

STUDIU DE FUNDAMENTARE

a deciziei de delegare a Serviciului Public de Iluminat al Comunei Vorona,
Judetul Botosani

Beneficiar: COMUNA VORONA, JUDETUL BOTOSANI

Elaborator: Centrul de Idei și Soluții Financiare

Responsabili elaborare studiu:

Vasilică TUGUI

Expert Judiciar

Expert Achizitii Publice

Expert evaluator financiar proiecte europene

Manager al grupului de firme C.I.S.I.F. - Centrul de Idei si Solutii Financiare



SEPTEMBRIE 2021

Cuprins

I.	Preambul	4
II.	Aspecte generale	6
3.1.	Iluminatul public - necesitate și tendințe	6
3.2.	Iluminatul public in Comuna Vorona	7
3.2.	Prezentarea infrastructurii detinute de catre entitatea contractanta – bunuri de retur	8
3.3.	Prezentarea situatiei actuale a exploatarii infrastructurii	18
III.	Fezabilitatea tehnica	19
4.1.	Informatii legale	19
4.2.	Premisele tehnice ale serviciilor/lucrarilor necesare	22
4.5.	Resursele necesare exploatarii si operarii	24
4.6.	Concluzia fezabilitatii tehnice	26
IV.	Fezabilitatea economica si financiara	27
5.1.	Optiunile economice ale atingerii obiectivelor	27
5.1.1.	Identificarea optiunilor	27
5.1.2.	Analiza comparativa a optiunilor	27
5.2.	Costurile generate pe durata ciclului de viata	28
5.3.	Veniturile generate pe durata ciclului de viata	29
5.4.	Concluzia fezabilitatii financiare– din perspectiva implementarii in regim de concesiune	30
V.	Aspectele de mediu	30
VI.	Aspectele sociale	33
VII.	Aspectele institutionale	34
8.1.	Aspecte institutionale legate de calitatea actului de administrare	35
8.2.	Aspecte institutionale legate de legalitatea activitatii unui UAT pe o piata concurentiala	35
VIII.	Analiza de riscuri	36
9.1.	Definirea riscurilor	36
9.2.	Cuantificarea in termeni economici si financiari a riscurilor de proiect	38
9.3.	Variantele identificate de repartitie a riscurilor intre parti	42
9.4.	Matricea preliminara de repartitie a riscurilor	45
IX.	Analiza economico-financiara	47
10.1.	Scopul analizei economico-financiare	47
10.2.	Analiza financiara	48
10.3.	Analiza Economica	51
10.4.	Intocmirea costului comparativ de referinta	55
10.5.	Determinarea structurii preliminare a concesiunii	58
10.6.	Analiza elementelor prevazute la art 14, alin 3 din HG867/2016	59
10.7.1.	Taxa pe valoarea adaugata	59
10.7.2.	Costuri suplimentare asociate finalizarii lucrarilor inainte de termenul contractual	59
10.7.3.	Costul reluării procedurii de atribuire a contractului de concesiune	59
10.7.4.	Venituri din refinantarea proiectului	59
10.7.5.	Costuri de monitorizare si administrare a proiectului	60
10.7.6.	Asigurari	60
10.7.7.	Rata de discountare	60
11.	Analiza riscului de operare - transferabilitate	60
12.	Rezultatele studiului de fundamentare a deciziei de concesiune	61

13.	Datele necesare stabilirii concesiunii.....	62
13.1.	Stabilirea valorii estimate a concesiunii	62
13.2.	Procedura recomandata de urmat.....	64
13.3.	Durata recomandata a concesiunii	65
13.4.	Valoarea redeventei.....	65
13.5.	Valoarea recomandata a sumelor de compensatie	65
13.6.	Analiza necesitatii obtinerii avizului Consiliului Concurentei	65

Acest document a fost elaborat de Centrul de Idei și Soluții Financiare pentru a fi utilizat numai de catre Client, conform principiilor de consultanta general acceptate, a bugetului si a termenilor de referinta in legatura cu care s-a ajuns la un acord intre Centrul de Idei și Soluții Financiare si Client. Nicio terta parte nu poate utiliza in scop comercial informatii, date si analize din acest document fara un acord scris expres acordat anterior de catre Client si de catre Centrul de Idei și Soluții Financiare. Acordul Centrul de Idei și Soluții Financiare este obligatoriu pentru Informatiile si datele cu caracter conceptual, strategic, design, modul de structurare si prezentare, precum si analizele efectuate. Preluarea acestora de catre terte parti poate constitui concurenta neloiala, astfel cum a fost prevazuta de Art. 2 din Legea nr. 11/1991, in sensul ca poate produce pagube constand in restrangerea elementelor de unicitate si avantaj competitiv.

I. Preambul

Prezentul studiu de fundamentare are ca principal scop analiza deciziei de concesiune a serviciilor de administrare și operare a serviciului public de iluminat din Comuna Vorona, Județul Botosani, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

Astfel, studiul elaborat va analiza în principal necesitatea și oportunitatea realizării opțiunilor de exploatare a infrastructurii deținute de către Comuna Vorona.

Studiul de fundamentare este destinat, în principal, comisiei de coordonare și supervizare pentru pregătirea și planificarea fiecărui contract de concesiune, prevăzut la ART. 2 din HG 867/2016.

Cadrul legal de elaborare a studiului

Prezentul studiu de fundamentare a fost elaborat în concordanță cu următoarele acte normative:

- LEGE Nr. 100/2016 din 19 mai 2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii – cu completările și actualizările ulterioare; HOTARARE Nr. 867/2016 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii – cu completările și actualizările ulterioare; Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 230/2006 a iluminatului public, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 246/2006 privind aprobarea Strategiei Naționale pentru Accelerarea Dezvoltare a Serviciilor Comunitare de Utilități Publice;
- Ordinul nr. 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public;
- Ordinul nr. 87/2007 pentru aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de iluminat public;
- Ordinul nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public.
- Legea nr. 233/2016 privind parteneriatul public-privat;

- Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 39/2018 privind parteneriatul public-privat;
- Directiva 2014/23/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 26 februarie 2014 privind atribuirea contractelor de concesiune;
- DIRECTIVA 2014/24/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN SI A CONSILIULUI din 26 februarie 2014 privind achizitiile publice si de abrogare a Directivei 2004/18/CE;
- DIRECTIVA 2004/18/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN SI A CONSILIULUI din 31 martie 2004 privind coordonarea procedurilor de atribuire a contractelor de achizitii publice de lucrari, de bunuri si de servicii;
- Legea nr. 227/2015 privind Codul fiscal – cu completarile si actualizarile ulterioare;
- Legea nr. 215/2001 privind administratia publica locala;
- Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia;
- Legea nr. 287/2009 privind Codul civil;
- Legea nr. 31/1990 privind societatile;
- Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 77/2014 privind procedurile nationale in domeniul ajutorului de stat, precum si pentru modificarea si completarea Legii concurentei nr. 21/1996;

II. Aspecte generale

3.1. Iluminatul public - necesitate și tendințe

Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special reducerea cheltuielilor indirecte, reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții .

Studiile efectuate pe plan mondial arată o îmbunătățire continuă a nivelului tehnic al instalațiilor de iluminat public. Creșterea nivelului de iluminare determină creșterea nivelului investițiilor și conduce la reducerea pierderilor indirecte datorate evenimentelor rutiere.

Astfel, experiența unor țări vest europene arată că pe durata nopții riscul de accidente este de 1,6 ori mai mare față de zi și cu o gravitate mult mai mare (numărul de morți de 5,4, iar numărul de răniți de 2,1 ori mai mare față de lumina naturală) . Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45 % pe cele rurale și cu 30 % pentru autostrăzi. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

Sistemele de iluminat stradal din țara noastră necesită încă eforturi importante pentru creșterea parametrilor lumino-tehnici, energetici și economici, pentru că, în general, nivelurile de luminanță și iluminare pe baza cărora sunt proiectate instalațiile actuale sunt reduse în raport cu normele europene, determinând o securitate scăzută a traficului rutier și a circulației pietonale.

Aglomerările urbane au presupus în epoca modernă prelungirea activităților diurne cu mult dincolo de apusul soarelui ca necesități și stil de viață. Dacă la asta se adaugă nevoia omului de a-și contempla continuu realizările este lesne de înțeles preocuparea pentru realizarea diverselor sisteme de iluminat public.

O dată cu creșterea în intensitate a traficului rutier, ceea ce a implicat și perfecționarea sistemelor de semnalizare, a apărut ca necesară o abordare serioasă și profesională a iluminatului public atât din partea specialiștilor cât și a edililor. Această activitate a realizat o conjuncție fericită cu eforturile instituțiilor preocupate de combaterea și diminuarea fenomenului infracțional.

O privire de ansamblu asupra conceptului de iluminat public ne ajută să înțelegem funcțiunile, arhitectura și costurile sale, ceea ce poate genera strategii și soluții în gestionarea întregului sistem.

Avantajele unui iluminat public de calitate sunt:



- Scăderea costurilor comunității
- reducerea accidentelor
- reducerea criminalității
- utilizarea eficientă a rețelei de drumuri orientare
- confort psihic și vizual



Raportul Comitetului European de Iluminat, CIE 99, evidențiază reducerea numărului de evenimente rutiere, în cazul unui iluminat corespunzător, cu:

- 30% pe drumuri urbane (trafic mixt)
- 45% pe drumuri rurale
- 30% pe autostrăzi

3.2. Iluminatul public în Comuna Vorona

Serviciul de iluminat public face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice, sub reglementarea, conducerea, monitorizarea și controlul autorităților administrației publice locale din Comuna Vorona, reprezentând o parte componentă a infrastructurii tehnico-edilitare a acestei unități administrativ-teritoriale.

Organizarea și desfășurarea serviciului de iluminat public în Comuna Vorona trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică ale comunității locale, după cum urmează:

- garantarea permanenței în funcționare a iluminatului public prin îndeplinirea parametrilor proiectați și menținerea lor în standardele în vigoare;
- asigurarea siguranței circulației rutiere și pietonale;
- creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale;
- punerea în valoare, printr-un iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- optimizarea consumului de energie, în paralel cu îmbunătățirea calității iluminatului public din Comuna Vorona
- realizarea unui raport optim calitate/cost și a unui echilibru între riscurile și beneficiile asumate prin contract; structura și nivelul tarifelor practicate vor reflecta costul efectiv al prestației și vor fi în conformitate cu prevederile legale;
- administrarea corectă și eficientă a bunurilor din proprietatea publică și a banilor publici;
- ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;



- susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localităților;
- nediscriminarea și egalitatea tuturor consumatorilor;
- dezvoltarea durabilă a sistemului de iluminat public;
- liberul acces la informații privind aceste servicii publice;
- transparența, consultarea și antrenarea în decizii a cetățenilor.

Sistemul de iluminat public este ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stâlpi, instalații de legare la pământ, console, aparate de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate în iluminatul public.

3.2. Prezentarea infrastructurii detinute de catre entitatea contractanta – bunuri de retur

Prin bunuri de retur se înțelege totalitatea bunurilor care au fost puse la dispoziția concesionarului de către entitatea contractantă, în scopul executării lucrărilor sau furnizării serviciilor care fac obiectul contractului de concesiune și care revin de plin drept, gratuit și libere de orice sarcini concedentului la încetarea contractului de concesiune.

În prezent sistemul de iluminat public din Comuna Vorona se prezintă astfel:

- Numărul total de stâlpi de pe raza UAT: 1626 (1199 cu lampa; 427 fara lampa;)
- Puncte de aprindere la nivelul UAT:18
- Numărul de treceri de pietoni la nivelul UAT existent :7
- Numărul total de obiective socio-culturale ce necesită iluminat arhitectural la nivelul UAT:4
- Numărul estimat anual de ornamente pentru sărbători(doar cantitativ, nu contează tipul sau dimensiunea): 55 buc

Situația centralizată a străzilor este redată mai jos:

Nr. Crt.	Prepoziție	Denumire Strada	Lungime (metri)	Localitate	Are iluminat	nr de stâlpi
----------	------------	-----------------	-----------------	------------	--------------	--------------

1		Arcului	120	Icușeni		
2		Bahnei	96	Icușeni		
3		Bisericii	46	Icușeni		
4		Bulhacului	354	Icușeni		8
5		Ciocârliei	381	Icușeni		2
6		Cireșilor	489	Icușeni		7
7		Ciubotarilor	299	Icușeni		6
8		Credinței	420	Icușeni		6
9		Eroilor	741	Icușeni		21
10		Eternității	194	Icușeni		
11		Fântânilor	588	Icușeni		15
12		Fundăturii	219	Icușeni		4
13		Fundoaia	118	Icușeni		
14		Holban	309	Icușeni		
15		Hotarului	1009	Icușeni		10
16		Izlazului	405	Icușeni		6
17		Înfundată	211	Icușeni		
18		Îngustă	156	Icușeni		3
19		Liliacului	67	Icușeni		
20		Livezii	1191	Icușeni		
21		Mărțișorului	237	Icușeni		
22		Merilor	234	Icușeni		4
23		Mică	70	Icușeni		
24		Mihai Rusu	413	Icușeni		8
25		Morarului	512	Icușeni		
26		Morii	387	Icușeni		8
27		Nucilor	858	Icușeni		28
28		Pomilor	203	Icușeni		5
29		Principală	2919	Icușeni		80
30		Răchitei	239	Icușeni		5
31		Releului	500	Icușeni		
32		Salcânilor	398	Icușeni		10
33		Sapardului	2988	Icușeni		
34	După	Sat	811	Icușeni		21
35		Scurtă	85	Icușeni		2
36		Speranței	97	Icușeni		
37		Văratec	1785	Icușeni		51
38		Amurgului	421	Joldești		5
39		Căminului	354	Joldești		
40		Cimitirului	577	Joldești		

41		Ciobanilor	473	Joldești		9
42		Dorului	1510	Joldești		38
43		Fundăturii	322	Joldești		9
44		Grădinarilor	110	Joldești		3
45		Hotarului	133	Joldești		
46		Liniștei	97	Joldești		2
47		Macului	347	Joldești		
48		Mică	108	Joldești		2
49		Mobilei	195	Joldești		7
50		Pacea	186	Joldești		4
51		Popii	1602	Joldești		31
52		Poștei	825	Joldești		18
53		Principală	4016	Joldești		101
54		Salcânilor	365	Joldești		9
55		Schinoasa	2304	Joldești		58
56		Scurtă	166	Joldești		5
57		Siretului	744	Joldești		17
58		Unirii	549	Joldești		12
59		Albinei	429	Poiana		9
60		Bisericii	799	Poiana		21
61		Cimitirului	347	Poiana		
62		Cireșului	283	Poiana		6
63		Dispensarului	684	Poiana		13
64		Dulgherului	266	Poiana		7
65		Fântânei	1162	Poiana		23
66		Frasinului	372	Poiana		4
67	După	Grădini	417	Poiana		3
68		Iazului	207	Poiana		4
69		Imașului	182	Poiana		2
70		Izvor	252	Poiana		4
71		Înfundată	72	Poiana		
72		Nucilor	242	Poiana		5
73		Plopilor	166	Poiana		4
74	Peste	Pod	933	Poiana		24
75		Principală	2228	Poiana		118
76		Ratușului	1177	Poiana		
77		Salcâmului	255	Poiana		6
78		Scurtă	95	Poiana		3
79		Teiului	388	Poiana		10
80		Troiței	296	Poiana		8

81		Țintirimului	83	Poiana		2
82		Zorilor	201	Poiana		5
83		Arinilor	112	Vorona		
84		Biserica Veche	150	Vorona		
85		Bucuriei	2212	Vorona		
86		Bursucului	518	Vorona		12
87		Chiscovata	3012	Vorona		76
88		Cimitirului	371	Vorona		5
89	La	Cristescu	1765	Vorona		59
90		Curcubului	254	Vorona		
91		Florilor	332	Vorona		6
92		Fundăturii	201	Vorona		
93	La	Han	777	Vorona		
94		Hâțas	169	Vorona		
95		Huci	1055	Vorona		27
96		Humăriei	211	Vorona		
97		Înfrățirii	361	Vorona		
98		Îngustă	203	Vorona		5
99		Lăcrămioarei	619	Vorona		15
100		Legăturii	90	Vorona		
101		Liniștei	356	Vorona		
102		Livezilor	180	Vorona		4
103	La	Loturi	86	Vorona		
104		Mănăstirii	2630	Vorona		16
105		Poienița	368	Vorona		
106		Principală	7294	Vorona		114
107		Rotarilor	384	Vorona		5
108		Salcâmului	188	Vorona		
109		Satul Nou	227	Vorona		
110		Teiș	423	Vorona		6
111		Transformatorului	300	Vorona		
112		Valea Adâncă	808	Vorona		22
113		Valea Pancului	353	Vorona		6
114		Velniță	192	Vorona		
115		Bahnei	353	Vorona Mare		8
116		Bisericii	1995	Vorona Mare		12
117		Cantonului	336	Vorona Mare		8
118		Constantin Vasilică	2458	Vorona Mare		67
119		Cornățelului	283	Vorona Mare		2

120		Dealul Morii	244	Vorona Mare		5
121		Dealul Cireșului	1206	Vorona Mare		1
122		Frasinului	1140	Vorona Mare		21
123		Islazului	140	Vorona Mare		6
124		Lungu Vantului	194	Vorona Mare		2
125		Principală	1467	Vorona Mare		30
126		Salcâmului	218	Vorona Mare		
127		Slobozia	845	Vorona Mare		12
128		Vișinului	578	Vorona Mare		14
129		Bisericii	120	Vorona Teodoru		4
130		Cimitirului	82	Vorona Teodoru		
131	La	Grădină	263	Vorona Teodoru		
132		Ioan Dobrovolschi	2579	Vorona Teodoru		68
133		La Cișmea	93	Vorona Teodoru		6
134		Pancului	2205	Vorona Teodoru		29
135		Poienii	841	Vorona Teodoru		19
136		Principală	662	Vorona Teodoru		13
137		Salciei	119	Vorona Teodoru		
					Total	1626

În Comuna Vorona s-a constatat că sistemul de iluminat este format din: stâlpi de iluminat tip SE4T, SE10T, SE11T, Metal. Stâlpii pentru LEA sunt elemente prefabricate liniare din beton vibrat precomprimat cu secțiunea trapezoidală (determinată de condițiile tehnologice de execuție) cu dimensiuni variabile pe înălțime. Se realizează cu un număr variabil de alveole străpunse în lungul elementului (în funcție de sortiment) și câte o alveolă nestrăpunsă la bază. Sunt prevăzute la vârf și la bază cu borne de legare la pământ, cu goluri pentru prinderea izolatoarelor curbi și a ancorelor de vârf, și cu agrafe pentru manipularea stâlpilor în poziție orizontală;

În tabelul următor este prezentată situația centralizată.

(Tabel nr. 3 – Situația stâlpilor de iluminat)

Modele stâlpi								
Tipuri de stâlpi	Număr stâlpi în S.I.P. existent	Lungime [cm]	Dimensiuni vârf [cm]	Dimensiuni bază [cm]	Masă [kg]	Moment de exploatare normal la încovoiere direcția principală/secundară [kNm]	Moment de exploatare normal la torsiune [kNm]	Clasa beton
SE 4T	532	1000	15,8X15	33,7X23,5	860	24,71 / 14,25	3,08	C40/50
SE 10T	96	1000	26,2X25	55,1X32	2110	82,42 / 39,15	13,08	C40/50
SE 11T	32	1000	31,4X30	67,7X44,5	2700	158,06 / 77,93	21,09	C40/50
Metal	6	8000	-	-	-	-	-	-

Situatia aparatelor de iluminat existente

În prezent, iluminatul public din localitate nu respecta normele CIE 30-2, CIE 31 și standardele SR 134333:1999 și SR 13201:2005 și se prezintă astfel:

- mare parte a aparatelor de iluminat utilizate în prezent sunt vechi și echipate cu lămpi cu descărcare în vapori de sodiu într-o stare avansată de deteriorate și într-o proporție mică cu LED;
- principalele străzi din localitate sunt asigurate cu iluminat nocturn, stâlpii existenți având aparate de iluminat dar care nu asigură nivelul de iluminare prescris de normele în vigoare;
- străzile secundare dispun de sistem de iluminat, sunt montate aparate de iluminat pe stâlpii existenți, dar cu nivel scăzut de iluminare și în stare avansată de uzură;
- Rețelele de distribuție sunt subterane și aeriene cu conductoare neizolate și cu nul comun cu rețeaua de alimentare a consumatorilor particular sau cu rețea clasică

Sistemul de iluminat public este caracterizat printr-o stare avansată de deteriorare reprezentată prin stâlpi ce nu au console și aparate de iluminat, aparate de iluminat public vechi și/sau deschise cu lămpi deschise sau deteriorate

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

- costuri cu energia electrică nejustificat de mari față de eficiența luminoasă;
- se înregistrează un număr mult prea mare de reclamații și implicit de intervenții, comparativ cu sistemele reabilite din alte localități; acestea trebuie gestionate și crează necesar de resurse și un curent de opinie nefavorabil în rândul contribuabililor;
- nu acoperă activitatea nocturnă a unor importante segmente de populație, generând stări de teamă, insecuritate și favorizând posibilitatea apariției vandalismului și a fenomenelor criminale;
- nu acoperă activitatea nocturnă a unor importante segmente de populație, generând stări de teamă, insecuritate și favorizând posibilitatea apariției vandalismului și a fenomenelor criminale;
- distribuția luminii este neconformă cu standardele în vigoare și crează dificultăți participanților la trafic (disconfort, percepție târzie și incorectă a obstacolelor, orbire, lipsa de fluiditate în trafic, etc);
- În ceea ce privește zonele de risc sporit (intersecții), acestea sunt iluminate cu mult sub limitele normale ce reglementează calitatea și cantitatea iluminatului public

În tabelul următor este prezentată eficiența energetică a aparatelor de iluminat existente.

Eficienta energetica a aparatelor de iluminat existente									
Nr. crt	Sursa de iluminat -putere	Timp lampă	Putere electrică nominala	Putere electrica cu pierderi in balast	Flux luminos initial	Eficacitatea luminoasa net	Eficacitatea luminoasa reala	Randament aparat iluminat	Flux luminos aparat de iluminat
	w	-	w	w	lm	lm/W	lm/w	-	lm
1	84	Bec Economic	84	110	7560	90	82	65	4470
2	125	Lampa vapori de sodiu	125	137	11250	90	82	65	6660
3	100	Bec/Lampa LED	100	100	13000	130	100	100	10000

Situatia surselor de lumina existente

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 echipate cu lampi cu vapori de sodiu sau lampi compact fluorescente ;
- majoritatea strazilor 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 stalpii existenți, dar nivelul de iluminare este foarte scăzut și în stare avansată de uzură.
- Rețelele de distribuție sunt aeriene și cu nul comun cu rețeaua de alimentare distribuție și alimentare a consumatorilor particulari.

(Tabel nr. 1 – Centralizator situație lămpi existente)

Tip lampa	Buc	P lampa (W)	P instalata (W)
Bec Economic	445	84	37380
Lampa vaporii sodiu	338	125	48500
Bec/Lampa LED	188	100	18800
Total lămpi	1021		104680
			Putere medie (W)
			102

Nota: Din totalul aparatelor de iluminat existente se supun modernizării în prima fază un număr de 666 aparate.

(Tabel nr. 2 – Centralizator situație existentă)

Putere medie instalată existentă - integral	kW	104,68
Consum energie electrică estimat - integral	MWh	434,42
Costuri total energie electrică estimate - integral	lei	287383,18
Putere medie instalată existentă - faza 1	kW	67,93
Consum energie electrică estimat - faza 1	MWh	281,92
Costuri total energie electrică estimat - faza 1	lei	186497,08
Total funcționare anuală	ore	4150

Situația rețelelor de iluminat

Retele de iluminat din Comuna Vorona sunt distribuite astfel:

1. Retele electrice de alimentare cu energie electrică aeriană tip LEA 0,4KV cu nul comun cu distribuția casnică

În ceea ce privește clasificarea acestora s-a constatat că din punct de vedere al:

A. Tipului de cablu/conductori de alimentare avem:

- rețea LEA tip cablu cu conductoare izolate de tip TYIR;
- rețea LEA tip cablu cu conductoare neizolate dispuse în coronament orizontal sau vertical;

B. Tip de distribuție avem:

- alimentare trifazică-aproximativ 75%
- alimentare monofazică-aproximativ 25%

Investiția finanțată prevede următoarea situație viitoare

Consum energie(MWh)		
Situaie existentă	Scenariul 1	Scenariul 2
281.92	60.96	44.05

Denumire	Putere instalata (w)	Cantitate(buc)	Putere totala
CORP ILUMINAT LED 1	22	665	14630
CORP ILUMINAT LED FOTOVOLTAIC	60	1	60
TOTAL		666	14690

	Emisii CO2(0,7t/MWh)	Eficiența energetică(%)
Scenariul 2 – propus dimming și telegestiune	30.81	84.37

Parametri SIP	Valori initiale	Valori post implementare
Aparate de iluminat (buc)	666	666
Putere instalata (kw)	67.93	14.69
Emisii de CO2 (0,7T/mwH)	197.34	30.84
Durata de viata(ani)	25000ore	100000 ore
Grad de protectie	IP54	IP67
Eficienta luminoasa a aparatului (Lm/W)	80	160

ATENTIONARE: in prezent **COMUNA VORONA** are in contractare un proiect finantat prin AFM prin care se modernizeaza sistemul de iluminat actual implementandu-se iluminatul pe LED. Situatia de mai sus se va actualiza la momentul contractului.

3.3. Prezentarea situației actuale a exploatarei infrastructurii

În prezent stadiul în care se afla Comuna Vorona este următorul:

- s-au început procedurile de delegare prin realizarea studiului de oportunitate
- s-a primit răspunsul favorabil pentru finanțarea modernizării sistemului de iluminat pe baza de LED-uri, urmând ca investiția să se facă cu operatorul desemnat în urma unei licitații publice de lucrări

Scenariul recomandat de către proiectant și aprobat de către beneficiar în cadrul Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție este Scenariul 2 care presupune:

- Preluarea amplasamentului ;
- Încheierea convenției de lucru cu distribuitorul de energie electrică, pentru intervenția în rețelele electrice existente ;
- Demontarea aparatelor de iluminat vechi stradale existente ;
- Demontarea consolelor vechi;
- Demontarea cablurilor de alimentare vechi;
- Demontarea clemelor de legătură vechi;
- Montarea de aparate de iluminat stradale cu LED-uri eficiente din punct de vedere energetic și luminotehnic (minim 160 lm/W), având gradul de protecție de minim IP66, rezistența la impact IK10, pe toți stâlpii existenți;
- Montarea de console de susținere a aparatelor de iluminat cu LED;
- Montarea de coliere de prindere pe stâlpi a consolelor, fixate prin intermediul unei benzi de montaj din inox și agrafe de strângere;
- Realizarea legăturii electrice în rețeaua existentă de joasă tensiune iluminat public utilizând cleme de derivație tip CDD 15/45 IL;
- Implementarea unui sistem de telemanagement la nivel de punct de aprindere pentru întregul obiectiv;
- realizarea alimentării cu energie din rețelele de iluminat existente utilizând cablu CYYF 3x1.5mm
- Verificări și măsurători electrice, mecanice și luminotehnice pentru corespondența cu datele din proiectul de execuție .
- Punere în funcțiune a instalațiilor și echipamentelor noi montate.

III. Fezabilitatea tehnica

4.1. Informatii legale

Cadrul legal aplicabil este prevăzut de :

1. Legea nr. 51 din 8 martie 2006 a serviciilor comunitare de utilități publice – republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Art. 8 alin. (3) lit. d): „În exercitarea competențelor și atribuțiilor ce le revin în sfera serviciilor de utilități publice, autoritățile administrației publice locale adoptă hotărâri în legătură cu alegerea modalității de gestiune a serviciilor de utilități publice și darea în administrare sau, după caz, punerea la dispoziție a sistemelor de utilități publice destinate furnizării/prestării acestora”.

Art. 22 alin. (1): „Gestiunea serviciilor de utilități publice reprezintă modalitatea de organizare, funcționare și administrare a serviciilor de utilități publice în scopul furnizării/prestării acestora în condițiile stabilite de autoritățile administrației publice locale.

(2) Gestiunea serviciilor de utilități publice se organizează și se realizează în următoarele modalități:

a) gestiune directă;

b) gestiune delegată.

(3) Modalitatea de gestiune a serviciilor de utilități publice se stabilește prin hotărâri ale autorităților deliberative ale unităților administrativ-teritoriale, în funcție de natura și starea serviciului, de necesitatea asigurării celui mai bun raport preț/calitate, de interesele actuale și de perspectivă ale unităților administrativ-teritoriale, precum și de mărimea și complexitatea sistemelor de utilități publice”.

Articolul 28 alin. (2): „Gestiunea directă se realizează prin intermediul unor operatori de drept public sau privat, astfel cum sunt definiți la art. 2 lit. g), respectiv lit. h), fără aplicarea prevederilor Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice, Legii nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale și Legii nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, care pot fi:

b) societăți reglementate de Legea nr. 31/1990, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu capital social integral al unităților administrativ-teritoriale, înființate de autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale respective.”

Art. 28 alin. (21): „Autoritățile deliberative ale unităților administrativ-teritoriale sau, după caz, asociațiile de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice, în baza mandatului primit, pot încredința unui operator de drept privat gestiunea serviciilor de utilități publice sau a uneia ori mai multor activități din sfera

acestor servicii prin atribuirea directă a contractului de delegare a gestiunii, cu respectarea următoarelor condiții cumulative ce trebuie îndeplinite atât la data atribuirii contractului de delegare a gestiunii, cât și pe toată durata acestui contract:

- a) unitățile administrativ-teritoriale membre ale unei asociații de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice, în calitate de acționari/asociați ai operatorului regional, prin intermediul asociației, sau, după caz, unitatea administrativ-teritorială, în calitate de acționar/asociat unic al operatorului, prin intermediul adunării generale a acționarilor și al consiliului de administrație, exercită un control direct și o influență dominantă asupra deciziilor strategice și/sau semnificative ale operatorului regional/operatorului în legătură cu serviciul furnizat/prestat, similar celui pe care îl exercită asupra structurilor proprii în cazul gestiunii directe;
- b) operatorul regional, respectiv operatorul, după caz, desfășoară exclusiv activități din sfera furnizării/prestării serviciilor de utilități publice destinate satisfacerii nevoilor de interes public general ale utilizatorilor de pe raza de competență a unităților administrativ-teritoriale membre ale asociației, respectiv a unității administrativ-teritoriale care i-a încredințat gestiunea serviciului;
- c) capitalul social al operatorului regional, respectiv al operatorului este deținut în totalitate de unitățile administrativ-teritoriale membre ale asociației, respectiv de unitatea administrativ-teritorială; participarea capitalului privat la capitalul social al operatorului regional/operatorului este exclusă”.

2. Legea nr. 230/2006 a iluminatului public, cu modificările și completările ulterioare

Articolul 16 alin. (1): „Gestiunea serviciului de iluminat public se realizează prin următoarele modalități:

- a) gestiune directă;
- b) gestiune delegată.

(2) Alegerea formei de gestiune a serviciului de iluminat public se face prin hotărâre a consiliilor locale, a Consiliului General al Municipiului București sau a asociațiilor de dezvoltare comunitară, după caz”.

Articolul 17 alin. (1): „Indiferent de forma de gestiune adoptată, în virtutea competențelor și atribuțiilor ce le revin potrivit legii, autoritățile administrației publice locale păstrează dreptul de a aproba, a supraveghea și a controla, după caz:

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

(2) Activitățile specifice serviciului de iluminat public, indiferent de forma de gestiune adoptată, se organizează și se desfășoară în conformitate cu prevederile regulamentului propriu al serviciului de iluminat public și ale caietului de sarcini, elaborate și aprobate de consiliile locale, de Consiliul General al Municipiului București sau de asociațiile de dezvoltare comunitară, după caz, în baza regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public și a caietului de sarcini-cadru, elaborate de A.N.R.S.C. și aprobate prin ordin al președintelui acesteia.”

Articolul 18 alin. (1): „Gestiunea la nivelul comunelor, orașelor, municipiilor sau al asociațiilor de dezvoltare comunitară a serviciului de iluminat public, respectiv exploatarea și funcționarea infrastructurii aferente, se organizează astfel încât să asigure respectarea indicatorilor de performanță, a nivelurilor de iluminare și luminanță prevăzute de normativele specifice domeniului și ținând seama de următoarele:

- a) mărimea, gradul de dezvoltare și particularitățile economico-sociale ale localităților;
- b) starea sistemului de iluminat public existent;
- c) posibilitățile locale de finanțare a exploatării, întreținerii și dezvoltării serviciului și a infrastructurii tehnico-edilitare aferente.

(2) Propunerile de indicatori de performanță a serviciului de iluminat public, elaborate în conformitate cu prevederile art. 7, vor fi supuse unor consultări și dezbaterii publice în urma cărora se va adopta soluția optimă pentru comunitate.

(3) Consiliile locale, asociațiile de dezvoltare comunitară sau Consiliul General al Municipiului București, după caz, vor aproba indicatorii de performanță, cu respectarea prevederilor stabilite în acest scop în regulamentul-cadru al serviciului de iluminat public și în caietul de sarcini-cadru, care au caracter minimal.

(4) Regulamentele proprii ale serviciului și caietele de sarcini trebuie să cuprindă prevederi prin care se stabilesc cel puțin următoarele:

- a) nivelurile de iluminat, pe zone caracteristice;

- b) indicatorii de performanță a serviciului;
- c) condițiile tehnice;
- d) infrastructura aferenta serviciului;
- e) raporturile operator-utilizator.”

Articolul 19 alin. (1) „În cazul gestiunii directe, autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară, după caz, își asumă nemijlocit toate sarcinile și responsabilitățile cu privire la înființarea, organizarea, finanțarea, coordonarea, administrarea, gestionarea, exploatarea și asigurarea funcționării serviciului de iluminat public.

(2) Gestiunea directă se realizează prin intermediul unor operatori definiți conform prevederilor Legii nr. 51/2006.”

Concluzia 1: Din perspectiva legală, delegarea gestiunii serviciului public de iluminat al COMUNEI VORONA intruneste conditiile legale necesare.

4.2. Premisele tehnice ale serviciilor/lucrarilor necesare

Obiectul concesiunii este Serviciul de Iluminat Public din Comuna Vorona, care presupune urmatoarele activități:

- 2.1.1. Concesionarea bunurilor ce compun Sistemul de Iluminat Public (SIP), proprietate a Autorității delegatare ;
- 2.1.2. Intocmirea documentatiei tehnice pentru realizarea tuturor lucrarilor de investitii conform legislatiei in vigoare;
- 2.1.3. Intreținerea și menținerea in funcțiune a sistemului de iluminat public ;
- 2.1.4. Modernizarea sistemului de iluminat public care NU FAC OBIECTUL DELEGARII
- 2.1.5. Optimizarea consumului de energie electrica pentru iluminatul public;
- 2.1.6. Realizarea iluminatului ornamental festiv de sărbători prin montare/demontare echipamente;
- 2.1.7. Extinderea sistemului de iluminat public;
- 2.1.8. Preluarea reclamatilor sistemului de iluminat public.

Gestionarea si administrarea serviciului de iluminat public se va executa astfel încât să se realizeze:

- verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelelor electrice de joasă tensiune, posturilor de transformare, cutiilor de distribuție și a corpurilor de iluminat;
- corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- controlul calității serviciului asigurat;
- întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- menținerea în stare de funcționare la parametri proiectați a sistemului de iluminat public;
- măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public;
- întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;
- funcționarea instalațiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
- respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administrației publice locale, în condițiile legii;
- funcționarea pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizarea serviciului de iluminat public;
- menținerea capacităților de realizare a serviciului și exploatarea eficientă a acestora, prin urmărirea sistematică a comportării rețelelor electrice, echipamentelor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor/reparațiilor curente;
- îndeplinirea indicatorilor de performanță și calitate ai serviciului prestat, specificați în regulamentul serviciului;
- încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achizițiile de lucrări sau de bunuri;
- dezvoltarea/modernizarea, în condiții de eficiență a sistemului de iluminat public în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către consiliul local, sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administrației publice locale;

- un sistem prin care sa poată primi informații sau să ofere consultanță și informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciilor de iluminat;
- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat public;
- urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță aprobați pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator pe baza unei proceduri specifice;
- instituirea și aplicarea unui sistem de comunicare cu beneficiarii cu privire la reglementările noi ce privesc serviciul de iluminat public și modificările survenite la actele normative din domeniu. În termen de 60 de zile calendaristice de la data încredințării serviciului de iluminat public, operatorul va prezenta autorității administrației publice locale modul de organizare a acestui sistem;
- informarea utilizatorului și a beneficiarilor despre planificarea anuală a reparațiilor sau a reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.

Concluzia 2: Din perspectiva tehnica si a tipurilor de servicii/lucrari identificate ca fiind necesare, delegarea gestiunii serviciului public de iluminat al Comunei Vorona intruneste conditiile legale necesare.

4.5. Resursele necesare exploatarei si operarii

Pentru preluarea reclamatilor

Pentru preluarea reclamațiilor și sesizărilor concesionarul va alocă un număr de telefon public (linie telefonica fixă) care va fi făcut cunoscut în mass-media. Preluarea reclamațiilor se va face 24 ore pe zi inclusiv sărbătorile legale.

Întreținere, mentenanță și monitorizarea sistemului de iluminat public (iluminat pietonal-stradal, ornamental, ornamental festiv, arhitectural) pe toată perioadă contractului. Se va înființa o unitate de intervenție care să asigure asistenta tehnică.

Pentru personal minim - ofertantul trebuie sa detina personal de specialitate, dupa cum urmeaza :

- 1 responsabil tehnic cu executia (RTE)- atestat in domeniul electric , conform Ordin ANRE nr. 11/2003
- 1 responsabil sau contract cu o firma care asigura protectia si securitatea muncii conform Ordin ANRE nr. 23/ 2013- art.37.
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul IIA conform Ordin ANRE nr. 11/2013, Ordin ANRE nr. 23/2013
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul IIB conform Ordin ANRE nr. 11/2013, Ordin ANRE nr. 23/2013
- 1 electricieni gr. IIB - autorizati ANRE conform Ordin nr. 11/2013

Conform Ordin ANRE nr. 23 /2013, Ordin ANRE nr. 11/2013, precum si instructiunile aferente H.G. nr. 34/2006 cu completarile si modificarile ulterioare este obligatorie atestarea si autorizarea persoanelor responsabile de indeplinirea contractului. Pentru personalul nominalizat cu indeplinirea contractului, se vor prezenta dupa caz urmatoarele documente: documente din care sa rezulte ca persoanele nominalizate sunt angajate ale ofertantului sau, dupa caz angajament de participare/ declaratie de disponibilitate al /ale persoanei / persoanelor responsabile pentru indeplinirea contractului (daca ofertantul nu are angajat astfel de persoana / persoane).;

Se va prezenta de catre fiecare ofertant in parte lista personalului utilizat pentru lucrarile de modernizare, extindere, realizarea iluminatului ornamental festiv si intretinerea- mentinerea sistemului de iluminat public.

Pentru Utilaje

Ofertantii trebuie sa faca dovada detinerii (prin intermediul documentelor) a unei dotari minime (ce poate fi prezentata sub diverse forme: in proprietate/inchiriere/alte forme de detinere/ angajament de de punere la dispozitie) astfel cum aceasta este solicitata pentru clasa 2 de atribuire a licentelor pentru prestatorii de servicii de iluminat utilitati publice, prin Anexa 11 la H.G. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licentelor in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice , asa cum sunt acestea specificate si in caietul de sarcini, respectiv: autospeciala cu brat ridicador telescopic cu operare la inaltime 16m - min 1 buc. Se vor prezenta documente care atesta detinerea (dotare proprie/ inchiriere sau alte forme de punere la dispozitie) a echipamentelor tehnice, utilaje instalatiile si echipamentele tehnice declarate.

Pentru Autorizații și atestate

Ofertanții vor face dovada desfășurării activității pe baza licențelor eliberate de autoritățile de reglementare competente: ANRE (Atestate: B, C1A, C2A), ANRSC (Licența de operator de iluminat public Clasa 3 – cu Anexele aferente-care se poate obtine si dupa semnarea contractului), precum si a atestatelor: ISO 9001, ISO 14001;

4.6. Concluzia fezabilitatii tehnice

Din analiza efectuata, consideram ca sunt intrunite premisele tehnice ce sustin delegarea serviciului de iluminat public al comunei Vorona.



IV. Fezabilitatea economica si financiara

5.1. Optiunile economice ale atingerii obiectivelor

5.1.1. Identificarea optiunilor

Pentru atingerea obiectivului vizat, acela de a administra in conditii de maxima eficienta infrastructura detinuta, sunt posibile 2 scenarii/optiuni:

- **Optiunea 1:** administrarea si operarea acestuia de catre personalul propriu al proprietarului infrastructurii – Comuna Vorona
- **Optiunea 2:** administrarea si operarea acestuia de catre o entitate terta selectata conform legislatiei in vigoare (contract servicii in baza L98/2016 sau contract delegare servicii conform L100/2016)

5.1.2. Analiza comparativa a optiunilor

Analiza optiunilor este necesara pentru a asigura fezabilitatea economica si financiara a modelului de urmat.

Analiza optiunii 1: administrarea si operarea acestuia de catre personalul propriu al proprietarului infrastructurii – Comuna Vorona.

Aceasta optiune presupune ca administrarea si operarea sistemului public de iluminat sa fie de catre personalul propriu al Comunei Vorona.

La acest moment, aceasta optiune nu poate fi luata in calcul deoarece:

- Comuna Vorona nu detine resurse umane necesare asigurarii cerintelor legale
- Comuna Vorona nu detine resurse financiare pentru achizitionarea tuturor resurselor materiale gestiunii acestui serviciu

Analiza optiunii 2: administrarea si operarea acestuia de catre o entitate terta selectata conform legislatiei in vigoare (contract servicii in baza L98/2016 sau contract delegare servicii conform L100/2016).

Avantajele optiunii 2:

- Eficienta in exploatarea optima a infrastructurii prin specialisti
- Economii de resurse prin apelarea la firme cu experienta in aceasta activitate
- Exploatarea infrastructurii intr-un mediu concurential, de catre un operator privat, fara riscul de a distorsiona concurenta

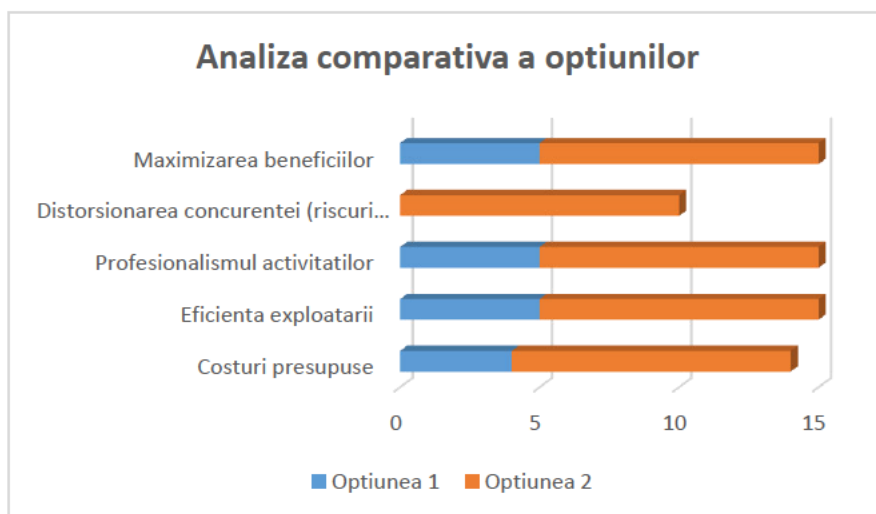
- Posibilitatea maximizării beneficiilor economice obținute de către Comuna Vorona
- Posibilitatea impunerii unor obiective clare de atins prin contract

Dezavantajele optiunii 2:

- Timpul alocat (necesar) pentru realizarea unei selecții pentru un operator privat

Analiza comparativă a opțiunilor/scenariilor

Nr. crt.	Factor de comparație	Opțiunea 1	Opțiunea 2
1	Costuri presupuse	4	10
2	Eficiența exploatarei	5	10
3	Profesionalismul activităților	5	10
4	Distorsionarea concurenței (riscuri concurențiale)	0	10
5	Maximizarea beneficiilor	5	10
0 minim	10 maxim	19	50



5.2. Costurile generate pe durata ciclului de viață

Estimarea costurilor pe durata ciclului de viață s-a făcut ținând cont de următoarele premise:

1. Cele două opțiuni posibile – luate în calcul și detaliate mai sus
2. Durata de viață a infrastructurii
3. Tipurile de servicii și lucrări ce pot interveni

Costurile generate în cazul delegării sunt estimate în baza următorului algoritm:

A. Costuri de energia consumata:

Aceste costuri sunt comparate cu cele inregistrate de catre Comuna Vorona pentru anul 2020. Din aceste calcule a rezultat un cost cu energia consumata de 234.434 lei/an – ca medie pe anul 2020. De mentionat este faptul ca acest cost va scade in mod cert prin planul de investitii prevazut.

B. Costurile cu inlocuirea/modernizarea/extinderea componentelor rețelei

Conform planului de investitii costurile : nu este cazul

C. Costurile de forta de munca

Pentru desfasurarea contractului sunt necesare min urmatoarele resurse umane:

- 1 responsabil tehnic cu executia – atestat ANRE conform Ordin 11/2003
- 1 responsabil SSM – conform ordin ANRE 45/2016
- 1 inginer/subinginer atestat ANRE gradul II A, conform Ordin 11/2013 si ordin 45/2016
- 1 inginer/subinginer atestat ANRE gradul II B, conform Ordin 11/2013 si ordin 45/2016
- 1 electricieni atestat ANRE gradul II B, conform Ordin 11/2013 si ordin 45/2016

In conformitate cu cerintele minime necesare, asa cum sunt ele descrise mai sus, costurile estimate cu forma umana sunt de maxim 270000 lei/an.

5.3. Veniturile generate pe durata ciclului de viata

1. Estimarea veniturilor pe durata ciclului de viata s-a facut tinand cont de urmatoarele premise: Cele doua optiuni posibile – luate in calcul si detaliate mai sus
2. Durata de viata a infrastructurii
3. Tipurile de servicii si lucrari ce pot interveni

Veniturile generate in cazul de fata pot fi estimate plecand de la cheltuielile directe, cele indirecte si marja de profit. Avend in vedere o marje a costurilor indirecte de 10% si o marja a profitului de 10% - rezulta ca valoarea ventirilor pe durata celor 5 ani sunt de maxim **2.057.000,00 lei.**

5.4. Concluzia fezabilitatii financiare– din perspectiva implementarii in regim de concesionare

Din perspectiva fezabilitatii economice a implementarii in regim de concesionare a delegarea a exploatarei Servicului Public de Iluminat al Comunei Vorona, putem afirma ca sunt intrunite premisele financiare.

V. Aspectele de mediu

În România, progresele realizate în ultimii ani sunt deosebite în aplicarea sistemelor moderne de iluminat pentru obținerea unui mediu luminos urban de nivel european, prin utilizarea exclusivă a lămpilor cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune montate în aparate moderne de înaltă calitate atât pentru străzile principale, cât și pentru cele secundare.

Problema importantă la ora actuală în iluminatul urban din România este alegerea corectă a sursei de lumină cea mai modernă, cea mai adecvată vederii și cea mai eficientă din punct de vedere economic, evitând alte surse depășite tehnic, care nu fac altceva decât să degradeze mediul luminos.

Iluminatul public are implicații directe în protecția mediului prin mai mulți factori:

- ☐ prin utilizarea eficientă a energiei – utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse de energie;
- ☐ prin utilizarea echipamentelor cu componente reciclabile;
- ☐ reducerea poluării luminoase prin orientarea aparatelor de iluminat spre suprafața căii de circulație.

Iluminatul public și înfrumusețarea orașelor trebuie să contribuie la protejarea mediului înconjurător, să se încadreze în mediul înconjurător evidențiind elementele de identitate.

Protecția mediului constituie o obligație a autorităților administrației publice și locale, precum și a tuturor persoanelor fizice, juridice, statul recunoscând tuturor persoanelor dreptul la un mediu sănătos.

La executarea lucrărilor de plantare a stâlpilor, cât și în perioada de exploatare se vor respecta prevederile Legii 137/95 privind protecția așezărilor umane, protecția

solului, protecția atmosferei, cap. 3, astfel că la organizarea de șantier, pe perioada de execuție a lucrării, se va încerca obținerea unui impact negativ minim asupra solului prin eliberarea terenului de pământul rezultat din săpătură. Lucrările de canalizare a cablurilor electrice subterane reprezintă suprafețe ocupate temporar, iar după astuparea șanțului se pot amenaja deasupra cablurilor zone verzi sau pavaje. După executarea lucrărilor de pozare a cablurilor electrice și realizarea instalațiilor, pavajul sau spațiul verde afectat se va aduce la forma inițială. La alegerea traseelor și amplasamentelor instalațiilor se vor respecta distanțele față de obiectivele de interes public.

Pe toată durata de viață a instalațiilor se vor respecta cerințele impuse prin SR EN ISO 14001.

Conform Legii 137/1995 executantul lucrării are următoarele obligații:

- să asigure sisteme proprii de supraveghere a instalațiilor și proceselor tehnologice pentru protecția mediului;
- să nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitări necontrolate de deșeuri de orice fel;
- deșeurile asfaltice rezultate în urma lucrărilor vor fi predate pe baza de contract firmelor autorizate. Acestea vor ridica deșeurile de la locul producerii imediat după încheierea lucrărilor;
- după executarea lucrărilor de pozare a cablurilor electrice și realizarea instalațiilor după caz pavajul sau spațiul verde se vor aduce la forma inițială;
- se vor lua măsurile necesare pentru aducerea mediului înconjurător la condițiile impuse de legislația mediului, în vigoare.

Protecția calității apei:

Procesul tehnologic, specific lucrărilor de canalizare subterană, nu are impact asupra apei.

Protecția aerului:

Tehnologia specifică execuției rețelelor electrice subterane nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din spargeri și săpături reduce întrucâtva calitatea acestuia.

Instalațiile proiectate nu produc agenți poluanți pentru aer, în timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie.

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Instalațiile proiectate nu produc zgomote sau vibrații.

Utilajele specifice transportului instalațiilor necesare pentru realizarea liniilor electrice nu vor staționa mult în zonă, timpul de staționare fiind doar cel pentru descărcarea materialelor, funcționarea acestora nedăunând zonei.

Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol și nu deteriorează zona.

Se va respecta programul de liniște legiferat, între 22.00 și 06.00.

Protecția împotriva radiațiilor

Instalațiile proiectate nu produc radiații poluante pentru mediul înconjurător, oameni și animale.

Radiațiile electromagnetice produse nu au nivel semnificativ de impact asupra mediului.

Protecția solului și subsolului

Lucrările din prezentul proiect nu poluează mediul decât prin faptul că apare la pozarea subterană a cablului un aparat străin în sol (cablul etanș, confecționat din materiale greu degradabile, decât în cazul distrugerii mantalei de protecție). Acest aparat este protejat prin tehnologia de lucru pentru acțiuni străine, conducând implicit și la protecția solului și subsolului.

După efectuarea lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul, constructorul este obligat să refacă spațiile afectate, pământul rezultat din săpătură urmand a se depozita/împrăștiat în spații special stabilite de către autoritățile locale.

Surplusul de pământ rezultat din săpătură va fi împrăștiat dacă este fertil, sau transportat în zona extravilană indicată de Consiliul Local, dacă este nefertil.

La terminarea lucrărilor de construcții se va urmări aducerea terenului la starea inițială.

Protecția ecosistemelor terestre:

Lucrările din prezentul proiect au un impact minim asupra ecosistemului terestru, mai ales că după pozarea cablurilor zona este adusă la starea inițială. Ecosistemul acvatic nu există în zona de lucru, deci nu este afectat.

Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public:

Se vor lua măsuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente executării lucrărilor să fie minime. Se vor lua masuri pentru reducerea oricăror efecte negative ale luminii asupra mediului (eliminarea poluării luminoase).

Gospodăria deșeurilor:

Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua (săpături, spargeri, construcții noi) vor rezulta o serie de deșeuri cum ar fi pământ, beton, ciment, asfalt, nisip. Aceste deșeuri sunt așezate pe măsura producerii lor în imediata apropiere a zonei de lucru, îngrădită cu panouri de protecție, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului.

Astfel, din punct de vedere al aspectelor de mediu, indiferent de forma de exploatare, efectele cu privire la implicațiile sociale pot fi considerate pozitive și susțin premisa contractului de concesiune a serviciilor de exploatare și operare.

VI. Aspectele sociale

Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de apreciere a nivelului civilizației dintr-o anumită regiune. Pe de altă parte, un iluminat public eficient conduce la scăderea riscurilor accidentelor rutiere, la scăderea numărului de agresiuni ale infractorilor asupra populației precum și la eficientizarea acțiunilor forțelor de ordine. El are rolul de a asigura atât orientarea și circulația în siguranță a pietonilor și vehiculelor pe timp de noapte, cât și crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală.

Principalele funcțiuni ale iluminatului public sunt:

- iluminatul căilor rutiere,



- iluminarea zonelor rezidențiale,
- iluminatul zonelor comerciale,
- iluminatul zonelor de plimbare,
- iluminatul parcurilor și grădinilor,
- iluminatul clădirilor și monumentelor.

Iluminatul public trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de normele luminotehnice, fiziologice, de siguranță a circulației, și de estetică arhitectonică, în următoarele condiții :

- utilizarea rațională a energiei electrice,
- reducerea costului investițiilor,
- reducerea cheltuielilor anuale de exploatare a instalațiilor electrice de iluminat.

Astfel, din punct de vedere social, indiferent de forma de exploatare, efectele cu privire la implicațiile sociale pot fi considerate pozitive și susțin premisa contractului de concesiune a serviciilor de exploatare și operare.

VII. Aspectele instituționale

Una din caracteristicile concesiunii ca modalitate de realizare a unei investiții, spre deosebire de achizițiile publice, o reprezintă transferul, în întregime sau în cea mai mare parte, a riscurilor de exploatare de la autoritatea contractantă - concedent la concesionar, odată cu transmiterea dreptului de exploatare a investiției.

Astfel, avantajul alegerii concesiunii îl constituie, în afară de evitarea dificultăților generate de implementare a serviciului, și asumarea de către autoritatea contractantă a unor riscuri ulterioare realizării investiției.



8.1. Aspecte instituționale legate de calitatea actului de administrare

Aceasta componenta deriva din mecanismele specifice fiecărui sector de activitate (bugetar și privat), legată de fisa postului, modul de supervizare al activității, și modul în care se reflectă performanța angajatului în remunerarea acestuia.

Din acest punct de vedere agentul economic privat va fi obligat prin relația contractuală cu Autoritatea contractantă să gestioneze activitatea într-un mod eficient, astfel încât să-și poată onora obligațiile contractuale legate de plata redeventei și să obțină și un minim de profit care să-i motiveze funcționarea.

Pe de altă parte un serviciu integrat în administrația locală, cu angajați bugetari, ar fi guvernat de mecanismele enunțate mai sus în care criteriile de performanță nu sunt bine definite în fisa postului, supervizarea ar fi sporadică, dar salarizarea respectă cu strictețe, normele din Codul Muncii privind drepturile și salarizarea bugetarilor.

8.2. Aspecte instituționale legate de legalitatea activității unui UAT pe o piață concurențială

UAT-urile (în cazul nostru Comuna Vorona) trebuie să devină un garant al folosirii eficiente a resurselor publice și nucleul de coeziune al unei administrații eficiente și moderne, printr-un management orientat spre populația județului. UAT-urile, ca element de legătură între administrație, comunitatea locală și sectorul privat va fi promotorul și sustinatorul acțiunilor de dezvoltare locală.

Comuna Vorona nu are ca obiectiv desfasurarea de activități economice, atât prin statutul acordat de legislația în vigoare cât și ca derivat al poziției sale în sfera legislativului.

UAT-urile dețin resurse economice importante dar și instrumente de reglementare, care pot duce la denaturarea concurenței atunci când acestea activează pe o piață concurențială.

Acest aspect face ca concesionarea serviciului către un operator economic, legal selectat, să fie un element în favoarea promovării liberei concurenței și a principiului tratamentului egal și al nediscriminării economice.

VIII. Analiza de riscuri

9.1. Definirea riscurilor

Riscurile identificate sunt urmatoarele:

- A. Riscuri referitoare la locatie
- B. Riscuri de proiectare – vicii ascunse
- C. Riscuri referitoare la constructie – vicii ascunse
- D. Riscuri de finantare a activitatii
- E. Riscuri aferente cererii si veniturilor
- F. Riscuri legislative/politice
- G. Riscuri naturale
- H. Riscurile etapei de pregatire/atribuire
- I. Riscuri de operare si de intretinere

A. Riscuri referitoare la locatie

Aceasta categorie de riscuri se refera la:

- Locatia investitiei – amplasarea ei se afla pe raza Comunei Vorona
- Proprietatea locatiei – detinerea terenului si a investitiei in domeniul public/privat al Comunei Vorona
- Amplasarea fata de alte entitati si infrastructuri economice necesare unei activitati
- Amplasarea acestuia in zone protejate din punct de vedere al mediului

B. Riscuri de constructie - proiectare – vicii ascunse

Riscurile proiectarii si constructiei pot avea ca natura vicii ascunse de executie si vicii ascunse de proiectare, dar si vicii ale evolutiei din punct de vedere al solutiilor tehnice avute in vedere.

Riscurile identificate sunt:

- Riscul ca elemente constructive ale constructiei de aiba vicii ascunse de executie

- Riscul ca proiectarea sa aiba vicii ascunse, vicii cu efect direct in exploatarea la capacitate maxima/optima a infrastructurii
- Riscul ca solutiile tehnice si functionale (echipamente, circuite, facilitati) sa fie depreciate sau sa se deprecieze rapid

C. Riscuri de finantare a activitatii

Din punct de vedere al finantarii activitatii sunt identificate urmatoarele riscuri:

- Riscul evolutiei negative a rezultatelor sectorului energetic cu repercusiuni directe in incasarile necesare functionarii
- Modificarea costurilor creditarii cu efecte directe in activitatea operatorului
- Riscul de insolvabilitate
- Modificari ale sistemului de impozitare

D. Riscuri aferente cererii, veniturilor, de operare si de intretinere

- Riscul concurential – activitatile altor infrastructuri similare care ar putea afecta piata vizata
- Inrautatarea situatiei economice generale
- Riscul suportabilitatii tarifelor minime
- Publicitate adversa
- Riscul necesitatii efectuarii unor chetuieli de reparatii majore pentru continuarea activitatii
- Riscul defectarii unor echipamente
- Riscul necesitatii unor investitii suport
- Riscul litigiilor
- Riscul securitatii bunurilor
- Riscul de asigurare
- Riscul de furnizare a utilitatilor
- Riscul capacitatii de management

- Riscul de cash-flow

E. Riscuri legislative/politice

- Schimbări legislative în domeniul pieței energiei

F. Riscuri naturale

- Situații de război – conflicte zonale
- Cutremur și alte evenimente naturale
- Terorism
- Forta majora

G. Riscurile etapei de pregătire/atribuire

- Riscul de pregătire
- Opoziția publică față de proiect
- Pregătirea necorespunzătoare a documentației de atribuire
- Semnarea contractului de concesiune

9.2. Cuantificarea în termeni economici și financiari a riscurilor de proiect

TIPUL DE RISC	CUANTIFICARE ECONOMICA SI FINANCIARA				
	Profit	Costuri	Atractivitate	Bancabilitate	Efect proprietar (Comuna Vorona)
A. Riscuri referitoare la locație					
- Locația investiției – amplasarea ei se află pe raza Comunei Vorona	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	neutru	neutru

- Proprietatea locatiei – detinerea terenului si a investiteii in domeniul public/privat al comunei Vorona	neutru	neutru	neutru	(-) bancabilitate	neutru
- Amplasarea fata de alte entitati si infrastructuri economice necesare unei activitati	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Amplasarea acestuia in zone protejate din punct de vedere al mediului	neutru	neutru	neutru	neutru	neutru
B. Riscuri de constructie - proiectare – vicii ascunse					
- Riscul ca elemente constructive ale constructiei sa aiba vicii ascunse de executie	neutru	neutru	neutru	neutru	neutru
- Riscul ca proiectarea sa aiba vicii ascunse, vicii cu efect direct in exploatarea la capacitate maxima/optima a infrastructurii	neutru	neutru	neutru	neutru	neutru
- Riscul ca solutiile tehnice si functionale (echipamente, circuite, facilitati) sa fie depreciate sau sa se deprecieze rapid	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	neutru	neutru
C. Riscuri de finantare a activitatii					
- Riscul evolutiei negative a rezultatelor sectorului energetic	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	neutru	neutru
- Modificarea costurilor creditarii cu efecte directe in	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	neutru	neutru

activitatea operatorului					
- Riscul de insolvabilitate	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	neutru	riscul recuperării redevenței
- Modificări ale sistemului de impozitare	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	neutru	neutru
D. Riscuri aferente cererii, veniturilor, de operare și de întreținere					
- Riscul concurențial	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Inrautățirea situației economice generale	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Schimbări în domeniul energetic	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Riscul suportabilității tarifelor minime	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Publicitate adversă	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Riscul necesității efectuării unor chetuieli de reparații majore pentru continuarea activității	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Riscul defectării unor echipamente	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Riscul necesității unor investiții suport	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru

- litigiilor	Riscul	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- securitatii bunurilor	Riscul	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- asigurare	Riscul de	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- furnizare utilitatilor	Riscul de a	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- capacitatii management	Riscul de	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- cash-flow	Riscul de	(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
E. Riscuri legislative/politice						
- Schimbări legislative în domeniul energetic		(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
F. Riscuri naturale						
- Situații de război – conflicte zonale		(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Cutremur și alte evenimente naturale		(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Terorism		(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
- Forta majora		(-) profit operator	(+) costuri ale operatorului	(-) atractivitate operator	(-) bancabilitate	neutru
G. Riscurile etapei de pregătire/atribuire						

- Riscul de pregătire	neutru	neutru	neutru	neutru	risc de intarziere si sanctiuni
- Opozitia publica fata de proiect	neutru	neutru	neutru	neutru	risc de intarziere
- Pregatirea necorespunzatoare a documentatiei de atribuire	neutru	neutru	neutru	neutru	risc de intarziere si sanctiuni
- Semnarea contractului de concesiune	neutru	neutru	neutru	neutru	risc de intarziere si sanctiuni

9.3. Variantele identificate de repartitie a riscurilor intre parti

Datorita naturii contractului, a cadrului legal de desfasurare a oricarui raport juridic, variantele identificate de preluare a riscului sunt:

TIPUL DE RISC	MODALITATE DE LUCRU		
	EXPLOATARE DE CATRE COMUNA VORONA	EXPLOATARE PRIN CONCESIONARE	EXPLOATARE PRIN CONTRACT DE PRESTARI SERVICII
A. Riscuri referitoare la locatie			

- Locatia investitiei – amplasarea	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Amplasarea fata de alte entitati si infrastructuri economice necesare unei activitati	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Amplasarea acestuia in zone protejate din punct de vedere al mediului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
B. Riscuri de constructie - proiectare – vicii ascunse			
- Riscul ca elemente constructive ale constructiei de aiba vicii ascunse de executie	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul ca proiectarea sa aiba vicii ascunse, vicii cu efect direct in exploatarea la capacitate maxima/optima a infrastructurii	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul ca solutiile tehnice si functionale (echipamente, circuite, facilitati) sa fie depreciate sau sa se deprecieze rapid	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
C. Riscuri de finantare a activitatii			
- Riscul evolutiei negative a rezultatelor sectorului energetic	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Modificarea costurilor creditarii cu efecte directe in activitatea operatorului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul de insolvabilitate	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Modificari ale sistemului de impozitare	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
D. Riscuri aferente cererii, veniturilor, de operare si de intretinere			

- Riscul concurențial –	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Inrautătirea situației economice generale	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Schimbări în domeniul energetic	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul suportabilității tarifelor minime	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Publicitate adversă	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul scaderii preturilor	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul necesității efectuării unor chetuieli de reparații majore pentru continuarea activității	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul defectării unor echipamente	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul necesității unor investiții suport	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul litigiilor	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul securității bunurilor	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul de asigurare	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul de furnizare a utilitatilor	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Riscul capacității de management	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona

- Riscul de cash-flow	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
E. Riscuri legislative/politice			
- Schimbări legislative în domeniul energetic	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Schimbări legislative în domeniul serviciilor publice și energetice	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
F. Riscuri naturale			
- Situații de război – conflicte zonale	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Cutremur și alte evenimente naturale	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Terorism	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Forta majora	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
G. Riscurile etapei de pregătire/atribuire			
- Riscul de pregătire	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Opoziția publică față de proiect	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Pregătirea necorespunzătoare a documentației de atribuire	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Semnarea contractului de concesiune	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate Comuna Vorona	riscul revine in totalitate Comuna Vorona

9.4. Matricea preliminară de repartitie a riscurilor

TIPUL DE RISC	EXPLOATARE PRIN CONCESIONARE
A. Riscuri referitoare la locație	

- Locatia investitiei –	riscul revine in totalitate concesionarului
- Proprietatea locatiei – detinerea terenului si a investitiei in domeniul public/privat al Comunei Vorona	riscul revine in totalitate concesionarului
- Amplasarea fata de alte entitati si infrastructuri economice necesare unei activitati	riscul revine in totalitate concesionarului
- Amplasarea acestuia in zone protejate din punct de vedere al mediului	riscul revine in totalitate concesionarului
B. Riscuri de constructie - proiectare – vicii ascunse	
- Riscul ca elemente constructive ale constructiei sa aiba vicii ascunse de executie	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul ca proiectarea sa aiba vicii ascunse, vicii cu efect direct in exploatarea la capacitate maxima/optima a infrastructurii	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul ca solutiile tehnice si functionale (echipamente, circuite, facilitati) sa fie depreciate sau sa se deprecieze rapid	riscul revine in totalitate concesionarului
C. Riscuri de finantare a activitatii	
- Riscul evolutiei negative a rezultatelor sectorului energetic si al serviciilor publice	riscul revine in totalitate concesionarului
- Modificarea costurilor creditarii cu efecte directe in activitatea operatorului	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul de insolvabilitate	riscul revine in totalitate concesionarului
- Modificari ale sistemului de impozitare	riscul revine in totalitate concesionarului
D. Riscuri aferente cererii, veniturilor, de operare si de intretinere	
- Riscul concurential –	riscul revine in totalitate concesionarului
- Inrautatarea situatiei economice generale	riscul revine in totalitate concesionarului
- Schimbari in domeniul energetic is al serviciilor publice	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul suportabilitatii tarifelor minime	riscul revine in totalitate concesionarului
- Publicitate adversa	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul scaderii preturilor	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul necesitatii efectuarii unor chetuieli de reparatii majore pentru continuarea activitatii	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul defectarii unor echipamente	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul insolvabilitatii rezidentilor	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul necesitatii unor investitii suport	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul litigiilor	riscul revine in totalitate concesionarului

- Riscul securitatii bunurilor	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul de asigurare	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul de furnizare a utilitatilor	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul capacitatii de management	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul de cash-flow	riscul revine in totalitate concesionarului
E. Riscuri legislative/politice	
- Schimbari legislative in domeniul energetic	riscul revine in totalitate concesionarului
- Schimbari legislative in domeniul serviciilor publice	riscul revine in totalitate concesionarului
F. Riscuri naturale	
- Situatii de razboi – conflicte zonale	riscul revine in totalitate concesionarului
- Cutremur si alte evenimente naturale	riscul revine in totalitate concesionarului
- Terorism	riscul revine in totalitate concesionarului
- Forta majora	riscul revine in totalitate concesionarului
G. Riscurile etapei de pregatire/atribuire	
- Riscul de pregatire	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Opozitia publica fata de proiect	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Pregatirea necorespunzatoare a documentatiei de atribuire	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
- Semnarea contractului de concesiune	riscul revine in totalitate Comuna Vorona
RAPORT DE DISTRIBUTIE A RSICURILOR	95%

In concluzie, rezulta in mod clar ca solutia care presupune repartizarea riscurilor intr-o mare masura catre entitatea terta este cea a concesiunii serviciilor de exploatare si operare.

IX. Analiza economico-financiara

10.1. Scopul analizei economico-financiare

Analiza isi propune evidentieze in primul rand daca proiectul este oportun din punct de vedere economic si contribuie la indeplinirea obiectivelor politicii regionale. In al doilea rand, lucrarea cerceteaza daca este necesara contributia finantarii publice pentru ca

proiectul sa fie viabil din punct de vedere financiar sau daca aceasta este posibil a fi sustinut financiar de catre concesionar.

In realizarea analizei s-a urmarit in special cuantificarea monetara a tuturor impacturilor posibile, in scopul de a determina costurile si beneficiile proiectului si de a analiza daca proiectul este oportun si merita pus in aplicare. Costurile si beneficiile au fost evaluate pe o baza diferentiala, luand in considerare diferenta dintre scenariul proiectului si un scenariu alternativ in afara proiectului. Impactul s-a evaluat in functie de obiectivele stabilite.

Analiza faptului daca proiectul «merita» executat s-a luat in urma calculului si valorii VNAE – Valoarea economica actuala neta a proiectului si a RIRE – Rata interna de rentabilitate Economica.

Analiza faptului daca proiectul «necesita» finantare s-a luat in urma calculului si valorii VNAF – Valoarea financiara actuala neta a proiectului si a RIRF – Rata interna de rentabilitate financiara.

10.2. Analiza financiara

Analiza financiara efectuata se bazeaza in principal pe analiza detaliata a fluxurilor de numerar. Mentionam ca analiza financiara este realizata la nivelul investitiei fara a tine cont de alte activitati ale operatorului/administratorului.

Prin analiza financiara s-a urmarit in special:

- profitabilitatea financiara a investitiei si a contributiei proprii investite in proiect determinata cu indicatorii VNAF/C (venitul net actualizat calculat la total valoare investitie) si RIRF/C (rata interna de rentabilitate calculata la total valoare investitie).

Pentru ca un proiect sa necesite interventie financiara din partea fondurilor publice, VNAF/C trebuie sa fie negativ, iar RIRF/C mai mica decat rata de actualizare ($RIRF/C < 4\%$).

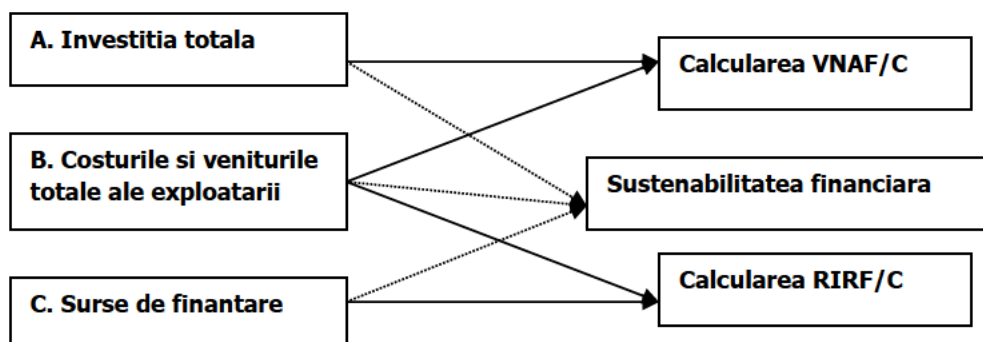
Daca proiectul este sustenabil, VNAF/C este pozitiv iar RIRF/C este mai mare decat 4%.

- durabilitatea financiara a proiectului in conditiile interventiei sau lipsa interventiei financiare din partea fondurilor publice. Durabilitatea financiara a proiectului trebuie

evaluata prin verificarea fluxului net de numerar cumulat (neactualizat). Acesta trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de analiza.

49

Structura analizei financiare:



Metoda utilizata in dezvoltarea analizei financiare este cea a “fluxurilor de numerar actualizat”. In aceasta metoda fluxurile non-monetare, cum ar fi amortizarea si provizioanele, nu sunt luate in considerare.

Perioada de referinta reprezinta numarul de ani pentru care sunt furnizate previziuni in analiza costuri-beneficii. In cazul nostru perioada de referinta este de 5 ani.

Calculul fluxurilor financiare

Fluxurile financiare implicate in cadrul proiectului sunt cele pe baza carora se efectueaza analiza financiara si cea economica. In principiu, fluxurile sunt generate de intrarile de numerar si iesirile de numerar.

Dimensionarea costurilor si Proiectiile iesirilor de numerar :

Element cheltuiala	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Costuri de personal	270.000,00	270.000,00	270.000,00	270.000,00	270.000,00
Costuri cu energia consumata	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00
Costuri de intretinere - reparatii - anuale, investitii si modernizari	50.000,00	50.000,00	50.000,00	0,00	0,00
Costuri cu indirectele	36.000,00	36.000,00	36.000,00	31.000,00	31.000,00
Total costuri/plati - inclusiv TVA	396.000,00	396.000,00	396.000,00	341.000,00	341.000,00

Analiza proiectiilor - Analiza sustenabilitatii generale

Element de analiza	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Costuri	435.600,00	435.600,00	435.600,00	375.100,00	375.100,00
Venituri	54.740,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sold estimat cash-flow 1	490.340,00	435.600,00	435.600,00	375.100,00	375.100,00

Se observa ca sustenabilitatea este asigurata, soldul de cash-flow este pozitiv.

Determinarea ratei de actualizare

Pentru actualizarea la zi a fluxurilor financiare si pentru calcularea valorii actualizate nete (VNAF), trebuie definita **rata actualizarii** corespunzatoare.

Sunt mai multe cai practice si teoretice pentru estimarea ratei de referinta care sa fie utilizata pentru actualizare in analiza financiara.

Rata actualizarii. Rata la care valorile viitoare sunt actualizate la zi. De obicei este aproximativ egala cu costul de oportunitate al capitalului. 1 euro investit la o rata anuala a scontului de 4% va fi $1+4\%=1,04$ dupa un an; $(1,04) \times (1,04) = 1,1025$ dupa doi ani; $1,05 \times (1,05) \times (1,05) = 1,157625$ dupa trei ani, etc. Valoarea economica actualizata a unui Euro care va fi cheltuit sau castigat in doi ani este $1/1.1025=0,907029$; in trei ani $1/1,57625 = 0,863838$. Operatia ultima este inversul celei prezentate mai sus.

Rata de actualizare folosita in analiza financiara ar trebui sa reflecte costul de oportunitate al capitalului pentru investitor. Aceasta poate fi considerata o rambursare anticipata pentru cel mai bun proiect alternativ.

Comisia recomanda aplicarea unei rate de actualizare financiara de 4% in termeni reali ca valoare orientativa pentru proiectele de investitii publice.

Calculul si analiza indicatorilor de performanta financiari specifici investitiei

Rezultatele analizei financiare

Formulele pentru calculul VNAF, RIRF folosite sunt:



$$NPV(S) = S_0 / (1+i)^0 + S_1 / (1+i)^1 + S_2 / (1+i)^2 + \dots + S_n / (1+i)^n$$

$$RIR = r_{min} + (r_{min} + r_{max}) * [VNA(+)/(VNA(+) + |VNA(-)|)]$$

VANF/c	447403,9948
RIRF/C	12%
Fluxul de numerar	0

10.3. Analiza Economica

Obiectivele si scopul analizei economice

Analiza economica evalueaza contributia proiectului la bunastarea economica a regiunii sau a tarii. Ea este efectuata in numele intregii societati (regiune sau tara) in locul doar al proprietarului infrastructurii ca in cazul analizei financiare.

Rezultatele analizei sunt reflectate in indicatorii: VNAE si RIRE. Sustenabilitatea economica a proiectului este data de existenta excedentului economic la finalul fiecarei perioade din anii de previziune.

Ipoteze si metode avute in vedere la elaborarea analizei cost-eficacitate

Realizarea analizei economice s-a facut plecand de la tabele analizei financiare pe baza carora s-au facut corectiile necesare. Aceste corectii au fost:

- **Corectii fiscale:** se deduc taxele indirecte (de ex. TVA), subventiile si transferurile simple (de ex. plata contributiilor de asigurare sociala). Cu toate acestea, preturile trebuie sa includa taxele directe. De asemenea, daca anumite taxe indirecte/ subventii sunt destinate corectarii efectelor externe, atunci acestea trebuie sa fie incluse.
- **Corectii pentru efectele externe:** este posibil sa se genereze anumite impacturi care depasesc proiectul si afecteaza alti agenti economici fara a obtine vreo compensatie. Aceste efecte pot fi negative sau pozitive. Deoarece, prin definitie, efectele externe apar

fara compensatii monetare, acestea nu vor fi prezente in analiza financiara si prin urmare trebuie sa fie estimate si evaluate.

• **De la preturi de piata la preturi contabile (fictive):** pe langa denaturarile fiscale si efectele externe, exista si alti factori ce pot indeparta preturile de echilibrul pietei competitive (respectiv eficiente): regimurile de monopol, barierele comerciale, regulamentele de lucru, informatiile incomplete, etc. In toate aceste cazuri, preturile de piata adoptate (respectiv financiare) sunt inselatoare; in schimb, trebuie sa se foloseasca preturi contabile (fictive), care reflecta costurile de oportunitate ale intrarilor si disponibilitatea consumatorilor de a plati iesirile. Preturile contabile se calculeaza prin aplicarea *factorilor de conversie* la preturile financiare.

Identificarea si cuantificarea beneficiilor economice generate de proiect

Beneficiul 1.

- Locuri de munca create pe durata executiei – 0 locuri de munca
- Locuri de munca create pe durata exploatarei – 3 locuri de munca

In cuantificarea acestui beneficiu plecam de la premisa ca statul roman cheltuie lunar suma de cca 1750 ron cu fiecare persoana neocupata (reduceri, ajutoare somaj, subventii, etc)¹

1 <http://www.zf.ro/profesii/cat-ne-costa-desfiintarea-locurilor-de-munca-statul-pierde-5-000-de-euro-pe-an-cu-fiecare-somer-5303474> si informatie confirmata de catre TAXHouse - Anca Grigorescu, avocat partener in cadrul casei de avocatura bpv Grigorescu

Peste 400 de euro pe lună

COSTUL LUNAR CU UN ȘOMER CARE A AVUT UN SALARIU BRUT DE 1.881 DE LEI*

Taxe, impozite, contribuții	Valori minime (lei)	Taxe, impozite, contribuții	Valori minime (lei)
Indemnizația de șomaj	544	Fondul pentru accidente de muncă, boli profesionale (angajator)	3
Fondul de șomaj (angajat)	9	Contribuție pentru concedii și indemnizații (angajator)	16
Fondul de șomaj (angajator)	9	Fondul de garantare a creanțelor salariale (angajator)	5
CAS angajat	198	Comision ITM	5
CAS angajator	391	Total	1.750
CASS angajat	103	* 1.881 lei este valoarea salariului mediu brut pe economie în octombrie 2009	
CASS angajator	98	SURSE: legislație, TaxHouse, bpv Grigorescu	
Deducere personală (angajat)	140		
Impozit (angajat)	229		

Beneficiul 2.

- Beneficii economice rezultate pentru protecția mediului – **beneficiu greu de cuantificat monetar**
- Beneficii economice din creșterea calitatii serviciului de iluminat – **beneficiu greu de cuantificat monetar**

Identificarea și cuantificarea externalităților negative

Nu au fost identificate externalități negative cuantificabile monetar.

Corecții fiscale și Conversia preturilor de piață

Din punct de vedere al corecțiilor fiscale, singurele corecții care se impun sunt:

- eliminarea TVA-ului din costurile de mentenanță cât și din investiție
- eliminarea costurilor cu avizele și taxele din investiție
- eliminarea costurilor cu diversele și neprevăzutele din investiție
- eliminarea impozitului pe profit și dividendele

Referitor la conversia preturilor de piață, în cazul nostru nu au fost incluse costuri (cu excepția TVA-ului) ce ar trebuie să fie corectate, în conformitate cu GHIDUL NATIONAL PRIVIND ANALIZA COST BENEFICIU, elaborat de JASPERS în colaborare cu Ministerul Economiei și Finanțelor, disponibil la

http://discutii.mfinante.ro/static/10/Mfp/evaluare/GhidACB_RO.pdf.

Astfel, conform acestui ghid, nici una din categoriile enumerate nu se regasesc printre costurile proiectului.

Categorie de cost	Factor de conversie	Comentariu
Articole care se pot comercializa	1	
Articole care nu se pot comercializa	1	dacă nu se justifică altfel
Forța de muncă calificată	1	
Forța de muncă necalificată	SWRF	formula de calcul $(1-u) \times (1-t)$
Achiziția de teren	1	dacă nu se justifică altfel
Transferuri financiare	0	

Costurile și beneficiile care apar în diferite momente trebuie actualizate. Procesul de actualizare este efectuat, ca și în cazul analizei financiare, după determinarea tabelului pentru analiza cost-eficacitate.

Rata actualizării în analiza proiectelor de investiții – rata actualizării sociale încearcă să reflecte viziunea socială asupra modului în care costurile și beneficiile viitoare trebuie evaluate în raport cu cele actuale. Ea poate diferi de rata actualizării financiare în cazul în care piața capitalului este imperfectă (ceea ce se întâmplă întotdeauna în realitate).

Literatura teoretică și practică internațională prezintă o gamă largă de abordări în interpretarea și alegerea valorii ratei actualizării sociale care să fie adoptată. Experiența internațională este foarte largă și a implicat diferite țări ca și organizații internaționale.

Cu toate acestea o rată a actualizării sociale europene de 4,5% poate avea justificări diferite și poate furniza un jalon standard pentru proiectele publice.

Element calcul	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5
Corecții Fiscale	20.117,65	20.117,65	20.117,65	11.336,13	11.336,13
<i>Eliminarea TVA-ului din investiție</i>	7.983,19	7.983,19	7.983,19	0,00	0,00
<i>Eliminarea costurilor cu avizele și taxele din investiție - redevență</i>	0	0	0	0	0
<i>Eliminarea costurilor cu diversele și neprevăzutele din investiție</i>	0	0	0	0	0
<i>Eliminarea TVA din costurile de operare</i>	12.134,45	12.134,45	12.134,45	11.336,13	11.336,13
<i>Eliminarea impozitului pe profit și dividende</i>	0	0	0	0	0

Beneficii economice	63.000,00	63.000,00	63.000,00	63.000,00	63.000,00
<i>Locuri de munca create pe durata executiei</i>	0	0	0	0	0
<i>Locuri de munca create pe durata exploatarei</i>	63.000,00	63.000,00	63.000,00	63.000,00	63.000,00
<i>Efecte economice - prin imbunatatirea sanatatii persoanelor in varsta</i>					
Externalitati negative	0	0	0	0	0
<i>Efectul poluarii din timpul lucrarilor</i>	0	0	0	0	0
Cash flow financiar neactualizat	39.600,00	39.600,00	39.600,00	34.100,00	34.100,00
Cash flow economic neactualizat	122.717,65	122.717,65	122.717,65	108.436,13	108.436,13
<i>Factor de actualizare</i>	0,96	0,92	0,88	0,84	0,8
Cash flow economic actualizat	117.808,94	112.900,24	107.991,53	91.086,35	86.748,91

VANE/c	516.535,97
IRRE/c	11,07%
rB /C	1,31

10.4. Intocmirea costului comparativ de referinta

Costul comparativ de referinta, denumit in continuare CCR, estimeaza un cost ipotetic la care se adauga valoarea riscurilor, in cazul in care autoritatea contractanta ar realiza acest serviciu cu forte si resurse financiare proprii.

Componentele de baza ale CCR sunt:

- a) costul primar de referinta;
- b) neutralitatea competitiva;
- c) riscul transferabil;
- d) riscul retinut.

Costul primar de referinta reprezinta costul de baza al serviciului in cazul solutiei clasice de **achizitii publice**. Costul primar de referinta include toate cheltuielile de capital, costurile directe si indirecte ale efectuarii prestatiei pentru o durata egala cu durata concesiunii avuta in vedere.

Neutralitatea competitiva reprezinta totalitatea avantajelor competitive nete ce s-ar putea genera printr-un proiect al autoritatii contractante si care sunt rezultate din natura

proprietatii publice. Aceasta componenta permite o cuantificare corecta si echitabila a costurilor reale pentru realizarea serviciului cu resurse private.

Riscul transferabil reprezinta cuantificarea valorica a tuturor riscurilor ce urmeaza sa fie preluate de concesionar.

Riscul retinut reprezinta cuantificarea valorica a tuturor riscurilor ce urmeaza sa fie preluate de autoritatea contractanta.

CALCULUL costului primar de referinta

Element cheltuiuala	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Ciclicitate
Calcularea neutralității competitive prin cuantificarea valorii avantajelor nete.	270.000,00	270.000,00	270.000,00	270.000,00	270.000,00	annual
Costuri cu energia consumata	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	annual
Costuri de intretinere - reparatii - anuale, investitii si modernizari	50.000,00	50.000,00	50.000,00	0,00	0,00	annual
Costuri cu indirectele	36.000,00	36.000,00	36.000,00	31.000,00	31.000,00	annual
Total costuri/plati - inclusiv TVA	396.000,00	396.000,00	396.000,00	341.000,00	341.000,00	annual
Venituri	435.600,00	435.600,00	435.600,00	375.100,00	375.100,00	annual
Costul primari de referinta	39.600,00	39.600,00	39.600,00	34.100,00	34.100,00	annual

CALCULUL neutralitatii competitive

Neutralitatea competitiva elimina avantajele nete competitive care survin in cazul unui proiect al autoritatii contractante datorita proprietatii publice. Aceasta permite o evaluare competenta a eficientei intre CCR si costurile sectorului privat prin eliminarea efectelor generate de proprietatea publica, cuantificabile in costuri echivalente. Scopul calcularii neutralitatii competitive este dat de necesitatea eliminarii distorsiunilor care apar in alocarea resurselor ca urmare a proprietatii directe a autoritatii contractante.

Neutralitatea competitiva include doar avantajele și dezavantajele care survin într-un proiect public și care nu apar în cazul unei afaceri private. Neutralitatea competitivă nu include diferențele de performanță sau eficiență care apar într-o piață competitivă și ar trebui să fie separate de diferențele în materie de costuri aferente în cele două cazuri: sectorul public și sectorul privat.

Identificarea efectelor proprietății de stat (avantaje și dezavantaje financiare)	Avantaje: venituri estimate 5 ani	Dezavantaj1 : pierderi suplimentare
	2.057.000,00	-2.192.300
		Dezavantaj 2 : pierdere redevenței -241.153
Stabilirea avantajelor nete	2.057.000,00	-2.433.453
Calcularea neutralității competitive prin cuantificarea valorii avantajelor nete.	681.847,00	

CALCULUL - Identificarea și evaluarea riscurilor

În contextul CCR, riscul reflectă potențiale costuri suplimentare peste costul de bază presupus în costul primar de referință.

Riscurile identificate sunt:

A. Riscuri referitoare la locație

- Locația investiției – amplasarea ei
- Proprietatea locației – deținerea terenului și a investiției în domeniul public/privat al Comuna Vorona
- Amplasarea față de alte entități și infrastructuri economice necesare unei activități
- Amplasarea acesteia în zone protejate din punct de vedere al mediului

B. Riscuri de construcție - proiectare - vicii ascunse

- Riscul ca elemente constructive ale construcției să aibă vicii ascunse de execuție
- Riscul ca proiectarea să aibă vicii ascunse, vicii cu efect direct în exploatarea la capacitate maximă/optimală a infrastructurii
- Riscul ca soluțiile tehnice și funcționale (echipamente, circuite, facilități) să fie depreciate sau să se deprecieze rapid

C. Riscuri de finanțare a activității

- Riscul evoluției negative a rezultatelor sectorului energetic și a serviciilor publice

- Modificarea costurilor creditarii cu efecte directe in activitatea operatorului
- Riscul de insolvabilitate
- Modificari ale sistemului de impozitare

D. Riscuri aferente cererii, veniturilor, de operare si de intretinere

- Riscul concurential
- Inrautatarea situatiei economice generale
- Schimbari in domeniul energetic si a serviciilor publice
- Riscul suportabilitatii tarifelor minime
- Publicitate adversa
- Riscul scaderii preturilor chiriilor
- Riscul necesitatii efectuarii unor chetuieli de reparatii majore pentru continuarea activitatii
- Riscul defectarii unor echipamente
- Riscul insolvabilitatii rezidentilor
- Riscul necesitatii unor investitii suport
- Riscul litigiilor
- Riscul securitatii bunurilor
- Riscul de asigurare
- Riscul de furnizare a utilitatilor
- Riscul capacitatii de management
- Riscul de cash-flow

E. Riscuri legislative/politice

- Schimbari legislative in domeniul energetic
- Schimbari legislative in domeniul serviciilor publice

F. Riscuri naturale

- Situatii de razboi – conflicte zonale
- Cutremur si alte evenimente naturale
- Terorism
- Forta majora

G. Riscurile etapei de pregatire/atribuire

- Riscul de pregatire
- Opozitia publica fata de proiect
- Pregatirea necorespunzatoare a documentatiei de atribuire
- Semnarea contractului de concesiune

In conformitate cu registrul si inventarul riscurilor, acestea sunt preluate de catre concesionar in proportie de 95%.

10.5. Determinarea structurii preliminare a concesiunii

Tinand cont de elementele identificate pana in prezent:

- Faptul ca toate bunurile puse la dispozitia concesionarului sunt bunuri de retur;

- Faptul ca din previziunile financiare si economice rezulta ca **nu sunt** necesare preluarea unor riscuri financiare de catre concendent prin efectuarea de plati;
- Faptul ca din previziunile financiare si economice rezulta ca este suportabila o redeventa anuala de pana la 2%;
- Faptul ca riscurile sunt preluate de catre concesionar in proportie de 95%;

duc la concluzia ca **solutia potrivita** este: **concesionarea serviciului de iluminat public al Comunei Vorona este cea a concesionarii conform prevederilor L100/2016, fara plata nici unei sume de bani de catre Comuna Vorona pentru acoperirea costurilor sau riscurilor in favoarea concesionarului.**

10.6. Analiza elementelor prevazute la art 14, alin 3 din HG867/2016

10.7.1. Taxa pe valoarea adaugata

Contractul vizat este un contract de servicii – cu plata unei redevente – regimul fiscal al TVA-ului nu face obiectul analizei.

10.7.2. Costuri suplimentare asociate finalizarii lucrarilor inainte de termenul contractual

Contractul vizat este un contract de delegare– costurile suplimentare asociate finalizarii lucrarilor inainte de termenul contractual nu sunt specifice si nu se pot analiza.

10.7.3. Costul reluarii procedurii de atribuire a contractului de concesiune

Contractul vizat este un contract de delegarea – costul reluarii procedurii de atribuire a contractului de concesiune este estimat la cca 20 000 lei – ca fiind costuri directe si indirecte ce intervin datorita alocarii resurselor umane in procesul de atribuire a concesiunii.

10.7.4. Venituri din refinantarea proiectului

Contractul vizat este un contract de delegare– cu plata unei redevente – analiza veniturilor din refinantarea proiectului nu este specifica acestui tip de contract.

10.7.5. Costuri de monitorizare si administrare a proiectului

Contractul vizat este un contract de delegare – cu plata unei redevente – acest aspect presupune existenta unor costuri – sub forma costurilor cu resursele umane din cadrul Comunei Vorona pentru supervizarea derularii contractului – costuri estimate anual la suma de 1200 lei brut.

10.7.6. Asigurari

Contractul vizat este un contract de delegare – cu plata unei redevente – costurile asigurarilor fiind o cheltuiala de exploatare ce revine concesionarului.

10.7.7. Rata de discountare

Rata de discountare utilizata in cadrul calculelor a fost de 4% pentru analiza financiara si de respectiv 4,5% pentru analiza economica. In orice calcul efectuat la elaborarea documentatiei de atribuire se recomanda pastrarea acestei rate de discountare.

11. Analiza riscului de operare - transferabilitate

Riscurile de operare sunt:

TIPUL DE RISC	EXPLOATARE PRIN CONCESIONARE
- Riscul concurential	riscul revine in totalitate concesionarului

- Inrautatarea situatiei economice generale	riscul revine in totalitate concesionarului
- Schimbari in domeniul energetic si al serviciilor publice	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul suportabilitatii tarifelor minime	riscul revine in totalitate concesionarului
- Publicitate adversa	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul necesitatii efectuarii unor chetuieli de reparatii majore pentru continuarea activitatii	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul defectarii unor echipamente	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul necesitatii unor investitii suport	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul litigiilor	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul securitatii bunurilor	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul de asigurare	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul de furnizare a utilitatilor	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul capacitatii de management	riscul revine in totalitate concesionarului
- Riscul de cash-flow	riscul revine in totalitate concesionarului

Toate riscurile de operare sunt transferate in sarcina concesionarului, spre avantajul concedentului Comuna Vorona, in proportie de 100%.

12. Rezultatele studiului de fundamentare a deciziei de concesiune

Rezultatele studiului de fundamentare elaborat sunt urmatoarele:

- Este justificata necesitatea si oportunitatea concesiunii prin delegare a serviciului de iluminat public al Comunei Vorona
- Proiectul este realizabil prin concesiunea serviciilor de administrare si operare prin delegare a serviciului de iluminat public al Comunei Vorona conform prevederilor



L100/2016, fara plata nici unei sume de bani de catre Comuna Vorona pentru acoperirea costurilor sau riscurilor in favoarea concesiionarului.

- proiectul raspunde cerintelor si politicilor entitatii contractante – in concordanta cu obiectivele stabilite la realizarea investitiei
- au fost luate in considerare diverse alternative de realizare a proiectului:
 - optiunea de a achizitiona conform L98/2016 servicii de administrare si operare prin delegare pe baza de contract – achizitii publice clasice (riscurile nu se transfera la prestator, acestea raman in sarcina achizitorului Comuna Vorona)
 - optiunea de a concesiona serviciile in baza L100/2016 (riscurile se transfera la concesiionar in proportie de 95%)
- varianta de realizare a proiectului prin atribuirea unui contract de delegare este mai avantajoasa in raport cu varianta prin care proiectul este prevazut a fi realizat prin atribuirea unui contract de achizitie publica
- proiectul nu beneficiaza de sustinere financiara din partea entitatii contractante Comuna Vorona

13. Datele necesare stabilirii concesiunii

13.1. Stabilirea valorii estimate a concesiunii

- In conformitate cu prevederile **ART. 13 din Legea 100/2016**, valoarea unei concesiuni de lucrari sau a unei concesiuni de servicii este cifra totala de afaceri a concesiionarului generata pe durata contractului, fara TVA, in schimbul lucrarilor si serviciilor care fac obiectul concesiunii, precum si pentru bunurile accesorii acestor lucrari si servicii.

- In conformitate cu prevederile **ART. 13 din Legea 100/2016** – valoarea estimata se calculeaza astfel:

(1) Entitatea contractanta calculeaza valoarea estimata a concesiunii de lucrari sau a concesiunii de servicii utilizand o metoda obiectiva ce trebuie specificata in documentatia de atribuire, prin raportare, in special, la urmatoarele:

- a) valoarea oricarei forme de optiune sau de prelungire a duratei concesiunii de lucrari sau a concesiunii de servicii;
- b) venitul din achitarea onorariilor si a amenzilor de catre utilizatorii lucrarilor/serviciilor, altele decat cele colectate in numele entitatii contractante;
- c) platile sau orice avantaje financiare, sub orice forma, efectuate de catre entitatea contractanta sau de catre orice alta entitate publica in favoarea concesionarului, inclusiv compensatia pentru respectarea obligatiei de serviciu public si subventiile publice de investitii;
- d) valoarea granturilor sau a oricaror avantaje financiare, sub orice forma, primite de la terti pentru executarea concesiunii de lucrari sau a concesiunii de servicii;
- e) venitul din vanzarea oricaror active care fac parte din concesiunea de lucrari sau din concesiunea de servicii, cu respectarea prevederilor legale referitoare la regimul juridic al bunurilor proprietate publica;
- f) valoarea tuturor bunurilor si serviciilor care sunt puse la dispozitia concesionarului de catre entitatile contractante, cu conditia ca acestea sa fie necesare pentru executarea lucrarilor sau furnizarea serviciilor;
- g) orice premiu sau plata acordata candidatilor/ofertantilor.

Elementul 1- durata estimata a concesiunii – 5 ani (+ optiune maxima de prelungire 2,5 ani)

Elementul 2 – valoarea cifrei de afaceri estimate pe durata celor 5 ani (+ optiune maxima de prelungire 2,5 ani)

Elementul 3 – valoarea tuturor bunurilor si serviciilor care sunt puse la dispozitia concesionarului de catre entitatile contractante, cu conditia ca acestea sa fie necesare pentru executarea lucrarilor sau furnizarea serviciilor

Element cheltuiala	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	+Optiune de prelungire – maxim 2,5 ani
Venituri	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	125.000,00
TOTAL GENERAL	375.000,00					

TOTAL valoare concesiune = 375.000,00lei

13.2. Procedura recomandata de urmat

In conformitate cu prevederile **ART. 14 din HG 867/2016** "entitatea contractanta determina, pe baza analizei economico-financiare prevazute la art. 13, modul in care proiectul ar trebui realizat: fie printr-o concesiune, fie printr-un contract de achizitie publica".

In urma studiului elaborat, se recomanda ca "proiectul" (delegarea gestiunii sistemului public de iluminata) se se faca **printr-o concesiune** in baza L100.2016.

Totusi, in conformitate cu prevederile **ART. 11 din Legea 100/2016**,

- " (1) Procedurile de atribuire prevazute de prezenta lege se aplica concesiunilor de lucrari sau concesiunilor de servicii a caror valoare, fara TVA, este egala sau mai mare decat pragul valoric de 24.977.096 lei;
- (2) Concesiunile de lucrari sau concesiunile de servicii a caror valoare este mai mica decat pragul valoric prevazut la alin. (1) se atribuie, cu respectarea principiilor generale prevazute la art. 2 alin. (2), in conditiile si potrivit procedurilor reglementate prin normele metodologice de aplicare a prevederilor prezentei legi."

In conformitate cu prevederile **ART. 73 din HG 867/2016**,

- " In cazul prevazut la art. 11 alin. (2) din Lege, entitatea contractanta atribuie contractul de concesiune **prin aplicarea procedurii simplificate**, conform prezentului paragraf."

Valoarea estimata a concesiunii (maxim 250000lei in cazul unei durate de 5 ani a concesiunii si de 375.000,00 lei in cazul optiunii de prelungire cu maxim 2,5 ani) face ca procedura recomandata de urmat sa fie – procedura simplificata.

13.3. Durata recomandata a concesiunii

Durata recomandata pentru durata concesiunii este de **5 ani**.

Se poate avea in vedere optiunea de prelungire (prin acordul partilor) cu maxim 50% din durata initiala a perioadei, adica o durata maxima de **7,5 ani**.

13.4. Valoarea redeventei

Se recomanda obtinerea unei redevente de intre 1% si maxim 2% anual din veniturile generate de calitatea de concesionar.

13.5. Valoarea recomandata a sumelor de compensatie

In cazul in care operatorul nu ajunge anual la incasari de minim 50000 lei din operatiunile de intretinere, interventie, extindere, modernizare, se propune o compensatie anuala ce urmeaza a fi achitata de catre Comuna Vorona in suma de 5000 lei/an.

13.6. Analiza necesitatii obtinerii avizului Consiliului Concurentei

In conformitate cu prevederile OUG nr. 77/2014 privind procedurile naționale din domeniul ajutorului de stat ” Art. 52 alin. (2) - Contractele de delegare vor putea fi atribuite direct doar după obținerea avizului Consiliului Concurenței cu privire la respectarea prevederilor specifice din domeniul concurenței și al ajutorului de stat”. In conditiile in care prezenta delegare se face prin procedura simplificata, nu este necesar avizul Consiliului Concurentei.