COMUNA BRASTAVĂȚU
Str. A. I. Cuza, nr. 108, Comuna Brastavățu, Județul Olt
Tel / Fax: +40 249 540.002
Email: primar@primariabrastavatu.ro
CONSILIUL LOCAL

HOTARARE

cu privire la necesitatea ,oportunitatea si aprobarea intocmirii Notei conceptuale in vederea realizarii Studiului de Fezabilitate si a obtinerii finantarii obiectivului de investitie „Modernizare system de iluminat public stradal in comuna Brastavatu ,judetul Olt''

Avand in vedere:

-referatul de aprobare nr.3569/ 22.05.2020 al primarului

- raportul comun nr.3570/22.05.2020 al viceprimarului comunei si consilierului cu achizitii publice s ;

-raportul de avizare nr.3749/ 28.05.2020 al Comisiei pentru agricultura,activitati economico financiare,amenajarea teritoriului si urbanism, protectia mediului si turism;

-raportul de avizare nr.3750/28.05.2020 al Comisiei pentru activitati social-culturale,culte, invatamant,sanatate si familie,munca si protectie sociala,protectie copii ,tineret si sport.

- raportul de avizare nr.3751/ 28.05.2020 al Comisiei de validare,juridica si de disciplina.

- prevederile Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică;

-prevederile Hotararii nr.7/20.02.2020 a Consiliului local al comunei Brastavatu , referitor la aprobarea bugetului local al comunei Brastavatu ,judetul Olt , pentru anul 2020;

-prevederile art. 41 si art. 44, alin. (1) si alin. (4), art 46 din Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;

- prevederile art. 1, alin(2) lit.a) din HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul - cadru al documentatiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare

-Programul privind sprijinirea eficientei energetice si a gestionarii inteligente a energiei in infrastructura de iluminat public , ce are ca obiect , cresterea eficientei energetice a sistemelor de iluminat public de imbunatatire a caliatatii mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu effect de sera prin utilizarea unor corpuri de iluminat LED cu eficienta ridicata, car se va derula prin Ministerul Mediului Apelor si Padurilor;

In baza prevederilor art.129 alin.(2) lit.b), alin (4) lit.d) si in temeiul dispozitiilor art.139 alin.(1) şi art.196 alin.(1) lit.a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ ,cu modificările şi completările ulterioare;

Consiliul local al comunei Brastavatu, judetul Olt,
intrunit in sedinta ordinara din data de 28.05.2020, adopta prezenta

HOTARARE:

Art. 1.- Se aproba necesitatea ,oportunitatea si intocmirea Notei conceptuale in vederea realizarii Studiului de Fezabilitate si a obtinerii finantarii obiectivului de investitie „Modernizare system de iluminat public stradal in comuna Brastavatu ,judetul Olt'.

Art. 2- Nota conceptuala „Modernizare sistem public stradal in comuna Brastavatu ,judetul Olt'' ,se constituie in Anexa la prezenta hotarare.

Art.3. –Prezenta hotărâre se aduce la cunostinta publica prin afisare la sediul Primariei ,se comunica primarului comunei si Institutiei Prefectului –Judetul Olt .

.

PRESEDINTE DE SEDINȚĂ
Grigore Liviu

[redacted]

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL al comunei
Popescu Marian

[redacted]

Nr. 33 din 28.05.2020

Hotărâre adoptată cu 13 voturi „pentru'' , 0 voturi „abțineri'', 0 voturi „contra'' din numărul de 13 consilieri prezenți , din numărul de 13 consilieri locali in functie.

COMUNA BRASTAVĂŢU
Str. A. I. Cuza, nr. 108, Comuna Brastavăţu, Judeţul Olt
Tel / Fax: +40 249 540.002
Email: primar@primariabrastavatu.ro

Anexa la HCL nr. 33 / 28.05.2020

Aprobat

PRIMAR ,

Oprea Cici-Constant [redacted]



NOTA CONCEPTUALA

Modernizare sistem de iluminat public stradal in Comuna Brastavatu, judetul Olt

BENEFICIAR :

Comuna Brastavatu, jud.Olt

NOTA CONCEPTUALA

1. Informații generale privind obiectivul de investiții propus

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Modernizare sistem de iluminat public in comuna Brastavatu, jud.Olt

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Comuna Brastavatu, jud.Olt

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Comuna Brastavatu, jud.Olt

1.4. Beneficiarul investiției

Comuna Brastavatu, jud.Olt

2. Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus

2.1. Scurtă prezentare privind:

a) deficiențe ale situației actuale;

Iluminatul public în comuna Brastavatu se realizează prin intermediul a 1000 corpuri de iluminat, care în timpul celor 4.150 ore de noapte au consumat energie electrică în cantitate de 281 MWh.

Repartiția la nivelul comunei a structurii de iluminat public este următoarea:

Structura iluminatului public

Strada	Stâlpi (buc)	Corpuri de iluminat (buc)	Putere nominală (W)

Gradul de acoperire a străzilor cu rețeaua de iluminare rurala este de aproape 100 %.

Analiza datelor de consum, arată un consum mediu pe lampa de iluminat mai mare cu ___% față de puterea medie instalată, consum generat de starea tehnică necorespunzătoare standardelor de eficiență energetică de la acest moment, iluminatul realizându-se prin corpuri de iluminat de generație veche, ineficiente energetic și cu randament scăzut.

Aprinderea - stingerea iluminatului public se face prin cabluri pilot, multe din ele fiind avariate, iar comanda aprinderii - stingerii se face cu ceasuri programatoare, ceea ce conduce la numeroase probleme în sincronizarea aprinderii stingerii iluminatului în Brastavatu.

O sursa de lumina care indeplineste conditii de eficienta energetica, durata de viata ridicata si costuri reduse cu intretinerea-mentinerea este folosita din ce in ce mai mult in constructia aparatelor de iluminat de ultima generatie este LED-ul.

Aparatele de iluminat cu LED-uri, in comparatie cu aparatele de iluminat cu surse cu descarcare la inalta presiune, au :

- o eficienta luminoasa si energetica ridicata (minim 160 lm/W, inclusiv pierderile in partea optica si sursa) ;
- au un indice de redare a culorilor Ra>70;
- o durata de viata nominala de minim 50000 ore .

Aparatele de iluminat cu LED pot fi realizate in functie de necesitati (locul de utilizare), la o temperatura de culoare de la 3000 la 6300 K, in timp ce sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu, au o temperatura de culoare fixa (2000-2100 K).

Deprecierea parametrilor aparatelor de iluminat cu LED este mult mai scazuta decat a aparatelor de iluminat cu surse de sodiu.

Astfel degradarea fluxului luminos al aparatelor de iluminat cu LED poate fi la 90% dupa 35000 ore de functionare sau 86% dupa 60000 ore de functionare.

Pentru a asigura aceeasi parametrii luminotehnici un aparat de iluminat cu LED are un consum de energie electrica mai redus decat a aparatelor cu surse de sodiu iar parametrii se pastreaza un timp mai indelungat.

Un alt avantaj major al aparatele de iluminat cu LED fata de sursele cu descarcare la inalta presiune avand posibilitatea controlarii usoare a fluxului luminos, fara stingerea lampii, prin reglarea parametrilor sursei de alimentare (dimming) si respectiv posibilitatea aprinderii, reducerii fluxului sau stingerii selective, individual sau in grupuri organizate logic, a aparatelor de iluminat (telemanagement) in functie de locul de utilizare sau necesitati.

Astfel se poate comanda reducerea fluxului luminos intre anumite ore cu trafic redus pe unele portiuni de strada in timp ce in intersectii, treceri de pietoni sau zone de risc iluminatul functioneaza la parametrii maximi, sau se poate comanda reducerea sau chiar stingerea completa a iluminatului in zone in care pe timpul noptii nu exista activitate (parcari dedicate).

Acest lucru conduce, prin modificarea tensiunii de alimentare, la reducerea puterii consumate si in final la reducerea consumului de energie electrica pentru iluminat.

Astfel solutia ce trebui adoptata este utilizarea aparatelor de iluminat cu LED.

b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiţii;
Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizaţiei moderne. El are rolul de a asigura atât orientarea şi circulaţia în siguranţă a pietonilor şi vehiculelor pe timp de noapte, cât şi crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală .

Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special :

- reducerea cheltuielilor indirecte;
- reducerea numărului de accidente pe timp de noapte ;
- reducerea riscului de accidente rutiere;
- reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor;
- îmbunătăţirea climatului social şi cultural prin creşterea siguranţei activităţilor pe durata nopţii.

Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45% pe cele rurale şi cu 30 % pentru autostrăzi.

Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanţial numărul de agresiuni fizice, conducând la creşterea încrederii populaţiei pe timpul nopţii.

Prin realizarea investitiei utilizand aparate de iluminat cu LED se ating urmatoarele obiective :

- **Economia de energie**: Randamentul sistemelor de iluminat cu LED-uri este superior lămpilor cu incandescenţă şi respectiv lămpilor cu descărcare în gaz adică, la aceeaşi putere consumată produc cu mult mai multă lumină sau, altfel spus, pot produce aceeaşi lumină ca şi lămpile obişnuite la o putere consumată mult mai mică, **economisindu-se astfel energia şi reducând factura de energie electrică cu 50-80%.**
- **Durata de viaţă**: Dispozitivele LED clasice au o durata de viaţă de 100.000 ore, pentru o scădere a gradului de iluminare la 80%, iar pentru modulele cu LED-uri înglobate în corpurile de iluminat, **se garantează minim 50.000 ore**. Această durată de viaţă foarte ridicată a aparatelor de iluminat cu LED conduce la costuri reduse de mentenanţă a sistemului de iluminat şi oferă oportunitatea reducerii costurilor reale de investiţii.
  Spre comparaţie, lămpile cu incandescenţă au o durata de 1.000-2.000 ore, iar lămpile compacte fluorescente ajung la 8.000 – 15.000 ore.
- **Eficienţa luminoasă ≥100 Lm/W**: Sistemele cu LED-uri produc mai multă lumină pe watt consumat decât lămpile obişnuite. Controlul strict al dispersiei luminii realizat prin sistemul optic cu lentile pentru focalizarea fasciculului de lumină de formă dreptunghiulară asigură **nepoluarea luminoasă**. Lentilele au rolul de a **reduce pierderile de lumină şi elimină riscul de orbire** provocat de strălucirea luminilor.
- **Culoarea**: Sistemele cu LED-uri pot emite nuanţa de lumină - culoarea dorită fără utilizarea unor filter de culoare. Lumină caldă, neutră sau rece obţinută, este foarte apropiată de lumina naturală, arată adevărata culoare a obiectelor şi sporeşte confortul şi vizibilitatea pe timp de noapte.

NOTA CONCEPTUALA

1. Informații generale privind obiectivul de investiții propus

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Modernizare sistem de iluminat public in comuna Brastavatu, jud.Olt

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Comuna Brastavatu, jud.Olt

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Comuna Brastavatu, jud.Olt

1.4. Beneficiarul investiției

Comuna Brastavatu, jud.Olt

2. Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus

2.1. Scurtă prezentare privind:

a) deficiențe ale situației actuale;

Iluminatul public în comuna Brastavatu se realizează prin intermediul a 1000 corpuri de iluminat, care în timpul celor 4.150 ore de noapte au consumat energie electrică în cantitate de 281 MWh.

Repartiția la nivelul comunei a structurii de iluminat public este următoarea:

Structura iluminatului public

Strada	Stâlpi (buc)	Corpuri de iluminat (buc)	Putere nominală (W)

Gradul de acoperire a străzilor cu rețeaua de iluminare rurala este de aproape 100 %.

Analiza datelor de consum, arată un consum mediu pe lampa de iluminat mai mare cu ___% față de puterea medie instalată, consum generat de starea tehnică necorespunzătoare standardelor de eficiență energetică de la acest moment, iluminatul realizându-se prin corpuri de iluminat de generație veche, ineficiente energetic și cu randament scăzut.

Aprinderea - stingerea iluminatului public se face prin cabluri pilot, multe din ele fiind avariate, iar comanda aprinderii - stingerii se face cu ceasuri programatoare, ceea ce conduce la numeroase probleme în sincronizarea aprinderii stingerii iluminatului în Brastavatu.

O sursa de lumina care indeplineste conditii de eficienta energetica, durata de viata ridicata si costuri reduse cu intretinerea-mentinerea este folosita din ce in ce mai mult in constructia aparatelor de iluminat de ultima generatie este LED-ul.

Aparatele de iluminat cu LED-uri, in comparatie cu aparatele de iluminat cu surse cu descarcare la inalta presiune, au :

- o eficienta luminoasa si energetica ridicata (minim 160 lm/W, inclusiv pierderile in partea optica si sursa) ;
- au un indice de redare a culorilor Ra>70;
- o durata de viata nominala de minim 50000 ore .

Aparatele de iluminat cu LED pot fi realizate in functie de necesitati (locul de utilizare), la o temperatura de culoare de la 3000 la 6300 K, in timp ce sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu, au o temperatura de culoare fixa (2000-2100 K).

Deprecierea parametrilor aparatelor de iluminat cu LED este mult mai scazuta decat a aparatelor de iluminat cu surse de sodiu.

Astfel degradarea fluxului luminos al aparatelor de iluminat cu LED poate fi la 90% dupa 35000 ore de functionare sau 86% dupa 60000 ore de functionare.

Pentru a asigura aceeasi parametrii luminotehnici un aparat de iluminat cu LED are un consum de energie electrica mai redus decat a aparatelor cu surse de sodiu iar parametrii se pastreaza un timp mai indelungat.

Un alt avantaj major al aparatele de iluminat cu LED fata de sursele cu descarcare la inalta presiune avand posibilitatea controlarii usoare a fluxului luminos, fara stingerea lampii, prin reglarea parametrilor sursei de alimentare (dimming) si respectiv posibilitatea aprinderii, reducerii fluxului sau stingerii selective, individual sau in grupuri organizate logic, a aparatelor de iluminat (telemanagement) in functie de locul de utilizare sau necesitati.

Astfel se poate comanda reducerea fluxului luminos intre anumite ore cu trafic redus pe unele portiuni de strada in timp ce in intersectii, treceri de pietoni sau zone de risc iluminatul functioneaza la parametrii maximi, sau se poate comanda reducerea sau chiar stingerea completa a iluminatului in zone in care pe timpul noptii nu exista activitate (parcari dedicate).

Acest lucru conduce, prin modificarea tensiunii de alimentare, la reducerea puterii consumate si in final la reducerea consumului de energie electrica pentru iluminat.

Astfel solutia ce trebui adoptata este utilizarea aparatelor de iluminat cu LED.

b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiţii;
Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizaţiei moderne. El are rolul de a asigura atât orientarea şi circulaţia în siguranţă a pietonilor şi vehiculelor pe timp de noapte, cât şi crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală .

Realizarea unui iluminat corespunzător determină în special :

- reducerea cheltuielilor indirecte;
- reducerea numărului de accidente pe timp de noapte ;
- reducerea riscului de accidente rutiere;
- reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor;
- îmbunătăţirea climatului social şi cultural prin creşterea siguranţei activităţilor pe durata nopţii.

Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45% pe cele rurale şi cu 30 % pentru autostrăzi.

Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanţial numărul de agresiuni fizice, conducând la creşterea încrederii populaţiei pe timpul nopţii.

Prin realizarea investitiei utilizand aparate de iluminat cu LED se ating urmatoarele obiective :

- **Economia de energie**: Randamentul sistemelor de iluminat cu LED-uri este superior lămpilor cu incandescenţă şi respectiv lămpilor cu descărcare în gaz adică, la aceeaşi putere consumată produc cu mult mai multă lumină sau, altfel spus, pot produce aceeaşi lumină ca şi lămpile obişnuite la o putere consumată mult mai mică, **economisindu-se astfel energia şi reducând factura de energie electrică cu 50-80%.**
- **Durata de viaţă**: Dispozitivele LED clasice au o durata de viaţă de 100.000 ore, pentru o scădere a gradului de iluminare la 80%, iar pentru modulele cu LED-uri înglobate în corpurile de iluminat, **se garantează minim 50.000 ore**. Această durată de viaţă foarte ridicată a aparatelor de iluminat cu LED conduce la costuri reduse de mentenanţă a sistemului de iluminat şi oferă oportunitatea reducerii costurilor reale de investiţii.
  Spre comparaţie, lămpile cu incandescenţă au o durata de 1.000-2.000 ore, iar lămpile compacte fluorescente ajung la 8.000 – 15.000 ore.
- **Eficienţa luminoasă ≥100 Lm/W**: Sistemele cu LED-uri produc mai multă lumină pe watt consumat decât lămpile obişnuite. Controlul strict al dispersiei luminii realizat prin sistemul optic cu lentile pentru focalizarea fasciculului de lumină de formă dreptunghiulară asigură **nepoluarea luminoasă**. Lentilele au rolul de a **reduce pierderile de lumină şi elimină riscul de orbire** provocat de strălucirea luminilor.
- **Culoarea**: Sistemele cu LED-uri pot emite nuanţa de lumină - culoarea dorită fără utilizarea unor filter de culoare. Lumină caldă, neutră sau rece obţinută, este foarte apropiată de lumina naturală, arată adevărata culoare a obiectelor şi sporeşte confortul şi vizibilitatea pe timp de noapte.

- **Timpul de pornire-oprire**: din momentul alimentării, aparatelor de iluminat cu LED **luminează** practic **instantaneu** la intensitate maximă fără a avea întârzieri şi suportă foarte bine regimurile pornit-oprit, spre deosebire de lămpile cu vapori metalici sau cele cu vapori cu sodiu
- **Tensiunea de alimentare:** aparatelor de iluminat cu LED lucrează la o tensiune de alimentare în gama 85-264Vca
- **Intensitatea luminoasă**: Fiecare modul are o intensitatea luminoasă constantă indiferent de fluctuaţiile tensiunii de reţea
- **Factorul de putere:** Sistemele LED au factorul de putere mai mare de 0,98 [acesta este 0,5 pentru lămpile cu sodiu] ceea ce reduce substanţial pierderile suplimentare în reţea şi se obţine reducerea consumului de energie electrică.
- **Impactul asupra mediului:** Implementarea soluţiilor cu LEDuri pentru iluminat implică şi o serie de beneficii în domeniul mediului şi dezvoltării durabile:
- Consumul redus cu peste 40% contribuie la **reducerea poluării şi la conservarea combustibililor fosili** ţinând cont că peste 70% din energia electrică consumată în România este produsă prin tehnologii de ardere a cobustibililor fosili cu efecte dezastruoase asupra mediului

Durata de viaţă de 3 ori mai mare duce la **reducerea deşeurilor** provenite de la lămpile uzate.

Sistemul de iluminat public se va moderniza prin demontarea aparatelor de iluminat existente si predarea catre proprietar pe baza unui proces verbal de predare primire, montarea de aparate de iluminat noi cu sursa de lumina cu LED, console si coliere noi realizate din teava si platbanda de otel zincate montate pe stalpii existenti.

c) impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiţii.

Consumul mare de energie si ineficienta sistemului care vor determina costuri mari atat de intretinere cat si cu energie electrica.

2.2. Prezentarea, după caz, a obiectivelor de investiţii cu aceleaşi funcţiuni sau funcţiuni similare cu obiectivul de investiţii propus, existente în zonă, în vederea justificării necesităţii realizării obiectivului de investiţii propus

In urma studiului realizat de catre Autoritatile Locale se impune realizarea unor lucrari ce vor determina un nivel ridicat al calităţii vieţii cetăţenilor care este strâns legat de calitatea infrastructurii socio–economice a localităţii, că ridicarea confortului presupune consum de energie eficient în perspectiva diminuării resurselor energetice epuizabile, dar şi de faptul că îmbunătăţirea eficienţei energetice şi utilizarea inteligentă a energiei nu diminuează acest confort, administraţia publică locală doreşte să îmbunătăţească performanţa energetică a comunităţii atât în sectoarele administrate, cât şi în cele conexe acestora, prin investiţii în infrastructura tehnico- edilitară, dar şi acţiuni asimilate unui management performant al energiei.

Pe lângă efectele pozitive asupra mediului generate de utilizarea raţională a energiei, creşterea eficienţei energetice, creşterea performanţelor energetice a clădirilor şi instalaţiilor sau utilizarea surselor regenerabile de energie printr-un management energetic performant

2.3. Existenţa, după caz, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobate prin acte normative, în cadrul cărora se poate încadra obiectivul de investiţii propus

2.4. Existenţa, după caz, a unor acorduri internaţionale ale statului care obligă partea română la realizarea obiectivului de investiţii

Studiul cuprinde analiza privind stabilirea solutiilor optime in ceea ce priveste eficientizarea si modernizarea iluminatului public.

Analiza este facuta luand in calcul parametrii tehnici si functionali, rentabilitatea, eficienta sistemului de iluminat public, asigurarea unui nivel de iluminat conform normativelor in vigoare, coroborat cu optimizarea consumului de energie electrica.

Se doreste in primul rand cresterea eficientei iluminatului public din punct de vedere al scaderii consturilor de consum energetic, intretinere si mentenanta.

Se are in vedere si cresterea gradului de securitate a cetatenilor din cadrul comunitatii si deasemenea se are in vedere si cresterea gradului de siguranta a circulatiei rutiere si pietonale.

Din punct de vedere al protectiei mediului se propune reducerea poluarii luminoase si a poluarii cu emisii CO2.

Realizarea unui iluminat corespunzator determina in special, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numarului de agresiuni contra persoanelor, imbunatatirea orientarii in trafic, imbunatatirea climatului social si cultural prin cresterea sigurantei activitatilor pe durata noptii.

Totodata, iluminatul corespunzator al trotuarelor reduce substantial numarul de agresiuni fizice,conducand la cresterea increderii populatiei pe timpul noptii.

Iluminatul eficient presupune scaderea infractionalitatii si securitate sporita.

Astfel luand in considerare Decizia nr. 406/2009/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră astfel încât să respecte angajamentele **Comunităţii Europene de :**

- **reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2020 ,privind îndeplinirea obiectivului de reducere a consumului de energie cu 20 % până în 2020.**
- **implementare a unei foi de parcurs** pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în 2050, **în special prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul energiei şi la atingerea până în 2050 a obiectivului de producere de energie electrică cu emisii zero**
- Reducere cu minim 20% a consumului de energie primara al UE pana in 2020 .

Cadrul legislativ ce sta la baza demararii efortului de reducere a emisiilor de gaze cu efect de sera sunt :

- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficienţa energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE şi 2010/30/UE şi de abrogare a Directivelor 2004/8/CE şi 2006/32/CE(1)
- Planul National de Actiune in domeniul Eficientei Energetice parobat de HG 122/2015 si publicat in M.O. 169 bis/11.03.2015;
- Legea 230/2008 actualizata decembrie 2016 ,legea iluminatului public, care specifica: „Elaborarea si aprobarea strategiilor locale de dezvoltare a serviciului de iluminat public, a programelor de investitii privind dezvoltarea si modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, a regulamentului propriu al serviciului, a caietului de sarcini, alegerea modalitatii de gestiune, precum si a criteriilor si procedurilor de delegare a gestiunii **intra in competenta exclusiva a consiliilor locale**, a asociatiilor de dezvoltare comunitara sau a Consiliului General al Municipiului Bucuresti, dupa caz".

Strategia autoritatii administratiei publice locale vor urmari cu prioritate realizarea urmatoarelor obiective:

a) reducerea consumurilor specifice prin **utilizarea unor corpuri de iluminat performante**, a unor echipamente specializate si prin asigurarea unui iluminat public judicios;

b) **promovarea investitiilor, in scopul modernizarii sistemelor de iluminat public pentru imbunatatirea calitatii serviciului cat si reducerea facturii la energie electrica consumata prin cresterea eficienţei energetice a sistemelor de iluminat (de exemplu, înlocuirea lămpilor existente cu altele noi, mai eficiente, utilizarea sistemelor digitale de control, a senzorilor de mişcare pentru sistemele de iluminat, etc.).**

2.5. Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei

- **Economia de energie**: Randamentul sistemelor de iluminat cu LED-uri este superior lămpilor cu incandescenţă şi respectiv lămpilor cu descărcare în gaz adică, la aceeaşi putere consumată produc cu mult mai multă lumină sau, altfel spus, pot produce aceeaşi lumină ca şi lămpile obişnuite la o putere consumată mult mai mică, **economisindu-se astfel energia şi reducând factura de energie electrică cu 50-80%.**

- **Durata de viaţă**: Dispozitivele LED clasice au o durata de viaţă de 100.000 ore, pentru o scădere a gradului de iluminare la 80%, iar pentru modulele cu LED-uri înglobate în corpurile de iluminat, **se garantează minim 50.000 ore**. Această durată de viaţă foarte ridicată a aparatelor de iluminat cu LED conduce la costuri reduse de mentenanţă a sistemului de iluminat şi oferă oportunitatea reducerii costurilor reale de investiţii.
  Spre comparaţie, lămpile cu incandescenţă au o durata de 1.000-2.000 ore, iar lămpile compacte fluorescente ajung la 8.000 – 15.000 ore.
- **Eficienţa luminoasă ≥100 Lm/W**: Sistemele cu LED-uri produc mai multă lumină pe watt consumat decât lămpile obişnuite. Controlul strict al dispersiei luminii realizat prin sistemul optic cu lentile pentru focalizarea fasciculului de lumină de formă dreptunghiulară asigură **nepoluarea luminoasă**. Lentilele au rolul de a **reduce pierderile de lumină** şi **elimină riscul de orbire** provocat de strălucirea luminilor.

3. Estimarea suportabilităţii investiţiei publice

3.1. Estimarea cheltuielilor pentru execuţia obiectivului de investiţii, luându-se în considerare, după caz:

- costurile unor investiţii similare realizate;

Se vor utiliza standarde de cost aprobate prin HG 363 / 2010.

- standarde de cost pentru investiţii similare.

Se vor utiliza standarde de cost aprobate prin HG 363 / 2010.

3.2. Estimarea cheltuielilor pentru proiectarea, pe faze, a documentaţiei tehnico-economice aferente obiectivului de investiţie, precum şi pentru elaborarea altor studii de specialitate în funcţie de specificul obiectivului de investiţii, inclusiv cheltuielile necesare pentru obţinerea avizelor, autorizaţiilor şi acordurilor prevăzute de lege

Se vor utiliza standarde de cost aprobate prin HG 363 / 2010.

3.3. Surse identificate pentru finanţarea cheltuielilor estimate (în cazul finanţării nerambursabile se va menţiona programul operaţional/axa corespunzătoare, identificată)

4. Informaţii privind regimul juridic, economic şi tehnic al terenului şi/sau al construcţiei existente

Regimul juridic

Terenul ocupat de instalatiile de iluminat proiectate este situat in intravilanul localitatii .

Regimul economic

Conform PUZ terenul este destinat constructiilor de acest fel .

Regimul tehnic

Strada	Stâlpi (buc)	Corpuri de iluminat (buc)	Putere nominală (W)

- **LES 0,4kV – iluminat public**

-lungime traseu : ___ m

-suprafata ocupata definitiv : ___ mp

- **LEA 0,4KV – iluminat public**

-lungime traseu : ____ m

-suprafata ocupata definitiv : ____ mp

- **Tip stalpi**

5. Particularităţi ale amplasamentului/amplasamentelor propus(e) pentru realizarea obiectivului de investiţii:

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus(e) (localizare, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan)

Investitia se va realiza in intravilanul Comunei Brastavatu prin inlocuirea actualelor aparate de iluminat stradale cu o solutie noua, eficienta si cu durata de functionare mai mare, a punctelor de aprindere iluminat public si pozarea de retea LEA-TYIR.

Pentru montajul noilor aparate de iluminat se vor folosi actualii stalpi, retelele de joasa tensiune de iluminat public si punctele de iluminat modernizate.

Pentru cresterea eficientei energetice se va implementa un sistem de dimming si telemanagement.

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Se utilizeaza actualele cai de acces si drumuri, ne fiind necesare creearea de noi zone/cai de access suplimentare.

Terenul pe care se vor executa lucrarile proiectate este de folosinta neproductiva si apartine domeniului public.

c) surse de poluare existente în zonă;

Nu exista si investitia nu genereaza alte surse de poluare.

d) particularităţi de relief;

Lucrarile nu sunt influentate de particularitatile de relief.

Din punct de vedere al conditiilor climato-meteorologice, locul se incadreaza in zona meteo B conform NTE 003/04/00.

Indicele cronokeraunic al zonei unde se executa lucrarile de constructii-montaj se incadreaza in zona C–87 ore conform NTE 001/03/00, grad de poluare II, conform NTE 001/03/2000.

- perioada de colţ a spectrului de răspuns: Tc=0,7 sec
- valoarea de vârf a acceleraţiei terenului ag = 0,12. (conform P100-1/2006 „Cod de proiectare seismică – Partea I prevederi de proiectare pentru clădiri")

e) nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei şi posibilităţi de asigurare a utilităţilor;

Se vor utiliza actualele surse de alimentare(posturi de transformare, puncte de aprindere, cutii de distributie electrice, etc).

Datorita scaderii puterii instalate, prin adoptarea solutiei noi, nu sunt necesare suplimentari ale necesarului de utilitati.

Cerinte ale consumatorului privind calitatea energiei electrice

- tip consumator: - iluminat public ;
- nivel si variatie de tensiune - 220/230V/400V +/-10%
- nivel de frecventa admis si variatie de frecventa - 50Hz+/-10%
- valori ale indicatorilor de siguranta si scheme de alimentare - o cale de alimentare
- durata de restabilire a alimentarii in cazul unor intreruperi determinate de avarii in reteaua electrica -este pana la remedierea defectului in instalatiile furnizorului;

- instalatiile proiectate nu sunt poluante ;
- factorul mediu la care va functiona consumatorul(aparatul de iluminat) : -0,92
- mod de alimentare : -din reteaua LEA/LES 0,4kV existenta.

Delimitarea instalatiilor proiectate intre furnizor si consumatori

Exploatarea si intretinerea instalatiilor pana la punctul de delimitare al proprietatii revine distribuitorului de energie iar exploatarea si intretinerea instalatiei in aval de punctul de delimitare revine Primariei.

Delimitarea de proprietate si exploatare intre furnizor si consumator se face la grupul de masura la clemele de legatura ale aparatului de iluminat la retea.

f) existenţa unor eventuale reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu se impun modificari sau suplimentari de retele edilitare proiectul constand in inlocuirea doar a aparatelor de iluminat stradal, a consolelor si colierelor de prindere a acestora pe stalp, a clemelor de legatura in reteaua de alimentare LEA 0,4kV existent si a cablurilor de alimentare a aparatelor de iluminat noi proiectate.

Se vor moderniza si retele de iluminat utilizand cablu de joasa tensiune 0,4 kV.

g) posibile obligaţii de servitute;

Nu este cazul

h) condiţionări constructive determinate de starea tehnică şi de sistemul constructiv al unor construcţii existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenţii, după caz;

Nu este cazul

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentaţiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal şi regulamentul local de urbanism aferent;

Se vor respecta actualele documentatii de urbanism.

j) existenţa de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

Nu este cazul.

6. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus, din punct de vedere tehnic și funcțional:
a) destinație și funcțiuni;

Destinatia : iluminat public ;

Functiuni : asigurarea iluminatului public in localitate.

Proiectul are ca scop si destinatie inlocuirea actualelor aparate de iluminat stradal depasite din punct de vedere tehnic .

Aceasta inlocuire se va face cu aparate de iluminat a caror eficienta este superioara vechilor aparate de iluminat.

b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;

Se doreste utilizarea unor materiale a caror caracteristici minime sa fie realizate conform specificatiilor de mai jos astfel :

Aparate de iluminat stradal/ornamental LED 17-160W

Nr. crt.	Denumire caracteristica	Date tehnice garantate
1.	Producator	Da
2.	Domeniu de utilizare	Iluminatul stradal, al zonelor speciale, treceri de pietoni, obiectivelor de interes local, cladiri istorice, monumente, etc.
3.	Puterea nominala	17-160W
4.	Tensiunea nominala	230V
5.	Frecventa nominala	50Hz
6.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 15 %
7.	Factor de putere	Min. 0.95
8.	Functionare in temperaturi max de +45 grade Celsius	Da
9.	Grad de protectie compartiment optic	Minim IP66
10.	Grad de protectie compartiment aparataj	Minim IP66
11.	Rezistenta la impact a intregului aparat de iluminat	Minim IK10
12.	Dimensiuni aparat	Nu sunt impuse
13.	Greutate	Nu sunt impuse
14.	Posibilitate de echipare cu panouri solare	Da
15.	Clasa de izolatie electrica	I/II
16.	Eficienta luminoasa sursa	160 lm/W
17.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Min. 120 lm/W
18.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
19.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	2500-6500 K

20.		
21.	Carcasa metalica, vopsita in camp electrostatic	Da
22.	Sistem de prindere metalic	Da
23.	Sistem de montaj diam. 30 - 60 mm	Da
24.	Placa cu LED-uri sa poata fi inlocuita cu usurinta	Da
25.	Carcasa cu posibilitate de intrerupere a alimentarii cu energie electrica la deschiderea acesteia pentru interventii	Da
26.	Rapoarte de incercari executate de un laborator acreditat UE	Da
27.	Durata de viata nominala	Min. 100000 ore

Documente insotitoare pentru aparatele de iluminat:

- certificate de conformitate pentru aparatele de iluminat stradale ;
- fise tehnice pentru aparatele de iluminat cu LED-uri;
- rapoarte de incercari (in limba romana sau traducere autorizata) pentru aparatele de iluminat stradal cu LED-uri eliberate de un laborator acreditat UE (semnate si avizate „conform cu originalul" de catre producator) in conformitate cu SR EN 60598-1 „Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescriptii generale si incercari", care sa contina minim:

1. Marcare ;
2. Constructie ;
3. Cablajul intern si extern ;
4. Legarea la pamant de protectie ;
5. Protectia impotriva socurilor electrice ;
6. Rezistenta la praf la corpuri solide si umiditate
7. Rezistenta la izolatie si rigiditatea dielectrica ;
8. Distanta de conturnare si distante de strapungere in aer ;
9. Anduranta si incalzirea;
10. Rezistenta la caldura, foc si formare de cai conductoare;
11. Bornele;
12. Rezistenta la impact mecanic (IP, IK);

- rapoarte de testare fotometrica, pentru intregul aparat de iluminat, emise de un laborator acreditat UE.

1.Buletinele trebuie să conţină valorile intensitatilor luminoase in plan transversal (Itransversal [cd], pt. γo-in cel putin 25 poz.) si logitudinal (Ilongitudinal [cd], pt. C90o si C270o);

2.Prezentarea curbelor fotometrice in coordonate polare, carteziene, prezentarea diagramei izocandela pt. fiecare produs ofertat;

3.Buletine de masuratori pentru Flux luminos initial, Ra, Tc.

Cabluri de alimentare

Pentru instalatiile de iluminat, se utilizeaza cabluri cu conductoare de cupru si aluminiu armate sau nu cu izolatie si manta de PVC.

In interior si exterior (in zone cu posibilitati reduse de expunere la lovituri mecanice), se vor utiliza cabluri nearmate. Pe portiunile unde exista probabilitatea de lovire, cablurile nearmate se vor proteja in tevi de otel.

Rigiditatea dielectrica a cablurilor caracterizeaza nivelul de izolatie la supra tensiuni si are valorile indicate in standardele si normele interne de produs, functie de tensiunea cea mai ridicata a retelei. In cazul de fata aceasta tensiune se considera de maxim 1,2 kV.

Caracteristicile principale ce vor fi respectate de cablurile ce urmeaza a se instala:

- tensiunea de lucru : 400V
- temperatura de lucru -150C ... +700C
- flexibilitate tolerabila (raza de curbura 6D)

- rezistenta la umiditate ;
- rezistenta la socurile mecanice ;
- rezistenta la agenti chimici.

CDD-IL - Clemă de Derivaţie cu Dinţi pentru Iluminat.

Asigură alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat public, de la reţeaua aeriană mono sau trifazată, executată cu cablu torsadat sau conductoare izolate, fără secţionarea acestora.

Caracteristici:

– permit realizarea legaturii electrice pe orice tip de conductor (aluminiu, cupru, unifilar sau multifilar) datorita materialelor utilizate si a tehnologiei speciale de acoperire folosite pentru fabricarea dintilor potentialul electrochimic este pactic egal atat pentru cupru cat si pentru aluminiu;

– rezistenţă mecanică net superioară şi fiabilitate sporită in exploatare datorita materialelor folosite pentru carcase si capete de surub;

- datorita profilului dinţilor şi a capetelor speciale de şuruburi cu limitatoare de cuplu asigură penetrarea controlată a conductorilor, contacte electrice mai ferme, implicit rezistenţe de contact mai mici;

- asigură un montaj sigur in exploatare şi usor de realizat.

c) durata minimă de funcţionare apreciată corespunzător destinaţiei/funcţiunilor propuse;

In cazul utilizarii unei durate minime de functionare de 4150 de ore de functionare / an se preconizeaza utilizarea noului sistem proiectat pe o perioada minima de 20 de ani.

d) nevoi/solicitări funcţionale specifice.

Aparatele de iluminat stradal se vor monta cate unul pe fiecare stalp astfel vor realiza parametrii luminotehnici corespunzatori claselor de circulatie rutiera ME6, pe strazi secundare si MEW5 pe strazi principale.

La efectuarea calculelor luminotehnice au fost luate in calcul urmatoarele :

-factorul de mentinere va fi de minim	80% ;
-factorul de reflexie asfaltica se va considera	0.07 ;
-distanta de la bordura :	0.5m ;
-inaltimea de montaj	8-10m

Configuratia strazii martor este :

- clasa de iluminat – M3-M6 ;
- latime strada – 4-7 m ;
- distanta intre stalpi – 30-340 m;

Rezultatele acestor proiecte vor respecta cerintele impuse de SR 13201.

7. Justificarea necesităţii elaborării, după caz, a:

- studiului de prefezabilitate, în cazul obiectivelor/proiectelor majore de investiţii;

Nu este cazul

- expertizei tehnice şi, după caz, a auditului energetic ori a altor studii de specialitate, audituri sau analize relevante, inclusiv analiza diagnostic, în cazul intervenţiilor la construcţii existente;

Se impune realizarea unui audit energetic care sa cuprinda si o evaluare a cosnumului de energie rezultat din facturile pe un interval de minim 1 an de zile.

- unui studiu de fundamentare a valorii resursei culturale referitoare la restricţiile şi permisivităţile asociate cu obiectivul de investiţii, în cazul intervenţiilor pe monumente istorice sau în zone protejate.

Nu este cazul

PRESEDINTE DE SEDINŢĂ
Grigore Liviu

[redacted]

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL al comunei
Popescu Marian

[redacted]