



HOTĂRÂREA NR. ³⁷...../18.08.2022

Privind aprobarea participării Comunei Săcelu la "Programul privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public", în vederea realizării obiectivului de investiții "Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în comuna Săcelu, județul Gorj"

și
aprobarea devizului general și al indicatorilor tehnico-economici ai proiectului de investiție "Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în comuna Săcelu, județul Gorj"

Consiliul Local al comunei Săcelu, județul Gorj

Având în vedere:

- Raportul de specialitate ;
- Referatul de aprobare;
- Prevederile Ordinului nr. 1.947 din 13 iulie 2022 pentru modificarea anexei la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.866/2021 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public;
- Prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile HG. nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările;
- Prevederile Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile Hotărârii nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Prevederile Legii nr.350/2001 privind urbanismul și amenajarea teritoriului, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art.129 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4), lit. d), art. 139 alin. (1) și art. 196 alin. (1), lit. a) din Ordonanța de Urgență nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- Raportul de avizare al comisiei pentru administrația publică, juridică și de disciplină, apărarea ordinii și liniștii publice, a drepturilor cetățenilor ;
- Raportul de avizare al comisiei pentru învățământ, sănătate și familie, activități social culturale, culte, muncă și protecție socială, protecție copii, tineret și sport ;
- Raportul de avizare al comisiei pentru activități economico-financiare, amenajarea teritoriului și urbanism, agricultură, gospodărire comunală, protecția mediului și turism.

În temeiul prevederilor art. 129 alin.(2) lit. (b), art. 139 alin. (3) lit. (d) și art. 196 alin. (1) lit. (a) din OUG. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Consiliul Local al comunei Săcelu, județul Gorj

HOTĂRĂȘTE:

Art.1 Se aprobă participarea Comunei Săcelu la "Programul privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public", în vederea realizării obiectivului de investiții "Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în comuna Săcelu, județul Gorj".

Art.2 Se aprobă indicatori tehnico-economici ai proiectului de investiție "Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în comuna Săcelu, județul Gorj" conform anexei nr. 1 ce face parte integrată din prezenta hotărâre.

Art.3 Se aprobă devizul general privind cheltuielile necesare pentru proiectul de investiție "Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în comuna Săcelu, județul Gorj" conform anexei nr. 2 ce face parte integrată din prezenta hotărâre.

Art.3 Se aprobă documentația tehnico-economică pentru proiectul de investiție "Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în comuna Săcelu, județul Gorj" conform anexei nr. 3 ce face parte integrată din prezenta hotărâre.

Art.4 Se aprobă asigurarea și susținerea contribuției financiare aferente cheltuielilor implementării proiectului "**Privind aprobarea participării Comunei Săcelu la "Programul privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public", în vederea realizării obiectivului de investiții "Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în comuna Săcelu, județul Gorj" și aprobarea devizului general și al indicatorilor tehnico-economici ai proiectului de investiție "Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în comuna Săcelu, județul Gorj"**, care nu sunt finanțate de AFM.

Art.5 Se aprobă acordul cu privire la contractarea finanțării, desemnându-se dl. Dumitrelea Gheorghe, Primarul comunei Săcelu, să reprezinte solicitantul în relația cu Autoritatea- Administrația Fondului pentru Mediu.

Art.6 Se aprobă acordul privind susținerea cheltuielilor neeligibile ale proiectului din bugetul local.

Art.7 Primarul comunei Săcelu împreună compartimentele de resort din cadrul Primăriei Comunei Săcelu, vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.8 Secretarul general al comunei Săcelu va înainta prezenta hotărâre Prefectului Județului Gorj și Primarului Comunei Săcelu.

Prezenta hotărâre a fost adoptată de Consiliul Local Săcelu, județul Gorj, în ședința extraordinară de îndată din data de 18.08.2022, cu un număr de.....8.....voturi pentru,0.....voturi împotriva ,.....0.....abțineri, exprimate din numărul total de8..... consilieri prezenți la sedință și din totalul de...9.....consilieri locali în funcție.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
LUPU DUMITRU**

**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL UAT COMUNA SĂCELU,
CIOBANU LAURA MIHAELA**



Programul privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public

„Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în Comuna Săcelu, Județul Gorj”

Numar proiect: 321P/2022

Parametri de rezultat eficiență energetică

Prin prezentul proiect se urmărește modernizarea sistemului de iluminat public în comuna Săcelu, județul Gorj și aducerea acestuia la parametrii impuși prin legislație și normative la nivel european. În vederea reducerii consumului de energie electrică și a reducerii costurilor cu energia electrică, în continuare sunt prezentați o serie de parametri tehnico - economici din care rezultă eficiența energetică obținută în urma modernizării.

Principali indicatorii tehnici ai proiectului sunt:

- Număr de aparate de iluminat LED achiziționate și montate: 200 buc
- Număr de puncte de aprindere cu telegestiune achiziționate și montate: 2 buc
- Număr de puncte luminoase controlate prin telegestiune: 200 buc

OBIECTIVELE PROIECTULUI

Principalele obiective urmarite prin proiect sunt:

- Scaderea consumului de energie electrica in sectorul iluminatului public
- Scaderea emisiilor de gaze cu efect de sera

Obiectivele secundare urmarite a fi atinse sunt:

- Aducerea sistemului de iluminat public la standardele impuse de normativele in vigoare
- Prestarea unui serviciu de calitate pentru comunitate
- Reducerea riscului de producere a infractiunilor pe timp de noapte
- Reducerea riscului producerii accidentelor rutiere

Întocmit de,

S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.

Ing. Andrei Cârlescu



Beneficiar: Comuna Săcelu, Județul Gorj
 Executant:
 Proiectant: SC CRISBO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în Comuna Săcelu, Județul Gorj

DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizării

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

CAPITOL 1

Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului

	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 terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00

CAPITOL 2

Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții

TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
------------------------	--	-------------	-------------	-------------

CAPITOL 3

Cheltuieli pentru proiectare și asistență 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	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	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	38,000.00	7,220.00	45,220.00
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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	25,000.00	4,750.00	29,750.00
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	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7	Consultanță	28,800.00	5,472.00	34,272.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	28,800.00	5,472.00	34,272.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	2,000.00	380.00	2,380.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1,000.00	190.00	1,190.00
3.8.2	Dirigentie de santier	10,000.00	1,900.00	11,900.00
TOTAL CAPITOL 3		93,800.00	17,822.00	111,622.00

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	316,723.28	60,177.42	376,900.70
4.1.1	1 Modernizare SIP	316,723.28	60,177.42	376,900.70
	1 Achizitionare si lucrari de instalare aparate de iluminat	316,723.28	60,177.42	376,900.70
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	73,533.65	13,971.39	87,505.05
4.2.1	1 Modernizare SIP	73,533.65	13,971.39	87,505.05
	2 Instalare sistem de telegestiune	73,533.65	13,971.39	87,505.05
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	331,842.00	63,049.98	394,891.98
4.3.1	1 Modernizare SIP	331,842.00	63,049.98	394,891.98
	001 Modul de telegestiune in punct luminos	274,000.00	52,060.00	326,060.00
	002 Gateway sistem de telegestiune	57,842.00	10,989.98	68,831.98
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		722,098.93	137,198.80	859,297.73

CAPITOL 5

Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	6,000.00	1,140.00	7,140.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	6,000.00	1,140.00	7,140.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	4,358.82	0.00	4,358.82
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	1,981.28	0.00	1,981.28
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	396.26	0.00	396.26
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,981.28	0.00	1,981.28

Nr.	Descrierea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	14,400.00	2,736.00	17,136.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
TOTAL CAPITOL 5		29,758.82	4,826.00	34,584.82

CAPITOL 6

Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste

6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în Comuna Săcelu, Județul Gorj	845,657.75	159,846.80	1,005,504.55
TOTAL Constructii+Montaj	396,256.93	75,288.82	471,545.75

PROIECTANT,



Beneficiar: Comuna Săcelu, Județul Gorj
 Executant:
 Proiectant: SC CRISKO COMPANY SRL
 Obiectivul: Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în Comuna Săcelu,
 Județul Gorj
 Obiectul: 1 Modernizare SIP

DEVIZ OBIECT privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	316,723.28	60,177.42	376,900.70
4.1.4.1	1 Achizitionare si lucrari de instalare aparate de iluminat	316,723.28	60,177.42	376,900.70
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		316,723.28	60,177.42	376,900.70
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	73,533.65	13,971.39	87,505.05
4.2.1	2 Instalare sistem de telegestiune	73,533.65	13,971.39	87,505.05
TAL CAPITOL II		73,533.65	13,971.39	87,505.05
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	331,842.00	63,049.98	394,891.98
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		331,842.00	63,049.98	394,891.98
TOTAL 1 Modernizare SIP		722,098.93	137,198.80	859,297.73

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

PROIECTANT,






PROIECT

”Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în Comuna Săcelu, Județul Gorj” - D.A.L.I., nr. 321P/2022 –

Nr. proiect: 321P/2022

Documentație tehnică : D.A.L.I

Proiectant: S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.

Adresă : Sos. Nationala, nr. 178 - 180, Iasi

Data elaborării proiectului: August 2022

PROIECTANT:

S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.

Șoseaua Națională, nr. 178-180, Iași, ROMANIA Nr. înr. J22/757/1995, C.U.L.: RO 7954166
Tel: 0232 214 014; Fax: 0372 899 636; E-mail: crisbocompany@gmail.com

PROIECT

”Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în Comuna Săcelu, Județul Gorj”

FOAIE DE SEMNĂTURI

PROIECTANT:

S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.

COLECTIV DE ELABORARE:



1. MANAGER DE PROIECT- ȘEF PROIECT

Ing. Ștefania Poenaru – Manager de proiect

2. INGINER PROIECTANT SPECIALITATEA INSTALAȚII ELECTRICE

Ing. Andrei Cârlescu – Atestat ANRE IIA, IIB
Ing. Mădălina Țibucanu – Proiectant de specialitate

3. SPECIALIST ÎN ILUMINAT

Ing. Laurențiu Tudose – Specialist în iluminat

4. INGINER SISTEME DE CONTROL ALE ILUMINATULUI

Ing. Iulian Tetia– Inginer sisteme de control ale iluminatului

5. SPECIALIST ÎNTOCMIRE DOCUMENTAȚII ECONOMICE

Ing. Ștefania Poenaru – Devizist

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții	5
1.1 Denumirea obiectivului de investiții	5
1.2 Ordonator principal de credite/investitor	5
1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)	6
1.4 Beneficiarul investiției	6
1.5 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții	6
2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	6
2.2 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	9
2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	10
3. Descrierea construcției existente	12
3.1 Particularități ale amplasamentului:	12
a) descrierea amplasamentului.....	12
3.2 Statutul juridic:.....	12
b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;.....	12
c) date seismice și climatice;.....	12
d) studii de teren:.....	17
e) situația utilităților tehnico-edilitare existente	18
g) posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenta condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;	18
3.3. Regimul juridic.....	18
3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:.....	19
3.4 Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice	19
3.5 Starea tehnica , inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.....	20
3.6 Actul doveditor al forței majore	20
4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:	20
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora	23
5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcționalarhitectural și economic, cuprinzând:.....	23
5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare.....	36
5.3. Durată de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale	37
5.4 Costurile estimative ale investiției	37
5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:.....	39
5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:.....	42
6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)	48
6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....	48
6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat at(e)	49
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:	61
6.4. 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.....	62
6.5. 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..... 63

7. Urbanism, acorduri și avize conforme	64
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	64
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	64
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	64
7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente	64
7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică.....	64
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	64
a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;	64
b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;.....	64
c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;	64
d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;	64
e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	65
8. Concluzii și recomandări	65
9. Bibliografie.....	67

B. ANEXE

- Anexa Nr. 1 – Centralizatorul parametrilor de rezultat;
 Centralizator situație existentă și propusă;
- Anexa Nr. 2 – Volum financiar;
 Analiza financiară și economică;
- Anexa Nr. 3 –Grafic de realizare a investiției;
- Anexa Nr. 4 – Breviar de calcul luminotehnic;
 Copie certificat specialist în iluminat
- Anexa Nr. 5 – Piese Desenate

1. Construcția existentă:

- | | | |
|----|----------------------------------------|------------------------|
| 1. | Plan de încadrare în zonă | - planșa nr. IE01 |
| 2. | Plan de situație cu situația existentă | - planșa nr. IE02-IE06 |

2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a):

- | | | |
|----|--------------------------------------|------------------------|
| 1. | Plan de situație cu situația propusă | - planșa nr. IE07-IE11 |
|----|--------------------------------------|------------------------|

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

Prezentul studiu cuprinde propunerea de modernizare a rețelei de iluminat public în comuna Sacelu, județul Gorj, în contextul necesității scăderii consumului de energie electrică și a gazelor cu efect de sera.

Principalele beneficii în urma implementării acestui proiect sunt:

- scăderea consumurilor și costurilor cu energia electrica. Impactul social și de mediu va fi pozitiv;
- aducerea iluminatului public la valorile prescrise în standardele și normele în vigoare.

Județul Gorj

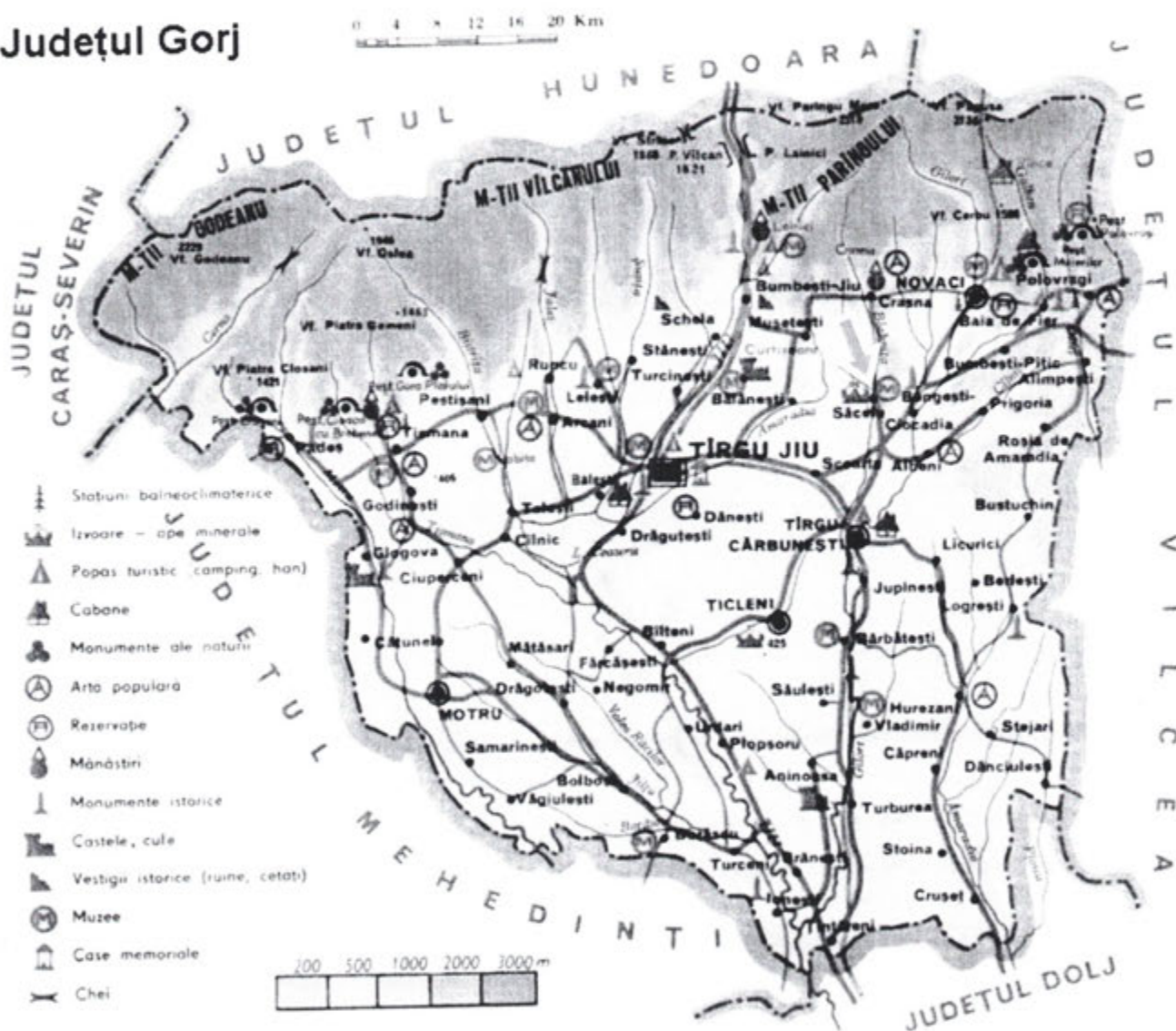


Fig. 1.1. Localizare obiectiv de investiții.

1.1 Denumirea obiectivului de investiții.

„Modernizarea sistemului de iluminat public stradal în Comuna Săcelu, Județul Gorj”.

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Comuna Sacelu, județul Gorj.

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investiției

Beneficiarul investiției este comuna Sacelu, județul Gorj, dar direct este vorba de cetățenii comunei, firmele care își desfășoară activitatea pe raza localității și turiștii sau cetățenii care se afla în localitate pentru activități socio-culturale și economice.

1.5 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. CRISBO COMPANY S.R.L.
Adresa: Sos. Nationala, nr. 178 - 180, Iasi
Număr de telefon: 0232 214 014
E-mail: crisbocompany@gmail.com

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Studiul cuprinde stabilirea soluției optime în ceea ce privește eficientizarea, reabilitarea și modernizarea iluminatului public stradal din comuna Sacelu, județul Gorj prin lucrări de înlocuire a aparatelor de iluminat existente și implementarea unui sistem de telegestiune a iluminatului public.

Se are în vedere și creșterea gradului de securitate a cetățenilor din cadrul comunității și, de asemenea, creșterea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale.

Din punct de vedere al protecției mediului se propune reducerea poluării luminoase și a poluării cu emisii CO₂.

Realizarea unui iluminat corespunzător determină, în special, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresuni contra persoanelor, îmbunătățirea orientării în trafic, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții. Iluminatul eficient presupune scăderea infracționalității și o securitate sporită.

În condițiile socio-economice ale prezentului, filosofia acestei investiții s-a îndreptat către două obiective majore:

- asigurarea cerințelor unei societăți moderne și în dezvoltare;
- sustenabilitatea investiției, astfel încât aceasta sa nu depășească gradul de suportabilitate financiară a beneficiarului, coroborată cu intensitatea de finanțare externă disponibilă, cât și să fie relativ ușor de întreținut.

În completarea celorlalte servicii asigurate deja locuitorilor din zona studiată, se pune problema iluminatului public.

În mod evident, principiile 4E ale unui serviciu public modern, Economie-Eficiență-Eficacitate-Echitate sunt departe de a fi atinse, în special sub aspectele rezultatelor obținute și al accesului corect al populației la serviciul iluminatului public.

Pentru îmbunătățirea rezultatelor, acest deziderat este susținut de Decizia nr. 406/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră, astfel încât să fie respectate angajamentele Comunității Europene de:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2021, privind îndeplinirea obiectivului de

- reducere a consumului de energie cu 20 % până în 2021;
- implementarea unei foi de parcurs pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050, în special prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul energiei și la atingerea până în 2050 a obiectivului de producere de energie electrică cu emisii zero;
- reducere cu 20% a consumului de energie primară al UE până în 2021.

Cadrul legislativ ce sta la baza eficienței energetice:

- Ordinul pentru aprobarea ghidului de finanțare a Programului privind creșterea eficienței energetice a infrastructurii de iluminat public - Ordinul nr. 1.947 din 13 iulie 2022, publicat în Monitorul Oficial nr. 733/21 iulie 2022
- 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.
- Legea nr. 98/2016 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii
- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale
- Ordin ANRSC nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public
- O. G. nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie
- H.G. nr. 409/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a resurselor regenerabile de energie
- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a
- Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/C
- Ordinul 5/93 din 20.03.2007 pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuția energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public - publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 320, din 14 mai 2007
- **Directiva 2012/27/UE** a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE(1).

Eficiența energetică este o cale dintre cele mai puțin costisitoare de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), de diminuare a sărăciei energetice și de creștere a securității energetice. Ținta UE de eficiență energetică pentru 2021 este de diminuare a consumului de energie primară cu 20% în raport cu nivelul de referință stabilit în 2007. Pentru anul 2030, UE își propune o reducere cumulată cu cel puțin 27% a consumului de energie.

Pentru România, ținta națională o reprezintă reducerea consumului de energie primară cu 19% până în anul 2021 (referința 2014), conform obiectivelor stabilite în legea nr 121/2014.

- **Legea nr. 121/2014** privind eficiența energetică și a cerințelor Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică, corespunzând unei cereri de energie primară, în 2021, de 500 TWh. Conform Legii 121/2014, cu completările și modificările ulterioare, îmbunătățirea eficienței energetice este un obiectiv strategic al politicii energetice naționale, datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la

economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Cadrul legislativ privind iluminatul public:

- **Legea 230/2006** actualizată în decembrie 2016, legea iluminatului public, care specifică: „Elaborarea și aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investiții privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, a regulamentului propriu al serviciului, a caietului de sarcini, alegerea modalității de gestiune, precum și a criteriilor și procedurilor de delegare a gestiunii intra în competența exclusivă a consiliilor locale, a asociațiilor de dezvoltare comunitară sau a Consiliului General București, după caz”.
- **Legea nr. 51/2006** a serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare.
- **Legea nr. 10/1995** privind calitatea în construcții
- **Legea nr. 50/1991** privind autorizarea lucrărilor de construcții

Strategia autorității administrației publice locale va urmări cu prioritate realizarea următoarelor obiective:

- a) reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor corpuri de iluminat performante, a unor echipamente specializate și prin asigurarea unui iluminat public judicios;
- b) promovarea investițiilor, în scopul modernizării sistemelor de iluminat public pentru îmbunătățirea calității serviciului cât și reducerea facturii la energie electrică consumată prin creșterea eficienței energetice a sistemelor de iluminat (de exemplu înlocuirea lămpilor existente cu altele noi, mai eficiente, utilizarea sistemelor digitale de control, a senzorilor de mișcare pentru sistemele de iluminat, etc).

Beneficiarii direcți ai investiției sunt:

- Cetățenii localității prin :
 - măsurile specifice asigurate de acest serviciu modern le va oferi siguranța pietonală de care au nevoie, lucru care va duce la sporirea încrederii în instituțiile publice;
 - monitorizarea permanentă a zonelor publice în vederea reducerii infraționalității (grădinițe, școli, licee, piețe, intersecții, etc.);
 - gestionarea cu o mai mare ușurință a situațiilor în care se constată acțiuni ilegale;
 - identificarea și stoparea din faze incipiente a conflictelor sociale și prevenirea situațiilor contravenționale;
 - prin implementarea acestui sistem autoritatea publică locală va asigura o îmbunătățire a siguranței vieții cetățenilor .

- Primăria și Instituțiile publice din comuna Sacelu.

Datorita îmbunătățirii sistemului de iluminat public se va obține:

- rezolvarea în timp util a unor situații critice prin intervenții mai rapide;
- monitorizarea permanentă a locurilor publice pentru evitarea comiterii de infracțiuni (furturi de mașini, distrugerii etc.)
- păstrarea ordinii și curățeniei spațiului public, prin depistarea și acționarea la timp asupra unor situații diverse: îndepărtarea zăpezii, colectarea gunoiului, supravegherea aglomerării urbane, etc.;
- evitarea vandalizării parcurilor, monumentelor și celorlalte obiective de patrimoniu național.

- Serviciile de urgență și de intervenție rapidă (Poliția, Inspectoratul pentru Situații de Urgență, Ambulanță, Apelul de urgență 112)

Sistemul de iluminat public va facilita intervenția mult mai rapidă a echipelor instituțiilor mai sus menționate printr-o serie de avantaje pe care le oferă prin asigurarea unui nivel superior obținem:

- Detectarea în timp real a evenimentelor și acționarea mult mai organizată;
- Evaluarea gravității situațiilor din teren și gestionarea corectă a necesarului de resurse umane și materiale la fiecare caz în parte;

Beneficiarii indirecti ai investitiei:

- **Agenții economici din comuna Sacelu și din zonele limitrofe** precum și locuitorii altor comune sau orașe care se vor deplasa în scop turistic sau vizite pentru afaceri sau alte activități.
- **Alți locuitori din zonele limitrofe și turiștii** ce tranzitează sau poposesc în localitate

2.2 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În prezent sistemul de iluminat public este coordonat de către unele persoane desemnate din cadrul Primăriei comunei Sacelu.

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

- străzile au o distribuție relativ uniformă a stâlpilor de iluminat, cu distanțe cuprinse între 27 - 42m, dispunerea fiind diferită conform tipului de stradă.
- majoritatea corpurilor de iluminat utilizate în prezent sunt degradate din punct de vedere moral și fizic, fiind depășite din punct de vedere tehnologic;
- 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 preponderent 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 neeficientă, 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, lipsa de fluență în trafic, efectul de zebra, de grotă, etc);
- În ceea ce privește zonele de conflict - zone de risc sporit (treceri de pietoni, intersecții), acestea sunt iluminate cu mult sub limitele normale ce reglementează calitatea și cantitatea iluminatului public.

În vederea analizării situației existente a fost realizat un audit detaliat al sistemului de iluminat public

concretizat în inventarierea elementelor componente – stâlpi, aparate de iluminat, puncte de aprindere.

Principalele informații culese din teren, pentru comuna Sacelu conțin datele de bază ale actualului SIP:

Tabel nr. 2.1 – Centralizator situație lămpi existente

Tip lampă	Buc	P lampă (W)	Putere totală cu balast/pierderi	Puterea instalată (W)	
Bec Economic - Tip 1	40	72	77.04	3081.60	
Lampă LED - Tip 1	159	100	102.00	16218.00	
Total lămpi	199			19299.60	
				19.30	kW

Tabel nr. 2.2 – Centralizator situație existentă

Putere instalată existentă (Pie)	kW	19.30
Consum energie electrică estimat (Ci)	MWh	80.09
Costuri total energie electrică estimat	lei	200233.35
Total funcționare anuală	ore	4150

Breviar de calcul

$Pie = (Pne + Pbe) \times nr. \text{ de corpuri de iluminat existente}$, unde

Pne = puterea nominală a surselor de iluminat existente,

Pbe = puterea balastului (pentru corpurile de iluminat cu balast)

$Ci = Pie \times 4150$

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

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 lumina, 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 infracționalității 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 (aluminiu) 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 peste 60%.
- **Scăderea emisiilor de gaze cu efect de sera 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:** 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.
- **Temperatura de culoare:** lumină caldă, neutră sau rece obținută, este foarte apropiată de lumina naturală, arată adevărata culoare a obiectelor și sporește confortul și vizibilitatea pe timp de noapte.
- **Timpul de pornire-oprire:** din momentul alimentării, lămpilor 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:** corpurilor de iluminat cu LED lucrează la o tensiune de alimentare nominală 230 V.
- **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 0,95 (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 ca iluminatul cu LED-uri nu conține mercur, nu degaja 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.

3. Descrierea construcției existente

3.1 Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului.

Localizare: lucrările se vor realiza în intravilanul comunei Sacelu, județul Gorj.

3.2 Statutul juridic:

Terenul se găsește în intravilanul comunei Sacelu și este proprietate publică sau, după caz, în administrarea UAT Sacelu.

Terenul și construcțiile nu se găsesc în zone cu condiții la autorizare sau interdicții de construire,

Amplasament: conform P.U.G. aprobat, amplasamentul se afla în intravilanul comunei Sacelu prin Hotărârea Consiliului Local.

Tipul de proprietate : teren din domeniul public de interes local.

Terenul ocupat de instalațiile de iluminat proiectate este situat în intravilanul localității .

Se utilizează actualele căi de acces și drumuri, nefiind necesare crearea de noi zone/căi de acces suplimentare, iar terenul pe care se vor executa lucrările proiectate de modernizare a sistemului de iluminat public aparține domeniului public al localității.

Stâlpii de iluminat ai sistemului de iluminat public stradal vor putea aparține, din punct de vedere juridic, primăriei prin intermediul unei convenții de exploatare, sau distribuitorului de energie electrică.

Rețelele electrice de joasa tensiune iluminat public sunt doar pentru utilizare în sistemul de iluminat public deci aparțin primăriei, separarea instalației față de distribuitorul de energie se va face la clemele de legătura ale aparatului de iluminat în rețeaua de alimentare LEA 0,4kV – iluminat public.

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

Terenul pe care se vor executa lucrările proiectate este de folosință neproductivă și aparține domeniului public. Se vor folosi căile de acces existente, nefiind necesare înființarea unora noi.

c) date seismice și climatice;

Comuna Sacelu se încadrează într-o unitate climatică de nuanță temperat continentală de tranziție, specifică pentru Europa centrală, cu patru anotimpuri distincte, primăvară, vară, toamnă și iarnă. Diferențele locale climatice se datorează mai mult altitudinii și latitudinii, respectiv mult mai puțin influențelor oceanice din vest, celor mediteraneene din sud-vest și celor continentale din est.. Oscilațiile climatice au o amploare

mare atât ca efect al circulației generale a atmosferei, cât și a influențelor introduse de relief (inversiuni termice).

Schimbările rapide de fronturi atmosferice în perioada de tranziție primăvară-toamnă, favorizează producerea brumelor târzii și respectiv timpurii.

Vânturile predominante sunt dinspre nord-vest și nord, dar nu lipsesc nici cele dinspre est și sud-est.

Conform NP-17-2011:

– Condiții de mediu:

- temperatura mediului ambiant **AA7** (-25 ... +55° C) temperat;
- condiții climatice (influența combinată a temperaturii și a umidității **AB7** $t = -25 \dots +55^0 \text{ C}$ Ura = 10 ... 100 % $T_a = 0.5 \dots 29 \text{ g/m}^3$);
- altitudine **AC1** sub sau egală cu 2000 m (joasă);
- prezența apei **AD4** medii expuse la stropiri cu apa
- prezența corpurilor străine **AE3** corpuri străine foarte mici incombustibile (cu dimensiuni sub 1 mm);
- prezența substanțelor corozive sau poluante **AF1** neglijabilă;
- solicitări mecanice **AG2** medii;
- vibrații **AH1** scăzute (instalații casnice și similare, la care efectele vibrațiilor pot fi neglijabile); gama de frecvență cuprinsă între 2 ... 9 și 9 ... 200 Hz, amplitudinea deplasării între 3 ... 7 mm² și accelerația între 10 ... 20 m/s²;
- prezența florei **AK1** neglijabilă;
- prezența faunei **AL1** neglijabilă;
- influențe electromagnetice, electrostatice sau ionizante **AM1** neglijabile;
- radiații solare **AN1** scăzute, $\leq 500 \text{ W/m}^2$;
- efecte seismice **API** neglijabile a $\leq 30 \text{ Gal}$; 1 Ga = 1 cm/s²;
- trăsnete; nivel ker unic **AQ1** neglijabil, $\leq 25 \text{ zile/an}$;
- mișcări de aer **AR1** (curenți de aer) scăzute , $v \leq 1 \text{ m/s}$;
- vânt scăzut **AS1**, $v \leq 20 \text{ m/s}$;

Utilizări:

- competența persoanelor **BA4 (EE)** instruite (agenți de întreținere sau exploatare);
- contactul persoanelor cu potențialul pământului **BC2** scăzut (în mod obișnuit fără contact cu elemente conductoare);
- natura materialelor prelucrate sau depozitate **BE1a (D)** neglijabile;
- **Conform P118/1999 : categoria D (BE1a)**;
- **Conform ID 17/86 – “ Neclasificat “.**

Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament:

(i) date privind zonarea seismică;

Zona de expunere la risc seismic - Conform normativului P 100-1/2006 "Cod de proiectare seismică - Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri", amplasamentul se încadrează în zona caracterizată prin accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0.15 \text{ g}$ (pentru un interval mediu de recurență IMR = 100 ani) și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0.7 \text{ s}$.

Condiții seismice:

- Accelerația la nivelul solului: 0.15g
 - Adâncimea de îngheț: Nu este cazul cm.
- Zona seismică de calcul și perioada de colt;

Perioada de control (colt) a spectrului de răspuns T_c , conform P100/1-2006 este de 0.7s.

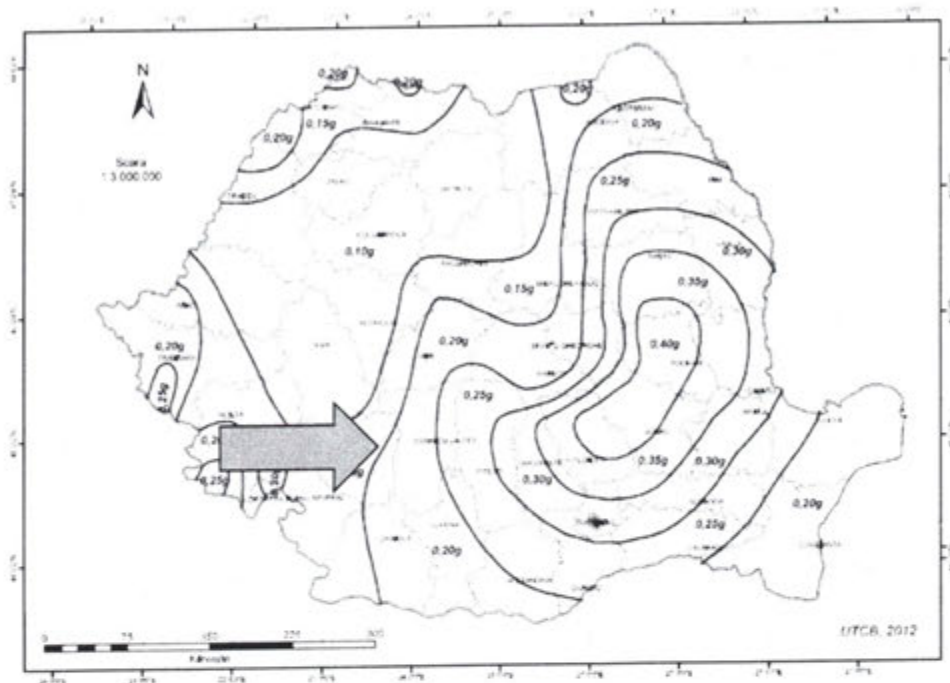


Fig.3.2 – Zonarea acceleratiei terenului

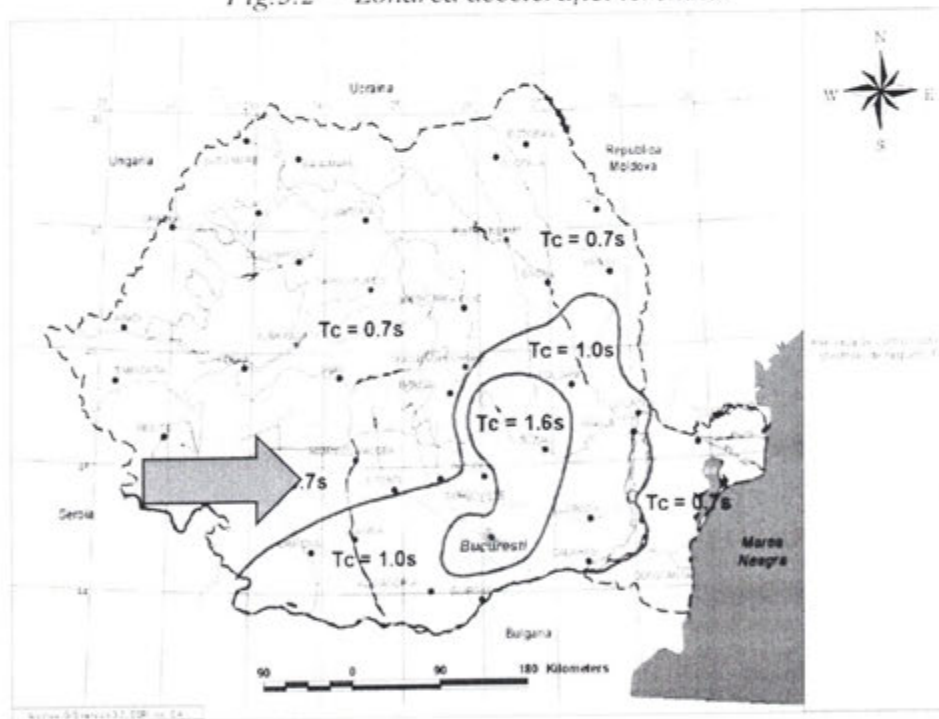


Fig.3.3 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al perioadei de control (colt) a spectrului de răspuns

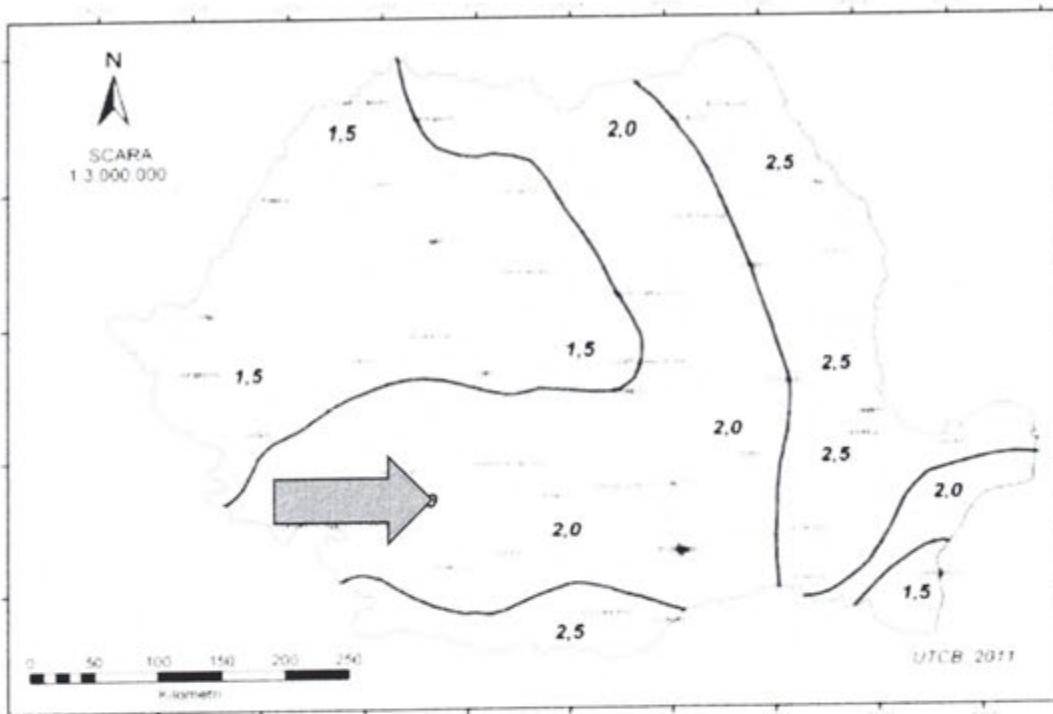


Fig.3.4 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al încărcării din zăpadă

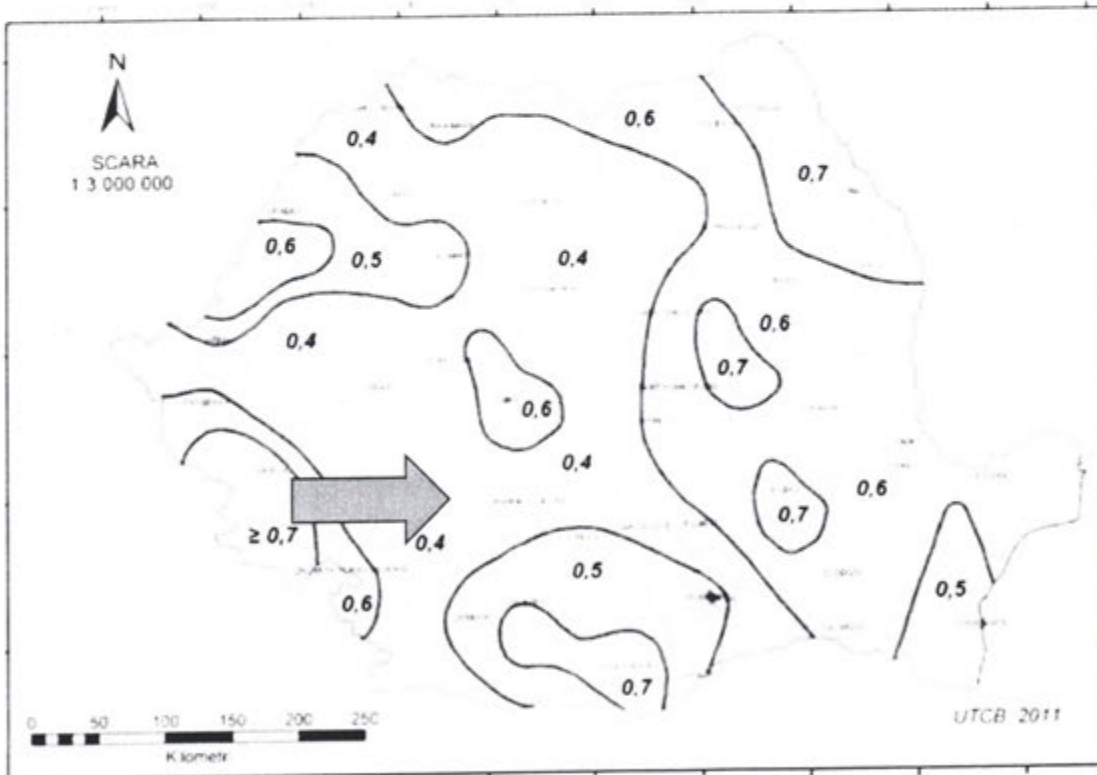


Fig.3.5 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al presiunii vântului

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

Adâncimea maximă de îngheț caracteristică zonei - Conform STAS 6054-77 'Adâncimi maxime de

îngheț", este de Nu este cazul cm;

Zona de încărcare cu zăpadă - Conform CR 1-1-3 - 2005 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", valoarea caracteristică zonei a încărcării din zăpadă pe sol având 2% probabilitate de depășire intra-un an, respectiv intervalul mediu de recurență IMR = 50 ani, este $S_{0,k} = 2 \text{ kN/m}^2$;

Zona de expunere la vânt - Conform NP 082-04 "Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului", presiunea de referință a vântului în amplasament, determinată din viteza de referință mediata pe 10 min. și având un interval mediu de recurență IMR = 50 ani (2% probabilitate anuală de depășire) este $q_{ref} = 0.4 \text{ kPa/m}^2$;

Zona de expunere la risc seismic - Conform normativului P 100-1/2006 "Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri", amplasamentul se încadrează în zona caracterizată prin accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0.15g$ (pentru un interval mediu de recurență IMR = 100 ani) și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0.7 \text{ s}$.

Din punct de vedere al manifestărilor principalilor factori climato-meteorologici, avem:

- Gradul de poluare atmosferică II
- Zona meteo A (conform PE106)

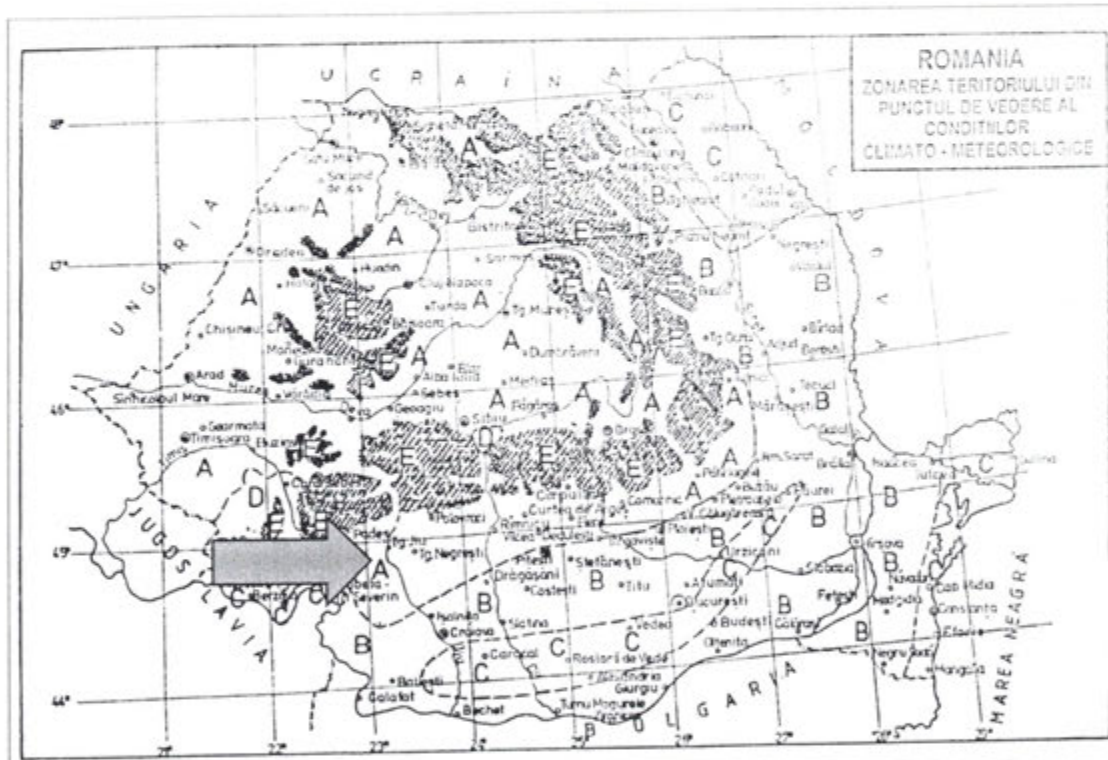


Fig.3.6 – Zonarea Teritoriului din punct de vedere al condițiilor climato-meteorologice

În conformitate cu NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației și protecția instalațiilor energetice împotriva supratensiunilor – instalațiile energetice exterioare ce fac obiectul prezentei documentații se amplasează în zone cu nivel de poluare I Slab.

În tabelul 2.3 se prezintă, în conformitate cu standardul SR CEI 60815:1994, o descriere generală a nivelurilor de poluare ale diferitelor zone geografice, în care există sau urmează să fie plasate instalații electrice.

Tabelul 2.3. Caracteristici de mediu

Nivel de poluare	Descrierea caracteristicilor de mediu a zonelor
I Slab	- Zone fără industrie și cu o densitate redusă de locuințe dotate cu instalații de încălzire proprii; - Zone cu o densitate redusă industrială sau de locuințe, dar supuse frecvent la vânturi și/sau la ploi; - Regimuri agricole ¹⁾ ; - Regimuri muntoase. Toate aceste zone trebuie să se situeze la distanțe de cel puțin 10 km până la 20 km de mare și nu trebuie să fie expuse la vânturi dinspre mare ²⁾ .
II Mediu	- Zone cu industrie care nu produce fum foarte poluant și/sau zone cu o densitate medie de locuințe dotate cu instalații de încălzire; - Zone cu densitate mare de locuințe și/sau industrie, dar supuse frecvent la vânturi și/sau ploi; - Zone expuse la vânt dinspre mare, dar nu prea apropiate de coastă mării (distanța de cel puțin câțiva kilometri) ²⁾ .
III Puternic	- Zone cu densitate industrială mare și suburbii ale marilor orașe cu o densitate mare de instalații de încălzire poluante; - Zone situate în apropierea mării sau expuse la vânturi relativ puternice dinspre mare ²⁾ .
IV Foarte puternic	- Zone în general puțin extinse, supuse la depuneri de pulberi conductoare și la fum industrial ce produc depuneri conductoare deosebit de groase; - Zone în general puțin extinse, foarte aproape de coasta mării, expuse la ceață salină sau la vânturi foarte puternice și poluante venind dinspre mare; - Zone deșertice, caracterizate prin perioade lungi fără ploaie, expuse la vânturi puternice ce transportă nisip și sare și supuse la condensări în mod obișnuit.

1) Utilizarea de îngrășăminte chimice răspândite prin pulverizare sau arderea resturilor de pe terenuri agricole pot conduce la un nivel de poluare mult mai ridicat din cauza dispersării datorată vântului.

2) Distanțele la țărmul mării depind de topografia zonei de coastă și de condițiile extreme de vânt.

(iii) date geologice generale;

Condiții geologice:

- Stabilitate:
- Calitate:

teren stabil;

teren mediu

(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;

Nu se impun realizarea acestor studii.

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

Nu se impun realizarea acestor studii.

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

Nu se impun realizarea acestor studii.

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;