



MUNICIPIUL ZALĂU

PRIMAR

450016 - Zalău, Piața Iuliu Maniu nr.3, Județul Sălaj
Telefon: (40)260.610550 Fax: (40)260.661869
http://www.zalausj.ro e-mail: primaria@zalausj.ro

AVIZAT,
SECRETAR GENERAL

PROIECT DE HOTĂRÂRE

privind aprobarea devizului general și a principalilor indicatori tehnico-economici, actualizate la faza PT, pentru obiectivul de investiții: „Extinderea sistemului de iluminat public din Municipiul Zalău – etapa IV”

Consiliul local al municipiului Zalău,

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 48370 din 24.06.2025 al Primarului municipiului Zalău;

Raportul de specialitate nr. 48435 din 24.06.2025 al Direcției tehnice și al Direcției economice, precum și Avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului local al municipiului Zalău;

Prevederile Hotărârii Consiliului Local Zalău nr. 138 din 04 mai 2024 și a Hotărârii Consiliului Local Zalău nr. 284 din 31 august 2024 privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza DALI aferentă obiectivului de investiții “Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”;

Prevederile Hotărârii Consiliului Local Zalău nr. 53 din 27.02.2025 privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza PT aferentă obiectivului de investiții “Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”;

În conformitate cu prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale;

În conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 129, alin. (4), litera d și art. 139, alin. (3) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Devizul General, faza PT, aferent obiectivului de investiții “Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”, la valoarea totală a investiției de 5.169.233,45 lei fără TVA, respectiv 6.145.028,36 lei cu TVA, din care construcții-montaj (C+M) 3.042.796,05 lei fără TVA, respectiv 3.620.927,30 lei cu TVA, conform Anexei 1.

Art. 2. Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici ai investiției “Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”, conform Anexei 2, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Cons. per
ec
ur

Art. 3. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția tehnică, Serviciul investiții, achiziții publice.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului județul Sălaj
- Primarul municipiului Zalău
- Direcția administrație publică
- Direcția tehnică
- Direcția economică
- Direcția patrimoniu

**PRIMAR,
Florin Florian**



Voturi: _____ “pentru”
 _____ “împotriva”
 _____ “abțineri”



MUNICIPIUL ZALĂU

PRIMAR

450016 - Zalău, Piața Iuliu Maniu nr.3, Județul Sălaj

Telefon: (40)260.610550

Fax: (40)260.661869

<http://www.zalausj.ro>

e-mail: primaria@zalausj.ro

Nr. 48370/24.06.2025

REFERAT

privind aprobarea devizului general și a principalilor indicatori tehnico-economici, actualizate la faza PT, pentru obiectivul de investiții: „Extinderea sistemului de iluminat public din Municipiul Zalău – etapa IV”

UAT Municipiul Zalău a încheiat cu Administrația Fondului pentru Mediu, Contractul de finanțare nr. 599/F/GES/19.12.2023 pentru implementarea proiectului: *“Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”*, în cadrul Programului privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public, finanțat prin Administrația Fondului pentru Mediu, în condițiile Ghidului de finanțare al *Programului privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public* aprobat prin Ordinul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1947 din 13 iulie 2022.

Obiectul programului vizează modernizarea sistemelor de iluminat public prin înlocuirea corpurilor de iluminat existente având un consum ridicat de energie electrică, cu corpuri de iluminat cu surse LED, completarea sistemului de iluminat public existent cu corpuri de iluminat cu surse LED (în situațiile în care stâlpii nu sunt echipați cu corpuri de iluminat sau acestea sunt deteriorate/nefuncționale), extinderea sistemului de iluminat existent, precum și achiziționarea și instalarea sistemelor de telegestiune.

Documentația tehnico-economică faza SF cu elemente din DALI, inclusiv devizul general, indicatorii tehnico-economici a fost aprobată prin HCL nr. 138 din 04 mai 2023 la valoarea totală a investiției de **5.637.762,94 lei inclusiv TVA**, din care construcții montaj (C+M) **3.539.946,44 lei inclusiv TVA** și contribuția UAT mun. Zalău la valoarea de **637.801,94 lei cu TVA**. Prin HCL nr. 284 din 31 august 2023 s-a aprobat modificarea/actualizarea Principalilor indicatori tehnico-economici – Anexa 2 la HCL nr. 138/04 mai 2023.

În baza Contractului de servicii nr. 81775 din 17.10.2024, SC Ago Proiect Engineering SRL a prestat serviciile de proiectare, faza DTAC + PT + DE + DTOE.

În baza Procesului verbal nr. 101167/17.12.2024, proiectantul a predat documentația la faza PT, iar recepția documentației s-a făcut în baza Procesului verbal de recepție nr. 7936/30.01.2025, valoarea totală a investiției fiind de 6.107.028,37 lei inclusiv TVA, din care construcții montaj (C+M) 3.668.180,84 lei inclusiv TVA.

Prin Hotărârea de consiliu local nr. 53 din 27.02.2025 s-a aprobat Devizul general și Principalii indicatori tehnico-economici la valoarea de 6.107.028,37 lei inclusiv TVA.

Municipiul Zalău a inițiat procedura simplificată pentru atribuirea contractului de lucrări aferent obiectivului de investiții **„Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”**, publicată în SEAP prin anunțul de participare simplificat

nr. SCN1159442 / 28.02.2025. În urma solicitărilor de clarificari și a contestațiilor primite, procedura menționată a fost anulată, proiectantul aducând modificări proiectului tehnic astfel încât să nu mai fie identificate posibile cerințe restrictive. De asemenea a fost modificată și valoarea finală a investiției, de la **6.107.028,37 lei cu TVA**, la **6.145.028,36 lei cu TVA**.

Conform art. 44, alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, aprobarea proiectelor de investiții publice locale a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale se face de către autoritățile deliberative.

Conform art. 10, alin. 4, din HG nr. 907/2016 „Devizul general întocmit la faza de proiectare studiu de fezabilitate în cazul obiectivului nou/mixt de investiții și, respectiv, la faza documentație de avizare a lucrărilor de intervenții în cazul intervenției la construcție existentă se actualizează prin grija beneficiarului investiției/ investitorului, ori de câte ori este necesar, dar în mod obligatoriu în următoarele situații:

a) la data supunerii spre aprobare a studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

b) la data solicitării autorizației de construire (faza PT);

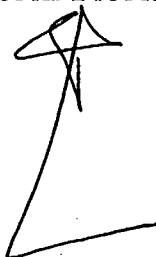
c) după finalizarea procedurilor de achiziție publică, rezultând valoarea de finanțare a obiectivului de investiții;

d) la data întocmirii sau modificării de către ordonatorul principal de credite, potrivit legii, a listei obiectivelor de investiții, anexă la bugetul de stat sau la bugetul local”.

Având în vedere cele menționate, supunem aprobării Consiliului local al municipiului Zalău, următoarele:

- documentația tehnico-economică actualizată la **faza PT, aferentă obiectivului de investiții: “Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”**, la valoarea totală a investiției de **6.145.028,36 lei inclusiv TVA**, din care construcții montaj (C+M) **3.620.927,30 lei inclusiv TVA**, conform **Anexei 1**; principalii indicatori tehnico-economici actualizați la faza PT, ai investiției **“Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”**, conform **Anexei 2**.

Inițiator,
Primarul Municipiului Zalău
Florin Florian





MUNICIPIUL ZALĂU

PRIMAR

450016 - Zalău, Piața Iuliu Maniu nr.3, Județul Sălaj
Telefon: (40)260.610550 Fax: (40)260.661869
<http://www.zalausj.ro> e-mail: primaria@zalausj.ro

Direcția tehnică
Nr. 48435/24.06.2025

Direcția economică

Raport de specialitate

privind aprobarea devizului general și a principalilor indicatori tehnico-economici, actualizate la faza PT, pentru obiectivul de investiții: „Extinderea sistemului de iluminat public din Municipiul Zalău – etapa IV”

UAT Municipiul Zalău a încheiat cu Administrația Fondului pentru Mediu, Contractul de finanțare nr. 599/F/GES/19.12.2023 pentru implementarea proiectului: *“Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”*, în cadrul Programului privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public, finanțat prin Administrația Fondului pentru Mediu, în condițiile Ghidului de finanțare al Programului privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public aprobat prin Ordinul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1947 din 13 iulie 2022.

Obiectul programului vizează modernizarea sistemelor de iluminat public prin înlocuirea corpurilor de iluminat existente având un consum ridicat de energie electrică, cu corpuri de iluminat cu surse LED, completarea sistemului de iluminat public existent cu corpuri de iluminat cu surse LED (în situațiile în care stâlpii nu sunt echipați cu corpuri de iluminat sau acestea sunt deteriorate/nefuncționale), extinderea sistemului de iluminat existent, precum și achiziționarea și instalarea sistemelor de telegestiune.

Documentația tehnico-economică faza SF cu elemente din DALI, inclusiv devizul general, indicatorii tehnico-economici a fost aprobată prin HCL nr. 138 din 04 mai 2023 la valoarea totală a investiției de **5.637.762,94 lei inclusiv TVA**, din care construcții montaj (C+M) **3.539.946,44 lei inclusiv TVA** și contribuția UAT mun. Zalău la valoarea de **637.801,94 lei cu TVA**. Prin HCL nr. 284 din 31 august 2023 s-a aprobat modificarea/actualizarea Principalilor indicatori tehnico-economici – Anexa 2 la HCL nr. 138/04 mai 2023.

În baza Contractului de servicii nr. 81775 din 17.10.2024, SC Algo Proiect Engineering SRL a prestat serviciile de proiectare, faza DTAC + PT + DE + DTOE.

În baza Procesului verbal nr. 101167/17.12.2024, proiectantul a predat documentația la faza PT, iar recepția documentației s-a făcut în baza Procesului verbal de recepție nr. 7936/30.01.2025, valoarea totală a investiției fiind de 6.107.028,37 lei inclusiv TVA, din care construcții montaj (C+M) 3.668.180,84 lei inclusiv TVA.

Prin Hotărârea de consiliu local nr. 53 din 27.02.2025 s-a aprobat Devizul general și Principalii indicatori tehnico-economici la valoarea de 6.107.028,37 lei inclusiv TVA.

Municipiul Zalău a inițiat procedura simplificată pentru atribuirea contractului de lucrări aferent obiectivului de investiții „Extinderea sistemului de iluminat public din

municipiul Zalău - etapa IV", publicată în SEAP prin anunțul de participare simplificat nr. SCN1159442 / 28.02.2025. În urma solicitărilor de clarificări și a contestațiilor primite, procedura menționată a fost anulată, proiectantul aducând modificări proiectului tehnic astfel încât să nu mai fie identificate posibile cerințe restrictive. De asemenea a fost modificată și valoarea finală a investiției, de la **6.107.028,37 lei cu TVA**, la **6.145.028,36 lei cu TVA**.

Conform art. 44, alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, aprobarea proiectelor de investiții publice locale a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și ale celor finanțate din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale se face de către autoritățile deliberative.

Conform art. 10, alin. 4, din HG nr. 907/2016 „Devizul general întocmit la faza de proiectare studiu de fezabilitate în cazul obiectivului nou/mixt de investiții și, respectiv, la faza documentație de avizare a lucrărilor de intervenții în cazul intervenției la construcție existentă se actualizează prin grija beneficiarului investiției/ investitorului, ori de câte ori este necesar, dar în mod obligatoriu în următoarele situații:

a) la data supunerii spre aprobare a studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

b) la data solicitării autorizației de construire (faza PT);

c) după finalizarea procedurilor de achiziție publică, rezultând valoarea de finanțare a obiectivului de investiții;

d) la data întocmirii sau modificării de către ordonatorul principal de credite, potrivit legii, a listei obiectivelor de investiții, anexă la bugetul de stat sau la bugetul local”.

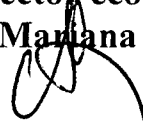
Având în vedere cele menționate, supunem aprobării Consiliului local al municipiului Zalău, următoarele:

- documentația tehnico-economică actualizată la **faza PT, aferentă obiectivului de investiții: “Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV**”, la valoarea totală a investiției de **6.145.028,36 lei inclusiv TVA**, din care construcții montaj (C+M) **3.620.927,30 lei inclusiv TVA**, conform **Anexei 1**; principalii indicatori tehnico-economici actualizați la faza PT, ai investiției **“Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV**”, conform **Anexei 2**.

**Director tehnic,
ing. Dănuț-Cosmin Curea**



**Director economic,
ec. Mariana Cuibuș**



OBIECTIV: Faza P.T./D.T.A.C. - „Extinderea sistemului de iluminat public din Municipiul Zalău -etapa IV”

PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.

BENEFICIAR: Municipiul Zalău

Devizul general al obiectivului de investiții Varianța II - „Extinderea sistemului de iluminat public din Municipiul Zalău -etapa IV”				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	173,000.00	32,870.00	205,870.00
3.1.1	Studii de teren	139,000.00	26,410.00	165,410.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	34,000.00	6,460.00	40,460.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	155,081.18	29,465.42	184,546.60
3.5.1	Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	62,000.00	11,780.00	73,780.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	91,081.18	17,305.42	108,386.60
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului:	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	22,500.00	4,275.00	26,775.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârile Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările	2,500.00	475.00	2,975.00
TOTAL CAPITOLUL 3		368,081.18	69,935.42	438,016.60

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	2,982,213.28	566,620.52	3,548,833.80
4.1.1	Înlocuire, completare și extindere	2,982,213.28	566,620.52	3,548,833.80
4.1.1.1	Instalații Electrice - linia 4.1	2,982,213.28	566,620.52	3,548,833.80
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	60,582.77	11,510.73	72,093.50
4.2.1	Înlocuire, completare și extindere	60,582.77	11,510.73	72,093.50
4.2.1.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale - linia 4.2 - AIL	13,089.31	2,486.97	15,576.28
4.2.1.3	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale - linia 4.2 - telegestiune	47,493.46	9,023.76	56,517.22
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	805,150.00	152,978.50	958,128.50
4.3.1.1	Deviz: Instalații Electrice - linia 4.1	805,150.00	152,978.50	958,128.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	122,940.00	23,358.60	146,298.60
4.6.1.1	Deviz: Instalații Electrice - linia 4.1	122,940.00	23,358.60	146,298.60
TOTAL CAPITOLUL 4		3,970,886.05	754,468.35	4,725,354.40
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	59,563.29	11,317.03	70,880.32
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	39,708.86	7,544.68	47,253.54
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	19,854.43	3,772.34	23,626.77
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	35,470.76	380.00	35,850.76
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	15,213.98	0.00	15,213.98
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de	3,042.80	0.00	3,042.80
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	15,213.98	0.00	15,213.98
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,000.00	380.00	2,380.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	291,617.71	55,407.36	347,025.07
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1,680.67	319.33	2,000.00
TOTAL CAPITOLUL 5		388,332.42	67,423.72	455,756.14
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	10,000.00	1,900.00	11,900.00
6.2	Probe tehnologice și teste	13,000.00	2,470.00	15,470.00
TOTAL CAPITOLUL 6		23,000.00	4,370.00	27,370.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	218,933.80	41,597.42	260,531.22
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	200,000.00	38,000.00	238,000.00
TOTAL CAPITOLUL 7		418,933.80	79,597.42	498,531.22
TOTAL GENERAL		5,169,233.45	975,794.91	6,145,028.36
din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		3,042,796.05	578,131.25	3,620,927.30

Data,
Mai 2025

Beneficiar,
Municipiul Zalău

Întocmit,
Ago Proiect Engineering S.R.L.
Atestat ANRE de tip C1A, A3
Ing. Pop. Gheorghe



PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Faza: PT/ DTAC – „Extinderea Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Zalău – Etapa IV”

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE: PRIMARUL MUNICIPIULUI ZALĂU
AUTORITATE CONTRACTANTĂ: U.A.T. MUNICIPIUL ZALĂU
AMPLASAMENT: MUNICIPIUL ZALĂU

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTIȚIEI

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA):

6.145.028,36 LEI, din care:

4.999.961,00 LEI din bugetul alocat prin program

1.107.067,37 LEI cheltuieli neeligibile

din care construcții-montaj (C+M): 3.620.927,30 LEI

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, pentru varianta aleasă:

Indicatori de proiect

Capacități (în unități fizice și valorice)

Nr. corpuri (aparate) de iluminat instalate prin proiect: 129 buc;

Nr. corpuri (aparate) de iluminat controlate prin telegestiune: 683 buc;

Nr. de stâlpi noi instalați prin proiect: 123 buc;

Lungime extindere rețea aferentă sistemului de iluminat public: 5.244 m.

Indicatori de performanță

Nr. Crt	Indicator de performanță		
	Consumul de energie finală în iluminatul public/KWh		
	Indicator de performanță/ realizare (de output)	Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)
1	Scăderea consumului anual de energie primară în iluminat public (kwh/an)	211.491,47	158.509,25
2	Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echiv. tone de CO2)	56,05	42,00

c) Indicatori de impact și de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții, pentru varianta aleasă:

Indicatori de rezultat/operare

Scăderea consumului de energie electrică: **minim 25%**;

Scăderea emisiilor de CO₂ cu: **minim 25%**;

Economia de energie electrică suplimentară: **minim 25%**;

Consum actual în condiții normale de funcționare: **211.491,47 kWh/an**;

Consum rezultat din calculele luminotehnice în urma implementării proiectului: **158.111,85 kWh/an**;

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

Durata de realizare: 24 luni, în conformitate cu graficul orientativ de realizare al investiției.

Descrierea sumară a soluției:

În cadrul investiției propuse se vor monta 129 corpuri (aparate) de iluminat bazate pe tehnologie LED, se vor monta 683 module de telegestiune pe aparatele existente și se va extinde rețeaua aferentă sistemului de iluminat public un număr de 123 de stâlpi metalici, cu respectarea încadrării în clasele de iluminat a drumurilor/străzilor/zonelor aferente proiectului și implementarea unui sistem de telegestiune care va monitoriza, comanda și transmite date care permit obținerea de informații detaliate asupra rețelei de iluminat în vederea optimizării consumurilor de energie, a costurilor și funcționării acestora și care poate grupa funcțiuni de reglare a fluxului luminos la nivelul întregului obiectiv de investiție.

Soluția propusă presupune în special modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public, stradal – rutier și/sau stradal – pietonal, prin instalarea de module de telegestiune pe corpurile de iluminat existente montate pe stâlpii existenți aferenți sistemului/rețelelor de distribuție a energiei electrice, precum și prin completarea iluminatului public cu aparate de iluminat bazate pe tehnologie LED, montate pe noii stâlpi implementați prin proiect. Sistemul inteligent de management prin telegestiune va permite dimarea/reglajul prin variere al fluxului luminos al surselor de lumină, asigurând astfel un consum optim de energie și o eficiență sporită a iluminatului public vizat prin prezența investiției.

Pentru toate corpurile (aparatele) de iluminat instalate prin proiect se vor executa următoarele lucrări de bază, necesare demontării și montării acestora și echiparea cu sistemul inteligent de management prin telegestiune:

- deconectarea de la rețea a sistemului de iluminat existent, prin întreruperea alimentării cu energie electrică a corpurilor (aparater) de iluminat existente;
- demontarea corpurilor (aparater) de iluminat existente, împreună cu brațele de susținere și brățările de prindere existente;
- montarea brațelor de susținere și brățările de prindere noi;
- montarea noilor corpuri (aparate) de iluminat, bazate pe tehnologie LED, împreună cu accesoriiile aferente;
- realizarea conexiunilor pentru aparate de iluminat;
- realizare fundații pentru stâlpi;
- instalarea și echiparea stâlpilor:
- pregătirea stâlpilor;
- montarea stâlpilor;
- realizare conexiuni în interiorul stâlpilor;
- fixarea stâlpilor pe buloanele din fundație;
- realizare conexiuni;

- montarea brațelor de susținere pe stâlpii noi, unde este cazul;
- montarea aparatelor de iluminat public pe stâlpii noi;
- instalarea sistemului de management prin telegestiune;
- configurare inițială sistem de telegestiune;
- testare, verificare și punere provizorie în funcțiune;
- punere în funcțiune și recepția lucrări.

Prin implementarea investiției se va realiza o economie a consumului de energie electrică de minim 25%, față de situația actuală. Pentru a obține această economie, se vor monta 129 corpuri (aparate) de iluminat bazate pe tehnologie LED și 683 de module de telegestiune. Se va implementa un sistem de telegestiune la nivelul întregului sistem de iluminat public vizat prin prezenta investiție.

Drumuri/străzile/zonile vizate în prezentul proiect au fost încadrate în clasele de iluminat M3, C3, în conformitate prevederile standardului SR EN 13201.

Dimensionarea, cantitatea, dispunerea, tipul și puterea nominală a noilor corpuri (aparate) de iluminat bazate pe tehnologie LED se stabilesc în urma breviarelor de calcul luminotehnic martor, cu respectarea prevederilor standardului SR EN 60598.

Aparatele de iluminat propuse tip AIL 1 și AIL 2 vor îndeplini minim:

- carcasă din aluminiu turnat sub presiune;
- aparatul va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul individual de la distanță;
- lentile din sticlă securizată sau policarbonat;
- distribuția luminoasă de tip stradal care nu va fi influențată de apariția unor defecțiuni asupra unora dintre Led-uri
- alimentare electrică: 230Vac $\pm 10\%$ /50 Hz;
- grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66;
- rezistență la impact (minim) IK09;
- clasă de izolație electrică: Clasa I sau II;
- factor de putere: minimul 0,92;
- echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere;
- temperatura de culoare $T_c = 4000K$;
- indicele de redare al culorilor $R_a \geq 70$;
- compartimentul accesorii electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri;
- compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte;
- compartimentul accesorii electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte;
- prevăzut în interior cu protecție: la descărcări atmosferice: min 10kV; la scurtcircuit; la suprasarcină;
- durata de viață: 100.000 ore la $T_a = 25^\circ C$, L80B10;
- aparatele vor avea certificare ENEC și ENEC+ ;
- aparatele vor avea aplicat marcaj CE în conformitate cu directivele europene în vigoare.

Sistemul de telegestiune va îndeplini minim:

- Sistemele de telegestiune ce urmează a fi montate prin proiect trebuie să îndeplinească următoarele cerințe minime:

- a) să asigure instalarea, punerea în funcțiune/configurarea și gestionarea sistemului de iluminat la un cost redus și fără erori;
- b) să comute, să diminueze și să crească nivelul de iluminare în funcție de lumina ambientală, programe, programări, calendare sau semnale în timp real;
- c) să colecteze și să gestioneze datele privind consumul de energie cu o precizie ridicată pentru utilizator; sistemul va genera rapoarte automate privind consumul anual pentru tot proiectul;
- d) să identifice defecțiunile, anomaliile și alte defecțiuni ale aparatului de iluminat și ale alimentării cu energie electrică;
- e) să monitorizeze orele de funcționare, starea aparatelor de iluminat și a dispozitivelor electronice de control atât în scopuri de întreținere predictivă cât și pentru asigurarea respectării garanției; sistemul va genera un raport automat cu numărul de ore de funcționare pentru fiecare punct luminos, identificat GPS, o medie a orelor de funcționare, nivelul de dimming la momentul interogării, nivelul de dimming programat (la momentul interogării), energia totală consumată de aparat pe toată durata de funcționare, coordonatele GPS ale aparatului de iluminat, valoarea puterii consumate în momentul interogării (w), pe întreaga durată a proiectului;
- f) să existe posibilitatea integrării gis pentru diferite elementele identificabile (stâlpi, posturi de transformare, panouri electrice de distribuție, gaz, apa/canal, parcaje, etc.) cu posibilitatea de atribuire a informațiilor ce țin de mentenanța acestora dar și de inventarierea lor;
- g) să fie compatibil cu diferiți senzori (poluare, meteo, co2, temperatura, umiditate, ploaie, vânt, de mișcare, radar) realizați de producători distincți precum și cu alte dispozitive de control, comandă și măsură, să poată crea hărți termo și/sau de trafic;
- h) să aibă posibilitatea de configurare a mai multor grupuri de lucru (scenarii de funcționare) diferite: intersecții, treceri pietoni, parări, pietonal la care pot fi alocate oricare dintre aparatele de iluminat existente în sistemul de control/oricare din prizele de alimentare a iluminatului festiv, în funcție de aplicația deservită (iluminat stradal, iluminat parări, iluminat treceri de pietoni, iluminat festiv, etc). În caz de nevoie, aceste aparate de iluminat pot fi transferate într-un mod facil pe alte grupuri de lucru (scenarii de funcționare) sau de lungă durată, sărbători, etc.
- i) să pună la dispoziția AFM, cu titlu gratuit, un cont de observator în care se vor genera automat informații privind funcționalitatea sistemului și reducerea economiei de energie;
- j) să ofere posibilitatea AFM să genereze un raport actualizat, prin apăsarea unui buton din aplicație denumit „generează raport”;
- k) să colecteze date de la controlerile de puncte de lumină și să le furnizeze utilizatorului sau către software-uri terțe, cum ar fi sistemele de gestionare a activelor (AMS), sistemele de informații geografice (GIS);
- l) să furnizeze interfețe și/sau mecanisme pentru a interacționa cu o varietate de senzori și platforme inteligente pentru a ajusta nivelurile de lumină și pentru a oferi informații care să contribuie la îmbunătățirea serviciilor, confortului și siguranței;
- m) să ruleze aplicația web pe oricare browser, atât sub Windows OS dar și MAC OS, pe tableta sau telefon mobil, accesul fiind posibil de pe orice dispozitiv cu browser încorporat și cu internet activ.
- n) să reprezinte grafic fiecare dispozitiv de control/aparat de iluminat și starea acestuia, pe o hartă, în funcție de coordonatele GPS;
- o) în cazul lipsei de comunicație aparatele de iluminat vor funcționa normal, pe baza celei mai recente programări transmise;

- p) să fie scalabile pentru a gestiona un volum tot mai mare de date și un număr tot mai mare de dispozitive pentru a se potrivi creșterii pe viitor;
- q) pentru clasele de drum M5, M6, P5, P6 și P7 și pentru zonele de conflict (C0-C5) nu este obligatorie funcția de dimare; pentru clasele de drum M1-M6 și P1-P7 se poate aplica funcția CLO.

În urma implementării investiției va exista posibilitatea de a reduce consumurile generale, de a crește și scădea nivelul de iluminare în anumite zone și în anumite momente ale nopții. Aceste modernizări ale sistemului de iluminat vor permite și scăderea costurilor de întreținere și vor optimiza intervențiile pentru reparații / mentenanță și totodată vor crește gradul de confort și siguranță al cetățenilor pe timp de noapte.

Data,
Mai 2025

Intocmit,
Ago Proiect Engineering SRL
Atestat ANRE de tip C1A, A3
Ing. Pop Georgiana





MUNICIPIUL ZALĂU

CONSILIUL LOCAL

450016 - Zalău, Piața Iuliu Maniu nr.3, Județul Sălaj
Telefon: (40)/260/610550 Fax: (40)/260/661869
http://www.zalausj.ro e-mail: primaria@zalausj.ro

HOTĂRÂREA NR. 53

din 27 februarie 2025

privind aprobarea documentației tehnico-economice – faza PT (Deviz general și indicatori tehnico-economici) pentru obiectivul de investiții “Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”

Consiliul local al municipiului Zalău,

În baza prevederilor art.163 alin1 din O.U.G.57/ 2019 și în conformitate cu prevederile Hotărârii Consiliu local al Municipiului Zalău nr. 307/04.11.2024 de desemnare a domnului FORT CĂLIN-CRISTIAN având funcția de viceprimar al municipiului Zalău, să exercite primul calitatea de înlocuitor de drept al Primarului municipiului Zalău”

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 14032 din 20.02.2025 al P. Primarului municipiului Zalău;

Raportul de specialitate nr. 14039 din 20.02.2025 al Direcției tehnice și al Direcției economice, precum și Avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului local al municipiului Zalău;

Prevederile Hotărârii Consiliului Local Zalău nr. 138 din 04 mai 2024 și a Hotărârii Consiliului Local Zalău nr. 284 din 31 august 2024 privind aprobarea documentației tehnico-economice, faza DALI aferentă obiectivului de investiții “Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”;

În conformitate cu prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale;

În conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 129, alin. (4), litera d și art. 139, alin. (3) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Devizul General, faza PT, aferent obiectivului de investiții “Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”; la valoarea totală a investiției de 5.169.233,46 lei fără TVA, respectiv 6.107.028,37 lei cu TVA, din care construcții-montaj (C+M) 3.082.504,91 lei fără TVA, respectiv 3.668.180,84 lei cu TVA, conform Anexei nr. 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre. Contribuția UAT mun. Zalău la proiectul „Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV” la valoarea de 1.107.067,37 lei inclusiv TVA, precum și acoperirea eventualelor cheltuieli neeligibile ce pot apărea pe parcursul implementării proiectului.

Art. 2. Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici ai investiției *“Extinderea sistemului de iluminat public din municipiul Zalău - etapa IV”*, conform **Anexei nr. 2**, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția tehnică, Serviciul investiții, achiziții publice.

Art. 4. Prezenta hotărâre se comunică cu:

- Instituția Prefectului județul Sălaj
- Primarul municipiului Zalău
- Direcția administrație publică
- Direcția tehnică
- Direcția economică
- Direcția patrimoniu

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Călin-Cristian FORT



CONTRASEMNEAZĂ

SECRETAR GENERAL

Marina Bianca FAZACȘ



OBIECTIV: Faza P.T./D.T.A.C. „Extinderea sistemului de iluminat public din Municipiul Zalău -etapa IV”
 PROIECTANT: Ago Proiect Engineering S.R.L.
 BENEFICIAR: Municipiul Zalău

ANEXA Nr. 1

Devizul general al obiectivului de investiții Varianta II - „Extinderea sistemului de iluminat public din Municipiul Zalău -etapa IV”				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	173,000.00	32,870.00	205,870.00
3.1.1	Studii de teren	139,000.00	26,410.00	165,410.00
3.1.2	Raport privind Impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	34,000.00	6,460.00	40,460.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanțelor energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	155,081.18	29,465.42	184,546.60
3.5.1	Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	62,000.00	11,780.00	73,780.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	91,081.18	17,305.42	108,386.60
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului:	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	22,500.00	4,275.00	26,775.00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările	2,500.00	475.00	2,975.00
TOTAL CAPITOLUL 3		368,081.18	69,935.42	438,016.60

Anexa nr. 1 la Hotărârea
 Consiliului Local al Municipiului
 Zalău nr. 53 din 27.02.2025

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiții de bază				
4.1	Construcții și instalații	2,982,213.28	566,620.52	3,548,833.80
4.1.1	Înlocuire, completare și extindere	2,982,213.28	566,620.52	3,548,833.80
4.1.1.1	Instalații Electrice - linia 4.1	2,982,213.28	566,620.52	3,548,833.80
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	60,582.77	11,510.73	72,093.50
4.2.1	Înlocuire, completare și extindere	60,582.77	11,510.73	72,093.50
4.2.1.2	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport - linia 4.2 - AIL	13,089.31	2,486.97	15,576.28
4.2.1.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport - linia 4.2 - telegestiune	47,493.46	9,023.76	56,517.22
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	805,150.00	152,978.50	958,128.50
4.3.1.1	Deviz: Instalații Electrice - linia 4.1	805,150.00	152,978.50	958,128.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	122,940.00	23,358.60	146,298.60
4.6.1.1	Deviz: Instalații Electrice - linia 4.1	122,940.00	23,358.60	146,298.60
TOTAL CAPITOLUL 4		3,970,886.05	754,468.35	4,725,354.40
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	59,563.29	11,317.03	70,880.32
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	39,708.86	7,544.68	47,253.54
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	19,854.43	3,772.34	23,626.77
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	35,470.76	380.00	35,850.76
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	15,213.98	0.00	15,213.98
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de	3,042.80	0.00	3,042.80
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	15,213.98	0.00	15,213.98
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	2,000.00	380.00	2,380.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	291,617.71	55,407.36	347,025.07
5.4	Cheltuieli pentru Informare și publicitate	1,680.67	319.33	2,000.00
TOTAL CAPITOLUL 5		388,332.42	67,423.72	455,756.14
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	10,000.00	1,900.00	11,900.00
6.2	Probe tehnologice și teste	13,000.00	2,470.00	15,470.00
TOTAL CAPITOLUL 6		23,000.00	4,370.00	27,370.00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget	218,933.80	41,597.42	260,531.23
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	200,000.00	200,000.00	200,000.00
TOTAL CAPITOLUL 7		418,933.80	241,597.42	460,531.23
TOTAL GENERAL		5,169,233.46	1,137,794.91	6,107,028.37
din care C+M: (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		3,082,504.91	585,675.93	3,668,180.84

Data,
Decembrie 2024

Beneficiar,
Municipiul Zalău

Am dat la Hotărârea
Consiliului Local al Municipiului
Zalău nr. 53 din 27.02.2025

Intocmit,
Ago Proiect Engineering S.R.L.
Atestat ANRE de tip C1A, A3
Ing. Pop Giorgian



PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Faza: PT/ DTAC – „Extinderea Sistemului de Iluminat Public din Municipiul Zalău –
Etapa IV”.

ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE: PRIMARUL MUNICIPIULUI ZALĂU

AUTORITATE CONTRACTANTĂ: U.A.T. MUNICIPIUL ZALĂU

AMPLASAMENT: MUNICIPIUL ZALĂU

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI INVESTITIEI

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA):

6.107.028,37 LEI, din care:

4.999.961,00 LEI din bugetul alocat prin program

1.107.067,37 LEI cheltuieli neeligibile

din care construcții-montaj (C+M): 3.668.180,84 LEI

Anexa nr. 2 la Hotărârea
Consiliului Local al Municipiului
Zalău nr. 53 din 27.02.2015

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, pentru varianta aleasă:

Indicatori de proiect

Capacități (în unități fizice și valorice)

Nr. corpuri (aparate) de iluminat instalate prin proiect: 129 buc;

Nr. corpuri (aparate) de iluminat controlate prin telegestiune: 683 buc;

Nr. de stâlpi noi instalați prin proiect: 123 buc;

Lungime extindere rețea aferentă sistemului de iluminat public: 5.244 m.

Indicatori de performanță

Nr. Crt	Indicator de performanță		
	Consumul de energie finală în iluminatul public/KWh		
	Indicator de performanță/ realizare (de output)	Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)
1	Scăderea consumului anual de energie primară în iluminat public (kwh/an)	211.491,47	158.111,85
2	Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echiv. tone de CO ₂)	56.05	42.65

c) Indicatori de impact și de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta fiecărui obiectiv de investiții, pentru varianta aleasă:

Indicatori de rezultat/operare

Scăderea consumului de energie electrică: **minim 25%**;

Scăderea emisiilor de CO₂ cu: **minim 25%**;

Economia de energie electrică suplimentară: **minim 25%**;

Consum actual în condiții normale de funcționare: **211.491,47 kWh/an**;

Consum rezultat din calculele luminotehnice în urma implementării proiectului: **158.111,85 kWh/an**;

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni:

Durata de realizare: 24 luni, în conformitate cu graficul orientativ de realizare al investiției.

Descrierea sumară a soluției:

În cadrul investiției propuse se vor monta **129** corpuri (aparate) de iluminat bazate pe tehnologie LED, se vor monta **683** module de telegestiune pe aparatele existente și se va extinde rețeaua aferentă sistemului de iluminat public un număr de **123** de stâlpi metalici, cu respectarea încadrării în clasele de iluminat a drumurilor/străzilor/zonelor aferente proiectului și implementarea unui sistem de telegestiune care va monitoriza, comanda și transmite date care permit obținerea de informații detaliate asupra rețelei de iluminat în vederea optimizării consumurilor de energie, a costurilor și funcționării acestora și care poate grupa funcțiuni de reglare a fluxului luminos la nivelul întregului obiectiv de investiție.

Soluția propusă presupune în special modernizarea și eficientizarea sistemului de iluminat public stradal – rutier și/sau stradal – pietonal, prin instalarea de module de telegestiune pe corpurile de iluminat existente montate pe stâlpii existenți aferenți sistemului/rețelelor de distribuție a energiei electrice, precum și prin completarea iluminatului public cu aparate de iluminat bazate pe tehnologie LED, montate pe noii stâlpi implementați prin proiect. Sistemul inteligent de management prin telegestiune va permite dimarea/reglajul prin variere al fluxului luminos al surselor de lumină, asigurând astfel un consum optim de energie și o eficiență sporită a iluminatului public vizat prin prezența investiției.

Pentru toate corpurile (aparatele) de iluminat instalate prin proiect se vor executa următoarele lucrări de bază, necesare demontării și montării acestora și echiparea cu sistemul inteligent de management prin telegestiune:

- deconectarea de la rețea a sistemului de iluminat existent, prin întreruperea alimentării cu energie electrică a corpurilor (aparatelor) de iluminat existente;
- demontarea corpurilor (aparatelor) de iluminat existente, împreună cu brațele de susținere și brățelele de prindere existente;
- montarea brațelor de susținere și brățelele de prindere noi;
- montarea noilor corpuri (aparate) de iluminat, bazate pe tehnologie LED, împreună cu accesoriile aferente;
- realizarea conexiunilor pentru aparate de iluminat;
- realizare fundații pentru stâlpi;
- instalarea și echiparea stâlpilor:
 - pregătirea stâlpilor;
 - montarea stâlpilor;
 - realizare conexiuni în interiorul stâlpilor;
 - fixarea stâlpilor pe buloanele din fundație;
 - realizare conexiuni;

- montarea brațelor de susținere pe stâlpii noi, unde este cazul;
- montarea aparatelor de iluminat public pe stâlpii noi;
- instalarea sistemului de management prin telegestiune;
- configurare inițială sistem de telegestiune;
- testare, verificare și punere provizorie în funcțiune;
- punere în funcțiune și recepția lucrării.

Prin implementarea investiției se va realiza o economie a consumului de energie electrică de minim **25%**, față de situația actuală. Pentru a obține această economie, se vor monta **129** corpuri (aparate) de iluminat bazate pe tehnologie LED și **683** de module de telegestiune. Se va implementa un sistem de telegestiune la nivelul întregului sistem de iluminat public vizat prin prezenta investiție.

Drumuri/străzile/zonile vizate în prezentul proiect au fost încadrate în clasele de iluminat **M3, C3**, în conformitate prevederile standardului SR EN 13201.

Dimensionarea, cantitatea, dispunerea, tipul și puterea nominală a noilor corpuri (aparate) de iluminat bazate pe tehnologie LED se stabilesc în urma breviarelor de calcul lumintehnic martor, cu respectarea prevederilor standardului SR EN 60598.

Aparatele de iluminat propuse tip AIL 1 și AIL 2 vor îndeplini minim:

- carcasă din aluminiu turnat sub presiune;
- aparatul va fi integrat într-un sistem de control fără fir care permite controlul individual de la distanță;
- lentile din sticlă securizată sau polycarbonat;
- distribuția luminoasă de tip stradal care nu va fi influențată de apariția unor defectiuni asupra unora dintre Led-uri
- alimentare electrică: $230\text{Vac} \pm 10\% / 50\text{ Hz}$;
- grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66;
- rezistență la impact (minim) IK09;
- clasă de izolație electrică: Clasa I sau II;
- factor de putere: minimul 0,92;
- echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere;
- temperatura de culoare $T_c = 4000\text{K}$;
- indicele de redare al culorilor $R_a \geq 70$;
- compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesorii electrice pentru efectuarea de remedieri;
- compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte;
- compartimentul accesorii electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte;
- prevăzut în interior cu protecție: la descărcări atmosferice: min 10kV; la scurtcircuit; la suprasarcină;
- durata de viață: 100.000 ore la $T_a = 25^\circ\text{C}$, L80B10;
- aparatele vor avea certificare ENEC și ENEC+;
- aparatele vor avea aplicat marcaj CE în conformitate cu directivele europene în vigoare.

Sistemul de telegestiune va îndeplini minim:

- Sistemele de telegestiune ce urmează a fi montate prin proiect trebuie să îndeplinească

următoarele cerințe minime:

- a) să asigure instalarea, punerea în funcțiune/configurarea și gestionarea sistemului de iluminat la un cost redus și fără erori;
- b) să comute, să diminueze și să crească nivelul de iluminare în funcție de lumina ambientală, programe, programări, calendare sau semnale în timp real;
- c) să colecteze și să gestioneze datele privind consumul de energie cu o precizie ridicată pentru utilizator; sistemul va genera rapoarte automate privind consumul anual pentru tot proiectul;
- d) să identifice defecțiunile, anomaliiile și alte defecțiuni ale aparatului de iluminat și ale alimentării cu energie electrică;
- e) să monitorizeze orele de funcționare, starea aparatelor de iluminat și a dispozitivelor electronice de control atât în scopuri de întreținere predictivă cât și pentru asigurarea respectării garanției; sistemul va genera un raport automat cu numărul de ore de funcționare pentru fiecare punct luminos, identificat GPS, o medie a orelor de funcționare, nivelul de dimming la momentul interogării, nivelul de dimming programat (la momentul interogării), energia totală consumată de aparat pe toată durata de funcționare, coordonatele GPS ale aparatului de iluminat, valoarea puterii consumate în momentul interogării (w), pe întreaga durată a proiectului;
- f) să existe posibilitatea integrării gis pentru diferite elementele identificabile (stâlpi, posturi de transformare, panouri electrice de distribuție, gaz, apă/canal, parcaje, etc.) cu posibilitatea de atribuire a informațiilor ce țin de mentenanța acestora dar și de inventarierea lor;
- g) să fie compatibil cu diferiți senzori (poluare, meteo, co2, temperatura, umiditate, ploaie, vânt, de mișcare, radar) realizați de producători distincți precum și cu alte dispozitive de control, comandă și măsură, să poată crea hărți termo și/sau de trafic;
- h) să aibă posibilitatea de configurare a mai multor grupuri de lucru (scenarii de funcționare) diferite: intersecții, treceri pietoni, parcuri, pietonal la care pot fi alocate oricare dintre aparatele de iluminat existente în sistemul de control/oricare din prizele de alimentare a iluminatului festiv, în funcție de aplicația deservită (iluminat stradal, iluminat parcuri, iluminat treceri de pietoni, iluminat festiv, etc). În caz de nevoie, aceste aparate de iluminat pot fi transferate într-un mod facil pe alte grupuri de lucru (scenarii de funcționare) sau de lungă durată, sărbători, etc.
- i) să pună la dispoziția AFM, cu titlu gratuit, un cont de observator în care se vor genera automat informații privind funcționalitatea sistemului și reducerea economiei de energie;
- j) să ofere posibilitatea AFM să genereze un raport actualizat, prin apăsarea unui buton din aplicație denumit „generează raport”;
- k) să colecteze date de la controlerile de puncte de lumină și să le furnizeze utilizatorului sau către software-uri terțe, cum ar fi sistemele de gestionare a activelor (AMS), sistemele de informații geografice (GIS);
- l) să furnizeze interfețe și/sau mecanisme pentru a interacționa cu o varietate de senzori și platforme inteligente pentru a ajusta nivelurile de lumină și pentru a oferi informații care să contribuie la îmbunătățirea serviciilor, confortului și siguranței;
- m) să ruleze aplicația web pe oricare browser, atât sub Windows OS dar și MAC OS, pe tableta sau telefon mobil, accesul fiind posibil de pe orice dispozitiv cu browser incorporat și cu internet activ.
- n) să reprezinte grafic fiecare dispozitiv de control/aparat de iluminat și starea acestuia, pe o hartă, în funcție de coordonatele GPS;

- o) în cazul lipsei de comunicație aparatele de iluminat vor funcționa normal, pe baza celei mai recente programări transmise;
- p) să fie scalabile pentru a gestiona un volum tot mai mare de date și un număr tot mai mare de dispozitive pentru a se potrivi creșterii pe viitor;
- q) pentru clasele de drum M5, M6, P5, P6 și P7 și pentru zonele de conflict (C0-C5) nu este obligatorie funcția de dimare; pentru clasele de drum M1-M6 și P1-P7 se poate aplica funcția CLO.

În urma implementării investiției va exista posibilitatea de a reduce consumurile generale, de a crește și scădea nivelul de iluminare în anumite zone și în anumite momente ale nopții. Aceste modernizări ale sistemului de iluminat vor permite și scăderea costurilor de întreținere și vor optimiza intervențiile pentru reparații / mentenanță și totodată vor crește gradul de confort și siguranță al cetățenilor pe timp de noapte.

Data,
Decembrie 2024

Intocmit,
Ago Proiect Engineering SRL
Atestat ANRE de tip C1A, A3
Ing. Pop Giorgian



Anexa nr. 2 la Raport
Consiliului Local al Municipiului
Zalău nr. 53 din 27.02.2025