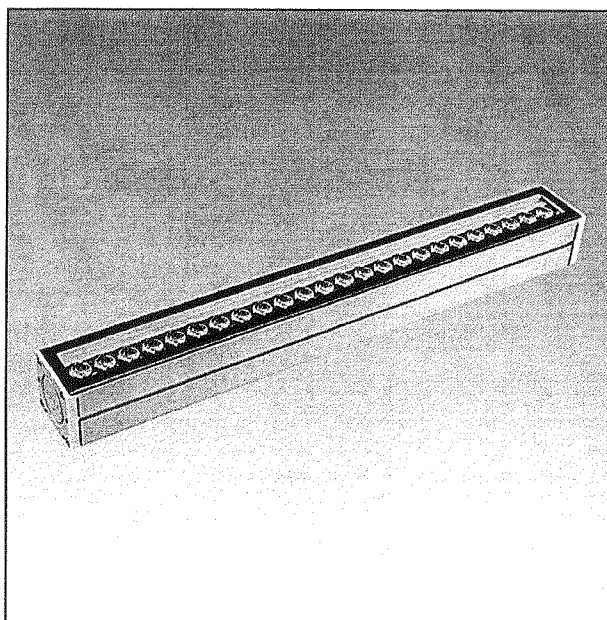


Foto 4: Corp iluminat liniar LED lung

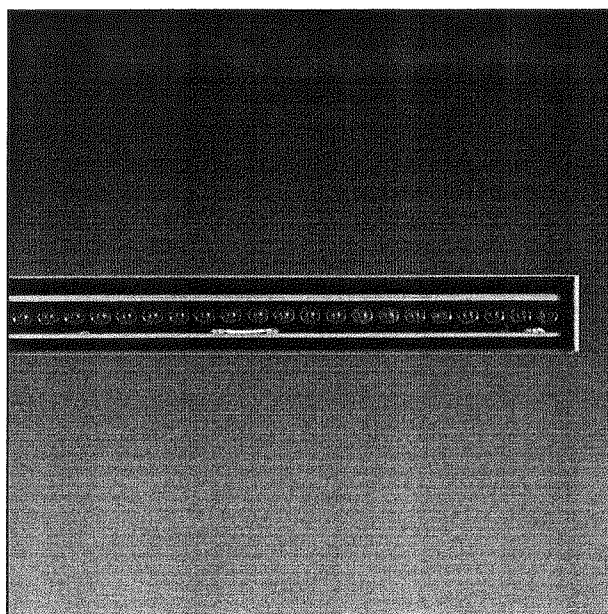


Foto 5: Corp iluminat liniar LED scurt

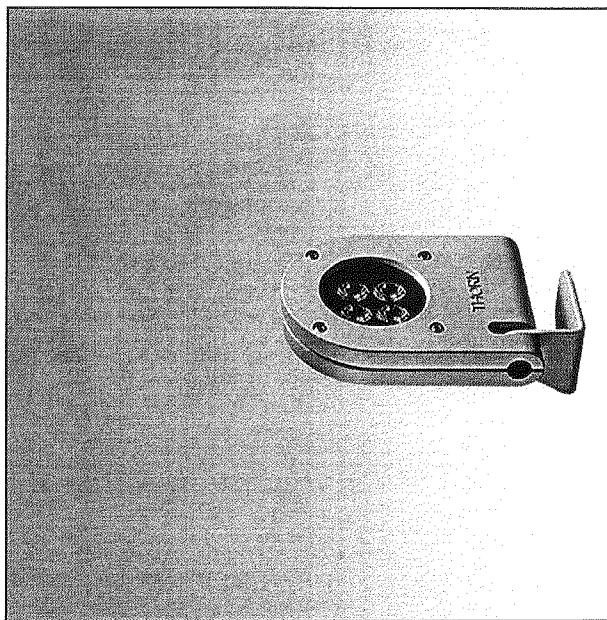


Foto 6: Corp iluminat spot LED pentru turn

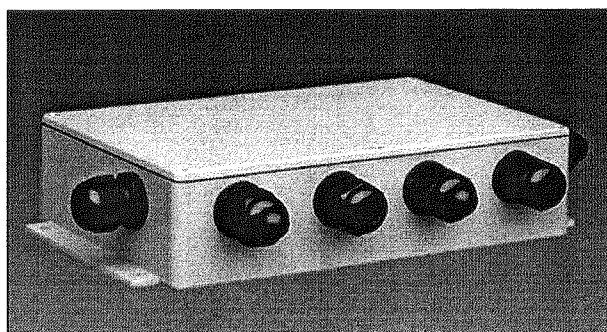


Foto 7: Cutie drivere LED pentru spoturi

