

CAIET DE SARCINI
al Serviciului de Iluminat Public din
Municipiul Fetesti

CAPITOLUL 1 – CONSIDERATII GENERALE

Prezentul caiet de sarcini stabileste conditiile de desfasurare activitatilor specifice serviciului de iluminat public, stabilind nivelurile de calitate si conditiile tehnice necesare functionarii acestui serviciu in conditii de eficienta si siguranta in **MUNICIPIUL FETESTI**

Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentatie tehnica si de referinta in vederea stabilirii conditiilor specifice de desfasurare a serviciului de iluminat public.

Caietul de sarcini face parte integranta din documentatia necesara desfasurarii activitatilor de realizare a serviciului de iluminat public si constituie ansamblul cerintelor tehnice de baza, minime obligatorii.

Caietul de sarcini al serviciului de iluminat public din **MUNICIPIUL FETESTI** alaturi de Regulamentul Serviciului de iluminat public si indicatorii de performanta vor fi anexe la hotararea de dare in administratie a serviciului de iluminat public si fac parte integranta din acesta.

La baza prezentului Caiet de sarcini stau Studiul de fezabilitate, privind lucrarile de modernizare, eficientizare si extindere ale sistemului de iluminat public, cat si Studiul de oportunitate privind atribuirea directa a serviciului.

Legislatie aplicabila

Legea 100/2016 pentru aprobarea Normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii

Hotararea Guvernului Nr. 867 /2016 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrari si concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrari si concesiunile de servicii

Legea nr. 230/ 2006 a serviciului de iluminat public;

Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilitati publice;

Legea nr.123/2012 a energiei electrice si a gazelor naturale;

Ordinul nr. 77 /2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare si modificare a valorii activitatilor serviciului de iluminat public;

Ordinul nr. 86/2007 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public al ANRSC;

O.G. nr. 22 privind eficienta energetica si promovarea utilizarii la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie;

H.G. nr. 409 /2009 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Ordonantei Guvernului nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a resurselor regenerabile de energie;

H.G. nr. 745/2007 pentru aprobarea regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice;

Ordin ANRSC nr. 367 /2011 privind modificarea tarifelor de acordare și menținere a licențelor /autorizațiilor și a modelului de licență/autorizație eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice;

Directiva 2012/27 /UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE

Ordinul Președintelui AN.R.S.C. nr. 5/93 din 20.03.2007 pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public;

Ordonanța Guvernului nr. 71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local;

Ordinul nr. 87 din 20 martie 2007 pentru aprobarea caietului de sarcini cadru al Serviciului de iluminat public al ANRSC;

Legea nr. 10 /1995 privind calitatea în construcții;

Legea nr. 213 /1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 199 /2000 privind utilizarea eficientă a energiei;

OUG 195/2005 privind protecția mediului;

Ordin nr. 1517 din 27 mai 2009 privind aprobarea Ghidului pentru implementarea proiectelor de concesiune de lucrări publice și servicii în România;

Hotărârea nr. 907 /2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor /proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

OUG 54 / 2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică;

CAPITOLUL 2 – OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile de desfășurare a serviciului de iluminat public, stabilind nivelurile de calitate și condițiile tehnice necesare funcționării acestui serviciu în condiții de eficiență și siguranță.

Prezentul caiet de sarcini a fost elaborat spre a servi drept documentație tehnică și de referință în vederea stabilirii condițiilor specifice de desfășurare a serviciului de iluminat public, indiferent de tipul de gestiune.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația necesară desfășurării activităților de realizare a serviciului de iluminat public și constituie ansamblul cerințelor tehnice de bază.

Se propune modernizarea sistemului de iluminat public stradal pentru 3491 stalpi de distribuție a energiei electrice și de iluminat, împărțiți pe clase ale sistemului de iluminat după cum urmează:

2.1. Întreținerea și menținerea în funcțiune a sistemului de iluminat public

2.2. Prestarea activităților de exploatare, întreținere, revizii și reparații

2.3. Prestarea serviciilor de dispecerizare a sistemului de iluminat

2.4. Prestarea serviciilor operative, constând în remedierea deranjamentelor, identificarea și remedierea defecțiunilor.

3. Modernizarea si eficientizarea sistemului de iluminat public

- 3.1. Servicii de proiectare si de obtinere a acordurilor/avizelor/autorizatiilor necesare
- 3.2. Inlocuirea aparatelor de iluminat existente cu alte noi, ce folosesc tehnologia LED
- 3.3. Implementarea unui sistem de telemanagement la nivelul sistemului de iluminat
- 3.4. Eficientizarea sistemului de iluminat, prin folosirea unor tehnologii avansate, cat si prin implementarea unui program de iluminat eficient si economic

4. Extinderea sistemului de iluminat public

- 4.1. Servicii de proiectare si de obtinere a acordurilor/avizelor/autorizatiilor necesare
- 4.2. Pozare LES/LEA 0.4 kV, cu montarea de aparate de iluminat ce folosesc tehnologia LED
- 4.3. Montarea de puncte de aprindere noi
- 4.4. Integrarea zonelor extinse in sistemul de telemanagement implementat

5. Realizarea iluminatului ornamental festiv de sarbatori

- 5.1. Montare/Demontare si punere in functiune Brad de craciun
- 5.2. Montare/Demontare si punere in functiune Traversare tip banner
- 5.3. Montare/Demontare si punere in functiune Plasa luminoasa 2X6 m
- 5.4. Montare/Demontare si punere in functiune Traversare tip turture
- 5.5. Montare/Demontare si punere in functiune Figurine 3D pe stalp
- 5.6. Montare/Demontare si punere in functiune Figurine 3D pe sol

6. Realizarea/reabilitarea/eficientizarea iluminatului arhitectural.

- 7. Durata serviciului de iluminat public este de 5 ani de la intrarea in vigoare a hotararii de dare in administrare a serviciului , cu posibilitatea de prelungire egala cu cea initiala.
- 8. Inventarul corpurilor de iluminat este prezentat în anexa nr. 8, anexă la prezentul caiet de sarcini cu datele necesare identificării căilor de circulație.

CAPITOLUL 3 - CERINTE ORGANIZATORICE

3.1. Cerinte organizatorice minimale

Operatorul serviciului de iluminat public va asigura :

- a) respectarea legislatiei, normelor, prescriptiilor si regulamentelor privind igiena si protectia muncii, protectia mediului, urmarirea comportarii in timp a sistemului de iluminat public, prevenirea si combaterea incendiilor ;
- b) exploatarea, intretinerea si reparatia instalatiilor cu personal autorizat, in functie de complexitatea instalatiei si specificul locului de munca ;
- c) respectarea indicatorilor de performanta si calitate stabiliti prin hotararea de dare in administrare a serviciului si precizati in regulamentul de serviciu de iluminat public ;
- d) intretinerea si mentinerea in stare de permanenta functionare a sistemelor de iluminat public ;
- e) furnizarea autoritatii administratiei publice locale, respectiv A.N.R.S.C, a informatiile solicitate si accesul la documentatiile pe baza carora presteaza serviciul de iluminat public, in conditiile legii ;
- f) cresterea eficientei sistemului de iluminat in scopul reducerii tarifulor, prin reducerea costurilor de productie, a consumurilor specifice de materiale si materii, energie electrica si prin modernizarea acestora;
- g) prestarea serviciului de iluminat public la toti utilizatorii din raza unitatii administrativ teritoriale pentru care are hotararea de dare in administrare.

- h) personal de interventie operativa ;
 - j) inregistrarea datelor de exploatare si evidenta lor ;
 - k) elaborarea programelor de masuri pentru incadrarea in norme de consum de energie electrica si pentru rationalizarea acestor consumuri ;
 - l) realizarea conditiilor pentru prelucrarea automata a datelor referitoare la functionarea economica a instalatiilor de iluminat public ;
 - m) statistica incidentelor, avariilor si analiza acestora;
 - n) instituirea unui sistem de inregistrare, investigare, solutionare si raportare privind reclamatii facute de de beneficiari in legatura cu calitatea serviciilor;
 - o) lichidarea operativa a incidentelor;
 - p) functionarea normala a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
 - q) elaborarea planurilor anuale de revizii si reparatii executate cu forte proprii si cu terti si aprobarea acestora de catre administratia publica locala;
 - r) executarea in bune conditii si la termenele prevazute a lucrarilor de reparatii care vizeaza functionarea economica si siguranta in exploatare ;
 - s) initierea si avizarea lucrarilor de modernizari si de introducerea tehnicii noi pentru imbunatatirea performantelor tehnico-economice ale sistemului de iluminat public ;
 - t) o dotare proprie cu instalatii si echipamente specifice necesare pentru prestarea activitatilor asumate prin hotarare de dare in administrare ;
- 3.2. Obligatiile si raspunderile personalului operativ al operatorului sunt cuprinse in regulamentul de serviciu.**

CAPITOLUL 4 - SISTEMUL DE ILUMINAT PUBLIC

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

-Străzile au o distribuție relativ uniformă a stâlpilor de iluminat, cu distanțe cuprinse între 27 - 42m, dispunerea fiind diferită conform tipului de stradă.

Majoritatea corpurilor de iluminat utilizate în prezent sunt echipate cu lampi cu vapori de sodiu ;

Toate străzile din localitate sunt asigurate cu iluminat nocturn, dar nu toți stâlpii existenți au corpuri de iluminat, prin urmare nu este asigurat nivelul de iluminare prescris de norme și standardele în vigoare.

De asemenea, străzile secundare și zonele componente dispun de sistem de iluminat, sunt montate corpuri de iluminat pe stâlpii existenți, dar nivelul de iluminare este foarte scăzut și în stare avansată de uzură.

Rețelele de distribuție sunt aeriene și cu nul comun cu rețeaua de alimentare distribuție și alimentare a consumatorilor particulari.

4.2. Prestarea serviciului de iluminat public se va executa astfel încât să se realizeze :

- a) verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelilor electrice de joasă tensiune, posturilor de transformare , cutiilor de distribuție și a corpurilor de iluminat ;
- b) corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului ;
- c) controlul calității serviciului asigurat ;
- d) întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public ;
- e) menținerea în stare de funcționare la parametri proiectați a sistemului de iluminat public ;
- f) măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat

public ;

g) intocmirea sau reactualizarea, dupa caz, a documentatiei tehnice necesare realizarii unei exploatare economice si in conditii de siguranta;

h) respectarea instructiunilor furnizorilor de echipamente;

i) functionarea instalatiilor de iluminat, in conformitate cu programele aprobate;

j) respectarea instructiunilor /procedurilor interne si actualizarea documentatiei;

k) functionarea pe baza principiilor de eficienta economica , avand ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizarea serviciului de iluminat public ;

l) indeplinirea indicatorilor de calitate a serviciului prestat, specificati in regulamentul serviciului;

m) incheierea contractelor cu furnizorii de utilitati, servicii, materiale si piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurentiale impuse de normele legale in vigoare privind achizitionarea de bunuri sau lucrari ;

n) dezvoltarea/modernizarea in conditii de eficienta a sistemului de iluminat public in conformitate cu programele de dezvoltare/ modernizare elaborate de autoritatea publica sau cu programe proprii aprobate de autoritatea administratiei publice locale ;

o) un sistem prin care sa poata primi informatii sau sa ofere informatii sau sa ofere consultanta si informatii privind orice problema sau incidente care afecteaza sau pot afecta siguranta, disponibilitatea si/sau alti indicatori de performanta ai sistemului de iluminat ;

p) asigurarea, pe toata durata de executare a serviciului, de personal calificat si in numar suficient pentru indeplinirea activitatilor ce fac obiectul serviciului de iluminat public ;

q) urmarirea si inregistrarea indicatorilor de performanta aprobati pentru serviciul de iluminat public se va face de catre operator ;

r) informarea utilizatorului si a beneficiarilor despre planificarea anuala a reparatiilor/reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.

s) asumarea si garantarea optimizarii consumului de energie electrică.

ș) garantarea permanentei in functionare a iluminatului public.

Iluminatul public cuprinde: iluminatul: cailor de circulatie rutiera, pietonal, arhitectural, ornamental din parcuri, parcuri.

4.3. SITUATIA POSTURILOR DE TRANSFORMARE CARE ALIMENTEAZA CU ENRGIE ELECTRICA INSTALATIILE DE ILUMINAT PUBLIC ANEXA 1 ;

Nr.c rt.	Locatia	Denumire a	Puterea nominal a	Anul punerii in functiun e	Ultim ul RK	Tensiunea nomunala Up / Us	Putere a instalat a	Puterea disponibil a
1	Municipiul Fetesti zona Buliga	6013		1968		20kv/0.4k v	13217	
2	Municipiul Fetesti zona Buliga	6014		1991		20kv/0.4k v		
3	Municipiul Fetesti zona oras	6002		1964		20kv/0.4k v	4394	
4	Municipiul	6030		1973		20kv/0.4k		

	Fetesti zona oras					v		
5	Municipiul Fetesti zona oras	6028		1972		20kv/0.4k v	5895	
6	Municipiul Fetesti zona oras	6047		1970		20kv/0.4k v		
7	Municipiul Fetesti zona oras	6005		1964		20kv/0.4k v	5251	
8	Municipiul Fetesti zona oras	6029		1972		20kv/0.4k v	7274	
9	Municipiul Fetesti zona oras	6010		1964		20kv/0.4k v	12395	
10	Municipiul Fetesti zona oras	6009		1966		20kv/0.4k v	23393	
11	Municipiul Fetesti zona Vlasca	6160		1964		20kv/0.4k v	14248	
12	Municipiul Fetesti zona Vlasca	6269		1963		20kv/0.4k v	2924	
13	Municipiul Fetesti zona Vlasca	6240		2001		20kv/0.4k v		
14	Municipiul Fetesti zona Vlasca	6213		2007		20kv/0.4k v	10012	
15	Municipiul Fetesti zona Gara	6211		2007		20kv/0.4k v		
16	Municipiul Fetesti zona Gara	6210		1963		20kv/0.4k v	12371	
17	Municipiul Fetesti zona Gara	6128		1964		20kv/0.4k v	4224	
18	Municipiul Fetesti	6127		1976		20kv/0.4k v		

	zona Gara							
19	Municipiul Fetesti zona colonisti	6236		1990		20kv/0.4k v		
20	Municipiul Fetesti zona colonisti	6219		1970		20kv/0.4k v		
21	Municipiul Fetesti zona colonisti	6221		1986		20kv/0.4k v	18593	
22	Municipiul Fetesti zona colonisti	6222		1969		20kv/0.4k v	12437	
23	Municipiul Fetesti zona colonisti	6220		1965		20kv/0.4k v		
24	Municipiul Fetesti zona colonisti	6227		1973		20kv/0.4k v	10288	
25	Municipiul Fetesti zona colonisti	6239		1999		20kv/0.4k v		
26	Municipiul Fetesti zona gara	6231		1996		20kv/0.4k v	9117	
27	Municipiul Fetesti zona gara	6232		1972		20kv/0.4k v		
28	Municipiul Fetesti zona gara	6224		1985		20kv/0.4k v	3469	
29	Municipiul Fetesti zona gara	6027		1988		20kv/0.4k v		
30	Municipiul Fetesti zona gara	6042		1976		20kv/0.4k v		
31	Municipiul Fetesti zona gara	6310		1981		20kv/0.4k v	910	
32	Municipiul Fetesti	6362		1965		20kv/0.4k v	5461	

	zona gara							
33	Municipiul Fetesti zona gara	6216		2003		20kv/0.4k v		
34	Municipiul Fetesti zona gara	6235		1984		20kv/0.4k v		
35	Municipiul Fetesti zona gara	6300		1986		20kv/0.4k v		
36	Municipiul Fetesti zona gara	6112		1988		20kv/0.4k v	2779	

4.4.SITUATIA RETELELOR DE DISTRIBUTIE A ENERGIEI ELECTRICE ANEXA 2;

Nr. Crt.	Locatia tronsonului de retea	Sub-teran/aerian	sec-tiunea	materi-alul	Anul PIF	Ultima re-vizie	Trifazic/monofazic	lungi-me
1	Municipiul Fetesti zona Buliga 6013				1967	RK2006	Trifazat	2.3
2	Municipiul Fetesti zona Buliga 6014				1967	RK2006	Trifazat	3
3	Municipiul Fetesti zona Oras 6002				1964	RK1990	Trifazat	1.6
4	Municipiul Fetesti zona Oras 6030				1964	RK1990	Trifazat	4.6
5	Municipiul Fetesti zona Oras 6028				1964	RK1990	Trifazat	2.8
6	Municipiul Fetesti zona Oras 6047				1964	RK1990	Trifazat	5.6
7	Municipiul Fetesti zona Oras 6005				1964	RK1990	Trifazat	7.2
8	Municipiul Fetesti zona Oras 6029				1964	RK1990	Trifazat	4
9	Municipiul Fetesti zona Oras 6010				1964	RK1990	Trifazat	4

10	Municipiul Fetesti zona Oras 6009				1964	RK1990	Trifazat	6.8
11	Municipiul Fetesti zona Vlasca 6160				1965	RK2006	Trifazat	6.6
12	Municipiul Fetesti zona Vlasca 6269				1965	RK2006	Trifazat	2.6
13	Municipiul Fetesti zona Vlasca 6240				1965	-	Trifazat	4.2
14	Municipiul Fetesti zona gara 6213				1961	RK2003	Trifazat	2.5
15	Municipiul Fetesti zona gara 6211				1961	RK2003	Trifazat	2.1
16	Municipiul Fetesti zona gara 6210				1961	RK2003	Trifazat	3.6
17	Municipiul Fetesti zona gara 6128				1961	RK1996	Trifazat	2.4
18	Municipiul Fetesti zona gara 6227				1961	RK1996	Trifazat	0.5
19	Municipiul Fetesti zona colonisti 6238				1998	-	Trifazat	3.8
20	Municipiul Fetesti zona colonisti 6219				1961	RK1998	Trifazat	2.4
21	Municipiul Fetesti zona colonisti 6221				1961	RK1998	Trifazat	3.7
22	Municipiul Fetesti zona colonisti 6222				1961	RK1998	Trifazat	4
23	Municipiul Fetesti				1961	RK1998	Trifazat	4.3

	zona colonisti 6220							
24	Municipiul Fetesti zona colonisti 6227				1961	RK1998	Trifazat	3.1
25	Municipiul Fetesti zona colonisti 6239				1998	-	Trifazat	2
26	Municipiul Fetesti zona Gara 6231				1996	-	Trifazat	2.1
27	Municipiul Fetesti zona Gara 6232				1996	-	Trifazat	1.7
28	Municipiul Fetesti zona Gara 6224				1961	RK1996	Trifazat	2.1
29	Municipiul Fetesti zona Gara 6027				1996	RK1996	Trifazat	0.6
30	Municipiul Fetesti zona Gara 6042				1996	RK1996	Trifazat	0.5
31	Municipiul Fetesti zona Gara 6310				1961	-	Trifazat	0.2
32	Municipiul Fetesti zona Gara 6362				1996	-	Trifazat	4.1
33	Municipiul Fetesti zona Gara 6216				2003	-	Trifazat	1.2
34	Municipiul Fetesti zona Gara 6235				2003	-	Trifazat	0.6
35	Municipiul Fetesti zona Gara 6300				1996	RK1996	Trifazat	2.1
36	Municipiul Fetesti zona Gara 6112				1996	-	Trifazat	1.2

- 4.5. Planul de situatie cu amplasarea componentelor sistemului de iluminat este prezentat in ANEXA 3 la prezentul caiet de sarcini.
- 4.6. Instalatiile electrice aferente instalatiilor de iluminat cu schemele monofilare sunt prezentate in ANEXA 4 la prezentul caiet de sarcini.

4.6. Clasificarea cailor de circulatie ANEXA 5 la prezentul caiet de sarcini.

Nr.crt .	Denumirea tronsonului	Clasa sistemului de iluminat	Amplasarea dispozitivelor de iluminat 1	Latimea tronsonului	Lungimea tronsonului	Tipul carosabil 2
1	Fetesti Bu- liga (toate strazile pc 6013) Calarasi Prin- cipala	M5 M3	unilaterală	4-6 6-8	7520	
2	Fetesti Oras Portului	M5	unilaterală	4-6	2285	
3	Fetesti Oras Viilor	M5	unilaterală	4-6	2200	
4	Fetesti Oras Lalelelor	M5	unilaterală	4-6	2845	
5	Fetesti Oras M.Viteazu	M5	unilaterală	4-6	1850	
6	Fetesti Oras Al.cel Bun	M5	unilaterală	4-6	2450	
7	Fetesti Oras Ocolul Silvic	M5	unilaterală	4-6	5150	
8	Fetesti Oras Calaarsi	M5	unilaterală	4-6	4625	
9	Fetesti Oras Sf.Vineri	M5	unilaterală	4-6	2925	
10	Fetesti Oras str.Pietii	M5	unilaterală	4-6	5600	
11	Fetesti Oras Batozei	M5	unilaterală	4-6	2275	
12	Fetesti Oras IRE	M5	unilaterală	4-6	950	
13	Fetesti Oras Belsugului	M5	unilaterală	4-6	5325	

14	Fetesti Oras Calarasi locuinte IAS	M5	unilaterală	4-6	50	
15	Fetesti Vlasca M. Sadoveanu	M5	unilaterală	4-6	4700	
16	Fetesti Vlasca Closca	M5	unilaterală	4-6	7800	
17	Fetesti Gara Calarasi	M4	unilaterală	6-8	4200	
18	Fetesti Gara Armatei	M5	unilaterală	4-6	875	
19	Fetesti Gara La avion	M5	unilaterală	4-6	2675	
20	Fetesti Gara Vasile Lupu	M5	unilaterală	4-6	1120	
21	Fetesti Gara str.Carpati	M5	unilaterală	4-6	4020	
22	Fetesti Gara Calarasi	M5	unilaterală	4-6	1950	
23	Fetesti Gara Calarasi nr.547A	M5	unilaterală	4-6		
24	Fetesti Gara Zona Vest	M5	unilaterală	4-6	2095	
25	Fetesti Gara Depoului	M3	unilaterală	4-6	7500	
26	Fetesti Gara Siretului	M5	unilaterală	4-6	2430	
27	Fetesti Gara Independen- tei	M5	unilaterală	4-6	10.150	
28	Fetesti Gara Pompa de apa Rovine	M5	unilaterală	4-6	950	
29	Fetesti Gara Zona Vile	M5	unilaterală	4-6	950	
30	Fetesti Gara Liviu Rebre- anu	M5	unilaterală	4-6		
31	Fetesti Gara Calarasi -principala	M3	unilaterală	6-8	300	
32	Fetesti Gara Zona Est	M5	unilaterală	4-6	4390	
33	Fetesti Gara Tineretului	M5	unilaterală	4-6	1605	
34	Fetesti Gara Semafoare rutiere	M5	unilaterală	4-6	100	
35	Fetesti Gara Zorelelor	M5	unilaterală	4-6	350	
36	Fetesti Gara Giratoru	M5	unilaterală	4-6	950	
37	Fetesti Gara Linistii	M5	unilaterală	4-6		

38	Fetesti Gara Banatenilor	M4	unilaterală	4-6	300	
3	Fetesti Gara Gradina de Vara	M5	unilaterală	4-6	100	
8	Fetesti Gara Sere micro-productie	M5	unilaterală	4-6		
39	Fetesti Gara Parc Calarasi	M5	unilaterală	4-6	150	
40	Fetesti Colonisti Catinei	M5	unilaterală	4-6	2300	
41	Fetesti Colonisti Campului	M5	unilaterală	4-6	6700	
42	Fetesti Colonisti Vinalcool	M5	unilaterală	4-6	7230	
43	Fetesti Colonisti Scolii	M5	unilaterală	4-6	4500	

4.7. Inventarul corpurilor de iluminat este prezentat in ANEXA 6 la prezentul caiet de sarcini.

Nr. crt.	Denumirea Tronsonului	Numarul stalpilor sustinere	Numarul corpurilor / stalpiilor	Tipul sursei de lumina 1	Puterea instalata	Denumirea statiei de alimentare	Identificarea punctului de conectare /deconectare	Identificarea punctului de masura2
1	Fetesti Gara	765	524	-Surse cu incandescenta; -Surse fluorescente ; -Surse cu descarcari in vapori; - LED.	0,4			
2	Fetesti Colonisti	782	787	-Surse cu incandescenta; -Surse fluorescente; - Surse cu descarcari in vapori; - LED.	0,4			
3	Fetesti Oras	768	769	-Surse cu incandescenta; -Surse fluorescente; - Surse cu descarcari in vapori;	0,4			

				- LED				
4	Fetesti Buliga	110	110	-Surse cu incandescenta; - Surse fluorescente ; -Surse cu descarcari in vapori; - LED	0,4			
5	Fetesti Vlasca	271	272	-Surse cu incandescenta; -Surse fluorescente; - Surse cu descarcari in vapori; - LED	0,4			

4.8. Inventarul zonelor de risc altele decat tunelurile si podurile ANEXA 7 la prezentul caiet de sarcini.

Nr.crt.	Tipul zonei de risc 1	Locatia	Lungimea/suprafata2	Clasa sistemului de iluminat
1	Intersectii de doua sau mai multe drumuri, rampe, zone in care se face reducerea numarului de benzi de circulatie			$C(I-1) = M_i$
2	Intersectii cu cai ferate sau cu linii de tramvai: - simple; - conexe.			$C_i = M_i$ $C(i-1) = M_i$
3	Sensuri giratorii fara semnalizare rutiera: -Complexe sau mari; -De complexitate medie; - Simple sau mici.			C 1 C 2 C 3
4	Zone aglomerate (in care traficul se desfasoara greu): -complexe sau mari; de complexitate medie; -Simple sau mici.			C 1 C 2 C 3

4.9. Caracteristicile tehnice ale echipamentelor utilizate

Pentru iluminatul rutier proiectarea sistemului de iluminat trebuie sa garanteze atingerea urmatoarelor obiective :

- asigurarea nivelurilor lumino tehnice care sa aiba valori egale sau superioare celor reglementate de standardele nationale,
- asigurarea unui nivel minim al consumului de energie electrica, in conditiile indeplinirii tuturor cerintelor, prin urmatoarele mijloace :
 - Surse de lumina eficiente ;
 - Aparat e de iluminat cu randament mare si costuri de mentenanta redusa, cu grad mare de protectie si cu caracteristici optice deosebite ;
 - 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 in proiectarea si realizarea sistemelor de iluminat cerute.

4.10. Conditii de calitate ale produselor :

a. Aparat e de iluminat

- Vor fi prezentate certificate de conformitate sau procese verbale de omologare si buletine de incercari care sa ateste calitatile aparatelor de iluminat. Acestea vor fi eliberate de laboratoare acreditate.
- Se asigura garantie de 5 ani pentru aparatul de iluminat in conditii normale de functionare si exploatare.
- Durata de viata medie a aparatelor de iluminat sa fie de minim 20 ani, fara a necesita reparatii, altele decat schimbarea lampii, balasturilor, igniterelor si a condensatoarelor unde este cazul.

a.1. Pentru aparatele de iluminat care se adreseaza iluminatului rutier

- Grad de protectie minim pentru compartimentul optic IP 66
- Grad de protectie minim pentru compartimentul aparat aj IP66
- Reflector cu performante lumino tehnice ridicate din aluminiu sau plastic fatetat, obtinut prin tehnologia metalizarii sub vid. Reflectorul va constitui componenta separata de carcasa aparatului de iluminat si va fi de tip continuu.
- Difuzor din policarbonat stabilizat UV sau din sticla tratata termic. Pentru aparatele de iluminat montate la inaltime de pana la 4m difuzorul este obligatoriu sa fie din policarbonat.
- Se vor prezenta diagrama polara a intensitatii luminoase si curbele K ale randamentului luminos pentru aparatul de iluminat propus.
- Distributia luminoasa va fi de tip stradal
- Randament luminos mai mare de 80%
- Corpul si carcasa aparatelor de iluminat din aluminiu vopsit (posibilitate de a fi furnizat in orice culoare din paleta RAL solicitata)
- Rezistenta la soc minim IK 08 (conf. SR EN 60598-1/94 sau EN 60598).
- Rezistenta aerodinamica (vant din lateral) $C_x S$: maxim 0,060 m²
- Protectie impotriva electrocutării Clasa I sau II
- Sigurante fuzibile pentru cele alimentate din retea electrica aeriana.
- certificate de conformitate emise de organisme acreditate

a.2. Pentru sistemele de iluminat care se adreseaza iluminatului strazilor din zona centrala a orasului si alte zone de importanta arhitecturala, culturala, turistica si:

- gradul de protectie al aparatului de iluminat minim IP 66;
- aparatele de iluminat vor fi prevazute cu reflector, va constitui componenta separata de carcasa aparatului de iluminat si va fi de tip continuu;
- se va prezenta diagrama polara a intensitatii luminoase pentru aparatul de iluminat propus;
- difuzor din policarbonat pentru cele amplasate la inaltime de pana la 4m, pentru inaltime mai mari difuzor din sticla tratata termic;
- distributie luminoasa adaptata aplicatiei, se admite si distributie luminoasa indirecta;
- pentru aparatele de iluminat cu distributie directa randament luminos mai mare de 60%;
- carcasa si corpul aparatului de iluminat vor fi din aluminiu (posibilitate de a fi furnizat in orice culoare din paleta RAL solicitata);
- se vor echipa doar cu lampi cu lumina alba (3000K);
- se vor monta doar pe stalpi metalici vopsiti (posibilitate de a fi furnizat in orice culoare din paleta RAL solicitata);
- Protectie impotriva electrocutării Clasa I sau II;
- vor fi prezentate certificate de conformitate pentru aparatele de iluminat emise de organisme acreditate;
- pentru stalpi se vor prezenta certificate de conformitate cu standardul EN40;

a.3. Pentru aparatul de iluminat care se adreseaza iluminatului ornamental din zone de parcuri si gradini publice, se pot admite urmatoarele caracteristici:

- gradul de protectie al aparatului de iluminat si a aparatajului electric minim IP 66;
- rezistenta la impact minim IK08;
- corpul aparatului de iluminat va fi din policarbonat;
- difuzorul aparatului de iluminat va fi din policarbonat;
- vor echipa cu surse cu lumina alba (maxim 3000K);
- distributie luminoasa simetrica sau asimetrica;
- se va prezenta diagrama carteziana a intensitatii luminoase pentru aparatul de iluminat propus;
- certificate de conformitate emise de organisme acreditate.
- vor fi prezentate certificate de conformitate sau procese verbale de omologare si buletine de incercari care sa ateste calitatile aparatelor de iluminat. Acestea vor fi eliberate de laboratoare acreditate sau certificate de conformitate emise de organisme acreditate.

b. Surse de lumina

Sursa cu LED

- certificate de conformitate emise de organisme acreditate.

CAPITOLUL 5 – CAPACITATEA TEHNICA A OPERATORULUI

In vederea incredintarii directe a Serviciului de Iluminat Public, operatorul va trebui sa demonstreze o capacitatea tehnica si organizatorica in concordanta cu complexitatea obiectivului, care se refera, fara a se limita la specialisti minim necesari.

Operatorul va asigura alocarea resurselor umane calificate si suficiente numeric pentru indeplinirea obligatiilor stabilite prin hotararea de dare in administrarea serviciului in termenul asumat. Pentru realizarea activitatilor necesare desfasurarii serviciului de iluminat Autoritatea publica anticipeaza ca sunt necesare urmatoarele:

Se va prezenta modalitatea de acces la urmatoorii specialisti:

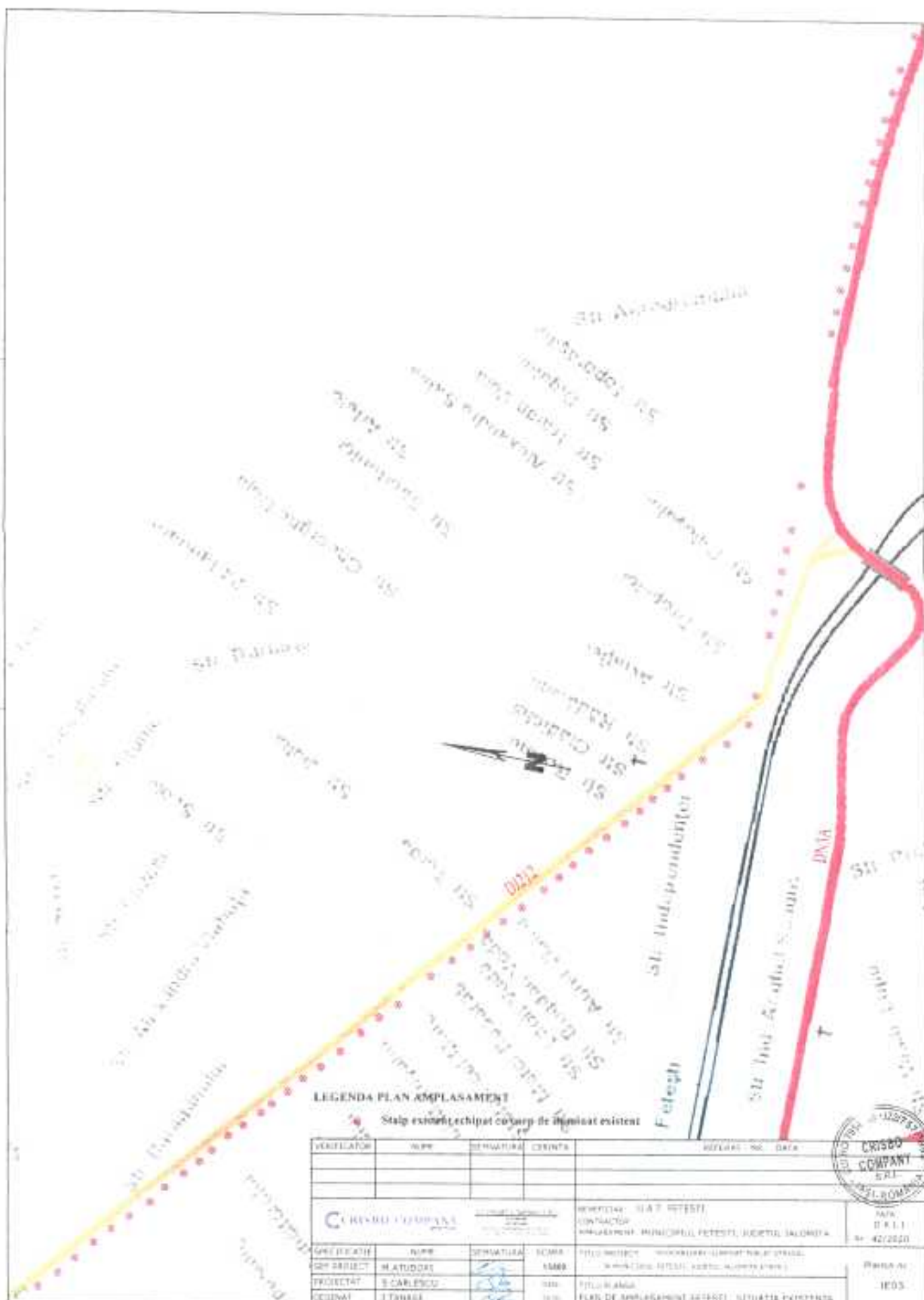
-2 electricieni autorizati ANRE min. IIB

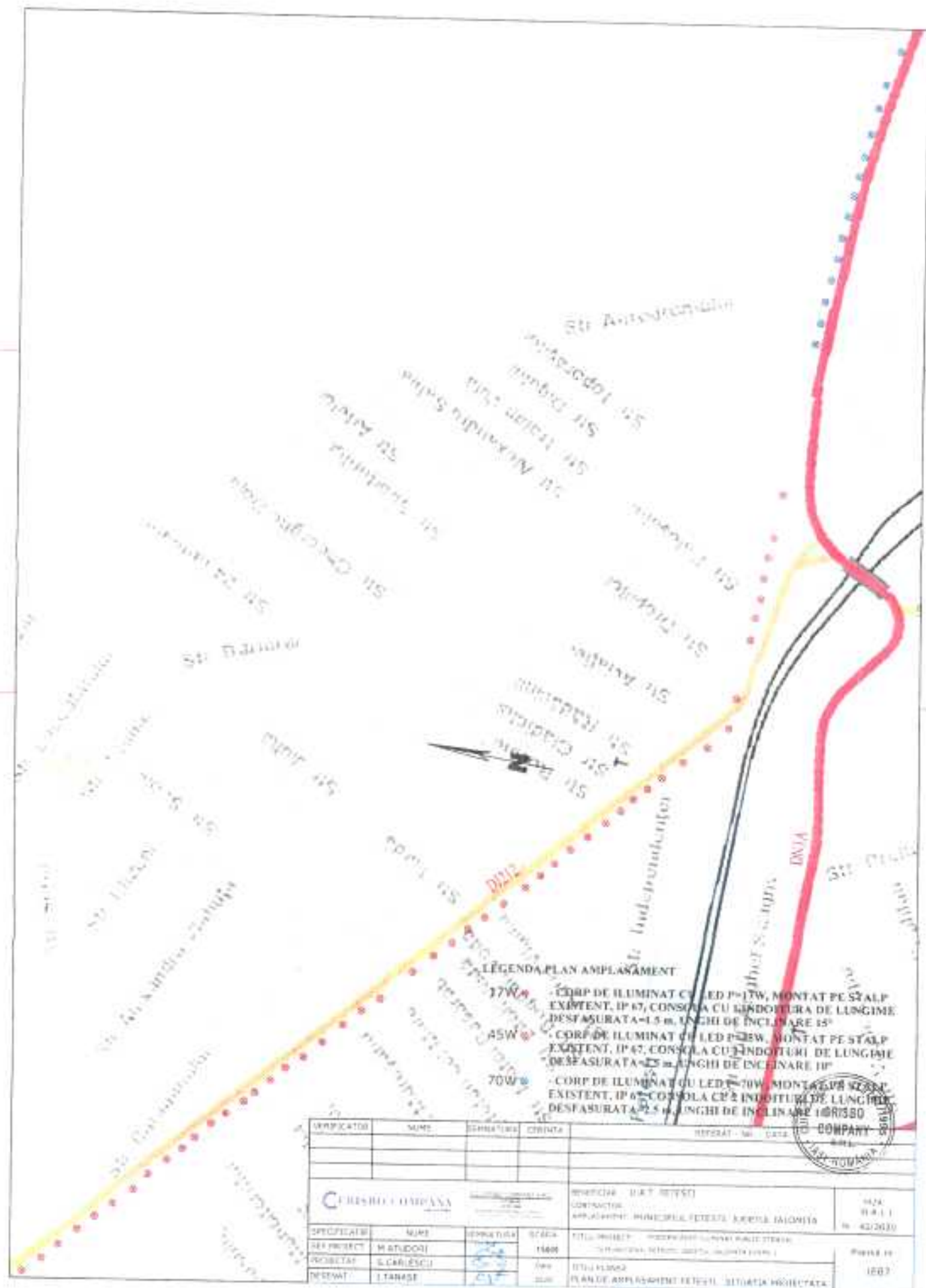
-1 electrician calificat min. IIB

Denumire	Cantitate	Modalitatea de acces
Platforma ridicatoare cu brat	2	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)
Luxmetru	1	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)
Luminantmetru	1	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)
Utilaj de sapat (excavator pana la 10 tone, buldoexcavator, miniexcavator, etc.)	1	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)
Autoutilitara de interventie	1	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)

Operatorul va asigura alocarea utilajelor necesare implementarii obiectivului. Se va prezenta modalitatea de acces la urmatoarele echipamente si utilaje.

Operatorul are obligatia de a solicita si de a obtine eliberarea unei licente ANRSC in termen de maxim 90 de zile de la data aprobarii hotararii de darea in administrare a serviciului public de iluminat.





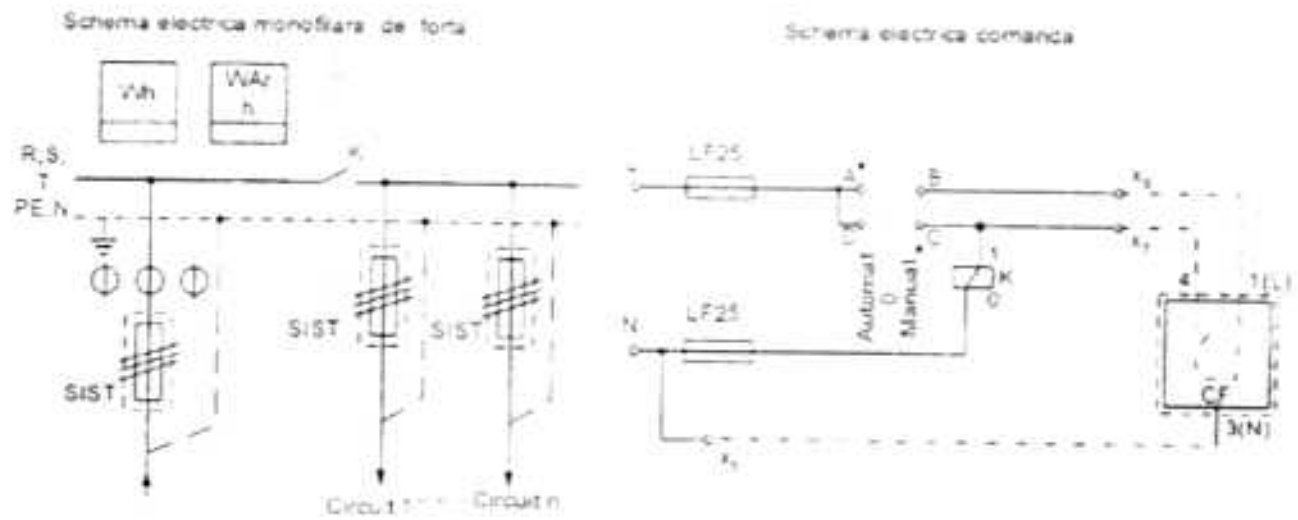


Fig.3. Punct aprindere iluminat public trifazat. Schema electrică

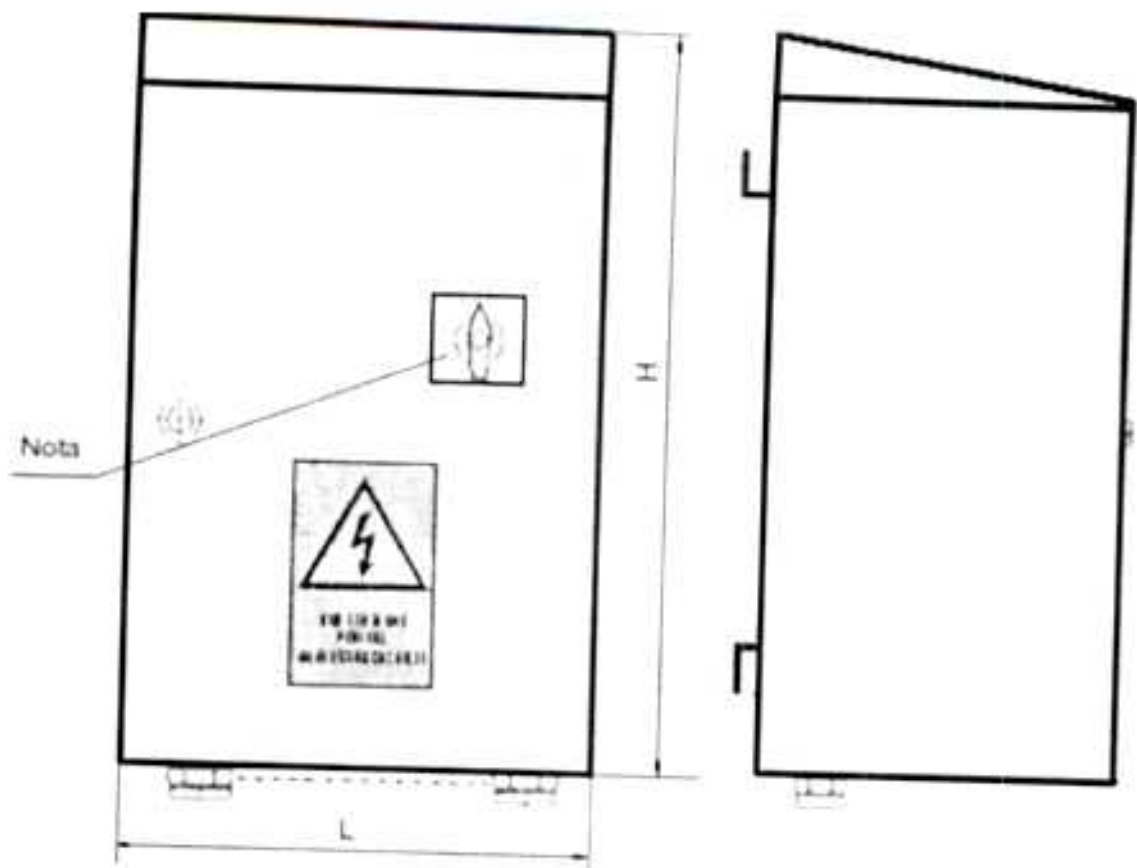
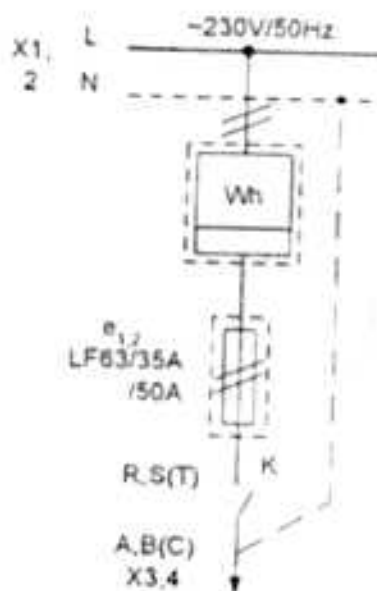


Fig 1. Desen de ansamblu

Schema electrică monofazată



Schema electrică comandă

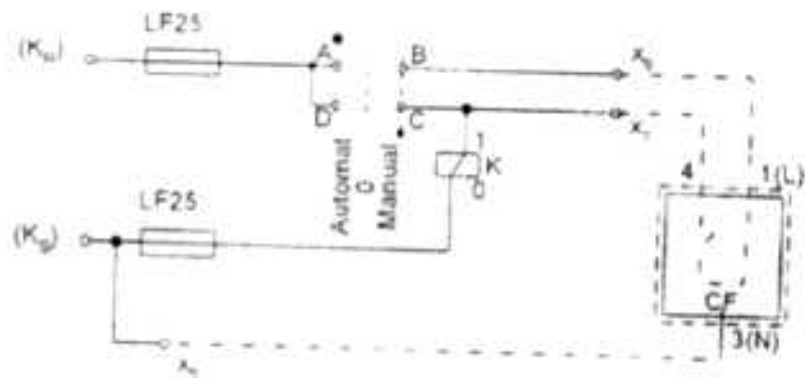
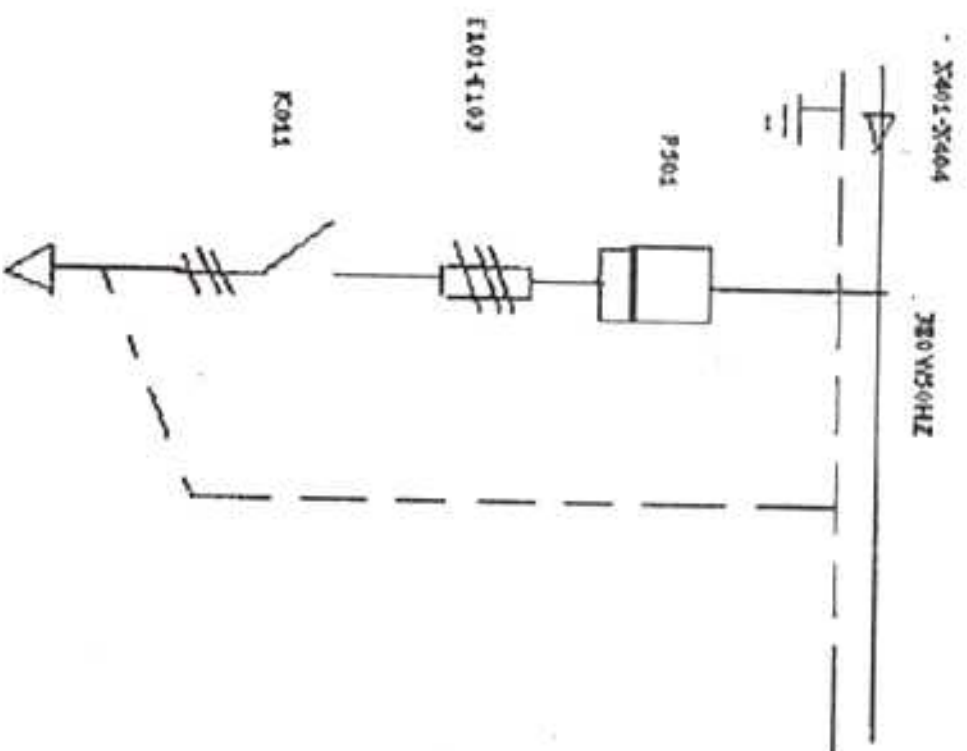
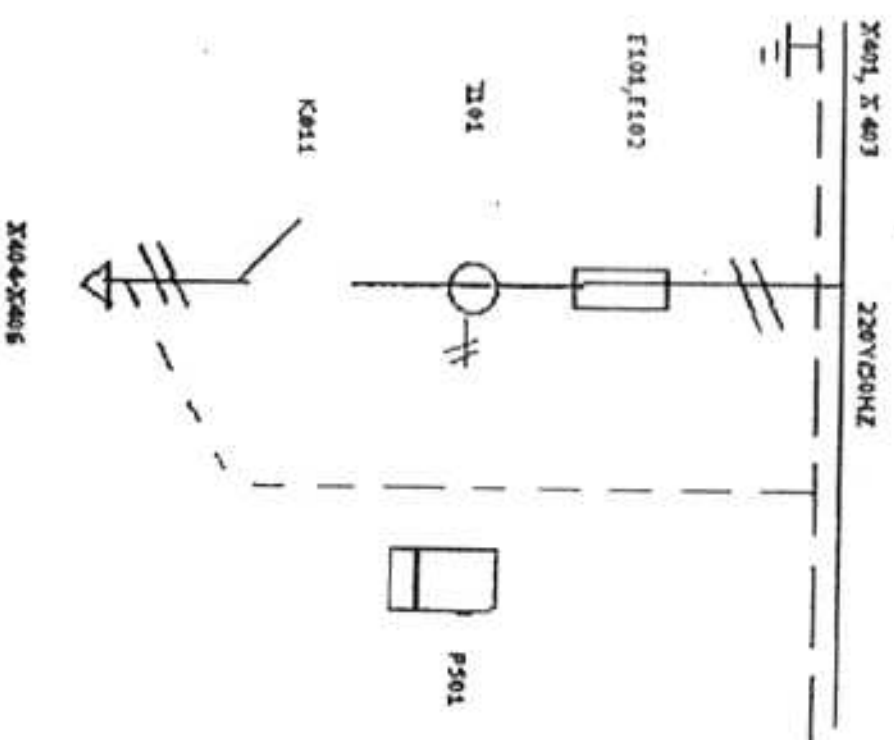


Fig.2. Punct aprindere iluminat public monofazat. Schema electrică



Schema monofiltera



Schema monofiltera

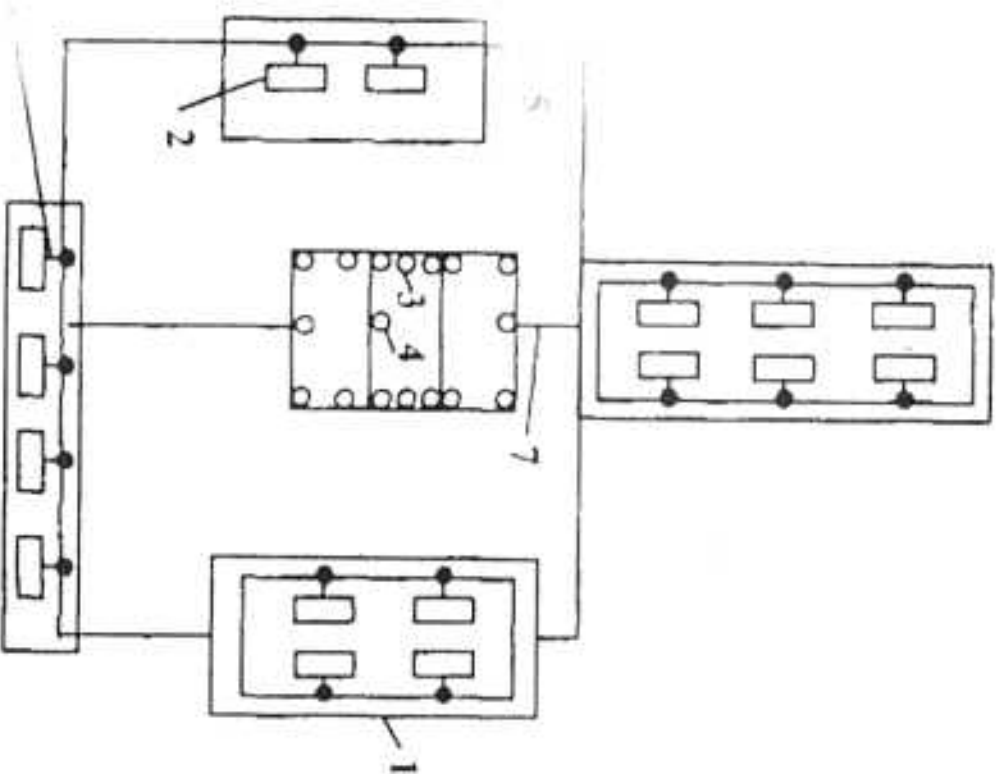


Fig. 6.1. Alcătuirea unei instalații de legare la pământ de protecție

1 – construcție; 2 – echipament electric;

3 – electrod; 4 – conductor de legătură între electrozi;

5 – conductor principal de legare la pământ;

6 – conductor de ramificație; 7 – conductor de legătură între prize de pământ și conductorul principal de legare la pământ a rețelei.

ANEXA 8

Nr. crt	Localitatea	Strada	Stalp beton cu corp de iluminat	Stalp metal cu corp de iluminat	Lampă aled	Corp iluminat sodiu i.p. lucralux	Corp iluminat at pvb sodiu	Corp iluminat at noris	Corp lampă + stalp metal pietonal	carj a mar e C7	carja medie C6	carj a mic a C2
1	Fetesti gara	Depoului principala	35	0	33		2			35		
2		Marasesti	7			7						7
3		Lacului	5	0		5						5
4		Feroviarului	3	0		3						3
5		CD Gherea	8	0		8						8
6		Construcțiilor	3	0		3						3
7		Ialoniței	4	0		4						4
8		Bujorului	4	0		4						4
9		Ceahlaului	5	0		5					5	
10		Bisericii	3	0		3					3	
11		Parc biserica	0		0				12			7
12		Banescu	7			7						
13		Liviu Rebreanu	8	0		8					8	
14		Lucian Blaga	2			2			16		2	
15		Vasile Lupu	11			13						13
16		Tineretului	18	0		17	1				18	
17		Ion Slavici	2			2					2	
18		Panaitești	2			2						2
19		Cosminului	10	0		10						10
20		Alexandru Odobescu	4			4						4
21		Miron Costin	4			4						4
22		Grigore Ureche	5			5						5
23		Nicolaie Iorga	22	0		22						22
24		Carpate	18			18						18
25		Vasile Lupu	9	0		10						10

26		Gen. Al. Averescu		32		0			31		1								32
27		MacIor		1							1								1

28	Dallilor-extindere	6				6						6
29	Panselelor-extindere	10	0			10						10
30	Frezilor -extinder	10				10						10
31	Promenadel	49		12	25	12				49		
32	Armoniei	3			3							3
33	Armatei-blocuri			0			24					
34	Caminiului-blocuri			0			4					
35	Calarasi-blocuri			0			6					
36	Prelungirea Grausor	1			2							1
37	Marculesti	10			10							10
38	Republicii	5			5							5
39	Ionel Perlea	7			7							7
40	N.Tituлесcu	9			11							11
41	Teiului	5			6							6
42	1 decembrie	7			7							7
43	Taberei	9			9							9
44	Cimitir-taberei	8			8							8
45	Grausor	7			7		4					7
46	Primaverii	7			7							7
47	Cimitirului	5			5							5
48	Soarelui	6			6							6
49	Toamnei	5			5							5
50	Viiilorului	9			9							9
51	Ardealului	14		6	8							14
52	Siretului	11		11								11
53	Varianla UM	9			9							9
54	Bucegi	20		9	11							20
55	Sirenei	23		23								23
56	Nuferilor	2		2								2
57	Brazilor	2		2								2
58	Rond parc	5		5								5
59	Intrare Parcului	3		2	1							3
60	Crinilor	11		11								11

61		Frunzelor	3		3							3
62		Parcului	16		16							16
63		Curcani	10		10							10
64		Randunelelor	10		10							10
65		Plopiilor	12		12							12
66		Dumbravei	13		13						13	
67		Industriei	10		10							10
68		Banatenilor	54		22	41	3				66	
69		Calarasi-principala	37		59						59	
70		Libertatii	14		14							14
71		Noua	14		13	1						14
72		Berzei	14		14							14
73		Stefanului	13		12	1						13
74		Calarasi-int tandarei	17		6	5	6					17
75		Anghel Saligny		3	3							3
76		Rond Gara		8	11							11
TOTAL	FETESTI	GARA	747	11	344	406	52		66	209	106	487
		PARC DOI COLONEI	7		7					7		
TOTAL	FETESTI	GARA	754	11	351	406	52		66	216	106	487

COLONIS TI												
Nr.crt	localitatea	strada	Stalp beton cu corp iluminat	Stalp metal cu corp ilumina t	Lampa led	Corp iluminat sodiu l.p. lucalux	Corp iluminat p.vb sodiu	Corp iluminat noris	Corp lampa +stalp metal pletona l	Carja mare C 7	Carja medie C 6	Carja mica C2
1		Calarasi-principala	21				21	1		22		
2		Tandarei	41			39	2			41		
3		Muncionului	12		0		12					12
4		Prel. Baraganului	47		0	47					47	
5		Tigrului	5			5						5
6		Spicului	4			4						4
7		Al.I.Cuza	7			7						7
8		Palosului	9			9						9
9		Droptilor	10			10						10
10		Aviatiei	9			9				9		
11		Porumbarelor	5			5						5
12		Radacini	6			5	1					6
13		Gladolei	5			5						5
14		Rovine	7			7						7
15		Sarmizegetusa	12			12						12
16		Matei Basarab	5			5						5
17		Calugareni	4			4						4
18		Campului	18			3	15					18
19		Florilor	11			11					11	
20		Serei	9			9				9		
21		Moviei	8			8						8
22		Plantatiei	9			9						9
23		Vesniciei	15			15						15
24		Al.Vlahuta	25				25				25	

25		Ghe.Doja-extindere	37				16	21-HPL					21	16
----	--	--------------------	----	--	--	--	----	--------	--	--	--	--	----	----

[illegible]

59	Digului	24		24					24	
60	Alexandru Vlahuta	9		9					9	
61	Traian Vuia	8		8					8	
TOTAL COLONIS TII		782		564	219	4		101	173	513

ANEXA 8

	FETESTI ORAS			0								
Nr.crt	localitatea	strada	Stalp beton cu corp iluminat	Stalp metal cu corp iluminat H=6 m	Lamp a led	Corp iluminat sodiu i.p.	Corp iluminat sodiu pvb	Corp iluminat noris	Corp lampa +stalp metal pietona l	Carja mare C7	Carja medie C6	Carja mica C2
1		Nucilor	11			11					11	
2		Democratiei	9			9					9	
3		9 mai	14			14					14	
4		Nordului	12			10	2				12	
5		Ion Creanga	19			19					19	
6		Stanta Vineri	11			11						11
7		Avram Iancu	9			9						9
8		Pietei	8			8					8	
9		Ripelor	10			10					10	
10		Eroilor	17			17					17	
11		Eforie	12			12					12	
12		Duzilor	4			4					4	
13		Negru Voda	5			5						5
14		Fabricii	20			20						20
15		Mircea cel Mare	33			33						33
16		Girvitei	7			7					7	
17		Plevnei	8			8						8

18	Alex cel Bun	26	27						27
19	G. Cosbuc	11	11						11
20	Petru Rares	9	9						9

18	Alex cel Bun	26	27						27
19	G. Cosbuc	11	11						11
20	Petru Rares	9	9						9

55	Romilor	10			10					10	
56	Hotarului	6			6					6	
57	Fermei	15			15					10	5
58	Pepinierei	11			11					11	
59	Calarasi	140			140					140	
60	Borcea	13			8	5					13
61	Costache Dascalu	30			30						30
62	Cernavoda	4			4						4
TOTAL FETESTI ORAS		768			747	21	1		151	266	352

ANEXA 8

BULIG A												
Nr.crt	Localitate a	Strad a	Stalp beton cu corp iluminat	Stalp metal cu corp ilumina t H=6 m	Lampa led	Corp iluminat sodiu i.p. lucalux	Corp ilumina t sodiu pvb	Corp iluminat noris	Corp lampa +stalp metal pietona l	Carja mare C7	Carja medie C6	Carja mica C 2
1	Intrare	Intrare dreapta	10			10						10
2		Traian	8			8					8	
3		Dacia	26			26					26	
4		Adormirii	9			9					9	
5		Calarasi-principala	25			25					25	
6		Stelei	7			7					7	
7		Fragilor	9			9					9	
8		Turnu Severin	16			16					16	
TOTAL BULIGA			110			110					100	10

ANEXA 8

VLASCA												
Nr.crt.	localitatea	strad a	Stalp beton cu corp iluminat	Stalp metal cu corp iluminat H=6 m	Lampa led	Corp iluminat sodiu i.p. lucalux	Corp iluminat sodiu pvb	Corp iluminat norte	Corp lampa +stalp metal pietona I	Carja mare C7	Carja medie C6	Carja mica C 2
1		Ponoarelor	9			9					9	
2		Mihail Sadoveanu	30			30					30	
3		Pescarus	5			5					5	
4		Dimitrie Cantemir	9			9					9	
5		Maramures	12			12					12	
6		Progresului	12			12					12	
7		Portului	20			20					20	
8		Barbu Lautaru	3			3						3
9		Abatorului	4			4					4	
10		Horia	18			18					18	
11		Elemitalii	13			13					13	
12		Crisan	26			26					26	
13		Closca	24			24						24
14		Mestesugarilor	11			11					11	
15		Panduri	10			10	1				11	
16		Matei Corvin	16			16					16	
17		Renasterii	17			17					17	
18		Unu Mai	29			29					29	
19		Octavian Iosif	3			3						3
TOTAL VLASCA			271			271	1				242	30

ANEXA 8

Nr. crt	Localitatea	Stalp beton cu corp de iluminat	Stalp metal cu corp de iluminat	Lamp a led	Corp iluminat sdiu i.p., lucalux	Corp iluminat at pvb sdiu	Corp iluminat noris	Corp lamp a +stalp metal pieton al	carj a mar e C7	carja medie C6	carj a mic a C2
TOTAL	Fetesti-Gara	754	11	351	406	52	0	66	216	106	487
TOTAL	Fetesti-Oras	768	0	0	747	21	1	0	151	266	352
TOTAL	Fetesti-Colonisti	782	0	0	564	219	4	0	101	173	513
TOTAL	Fetesti-Vlasca	271	0	0	271	1	0	0	0	242	30
TOTAL	Fetesti-Buliga	110	0	0	110	0	0	0	0	100	10
TOTAL GENERAL	MUNICIPIUL FETESTI	2685	11	351	2098	293	5	66	468	887	1392