



ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV

PRIMĂRIA ORAȘULUI CHITILA

Str. Ion Olteanu, nr. 6, tel. 021.436.37.09; 021.436.37.11; fax 021.436.37.10

www.primariachitila.ro; primar@primariachitila.ro



HOTĂRÂREA NR.91/10.07.2020

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții

“Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila”

Consiliul Local al Orașului Chitila, întrunit în ședința extraordinară,

Având în vedere:

- referatul de aprobare nr. 21091 / 09.07.2020 a Primarului orașului Chitila la proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții “Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila”;
- raportul de specialitate nr. 21090 / 09.07.2020 al Serviciului investiții și achiziții publice din cadrul Direcției economic privind necesitatea aprobării indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții “Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila”;
- avizul favorabil al comisiei pentru programe de dezvoltare economico-socială, buget-finanțe, administrația domeniului public și privat al orașului, agricultură, gospodărie comunală, protecția mediului, servicii și comerț la proiectul de hotărâre;

Ținând cont de:

- prevederile art. 9 alin. (4) și art. 10 din Hotărârea Guvernului nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- prevederile art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și d), alin. (7) lit. n) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ;
- prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 139 alin. (3) lit. e) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ

În temeiul prevederilor art. 139 alin(1) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 - Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții “Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila” conform DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII nr. 178 / 2020, elaborate de S.C. CRISBO COMPANY S.R.L., după cum urmează:

- 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;

Valoarea totală (scenariul 2 - recomandat):

	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
TOTAL GENERAL [lei]	439,521.94	83,056.60	522,578.54
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	216,540.00	41,142.60	257,682.60

- 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;

Parametrii tehnici ai obiectivului de investiții:

PARAMETRU	VALOARE LA ÎNCEPUTUL PROIECTULUI	VALOARE DUPĂ IMPLEMENTAREA PROIECTULUI
Număr de aparate de iluminat	138	138
Putere instalată	34500	7314
Emisii de CO2	100.22	15.35
Durata de viață	25000 ore	100000 ore
Grad de protecție	IP54	IP67
Eficiența luminoasă a aparatului	80 Lm/W	160 Lm/W

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

Prin montarea noilor corpuri de iluminat public cu LED vor apărea următoarele influențe favorabile, divizate în trei categorii:

- asupra mediului:
 - reducerea poluării prin diminuarea gazelor cu efect de seră - datorită reducerii consumului de energie electrică;
- din punct de vedere economic:
 - reducerea consumului de energie electrică;
 - reducerea costului întreținerii-menținerii sistemului de iluminat;
 - reducerea apariției defectelor corpurilor de iluminat;
 - creșterea eficienței consumului de energie electrică, datorită eficienței luminoase a corpurilor cu LED;

- din punct de vedere social:
- îmbunătățirea sistemului de iluminat și asigurarea unei siguranțe a cetățenilor;
- realizarea unei uniformități mai bune datorită montării pe toate străzile și stâlpii accesibili a corpurilor de iluminat cu LED;
- creșterea accesibilității în zonă;
- datorită indicelui de redare a culorilor ridicat se îmbunătățește și traficul stradal.

Aceste elemente reprezintă efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea mediului luminos în localitate, ce apar în urma realizării lucrărilor. În general se poate afirma că realizarea acestui obiectiv constituie un real și important folos pentru întreaga comunitate și a activității economico-sociale din zonă.

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

Durata de realizare (scenariul recomandat)

Durata de realizare a investiției - 6 luni din care:

- faza de pregătire - proiectare, obținere avize, procedura de licitație, contractare: 2 luni;
- lucrările de C+M: 4 luni.

Art. 2. - Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului Orașului Chitila, în termenul prevăzut de lege, primarului Orașului Chitila, și prefectului Județului Ilfov și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet www.primarichitila.ro

Art. 3 – Primarul Orașului Chitila, Județul Ilfov, împreună cu compartimentele din cadrul aparatului de specialitate, vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE,

ROTH VICTORIA



Contrasemnează
Secretar General,
Simion Livia Cristina



Descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată prin proiectul „Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila”

Denumirea proiectului: „Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila”

Obiectivele proiectului:

Îmbunătățirea sistemului de iluminat public poate crea cadrul de dezvoltare al unei localități moderne prin sporirea siguranței traficului, a cetățenilor, prin creșterea confortului și orientării în teren, prin creșterea beneficiilor aduse de intensificarea activității umane în exterior dincolo de lăsarea întunericului.

Utilizarea corpurilor de iluminat cu LED conduce la reducerea cheltuielilor de întreținere, deoarece nu mai este necesară înlocuirea periodică a sursei de lumină, singurele intervenții necesare fiind pentru curățarea periodică a părții optice (care trebuia făcută și în cazul corpurilor clasice) și eventualele intervenții la sistemul de alimentare cu energie electrică.

În rezumat, argumentele în favoarea deciziei de modernizare a iluminatului public sunt:

- creșterea sentimentului de siguranță;
- confort și orientare sporite;
- diminuarea și descurajarea infrafracționalității favorizate de întuneric;
- apariția și creșterea sentimentului de apartenență la comunitatea locală;
- redarea personalității localității prin înfrumusețare cu ajutorul luminii;
- continuarea activității oamenilor în zona de dincolo de apusul soarelui;
- încurajarea produsului comercial și turistic;
- favorizarea și atragerea investițiilor.

Soluțiile adoptate prin actualul proiect prevăd următoarele elemente ce trebuie îndeplinite :

- înlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu LED confecționate din materiale ecologice (aluminu) și care la sfârșitul duratei de viață se pot recicla.

Aparatele de iluminat cu LED utilizate sunt astfel proiectate încât limitează, prin soluția constructivă a părții optice, poluarea luminoasă, iar în cazul unui defect de rețea ce poate produce aprinderea acestuia, materialele utilizate nu întrețin arderea.

- implementarea unui sistem de telegestiune, la nivelul întregului sistem de iluminat public existent și propus.

Prin realizarea investiției se ating următoarele obiective:

- Economia de energie

Randamentul sistemelor de iluminat cu LED-uri este superior lămpilor cu incandescență și respectiv lămpilor cu descărcare în gaz adică, la aceeași putere consumată produc cu mult mai multă lumină sau, altfel spus, pot produce aceeași lumină ca și lămpile obișnuite la o putere consumată mult mai mică, economisindu-se astfel energia și reducând factura de energie electrică cu 40-60%.

- Scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO₂
- Durata de viață mărită a sistemului de iluminat

Dispozitivele LED au o durată de viață de peste 100.000 de ore. Această durată de viață foarte ridicată a lămpilor de iluminat cu LED conduce la costuri reduse de mentenanță a sistemului de iluminat și oferă oportunitatea reducerii costurilor reale de investiții.

Spre comparație, lămpile cu incandescență au o durată de 1.000-2.000 ore, iar lămpile compacte fluorescente ajung la 8.000 - 15.000 ore.

- Eficiența luminoasă >160 lm/W

Sistemele cu LED-uri produc mai multă lumină pe watt consumat decât lămpile obișnuite. Controlul strict al dispersiei luminii realizat prin sistemul optic cu lentile pentru focalizarea fasciculului de lumină de formă dreptunghiulară asigură nepoluarea luminoasă. Lentilele au rolul de a reduce pierderile de lumină și elimină riscul de orbire provocat de strălucirea luminilor.

- Culoarea:

Sistemele cu LED-uri pot emite nuanță de lumină - culoarea dorită fără utilizarea unor filtre de culoare. Lumina caldă, neutră sau rece obținută, este foarte apropiată de lumina naturală, arata adevărata culoare a obiectelor și sporește confortul și vizibilitatea pe timp de noapte.

- Timpul de pornire-oprire

Din momentul alimentării, lămpile de iluminat cu LED luminează practic instantaneu la intensitate maximă fără a avea întârzieri și suportă foarte bine regimurile pornit-oprit, spre deosebire de lămpile cu vapori metalici sau cele cu vapori cu sodiu.

- Tensiunea de alimentare

Corpurile de iluminat cu LED lucrează la o tensiune de alimentare într-o gama largă (ex. 90-280 Vac).

- Intensitatea luminoasă

Fiecare modul are o intensitatea luminoasă constantă indiferent de fluctuațiile tensiunii de rețea.

- Factorul de putere

Sistemele LED au factorul de putere mai mare de 0,90 (acesta este 0,5 pentru lămpile cu sodiu) ceea ce reduce substanțial pierderile suplimentare în rețea și se obține reducerea consumului de energie electrică.

- Impactul asupra mediului

Implementarea soluțiilor cu LED-uri pentru iluminat implică și o serie de beneficii în domeniul mediului și dezvoltării durabile.

Consumul redus cu peste 40% contribuie la reducerea poluării și la conservarea combustibililor fosili ținând cont că peste 70% din energia electrică consumată în România este produsă prin tehnologii de ardere a combustibililor fosili cu efecte dezastruoase asupra mediului.

Durata de viață de 3 ori mai mare duce la reducerea deșeurilor provenite de la lămpile uzate. Avantajul ecologic constă în faptul că iluminatul cu LED-uri nu conține mercur, nu degajă dioxid de carbon și ajută la menținerea unui echilibru ecologic optim al planetei. În plus, consumul redus de energie electrică este, de asemenea, o caracteristică ce pune o etichetă ecologică acestor corpuri pentru iluminat. Folosind becurile led se va face un pas înainte spre o dezvoltare durabilă și se va contribui la conservarea energiei electrice a întregii planete.

Valoarea proiectului: 522.578,54 lei din care TVA 83.056,60 lei;

Valoarea cofinanțării asigurată: 45.092,38 lei;

Descriere succintă a situației actuale:

Situația sistemului de iluminat în zona de interes auditată este următoarea:

În prezent, sistemul de iluminat public este coordonat de către un persoane desemnate din cadrul Primăriei Orașului Chitila.

Fizic, actualul S.I.P. se prezintă astfel:

- Străzile au o distribuție relativ uniformă a stâlpilor de iluminat, cu distanțe cuprinse între 27 – 42 m, dispunerea fiind diferită conform tipului de stradă.
- Majoritatea corpurilor de iluminat utilizate în prezent sunt echipate cu lămpi cu vapori de sodiu sau lămpi compact fluorescente.
- Majoritatea străzilor din localitate sunt asigurate cu iluminat nocturn, dar nu toți stâlpii existenți au corpuri de iluminat, prin urmare nu este asigurat nivelul de iluminare prescris de normele și standardele în vigoare.
- De asemenea, străzile secundare și zonele componente dispun, în marea majoritate, de sistem de iluminat, sunt montate corpuri de iluminat pe stâlpii existenți, dar nivelul de iluminare este foarte scăzut și în stare avansată de uzură.
- Rețelele de distribuție sunt aeriene și cu nul comun cu rețeaua de alimentare distribuție și alimentare a consumatorilor particulari.

Starea generală a sistemului de iluminat public din localitate se prezintă astfel:

- rețele și echipamente învechite, inefficiente și cu un grad înaintat de uzură;
- costuri cu energia electrică nejustificat de mari față de eficiența luminoasă;
- costuri de întreținere / menținere în general mari, generate de starea proastă a sistemului;
- nu acoperă activitatea nocturnă a unor importante segmente de populație, generând stări de disconfort general;
- distribuția în teritoriu a punctelor luminoase este inechitabilă și inefficientă, astfel încât, în timp ce în unele zone iluminatul lipsește sau este precar, în altele există o densitate mare;
- distribuția luminii este neconformă cu standardele în vigoare și creează dificultăți participanților la trafic (disconfort, percepție târzie și incorectă a obstacolelor, orbire, lipsă de fluentă în trafic, efectul de zebra, de grotă, etc.);
- în ceea ce privește zonele de conflict - zone de risc sporit (tregeri de pietoni, intersecții), acestea sunt iluminate cu mult sub limitele normale ce reglementează calitatea și cantitatea iluminatului public.

Situația stâlpilor existenți:

Stâlpii de susținere ai rețelei nu prezintă degradări structurale majore, fiind semnalate abateri mici de la verticală și exfolieri ale betonului, fără expunerea armaturilor, la nivelul elementelor din beton armat sau fisuri superficiale, ținând cont de faptul că greutatea totală a ansamblelor de iluminat nou proiectate este mai mică decât a celor existente, se poate concluziona faptul obiectivul nu afectează structura de rezistență a stâlpilor existenți și respectă condițiile de stabilitate și rezistență.

Concluzii privind aparatele de iluminat existente:

Starea aparatelor de iluminat, aceasta este veche, cu aparate de iluminat cu grad mic de protecție la pătrunderea prafului sau apei.

Concluziile expertizei tehnice

Urmare a expertizării rețelelor de iluminat existente, se constată necesitatea intervenției asupra acestora în vederea eficientizării consumului de energie electrică și de aducere la nivelul prevăzut de SR EN 13201:2015.

Sunt recomandate a fi utilizate aparate de iluminat cu construcție suplă, din aliminiu, care să asigure o expunere la vânt și o greutate inferioare celor existente, cat și o durabilitate în timp sporită. De asemenea, este recomandată folosirea tehnologiei LED, în continuă dezvoltare.

Concluziile raportului de audit energetic

În urma prelucrării datelor din audit, se remarcă necesitatea lucrărilor de intervenție asupra sistemului de iluminat existent. Aceste lucrări se vor referi cel puțin la:

- demontarea aparatelor de iluminat vechi stradale existente;
- demontarea consolelor vechi;
- demontarea cablurilor de alimentare vechi;
- demontarea clemelor de legătură vechi;
- montarea de aparate de iluminat stradale cu LED-uri eficiente din punct de vedere energetic și luminotehnic (minim 160 lm/W), având gradul de protecție de minim IP66, rezistentă la impact IK10, pe toți stâlpii existenți;
- montarea de console de susținere a aparatelor de iluminat cu LED;
- montarea de coliere de prindere pe stâlpi a consolelor, fixate prin intermediul unei benzi de montaj din inox și agrafe de strângere;
- realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă de joasă tensiune iluminat public utilizând cleme de derivație tip CDD 15/45 IL;
- realizarea alimentării cu energie din rețelele de iluminat existente utilizând cablu CYYF 3x1.5 mmp.

De asemenea, implementarea unui sistem de telemanagement va conduce la monitorizarea și eficientizarea consumului de energie electrică, va contribui la reducerea timpilor de intervenție în caz de avarie și, implicit, va contribui la atingerea parametrilor de rezultat, și anume:

- reducerea consumului de energie electrică și a gazelor cu efect de seră;
- creșterea sentimentului de siguranță;
- confort și orientare sporite;
- diminuarea și descurajarea infrafracționalității favorizate de întuneric;
- apariția și creșterea sentimentului de apartenență la comunitatea locală;
- redarea personalității localității prin înfrumusețare cu ajutorul luminii;
- continuarea activității oamenilor în zonă dincolo de apusul soarelui;
- încurajarea produsului comercial și turistic;
- favorizarea și atragerea investițiilor.

Analiza consumului de energie electrică și a costurilor

Analiza energetică comparativă

Tabel comparativ al influenței scenariului ales asupra consumului de energie electrică precum și a costurilor acesteia:

Analiza comparativă a scenariilor

Scenariu	Energie electrică	Cost energie
----------	-------------------	--------------

	consumată anual	electrică anual
	MWh / an	LEI /an
Situație existentă	143.18	94714.56
Scenariu 1	30.35	20079.49
Scenariu 2	21.93	14509.44

Analiza comparativă a scenariilor

	Energie electrică consumată anual (MWh/an)	Emisii CO2	reducere energie și emisii CO2
			(%)
situația existentă (varianta fără investiție)	143.18	100.22	0
varianta 1	30.35	21.24	78.80%
regim normal			
varianta 2	21.93	15.35	84.68%
dimming și telegestiune			

Nota: 0.7 tone de CO2 pentru fiecare MWh consumat.

Analiza costuri energie - situația reală

	Nr. de AIL		Putere instalată		Consum anual estimativ (4000 h)		Economii realizate	
	(buc.)	(%)	(kW)	(%)	(kWh)	(%)	(kWh)	(%)
Situația existentă	138	-	34.50	-	143,175.00	-	0	-
Varianta 1	138	0%	7.31	78.80%	30,353.10	78.80%	112,821.90	78.80%
Varianta 2	138	0%	7.31	78.80%	21,933.15	84.68%	121,241.85	84.68%

Tabel cu puterea instalată și consumul energie

Scenariul 1 – Calcul consum de energie
SCENARIUL 1

Calculul consumului de energie electrică anual - proiectat

Denumire	Putere instalată	Cantitate	Putere totală	
AIL 1	53	138	7314	W
TOTAL:			7314	W

Consum anual estimat	30353.10	kWh	30.35	MWh
Costul energiei electrice anuale	20079.49	lei		
Costul cu mentenanța/întreținerea	0	lei		

Scenariul 2 – Calcul consum de energie
SCENARIUL 2

Calculul consumului de energie electrică anual - proiectat				
Denumire	Putere instalată	Cantitate	Putere totală	
AIL 1	53	138	7314	W
TOTAL:			7314	W

Consum anual estimat	21933.15	kWh	21.93	MWh
Costul energiei electrice anuale	14509.44	lei		
Costul cu mentenanța/întreținerea	0	lei		

Soluții propuse

Prezentarea a minimum două soluții de intervenție:

Având în vedere concluziile expertizei tehnice, respectiv faptul că stâlpii de susținere ai rețelei nu prezintă degradări structurale majore, fiind semnalate abateri mici de la verticală și exfolieri ale betonului, fără expunerea armăturilor, la nivelul elementelor din beton armat sau fisuri superficiale, ținând cont de faptul că greutatea totală a ansamblurilor de iluminat nou proiectate este mai mică decât a celor existente, se poate concluziona faptul obiectivul nu afectează structura de rezistență a stâlpilor existenți și respectă condițiile de stabilitate și rezistență.

Având în vedere starea S.I.P., sunt prevăzute două soluții de intervenție:

- Soluția fără investiție:

În scopul îndeplinirii obiectivului propus, alternativa zero sau varianta fără investiție reprezintă cea opțiune în care sistemul de iluminat public al Orașul Chitila va rămâne la nivelul actual, fără a se realiza investiții în acest sector. Prin urmare, nu se va mai realiza o îmbunătățire și o eficientizare a sistemului de iluminat stradal din Orașul și nu se va reîntregi rețeaua existentă.

La analizarea alternativei de a păstra situația existentă s-a constatat că, deși costul de investiție este zero, costurile de exploatare aferente energiei electrice vor avea un nivel din ce în ce mai ridicat. În plus, nu vor fi aduse beneficii mediului înconjurător prin reducerea consumului de carburanți fosili, prin neutilizarea de energie electrică din SEN și reducerea emisiilor de CO₂ în atmosferă.

Varianta fără investiție nu presupune costuri de investiție, dar nici nu asigură îndeplinirea

obiectivului principal al proiectului de investiție, drept urmare această variantă nu este recomandată.

- Soluția cu investiție, detaliată prin cele două scenarii, care asigură îndeplinirea obiectivului principal al proiectului de investiție:

Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții:

Soluția tehnică propusă de auditorul energetic este modernizarea sistemului de iluminat existent folosind aparate de iluminat LED de înaltă performanță. Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30% a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45% pe cele rurale și cu 30% pentru autostrăzi. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresivități fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

Datorită perioadei de funcționare de 100.000 de ore de funcționare și dacă considerăm că durata de funcționare medie anuală a sistemului de funcționare este de 4.150 de ore de funcționare anual, atunci rezultă că acest sistem proiectat se va afla în exploatare 25 de ani.

Prin această abordare se realizează obiectivul propus, se îmbunătățește eficiența sistemului de iluminat pentru Orașul Chitila, iar beneficiile obținute în urma realizării vor fi: modernizarea sistemului de iluminat, ameliorarea securității, siguranței și confortului cetățenilor pe timp de noapte prin aducerea iluminatului stradal la valorile cantitative și calitative din prescripțiile naționale și internaționale.

Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

Soluția aleasă constă în realizarea unui sistem de iluminat public modern, la standarde europene, cu amplasarea unui număr de 138 puncte luminoase. Acesta va cuprinde următoarele elemente:

- 138 aparate de iluminat cu surse LED, după cum reiese din calculele luminotehnice pentru iluminat rutier și iluminatul pietonal;
- Sistem de monitorizare și dispecerizare a întregului sistem de iluminat public cu un sistem inteligent de comandă și diagnoză care permite în timp real accesul la parametrii de funcționare ai rețelei (stare instalație, stare aparat de iluminat etc.);
- Din punct de vedere al standardelor de iluminare a căilor de circulație, sistemul trebuie să satisfacă parametrii luminotehnici în conformitate cu standardul SR-EN 13201:2015.
- Din punct de vedere energetic, sistemul se alimentează din rețeaua de distribuție locală prin posturile de transformare din zonă, administrate de Distribuitorul de energie electrică.

Intervențiile propuse sunt:

- demontarea corpurilor de iluminat vechi;
- demontarea consolelor vechi;
- demontarea cablurilor de alimentare vechi;
- demontarea clemelor de legătură vechi;
- înlocuirea ansamblului aparat de iluminat, montarea de corpuri de iluminat cu LED-uri, eficiente din punct de vedere energetic și luminotehnic, pe toți stâlpii existenți, având gradul de protecție de minim IP66
- montarea consolelor de susținere a corpurilor de iluminat cu LED;
- montarea colierelor de prindere pe stâlpi a consolelor;
- realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă de joasă tensiune iluminat public utilizând cleme de derivație tip CDD 45/15 IL ;

- realizarea alimentării cu energie din rețelele de iluminat existente utilizând cablu CYYF 3x1.5 mmp.

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice Pe lângă costurile de investiție, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate întreținerii și reparațiilor structurii ȘIP, reprezentând cheltuieli ulterioare etapei de implementare. Costurile de exploatare sunt reprezentate de costurile cu mentenanță și înlocuirile aferente noii infrastructuri create prin proiect. La acestea se adaugă costurile viitoare cu energia electrică.

Costurile de operare specifice acestui tip de investiție sunt următoarele:

- costuri de întreținere corectivă;
- costuri de întreținere preventivă;
- costul cu personalul de întreținere;
- costuri neprevăzute;
- costuri cu energia electrică consumată.

Tabelul 5.19. Calculul comparativ al consumului de energie electrică

Consum anual energie estimat (media pe 3 ani)	143.18	MWh
Costuri totale anuale estimat (media pe 3 ani)	94,714.56	lei
Cheltuieli personal	15,000.00	lei
Cheltuieli utilaj	15,000.00	lei
Carburant	8,000.00	lei
Total costuri	132,714.56	lei
Consum anual energie post implementare	21.93	MWh
Costuri totale anuale energie electrică	14,509.44	lei
Costuri totale an întreținere	-	lei
Total costuri	14,509.44	lei

Prin natura proiectului, acesta nu va genera venituri financiare (ex: taxe). Proiectul este generator, indirect, doar de efecte pozitive la nivelul economiei locale ce pot fi cuantificate în cadrul analizei economice.

Veniturile din exploatare sunt reprezentate în principal de sumele alocate prin bugetul anual de către Consiliul Local al Oraşului Chitila. Suma alocată este destinată să acopere cheltuielile cu energia electrică consumată şi cheltuielilor de exploatare/operare.

Totuşi, ca intrare financiară în cadrul proiectului se pot considera economiile rezultate în urma implementării sistemului de telegestiune care va avea ca rezultat:

- diminuarea costurilor cu consumul de energie electrică;
- diminuarea costurilor de întreţinere;
- diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Devizul general – scenariul recomandat

Nr.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	17,000.00	3,230.00	20,230.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	10,000.00	1,900.00	11,900.00

3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	5,000.00	950.00	5,950.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.7	Consultanță	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistența tehnică	6,500.00	1,235.00	7,735.00
3.8.1	Asistența tehnică din partea proiectantului	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	4,500.00	855.00	5,355.00
TOTAL CAPITOL 3		88,500.00	16,815.00	105,315.00
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	216,540.00	41,142.60	257,682.60
4.1.1	01 SIP	216,540.00	41,142.60	257,682.60
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	116,100.00	22,059.00	138,159.00
4.4.1	01 SIP	116,100.00	22,059.00	138,159.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	15,000.00	2,850.00	17,850.00
4.6.1	01 SIP	15,000.00	2,850.00	17,850.00
TOTAL CAPITOL 4		347,640.00	66,051.60	413,691.60
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,381.94	0.00	2,381.94
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1,082.70	0.00	1,082.70

5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	216.54	0.00	216.54
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,082.70	0.00	1,082.70
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1,000.00	190.00	1,190.00
TOTAL CAPITOL 5		3,381.94	190.00	3,571.94
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila		439,521.94	83,056.60	522,578.54
TOTAL Construcții+Montaj		216,540.00	41,142.60	257,682.60

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
ROTH VICTORIA




AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
SIMION LIVIA CRISTINA





ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV

PRIMĂRIA ORAȘULUI CHITILA

Str. Ion Olteanu, nr. 6, tel. 021.436.37.09; 021.436.37.11; fax 021.436.37.10

www.primariachitila.ro; primar@primariachitila.ro



PROIECT DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții

“Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila”

Consiliul Local al Orașului Chitila, întrunit în ședința extraordinară,

Având în vedere:

- expunerea de motive nr. 21091 / 09.07.2020 a Primarului orașului Chitila la proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții “Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila”;
- raportul de specialitate nr. 21090 / 09.07.2020 al Serviciului investiții și achiziții publice din cadrul Direcției economice privind necesitatea aprobării indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții “Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila”;
- avizul favorabil al comisiei pentru programe de dezvoltare economico-socială, buget-finanțe, administrația domeniului public și privat al orașului, agricultură, gospodărie comunală, protecția mediului, servicii și comerț la proiectul de hotărâre;

Ținând cont de:

- prevederile art. 9 alin. (4) și art. 10 din Hotărârea Guvernului nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- prevederile art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și d), alin. (7) lit. n) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ;
- prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 139 alin. (3) lit. e) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ

În temeiul prevederilor art. 136 alin (1) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul Administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 - Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții “Modernizare și eficientizare a sistemului de iluminat public stradal, Oraș Chitila” conform DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII nr. 178 / 2020, elaborate de S.C. CRISBO COMPANY S.R.L., după cum urmează:

- 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;

Valoarea totală (scenariul 2 - recomandat):

	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
TOTAL GENERAL [lei]	439,521.94	83,056.60	522,578.54
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	216,540.00	41,142.60	257,682.60

- 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;

Parametrii tehnici ai obiectivului de investiții:

PARAMETRU	VALOARE LA ÎNCEPUTUL PROIECTULUI	VALOARE DUPĂ IMPLEMENTAREA PROIECTULUI
Număr de aparate de iluminat	138	138
Putere instalată	34500	7314
Emisii de CO2	100.22	15.35
Durata de viață	25000 ore	100000 ore
Grad de protecție	IP54	IP67
Eficiența luminoasă a aparatului	80 Lm/W	160 Lm/W

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

Prin montarea noilor corpuri de iluminat public cu LED vor apărea următoarele influențe favorabile, divizate în trei categorii:

- asupra mediului:
 - reducerea poluării prin diminuarea gazelor cu efect de seră - datorită reducerii consumului de energie electrică;
- din punct de vedere economic:
 - reducerea consumului de energie electrică;
 - reducerea costului întreținerii-menținerii sistemului de iluminat;
 - reducerea apariției defectelor corpurilor de iluminat;
 - creșterea eficienței consumului de energie electrică, datorită eficienței luminoase a corpurilor cu LED;

➤ din punct de vedere social:

- îmbunătățirea sistemului de iluminat și asigurarea unei siguranțe a cetățenilor;
- realizarea unei uniformități mai bune datorită montării pe toate străzile și stâlpii accesibili a corpurilor de iluminat cu LED;
- creșterea accesibilității în zonă;
- datorită indicelui de redare a culorilor ridicat se îmbunătățește și traficul stradal.

Aceste elemente reprezintă efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea mediului luminos în localitate, ce apar în urma realizării lucrărilor. În general se poate afirma că realizarea acestui obiectiv constituie un real și important folos pentru întreaga comunitate și a activității economico-sociale din zonă.

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

Durata de realizare (scenariul recomandat)

Durata de realizare a investiției - 6 luni din care:

- faza de pregătire - proiectare, obținere avize, procedura de licitație, contractare: 2 luni;
- lucrările de C+M: 4 luni.

Art. 2. - Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului Orașului Chitila, în termenul prevăzut de lege, primarului Orașului Chitila, și prefectului Județului Ilfov și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet www.primarichitila.ro

Art. 3 – Primarul Orașului Chitila, Județul Ilfov, împreună cu compartimentele din cadrul aparatului de specialitate, vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PRIMAR,

EMILIAN OPREA



Contrasemnează
Secretar General,
Simion Livia Cristina