

R O M Ȃ N I A
JUDEȚUL BUZĂU
COMUNA RUSETU

DE HOTARARE
privind

**actualizarea si modificarea Programului Anual al Achizitiilor Publice al U.A.T. Comuna
pentru anul 2022 – in luna august**

Consiliul local al comunei Rușețu, județul Buzău,
Având în vedere:

- prevederile Legii nr.98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 12 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 395/2016, cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- prevederile art. 14 alin. (1) si (2) din Hotararea de Guvern nr. 395/2016, cu modificările și completările ulterioare; pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- prevederile art. 2 alin. (3) lit.b) si alin.(5) lit. a)- d) din Hotararea de Guvern nr. 395/2016, cu modificarile si completariile ulterioare;
- prevederile art.1 si 3 alin.(1) si (3) lit.a) si b) din H.G. Nr. 395/2016, cu modificarile si completariile ulterioare;
- prevederile Ordinului nr. 281/ 22.06.2016, cu modificarile si completariile ulterioare privind stabilirea formularului standard ale Programului Anual al achizitiilor publice si Programului Anual al achizitiilor publice sectoriale;
- circulara nr. 11408/ 14.09.2021, comunicata de catre Institutia Prefectului – județul Buzău;
- referatul de necesitate, întocim de viceprimarul comunei Rușețu, înregistrat cu nr. 5967/19.08.2022 prin care se solicita actualizarea valorii estimate fara T.V.A. pentru “Modernizarea Sistemului de Iluminat Public din Comuna Rusetu, Judetul Buzau”:
- Documentatia de avizare a lucrarilor de interventie – pentru “Modernizarea Sistemului de iluminat public din cComuna Rusetu, judetul Buzau”:
- referatul de aprobare al primarului comunei Rușețu, înregistrat la nr. 5969/19.08.2022;
- raportul de specialitate al Compartimentului de Achiziții Publice, înregistrat la nr. 5970/ 19.08.2022;
- Anexa la Programul Anual al Achizițiilor Publice pentru anul 2022 (Achiziții directe)-nr. 5972/19.08.2022;
- Hotărârea Consiliului local al comunei Rușețu nr. 2 din 11.02.2022 privind aprobarea bugetului local al comunei Rusetu si serviciilor finantate de la bugetul local sau aflate in subordinea Consiliului Local al Comunei Rusetu, pe anul 2022, precum si Anexa nr. 2- lista de investitii –parte componenta;
- Hotararea Consiliului Local nr. 1/11.02.2022 prin care se aproba utilizarea in anul 2022 a sumei de 1.275.800 lei din excedentul bugetului propriu al comunei Rusetu rezultat la incheierea exercitiului bugetar la data de 31.12.2021;
- Hotararea de Consiliu Local nr. 13 din 24 martie 2022 privind utilizarea suplimentara a sumei de 120.000 lei rezultata din excedentul bugetar al anilor precedenti, rezultata la incheierea exercitiului bugetar la data de 31 decembrie 2021;
- Hotararea de Consiliu Local nr.14 din 23 martie 2022 privind aprobarea rectificarii bugetului local al comunei Rusetu pentru anul 2022 si modificarea listei obiectivelor de investitii cu finantare totala sau partiala din bugetul local in anul 2022;

- Hotararea de Consiliu Local nr. 15 din 24 martie 2022 privind aprobarea efectuării procedurilor legale privind elaborarea proiectului „Realizare statii de reincarcare vehicule electrice in Comuna Rusetu, Judetul Buzau si depunerea cererii de finantare in cadrul „Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera in transporturi, prin promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante si eficiente din punct de vedere energetic;

-prevederile art.7 alin.13 din Legea nr. 52/2003, cu modificarile si completarile ulterioare privind transparenta decizionala in administratie publica;

- prevederile art.129 alin.(2) lit.a), lit.b) și alin. (4) lit.a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ;

În temeiul art. 196 alin.(1) lit.a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ,
adoaptă următoarea

HOTĂRÂRE:

Art.1 Se aprobă actualizarea si modificarea Programului anual al achizițiilor publice al U.A.T. Comuna Rușețu in luna august, pentru anul 2022, in conformitate cu prevederile art. 3 alin.(2) si alin.(3) lit. a) ,b) din H.G. nr. 395/ 02.06.2016, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica / acordului – cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare.

Art.2 Se aproba Documentatia de avizare a lucrarilor de interventie pentru modernizarea sistemului de iluminat public din comuna Rusetu, județul Buzău, prevăzută în Anexa nr.1.

Art.3 Programul anual al achizițiilor publice, modificat, este cuprins în Anexa nr.2.

Art.4 Primarul comunei Rușețu va lua toate măsurile necesare pentru aducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri.

Art.5 Anexele nr.1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.6 Secretarul general al unității administrativ-teritoriale va asigura comunicarea prezentei hotărâri către instituțiile și persoanele interesate și o va aduce la cunoștință publică prin afișare.

X

Această hotărâre a fost adoptată de Consiliul local al comunei Rușețu în ședința ordinară din 31 august 2022, cu respectarea prevederilor art.39 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu un număr de 12 voturi pentru 0 abțineri și 0 voturi împotrivă, din numărul total de 13 consilieri locali în funcție și 12 consilieri locali prezenți la ședință.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Milică Iancu**

**CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETARUL GENERAL AL COMUNEI,
Gabriel Dinu**

**Rușețu, 31 august 2022
Nr.36**

PROGRAMUL ANUAL AL ACHIZITIILOR PUBLICE
Actualizat si modificat in luna august 2022

Nr. Ct r.	Tipul si Obiectul contractului/ Acordului-cadru Lucrari	Cod CPV	Valoarea estimata fara TVA (Lei)	Sursa de finantare	Modalitate de derulare a procedurii de atribuire Online/offline	Data estimata pentru inceperea procedurii	Data estimata pentru finalizarea procedurii	Persoana responsabila de procedura
1	Extindere bransamente -racorduri	45332000-3	420.000	Buget local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022	Iuliana Nita
2	Betonare santuri	45233120-6	420.000	Buget local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022	Iuliana Nita
3	Modernizarea Sistemului de Iluminat Public din Comuna Rusetu, Judetul Buzau	45311000-0 34993000-4 45316110-9 50232110-4	450.200	Buget local, alte surse	Achizitie Directa – on-line	August 2022	Decembrie 2022	Iuliana Nita
4	Modernizare infrastructura rutiera de interes local in Sat Rusetu, Comuna Rusetu, Judetul Buzau	45233120-6	33.973.574,1 2	Buget local, buget de stat, fonduri europene	Procedura simplificata-licitatie	Ianuarie 2022	Decembrie 2022	Iuliana Nita
5	Amenajare Statii de reincarcare electrice	45311000-0 45000000-7	100.840, 33	Buget local, buget de stat	Procedura simplificata/achizitie directa online	Aprilie 2022	Decembrie 2022	Iuliana Nita
	Furnizare- Achizitie directa							
Nr. Ct r.	Obiectul contractului/ Acordului-cadru	Cod CPV	Valoarea estimata fara TVA Lei	Sursa de finantare	Procedura aplicata On-line/offline	Data estimata pentru inceperea procedurii	Data estimata pentru finalizarea procedurii	

1	Articole papetarie	22852000-7, 30197210-1; 30199230-1, 30197643-5; 30199500-5; 22810000-1; 30192700-8 30199500-5, 30192700-8, 30234600-4	7.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
2	Registre, registre contabile, clasoare, formulare si alte articole imprimate de papetarie din hartie sau din carton (Rev.2)	22800000-8; 22900000-9; 22800000-4; 22810000-1	2.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
3	Accesorii birou	30197330-8; 30141200-1; 24911200-5; 30192121-5 ; 30192125-3 ; 22612000-3; 30197220-4; 30234600-4; 30199792-8; 44423000-1; 30197320-5; 39226220-0; 22612000-3;	6.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
4	Produse de Curatenie	39831240-0, 39514200-0; 39831200-8; 33761000-2; 19640000-4; 24455000-8; 39811300-3; 39226220-0; 39831230-7;	9.200	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022

		39811100-1, 39224330-0; 39830000-9, 39831200-8,					
5	Carburanti si lubrifianti Motorina Benzina Lubrifianti	09134210-2; 09132100-4; 09211100-2, 09221100-5	85.042 60.000 10.000 15.042	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
6	Piese si accesorii pentru vehicule si pentru motoare de vehicule	34300000- 0, 34351100-3; 42913000-9, 31431000-6, 42514310-8, 42913300-2, 24951311-8 , 34320000-6 , 44531510-9, 34312100-8, 19212510-3, 31512200-0, 44165100-5, 44442000-0	79.800	Buget Local	Achizitie directa- online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
7	lemne foc	03413000-8	28.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
8	Timbre	22410000-7	4.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
9	Sisteme de arhivare	30193700-5	300	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
10	Drapele	35821000-5	1300	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
11	Toner pentru fotocopiatoare	30125120-8	15.000	Buget Local	Achizitie	Ianuarie 2022	Decembrie

					directa- online		2022
12	Piese si accesorii pentru pentru computere	30237000-9	5.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Noiembrie 2022
13	achizitie computere /computere portabile	30213100-6	15.900	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
14	Achizitionarea de produse protectie COVID 19	18143000-3	5.000	Buget Local	Achizitie directa-online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
15	Antiseptice si dezinfectante pentru COVID 19	33631600-8	2.000	Buget Local	Achizitie directa-online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
16	licente software	48624000-8	6.700	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
17	Diverse materiale de constructii	44190000-8, 44800000-8, 44110000-4, 44111400-5, 44810000-1	16.900	Buget Local	Achizitie directa-online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
18	Videoproiector	38652120-7	3.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
19	Stampile cu text	30192153-8	2500	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2021
20	scaune birou	39112000-0	1.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
21	Motocosoitare si piese de schimb	16310000-1, 34320000-6, 44531520-2,	7.000	Buget Local	Achizitie directa-online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
22	Accesorii electrice iluminat stradal	31681000-3 31520000-7	1.500	Buget Local	Achizitie directa-online/off-line	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
23	Sigurante electrice	31211300-1	400	Buget Local	Achizitie directa-online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
24	Lampi si aparate de iluminat	31520000-7	20000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
25	Bec-uri	31531000-7	40	Buget Local	Achizitie	Ianuarie 2022	Decembrie

					directa- online		2022
26	Program biblioteca- Teanread	48160000-7	4.960	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
27	Aparat aer conditionat	39717200-3	8.403	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
28	Carti de biblioteca	22113000-5	4000	Buget Local	Achizitie directa- online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
29	Rafturi biblioteca	39153100-0	3.250	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
30	FISET METALIC	39122100-4	850	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
31	Ghirlande	31522000-1	6.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
32	Dozator apa potabila	39700000-9	1.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
33	Camere supraveghere video	32333200-8	12.600	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
34	Masca oxygen- protectie gaze	44482000-2	2000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
35	Cartus polivalent masca gaze	35814000-3	1000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
36	Butasi trandafiri	03121100-6	4.200	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
37	Articole sanitare	44411000-4	15.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
38	Butuc usa	44520000-1	150	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
39	Imprimante	30232110-8	4.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
40	Apa minerala plata	15981100-9	150	Buget Local	Achizitie directa -online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
41	Echipament sportiv	37400000-2	10.000	Buget Local	Achizitie directa online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
42	Radiatoare incalzire centrala	44621110-3	1.500	Buget Local	Achizitie Online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
43	Cositoare/tocatoare resturi vegetale	16310000-1 16100000-6	33.000	Buget Local	Achizitie Directa online	Februarie 2022	Decembrie 2022

		16000000-5; 16630000-0					
44	Echipament parc joaca	43325000-7 37535240-1	16,806	Buget Local	Achizitie directa	Februarie 2022	Decembrie 2022
45	Drujba	44511500-0 ; 43830000-0 ;	2.250	Buget Local	Achizitie directa	Iulie 2022	Decembrie 2022
46	Aparat etilotest	33124100-6; 38500000-0	5.050	Buget Local	Achizitie directa- on- line/offline	August 2022	Decembrie 2022
	Servicii						
1	Servicii de furnizare energie electrica	09310000-5	79.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
2	Servicii de telefonie fixa și mobilă, internet și cablu tv	64210000-1	40.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
3	Servicii mentenata programe software	75111200-9	20.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
4	Servicii de mentenanță sistem informatic	50324100-3	13.600	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
5	Servicii de gazduire pentru operarea de site-uri WWW	72415000-2	4.800	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
6	Servicii de asigurare de răspundere civilă auto	66516100-1	7.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
7	Servicii de publicitate	79341000-6	11.700	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
8	Servicii de protectia si securitatea muncii	71317000-3	5.040	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
9	Servicii de consultanță in domeniul achizițiilor	79418000-7	7.200	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
10	Servicii de intretinere iluminat public	50232100-1	20.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
11	Servicii de reparare și întreținere autovehicule/revizie	50110000-9 50000000-5 50200000-7	25.000	Buget Local	Achizitie directa- online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
12	Servicii de medicina muncii	85147000-1	1.600	Buget Local	Achizitie	Ianuarie 2022	Decembrie

					directa- online		2022
13	reparatii si intretinere centrale termice	45259300-0	6.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
14	Tiparire tichete sociale pentru gradinita	30199770-8	25.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
15	Amenajare grup sanitar in incinta Dispensar Uman	71351810-4	10.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Februarie 2022	Decembrie 2022
16	servicii pregatire profesionala	80530000-8	16.300	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
17	servicii hoteliere	55100000-1	24.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
18	Servicii de realizare cadastru sistematic	71354300-7	134.400	Buget Local/ complementar	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
19	Inchiriere de vehicule industriale cu sofer	60182000-7	20.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
20	Servicii de consultanta in domeniul evaluarii economico-financiara	79419000-4	6.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
21	servicii pentru verificarea stingatoarelor	50413200-5	500	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
22	Dezinfectie prin nebulizare impotriva raspandirii COVID-19	90921000-9	500	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
23	Servicii de intocmire studii/ proiectare/ avizare documentatii tehnice	71241000-9 79930000-2 79314000-8 71328000-3 71323100-9	49.200	Buget Local	Achizitie directa Online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
24	Servicii Ecarisaj	85200000-1	8.400	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
25	Verificare/descarcare tahograf	50411400-3	500	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
26	Servicii de inspectie tehnica auto	71631200-2	700	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
27	Servicii de reparare si de intretinere a instalatiilor de constructii sanitare	50700000-2	6.000	Buget Local	Achizitie directa- online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
28	Servicii de montat/demontat iluminat festiv	31522000-1	6.000	Buget Local	Achizitie directa -online	Iunie 2022	Decembrie 2022
29	Servicii bancare	66110000-4	5000	Buget Local	Achizitie	Iunie 2022	Decembrie

					directa online		2022
30	Supraveghere lucrari-diriginte santier	71520000-9	21.600	Buget Local	Achizitie directa online	Iunie 2022	Decembrie 2022
31	Strategie Nationala Anticoruptie/ GDPR	79417000-0	8000	Buget Local	Achizitie directa online	Iunie 2022	Decembrie 2022
32	Reparatie aer conditionat	50800000-3	500	Buget local	Achizitie directa online/offline	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
33	Mentenanata sistem video la nivel UAT	50343000-1	10.000	Buget Local	Achizitie directa online	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
34	Servicii igienizare unitate aer conditionat	90920000-2, 50800000-3	1.500	Buget Local	Achizitie directa on-line	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
35	Servicii de intocmire documentatii Comisia de Fond funciar	71351810-4	5.000	Buget Local	Achizitie directa on-line	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
36	Servicii interventie tehnica sistem de supraveghere video	50610000-4	1.100	Buget local	Achizitie directa on- line	Ianuarie 2022	Decembrie 2022
37	Servicii de consultanta pentru alimentare cu apa si servicii de consultant in materie de deseuri	71800000-6 90713100-9	16.800	Buget Local	Achizitie directa on-line	Februarie 2022	Decembrie 2022
38	Servicii de tiparire si livrare vouchere de vacanta pe suport electronic	79823000-9	61.150	Buget Local	Achizitie directa on-line	Mai 2022	Decembrie 2022

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Milică Iancu

CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETARUL GENERAL AL COMUNEI,
Gabriel Dinu

**“MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC
DIN COMUNA RUSSETU, JUDETUL BUZAU,,**

FAZA: D.A.L.I.

Beneficiar: UAT COMUNA RUSSETU / PRIMARIA COMUNEI RUSSETU

Sat Rusetu, Str. 1 Decembrie 1918, Nr 33, Jud. Buzau

Exemplar nr. 1

Cuprins:

1. DATE GENERALE.....	5
2. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii	5
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare:	5
2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor	7
2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	8
3. Descrierea constructiei existente:.....	9
3.1. Particularitati ale amplasamentului:.....	9
3.2. Regimul juridic:.....	11
3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:	11
4. Concluziile expertizei tehnice, si dupa caz, ale auditului energetic:	13
a) clasa de risc seismic;	13
b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;.....	13
5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice si analiza detaliata a acestora:	15
5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic.	15
b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate	16
e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție	16
b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate	19
5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare	22
5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale	22
5.4. Costurile estimative ale investitiei:.....	23
5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:.....	23
5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:.....	25
6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a):	32
6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor.	32
6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e).	33
6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:	33

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;.....	34
c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;.....	35
d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.....	35
6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punct de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:.....	35
7. Urbanism, acorduri și avize conforme.....	36
7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	36
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	36
Nu e cazul.....	36
7.3. Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....	36
Nu e cazul.....	36
7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, în cazul suplimentării capacității existente.....	36
Clasificarea notificării deoarece proiectul nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului. 36	
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:.....	36
B. PIESE DESENATE	37
1. Construcția existentă:.....	37
b) Relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;.....	37
c) Planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.....	37
2. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a).....	37
e) Planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;.....	37
f) Planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz. 37	
C. ANEXE.....	37

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: "MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA RUSSETU, JUDETUL BUZAU,,

1.2. Ordonator principal de credite/investitor: *COMUNA RUSSETU, LOCALITATEA RUSSETU, STR. 1 DECEMBRIE 1918, NR.33, JUDET BUZAU*

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar): Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei: *COMUNA RUSSETU, LOCALITATEA RUSSETU, STR. 1 DECEMBRIE 1918, NR.33, JUDET BUZAU*

1.5. Elaborator DALI: **S.C. PROCUREMENT CONSULTING POINT S.R.L. Buzau**

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTITII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare:

Obiectivul prezentei documentatii se incadreaza in proiectele pentru energie electrica, prin care se doreste reducerea energetica si scaderea costurile aferente sistemului de iluminat public.

Iluminatul public reprezinta unul dintre criteriile de calitate ale civilizatiei moderne. Aceasta are rolul de a asigura atat orientarea, cat si circulatia in siguranta a pietonilor si a vehiculelor pe timp de noapte, cat si crearea unui ambient corespunzator in orele fara lumina naturala.

Analiza indicilor de mortalitate conduce la concluzia ca, in comparatie cu mediul urban, mediul rural este mai periculos din punctul de vedere al numarului de persoane decedate, indiferent de cauza principala, insa mai putin periculoasa decat drumurile din afara localitatilor. Asigurarea unui iluminat corespunzator poate conduce la o reducere de 45 % a accidentelor rutiere pe timp de noapte pentru drumurile rurale.

Utilizarea surselor de iluminat cu vapori de mercur este interzisa in Uniunea Europeana ceea ce inseamna ca toate aparatele de iluminat cu aceste tipuri de surse trebuie convertite obligatoriu sa utilizeze alte surse precum vapori de sodiu/mercur sau compact fluorescente, desi si aceste tipuri de surse vor fi interzise in perioada urmatoare datorita continului de mercur. Directivele Europene impun scoaterea din serviciu a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur si inlocuirea cu surse de eficienta energetica si luminoasa ridicata, si reducerea cu 20 % a consumului de energie primara pana in 2020 si o tinta de imbunatatire a eficientei energetice cu cel putin 27 % pana in 2030.

Incepand din ianuarie 2003 exista reglementari legislative referitoare la activitatile care au in centrul atentiei iluminatul public ca si prioritate. Astfel au fost definite si reglementate urmatoarele:

- Legislatia aplicabila procedurilor de achizitie a serviciilor de iluminat public;
- Organism de monitorizare si control al serviciilor: ANRSC;
- Modul de gestionare a serviciilor de iluminat public;
- Factorii de referinta (nivel de iluminare, capacitate manageriale, etc.).

Cadrul legislative aplicabil:

- HG 1069/2007 Strategia energetica Romaniei pentru perioada 2007-2020 actualizata pentru perioada 2011-2020;
- Legea 230/2006 a serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilitati publice si OUG nr. 13/2008 pentru modificarea si completarea legii serviciilor comunitare de utilitati publice;
- Ordin ANRSC nr. 77/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activitatilor serviciului de iluminat public;
- Ordin ANRSC nr. 86/2007 pentru aprobarea Regulamentului cadru al serviciului de iluminat public;
- OUG nr. 71/2002 privind organizarea si functionarea serviciilor publice de administrare a domeniului public si privat de interes local;
- Directiva nr. 2006/32/CE a Parlamentului European si a consiliului;
- OG 22/2008 privind eficienta energetica si promovarea utilizarii la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie;
- SR EN 13433 – Iluminatul cailor de circulatie;
- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul – cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- Ordinul nr. 86/2007 privind aprobarea Regulamentului cadru al serviciului de iluminat public al ANRSPGC;
- Strategia nationala de siguranta rutiera pentru perioada 2016-2020;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului.

In conditiile socio-economice ale prezentului, scopul proiectului s-a indreptat spre urmatoarele obiective:

- Asigurarea cerintelor unei societati moderne si in dezvoltare;
- Sustenabilitatea investitiei, astfel incat aceasta sa nu depaseasca gradul de suportabilitate financiara a beneficiarului si sa fie relativ usor de intretinut;
- Sustinerea si stimularea dezvoltarii economice-sociale a localitatilor.

Prezenta documentație a fost elaborata in conformitate cu prevederile HG907/2016 si cuprinde indicatorii tehnico-economici ai investiției, prin care trebuie să se asigure aspectele cantitative și calitative ale iluminat public stradal corelate cu reducerea consumului de energie electrică și diminuarea semnificativă a emisiilor de CO2.

2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor

In vederea analizei situatiei existente, s-a realizat un audit al actualului sistem de iluminat compus din aparate de iluminat, stalpi, sisteme de prindere, atat din punct de vedere cantitativ, cat si a calitatii partilor componente, caracteristici care au fost evaluate la nivel de observatie vizuala.

Obiectivul fundamental al prezentului studiu este analiza situatiei existente a iluminat public pentru a stabili etapele de implementare a strategiei de modernizare a intregului sistem de iluminat public. Situatiile existente in urma vizitei din teren este prezentata detaliat in Anexa 2 la prezentul studiu.

Centralizat informatiile rezultate sunt urmatoarele:

Tab. 1 Tipul Stalpiilor existente

Nr. Crt.	DENUMIREA STRAZII	LOCALITATEA	TOTAL STALPI
1	DJ	RUSETU	410
2	Primaria	RUSETU	10
3	Secundare	RUSETU	210
TOTAL COMUNA RUSETU			630

Tab. 2: Tipul aparatelor de iluminat existente

Nr. Crt.	Tip lampi	Puterea nominala	Cantitate	Pierderi pe ballast	Putere instalata unitara	Putere instalata totala (audit)	Putere instalata totala (audit)
		(W)	(buc)	(W)	(W)	(W)	(KW)
	FLUO	72	178	10	82	14,596.000	14.596
	Bec economic	85	137	10	95	13,015.000	13.015
Total putere instalata						27,611.000	27.611

La data vizitei in teren s-a constatat ca sistemul de iluminat public existent este caracterizat in principal de urmatoarele:

- stare avansata de deteriorare, corpuri de iluminat public vechi, cu lampi deteriorate sau lipsa;
- exista o multitudine de tipuri de solutii (retele, stalpi, aparate de iluminat, culoare a luminii), chiar si pe aceeasi strada fapt ce conduce la un aspect dezordonat si neunitar;
- iluminatul stradal si pietonal este deficitar.

In prezent iluminatul public din Localitatile Rusetu nu se ridica la nivelul cerintelor standardului privind iluminatul cailor de circulatie SR EN 13201-2/2015.

Sistemul de iluminat public existent in localitatile Rusetu a fost proiectat si realizat in conformitate cu prescriptiile Normativului republican PE 136/1998 (in vigoare inainte de anul 1990), la parametrii tehnico-functionali inferiori cerintelor de performanta agreat pe plan international.

Deoarece diferentele între recomandările actuale CIE, standardizate în România prin SR EN 13201-2/2015 și sistemul de iluminat actual sunt esențiale, abordarea unor ample acțiuni de modernizare a iluminat public este absolut necesară. În perioada de după 1990 și până în prezent, procesul de modernizare a iluminat public a cunoscut o evoluție lentă și sporadică în cadrul contractelor încheiate de primărie pentru mentenanța și întreținerea în exploatare a sistemului de iluminat public existent.

Standardele de iluminat folosite în trecut pentru sistemul de iluminat public din localitățile Rusetu au fost modificate și armonizate cu cerințele moderne ale iluminat public, în unele zone nivelul de iluminare este mult mai mic decât ce prevede standardele și normativele actuale. Chiar și în situația în care s-au achiziționat aparate de iluminat închise, s-a optat (probabil din rațiuni financiare) pentru aparate de iluminat cu un grad scăzut de protecție. Datorită unei întrețineri necorespunzătoare (compartimentul optic nu este curățat periodic), acestea nu mai pot asigura un flux luminos care să asigure un iluminat corespunzător.

Îmbunătățirea sistemului de iluminat public poate crea cadrul de dezvoltare al unei comune moderne, intervenția asupra sistemului de iluminat public va avea ca rezultate:

- Creșterea gradului de confort al populației locale;
- Reducerea accidentelor rutiere;
- Creșterea gradului de siguranță al populației prin diminuarea și descurajarea infracționalității favorizate de întuneric;
- Sustinerea și stimularea dezvoltării economice-sociale a localităților;
- Continuarea activității locuitorilor chiar și după apusul soarelui.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Iluminatul public este esențial pentru siguranța publică, reabilitarea și eficientizarea sistemului de iluminat public trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică ale comunității locale, după cum urmează:

- Garantarea permanenței în funcționarea iluminat public;
- Asigurarea serviciului de iluminat public fără discriminare;
- Administrarea corectă și eficientă a bunurilor din proprietatea publică și a banilor publici;
- Optimizarea consumului de energie;
- Sustinerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a comunei;
- Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- Îmbunătățirea calității iluminat public din localitatea Rusetu.
- Dezvoltarea durabilă a sistemului de iluminat public;
- Crearea unui mediu luminos conform normativelor și standardelor în vigoare și atractiv pentru locuitori și implicit creșterea gradului de atractivitate a zonei, fapt ce conduce la dezvoltarea comunei.

Din perspectiva securității comunității, efectul unui iluminat public inefficient este suprasolicitarea personalului disponibil în sarcină cu activitatea de prevenție a faptelor antisociale, fie ele

infracționale sau contravenționale. Iluminatul public poate conduce asadar la creșterea gradului de monitorizare activă sau pasivă a spațiilor publice din cadrul comunității, ajutând la prevenirea și combaterea infracțiunilor și criminalității, sporind eficiența intervențiilor operative în cazul unor amenințări la adresa integrității persoanelor sau a bunurilor proprietate publică sau privată.

O importanță majoră în realizarea unui iluminat adecvat îl are calitatea aparatelor de iluminat, care influențează, parametrii lumino-tehnici ai soluției ce urmează a fi implementată, în mod direct, precum și costurile ulterioare de exploatare a sistemului de iluminat.

Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, îmbunătățirea orientării în trafic, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții. Administrarea eficientă a sistemului de iluminat public apare ca o necesitate pentru creșterea gradului de securitate de la nivelul comunității locale, impunându-se ca resursele investiției să fie în acord cu gradul de uzură a sistemului, iar a sistemului să fie proporțională cu evoluția ariei ce include spațiile publice pe care trebuie să le deservească.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului:

Amplasamentul lucrărilor se află în Comuna Rușețu, în apropiere există rețele de joasă tensiune L.E.A. 0,4 kV pentru consumul general și iluminatul public cu conductoare tip clasice F-Al, conductoare torsadate tip TYIR, aparținând operatorului de distribuție, în continuare se vor descrie delimitările pentru fiecare localitate aparținătoare:

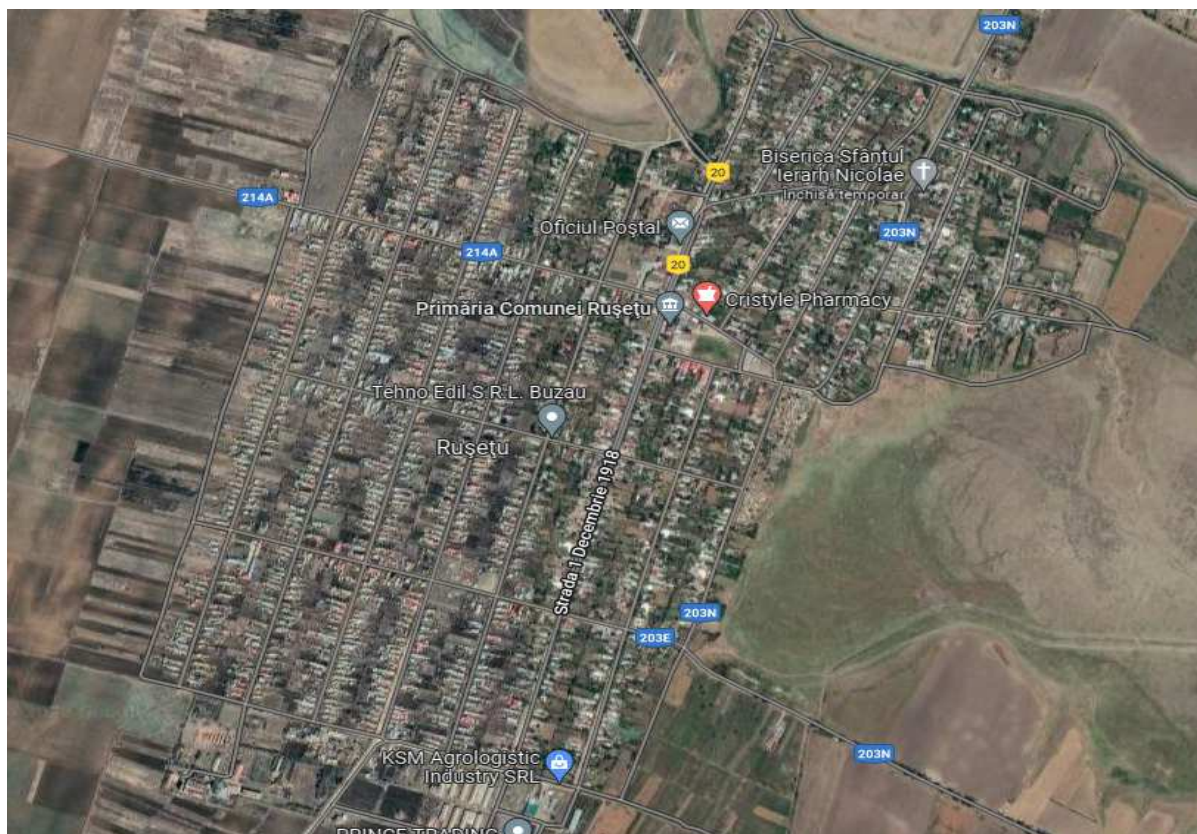


Fig. 1 Asezare Comuna Rușețu

b) relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Comuna se află în Câmpia Română, în sud-estul județului, la limita cu județul Brăila. Ea este străbătută de șoseaua județeană DJ203N, care o leagă spre nord de Surdila-Greci (DN2B) și spre est de Ulmu (ambele în județul Brăila). În Rușețu se ramifică din acest drum șoselele județene DJ214A, care o leagă de Luciu și Largu și DJ203E, care o leagă de Padina (DN2C). Prin comună trece calea ferată București-Urziceni-Făurei, pe care este deservită de gara Rușețu.

Date seismice si climatice;

Zona este caracterizata printr-un climat temperat, cu moderate accente continentale, cu veri calde si ierni blande.

Topoclimatul zonei se caracterizeaza prin urmatoarele date statistice:

- durata maxima de stralucire a soarelui: 2100 ore/an (din care 1500 ore/an in timpul verii);
- temperatura medie anuala mai mare de 10°C;
- durata intervalului cu temperaturi medii de peste 5°C este de 250 zile/an;
- durata intervalului fara inghet: 180 zile/an;
- umezeala aerului intre 88% si 64%, functie de anotimp;
- cantitatea anuala de precipitatii: aproximativ 600 mm;

Fiind o zona de campie, numarul zilelor cu vant tare, mai mare de 11 m/s, este destul de ridicat, peste 40 zile/an. Vitezele medii ale vantului sunt 3-4 m/s, dominant din Sud, Sud Est si Sud Vest.

Potentialul seismic al zonei:

Amplasamentul se gaseste in zona seismica, avand urmatoarele caracteristici seismice, conform Codului de Proiectare Seismica P100 – 1 / 2013 :

- acceleratia terenului pentru proiectare : $a_g = 0,35g$
- perioada de colt : $T_c = 1,6 s$.

c) Studii de teren

(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare;

Nu este cazul.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz;

Nu este cazul.

d) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;

Prin natura lor, lucrarile propuse in prezentul proiect nu necesita devieri de utilitati si nu afecteaza utilitatile din zona.

- e) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia**

Nu este cazul.

- f) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existent conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.**

In zona vizata pentru realizarea lucrarilor ce fac obiectul studiului nu exista monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice.

3.2. Regimul juridic:

- a) Natura proprietatii sau titlu asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;**

Terenurile pe care urmeaza sa se realizeze lucrarile se afla in administratia Comunei Rusetu.

Terenurile unde se vor face lucrarile necesare pentru Modernizarea sistemului de sistemului de iluminat public din Comuna Rusetu, localitatile Rusetu se afla in intravilanul Comunei Rusetu si sunt terenuri publice apartinand Comunei Rusetu.

- b) Destinatia constructiei existente;**

Sistem de iluminat public stradal, amplasat pe reseaua de stalpi a sistemului de distributie al retelei electrice din Comuna Rusetu. Sistemul asigura iluminatul in toate zonele comunei.

- c) Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;**

Nu este cazul.

- d) Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz.**

Nu este cazul.

3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

- a) categoria si clasa de importanta;**

Sistemul de iluminat public se incadreaza la categoria retele edilitare - **categoria de importanta C, constructii de importanta normala.**

- b) cod in Lista monumentelor istorice, dupa caz;**

Nu este cazul.

- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;**

Nu exista in evidenta autoritatii contractante.

d) suprafata construita;

Reteaua de iluminat public in zona studiata (localitatea Rusetu) este instalata pe 630 stalpi apartinatori retelelor comune de 0,4 kV si pe retele de iluminat public. Reteau de iluminat public apartine de operatorul de distributie.

e) suprafata construita desfasurata;

Nu este cazul

f) valoarea de inventar a constructiei;

Sistemul de iluminat public este suprapus cu infrastructura sistemului de distributie al retelei electrice LEA 0,4 KV care se afla in proprietatea operatorului de distributie.

Tinand cont de aceasta situatie, valoarea de inventar a constructiei este irelevanta pentru acest proiect.

g) alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.

Punctele de delimitare pentru iluminatul public sunt:

- In cazul sistemelor folosite atat pentru distributia energiei electrice, cat si pentru iluminatul public, punctul de delimitare este la clemele la care se racordeaza coloanele de alimentare. In acest caz primaria poate interveni asupra urmatoarelor elemente: cablu de iluminat, cleme de conectare, console de sustinere si bratari, comanda iluminat, aparate de iluminat si lampi.

3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic. Se vor evidentia degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu: cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica:

In prezent iluminatul public din Comuna Rusetu se prezinta astfel:

- Strazile sunt insuficient iluminate, deoarece sursele utilizate nu asigura fluxul luminos necesar, iar uzura avansata a corpurilor de iluminat are ca rezultat matuirea si acoperirea cu depuneri de praf si apa a dispensorului din cauza compromiterii protectiei la praf si apa.
- Stare avansata de deteriorare, reprezentata prin stalpi cu aparate de iluminat vechi sau deschise, cu lampi deteriorate sau lipsa, beneficiarul depunand eforturi pentru a mentine sistemul existent in functionare.
- Exista un numar mare de aparate de iluminat cu vechime foarte mare ineficiente energetic si luminotehnic.
- Iluminatul este realizat cu aparate echipate cu surse de iluminat cu surse fluorescente si led de generatie veche. Dezavantajul major al acestor lampi este ca produc lumina cu spectru ingust, in principal de culoare galbena, ceea ce conduce la un indice de redare al culorilor extrem de mic. Nu se pot identifica corect culori de haine, de vehicule ceea ce, de exemplu, in cazul martorilor la infractiuni reprezinta un dezavantaj foarte mare.

Comanda de aprindere/stingere a iluminat public se face centralizat, cu ceas cu reglaj manual din mai multe puncte de aprindere.

Distanța medie între stalpi este de 40 m, iar înălțimea de montaj a lămpilor de iluminat este de 8 - 9 m.

O mare parte a corpurilor de iluminat nu au înclinarea adecvată astfel încât să asigure dispersia eficientă a luminii.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Analiza efectuată asupra sistemului de iluminat a identificat starea tehnică a sistemului de iluminat și gradul de uzură al componentelor.

Rețelele de alimentare sunt cu vechimi diferite, o parte din ele au peste 40 de ani în timp ce în anumite zone găsim rețele realizate sau modernizate în urmă cu câțiva ani. Aparatele existente pe stâlpi sunt montate în perioade diferite și o parte din ele și-au depășit durata normată de viață și au suferit deja o serie de reparații pentru menținerea în funcționare.

Lucrările de întreținere sunt realizate de o companie care se ocupa de mentenanța iluminat solicitat la intervenție, aceasta realizează intervențiile la cerere în baza unui program stabilit împreună cu primăria. La acestea se adaugă intervențiile în regim de urgență în cazul defecțiunilor sau reclamațiilor.

Soluția aceasta a fost satisfăcătoare până în momentul de față, rezolvând problemele de zi cu zi și dacă, instalația este bine pusă la punct poate constitui o soluție bună și pentru viitor. Pentru toate aceste intervenții compania percepe o serie de tarife în baza ofertei transmise către primărie.

Cheltuielile ce revin în prezent primăriei pentru înlocuiri de lampi și componente pot constitui o bază de comparație în cadrul studiului dar vor trebui crescute cu un coeficient de corecție, deoarece, pe anumite străzi sistemul de iluminat este la un nivel sub standard și în momentul de față putem spune că se lucrează numai la menținerea în funcțiune și nu la menținerea în parametrii proiectați.

Simpla păstrare în funcțiune a instalației nu reprezintă o soluție și de aceea în cadrul sistemului de iluminat s-au realizat și se vor realiza o serie de investiții care vor avea ca efect îmbunătățirea calității iluminat.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE, ȘI DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC:

a) clasa de risc seismic;

Nu este cazul

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Sistemul de iluminat trebuie să satisfacă parametrii luminotehnici în conformitate cu standardul SR EN 13201-2/2015. Sistemul de iluminat nou se va alimenta din rețeaua de distribuție locală prin

postul de transformare din zona.

Astazi, in iluminatul public nu se recomanda utilizarea aparatelor de iluminat cu grad de protectie al compartimentului optic mai mic de IP 66, daca pentru beneficiar sunt importante economia de energie si cheltuielile reduse.

Calitatea aparatelor de iluminat si a surselor aferente are o importanta hotaratoare in realizarea unui iluminat adecvat, care influenteaza in mod direct parametrii luminotehnici ai solutiei ce urmeaza a se adopta prin proiect, precum si asupra costurilor ulterioare de exploatare a sistemului de iluminat. Datorita performantelor luminotehnice si a costului redus in exploatare, aparatele de iluminat cu LED sunt recomandate pentru Modernizarea sistemului de iluminat public in Comuna Rusetu, localitatea Rusetu .

Pe parcursul elaborarii documentatiei s-au luat in calcul mai multe variante de realizare a investitiei de comun acord cu beneficiarul.

Pentru atingerea obiectivelor preconizate se contureaza 2 variante.

Dintre variantele posibile s-au ales doua variante spre analiza:

Varianta 1: Eficientizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologia LED pe stalpii existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea, etc.).

Varianta 2: Eficientizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologie LED pe stalpi existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea, etc.), implementarea unui sistem de telegestiune

Obiectivele propuse prin realizarea investitiei de Eficientizarea sistemului de iluminat public din Comuna Rusetu, localitatile Rusetu , precum si cerintele legislatiei in vigoare au condus la selectarea urmatoarelor scenarii tehnico – economice:

Scenariul 1: Eficientizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologia LED pe stalpii existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea, etc.).

In cadrul scenariului 1, se vor demonta 315 buc. aparate de iluminat existente si se vor monta 630 buc. aparate de iluminat cu tehnologia LED pe stalpii existenti, tinand cont de clasa sistemului de iluminat in care sunt incadrate strazile.

Scenariul 2: Eficientizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologie LED pe stalpi existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea, etc.), implementarea unui sistem de telegestiune

In cadrul scenariului 2, se vor demonta 315 buc. aparate de iluminat existente si se vor monta 630 buc. aparate de iluminat cu tehnologia LED tinand cont de clasa sistemului de iluminat, se va implementa un sistem de telegestiune pentru fiecare aparat de iluminat. De asemenea aparatele de iluminat tip LED vor functiona in regim de 100 % pentru un numar de 1800 ore, iar pentru un numar de 2350 ore vor fi dimdate in regim de 75 % a fluxului luminos.

Scenariile au avut ca elemente comune cerintele beneficiarului, impunerile legislatiei privitoare la

modalitatile de realizare a investitiei, precum si solutiile de eficienta energetica.

c) Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii:

Pornind de la prescriptiile impuse de standardul in vigoare si de la o serie de alte constatari din teren se pot alege si structura strazile in functie de importanta lor. Aceasta structurare se face tinand cont de: categoria drumurilor, dimensiunea strazilor, intensitatea traficului, precum si de alti factori locali care pot influenta necesarul de iluminat aferent fiecarei strazi.

Caracteristicile tehnice sunt determinate de solutia SIP aleasa si sunt in stransa legatura cu parametrii specifici. Acestea sunt specifice solutiei:

- tipul de aparate de iluminat alese si caracteristicile acestora : *se regaseste in fisa tehnica.*
- programul de functionare a iluminat.

d) Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate:

Informatiile privind interventiile necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate sunt detaliate alaturi de celelalte informatii in capitolul urmator.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA:

5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic.

Scenariul 1: Modernizare iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologia LED pe stalpii existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea, etc.).

Solutia din Scenariul 1 consta in pastrarea aparatelor de iluminat cu tehnologie Led existente si achizitionarea si montarea a 630 buc. aparate de iluminat cu tehnologia LED, impartite pe clasele sistemului de iluminat, conform specificatilor cuprinse in prezenta documentatie si a calculului luminotehnic anexat. Solutia propusa se bazeaza pe aparate de iluminat moderne de inalta performanta din punct de vedere energetic utilizand tehnologia LED, cu o durata de viata mult mai lunga, de cca. 100000 ore de functionare, reducandu-se astfel numarul de inlocuiri ale lampilor si costurile aferente.

Sistemul de iluminat trebuie sa satisfaca parametrii luminotehnici in conformitate cu standardul SR EN 13201-2/2015. Sistemul de iluminat nou se va alimenta din reseaua de distributie locala prin postul de transformare din zona.

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție

Pentru realizarea lucrării de Modernizare a sistemului de Iluminat Public in Comuna Rusetu se propun urmatoarele lucrari:

- Inlocuirea aparatelor de iluminat existente pe stalpii existenti cu aparate de iluminat noi cu LED, montare console, inlocuire coloana de alimentare pe fiecare stalp;

- Verificarea si incercarea retelei electrice in vederea punerii in functiune a aparatelor.

Pe strazile vizate se va realiza o inlocuire a aparatelor existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED.

Solutia presupune:

- Demontarea a 315 buc. aparate de iluminat existente;
- Demontarea a 315 buc. console existente;
- Montarea consolelor (630 buc.);
- Montarea a 630 buc. aparate de iluminat cu surse LED.
- Montare 2 buc puncte de aprindere iluminat public;

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Aparatele de iluminat se vor monta pe brate noi care le vor înlocui pe cele vechi. Soluțiile de alimentare vor prevedea utilizarea de cabluri si cleme noi pentru conectarea la coloanele de alimentare.

Toate aparatele vor fi echipate cu sisteme de control compatibile cu protocolul DALI sau 1-10 V.

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

Nu este cazul

d) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Soluția adoptată nu afectează în niciun fel monumentele istorice.

e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

Tab. 4 Aparate de iluminat propuse

Tip aparat	Numar AIL - inlocuire (BUC)	Putere nominala (W)	Putere instalata unitara (W)	Putere instalata totala (kW)	Consum anual - 4150 h (kWh)
AIL 1	10	45	45	0.450	1,867.500
AIL 2	410	30	30	12.300	51,045.000
AIL 3	210	20	20	4.200	17,430.000
TOTAL:	630			16.950	70,342.500

Clasele de iluminat pentru zona studiata sunt caracteristice claselor de drum M6, asa cum sunt definiti in standardul SR EN 13201-2/2015.

Cerinte tehnice minime impuse sistemelor de iluminat :

Aparatele echipate cu surse LED si-au dovedit in ultimii ani avantajele, atat din punct de vedere al fiabilitatii, cat si din punct de vedere al consumurilor si de aceea au fost alese ca solutie pentru investitia. Calculele luminotehnice se vor efectua fie cu un program neutru recunoscut de catre CIE (Comisia Internationala de Iluminat), fie un program de calcul certificate de un organism international sau national acreditat CIE.

Aparatele de iluminat tip LED trebuie sa garanteze atingerea urmatoarelor obiective:

- Asigurarea nivelurilor luminotehnice care sa aibe valori egale sau superioare celor reglementate de standardele nationale si internationale. Ne referim aici la nivelurile de iluminare si luminanta, uniformitati generale, pragul de orbire, etc.
- Asigurarea unui nivel minim al consumului de energie electrice:
 - prin aparate de iluminat cu randament mare si costuri de mentenanta redusa, cu un grad mare de protectie si cu caracteristici optice deosebite echipate cu sursa LED.
 - Componentele sistemului de iluminat vor fi executate in conformitate cu standardele in vigoare si vor avea certificate de conformitate.
 - Un aspect deosebit de important in vederea aprecierii solutiei tehnice propuse va fi puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat utilizate pentru modernizare.
- Este obligatorie inscripționarea CE, precum si inscripționarea tipului aparatului de iluminat a marcii producatorului. Tipul aparatului de iluminat si marca producatorului astfel inscripționate trebuie sa se identifice cu tipul corpurilor de iluminat si producatorul pentru care se vor prezenta certificate de conformitate.

Nu se vor accepta aparate de tip retrofit, adica aparate de iluminat dezvoltate pentru surse cu incandescenta sau cu descarcari in vapori, care ulterior au fost adaptate pentru surse LED.

Caracteristici impuse aparatelor de iluminat tip LED:

Aparatele de iluminat de tip AIL - 1 LED 45 W; AIL -2 LED 30W si AIL-3 LED 20W LED vor indeplini urmatoarele cerinte tehnice minime.

- Vor avea carcasa realizată din aluminiu turnat sub presiune sau sau alt aliaj metalic necoroziv pentru menținerea în timp a caracteristicilor mecanice initiale.
- Grad de protectie compartiment optic IP 66;
- Grad de protectie compartiment accesorii electrice IP 66;
- Rezistenta la impact pentru intregul aparat IK09;
- Protectie impotriva electrocutarii : Clasa I sau II;
- Tensiune alimentare : 230 V / 50 Hz ;
- Putere sistem, AIL 1-maxim 45W;AIL 2 LED-maxim 30W si AIL 3 LED maxim 20W;
- Dispensor din sticla securizata;

- Carcasa realizata din aluminiu sau alt material, in conditiile in care acesta este reciclabil in proportie de minim 90 %, confera o rezistenta mecanica buna in timp si o suprafata de dispersie suplimentara a caldurii.
- Temperatura de culoare Tc va fi de 4000K;
- Indicele de redare al culorilor Ra>70;
- Sursa de lumina/ placa led servisabila si inlocuabila;
- Surse LED cu lentile individuale;
- Distributia luminoasa va fi de tip stradal si nu va fi influentata de aparitia unor defecte asupra LED-urilor;
- Durata de viata minim 100 000 ore cu pastrarea a minim 70% din fluxul luminos initial;
- Prevazut cu protectie la descarcari atmosferice minim 4 kV;
- Ta = -35 ~ + 55 °C;
- Greutate (max.): nu se impune;
- Randamentul corpului de iluminat minim 100 lm/ W.
- Se va prezenta declaratie de conformitate a produselor cu cerintele esentiale prevazute de directivele Uniunii Europene (marca CE);
- Sistemul de prindere va permite montarea pe brat si posibilitatea de reglare a unghiului de inclinare. Deoarece toate bratele vor fi inclinate este necesara utilizarea unor astfel de aparate care sa permita ajustarea unghiului conform prevederilor din proiectul luminotehnic.
- Posibilitati de montaj : in varful stalpului si brat lateral ;
- Posibilitati reglaj pe brat : 0, -10, -15, -20 grade;
- Posibilitati reglaj in varful stalpului : 0, 5, 10, 15, 20 grade;

Console

Consolele se vor monta pe stalpii existenti la inaltimea specificata in proiectul luminotehnic. Pentru montarea aparatelor de iluminat pe stalpi se vor utiliza console din teava otel trasa cu diametrul de 48-60 mm. Diametrul minim de 48 mm pentru aparate de iluminat cu greutate mai mici sau egal cu 6 kg si diametrul de minim 60 mm pentru aparate de iluminat cu greutate mai mari de 6 kg.

Lungimea consolelor si unghiul de inclinare a acestora vor fi determinate tot in baza proiectului luminotehnic. Lungimea minima a bratului pe orizontala 50 mm, iar lungimea maxima nu va depasi $\frac{1}{4}$ din inaltimea de montaj.

Fixarea consolelor de stalpi se va face cu cate doua bratari realizate din platbanda metalica zincata modelate dupa profilul stalpilor. Strangerea bratarilor se va face cu seturi de suruburi din otel si piulite. Sistemul de strangere cu suruburi permite reglajul bratarilor pentru a facilita prinderea a diverse inaltime pe acelasi tip de stalp.

5.2.2. Scenariul 2: Eficientizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologie LED pe stalpi existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea,

etc.), implementarea unui sistem de telegestiune pentru fiecare aparat de iluminat

Pe strazile vizate din localitatea Rusetu , se va realiza o inlocuire a aparatelor existente, precum si o completare cu aparate de iluminat cu tehnologia LED folosind infrastructura existenta.

Solutia presupune:

- Demontare 315 buc. aparate de iluminat existente;
- Demontare 315 buc. console existente;
- Montarea consolelor (630 buc.);
- Montarea a 630 buc. aparate de iluminat tip LED;
- Implementare sistem telegestiune pentru aparatele de iluminat.

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Aparatele de iluminat se vor monta pe brate noi care le vor înlocui pe cele vechi. Soluțiile de alimentare vor prevedea utilizarea de cabluri și cleme noi pentru conectarea la coloanele de alimentare.

Toate aparatele vor fi echipate cu sisteme de control compatibile cu protocolul DALI sau 1-10 V.

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

Nu este cazul

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

Soluția adoptată nu afectează în niciun fel monumentele istorice

e) Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

Tab. 5 Aparate de iluminat propuse

Tip aparat	Numar AIL - inlocuire (BUC)	Putere nominala (W)	Putere instalata unitara (W)	Putere instalata totala (kW)	Consum anual - 4150 h (kWh)
AIL 1	10	45	45	0.450	1,867.500
AIL 2	410	30	30	12.300	51,045.000
AIL 3	210	20	20	4.200	17,430.000
TOTAL:	630			16.950	70,342.500

Clasele de iluminat pentru zona studiata sunt caracteristice claselor de drum M4, M5, M6, asa cum sunt definiti in standardul SR EN 13201-2/2015. Aparatele de iluminat tip LED in regim de 100 % pentru un numar de 1800 ore, iar pentru un numar de 2350 ore vor fi dimdate in regim de 75 % a fluxului luminos.

Centralizatorul de date cu situatia propusa se regaseste in Anexa nr. 3.

Aparatele echipate cu surse LED si-au dovedit in ultimii ani avantajele, atat din punct de vedere al fiabilitatii cat si din punct de vedere al consumurilor si de aceea au fost alese ca solutie pentru investitia. Puterea aparatelor de iluminat cu surse LED se va alege in urma efectuarii calculelor luminotehnice. Calculele luminotehnice se vor efectua fie cu un program neutru recunoscut de catre CIE (Comisia Internationala de Iluminat), fie un program de calcul certificate de un organism international sau national acreditat CIE.

Nu se vor accepta aparate de tip retrofit, adica aparate de iluminat dezvoltate pentru surse cu incandescenta sau cu descarcari in vapori, care ulterior au fost adaptate pentru surse LED.

Caracteristici impuse aparatelor de iluminat tip LED:

Aparatele de iluminat de tip AIL - 1 LED 45 W; AIL -2 LED 30W si AIL-3 LED 20W LED vor indeplini urmatoarele cerinte tehnice minime.

Vor avea carcasa realizata din aluminiu turnat sub presiune sau sau alt aliaj metalic necoroziv pentru mentinerea in timp a caracteristicilor mecanice initiale.

Caracteristici impuse aparatelor de iluminat tip LED:

- Grad de protectie compartiment optic IP 66;
- Grad de protectie compartiment accesorii electrice IP 66;
- Rezistenta la impact pentru intregul aparat IK10;
- Protectie impotriva electrocutarii : Clasa I sau II;
- Tensiune alimentare : 230 V / 50 Hz ;
- Putere sistem, AIL 1-maxim 45W;AIL 2 LED-maxim 30W si AIL 3 LED maxim 20W;
- Dispersorul este realizat din policarbonat;
- temperatura de culoare $T_c = 4000K \pm 10\%$
- Indicele de redare al culorilor $R_a > 70$;
- Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operatiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, in caz de defect, după terminarea perioadei de garanție;
- Distributia luminoasa va fi de tip stradal si nu va fi influentata de aparitia unor defecte asupra LED-urilor;
- Durata de viata minim 100 000 ore;
- Prevazut cu protectie la descarcari atmosferice minim 10 kV;
- $T_a = -35 \sim + 50 \text{ C}$;
- compartimentul accesorii electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operatii de mentenanță, chiar dacă prin intermediul unor unelte. Pentru a facilita operatiile de

mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, de maxim 1 minut, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat ;

Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:

- asigurarea funcționării cu factorul de putere $>0,92$, pentru funcționare la 100%;
- posibilitate de comunicare prin protocoalele de comunicare DALI sau 1-10V;
- În scopul obținerii unei economii suplimentare de energie, la cererea autorității contractante, echipamentul trebuie să permită **dimarea lampii la cel puțin 5 trepte ale fluxului luminos**. Scenariul de funcționare trebuie să permită modificări ulterioare la cererea autorității publice, corelat cu eventuale modificări ale cerințelor de trafic, fără conectarea prin cablu la aparatul de iluminat;

Se va prezenta dispozitivul programabil precum și funcțiile software-lui pentru programarea funcționării lampii care va avea minim următoarele funcții:

- Setarea curbei de dimmare
- Adaptarea automată la punctul „ miezul nopții”.
- Ajustarea automată a curbei de dimare bazându-se pe timpul de funcționare din ultimele două zile presupunând ca punctul central al curbei de dimare este miezul nopții (ora: 00:00), timer simplu
- Setarea curbei de dimare fără a genera schimbări automate de reglare funcționării conform perioadei de apus respectiv răsărit, setarea inițială a timpului în care dispozitivul este ON pentru 2 moduri de autoadaptare, setarea orei 00:00 (miezul nopții) ca referință de start, setarea nivelului de dimming inițial înainte de rularea curbei, numerotarea pașilor de dimming, fiecare pas poate fi programat independent.
- Selectarea seriei driverului apoi setarea sa ca implicit
- Greutate (max.): nu se impune;
- Randamentul corpului de iluminat minim 120 lm/ W.
- Se va prezenta declarație de conformitate a produselor cu cerințele esențiale prevăzute de directivele Uniunii Europene (marca CE);
- Sistemul de prindere va permite montarea pe brat și posibilitatea de reglare a unghiului de inclinare. Deoarece toate bratele vor fi inclinate este necesară utilizarea unor astfel de aparate care să permită ajustarea unghiului conform prevederilor din proiectul luminotehnic.
- Posibilități de montaj : în vârful stălpului și brat lateral ;
- Posibilități reglaj pe brat : 0, -10, -15, -20 grade;
- Posibilități reglaj în vârful stălpului : 0, 5, 10, 15, 20 grade.

CONSOLE

Consolele se vor monta pe stalpii existenți la înălțimea specificată în proiectul luminotehnic. Pentru montarea aparatelor de iluminat pe stalpi se vor utiliza console din teava oțel trasa cu diametrul de 48-60 mm. Diametrul minim de 48 pentru aparate de iluminat cu greutăți mai mici sau egal cu 6 kg și diametrul de minim 60 pentru aparate de iluminat cu greutăți mai mari de 6 kg.

Lungimea consolelor si unghiul de inclinare a acestora vor fi determinate tot in baza proiectului luminotehnic. Lungimea minima a bratului pe orizontala 50 mm, iar lungimea maxima nu va depasi $\frac{1}{4}$ din inaltimea de montaj.

Fixarea consolelor de stalpi se va face cu cate doua bratari realizate din platbanda metalica zincata modelate dupa profilul stalpilor. Strangerea bratarilor se va face cu seturi de suruburi din otel si piulite. Sistemul de strangere cu suruburi permite reglajul bratarilor pentru a facilita prinderea a diverse inaltime pe acelasi tip de stalp.

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

In cadrul acestei investitii nu se vor realiza extinderi de retea, deci nu vor exista lucrari de sapatura, nu exista posibilitatea intalnirii altor retele de utilitati.

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Scenariul 1: Eficientizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologia LED pe stalpii existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea, etc.).

Durata estimata de realizare a investitiei este de 4 luni din care 1 luna faza de proiectare si de executie propriu zisa.

Etapele principale ale desfasurarii activitatilor sunt urmatoarele:

1. Realizarea proiectului tehnic si a Detaliilor de Executie (PT + DE);
2. Lucrari specifice de constructie.

Graficul de realizare a investitiei:

Tab.6 Durata de realizare

	LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4
1. Proiectare	X			
2. Lucrari specifice de constructie		X	X	X

Scenariul 2: Eficientizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologie LED pe stalpi existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea, etc.), implementarea unui sistem de telegestiune pentru fiecare aparat de iluminat

Durata estimata de realizare a investitiei este de 4 luni din care 1 luna faza de proiectare si de executie propriu zisa.

Etapele principale ale desfasurarii activitatilor sunt urmatoarele:

1. Realizarea proiectului tehnic si a Detaliilor de Executie (PT + DE);

2. Lucrari specific de constructie.

Graficul de realizare a investitiei:

Tab.6 Durata de realizare

	LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4
1. Proiectare	X			
2. Lucrari specifice de constructie		X	X	X

In **Anexa nr. 8**, se pot urmari graficele de realizare a investitiei detaliate pentru varianta propusa.

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

Scenariul 1: Eficientizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologia LED pe stalpii existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea, etc.).

Valoarea totala cu detalieri pe structura devizului general.

Valoarea totala a investitiei este de **449,990.00** ron fara TVA. sau **535,488.10** ron cu TVA.

Scenariul 2: Eficientizarea sistemului de iluminat public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu tehnologia LED si completarea cu aparate de iluminat cu tehnologie LED pe stalpi existenti folosind infrastructura existenta (stalpi, retea, etc.), implementarea unui sistem de telegestiune pentru fiecare aparat de iluminat

Valoarea totala cu detalieri pe structura devizului general.

Valoarea totala a investitiei este de **789,990.00** ron fara TVA. sau **940,088.10** ron cu TVA.

Detalierea valorilor semnificative ale investitiei sunt prezentate in Devizul general conform anexei atasate.

5.5. Sustenabilitatea realizarii investitiei:

a) Impactul social si cultural, egalitatea de sanse:

Obiectul acestei investitii s-a indreptat catre doua obiective majore:

- Asigurarea cerintelor unei societati moderne si in dezvoltare;
- Sustenabilitatea investitiei, astfel incat aceasta sa nu depaseasca gradul de suportabilitate financiara a beneficiarului;

Argumentele in favoarea deciziei de Eficientizarea sistemului de iluminat public sunt:

- Cresterea sentimentului de siguranta;
- Optimizarea consumului energetic;
- Cresterea gradului de siguranta al populatiei prin diminuarea si descurajarea infractiunilor favorizate de intuneric;

b) Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei: in faza de realizare, in faza de operare:

Numarul de locuri de munca create in faza de executie:

Pentru lucrarile de modernizare iluminat public, sunt necesare urmatoarele resurse umane:

- 1 persoana studii superioare
- 1 persoana studii medii;
- 4 muncitori calificati;

Descrierea pozitiei celor 6 persoane:

Manager de proiect:	1 persoana;
Electrician autorizat ANRE categoria a II-a:	3 persoane;
Sofer:	1 persoana;
Magazioner:	1 persoana.

Menționăm că pentru faza de execuție aceste locuri de muncă nu sunt suportate de către beneficiar, întrucât execuția lucrării cade în sarcina unui executant.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz:

Impactul asupra mediului se poate analiza: vizual, poluare cu metale grele sau alte elemente chimice nocive, producerea de deseuri si ca si impact asupra solului, aerului si a apelor.

Impact vizual

- Lipsa retelelor aeriene si forma si textura moderna a echipamentelor produc un confort vizual comparativ cu sistemul de iluminat existent.
- Lipsa orbirii si a poluarii luminoase nu diminueaza „dreptul la stele / cerul liber”. POLUAREA LUMINOASA este fenomenul prin care lumina filtrata si difuzata de un aparat de iluminat are directii de propagare ineficiente (nu este concentrata pe suprafata de iluminat) si se raspandeste aleatoriu in mediul inconjurator producand un anumit nivel de orbire si aducand un aport nedorit de iluminare pe alte suprafete, obiecte, etc
- "Dreptul la stele" este un concept promovat de organizatii international, precum "Dark sky", si care atrag atentia asupra poluarii luminoase in mediile locuite de oameni, poluare ce se manifesta printr-o bariera impotriva perceptiei corecte a cerului nocturn, cu impact serios asupra modului de viata.

Poluare cu metale grele sau alte elemente chimice nocive

- Lampile folosite nu folosesc metale grele (Hg, Pb).

Producerea de deseuri

- Stalpii, lampile, aparatele de iluminat si confectiile metalice sunt total reciclabile.
- Dimensiunile si greutatile reduse ale acestora produc avantaje datorita costurilor si gabaritelor reduse in procesele de ecologizare si reciclare.

Impactul asupra solului, aerului si a apelor

Proiectul nu genereaza deversari de substante chimice sau materiale poluante pentru sol, ape si aer.

d) Impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz:

Imbunatatirea sistemului de iluminat public poate crea cadrul de dezvoltare al unei localitati moderne prin sporirea sigurantei traficului, a locuitorilor, prin cresterea confortului si orientarii in teren.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

a) prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta;

In vederea analizarii situatiei existente, a fost realizat un audit detaliat al intregului sistem de iluminat public din localitatea Rusetu , concretizat in inventarierea elementelor componente – retele electrice, stalpi si aparate de iluminat.

Perioada de referinta luata in calculul de analiza este de 20 ani – perioada determinata de durata medie de viata a echipamentelor de iluminat.

Scenariul de referinta – este reprezentata de pastrarea sistemului actual de iluminat si realizarea operatiilor de reparatii la aparitia defectelor.

Scenariul de referinta are o serie de deficiente majore printre care:

- Iluminatul existent nu este in conformitate cu normele si standardele in vigoare, respectiv SR EN 13201-2/2015.
- Exista o multitudine de tipuri de solutii existente (retele, stalpi, aparate de iluminat, culoare a luminii), chiar si pe aceeasi strada fapt ce conduce la un aspect dezordonat si neunitar.

Scenariul de referinta ar conduce la:

- O proasta administrare a serviciului de iluminat din zona respectiva;
- Deficiente majore in functionare;
- Costuri excesive privind lucrarile de reparatii – costuri mai mari decat investitia propusa pe perioada de referinta. Reteaua aflata in stare avansata de degradare necesita la fiecare defect: depistare defect, izolare defect, remediere defect – operatiuni costisitoare, ce implica eforturi mari. Acest tip de interventii implica si nefunctionarea iluminat pe perioade mari de timp – riscuri de accidente, crearea unui discomfort al locuitorilor in zonele in care se intervine;
- Costuri de mentenanta ridicate;
- Costuri ridicate privind energia electrica consumata.

Solutiile propuse prin investitiile descrise conduc la economii importante de energie electrica.

b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

Unul dintre obiectivele principale ale iluminat este cel de a asigura securitatea populatiei pe timpul noptii. Iluminatul public este un element important de combatere a delicventei, in timp iluminatul stradal intervine in reducerea numarului de accidente nocturne: aspectul de securitate si siguranta a iluminat.

Studiile efectuate pe plan mondial arata o imbunatatire continua a nivelului tehnic al instalatiilor de iluminat public. Cresterea nivelului de iluminare determina cresterea nivelului investitiilor si conduce la reducerea pierderilor indirecte datorate evenimentelor rutiere.

Astfel, experienta unor tari vest europene arata ca pe durata noptii riscul de accidente este de 1,6 ori mai mare fata de zi si cu o gravitate mult mai mare (numarul de morti de 5,4 ori, iar numarul de raniti de 2,1 ori mai mare fata de lumina naturala).

c) analiza financiara; sustenabilitatea financiara;

Analiza financiara pentru proiectul de investitii propus a fost intocmita in baza Ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investitii si a Documentului Cadru nr. 4 pentru „Guidance on the Methodology for Carrying out Cost Benefit Analysis”.

Analiza financiara are rolul de a furniza informatii cu privire la fluxurile de intrari si iesiri, structura veniturilor (daca este cazul) si a cheltuielilor necesare implementarii proiectului dar si de-a lungul perioadei previzionate in vederea determinarii durabilitatii financiare si calculului principalilor indicatori de performanta financiar.

Avand in vedere ca proiectul propus nu aduce venituri directe cuantificabile, o analiza financiara este utila doar pentru evaluarea fluxurilor de numerar. Pe de alta parte termeni financiari ca rentabilitate, rata cost-beneficiu, valoare neta actualizata sunt inaplicabili pentru proiectele care nu genereaza venituri.

Astfel, analiza financiara realizata pentru proiectul de fata este alcatuita dintr-o serie de tabele care furnizeaza informatii cu privire la detalierea datelor financiare ale investitiei de capital pe categorii de activitati, iar costurile si veniturile aferente perioadei de exploatare, la sursele de finantare, la analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiara a proiectului.

In vederea intocmirii analizei financiare, s-au avut in vedere urmatoarele elemente:

- Orizontul de timp;
- Determinarea costurilor totale;
- Veniturile generate de proiect;
- Valoarea reziduala a investitiei;
- Corectia pentru inflatie;
- Determinarea ratei actualizarii;
- Determinarea indicatorilor de performanta.

Ipoteze utilizate:

- perioada de analiza: 20 de ani;
- timp de implementare proiect: 12 luni;
- rata de actualizare utilizata in actualizarea fluxurilor financiare de numerar: 5%;

- costurile de intretinere si operare au fost estimate la nivelul unei functionari optime
- a tuturor obiectelor prevazute in proiect;
- rata co-finantarii: nu este cazul;
- evolutia prezumata a tarifelor: Serviciul de iluminat se va furniza printr-un contract de gestiune delegata sau printr-un serviciu specializat din cadrul administratiei locale, valoarea acestor servicii fiind reglementata si prin legislatia emisa in comun de ANRSC si ANRE.

Costuri de exploatare

- Pe langa costurile de investitie, proiectul genereaza si cheltuieli pe termen lung, asociate intretinerii si reparatiilor structurii modernizate, reprezentand cheltuieli ulterioare etapei de implementare.
- Costurile de exploatare sunt reprezentate de costurile cu mentenanta si inlocuirile aferente noii infrastructurii create prin proiect.
- La acestea se adauga costurile viitoare cu energia electrica.

Venituri de exploatare

Ca intrare financiara in cadrul proiectului se pot considera economiile rezultate in urma implementarii aparatelor de iluminat cu tehnologie LED care va avea ca rezultat:

- diminuarea costurilor cu consumul de energie electrica;
- diminuarea costurilor de intretinere.

Tabel 8. Flux intrari

Valori LEI fără TVA	AN								
	1	2	3-5	6-8	9-11	12-14	15-17	18-19	20
Economii din Alocari bugetare pt intretinere	24,615	24,615	73,845	73,845	73,845	73,845	73,845	49,230	24,615
Economii de energie	52,097	52,097	156,292	156,292	156,292	156,292	156,292	104,195	52,097
Total flux intrări	76,713	76,714	230,137	230,137	230,137	230,137	230,137	153,425	76,732

Iesiri de numerar

Cheltuielile cu rambursarea investitiei

Aceste cheltuieli reprezinta principalul flux de numerar, intrarile prezumtive definite mai sus nefiind in situatia de a se compensa macar partial cu aceste iesiri, deoarece economiile bugetare nu se pot evidentia ca parti din buget.

Deoarece plata investitiei se va face in primul an de analiza fluxul de iesiri de numerar net neactualizat este urmatorul:

Tabel 9. Flux iesiri

Valori LEI fara TVA	AN				
	1	2	3	4	5
Rata anuala	-445,990	0	0	0	0
TOTAL iesiri	-445,990				

In cazul actualizarii valorilor net cu rata anuala de 5% obtinem situatia:

Tabel 10. Flux intrari actualizat

Valori LEI fără TVA	AN															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Total flux	76,713	73,061	69,582	66,269	63,113	60,108	57,245	54,519	51,923	49,451	47,096	44,853	42,717	40,683	38,746	36,901
TOTAL i	1,003,831															

Teoretic, cumulat in cei 20 ani, fluxul de numerar arata astfel:

Tabel 11. Flux numerar

Valori LEI fără TVA	AN								
	1	2	3-5	6-8	9-11	12-14	15-17	18-19	20
Flux de intrari din econo	76,713	76,714	230,137	230,137	230,137	230,137	230,137	153,425	76,732
Rata anuala	-445,990	0	0	0	0	0	0	0	0
CF net	-369,277	76,714	230,137	230,137	230,137	230,137	230,137	153,425	76,732
TOTAL	1,088,279								

Dupa actualizare, fluxul de numerar arata astfel:

Tabel 12. Flux numerar actualizat

Valori in LEI	AN								
	1	2	3-5	6-8	9-11	12-14	15-17	18-19	20
Flux de intrari din economii	76,713	73,061	198,964	171,873	148,470	128,254	110,791	65,347	30,358
Rata anuala	-445,990	0	0	0	0	0	0	0	0
CF net	-369,277	73,061	198,964	171,873	148,470	128,254	110,791	65,347	30,358
TOTAL	557,841								

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Fluxul de numerar net cumulat are la baza urmatoarea formula de calcul:

$$CF = \sum_{i=1}^n (V_h - (C_h + I_h))$$

, unde:

V_h = total venituri anuale

C_h = total cheltuieli anuale

I_h = total investitie anuala

Fluxul de numerar net cumulat este egal cu suma fluxurilor nete de numerar neactualizate. Fluxul de numerar este un indicator ce exprima castigul sau pierderea pentru fiecare an luat in calcul.

Valoarea reziduala este considerata 0 in cadrul analizei financiare intrucat investitia este lichidata la sfarsitul perioadei luate in considerare.

Valoarea neta actualizata (VNA/VAN/NPV) caracterizeaza, in valoare absoluta, aportul de avantaj economic al proiectului.

$$VAN = \sum_{i=1}^n CF_i \times a_i$$

, unde:

$CF_i =$ fluxurile de numerar nete anuale

$$a_i = \frac{1}{(1+r)^{i-1}},$$

$a_i =$ factor de actualizare, unde

$r =$ rata de actualizare.

O formula alternativa pentru calculul acestui indicator este:

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{V_i - C_i - I_i}{(1+r)^i} + \frac{VR}{(1+r)^i}$$

Obtinerea unei valori VAN pozitive ($VAN > 0$) are semnificatia unei **rate de rentabilitate** a proiectului de investitii superioara ratei de actualizare utilizata, astfel incat sa furnizeze o marja acoperitoare pentru riscurile induse de nesiguranta estimarilor utilizate pentru determinarea fluxurilor de numerar nete.

VAN negativa ($VAN < 0$) induce o rentabilitate inferioara costului de oportunitate.

Avand in vedere faptul ca serviciul de iluminat nu prevede o taxa locala asa incat nu exista intrari de numerar aferente acestei activitati, primaria nu dispune de bugetul necesar pentru investitie de aceea este necesar sa se acceseze fonduri nerambursabile. Fondurile pot fi obtinute si din fonduri guvernamentale sau europene.

Rata interna de rentabilitate (RIR sau IRR) reprezinta rata de actualizare la care VAN/NPV este egala cu 0 si reprezinta **rata interna de rentabilitate minima** acceptata pentru proiect (o rata inferioara indicand faptul ca veniturile nu vor putea acoperi cheltuielile). Pentru a fi considerat sustenabil, proiectul trebuie sa prezinte o rata interna de rentabilitate mai mare decat rata de actualizare considerata.

In cazul acestui proiect de investitii avem de a face cu o institutie bugetara care nu realizeaza venituri din furnizarea serviciului de iluminat public catre populatie. Investitia propusa prin acest proiect trebuie judecata in contextul larg al bugetului administratiei locale fata de alte proiecte de investitii si fata de nivelul de indatorare publica.

Raportul beneficii/cost (B/C) este un indicator complementar al VAN, care vine sa demonstreze raportul intre beneficiile aduse de sistem si costurile totale de operare, fiind determinat prin evaluarea totalului pe intrari actualizate aferente cuantificarii beneficiilor raportat la totalului de iesiri, de asemenea actualizate si cumulate pe perioada luata in considerare;

Nu exista beneficii monetare in acest proiect care sa poata fi evidentiata in alcatuirea bugetului institutiei achizitoare.

Termenul de Recuperare a Investitiei Nominale (TRI) reprezinta numarul de ani necesar fluxurilor viitoare neactualizate sa acopere integral efortul investitional.

Formula utilizata pentru calculul acestui indicator este:

$$I_{total} = \sum_{i=PIF+1}^{PIF+TR} (V_i - C_i)$$

unde: I_{total} = investitia totala efectuata in perioada de implementare

V_i = venit obtinut anual in perioada de operare

C_i = cheltuieli anuale efectuate in perioada de operare

PIF= anul punerii in functiune a instalatiei

TR=termenul de recuperare

Termenul de Recuperare a Valorii Reale a Investitiei Initiale (Payback Period) reprezinta numarul de ani necesar fluxurilor viitoare actualizate sa acopere integral efortul investitional.

Deoarece investitia are o valoare ridicata este bine ca primaria sa acceseze fonduri structurale nerambursabile, pentru a nu supune bugetul local la un efort ridicat.

e) analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor;

Analiza de riscuri este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Din punct de vedere tehnic exista riscul ca zonele in care reseaua electrica va fi pozata sa depaseasca cantitatea estimata fapt ce poate conduce la necesitatea suplimentarii operatiunilor de spargere / refacere. Este posibila necesitatea de amplasare stalpi suplimentari. Toate aceste riscuri vor fi eliminate in faza de proiectare.

Riscurile considerate sunt:

- Executarea necorespunzatoare a unora dintre lucrarile de constructii-montaj;
- Eventualele furturi de materiale si piese de schimb rezultand blocaje pana la recuperarea pagubelor;
- Eventualele disfunctionalitati ce tin de functionarea neconforma a instalatiilor apartinand furnizorului de energie;
- Lipsa capacitatii financiare a beneficiarului de a suporta costurile operationale si/sau a ratei de cofinantare.

In cazul materializarii acestor riscuri in perioada de implementare a proiectului se impune identificarea si adoptarea de catre promotorul proiectului si principalele entitati implicate a unor solutii adecvate, atat din punct de vedere financiar, cat si din punctul de vedere al respectarii termenelor prevazute.

- Riscuri externe: sunt aflate in stransa legatura cu mediul socio-economic si cel politic, avand o influenta considerabila asupra proiectului;
- Riscuri economice:

- Creșterea inflației;
- Deprecierea monedei naționale;
- Creșterea prețurilor la materiile prime și energie;
- Creșterea ratei dobânzii.
- Riscuri sociale:
- Creșterea costurilor forței de muncă;
- Lipsa personalului calificat.

Minimalizarea riscurilor se poate realiza prin negocierea directă cu furnizorul de servicii privind iluminatul public care se poate ocupa, în condiții contractuale, și de preluarea activității de întreținere a rețelei noi aferente obiectelor în discuție asumându-și astfel și riscurile disfuncționalităților din vina sa.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A):

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor.

Pentru cele mai multe proiecte publice de investiții în infrastructură, analiza financiară nu are rezultate pozitive, deoarece pentru serviciile prestate nu se percepe taxă. Importante pentru execuția lucrării sunt beneficiile sociale și de mediu, justificând astfel finanțarea proiectului.

Acest proiect vizează reducerea disparităților economice și sociale în cadrul Uniunii Europene extinse.

Evaluare pentru Scenariul 1:

Investiție medie reprezintă alternativa de a înlocui aparatele de iluminat vechi existente cu aparate de iluminat tip LED și completarea cu aparate de iluminat cu tehnologie LED

Evaluare pentru Scenariul 2:

Investiție mare reprezintă alternativa de a înlocui aparatele de iluminat vechi existente, mai puțin cele cu tehnologie Led, și completarea cu aparate de iluminat cu tehnologie LED, precum și implementarea unui sistem de telegestiune la nivel de aparat de iluminat și dim-area sistemului de iluminat la valoarea de 70 % pentru un număr de 2350 de ore de funcționare pe an.

Pentru evaluarea variantelor studiate au fost considerate următoarele criterii:

- amplasament existent aflat în proprietate publică;
- costuri de investiție ce pot fi susținute din bugetul local sau pot fi atrase din alte surse;
- cheltuieli de întreținere mici;
- consumuri minime de materii și materiale în perioada de operare;
- refacerea cadrului natural.

Avantajele Scenariului 1:

Prin montarea pe stalpii existenti a aparatelor de iluminat cu tehnologia LED, cu grad de protectie si rezistenta la impact ridicate, se asigura conditii pentru pastrarea in timp a caracteristicilor initiale si reducerea cheltuieliilor de intretinere. Prin Eficientizarea sistemului de sistemului de iluminat public se asigura reducerea consumului de energie electrica, precum si reducerea cheltuielilor pentru intretinerea sistemului de iluminat public.

Eficientizarea sistemului de sistemului de iluminat prin utilizarea de aparate de iluminat cu LED-uri, asigura o durata de viata ridicata, iar defectiunile care apar sunt acoperite de garantia asigurata.

Montarea de aparate de iluminat pe toti stalpii existenti asigura un tratament egal pentru toti locuitorii comunei.

In tabelele de mai jos sunt evidentiata costurile estimative generate de noul sistem, care vor fii obtinute in urma realizarii investitiei.

Pentru intocmirea calculelor estimative s-a utilizat un cost mediu al energiei de 0,60 lei/kWh fara TVA, valoarea fiind preluata din facturile de energie electrica aferente sistemului de iluminat public, obtinute de la serviciul de specialitate din cadrul Primariei Comunei Rusetu, aceasta reprezentand tariful mediu actual.

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e).

Analizand cele doua scenarii recomandarea noastra este urmatoarea:

Tinand cont de situatia existenta in prezent, de fondurile alocate de catre primarie si de nevoia de modernizare a sistemului de iluminat, corelata cu nevoia de reducere a costurilor, zonele studiate sunt zone de locuinte unde este necesara asigurarea unui ambient placut si confortabil, aparatele de iluminat tip LED au randamente ridicate si permit pe de o parte asigurarea unui bun iluminat al caii rutiere pentru securitatea conducatorilor auto si de pe alta parte un iluminat suficient al trotuarelor pentru protectia pietonilor contra agresiunilor, consideram ca **Scenariul 1 este cel care reprezinta solutia de investitie.**

Avantajele scenariului recomandat:

Avantajele scenariului 1, bazat pe: inlocuirea aparatelor de iluminat vechi, completarea cu aparate de iluminat cu tehnologie LED pe stalpii goi

Prin montarea pe stalpii existenti de aparate de iluminat cu tehnologia LED, cu grad de protectie si rezistenta la impact ridicate se asigura conditii pentru pastrarea in timp a caracteristicilor initiale si reducerea cheltuieliilor de intretinere. Prin reabilitarea sistemului de iluminat public se asigura reducerea consumului de energie electrica, precum si reducerea cheltuielilor pentru intretinerea sistemului de iuminat public.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Indicatorii tehnico-economici prezentati astfel:

- Pentru intreaga investitie:

Durata estimata de realizare a investitiei este de 4 luni din care 1 luna faza de proiectare si de executie propriu zisa.

Lucrarea se va realiza intr-o singura etapa, investitia cuprinde Eficientizarea sistemului de localitati Rusetu.

Pentru intreaga investitie:

Valoare investitie C+M: **445,990.00 ron fara TVA;** respectiv **530,728.10 ron cu TVA**

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

Elemente fizice:

Numarul aparatelor de iluminat noi tip LED 45 W:	- 10 buc.
Numarul aparatelor de iluminat noi tip LED 30 W:	- 410 buc.
Numarul aparatelor de iluminat noi tip LED 20 W:	- 210 buc.
Punct de aprindere iluminat public	- 2 buc.
Puterea instalata totala [W]:	- 16.95 kW
Montare console de sustinere aparate de iluminat:	- 630 buc.
Montare cablu de alimentare tip CYYF 3x1,5 mmp:	- 1575 m;
Montare cleme tip CDD 15 IL:	- 1260 buc;

Prin montarea noilor aparate de iluminat public tip LED vor aparea urmatoarele influente favorabile:

- *Asupra mediului:*
 - reducerea poluarii prin diminuarea gazelor cu efect de sera – datorita reducerii consumului de energie electrica;
 - Impact minim asupra mediului la scoaterea din uz: LED-urile nu contin substante daunatoare cum ar fi mercurul, plumbul sau alte substante chimice, aparate de iluminat cu LED-uri scoase din uz sunt 100 % reciclabile si ecologice;
 - Poluare luminoasa redusa.
- *Din punct de vedere economic:*
 - Reducerea costului de intretinere-mentinere a sistemului de iluminat public;
 - Eficienta ridicata.
- *Din punct de vedere social:*
 - Realizarea unei uniformitati mai bune datorita montarii aparatelor de iluminat tip LED pe toate strazile;
 - Ridicarea gradului de civilizatie, a confortului si a calitatii vietii;

- Nediscriminarea si egalitatea tuturor consumatorilor prin asigurarea unui standard unitar calitativ si uniform raspandit teritorial in comunitate;
- Dezvoltarea durabila a sistemului de iluminat public;
- Imbunatatirea calitatii iluminat public.

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

Consum estimat de energie electrică după investiție: **70.342 kWh/an;**

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

Durata estimata de realizare a investitiei este de 4 luni

6.4. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:

Eficientizarea sistemului de sistemului de iluminat public din localitatea Rusetu trebuie sa asigure satisfacerea unor cerinte si nevoie de utilitate publica ale comunitatii locale dupa cum urmeaza:

- Garantarea permanentei in functionarea iluminat public;
- Realizarea unui raport optim calitate/cost pentru perioada de derulare a contractului de cooperare si un echilibru intre riscurile si beneficiile asumate prin contract (structura si nivelul tarifelor practicate vor fi in conformitate cu prevederile legale);
- Imbunatatirea calitatii iluminat public din zona studiata;
- Ridicarea gradului de civilizatie, a confortului si a calitatii vietii;
- Cresterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitatii locale;
- Cresterea gradului de siguranta a circulatiei rutiere si pietonale;
- Functionarea si exploatarea in conditii de siguranta, rentabilitate si eficienta economica a infrastructurii aferente serviciului.

Normativele care reglementeaza dimensionarea iluminat public stradal sau pietonal sunt: normativul european SR EN 13201/2015 si normativul intern NP-062-2002. A fost folosit un program special destinat acestui tip de proiectare (Dialux) pentru a respecta prescriptiile impuse de aceste normative.

In urma calculelor se obtin informatii privind puterea aparatelor, tipul lor, distributia luminoasa necesara, lungimea si inclinarea bratelor si inaltimea de montare a aparatelor precum si distanta admisa intre stalpi.

Calcululele luminotehnice se regasesc in anexa 4. Acestea au fost facute in functie de profilele de drum intalnite in zona studiata.

6.5. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau constructate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse

legal constituite:

Sursa de finantare a investitiilor se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si consta din fonduri nerambursabile prin Programului privind sprijinirea eficientei energetice si a gestionarii inteligente a energiei in infrastructura de iluminat public.

Valorile aferente serviciilor de intretinere a sistemului de iluminat, iluminatul festiv, precum si cheltuielile privind consumul de energie electrica vor fi asigurate de la bugetul local si nu fac obiectul prezentului studiu.

In cazul in care in cadrul investitiei vor fi elemente neeligibile (lucrari, servicii, produse) costurile pentru acestea vor fi suportate de la bugetul local.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Nu e cazul..

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Nu e cazul.

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Nu e cazul.

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Nu este cazul.

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnico-economica

Clasificarea notificării deoarece proiectul nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului.

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice;

Nu e cazul,

d) studiu istoric, in cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul..

e) studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

Nu este cazul.

B. PIESE DESENATE

1. Constructia existenta:

a) Plan de amplasare in zona

Plansa 1 – Plan de amplasare in zona Localitatea Rusetu,

b) Relevu de arhitectură și, după caz, structura și instalații - planuri, secțiuni, fațade, cotate;

Nu este cazul, deoarece investitia se realizează pe stalpii existenti ai rețelei de energie electrica.

c) Planșe specifice de analiză și sinteză, în cazul intervențiilor pe monumente istorice și în zonele de protecție aferente.

Nu este cazul, deoarece investitia se realizează pe stalpii existenti ai rețelei de energie electrica.

d) Plan de situatie propusa

Plansa 2 – Plan de situatie propusa – Localitatea Rusetu

e) Planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

Nu este cazul, deoarece investitia se realizează pe stalpii existenti ai rețelei de energie electrica.

f) Planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Nu este cazul, deoarece investitia se realizează pe stalpii existenti ai rețelei de energie electrica.

C. ANEXE

Anexa Nr. 1 – Fise Tehnice

Anexa Nr. 2 – Deviz Investitie

Anexa Nr. 3 – Matricea Riscurilor

Intocmit,

S.C. PROCUREMENT CONSULTING POINT S.R.L. Buzau

OBIECTIV: „MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA Rusetu, JUDETUL BUZAU”

ELABORATOR: S.C. PROCUREMENT CONSULTING POINT S.R.L. Buzau

BENEFICIAR: COMUNA Rusetu

FIȘA TEHNICĂ NR. 1

APARAT DE ILUMINAT STRADAL CU LED

NR CRT	Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producător
0	Parametri tehnici și funcționali:		
	1.1. Caracteristici generale		
1	Aparat de iluminat stradal cu LED		
1.1	Carcasa din aluminiu turnat sub presiune		
1.2	Dispensator realizat din sticla securizata;		
1.3	Alimentare electrică: 230Vac ±10% /50-60Hz		
1.4	Grad de protecție compartiment optic (minim) IP66		
1.5	Grad de protecție compartiment accesorii electrice (minim) IP66		
1.6	Rezistență la impact (minim) IK09		
1.7	Clasă de izolație electrică: Clasa I sau II		
1.8	Dimensiuni maxime aparat de iluminat LxlxH: (nu se impune)		
1.9	Greutate: (nu se impune)		
1.10	Flux luminos: <ul style="list-style-type: none"> • Tip 1: minim 4500lm • Tip 2: minim 3000lm • Tip 3: minim 2000lm 		
1.11	Putere instalată: <ul style="list-style-type: none"> • Tip 1: maxim 45W • Tip 2: maxim 30W • Tip 2: maxim 20W 		
1.12	Factor de putere: 0.95		

1.13	Distorsiuni armonice: <20%		
1.14	Toleranta fluxului luminos: ±5%		
1.15	Temperatura de functionare: -20°C - + 55°C		
1.16	Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere <ul style="list-style-type: none"> temperatura de culoare Tc = 4000K; indicele de redare al culorilor Ra≥70; 		
1.17	Prevăzut în interior cu protecție: <ul style="list-style-type: none"> la descărcări atmosferice: max 6.5kV la scurtcircuit la suprasarcină. 		
1.18	Lentile interschimbabile cu diferite tipuri de dispersii pentru diferite tipologii de strazi		
1.19	Durata de viata: 100.000 ore la Ta=25°C		
1.20	Se va prezenta diagrama polară a intensității luminoase și curbele K pentru aparatul de iluminat propus		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
3.1	Certificat de conformitate de la producator		
3.2	Inscriptionare CE		
3.3	Certificare IECEE sau similar		
4	Conditii de garantie si post garantie		
4.1	garantie aparat de iluminat - minim 60 luni		
4.2	garantie accesorii electrice - minim 36 luni		

Intocmit,



SOPIETATEA COOPERATIVA DE CONSULTING POINT S.R.L. BUZAU-ROMANIA

**MATRICEA RISCURILOR DE EXPLOATARE PENTRU
MODERNIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA RUSETU, JUDETUL BUZAU**

Nr. Crt.	Categoria de Risc	Descriere	Distributia Riscurilor	
			Beneficiar	Executant
I	Riscuri de proiectare, constructie si receptie			
1	Proiectare	Proiectul nu permite efectuarea prestatii la costul oferat.	Riscul de a nu beneficia de un sistem de iluminat public reabilitat/modernizat potrivit angajamentelor anterioare	Riscul de a inregistra pierderi financiare fata de oferta initiala.
2	Solutii tehnice inadecvate	Solutiile tehnice propuse nu sunt corespunzatoare din punct de vedere tehnic pentru a asigura realizarea performantelor lumentehnice ale Sistemului de Iluminat Public din Comuna Rusetu	Riscul de a nu avea un sistem de iluminat public modernizat si extins in conformitate cu standardele aflate in vigoare	Riscul de a plati penalitati si daune contractuale sau de reziliere a contractului de lucrari
3	Constructie	Aparitia pe parcursul executiei Reabilitarea si Modernizarea sistemului de iluminat public a unor evenimente, care fac imposibila finalizarea la termen a constructiei la costul estimat.	Riscul de intarziere a punerii in functiune si de majorare a costurilor initiale.	Riscul de plata a unor penalitati si daune contractuale si a unor pierderi financiare ca urmare a depasirii costului initial estimat
4	Receptie investitie	Investitia privind Reabilitarea si modernizarea Sistemului de Iluminat Public in localitatea Rusetu nu se finalizeaza la termenul contractual, sau aceasta nu respecta proiectul aprobat.	Riscul de nepunerii in functiune a Sistemului de Iluminat Public in localitatea Rusetumodernizat la termenul stabilit	Riscul de plata a unor penalitati si daune contractuale ca urmare a intarzierii darii in folosinta a Sistemului de Iluminat Public din localitatea Rusetu

II Riscuri de amplasament				
1	Reabilitarea si Modernizarea sistemului de iluminat in localitatea Rusetu pe structura existenta.	Sistemul de iluminat public se afla in proportia cea mai mare in patrimoniul Comunei Rusetu	Riscul de litigiu privind nepredarea amplasamentului catre Executant	Riscul de a nu putea executa lucrarile de modernizare in termenul angajat prin contract, ca urmare a nepredarii amplasamentului
2	Aprobarile privind executarea lucrarilor de Reabilitare si modernizare a Sistemului de Iluminat Public	Autorizatiile, avizele si aprobarile de alocare resurse bugetare privind amplasarea elementelor infrastructurii Sistemului de Iluminat Public (a stalpilor si a punctelor de aprindere)	Riscul de neincepere a lucrarilor in termen de modernizare a Sistemului de Iluminat Public in localitatea Rusetu datorat lipsei de finantare privind infrastructura SIP care face obiectul concesiunii	Riscul privind intarzieri in obtinerea aprobarilor si autorizatiilor reglementate prin cadrul legislativ privind executia lucrarilor contractate
III Riscuri de finantare				
1	Dobanzi pe parcursul investitiei.	Dobanzile la creditele angajate se pot schimba pe parcursul investitiei.	In cazul scaderii dobanzilor creditului, exista riscul de a plati o suma mai mare pentru activitatile de investitii in SIP contractate	In cazul cresterii dobanzii creditului angajat, exista riscul de a inregistra pierderi financiare fata de profitul initial estimat.
2	Finantator incapabil	Executantul castigator nu este capabil sa mobilizeze surse financiare pentru acoperirea financiara a proiectului.	Riscul de a nu beneficia de un Sistem de Iluminat Public in localitatea Rusetu modernizat corespunzator la termenul din contract	Riscul de a nu duce la indeplinire executia clauzelor contractului de modernizare a Sistemului de Iluminat
3	Finantarea indisponibila	Executantul nu poate asigura resursele in quantumul stabilit pentru finantarea executiei proiectului de modernizare.	Riscul de a nu beneficia de un Sistem de Iluminat Public in localitatea Rusetu, modernizat si extins la standardele stabilite prin contract.	Riscul de neindeplinire a obligatiilor contractuale si toate celelalte consecinte ce decurg din aceasta.
4	Modificari de taxe	Taxele care se aplica finantarii iluminatului public pot fi modificate de catre beneficiar.	Riscul de a nu putea finanta valoarea investitiei la care s-a angajat prin contract pentru sistemul de iluminat public.	Riscul de scadere a profitabilitatii contractului sau de a inregistra pierderi financiare.

5	Finantarea suplimentara	Ca urmare a aparitiei de solutii noi de iluminat impuse prin lege sau a unor extinderi neprevazute a zonelor de iluminare	Riscul de a nu avea prevazute in buget sumele necesare finantarii lucrarilor suplimentare.	Riscul ca concesionarul sa nu poata suporta financiar consecintele modificarilor pe termen scurt.
IV Garantie				
1	Lucrari necorespunzatoare	Calitatea lucrarilor executate este necorespunzatoare, ducand la cresterea peste valorile prevazute a costurilor de intretinere a sistemului de iluminat public	Riscul ca Sistemul de Iluminat Public din localitatea Rusetu sa nu functioneze in mod corespunzator	Riscul ca valoarea lucrarilor de remediere a defectiunilor sa afecteze profitabilitatea proiectului
V Piata				
1	Inflatia	Valoarea platilor in timp este diminuată de inflatie.	Riscul de a nu primi o lucrare la nivelul angajamentelor asumate de executant prin contract	Riscul de a nu acoperi din sumele incasate costurile serviciului furnizat
VI Riscul legal si de politica al beneficiarului				
1	Reglementare	Exista un cadru statutar de reglementari care va afecta activitatea concesionarului.	Riscul ca furnizarea serviciului de iluminat public sa fie afectata in ce priveste nivelul cantitativ si calitativ asumat prin contract.	Riscul ca nivelul veniturilor, cheltuielilor si profitabilitatii contractului serviciului prestat sa fie afectate.
2	Schimbari legislative sau de politica	Schimbarile legislative sau de politica a concedentului care nu pot fi anticipate la semnarea contractului si care se adreseaza direct, specific si exclusiv proiectului, ceea ce modifica nivelul costurilor de capital sau operationale ale proiectului.	Riscul de afectare semnificativa a investitiilor in reabilitarea si modernizarea sistemului de Iluminat Public din localitatea Rusetu sau a primirii unui serviciu de iluminat public sub nivelul calitativ prevazut in contract.	Riscul de crestere semnificativa a costurilor proiectului si diminuarea drastica a profitabilitatii acestuia sau intrarea in zona pierderilor cu afectarea serioasa a calitatii serviciului public.
VII Actiunile proiectului				
1	Deprecierea tehnica a reabilitarii si modernizarii Sistemului de Iluminat Public din localitatea Rusetu	Deprecierea tehnica si morala a solutiei propuse este mai mare decat cea stabilita initial	Riscul de a primi un serviciu de iluminat public sub noile standarde actualizate.	Riscul de a amortiza investitia accelerat cu afectarea profitabilitatii proiectului.

VIII	Forta majora			
1	Forta majora	Forta majora declarata si care se intinde pe o durata mare de timp impiedica realizarea contractului.	Riscul de intrerupere pe perioade mari de timp a primirii unui serviciu de iluminat public corespunzator.	Riscul de crestere a cheltuielilor si a pierderilor financiare ale proiectului, ca urmare a cresterii cheltuielilor cu asigurarea bunurilor de capital.

Intocmit,



A circular stamp with the text "SOCIETATEA COMERTIALA * PROCUREMENT CONSULTING POINT * S.R.L. BUZAU-ROMANIA" is overlaid with a handwritten signature in blue ink.

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
"EFICIENTIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA
RUSETU, JUDETUL BUZAU" - Scenariul I

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	4.000,00	760,00	4.760,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	4.000,00	760,00	4.760,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	0,00	0,00	0,00
3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00

TOTAL CAPITOL 3		4.000,00	760,00	4.760,00
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	445.990,00	84.738,10	530.728,10
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		445.990,00	84.738,10	530.728,10
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0,00	0,00	0,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL Constructii+Montaj (1.2 +1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		445.990,00	84.738,10	530.728,10
TOTAL GENERAL		449.990,00	85.498,10	535.488,10

Beneficiar, Investitor
Comuna Rusetu

Intocmit,



DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii
"EFICIENTIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN COMUNA RUSETU, JUDETUL
BUZAU" - Scenariul II

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	4.000,00	760,00	4.760,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	4.000,00	760,00	4.760,00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	0,00	0,00	0,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0,00	0,00	0,00

3.8.2	Dirigentie de santier	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		4.000,00	760,00	4.760,00
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	785.990,00	149.338,10	935.328,10
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00	0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		785.990,00	149.338,10	935.328,10
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00
5.2.1	Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0,00	0,00	0,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0,00	0,00	0,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		0,00	0,00	0,00
CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL Constructii+Montaj (1.2 +1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		785.990,00	149.338,10	935.328,10
TOTAL GENERAL		789.990,00	150.098,10	940.088,10

Beneficiar, Investitor
Comuna Rusetu

Intocmit,



- ZONA STUDIATA

ADRESA / COMUNA / LOCALITATE	NUME	COMUNA	JUDEȚ	ADRESA / DISTRICȚUL NR. / DATA	PROIECT
PROIECTANT	SCALA	IDENTIFICAREA	SCALA	DATE DESCRIȚIE Indicați în mod clar și amănunțit toate datele de interes și de proiectare în orice direcție	PROIECTANT SCALA CLASĂ
TEHNICIAN					

