

Elaboratorul proiectului:

- SC SERVICII ELECTRICE OLTENIA SRL

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Iluminatul public existent în Municipiulul FESTESTI este asigurat de către un sistem de distribuție a energiei electrice de joasă tensiune de tip aerian, comun cu cel de alimentare a consumatorilor casnici care se prezintă astfel:

Retelele de distribuție a energiei electrice 0,4kV existente :

- sunt aeriene și în majoritate tip clasic cu conductoare neizolate și cu nul comun cu rețeaua de alimentare a consumatorilor particular ;

- acestea asigură transportul energiei electrice de la punctul de aprindere iluminat public, aflate în zona postului de transformare existent PTA 20/0,4kV, la aparatele de iluminat public existente ;

- Posturi de transformare existente sunt de tip aerian :

- aceasta asigură alimentarea punctului de aprindere iluminat public și sunt aeriene tip 20/0,4kV ;

- Punct de aprindere iluminat public (aflat în afara postului de transformare):

- din acesta se comandă și se alimentează cu energie electrică iluminatul public, instalația de iluminat public existent ;

- punctul de aprindere care asigură comanda centralizată a actualului sistem de iluminat alimentat din postul de transformare 20/0,4kV existent este externalizat .

- Stâlpii existenți :

- sunt din beton tip SE 4 și SE10/11, SCP 10005, SCP 10001, SCP 10002, pozati în fundații de beton, amplasați unilateral :

- aceștia asigură susținerea rețelei LEA 0,4kV iluminat public și de alimentare cu energie electrică, precum și a rețelelor de fibră optică, dar și a consolelor și aparatelor de iluminat public ;

- Aparatele de iluminat public existente :

- acestea sunt echipate cu LED putere instalată de 150W pe străzile principale și pe străzile secundare, montate pe console metalice din teava OLZn cu diametrul de 42/60mm, amplasate în vârful stâlpului de beton;

- Prelungiri (console) metalice :

– sunt confectionate din teava de 1, 1/2 sau 2 toli zincate si asigură prinderea pe stâlp și orientarea corpurilor de iluminat față de carosabil prin intermediul unor coliere confectionate din platbanda zincata fixate la varful stalpilor de beton prin strangere cu suruburi, saiba si piulita ;

- Cablul de alimentare al aparatului de iluminat public, în rețeaua aeriana de tip LEA 0,4kV

– este de tip CYY-F 3x1,5mm² si realizeaza prin intermediul clemelor de conexiune tip Cdd 15 il, pentru iluminat;

- Prize de împământare ;
- Aprinderea sistemului de iluminat public stradal se realizeaza prin sistemul de aprindere stingere in punctele de aprindere.

La momentul actual, delimitarea din punct de vedere a proprietății față de distribuitorul de energie electrica se face la punctul luminos, la clemele de legatura ale cablului de legatura cu rețeaua LEA 0,4kV iluminat public, rețelele de alimentare cu energie electrică fiind cu nul comun.

Modul de utilizare a instalatiei electrice de iluminat public ar trebui reglementat prin intermediul unei Conventii de exploatare incheiat intre furnizorul si distribuitorul de energie electrica.

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

- ☐ aparatele de iluminat cu surse cu descărcare existente sunt uzate fizic și moral, având în majoritatea o vechime mai mare de 8 ani;

- ☐ rețele și echipamente învechite, inefficiente și cu un grad înaintat de uzură, datorită exploatării îndelungate, apropiată de durata normală de exploatare ;

- ☐ costuri cu energia electrică nejustificat de mari față de eficiența luminoasă;

- ☐ costuri de întreținere / mentinere foarte mari generate de starea proastă a sistemului ;

- ☐ se înregistrează un număr mult prea mare de reclamații și implicit de intervenții, comparativ cu sistemele reabilite din alte localități; acestea trebuie gestionate și crează necesar de resurse și un curent de opinie nefavorabil în rândul contribuabililor;

- ☐ nu acoperă activitatea nocturnă a unor importante segmente de populație, generând stări de teamă, insecuritate și favorizând posibilitatea apariției vandalismului și a fenomenelor criminale ;

- ☐ distribuția în teritoriu a punctelor luminoase este inechitabilă și neeficientă;

□ distribuția luminii este neconformă cu standardele în vigoare și crează dificultăți participanților la trafic (disconfort, percepție târzie și incorectă a obstacolelor, orbire, lipsa de fluență în trafic, etc) ;

În urma inspecției pe teren s-au mai identificat și următoarele probleme:

-aparate de iluminat necorespunzătoare atât din punct de vedere al performanțelor luminoase cât și constructiv;

-unele aparate de iluminat au un sistem optic de dirijare a fluxului luminos (lipsă difuzor, lipsă reflector) adecvat și un pot asigura un iluminat de calitate;

-aparate de iluminat cu grad de protecție scăzut și întreținute necorespunzător;

Tabel 1 – situația existentă a sistemului de iluminat public stradal pentru Municipiul FESTEȘTI

Nr.crt.	Denumire materiale/echipamente	UM	Cantitate
1.	Stalpi beton	Buc	1557
2.	Retea LEA 0,4kV iluminat public si alimentare consumatori casnici	ml	Aproximativ 54495
3.	Aparate de iluminat cu descarcare SODIU de 150W	Buc	1557
4	Balast 7 w		1557
5	Console de sustinere din teava METALICA	Buc	1557
6	Post de transformare 20/0,4 kV existente	Buc	7
7	Puncte de aprindere iluminat public externalizate din posturile de transformare tip PTZ 20/0,4kV existente	Buc	7
8	Puterea totală instalată a corpurilor de iluminat existente cuprinse în proiect- (Pie)	kW	244.449
9	Puterea absorbita	kW	244.449
10	Durata estimata de functionare/an	Ore	4150
11	Consumul inițial anual de energie în iluminat public (Ci)	kWh	1014463.35
12	Cost al energiei electrice consumate estimare(pentru 600 euro/MWh)	lei	3037303.27
13	Incadrarea luminoasă a strazii – conform SR EN 13201	-	M6
14	Gradul de protectie al aparatului de iluminat	-	IP54
Caracteristici geometrice stradale			
1.	Numarul de benzi de circulatie	Buc	2
2.	Latime drum	m	5,-8
3.	Distanța stalp drum retragere	m	0.5-5
4.	Distanța între stalpi	m	32-42

5.	Inaltimea de montaj al aparat de iluminat	m	8
6.	Dispunere stalpi	-	Unilateral

COLONISTILOR

Nr. crt	Strada	Lungime rețea	Stâlpi	Nr. total corp lampă	Tip corp lampă/putere/număr	
		(ml.)		(buc.)		
			(buc.)		SODIU	
					150	
1	C.Negri	210	6	6		6
2	Venus	70	2	2		2
3	Lacramioarei	105	3	3		3
4	Turda	175	5	5		5
5	Oituz	105	3	3		3
6	Orizontului	70	2	2		2
7	Artelor	175	5	5		5
8	Al. Sahia	315	9	9		9
9	Toporasilor	210	6	6		6
10	Podgoriilor	175	5	5		5
11	Fund. Jiului	140	4	4		4
12	Muncitorului	420	12	12		12
13	Prel. Baraganului	1575	45	45		45
14	Tigrului	175	5	5		5
15	Spicului	140	4	4		4
16	Al.I.Cuza	140	4	4		4
17	Palosului	315	9	9		9
18	Dropiilor	350	10	10		10
19	Aviatiei	315	9	9		9
20	Porumbarelor	175	5	5		5
21	Radacini	210	6	6		6
22	Gladiolei	245	7	7		7
23	Rovine	245	7	7		7
24	Sarmizegetusa	210	6	6		6
25	Matei Basarab	175	5	5		5
26	Calugareni	140	4	4		4
27	Campului	525	15	15		15
28	Florilor	385	11	11		11
29	Serei	385	11	11		11
30	Movilei	280	8	8		8
31	Vesniciei	525	15	15		15

32	Al.Vlahuta	875	25	25	25
33	Ghe.Doja	1295	37	37	37
34	Catinei	840	24	24	24
35	Ghe.Lazar	455	13	13	13
36	24 ianuarie	420	12	12	12
37	Elizeni	700	20	20	20
38	Crivatului	385	11	11	11
39	Strugurilor	420	12	12	12
40	Zorilor	245	7	7	7
41	Pacii	280	8	8	8
42	Stefan cel Mare	385	11	11	11
43	Andrei Muresanu	385	11	11	11
44	Bogdan Voda	350	10	10	10
45	Liton Voda	280	8	8	8
46	Matei Basarab	350	10	10	10
47	Independentei	1120	32	32	32
48	Petru Movila	245	7	7	7
49	Stirbei Voda	350	10	10	10
50	Aurel Vlaicu	350	10	10	10
51	Cantonului	560	16	16	16
52	Ana Ipatescu	420	12	12	12
53	Crizantemei	140	4	4	4
54	Magaziei	175	5	5	5
55	Scolii	665	19	19	19
56	Salciilor	735	21	21	21
57	Vulturului	630	18	18	18
58	prel.Muncitorului	140	4	4	4
59	11 iunie	805	23	23	23
60	Luceafarului	560	16	16	16
61	Aerodromului	525	15	15	15
62	Petre Ispirescu	210	6	6	6
63	Sportului	420	12	12	12
64	Jiului	595	17	17	17
65	Digului	840	24	24	24
66	Magaziei	175	5	5	5
67	Plantatiei	315	9	9	9
68	Traian Vuia	280	8	8	8
	TOTAL	24850	760	760	760

FESTESTI ORAS

Nr. crt	Strada	Lungime refea	Stâlpi	Nr. total corp lampă	Tip corp lampă/putere/număr
		(ml.)		(buc.)	
			(buc.)		SODIU
					150
1	Nucilor	455	13	13	13
2	Trandafirilor	140	4	4	4
3	Vlad Tepes	385	11	11	11
4	Viilor	385	11	11	11
5	Morii	140	4	4	4
6	Luminii	175	5	5	5
7	Preda Buzescu	175	5	5	5
8	Linistii	140	4	4	4
9	I.L Caragiale	70	2	2	2
10	M.Kogalniceanu	175	5	5	5
11	Batozei	140	4	4	4
12	Dambului	140	4	4	4
13	Sfanta Vineri	525	15	15	15
14	Pietei	455	13	13	13
15	Duzilor	140	4	4	4
16	Negru Voda	175	5	5	5
17	Mircea cel Mare	1225	35	35	35
18	Grivitei	245	7	7	7
19	Plevnei	280	8	8	8
20	Alex.cel Bun	910	26	26	26
21	G.Cosbuc	560	16	16	16
22	Unirii	665	19	19	19
23	Artarului	280	8	8	8
24	Elena Doamna	245	7	7	7
25	T.Vladimirescu	525	15	15	15
26	C-tin Brancoveanu	315	9	9	9
27	Gradinilor	245	7	7	7
28	Scanteii	385	11	11	11
29	Aviator p.Cojocar	595	17	17	17
30	intr.Borcei 2 str.	280	8	8	8
31	Spiru Haret	455	13	13	13
32	Dealului	245	7	7	7
33	Lalelelor	175	5	5	5

34	Pinilor	210	6	6	6
35	Narciselor	175	5	5	5
36	Petru Rares	175	5	5	5
37	Corbului	140	4	4	4
38	Iancu Jianu	210	6	6	6
39	M.Eminescu	700	20	20	20
40	Prunilor	105	3	3	3
41	Caporal Moga	175	5	5	5
42	Mihai Viteazu	560	16	16	16
43	Oborului	140	4	4	4
44	Culea Corneliu	140	4	4	4
45	General Dragalina	315	9	9	9
46	Ene Deliu	175	5	5	5
47	Muncii	175	5	5	5
49	Izlazului	700	20	20	20
50	Petru Rares	315	9	9	9
51	Soimului	105	3	3	3
52	Corbului	140	4	4	4
53	Veteran Naca	315	9	9	9
54	Romilor	455	13	13	13
55	Hotarului	140	4	4	4
56	Fermei	525	15	15	15
57	Vasile Alexandri	315	9	9	9
58	Avram Iancu	315	9	9	9
59	Pepinierei	175	5	5	5
60	Borcea	455	13	13	13
61	Costache Dascalu	1050	30	30	30
62	Cernavoda	140	4	4	4
	TOTAL	18620	532	532	532

FESTESTI VLASCA

Nr. crt	Strada	Lungime rețea	Stâlpi	Nr. total corp lampă	Tip corp lampă/putere/număr
		(ml.)		(buc.)	
			(buc.)		SODIU
					150
1	Ponoarelor	315	9	9	9
2	Mihail Sadoveanu	1050	30	30	30
3	Pescarus	175	5	5	5
4	Dimitrie Cantemir	315	9	9	9

5	Maramures	420	12	12	12
6	Progresului	420	12	12	12
7	Livezilor	280	8	8	8
8	Pasajului	490	14	14	14
9	Abatorului	140	4	4	4
10	Horia	630	18	18	18
11	Eternitatii	455	13	13	13
12	Crisan	910	26	26	26
13	Closca	840	24	24	24
14	Mestesugarilor	385	11	11	11
15	Panduri	350	10	10	10
16	Matei Corvin	560	16	16	16
17	Renasterii	595	17	17	17
18	Unu Mai	1015	29	29	29
19	Nicolae Balcescu	140	4	4	4
20	Teilor	1050	30	30	30
21	Stefan Oct. Losif	105	3	3	3
	TOTAL	9275	265	265	265

Nr. crt	Strada	Lungime rețea	Stâlpi	Nr. total corp lampă	Tip corp lampă/putere/număr
		(ml.)		(buc.)	
			(buc.)		SODIU
					150
1	FESTESTI COLONISTILOR	26600	760	760	760
2	FESTESTI ORAS	18620	532	532	532
3	FESTESTI VLASCA	9275	265	265	265
	TOTAL	54495	1557	1557	1557

2. STRAZIATA PROIECTATA

Lucrarile de realizare pentru scenariul 2 sunt :

- Demontarea aparatelor de iluminat vechi existente ;
- Demontarea consolelor vechi ;
- Demontarea cablurilor de alimentare vechi ;
- Demontarea clemelor de legatura vechi ;
- Montarea de console de sustinere a aparatelor de iluminat cu LED dimensionate conform calculului luminotehnice si tinand cont de caracteristicile strazii si incadrarea luminotehnica ;

- Montarea de aparate de iluminat stradale cu LED-uri tip 1 - avand putere nominala de 30W pe străzile secundare prin urmatoarele lucrari:

- a. Pregătirea aparatelor de iluminat
- b. Montarea aparatelor de iluminat
- c. Reglarea aparatului de iluminat catre zona stradala/pietonala
- d. Efectuare legatura electrica

- Realizarea legaturii electrice in reseaua proiectata de joasa tensiune iluminat public a aparatelor de iluminat prin intermediul unor elemente de protectie si derivatie ;
- Realizarea alimentarii cu energie electrica a aparatelor de iluminat cu LED din retelele de iluminat existente utilizand cablu CYYF 3x1.5mmp ;
- Sortarea si transportul reziduurilor rezultate catre depozite specializate ;
- Transport reziduuri catre zone special amenajate pentru valorificare si depozitare ;
- Montarea și instalarea sistemului de telegestiune prin următoarele lucrări:
 - a. Montarea concentratoarelor de date zonale in punctele de aprindere
 - b. Instalarea sistemului de operare
 - c. Configurarea sistemului de telegestiune și probe de funcționare
- Probe si masuratori pentru PIF ;
- Aducere la starea initiala a drumurilor si spatiilor verzi – daca este cazul.

Se vor avea in vedere urmatoarele :

►protecția împotriva acțiunii agenților corozivi a elementelor componente ale LEA/LES 0,4 kV respectând STAS 7221, STAS 7222, STAS 10128-86, STAS 10166/-77, STAS 10702/1 și STAS 10702/2-80.

►lucrări pentru asigurarea protecției instalațiilor precum și a protecției împotriva electrocutărilor; protecția împotriva tensiunilor periculoase de atingere și de pas este realizată prin verificarea prizelor de pământ artificiale de 4 ohmi la care se vor lega elementele metalice de pe stâlpi și armăturile metalice ale acestora.

Situatia proiectata
COLONISTILOR

Nr. crt	Strada	Lungime rețea	Stâlpi	Nr. total corp lampă	Tip corp lampă/putere/număr	
		(ml.)		(buc.)		
			(buc.)		SODIU	
					150	
1	C.Negri	210	6	6		6
2	Venus	70	2	2		2
3	Lacramioarei	105	3	3		3
4	Turda	175	5	5		5
5	Oituz	105	3	3		3
6	Orizontului	70	2	2		2
7	Artelor	175	5	5		5
8	Al. Sahia	315	9	9		9
9	Toporasilor	210	6	6		6

10	Podgoriilor	175	5	5	5
11	Fund. Jiului	140	4	4	4
12	Muncitorului	420	12	12	12
13	Prel. Baraganului	1575	45	45	45
14	Tigrului	175	5	5	5
15	Spicului	140	4	4	4
16	Al.I.Cuza	140	4	4	4
17	Palosului	315	9	9	9
18	Dropiilor	350	10	10	10
19	Aviatiei	315	9	9	9
20	Porumbarelor	175	5	5	5
21	Radacini	210	6	6	6
22	Gladiolei	245	7	7	7
23	Rovine	245	7	7	7
24	Sarmizegetusa	210	6	6	6
25	Matei Basarab	175	5	5	5
26	Calugareni	140	4	4	4
27	Campului	525	15	15	15
28	Florilor	385	11	11	11
29	Serei	385	11	11	11
30	Movilei	280	8	8	8
31	Vesniciei	525	15	15	15
32	Al.Vlahuta	875	25	25	25
33	Ghe.Doja	1295	37	37	37
34	Catinei	840	24	24	24
35	Ghe.Lazar	455	13	13	13
36	24 ianuarie	420	12	12	12
37	Elizeni	700	20	20	20
38	Crivatului	385	11	11	11
39	Strugurilor	420	12	12	12
40	Zorilor	245	7	7	7
41	Pacii	280	8	8	8
42	Stefan cel Mare	385	11	11	11
43	Andrei Muresanu	385	11	11	11
44	Bogdan Voda	350	10	10	10
45	Liton Voda	280	8	8	8
46	Matei Basarab	350	10	10	10
47	Independentei	1120	32	32	32
48	Petru Movila	245	7	7	7
49	Stirbei Voda	350	10	10	10
50	Aurel Vlaicu	350	10	10	10

51	Cantonului	560	16	16	16
52	Ana Ipatescu	420	12	12	12
53	Crizantemei	140	4	4	4
54	Magaziei	175	5	5	5
55	Scolii	665	19	19	19
56	Salciilor	735	21	21	21
57	Vulturului	630	18	18	18
58	prel.Muncitorului	140	4	4	4
59	11 iunie	805	23	23	23
60	Luceafarului	560	16	16	16
61	Aerodromului	525	15	15	15
62	Petre Ispirescu	210	6	6	6
63	Sportului	420	12	12	12
64	Jiului	595	17	17	17
65	Digului	840	24	24	24
66	Magaziei	175	5	5	5
67	Plantatiei	315	9	9	9
68	Traian Vuia	280	8	8	8
	TOTAL	24850	760	760	760

FESTESTI ORAS

Nr. crt	Strada	Lungime retea	Stâlpi	Nr. total corp lampă	Tip corp lampă/putere/număr
		(ml.)		(buc.)	
			(buc.)		SODIU
					150
1	Nucilor	455	13	13	13
2	Trandafirilor	140	4	4	4
3	Vlad Tepes	385	11	11	11
4	Viilor	385	11	11	11
5	Morii	140	4	4	4
6	Luminii	175	5	5	5
7	Preda Buzescu	175	5	5	5
8	Linistii	140	4	4	4
9	I.L Caragiale	70	2	2	2
10	M.Kogalniceanu	175	5	5	5
11	Batozei	140	4	4	4
12	Dambului	140	4	4	4
13	Sfanta Vineri	525	15	15	15
14	Pietei	455	13	13	13

15	Duzilor	140	4	4	4
16	Negru Voda	175	5	5	5
17	Mircea cel Mare	1225	35	35	35
18	Grivitei	245	7	7	7
19	Plevnei	280	8	8	8
20	Alex.cel Bun	910	26	26	26
21	G.Cosbuc	560	16	16	16
22	Unirii	665	19	19	19
23	Artarului	280	8	8	8
24	Elena Doamna	245	7	7	7
25	T.Vladimirescu	525	15	15	15
26	C-tin Brancoveanu	315	9	9	9
27	Gradinilor	245	7	7	7
28	Scantiei	385	11	11	11
29	Aviator p.Cojocar	595	17	17	17
30	intr.Borcei 2 str.	280	8	8	8
31	Spiru Haret	455	13	13	13
32	Dealului	245	7	7	7
33	Lalelelor	175	5	5	5
34	Pinilor	210	6	6	6
35	Narciselor	175	5	5	5
36	Petru Rares	175	5	5	5
37	Corbului	140	4	4	4
38	Iancu Jianu	210	6	6	6
39	M.Eminescu	700	20	20	20
40	Prunilor	105	3	3	3
41	Caporal Moga	175	5	5	5
42	Mihai Viteazu	560	16	16	16
43	Oborului	140	4	4	4
44	Culea Corneliu	140	4	4	4
45	General Dragalina	315	9	9	9
46	Ene Deliu	175	5	5	5
47	Muncii	175	5	5	5
49	Izlazului	700	20	20	20
50	Petru Rares	315	9	9	9
51	Soimului	105	3	3	3
52	Corbului	140	4	4	4
53	Veteran Naca	315	9	9	9
54	Romilor	455	13	13	13
55	Hotarului	140	4	4	4
56	Fermei	525	15	15	15

57	Vasile Alexandri	315	9	9	9
58	Avram Iancu	315	9	9	9
59	Pepinierei	175	5	5	5
60	Borcea	455	13	13	13
61	Costache Dascalu	1050	30	30	30
62	Cernavoda	140	4	4	4
	TOTAL	18620	532	532	532

FESTESTI VLASCA

Nr. crt	Strada	Lungime refea	Stâlpi	Nr. total corp lampă	Tip corp lampă/putere/număr
		(ml.)		(buc.)	
			(buc.)		SODIU
					150
1	Ponoarelor	315	9	9	9
2	Mihail Sadoveanu	1050	30	30	30
3	Pescarus	175	5	5	5
4	Dimitrie Cantemir	315	9	9	9
5	Maramures	420	12	12	12
6	Progresului	420	12	12	12
7	Livezilor	280	8	8	8
8	Pasajului	490	14	14	14
9	Abatorului	140	4	4	4
10	Horia	630	18	18	18
11	Eternitatii	455	13	13	13
12	Crisan	910	26	26	26
13	Closca	840	24	24	24
14	Mestesugarilor	385	11	11	11
15	Panduri	350	10	10	10
16	Matei Corvin	560	16	16	16
17	Renasterii	595	17	17	17
18	Unu Mai	1015	29	29	29
19	Nicolae Balcescu	140	4	4	4
20	Teilor	1050	30	30	30
21	Stefan Oct. Losif	105	3	3	3
	TOTAL	9275	265	265	265

Nr. crt	Strada	Lungime rețea	Stâlpi	Nr. total corp lampă	Tip corp lampă/putere/număr	
		(ml.)		(buc.)		
			(buc.)		SODIU	
					150	
1	FESTESTI COLONISTILOR	26600	760	760		760
2	FESTESTI ORAS	18620	532	532		532
3	FESTESTI VLASCA	9275	265	265		265
	TOTAL	54495	1557	1557		1557

Echipamentele si materialele utilizate pentru montaj sunt :

1. Aparat de iluminat

		UM	Cantitate
1	Montare aparat ilum.stradal tip 1 - LED 30 W, IP66, IK10	Buc	1557
2	Cablu alimentare tip Cyy-f 3x1,5mm ²	m	4671
3	Cleme de legatura tip Cdd15 il/cn	Buc	4671

2. Console

		UM	Cantitate
1	Montare console sustinere aparat iluminat stradal 1 brat	Buc	1557

3. Sistem de telemanagement – iluminat public

		UM	Cantitate
1	Montarea concentratoarelor de date zonale	Buc	7
2	Instalarea sistemului de operare local	Buc	1
3	Configurarea sistemului de telegestiune și probe de funcționare	Buc	1

Elemente de exploatare in urma implementarii scenariului 1 si 2 sunt urmatoarele :

Nr. crt	Denumire lucrare	UM	Scenariu 1	Scenariu 2
1.	Tensiune de alimentare, frecventa	V/Hz	400/50-60	400/50-60
	Calculul necesarului de energie electrica si costuri			
2	Numarul de probe de iluminat public	Buc	1557	1557

2	Putere instalata / aparat de iluminat stradal tip 1	W	30	30
5	Putere totala instalata iluminat stradal	kW	46.71	46.71
6	Numărul de gateway-uri	buc	1	-
7	Putere instalata gateway	W	3	-
8	Număr controler corp lampă	buc	14	7
9	Putere instalata concentrator zonal	W	2.1	2.1
10	Număr controler corp lampă	buc	1557	1557
11	Putere instalata controler corp lampă	W	0.3	0.3
12	Putere totala instalata iluminat stradal inclusiv componente telegestiune	kw	47.21	47.19
13	Durata de functionare / an - 100%	Ore/an	2190	2190
14	Energie electrica consumata - 100% / an	kWh/an	104367.83	104294.37
15	Durata de functionare / an - 50%	Ore/an	1960	1960
16	Energie electrica consumata - 50% / an	kWh/an	45775.8	45775.8
17	Total energie electrica consumata / an	kWh/an	150143.63	150070.17
18	Energie consumata la 100% / an	kWh	104367.83	104294.37
19	Puterea totală nominală a surselor de lumină ale corpurilor de iluminat propuse (Pnn)	Kw	46.71	46.71
20	Puterea totală a aparatajului de comandă al corpurilor de iluminat propuse - TELEGESTIUNE (cuprinzând controlere de lampă, controler zonal, gateway) (Pbn)	Kw	0.4995	0.4818
21	Puterea totală instalată a corpurilor de iluminat propuse (Pin)	Kw	47.21	47.19
22	Consum anual de energie electrică a sistemului de telegestiune / an (Cbn)	kWh/an	2072.93	1999.47
23	Consum final anual de energie electrică în iluminat public(Cf)	kWh/an	150143.63	150070.17
Elemente specifice iluminat public				
1.	Garantii lucrare si aparate/proiectoare iluminat LED	Ani	5	5
2.	Durata de functionare aparat de iluminat LED	Ore	100,000.00	100,000.00
3.	Incadrare luminotehnica a strazii	-	M6	M6
4.	Grad de protectie aparate/proiectoare iluminat LED	-	IP66	IP66
5.	Rezistenta la impact aparate/proiectoare iluminat LED	-	IK10	IK10
6.	Clasa de protectie aparat iluminat stradala	-	I/II	I/II
7	Distributie luminoasa aparate/proiectoare iluminat LED	-	stradala	stradala
Elemente tehnice de montaj				

1	Numarul de aparate de iluminat stradale proiectate	Buc	1557	1557
2	Numărul concentratoarelor de date	Buc	14	7
3	Numărul stațiilor Gateway	Buc	1	-
4	Numarul de posturi trafo PTZ 20/0,4kV utilizate	Buc	17	7
5	Inaltimea de montaj a aparatelor de iluminat stradale	m	8	8
6	Durata de executie a lucrarilor	Luni	4	4
Elemente de natura economica				
1	consum de energie electrica	kWh/an	150143.63	150070.17
2.	Costuri cu energie electrica / an pentru cost de 600 euro/MWh	lei/an	449530.01	449310.09
3.	Costuri intretinere sistem	lei/an	155700	77850
4	Total costuri energie electrica si intretinere sistem	lei/an	605230.01	527160.09

S-au avut in vedere la efectuarea calculelor următoarele:

Consum final anual de energie electrică în iluminat public= Consum anual de energie electrică a corpurilor de iluminat propuse / an la 100% din putere + Consum anual de energie electrică a corpurilor de iluminat propuse / an la 50% din putere + Consum anual de energie electrică a sistemului de telegestiune / an

unde :

Consum anual de energie electrică a corpurilor de iluminat propuse / an la 100% din putere = energia consumată de aparatele de iluminat la puterea totală instalată timp 2190 de ore

Consum anual de energie electrică a corpurilor de iluminat propuse / an la 50% din putere - = energia consumată de aparatele de iluminat la o putere de 50% din puterea totală instalată timp de 1960 de ore

Consum anual de energie electrică a sistemului de telegestiune / an = energia consumată de sistemul de telegestiune la puterea nominală timp de 4150 de ore

$$Ci \text{ (kWh/an)} = P_{nn} \text{ (kWh)} * 2190 \text{ (h/an)} + P_{nn}/2 \text{ (kWh)} * 1960 \text{ (h/an)} + P_{bn} \text{ (kWh)} * 4150 \text{ (h/an)}$$

Scenariile prevăd o funcționare a aparatelor de iluminat timp de 2190 ore la puterea totală instalată și 1960 de ore la o putere de 50% din puterea totală instalată. Această funcționare este asigurată de funcția de dimare a sistemului de telegestiune.

Economia de energie s-a calculat cu formula:

$$Een(\%) = (C_i - C_f) / C_i \times 100$$

Scenariul recomandat de catre elaborator

Scenariul recomandat este 2 care asigura un sistem de iluminat complet si modern, economie de energie mare cu eficienta luminoasa si energetica ridicata, cu cheltuieli de intretinere si exploatare reduce.

Scenariul prevede montarea de aparate de iluminat cu LED, aparat cu un indice foarte bun de redare a culorilor, eficienta energetica si luminotehnica ridicata, sistem de telegestiune si dimming utilizând comunicatia wireless dar si asigurarea unui aspect modern al Municipiului.

Scenariul asigura rezolvarea problemelor majore ale sistemului de iluminat public si contribuie la reducerea puterii instalate coroborat cu marirea nivelului de iluminare, scăderea cheltuielilor cu intretinerea, cheltuielilor cu energia electrica cu 85.21%, elemente ce vor duce si la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu 85.21 %.

Categoria de importanta a constructiei:

Lucrarea se incadreaza in categoria de importantă normală (C) -Construcții cu funcții obișnuite, a căror neîndeplinire nu implică riscuri majore pentru societate și natură.

INTOCMIT

SC.SERVICII ELECTRICE OLTENIA SRL