

Anexa nr. 2
la Hotărârea nr. 239/23.08.2019
a Consiliului Local al Municipiului Buzău

CAIET DE SARCINI

**DELEGAREA, PRIN CONCESIUNE,
A GESTIUNII SERVICIULUI DE ILUMINAT
PUBLIC DIN MUNICIPIUL BUZAU**

Cuprins

1. CONSIDERATII GENERALE	1
2. OBIECTUL CONCESIUNII	2
3. DURATA CONCESIUNII	3
4. PREZENTAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC EXISTENT	3
5. CAPACITATEA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI.....	3
6. OBLIGATIILE CONCESIONARULUI	5
7. ALOCAREA RISCURILOR	8
8. REDEVENTA	8
9. ASIGURARI.....	8
10. STABILIREA CATEGORIILOR DE BUNURI	8
11. INDICATORI DE PERFORMANTA	9
12. DESCRIERE ACTIVITATI SI CARACTERISTICI TEHNICE.....	9
13. MODALITATEA DE INTOCMIRE A OFERTEI	21
14. CRITERII DE EVALUARE	23
15. DISPOZITII FINALE.....	24

1. **CONSIDERATII GENERALE**

Obiectul caietului de sarcini

Prezentul caiet de sarcini a fost intocmit pe baza legislatiei in vigoare si stabileste conditiile de desfasurare a activitatilor specifice 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. Caietul de sarcini precizeaza nivelul calitativ, de performanta si de siguranta in exploatare pentru functionarea **SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC**.

Cadru legislativ

- Legea nr. 100/23.05.2016 – Legea privind concesiunile de lucrari si concesiunile de servicii.
- H.G. nr. 867/16.11.2016 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.
- Legea nr. 98/23.05.2016 – Lege privind achizitiile publice a H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului cadru din Legea nr. 98/2016.
- Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public.
- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilitati publice, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice si a gazelor naturale; 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.
- O.G. nr. 22/2008 privind eficienta energetica si promovarea utilizarii la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie.
- Ordin ANRSC nr. 367/2011 privind modificarea tarifelor de acordare si mentinere a licentelor/autorizatiilor si a modelului de licenta/autorizatie eliberate in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice.
- H.G. nr. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licentelor in domeniul serviciilor comunitare de utilitati publice.

Autoritatea concedenta

Autoritatea contractanta:	MUNICIPIUL BUZAU
Cod de inregistrare fiscala:	4233874
Adresa:	Piata Daciei Nr.1, Municipiul Buzau
Tel/ Fax:	0238710562/ 0238717950
Site:	http://primariabuzau.ro/

Obiective ale autoritatii concedente

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

- permanenta îmbunătățire a calității iluminatului public din municipiul Buzau;
- optimizarea consumului de energie;
- garantarea permanenței în funcționarea iluminatului public;
- realizarea unui raport optim calitate/cost în asigurarea Serviciului de Iluminat Public;
- ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunităților locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localităților;
- punerea în valoare, printr-un iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale localităților, precum și marcarea evenimentelor festive, a sărbătorilor legale sau religioase;
- funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului;
- nediscriminarea și egalitatea tuturor consumatorilor prin asigurarea unui standard unitar calitativ și uniform răspândit teritorial în comunitate;
- dezvoltarea durabilă a sistemului de iluminat public;
- liberul acces la informații privind aceste servicii publice, transparență, consultarea și antrenarea în decizii a cetățenilor.

2. OBIECTUL CONCESIUNII

Obiectul concesiunii este delegarea gestiunii Serviciului de Iluminat Public către un operator, respectiv acordarea dreptului de exploatare și de administrare a serviciului, odata cu transferul sarcinilor și responsabilităților,

astfel încât operatorul să poată acționa în mod independent și responsabil în vederea realizării obligațiilor sale legale si contractuale.

3. DURATA CONCESIUNII

Contractul de concesiune avand ca scop delegarea gestiunii Serviciului de Iluminat Public se incheie pe o perioada de 5 ani.

4. PREZENTAREA SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC EXISTENT

Serviciul de iluminat public este constituit din:

- infrastructura de transport a energiei electrice, necesară furnizării iluminatului public, a cărei delegare se va face pe baza contractului existent între municipiul Buzau și SC ELECTRICA SA, având la bază Ordinul ANRE 5/93/2000;

- sistemul de comandă (aprindere și automatizare) a iluminatului public, care este in proprietatea municipiului Buzau;

- sistemul de iluminat public, așa cum este definit în Regulamentul Serviciului de iluminat public în conformitate cu Legea nr. 230/2006, care este in proprietatea municipiului Buzau;

- elemente de susținere – stâlpi;

- console;

- rețele de alimentare de tip LEA /LES;

- aparate de iluminat.

Cantitatile si tipurile de echipamente ce intra in componenta Serviciului de Iluminat Public, se regasesc in Anexa1- „Centralizator Situatii Existenta”

5. CAPACITATEA DE INDEPLINIRE A CONTRACTULUI

Cerintele minime, pe care trebuie sa le indeplineasca operatorul concesionar al Serviciului de Iluminat Public, sunt urmatoarele:

1) Dispecerat si interventii

Operatorul trebuie sa dispuna de un dispecerat, situat oriunde pe teritoriul Romaniei, in cadrul caruia sa asigure preluarea permanenta (24h pe zi, inclusiv in sarbatorile legale), atat telefonic cat si prin e-mail, a sesizarilor privind defectiunile aparute in Sistemul de Iluminat Public. Pentru preluarea reclamatilor si a sesizarilor, prestatorul va aloca cel putin 2 (doua) numere de

telefon, unul de telefonie fixa si unul de telefonie mobila, si o adresa de e-mail.

Gestionarea sesizarilor si a interventiilor se va realiza in aplicatia de gestiune, control si monitorizare a infrastructurii de iluminat a carei descriere se regaseste in cap. 12 pct.3.

Operatorul este obligat sa dispuna in permanenta (24h pe zi, inclusiv in sarbatorile legale) de o echipa de interventii localizata pe raza teritoriala a Municipiului Buzau. Interventia la sesizari se face in max. 24 h iar remedierea defectelor in maxim 48 de h. In situatiile in care remedierea necesita mai mult timp din motive independente de vointa operatorului (acorduri, avize, interventii comune cu alte entitati), operatorul este obligat sa anunte autoritatea concedenta explicand motivul si comunicand termenul de remediere. Echipa de interventie va fi compusa din minim 1 (un) inginer autorizat ANRE grad IIIB si 2 (doi) electricieni atestati ANRE grad IIB dar in numar suficient pentru realizarea remedierilor in termenul maxim de 48 de h.

2) Personal necesar

Ofertantul are obligatia de a face dovada detinerii de personal specializat cu urmatoarele calificari/competente/autorizari:

- 1 Responsabil Tehnic cu Executia (RTE) – atestat ANRE;
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul III A;
- 1 inginer/subinginer autorizat ANRE gradul III B;
- 4 electricieni gr. IIB autorizati ANRE;

3) Dotari si utilaje

Operatorul trebuie sa prezinte lista utilajelor si echipamentelor tehnologice, inclusiv dotarile de care dispune, pentru indeplinirea corespunzatoare a serviciului de intretinere a sistemului de iluminat public.

Operatorul trebuie sa aiba in dotare minim urmatoarele utilaje:

- 1 platforma ridicatoare cu brat (PRB) cu inaltimea de lucru min. 16 m;
- 1 platforma ridicatoare cu brat (PRB) cu inaltimea de lucru min. 20 m;
- 1 aparat de defectoscopie cablu subteran pentru retele de iluminat public sau se angajeze ca va avea in dotare aparatul respectiv in momentul inceperii contractului. Daca se angajeaza ca va cumpara unul, la oferta va prezenta marca si tipul aparatului.
- 1 excavator;
- 1 autovehicul pentru transport material;

- 1 aparat de masurare valoare rezistenta de dispersie pentru prize de pamant;
- 4 multimetre digitale portabile cu capabilitate pentru minim urmatoarele masuratori: tensiune, intensitate;
- 1 luxmetru digital;
- 1 freza pentru taiat imbracaminti asfaltice;
- 1 ciocan hidraulic (picon);
- 1 compactor mecanic;

4) Autorizatii si atestate

Operatorul trebuie sa prezinte dovada certificarii sistemului de management al calitatii, in conformitate cu standardul ISO 9001, si sistemului de management de mediu, in conformitate cu standardul ISO 14001.

Operatul trebuie sa faca dovada ca desfasurarii activitatii pe baza licentei eliberate de autoritatea de reglementare competenta: ANRE – atestat tip C2A.

Operatorul se obliga ca, in cazul in care oferta sa este declarata castigatoare, sa obtina, in termen de 90 zile de la data semnarii contractului de delegare a gestiunii, licenta ANRSC, minim clasa 2, pentru activitatile specifice serviciului de iluminat public care fac obiectul contractului.

6. OBLIGATIILE CONCESIONARULUI

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

- verificarea și supravegherea continuă a funcționării rețelelor electrice de joasă tensiune, posturilor de transformare, cutiilor de distribuție și a corpurilor de iluminat;
- corectarea și adaptarea regimului de exploatare la cerințele utilizatorului;
- controlul calității serviciului asigurat;
- întreținerea tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- menținerea în stare de funcționare la parametrii proiectați a sistemului de iluminat public;
- măsurile necesare pentru prevenirea deteriorării componentelor sistemului de iluminat public;
- întocmirea sau reactualizarea, după caz, a documentației tehnice necesare realizării unei exploatare economice și în condiții de siguranță;
- respectarea instrucțiunilor furnizorilor de echipamente;

- funcționarea instalațiilor de iluminat, în conformitate cu programele aprobate;
- respectarea instrucțiunilor/procedurilor interne și actualizarea documentației;
- respectarea regulamentului de serviciu aprobat de autoritatea administrației publice locale, în condițiile legii (Anexa nr. 7);
- funcționarea pe baza principiilor de eficiență economică, având ca obiectiv reducerea costurilor specifice pentru realizare a serviciului de iluminat public;
- menținerea capacităților de realizare a serviciului și exploatarea eficientă a acestora, prin urmărirea sistematică a comportării rețelelor electrice, echipamentelor, întreținerea acestora, planificarea reparațiilor capitale, realizarea operativă și cu costuri minime a reviziilor/reparațiilor curente;
- îndeplinirea indicatorilor de performanță și calitate ai serviciului prestat, specificați în regulamentul serviciului;
- încheierea contractelor cu furnizorii de utilități, servicii, materiale și piese de schimb, prin aplicarea procedurilor concurențiale impuse de normele legale în vigoare privind achizițiile de lucrări sau de bunuri;
- dezvoltarea/modernizarea, în condiții de eficiență a sistemului de iluminat public în conformitate cu programele de dezvoltare/modernizare elaborate de către consiliul local, sau cu programele proprii aprobate de autoritatea administrației publice locale;
- un sistem prin care sa poată primi informații sau să ofere consultanță și informații privind orice problemă sau incidente care afectează sau pot afecta siguranța, disponibilitatea și/sau alți indicatori de performanță ai serviciilor de iluminat;
- asigurarea, pe toată durata de executare a serviciului, de personal calificat și în număr suficient pentru îndeplinirea activităților ce fac obiectul serviciului de iluminat public;
- urmărirea și înregistrarea indicatorilor de performanță aprobați pentru serviciul de iluminat public se va face de către operator pe baza unei proceduri specifice;
- instituirea și aplicarea unui sistem de comunicare cu beneficiarii cu privire la reglementările noi ce privesc serviciul de iluminat public și modificările survenite la actele normative din domeniu. În termen de 60 de zile calendaristice de la data încredințării serviciului de iluminat public va prezenta autorității administrației publice locale modul de organizare a acestui sistem;
- informarea utilizatorului și a beneficiarilor despre planificarea anuală a reparațiilor/reviziilor ce se vor efectua la sistemul de iluminat public.

Operatorul Serviciului de Iluminat Public din Municipiul Buzau, trebuie să asigure:

- respectarea legislației, normelor, prescripțiilor și regulamentelor privind igiena și protecția muncii, protecția mediului, urmărirea comportării în timp a sistemului de iluminat public, prevenirea și combaterea incendiilor;
- exploatarea, întreținerea și reparația instalațiilor cu personal autorizat, în funcție de complexitatea instalației și specificul locului de muncă;
- respectarea indicatorilor de performanță și calitate stabiliți prin contractul de delegare a gestiunii și precizați în regulamentul serviciului de iluminat public;
- întreținerea și menținerea în stare de permanentă funcționare a sistemelor de iluminat public;
- furnizarea autorității administrației publice locale, respectiv A.N.R.S.C., a informațiilor solicitate și accesul la documentațiile pe baza cărora prestează serviciul de iluminat public, în condițiile legii;
- creșterea eficienței sistemului de iluminat în scopul reducerii tarifelor, prin reducerea costurilor de producție, a consumurilor specifice de materiale și materii, energie electrice și prin modernizarea acestora;
- prestarea serviciului de iluminat public la toți utilizatorii din raza unității administrativ-teritoriale pentru care are contract de delegare a gestiunii;
- personal de intervenție operativă;
- conducerea operativă prin dispecer;
- înregistrarea datelor de exploatare și evidența lor;
- analiza zilnică a modului în care se respectă realizarea normelor de consum și stabilirea operativă a măsurilor ce se impun pentru eliminarea abaterilor, încadrarea în norme și evitarea oricărei forme de risipă;
- elaborarea programelor de măsuri pentru încadrarea în normele de consum de energie electrică și pentru raționalizarea acestor consumuri;
- realizarea condițiilor pentru prelucrarea automată a datelor referitoare la funcționarea economică a instalațiilor de iluminat public;
- statistica incidentelor, avariilor și analiza acestora;
- instituirea și gestionarea unui sistem de înregistrare, investigare, soluționare și raportare privind reclamațiile făcute de beneficiari în legătură cu calitatea serviciilor;
- soluționarea operativă a incidentelor;
- funcționarea normală a tuturor componentelor sistemului de iluminat public;
- evidența orelor de funcționare a componentelor sistemului de iluminat public;
- aplicarea de metode performante de management care să conducă la funcționarea cât mai bună a instalațiilor de iluminat și reducerea costurilor de operare;

- elaborarea planurilor anuale de revizii și reparații executate cu forțe proprii și cu terți și aprobarea acestora de către administrația publică locală;
- executarea în bune condiții și la termenele prevăzute a lucrărilor de reparații care vizează funcționarea economică și siguranța în exploatare;
- dotare proprie cu instalații și echipamente specifice necesare pentru prestarea activităților asumate prin contract;
- alte condiții specifice stabilite de autoritatea administrației publice locale;

7. ALOCAREA RISCURILOR

Repartizarea riscurilor de exploatare între Concedent și Concesionar, privind concesiunea Serviciului de Iluminat Public, se regăsește în Anexa 2- „Matricea Riscurilor”.

Operatorul își asumă, prin oferta depusă, riscurile ce-i revin conform repartizării din Matricea Riscurilor.

8. REDEVENTA

Serviciul de iluminat public nu este o activitate care generează venituri, prestarea serviciului generează doar cheltuieli. Singura activitate care poate fi asimilată unui venit este reducerea cheltuielilor cu energia electrică, prin modernizarea sistemului existent. Din aceste considerente, operatorul economic nu va plăti redevență

9. ASIGURARI

Executantul are obligația de a încheia, în termen de 30 de zile de la încheierea procesului verbal de predare –primire a Serviciului de Iluminat Public, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile care ar putea apărea privind patrimoniul dat în administrare, precum și pentru daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare iar concesionarul are obligația de a prezenta concedentului, ori de câte ori i se va cere, polița de asigurare și dovada pentru plata primelor curente.

10. STABILIREA CATEGORIILOR DE BUNURI

Bunurile utilizate de concesionar în derularea contractului de delegare a gestiunii Serviciului de Iluminat Public prin concesiune, sunt:

- bunuri de retur – este Serviciul de Iluminat Public al Municipiului Buzău, transmis cu titlu gratuit în administrarea concesionarului, și care, la încetarea contractului, incluzând și componentele care au devenit parte a

Serviciului de Iluminat Public pe durata contractului de concesiune, revine de drept, in buna stare si liber de orice sarcini sau obligatii, autoritatii concedente;

- bunuri proprii – sunt utilajele si dotarile concesionarului, pe care acesta le utilizeaza pentru realizarea contractului si vor ramane in proprietatea acestuia si dupa incetarea contractului de delegare de gestiune prin concesiune;

11. INDICATORI DE PERFORMANTA

Indicatorii de performanta ai Serviciului de Iluminat Public se regasesc in Anexa 3 – „Indicatori de performanta”.

12. DESCRIERE ACTIVITATI SI CARACTERISTICI TEHNICE

12.1. ACTIVITATI

Principalele activitati ce se vor realiza in cadrul contractului de delagare de gestiune a Serviciului de Iluminat Public, sunt urmatoarele:

1. Intretinerea si mentinerea in functiune a Serviciului de Iluminat Public, care presupune:

- iluminatul căilor de circulație (auto, zone pentru pietoni și bicicliști), tunelurilor și pasajelor auto;
- iluminatul decorativ-arhitectural (pentru monumente, clădiri, fântâni);
- iluminatul parcurilor si al gradinilor;
- iluminatul ariilor utilitare (parcări, platforme utilitare etc.);
- iluminatul publicitar și de reclamă;
- iluminatul ornamental și festiv.

Lista operatiunilor necesare intretinerii si mentinerii in functiune a Serviciului de Iluminat Public, asa cum au fost identificate, se regaseste in Anexa 4 – „Lista operatiuni intretinere Serviciului de Iluminat Public”.

2. Realizarea iluminatului festiv de sarbatori, prin montare/demontare echipamente si instalatii electrice, proprietate a Municipiului Buzau, si conectare/deconectare a tuturor instalatiilor si echipamentelor electrice ce deservesc si compun iluminatul festiv.

Lista operatiunilor privind realizarea iluminatului festiv de sarbatori, se regaseste in Anexa 5 – „Lista operatiuni realizare iluminat festiv”.

3. Realizarea obiectivelor privind investitiilor în sistemul de iluminat public din municipiul Buzău conform Anexei nr. 6.

3. Monitorizarea si dispecerizarea sistemului de iluminat public.

Dispecerizarea se va realiza in conformitate cu cerintele de la cap. 5 pct. 1).

Monitorizarea Serviciului de Iluminat Public se va realiza pe o platforma care prezinta urmatoarele functionalitati:

Functionalitati si solicitari generale

- Sistemul va avea capacitatea de a gestiona si monitoriza intreaga infrastructura de iluminat (aparatele de iluminat, punctele de aprindere) din punct de vedere mentenanta si control lucrari efectuate asupra infrastructurii;
- Sistemul va utiliza si va fi centralizat intr-un server de tip Cloud.
- Managementul si controlul se vor efectua cu ajutorul unei platforme cu numar nelimitat de useri si cu posibilitatea de acces pe baza de nivele de securitate;
- Accesarea si monitorizarea sistemului se va realiza printr-o interfata web, din orice locatie, cu un dispozitiv tip PC sau tableta, legat la reseaua de internet;
- Sistemul va fi scalabil, pentru a permite gestionarea atat a unei zone restranse cat si a unei zone extinse la nivelul a mii de aparate de iluminat pe aceeaasi platforma – sistemul va permite introducerea a noi aparate de iluminat / puncte de aprindere in platforma;
- Sistemul va permite colectarea si inventarierea tuturor corpurilor de iluminat, puncte de aprindere dintr-un oras. Informatiile obtinute sunt:
 - o Coordonate GPS pentru fiecare corp de iluminat / punct de aprindere;
 - o Tip si model de corp de iluminat (inclusiv producatorul, etc.);
 - o Tip si model de stalp (materialul din care este contruit, inaltime, etc.);
 - o Tip si model de brat (materialul din care este contruit, lungime, etc.);
 - o Puterea consumata pentru fiecare corp de iluminat;
 - o Numarul de ore de functionare existente pentru fiecare corp de iluminat;
 - o Calendarul de functionare;
 - o Posibilitatea realizarii unui catalog cu poze pe produse, stalpi, brate etc. care sa poata fi importat automat in platforma.
- Sistemul va permite urmatoarele functionalitati:
 - o Programarea lucrarilor de mentenanta pe o durata de cel putin 12 luni pentru intreg sistemul de iluminat din oras;
 - o Verificarea in timp real a lucrarilor efectuate la infrastructura de iluminat;
 - o Posibilitatea de a predefini tipurile de defecte aparate in sistem;
 - o Posibilitatea de a emite ordine de lucru direct din platforma pe baza tichetului deschis in momentul aparitiei unei defectiuni;

- o Emiterea ordinelor de lucru prin email direct din platforma centrala;
- o Utilizarea unei aplicatii mobile instalate pe tableta sau telefon mobil prin care operatorii agreati pot primi ordinele de lucru direct de la managerul de sistem;
- o Ordinul de lucru primit pe aplicatia mobila sa permita localizarea GPS si descrierea operatiunii / reparatiei ce trebuie efectuata la corpul de iluminat sau punctul de aprindere;
- o Aplicatia mobila sa permita transmiterea de poze in timp real cu imagini de la locul interventiei care sa ajunga in platforma centrala si sa poata fi vizibila de managerul general. In acest fel se pot lua decizii in timp real de la centrul de comanda si control;
- o Sa existe posibilitatea de a comunica inchiderea sau modificarea statusului lucrarii in functie de informatiile venite din teren direct din platforma centrala prin aplicatia mobila catre echipa de interventii care se afla la lucrare. Comunicarea se face direct din platforma centrala prin aplicatia mobila.
- o Posibilitatea de evaluarea / monitorizare / control de catre beneficiarul sistemului de iluminat a lucrarilor efectuate de catre operatorul agreat pentru serviciul de mentenanta / concesiune;

Platforma permite urmatoarele tipuri de rapoarte:

- o Tipuri de interventii efectuate asupra sistemului de iluminat;
- o Informatii de inventar privind:
 - ☐ Corpurile de iluminat (tip, putere, producator etc.);
 - ☐ Tipuri de stalpi;
 - ☐ Tipuri de barate;
 - ☐ Orele de functionare ramase pina la momentul inlocuirii copurilor de iluminat;
- o Tipuri de corpuri inrolate in aplicatie : conectate vs neconectate
- o Sistemul va putea crea si genera rapoarte atat sub forma HTML cat si format Excel.
- o Permite interogarea listei de alarme setate si filtrarea acestora in functie de severitate, tip de alarma, stadiul alarmei (inchis/deschis), perioada alarmei.
 - Toate alarmele si informarile de defecte generate de sistem vor fi memorate in server si vor fi disponibile oricand pentru centralizare si analiza

Interfata utilizator Web - functionalitati minime obligatorii.

- Va permite crearea de grupuri vizibile pentru identificarea facila a aparatelor de iluminat gestionate de fiecare punct de aprindere.

- Va permite crearea de grupuri la nivel de strada, intersectie, cartier etc, independent de reseaua de alimentare electrica .
- Va indica starea aparatului de iluminat, daca acesta este alimentat sau nu.
- Permite interogarea listei de alarme setate, cu filtrarea acestora in functie de severitate, tip de alarma, stadiul alarmei (inchis/deschis), perioada alarmei.
- Interfata utilizator va fi intuitiva si va fi in limba romana
- Platforma va contine o aplicatie de tip harta, ce va oferi o privire de ansamblu a tuturor punctelor de aprindere si a aparatelor de iluminat cu conectare individuala sau neconectate. Harta va fi prezentata atat in mod stradal cat si in mod satelit.
- Pe harta vor fi reprezentate grafic, vizibil, starea punctelor de aprindere si a aparatelor de iluminat individual sau daca exista o alarma/avertizare activa.
- Vor putea fi citite coordonatele GPS ale punctului de aprindere sau a aparatului de iluminat
- Va afisa grupul de aparate alocate pentru fiecare punct de aprindere.
- Va afisa numele fiecarui aparat de iluminat, asa cum a fost el denumit in interfata.
- Se va putea verifica starea comunicatiei fiecarui aparat de iluminat.
- Se va putea incarca, vizualiza si aloci individual o imagine de tip .jpg a fiecarui aparat de iluminat.
- Posibilitatea de a emite ordine de lucru catre echipele de interventii in cazul unor lucrari programate de mentenanta sau in cazul unor defectiuni aparute in reseau de iluminat;
- Posibilitatea de a verifica in timp real si remote daca interventiile si lucrarile de mentenanta au fost executate conform ordinului de lucru;
- Asigurarea gratuita a unei aplicatii Android sau IOS cu ajutorul careia echipele de lucru din teren pot primi ordinele de lucru si inregistra tipul de lucrari executate pentru remedierea defectiunilor aparute (inclusiv incarcare de poze de la locul incidentului);
- Interfata trebuie sa fie deschisa prin API pentru comunicarea cu alte tipuri de interfete folosite in solutiile SMART (supraveghere video, control traffic, sisteme de urgenta etc.);
- Aplicatia sa asigure gratuit incarcarea informatiilor despre corpurile de iluminat/ stalpi/ brate/punctele de aprindere etc. cu ajutorul unui fisier excel ori de cate ori este nevoie;

- Posibilitatea conectarii in timp real cu o aplicatie disponibila pe android, care sa poata fi folosita pentru pozitionarea GIS a stalpilor unde sunt instalate corpurile de iluminat / punctele de aprindere;
- Sa fie in limba romana

Grupuri de permisiuni si utilizatori

- Sistemul si interfata vor permite crearea unui numar nelimitat de utilizatori. Totodata se vor putea stabili nivele si drepturi de acces pentru fiecare utilizator in parte. De Exemplu: doar primire de alarme de functionare defectuoasa, fara posibilitatea emiterii ordinelor de lucru.
- Se va putea stabili in aplicatie care dintre utilizatori vor primi avertizari tip SMS sau e-mail.

Upgrade de software

- Sistemul va permite upgrade de la distanta prin aplicatia/interfata web – upgrade-ul se va desfasura automat, fara a necesita interventia utilizatorului.

12.2 CARACTERISTICI TEHNICE

Materialele si echipamentele oferite pentru intretinerea si mentinerea Serviciului de Iluminat Public, vor indeplini cel putin urmatoarele caracteristici tehnice:

1. Surse de lumina cu descarcari in vapori de sodiu la inalta presiune

- Puteri: 70 W, 100 W, 150 W, 250 W, 400 W;
- Dulie E27 sau E40;
- Temperatura de culoare 2000K, indicele de redare a culorilor Ra=25 %;
- Flux luminos minim: 6500 lm pentru sursele de 70 W;
- Flux luminos minim 10500 pentru sursele de 100 W;
- Flux luminos minim 18000 pentru sursele de 150 W;
- Flux luminos minim 32000 pentru sursele de 250 W;
- Flux luminos minim 42000 pentru sursele de 400 W;
- Necesita aparataj extern dedicate acestor surse pentru aprindere;
- Pozitie de functionare: orice pozitie;
- Alimentare la 220-240 V c.a. , 50 Hz (in montaj cu balast si igniter);
- Durata de functionare: minim 20000 ore;

2. Balast dedicat pentru amorsarea surselor cu descarcari in vapori de sodiu la inalta presiune:

- Tipul: balast cu protective termica conform EN 60598 – 1;
- Puterea consumata: maxim 10 % din puterea nominala deservita;

- Siguranta – EN 61347;
- Performanta – EN 60923;
- Marcare CE;

3. Ingniter compact

- Tensiunea nominala de alimentare 220-240 V c.a./ 50 Hz;
- Montaj semiparalel sau serie;
- Tensiunea de varf furnizata maxim 2,4 kV pentru sursele de 50W-70W si maxim 5 kV pentru sursele 100W-400W;
- Numar de pulsatii pe ciclu: minim 2 pulsatii pe ciclu;
- Consum redus de energie electrica maxim 1 W;
- Dimensiuni maxime Lxlxh: 90x40x38 mm;
- Siguranta EN61347;
- Performanta EN60923;
- Marcare CE;

4. Specificatii tehnice minime pentru sursa de lumina cu descarcari in halogenuri metalice de putere 250W:

- Necesita aparataj extern balast si ignitor
- Soclu: E40 ,
- Temperatura de culoare: 4500 K
- Indice de redare a culorii Ra>60
- Flux luminos minim 20.000 lm pentru 250W
- Tensiune de alimentare: 220-240V/50-60Hz.
- Durata de functionare: minim 20.000 ore
- Forma tubulara;

5. Specificatii tehnice minime pentru sursa de lumina iodura metalica 70W:

- Tensiune de alimentare: 220-240V/50-60Hz.
- Temperatura de culoare : 4000/4200 K
- Durata de functionare : minim 10.500 ore
- Flux luminos minim 5700 lm pentru 70W
- Indicele de culoare Ra>70
- Soclu : RX7s

6. Dulie

- Tensiune nominala de utilizare 240 Vc.a./50 Hz;
- Curentul nominal 4 A;
- Prevazuta cu sistem de montare demontabil, in aparate de iluminat

7. Cabluri, Conductori

7.1. Conductoare cu izolatie de PVC pentru utilizare generala FY

- Conductor de cupru unifilar clasa 1 sau multifilar clasa 2;
- Izolatie de PVC;

- Tensiunea nominala:
 - 300/500 V pentru 0,75 mm² si 1 mm²;
 - 400/750 V pentru 1.5 mm² pana la 400 mm²;
- Temperatura minima a mediului ambiant:
 - la montaj: +5 °C;
 - in exploatare: - 30 °C;
- Temperatura maxima admisa pe conductor in conditii normale de exploatare: +70°C;
- Tensiunea de incercare:
 - 2 kV, 50 Hz timp de 5 minute, in apa pentru 0,75 mm² ÷ 1 mm²
 - 2,5 kV, 50 Hz timp de 5 minute, in apa pentru 1,5 mm² ÷ 400 mm²

7.2. Cabluri de energie cu izolatie si manta de PVC

7.2.1. CYY/CYY-F

- Conductor de cupru sau aluminiu unifilar clasa 1 sau multifilar clasa 2;
- Izolatie de PVC;
- Invelis comun;
- Manta exterioara de PVC;
- Date tehnice:
 - Tensiunea nominala: U₀/U= 0,6/1 kV;
 - Temperatura minima a cablului (masurata pe manta):
 - la montaj: +5 °C;
 - in exploatare: - 33 °C;
 - Temperatura maxima admisa pe conductor in conditii normale de exploatare:+70°C;
 - Tensiunea de incercare:
 - 3,5 kV, 50 Hz timp de 5 minute;
 - Raza minima de curbura la pozare:
 - 15 x diametrul cablului cu un conductor;
 - 12 x diametrul cablului cu mai multe conductoare;

7.2.2. ACYAB(Z)Y

- Conductor de cupru sau aluminiu unifilar clasa 1 sau multifilar clasa 2;
- Izolatie de PVC;
- Invelis comun;
- Manta interioara;
- Armatura din banda de otel;
- Manta exterioara de PVC;
- Standard de referinta: SR CEI 60502-1;
- Tensiunea nominala: U₀/U= 0,6/1 kV;

- Temperatura minima a cablului (masurata pe manta):
 - la montaj: +5 °C;
 - in exploatare: - 33 °C;
- Temperatura maxima admisa pe conductor in conditii normale de exploatare: +70°C;
- Tensiunea de incercare:
 - 3,5 kV, 50 Hz timp de 5 minute;
- Raza minima de curbura la pozare:
 - 15 x diametrul cablului cu un conductor;
 - 12 x diametrul cablului cu mai multe conductoare;

7.3. Conductoare de aluminiu si otel aluminiu izolate cu PVC, rasucite in fascicul

7.3.1. TYIR

- Conductor de otel-aluminiu, izolat cu PVC;
- Conductoare de faza din aluminiu pentru retele trifazate de alimentare a abonatilor casnici, izolate cu PVC;
- Conductoare de faza din aluminiu pentru reseaua de iluminat public, izolate cu PVC;
- Tensiunea nominala: $U_0/U = 0,6/1$ kV;
- Temperatura minima a cablului (masurata pe manta):
 - la montaj: -5 °C;
 - in exploatare: - 30 °C;
- Temperatura maxima admisa pe conductor in conditii normale de exploatare: +70°C;
- Tensiunea de incercare: 4 kV; 50 Hz, timp de 5 minute;

7.3.2. Cabluri flexibile cu manta din cauciuc, pentru utilizari grele MCCG:

- Conductor multifilar, flexibil din sarma de cupru, clasa 5;
- Strat separator de folie poliesterica;
- Izolatie din amestec de cauciuc obisnuit;
- Manta din amestec de cauciuc obisnuit;
- Tensiunea nominala: $U_0/U = 450/750$ V;
- Temperatura de lucru: max. +60°C;
- Temperatura minima a mediului ambient: -30°C;
- Tensiunea de incercare:
 - 2,5 kV, 50 Hz timp de 5 minute;

8. Specificatii tehnice minime pentru aparate de iluminat tehnologie LED tip stradal:

- Grad de protectie compartiment optic si accesorii electrice - IP66;
- Nivel de rezistenta la impact: minim IK08;
- Carcasa din aluminiu;

- Difuzor din sticla;
- Temperatura de culoare: 4000K±10%;
- Indicele de redare al culorii Ra≥70;
- Flux aparat de iluminat minim: 6600 lm, 9000 lm si 17400 lm pentru puteri maxime de 55W, 75W, respectiv 145W;
- Putere aparat de iluminat maxim: 55W, 75W, 145W;
- Durata de viata: 100.000 ore;
- Alimentare electrica: 230V/50Hz;
- Funcționare la Ta= -20 ~ +35 °C;
- Factor de putere-minim 0.92;
- Posibilitatea de montaj pe brat sau in cap de stalp;
- Balast electronic programabil:- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel putin prin protocoale de comunicatie DALI sau 1-10V,
- Certificat RoHS si declaratie de conformitate CE.

9. Specificatii tehnice minime pentru aparate de iluminat tehnologie LED tip stradal-ornamental:

- Grad de protectie compartiment optic si accesorii electrice-IP66,
- Nivel de rezistenta la impact: minim IK08,
- Carcasa din aluminiu ,
- Difuzor din sticla ,
- Temperatura de culoare: 4000K±10%,
- Indicele de redare al culorii Ra≥70,
- Flux aparat de iluminat minim: - 11000 lm
- Putere aparat de iluminat maxim: - 100W
- Durata de viata: 100.000 ore,
- Alimentare electrica: 230V/50Hz,
- Funcționare la Ta= -20 ~ +35 °C,
- Factor de putere-minim 0.92,
- Balast electronic programabil:- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel putin prin protocoale de comunicatie DALI sau 1-10V,
- Certificat RoHS si declaratie de conformitate CE.

10. Specificatii tehnice minime pentru aparate de iluminat tehnologie LED tip -ornamental:

- Grad de protectie compartiment optic si accesorii electrice-IP66,
- Nivel de rezistenta la impact: minim IK08,
- Carcasa din aluminiu ,
- Difuzor din sticla ,
- Temperatura de culoare: 4000K±10%,

- Indicele de redare al culorii $Ra \geq 70$,
- Flux aparat de iluminat minim: - 4400 lm
- Putere aparat de iluminat maxim: - 40W
- Durata de viata: 100.000 ore,
- Alimentare electrica: 230V/50Hz,
- Funcționare la $T_a = -20 \sim +35 \text{ }^\circ\text{C}$,
- Factor de putere-minim 0.92,
- Balast electronic programabil:- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel puțin prin protocoale de comunicare DALI sau 1-10V,
- Certificat RoHS si declaratie de conformitate CE.

11. Specificatii tehnice minime pentru aparate de iluminat tehnologie LED pentru treceri de pietoni:

- Grad de protectie compartiment optic si accesorii electrice-IP66,
- Nivel de rezistenta la impact: minim IK08,
- Carcasa din aluminiu ,
- Difuzor din sticla ,
- Temperatura de culoare: $3000K \pm 10\%$,
- Indicele de redare al culorii $Ra \geq 80$,
- Flux aparat de iluminat minim: - 15000 lm
- Putere aparat de iluminat maxim: - 130W
- Durata de viata: 100.000 ore,
- Alimentare electrica: 230V/50Hz,
- Funcționare la $T_a = -20 \sim +35 \text{ }^\circ\text{C}$,
- Sistem optic asimetric specializat pentru treceri de pieton
- Factor de putere-minim 0.92,
- Balast electronic programabil:- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel puțin prin protocoale de comunicare DALI sau 1-10V,
- Certificat RoHS si declaratie de conformitate CE.

12. Specificatii tehnice minime pentru aparate de iluminat tehnologie LED tip -proiector:

- Grad de protectie compartiment optic si accesorii electrice-IP66,
- Nivel de rezistenta la impact: minim IK08,
- Carcasa din aluminiu ,
- Difuzor din sticla ,
- Temperatura de culoare: $4000K \pm 10\%$,
- Indicele de redare al culorii $Ra \geq 70$,
- Flux aparat de iluminat minim: - 4000lm
- Putere aparat de iluminat maxim: - 38W

- Durata de viata: 100.000 ore,
- Alimentare electrica: 230V/50Hz,
- Funcționare la $T_a = -40 \sim +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$,
- Factor de putere-minim 0.92,
- Balast electronic programabil:- permite comunicarea cu componentele de comanda ale sistemelor de control, cel puțin prin protocoale de comunicare DALI sau 1-10V,
- Certificat RoHS si declaratie de conformitate CE

13. Stalpi metalici

13.1 Stalpi metalici H= 4 m;

- Stalp conic, realizat din otel, galvanizat conform standardului EN ISO 1464
- Confectionat dintr-o singura bucata;
- Diametru la baza 102 mm;
- Diametru la varf 60 mm;
- Inaltimea deasupra solului 4 m;
- Grosime perete 3 mm;
- Prevazut in partea inferioara cu usa de vizitare care permite montarea in interiorul stalpului a unei cutii de conexiuni cu urmatoarele caracteristici:
- Grad de protectie: IP44;
- Carcasa sa fie din material termoplastic, rezistent la impact (minim) IK08 si la foc;
- Montaj cu flansa – dimensiuni flansa de fixare(mm): 250x250x08; 4 buloane de prindere M12

13.2 Stalpi metalici H= 6 m;

- Stalp conic, realizat din otel, galvanizat conform standardului EN ISO 1464;
- Confectionat dintr-o singura bucata;
- Diametru la baza 124 mm;
- Diametru la varf 60 mm;
- Inaltimea deasupra solului 6 m;
- Grosime perete 3 mm;
- Prevazut in partea inferioara cu usa de vizitare care permite montarea in interiorul stalpului a unei cutii de conexiuni cu urmatoarele caracteristici:
- Grad de protectie: IP44;
- Carcasa sa fie din material termoplastic, rezistent la impact (minim) IK08 si la foc;

- Montaj cu flansa – dimensiuni flansa de fixare(mm): 250x250x12; 4 buloane de prindere M16

13.3 Stalpi metalici H= 8 m;

- Stalp conic, realizat din otel, galvanizat conform standardului EN ISO 1464;
- Diametru la baza 146 mm;
- Diametru la varf 60 mm;
- Inaltimea deasupra solului 8 m;
- Grosime perete 3 mm;
- Prevazut in partea inferioara cu usa de vizitare care permite montarea in interiorul stalpului a unei cutii de conexiuni cu urmatoarele caracteristici:
- -Grad de protectie: IP44;
- -Carcasa sa fie din material termoplastic, rezistent la impact (minim) IK08 si la foc;
- Montaj cu flansa – dimensiuni flansa de fixare(mm): 280x280x14; 4 buloane de prindere M16

13.4 Stalpi metalici H= 10 m;

- Stalp conic, realizat din otel, galvanizat conform standardului EN ISO 1464;
- Confectionat dintr-o singura bucata;
- Diametru la baza 168 mm;
- Diametru la varf 60 mm;
- Inaltimea deasupra solului 10 m;
- Grosime perete 3 mm;
- Prevazut in partea inferioara cu usa de vizitare care permite montarea in interiorul stalpului a unei cutii de conexiuni cu urmatoarele caracteristici:
- Grad de protectie: IP44;
- Carcasa sa fie din material termoplastic, rezistent la impact (minim) IK08 si la foc;
- Montaj cu flansa – dimensiuni flansa de fixare(mm): 320x320x14; 4 buloane de prindere M16.

13.5 Stalpi metalici H= 12 m;

- Stalp conic, realizat din otel, galvanizat conform standardului EN ISO 1464;
- Confectionat dintr-o singura bucata;
- Diametru la baza 190 mm;
- Diametru la varf 60 mm;
- Inaltimea deasupra solului 12 m;

- Grosime perete 3 mm;
- Prevazut in partea inferioara cu usa de vizitare care permite montarea in interiorul stalpului a unei cutii de conexiuni cu urmatoarele caracteristici:
- Grad de protectie: IP44;
- Carcasa sa fie din material termoplastic, rezistent la impact (minim) IK08 si la foc;
- Montaj cu flansa – dimensiuni flansa de fixare(mm): 320x320x14; 4 buloane de prindere M20;

14. Console

Consolele vor fi realizate din teava de otel galvanizata cu diametrul minim 48-60 mm. Prinderea consolelor pe stalpi se va face cu bratari pereche din platbanda galvanizata cu latime de 30 mm si grosim 3 mm, iar strangerea bratarilor se va face cu suruburi zincate M8 si saiba grower.

13. MODALITATEA DE INTOCMIRE A OFERTEI

Propunerea tehnica

In redactarea propunerii tehnice, se vor respecta cerintele de mai jos:

1. Se va prezenta un program de asigurare a calitatii pentru executia contractului, care trebuie sa cuprinda în cadrul structurii sale, cel putin, urmatoarele:
 - a) Descrierea sistemului calitatii.
 - b) Planul de control al calitatii, verificari si incercari, continand metodologia detaliata pentru executia testelor si verificarilor de calitate pentru lucrarile executate;
 - c) Lista standardelor si normativelor aplicabile. Din descrierea activitatilor care se vor executa, trebuie sa rezulte îndeplinirea cerintelor minime ale caietului de sarcini din cadrul documentatiei tehnico-economice
2. Propunerea tehnica prezentata de ofertant va trebui sa demonstreze corespondenta cu specificatiile Caietului de sarcini prin prezentarea de Fise tehnice/Specificatii tehnice din care sa rezulte indeplinirea cerintelor tehnice din cap. 12, pct 12.2.
3. In propunerea tehnica ofertantul isi va prezenta conceptia proprie privind modalitatea de organizare si functionare a serviciului, cu resursele necesare a fi implicate: personalul atestat, utilajele folosite, modul de lucru, activitatile si sarcinile concrete care vor fi incredintate personalului implicat in indeplinirea contractului de concesiune precum si orice alte informatii considerate semnificative pentru evaluarea corespunzatoare a propunerii tehnice si pentru demonstrarea corespondentei acesteia cu cerintele Caietului de sarcini.

4. Personalul de specialitate minim, așa cum este solicitat în caietul de sarcini, cu declarație de disponibilitate, atestat (după caz), legitimație eliberată de ANRE, valabilă la data limită pentru depunerea ofertelor, în copie lizibilă cu mențiunea „conform cu originalul”.

5. Informații referitoare la utilaje, instalații, echipamente tehnice de care poate dispune operatorul economic pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului, care să cuprindă cel puțin dotările minime așa cum sunt solicitate în Caietul de sarcini.

6. Se vor respecta condițiile de mediu, social și cu privire la relațiile de muncă pe toată durata de îndeplinire a contractului de lucrări. Se va prezenta o declarație pe proprie răspundere în acest sens (Formular nr. 1); Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Inspectoria Muncii sau de pe site-ul: <http://www.inspectmun.ro/legislatie/legislatie.html>. În cazul unei asocieri, această declarație va fi prezentată în numele asocierii de către asociatul desemnat lider. Informații privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național și se referă la condițiile de mediu, se pot obține de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului sau de pe site-ul: <http://www.anpm.ro/web/guest/legislatie>.

Ofertanții au obligația corelării riguroase între datele și informațiile cuprinse în oferta tehnică și datele și valorile din oferta financiară.

Organizarea informațiilor din propunerea tehnică va fi structurată astfel încât să se permită validarea conformității ofertei.

Propunerea financiară

Oferta financiară va fi exprimată ferm, în lei. Propunerea financiară va fi prezentată conform Formularului de oferta atasat documentației. Lipsa formularului de oferta reprezintă lipsa ofertei, respectiv lipsa actului juridic de angajare în contract.

Oferta financiară se va realiza în urma centralizării datelor din oferta tehnică și va cuprinde, pe lângă formularul de oferta, lista cu activitățile de întreținere și mentinere a Serviciului de Iluminat Public precum și lista cu activitățile pentru realizarea iluminatului festiv, cu prețuri unitare pentru fiecare activitate, cât și prețul total al serviciului care rezultă prin însumarea valorilor obținute din înmulțirea tarifelor unitare cu cantitățile maxime estimate pentru perioada de 5 ani. Listele de activități se regăsesc în Anexele 4 și 5.

14. CRITERII DE EVALUARE

Evaluarea ofertelor se va realiza prin insumarea punctajelor obtinute pentru urmatoarele criterii:

	Criteriul	Pondere	Punctaj maxim	Modalitate de calcul punctaj
1	Pretul ofertei	40%	40 puncte	- Pentru cea mai mica valoare ofertata, se acorda 40 de puncte - Pentru alte oferte se foloseste urmatorul algoritm de calcul: Punctaj oferta = (V minima/V ofertata)x40 unde: - V minima= cea mai mica valoare ofertata - V ofertata = valoarea ofertata, alta decat cea minima
2	Facilitate in exploatare: Posibilitatea emiterii ordinelor de lucru si raportarea interventiei din aceeasi platforma unde sunt inrolate corpurile de iluminat si in care apar mesajele de eroare, catre echipele de interventii	30%	30 puncte	- Pentru oferta(ele) care prezinta aceasta functiune, se acorda 30 de puncte -Pentru alte oferte se foloseste urmatorul algoritm de calcul: Punctaj oferta = (1/Nr. platforme oferta)x30 unde: - 1= nr. minim de platforme - Nr. platforme oferta = nr. de platforme necesare pentru realizarea operatiunilor
3	Platforma de control: Platforma comuna pentru gestionare, control si administrare corpuri de iluminat conectate si neconectate si a punctelor de aprindere	15%	15 puncte	- Pentru oferta(ele) care indeplinesc criteriul, se acorda 15 puncte -Pentru alte oferte se foloseste urmatorul algoritm de calcul: Punctaj oferta = (1/Nr. platforme oferta)x15 unde: - 1= nr. minim de platforme - Nr. platforme oferta = nr. de platforme necesare pentru realizarea operatiunilor
4	Siguranta sistem: Acces interfata de control prin autentificare in doi pasi (cu cod de securitate) prin medii diferite de autentificare	15%	15 puncte	- Pentru oferta care prezinta aceasta functiune, se acorda 15 de puncte - Pentru alte oferte se foloseste urmatorul algoritm de calcul: Punctaj oferta = (Nr. medii de autentificare/2)x15 unde: - Nr. medii de autentificare = nr. de platforme necesare pentru realizarea operatiunilor -2 = nr. maxim de medii de autentificare pt autentificarea in 2 pasi (SMS, e-mail, token)

15. DISPOZITII FINALE

Conditiiile si cerintele impuse prin Caietul de sarcini constituie elemente obligatorii pentru calificarea ofertantilor.

Controlul reprezentantilor Autoritatii Concedente se va realiza lunar si va urmari indeplinirea indicatorilor de performanta si verificarea/confirmarea rapoartelor operatorului si a situatiilor de plata.

Prezentul Caiet de Sarcini este parte integranta a Contractului de delegare a gestiunii Serviciului de Iluminat Public.