



ROMÂNIA  
CONSILIUL LOCAL DOMNEȘTI  
Șos. Al. I. Cuzanr. 25-27, județul Ilfov  
Tel: 021.351.52.56 / Fax: 021.351.52.57



### HOTĂRÂRE

privind aprobarea studiului de fezabilitate, a devizului general și a indicatorilor tehnico – economici pentru cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiții: „**Extindere rețea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnești, Județul Ilfov**”

**Consiliul Local al Comunei Domnești întrunit în ședință ordinară de lucru,  
la data de 31.01.2023**

#### Având în vedere:

- Proiectul de hotărâre inițiat de Primarul comunei Domnești;
- Referatul de aprobare al Primarului Comunei Domnești;
- Raportul de specialitate al Comp. Achizitii Publice și Investiții;
- Referatul de necesitate nr. 9042/29.03.2021 al Viceprimarului Comunei Domnești;
- HCL nr. 51/22.04.2021 privind aprobarea Bugetului de Venituri și Cheltuieli pe anul 2021;
- Avizul Comisiei de specialitate pentru programe de dezvoltare economico-socială, buget-finanțe, administrarea domeniului public și privat al comunei, agricultură, gospodărire comunală, amenajarea teritoriului și urbanism, protecția mediului, servicii și comerț;
- Avizul Comisiei de specialitate pentru administrația publică locală, juridică și de disciplină, apărarea ordinii și liniștii publice a drepturilor cetățenilor;
- Avizul Comisiei de specialitate pentru învățământ, sănătate, cultură, protecție socială, activități sportive și de agrement;

#### În conformitate cu prevederile:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții republicată;
- art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit d), art. 136 alin. (8) și art. 139 alin. (1) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

### HOTĂRĂȘTE:

**Art. 1** Se aprobă Studiul de fezabilitate, devizul general și indicatorii tehnico – economici pentru cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiții: „**Extindere rețea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnești, Județul Ilfov**”, conform Anexelor nr. 1 - 3 care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2** Primarul comunei Domnești prin aparatul de specialitate va aduce la îndeplinire prevederile

prezentei hotărâri.

**Art. 3** Comunicarea și aducerea la cunoștință publică se vor face conform competențelor prin grija secretarului Primăriei Comunei Domnești.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,  
ȘTEFAN COSTEL**



**CONTRASEMNEAZĂ,  
pentru legalitate  
Secretar general al comunei  
Niculaie Ramona Maria**

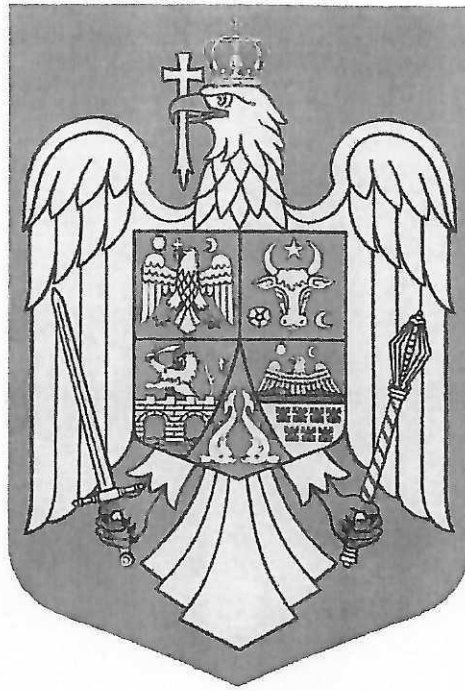
**Nr. 14**

Adoptată în ședința ordinară din **31.01.2023**

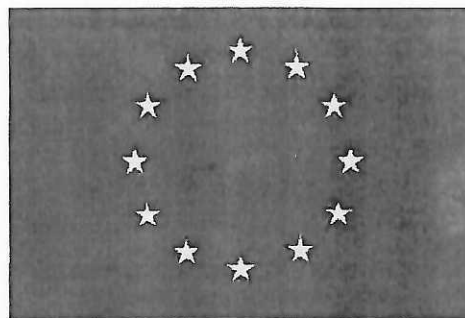
Cu un nr. de **15** voturi „**pentru**”, 0 voturi „**împotrivă**”, 0 voturi „**se abține**”

Din nr. total de **15** consilieri prezenți

Aflați în exercițiu **17** consilieri



**ROMANIA**



**Studiu de fezabilitate**



**BENEFICIAR :**

COMUNA DOMNEȘTI, JUDEȚUL ILFOV

**OBIECT :**

Extindere rețea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnești, Județul Ilfov

**COD LUCRARE :**

SF 362B

**CONTRACT :**

38355/30.12.2021

**ELABORATOR:**

S.C. Trodonic S.R.L.



## Cuprins

A. PIESE SCRISE .....	6
1. Informații generale privind obiectivul de investiții.....	6
1.1. Denumirea obiectivului de investiții.....	6
1.2. Ordonator principal de credite/investitor.....	6
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	6
1.4. Beneficiarul investiției.....	6
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	6
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții .....	7
2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	7
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	7
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor .....	13
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții .....	14
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice .....	15
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.....	15
<i>Scenariul 1. Extindere rețea iluminat public – constând în :</i> .....	15
• montarea a 26 stalpi de beton, din care 25 stalpi SCP 10002 și 5 stalpi SCP 10005,.....	15
• montarea pe stâlpii noi proiectați a 26 aparate de iluminat noi 30W, IP 66, IK 10 cu LED-uri,.....	15
• montarea a 1001 ml cablu pentru rețea aeriană de tip TYIR 500I-AI+3X16AI .....	15
• montarea unei prize de pamant la capăt de rețea.....	15
3.1. Particularități ale amplasamentului: .....	15
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic: .....	20
3.3. Costurile estimative ale investiției: .....	20
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: .....	21
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției .....	22
<i>Scenariul 2. Extindere sistem de iluminat public – constând în :</i> .....	22
• montarea a 26 stalpi de metal LES 8m.....	22
• montarea pe stâlpii noi proiectați a 26 aparate de iluminat noi 30W, IP 66, IK 10 cu LED-uri,.....	22
• montarea a 1084 ml CYABY 4x10mmp pentru rețea subterană de alimentare a iluminatului public .....	22
• montarea a 1 bucata cutie distribuție CD.....	22
• montarea a 26 prize de pamant individuale la fiecare stalp și a unei prize de pamant la CD .....	22
3.1. Particularități ale amplasamentului: .....	22
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic: .....	22
3.3. Costurile estimative ale investiției: .....	23
3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: .....	23
3.5. Grafice orientative de realizare a investiției .....	23
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e).....	23



4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	23
4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția .....	24
4.3. Situația utilităților și analiza de consum: .....	24
- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz; .....	24
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare .....	25
4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:.....	25
4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții .....	29
4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară .....	29
4.7. Analiza economică <sup>3)</sup> , inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate .....	32
4.8. Analiza de senzitivitate <sup>3)</sup> .....	33
4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor .....	33
5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....	35
5.1. Comparația scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor .....	35
5.2. Selectarea și justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) .....	36
5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind: .....	36
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:.....	37
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	39
6. Urbanism, acorduri și avize conforme .....	39
6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....	39
6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege .....	41
6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică .....	41
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	42
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară .....	42
6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....	42
7. Implementarea investiției .....	43
7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	43
7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare .....	43
7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare .....	43
Sistemul de iluminat public care utilizează aparate de iluminat cu LED-uri nu necesită operații speciale pentru exploatare și întreținere. ....	43
7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale .....	44
8. Concluzii și recomandări .....	44
9. Bibliografie.....	45
B. PIESE DESENATE.....	46
1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA.....	46



C. ANEXE:

- ANEXA 1           SITUATIA EXISTENTA
- ANEXA 2           SITUATIA PROIECTATA
- ANEXA 3           DEVIZUL ESTIMATIV AL INVESTITIEI
- ANEXA 4           INDICATORI DE RENTABILITATE
- ANEXA 5           FISE TEHNICE
- ANEXA 6           GRAFICE DE REALIZARE
- ANEXA 7           INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI



## **A. PIESE SCRISE**

### **1. Informații generale privind obiectivul de investiții**

#### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

Extindere rețea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov

#### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

Comuna Domnesti, Judetul Ilfov.

#### **1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)**

-

#### **1.4. Beneficiarul investiției**

Comuna Domnesti, Judetul Ilfov.

#### **1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate**

S.C. Trodonic S.R.L.

Sediul: Com. Chiajna, Sat Rosu, Intr. Cicoarei, nr. 7, judetul Ilfov.

Tel: 0722522686; e-mail: office@trodonic.ro





## **2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții**

În prezent iluminatul public pe zona propusa pentru extindere pe zonele din prezenta documentatie, nu exista.

Situatia existenta este prezentata in Anexa 1.

### **2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.**

Nu a fost elaborat in prealabil un studiu de prefezabilitate.

### **2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare**

Conform celor mai jos demonstrate, investiția *Extindere retea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov*, se încadrează în contextul și strategia aflată la nivel internațional, la nivel european și la nivel național, implicit la nivel local, fiind eligibilă din punct de vedere al acțiunilor proiectului, finanțării spre execuție.

#### **Nivel internațional**

Agenția Internațională pentru Energie (IEA) estimează că la nivel global, iluminatul reprezintă 19% din consumul global de energie electrică, cu o creștere a cererii anuale, în medie, de cca. 2,4%. <sup>1</sup>

Conform The Climate Group, o organizație non-profit cu sediul central în UK, care funcționează pe plan internațional, cu scopul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, iluminatul global este responsabil pentru circa 6% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră, fiind echivalent cu 70% din totalul emisiilor de gaze aferente autoturismelor. <sup>2</sup>

Cu o urbanizare la nivel global de cca. 66%, respectiv 80%, la nivelul UE, până la finele anului 2050 <sup>3</sup>, orașele vor suferi transformări majore, iar sistemele și



serviciile publice de utilități, inclusiv iluminatul public, vor suferi o presiune imensă, întrucât acestea vor trebuie să se dezvolte și să se adapteze în paralel cu evoluția acestora.

Modernizarea, dezvoltarea și extinderea, implicit crearea sistemelor și serviciilor publice de utilități, inclusiv a iluminatului public, sunt necesare a se realiza într-un plan integrat, cu soluții cât mai eficiente din punct de vedere energetic, dar care să fie îndreptate, în același timp, către protecția mediului înconjurător.

Astfel, conform celor prezentate mai sus, sistemele de iluminat oferă oportunitatea unui mix de câștiguri rapide, imediate și pe termen lung, care pot oferi susținere orașelor și localităților în dezvoltarea acestora.

Diodele emițătoare de lumină (LED) reprezintă o tehnologie promițătoare, cu un potențial ridicat de economisire a energiei. Dezvoltarea rapidă a acestora oferă autorităților publice oportunitatea de a acționa în calitate de pionieri și de a spori transformarea pieței către sisteme de iluminare cu eficiență ridicată.

La nivel internațional, se constată o creștere accentuată a interesului către obținerea de eficientizări energetice, implicit prin extinderea, crearea și/sau modernizarea sistemelor de iluminat public, fiind folosite surse de lumină cât mai eficiente energetic, surse tip LED.

Astfel, interesul manifestat la nivel internațional cu privire la eficiența energetică a devenit o "con competiție" cu parametri măsurabili.

American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE), o organizație non-profit din America ce acționează ca un catalizator pentru promovarea politicilor, programelor, tehnologiilor, investițiilor și comportamentelor privind eficiența energetică, a realizat în 2016 a treia ediție a Cărții de Evaluare Internaționale privind Eficiența Energetică.

În cadrul acestui studiu sunt analizate politicile de eficiență și performanță a 23 dintre cele mai mari țări consumatoare de energie din lume, cât și utilizarea lor în sectoarele clădirilor, industriei și transporturilor. Împreună, aceste țări reprezentau, în 2013, **75% din toată energia consumată pe planetă și peste 80% din produsul intern brut (PIB) mondial.**

Ca și rezultat al studiului, Germania continuă să conducă lumea în domeniul eficienței energetice, urmată de Italia și Japonia (la egalitate pe locul 2). Rezultatele complete ale clasamentului sunt: Germania (1), Italia (2, la egalitate), Japonia (2, la egalitate), Franța (4), UK (5), China (6), Spania (7), Korea de Sud



(8, la egalitate), SUA (8, la egalitate), Canada (10), Olanda (11), Polonia (12), Taiwan (13), India (14), Turcia (15), Australia (16), Rusia (17), Indonezia (18), Mexic (19), Thailanda (20), Africa de Sud (21), Brazilia (22) și Arabia Saudită (23).

### Nivelul Uniunii Europene

La nivelul Uniunii Europene, atât Comisia Europeană cât și alte organisme internaționale în care sunt implicate autoritățile locale și cele regionale – cum ar fi Convenția Primarilor pentru Climă și Energie, au înțeles necesitatea dezvoltării durabile ale orașelor/comunităților, în raport cu creșterea eficienței energetice și reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>.

#### **a) Comisia Europeană**

Prin politicile referitoare la Energie, Schimbări Climatice și Mediu, Comisia a definit 3 pachete strategice, împărțite pe trei perioade de timp cu finalizare în 2020, 2030 și 2050. Astfel, s-au creat strategiile **Europa 2020, Europa 2030 și Europa 2050**.

Europa 2020, este o strategie pe zece ani pentru creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii UE, în care țintele asumate cu referire la schimbările climatice și durabilitatea energetică, sunt <sup>5</sup>:

- emisii de gaze cu efect de seră cu 20% mai mici decât nivelurile din 1990;
- 20% din energia provenită din surse regenerabile;
- creșterea eficienței energetice cu 20%.

Obiectivele în cadrul Europa 2020 au fost stabilite de liderii UE în 2007 și adoptate în legislație în 2009 <sup>5</sup>.

Europa 2030, este al 2-lea pachet strategic, întins tot pe o perioadă de 10 ani, între 2020 și 2030, în care țintele asumate cu referire la structura climatică și energetică, sunt <sup>6</sup>:

- reducerea cu cel puțin 40% a emisiilor de gaze cu efect de seră (față de nivelurile din 1990);
- cel puțin 27% din consumul energetic să se realizeze din energia regenerabilă;
- o îmbunătățire a eficienței energetice cu cel puțin 27%.

Cadrul legislativ pentru Europa 30, a fost adoptat de liderii UE în octombrie 2014. Acesta se bazează pe pachetul privind schimbările climatice și energetice pentru Europa 2020 <sup>6</sup>.



Europa 2050 - emisii reduse de carbon, este cel de-al 3-lea pachet strategic, prin care Comisia Europeană analizează modalități rentabile de a face economia europeană mai ecologică și mai puțin consumatoare de energie <sup>7</sup>.

În cadrul acestui pachet, absolut toate sectoarele trebuie să contribuie, astfel încât până în 2050 UE ar trebui să își reducă emisiile de gaze cu efect de seră, la 80% față de nivelul anului 1990. Această reducere la 80% se va realiza în trei etape astfel: 40% până în 2030, 60% până în 2040 și 100% până în 2050 <sup>7</sup>.

Comisia Europeană, prin politica de coeziune și-a asumat angajamentul de a sprijini financiar strategia Europa 2020. Din acest motiv, finanțarea este orientată, în perioada de programare 2014-2020, către 11 obiective tematice care vizează obiectivele strategiei Europa 2020 <sup>8</sup>.

Angajamentul Comisiei a fost de cca. de 20% din bugetul Uniunii Europene pe perioada 2014-2020, putând ajunge până la **180 miliarde EUR**, reprezentând cheltuieli privind schimbările climatice la nivelul tuturor zonelor de politică UE majore, pe o perioadă de șapte ani. Acest procent de 20% din fondurile UE dedicat acțiunilor privind schimbările climatice poate juca un rol important în ceea ce privește politicile de reducere a emisiilor.

### **b) Convenția Primarilor pentru Climă și Energie**

Convenția Primarilor pentru Climă și Energie este considerată cea mai mare inițiativă urbană la nivel mondial privind clima și energia, prin care semnatarii (comunități locale/regionale) se angajează să reducă emisiile de CO<sub>2</sub> cu cel puțin 40% până în 2030 și adoptarea unei abordări comune pentru atenuarea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.

La momentul actual – Aprilie 2022, conform site-ului oficial <http://www.conventiaprimarilor.eu>, Convenția Primarilor pentru Climă și Energie numără 10.964 de semnatari, acoperind un număr de 54 de țări și un număr de 339,082,676 locuitori.

Pentru a-și transpune angajamentul politic în măsuri și proiecte practice, semnatarii Convenției se angajează să transmită, în termen de doi ani de la data adoptării deciziei de către consiliul local, un plan de acțiune privind energia durabilă și clima (PAEDC) în care să prezinte acțiunile-cheie pe care intenționează să le întreprindă. Planul va include un inventar de referință al emisiilor pentru a monitoriza acțiunile de atenuare și o evaluare a riscurilor și vulnerabilităților climatice. Strategia de adaptare poate fi parte a PAEDC sau poate fi elaborată și integrată într-un document de planificare separat. Acest angajament politic



ambitios marchează începutul unui proces pe termen lung în care orașele se angajează să raporteze cu privire la progresele înregistrate în implementarea planurilor lor la fiecare doi ani <sup>10</sup>.

Înțelegând importanța acestei Convenții și necesitatea unei abordări comune a obiectivelor de reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, din totalul numărului de 10.438 de semnatar, cca. 6.782 (64,97%) deja au depus Planul de Acțiune privind Energia Durabilă și Clima (PAEDC) <sup>11</sup>.

## **Nivel national**

### **a) Legislatie nationala**

Strategia Nationala a Romaniei privind schimbarile climatice si cresterea economica bazata pe emisii reduse de carbon

Legea nr. 121 / 2014 privind eficienta energetica, modificata si completata prin Legea nr. 160 din 2016

Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României (orizont 2020-2030) - HG nr. 1460/2008

O.G.nr. 28/ 2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală  
Hotararea nr. 1.391 din 2006 actualizata 2015, de aprobare a OUG nr. 195 din 2002 privind circulatia pe drumurile publice (capitolul Obligatii ale administratorului drumului public)

REGULAMENT-CADRU din 20 martie 2007 al serviciului de iluminat public (AUTORITATEA NATIONALA DE REGLEMENTARE PENTRU SERVICIILE PUBLICE DE GOSPODARIE COMUNALA)

OUG 88/2011 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie,

OG nr. 22/2008, ordonanța privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie,

Strategia energetică a României (pentru 2011-2020 HG nr. 1069/2007 actualizată prin HG 1460/2008 – Strategia nationala pentru dezvoltare durabila a Romaniei – Orizonturi 2013-2020-2030).

### **b) Convenția Primarilor pentru Climă și Energie**

În România, Convenția Primarilor, conform site-ului <http://www.conventiaprimarilor.eu>, este reprezentată de 190 de comunități locale/regionale, însumând un număr de 11.569.191 locuitori.



## **La nivel local**

### **a) Din perspectiva socială**

Importanța operaționalizării investiției propuse prin prezentul Studiu de Fezabilitate este demonstrată și de percepția locuitorilor din perimetrul U.A.T. Domnesti, ce consideră că iluminatul public reprezintă o problemă gravă/foarte gravă ce necesită soluționare.

Modalitatea de a răspunde acestei solicitări este numai prin crearea/modernizarea și extinderea sistemelor de iluminat existente, cu sisteme noi, bazate pe tehnologii moderne, dar și orientate către protecția mediului.

### **b) Din perspectiva investițiilor avute sau în curs de realizare și complementaritatea cu acestea**

Administrația U.A.T. Domnesti, în funcție de programele de finanțări aflate în derulare la nivel național și european, și, totodată în funcție de strategiile asumate respectiv de disponibilitățile financiare, a urmărit cu interes și consecvență dezvoltarea comunei inclusiv a localităților apartenente, derulând investiții care să crească nivelul și calitatea vieții locuitorilor, susținând, în mod direct și indirect, inclusiv dezvoltarea economică a comunității locale.

Ținând cont de toate acestea, prezenta investiție este **necesară și oportună**.

## **Cadrul legal**

- HG 1069/2007 Strategia energetica a Romaniei pentru perioada 2007-2020 actualizata pentru perioada 2011-2020
- Directiva nr. 2006/32/CE a Parlamentului European si a consiliului
- OG 22/2008 privind eficienta energetica si promovarea utilizarii la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie
- Directiva 2012/27/CE
- Legea 121/2014 cu privire la eficienta energetica
- Legea 98/2016 privind achizițiile publice
- HG 1460/2008 – Strategia nationala pentru dezvoltare durabila a Romaniei – Orizonturi 2013-2020-2030
- OG 28/2013 pentru aprobarea Programului national de dezvoltare locala
- Ordinul nr. 77/ 2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare si modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- Legea nr. 230/ 2006 a serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia cu modificarile si completarile ulterioare;



- Ordonanța Guvernului nr. 71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local;
- Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 86/2007 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public al ANRSPGC;
- Ordinul nr. 87 din 20 martie 2007 pentru aprobarea caietului de sarcini cadru al Serviciului de iluminat public al ANRSPGC;
- Legea nr 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei; Ordonanța nr. 22/2008
- O.U.G nr 13/20.02.2008 pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006 și a Legii serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. 241/2006;
- Ordinul Președintelui A.N.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;
- OUG 54 / 2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică;
- Ordinul Nr.8 din 02.03.2012 pentru aprobarea ghidurilor cu recomandări privind achiziționarea de calculatoare, echipamente de copiere/imprimare și echipamente și servicii pentru iluminatul public, prin licitație publică, pe bază de criterii de eficiență energetică;
- OUG 195/2005 privind protecția mediului;
- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/ acordului cadru din Legea nr 98/2016 privind achizițiile publice
- Strategia națională de siguranță rutieră pentru perioada 2022 – 2030

### 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Proiectul de față se referă la situația sistemului de iluminat public de pe Strada Fortului, Comuna Domnestei, Județul Ilfov, conform Anexa 1.

Starea generală a sistemului de iluminat public pe zona propusă pentru extindere este îngrijorătoare din cauza următoarelor aspecte:

- zona fără stalpi existenți



- trafic rutier in crestere atat rezidential cat si industrial
- zona rezidentiala in care nu exista sistem de iluminat public
- dificultati create participantilor la trafic prin lipsa iluminatului - disconfort, perceptie târzie si incorecta a obstacolelor, lipsa de fluenta în trafic, etc).

În urma vizitelor în teren s-au mai identificat si urmatoarele probleme specifice ale sistemului de iluminat public:

Strada este situata in zona cu potential de extindere ridicat (zona in care au fost construite multe imobile pentru locuit). Se incadreaza din punct de vedere luminotehnic la categoria minima M6.

Avand in vedere avantajele noilor aparate de iluminat cu tehnologie LED (durata de viata, aprindere instantanee, posibilitate de comanda pe intervale orare, consum redus de energie, costuri reduse de intretinere) se vor folosi de preferinta aceste tipuri de surse de lumina.

Alimentarea cu energie electrica se va face din retelele existente.

Puterea instalata actuala a aparatelor de iluminat pe zona propusa pentru extindere este 0,00 KW.

In prezent iluminatul public din Comuna nu respecta in totalitate normele CIE 30-2, CIE 31 si standardul privind iluminatul cailor de circulatie SR 13201.

#### **2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții**

Nu exista aparate de iluminat in zonele tratate de proiectul de fata.

Directivile Europene au impus scoaterea din serviciu pana la sfarsitul anului 2015 a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur si inlocuirea cu surse cu eficienta energetica si luminoasa ridicate si reducerea cu 20% a consumului de energie primara pana in 2020 si o tinta de imbunatatire a eficientei energetice cu cel putin 27% pana in 2030. Aceasta tinta a fost revizuita in 2020.

Pentru atingerea tintei de crestere a eficientei energetice cu minim 27% este necesara utilizarea noilor surse de lumina cu LED-uri.

In concluzie in proiect se vor utiliza AIL cu surse cu LED-uri.





## 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obținerea unui sistem de iluminat cu consum redus de energie.

Obținerea unui sistem de iluminat în care costurile de întreținere să fie semnificativ reduse.

Prin alegerea surselor de iluminat cu LED se realizează obiectivele Directivelor Europene menționate.

## 3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Se prezintă două scenarii pentru realizarea obiectivului:

### **Scenariul 1. Extindere rețea iluminat public – constând în :**

- **montarea a 26 stalpi de beton, din care 25 stalpi SCP 10002 și 5 stalpi SCP 10005,**
- **montarea pe stâlpii noi proiectați a 26 aparate de iluminat noi 30W, IP 66, IK 10 cu LED-uri,**
- **montarea a 1001 ml cablu pentru rețea aeriană de tip TYIR 500I-AI+3X16AI**
- **montarea unei prize de pământ la capăt de rețea**

Situația detaliată a sistemului de iluminat public proiectat în scenariul 1 este conform Anexa 2

### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

#### **a) descrierea amplasamentului**

**Domnești** este o comună în județul Ilfov, Muntenia, România, formată din satele Domnești (reședința) și Țegheș.

Proiectul de față se referă la sistemul de iluminat aferent străzii Fortului din Sat Domnești.



Strada se afla in zona rezidentiala in care se regasesc locuinte preponderent noi si loturi neocupate.

Intregul sistem de iluminat public existent dar si cel ce va fi proiectat se afla in intravilanul localitatii si pe teritoriul administrativ al acesteia-domeniul public.

(Surse: Wikipedia - [www.wikipedia.ro](http://www.wikipedia.ro)).

### **b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile**

Comuna se află în sud-vestul județului, la vest de București, pe malurile râurilor Ciorogârla și Sabar, și pe malul stâng al Argeșului. Este străbătută de șoseaua județeană DJ602, care duce spre est în București (zona Prelungirea Ghencea) și spre nord-est către Ciorogârla și mai departe în județul Giurgiu la Joița și Săbăreni, revenind apoi în Ilfov la Chitila (unde se intersectează cu DN7) și la Buftea (unde se termină în DN1A). La Domnești, acest drum se intersectează cu șoseaua județeană DJ401A, care duce spre nord-vest la Bolintin-Vale (județul Giurgiu) și spre sud-est la Clinceni, Bragadiru (unde se intersectează cu DN6), Măgurele, Jilava (unde se intersectează cu DN5) și Vidra. DJ602 se intersectează la limita dintre comună și municipiul București cu șoseaua de centură a Bucureștiului.

Prin comună trece calea ferată București-Videle, pe care este deservită de halta Domneștii de Sus.

(Sursa – Wikipedia)

### **c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;**

Prezentul studiu de fezabilitate, trateaza instalatia de iluminat pentru extinderea sistemului de iluminat public pe strazile mentionate in Anexa 1.

Extinderea sistemului de iluminat se va realiza doar pe o parte din lungimea strazii, care in prezent nu are sistem de iluminat public.

Lungimea strazilor pe care se va realiza extinderea sistemului de iluminat este de 910 m, conform datelor puse la dispozitie de Primaria Comunei Domnesti.



#### **d) surse de poluare existente în zonă;**

Traficul auto a devenit principala sursă de poluare a aerului. Emisii principale: pulberi în suspensie, NO<sub>2</sub>, hidrocarburi organice volatile, SO<sub>2</sub>. Impactul auto se resimte atât ca efect local, în marile intersecții și de-a lungul căilor de trafic, cât și efect cumulativ. Reducerea emisiilor de pulberi din traficul auto s-a realizat prin implementarea programului Rabla finanțat de la Fondul de mediu, de înnoire a parcului auto. Se înregistrează relativ frecvent depășiri la pulberi respirabile, numărul acestora fiind în unii ani mai mare, în alți ani mai mic, cel mai probabil diferența fiind cauzată de variațiile curenților de aer la nivel global (aport de poluare de la distanțe mari, cum ar fi praful saharian). Împotriva acestor cauze nu se poate interveni pe plan local, așa că în planul local de acțiune obiectivele de calitate a aerului se vor corela cu acele cauze asupra cărora se poate interveni, respectiv: încălzire rezidențială, trafic intens.

#### **e) date climatice și particularități de relief;**

##### **Relieful:**

Comuna Domnești se află în zona Câmpiei Române, subunitatea Câmpia Vlăsiei, districtul Câmpul Cotroceni. Principalele forme de relief prezente pe teritoriul comune sunt:

- Lunca Argeș-Sabar-Ciorogârla, situată în centrul teritoriului comunei, în zona interfluviului cursurilor de apă ale Argeș-Sabar-Ciorogârla;
- Câmpia propriu-zisă, intersectată de văi seci și presărată de un relief depresionar. Alitudinea variază între 85 și 92 m față de nivelul mării, încadrându-se în peisajul general din subdiviziunea Câmpia Vlăsiei a Câmpiei Române, aceasta având altitudini cuprinse între 10-20 m în zona luncii Siretului inferior și 300m la Pitești. Suprafața Comunei Domnești este de 3717 ha, din care 754,4 ha intravilan.

##### **Clima:**

Județul Ilfov și implicit comuna Domnești prezintă o climă temperat continentală cu nuanță excesivă, cu veri călduroase și ierni friguroase, dominate de prezența frecventă a maselor de aer rece continental din est sau arctic din nord și de vânturi puternice care viscolesc zăpada.

Cantitatea medie multianuală a precipitațiilor oscilează în jurul valorii de 500 mm. Regimul eolian se caracterizează prin predominarea vânturilor dinspre NE și E, care



bat cu viteze medii anuale de circa 10 km/h, iar iarna, cu maxime ce pot depăși chiar și 60-80 km/oră. Temperatura medie anuală este de aproximativ 10°.

Verile au un climat în care se resimte destul de puternic caracterul arid și continental, fiind caracterizate prin valori termice ridicate, insolație prelungită și umiditate relativă a aerului redusă. Iernile sunt influențate de prezența maselor de aer rece est-continentale, caracterizate prin scăderea apreciabilă a temperaturii aerului.

Un element foarte important care influențează variația factorilor climatici este suprafața activă, foarte puternic transformată prin creșterea suprafețelor construite și afectată de infrastructuri, desecarea mlaștinilor, amenajarea suprafețelor lacustre, extinderea spațiilor deschise în defavoarea pădurilor, degradarea terenurilor etc.

De umiditatea ridicată a aerului este legată apariția ceții, anual producându-se 40 – 50 de cazuri, cu frecvență mai mare în zona lacurilor și a cursurilor de apă. Cele mai frecvente fenomene cu ceață se semnalează în intervalul octombrie-martie (96,2%, cu maxim în luna decembrie – 97%).

Precipitațiile există în tot timpul anului, fie sub formă de ploaie, fie sub formă de zăpadă, maxima de precipitații înregistrându-se la începutul verii și având o medie anuală de 590 mm/mp.

Regimul eolian se caracterizează prin dominanția vântului de est cu o frecvență de 212%. Perioada de calm mediu reprezintă 18,9% din cursul anului. Vânturile dominante sunt cele din est – Crivățul și din vest – Austrul.

(Sursa – Strategia privind dezvoltarea durabilă a comunei Domnești, județul Ilfov 2021 - 2030)

#### **f) existența unor:**

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu s-au identificat rețele edilitare care sa necesite relocare sau protejare

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



Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

**g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:**

**(i)** date privind zonarea seismică;

Valorile accelerației terenului pentru proiectare,  $a(g)$  sunt de 0.3g și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns  $T_c = 1,6$  s. Valorile  $ag$  corespund unui interval mediu de recurență  $IMR=225$  ani (probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani) conform normativului P100 /1 – 2013.

**(ii)** date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;

Conform studiului geotehnic anexat la documentație.

**(iii)** date geologice generale;

Conform studiului geotehnic anexat la documentație.

**(iv)** date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

Conform studiului geotehnic anexat la documentație.

**(v)** încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Zona studiată se încadrează în zona seismică cu  $a(g)$  sunt de 0.3g și perioada de control (colt) a spectrului de răspuns  $T_c = 1,6$  s. Valorile  $ag$  corespund unui interval mediu de recurență  $IMR=225$  ani (probabilitate de depășire de 20% în 50 de ani) conform normativului P100 /1 - 2013. Adâncimea de îngheț este de 0,80m, conform STAS 6054/85.

**(vi)** caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Conform studiului geotehnic anexat la documentație.



### 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului existent
  - o pe zona propusa pentru extindere nu exista aparate de iluminat public pe 910 m de strada;
  - o se doreste realizarea unui sistem de iluminat public cu AIL eficiente care sa asigure un consum de energie scazut, cheltuieli scazute cu mentenanta sistemului si care sa indeplineasc normele si normativele in vigoare;
  - o Latimea strazii: - 6m;
  - o Imbracamintea rutiera: - pietris, pamant, asfalt
  - o Infrastructura retelelor electrice existente: Retea cu fascicol de conductoare tip TYIR/clasic pe stalpi din beton de tip SE sau SCP sau retea subterana.

Situatia existenta a sistemului de iluminat public este prezentata in Anexa 1.

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții propus
- varianta constructivă de realizare a investiției conform **scenariului 1**, cu justificarea alegerii acesteia;
  - montarea a 26 stalpi de beton
  - montarea a 26 AIL 30W
  - montarea a 1001 m de rețea aeriana
  - montarea unei prize de pamant la capat de retea

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Fisele tehnice pentru echipamentele propuse pentru realizarea scenariului sunt atasate in Anexa 5 din prezentului studiu de fezabilitate.

### 3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții

S.C. TRODONIC S.R.L. - Extindere retea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov



Costurile estimative ale investiției se găsesc în Anexa 3 atasată prezentei documentații.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile estimate de operare se regăsesc în Anexa 4 atasată prezentei documentații.

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiul topografic anexat la documentație
- studiu geotehnic anexat la documentație
- studiu hidrologic, hidrogeologic

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice

Echipamentele propuse în acest studiu sunt cele mai performante echipamente din punct de vedere al eficacității luminoase (lm/W).

- studiu de trafic și studiu de circulație

Nu este cazul

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică

Nu este cazul

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere

Nu este cazul.

- studiu privind valoarea resursei culturale

Nu este cazul.

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției



Nu este cazul.

### 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare al investitiei se regasese in Anexa 6

#### **Scenariul 2. Extindere sistem de iluminat public – constând în :**

- **montarea a 26 stalpi de metal LES 8m**
- **montarea pe stâlpii noi proiectati a 26 aparate de iluminat noi 30W, IP 66, IK 10 cu LED-uri,**
- **montarea a 1084 ml CYABY 4x10mmp pentru rețea subterana de alimentare a iluminatului public**
- **montarea a 1 bucata cutie distributie CD**
- **montarea a 26 prize de pamant individuale la fiecare stalp si a unei prize de pamant la CD**

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

Conform Punctului 3.1. de la Scenariul 1

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- montarea a 26 stalpi metal LES 8m
- montarea a 26 AIL 30W
- montarea a 1084 m rețea subterana pentru iluminatul public
- montarea unei cutii de distributie
- montarea a 26 prize de pamant individuale la fiecare stalp si a unei prize de pamant la CD

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.





Fisele tehnice pentru echipamentele propuse pentru realizarea scenariului sunt atasate in Anexa 5 din prezentului studiu de fezabilitate.

### 3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții

Costurile estimative ale investitiei se gasesc in Anexa 3 atasata prezentei documentatii.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

Costurile estimate de operare se regasesc in Anexa 4 atasata prezentei documentatii.

### 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

Conform Punctului 3.4 de la Scenariul 1.

### 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Graficul de realizare al investitiei se regasesc in Anexa 6

## 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

### 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Obiectivul proiectului este de a asigura extinderea sistemului de iluminat public pe zonele deficitare din comuna, la standardele necesare și cu minimizarea cheltuielilor de operare si mentenanța precum si extinderea rețelei de alimentare a consumatorilor casnici. Realizarea unui iluminat corespunzător determină și reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, reducerea



cheltuielilor indirecte, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Orizontul de timp ales este de 10 ani, incluzând și durata de realizare a investiției, care se estimează că se va desfășura pe o durată de 2 luni.

Astfel analiza cost beneficiu a fost întocmită pe perioada de referință de 10 ani.

În vederea analizării opțiunilor și a fezabilității acestora și pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate mai multe variante. Variantele selectate pentru analiză au ținut cont de măsura în care contribuie la atingerea obiectivelor privind iluminatul public și valoarea adăugată a proiectului comparativ cu varianta în care proiectul nu ar fi implementat. Astfel, au fost analizate 2 variante, considerate reprezentative în contextul prezentat al proiectului:

**Varianta 1** - prezintă situația unei investiții pentru extinderea sistemului de iluminat public, cu rețea aeriană și stalpi de beton. Investiția propusă are în vedere realizarea unui sistem cu 26 aparate de iluminat noi cu LED-uri, 26 stalpi de beton, 1001 m rețea aeriană.

**Varianta 2** - prezintă situația unei investiții pentru extinderea sistemului de iluminat public, cu rețea subterană. Investiția propusă are în vedere realizarea unui sistem cu 26 aparate de iluminat noi cu LED-uri, 26 stalpi de metal 8m, 1084 m rețea subterană.

#### **4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția**

Nu este cazul. Deoarece sistemul de iluminat public este montat pe stalpii proiectați pentru a fi asigurată necesitatea realizării iluminatului public, este puțin probabilă desființarea sistemului. Factorii de mediu nu afectează sistemul de iluminat public.

#### **4.3. Situația utilităților și analiza de consum:**

**- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;**

Utilitățile necesare pentru sistemul de iluminat sunt energia electrică furnizată de operatorul din zonă.



## **- soluții pentru asigurarea utilităților necesare**

Necesarul de energie electrică pentru scenariul 1 este asigurat prin racordarea și extinderea rețelelor de iluminat public existente și conectare a rețelelor de iluminat public proiectate, necesar care poate fi acoperit de către furnizorul din zonă.

Se va obține aviz tehnic de racordare ATR, prin grija beneficiarului. Racordarea la rețeaua de distribuție a furnizorului de energie electrică nu face parte din prezenta documentație.

### **4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:**

#### **a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;**

Eforturile investitoriale nu trebuie considerate numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecate ca un proces complex în cadrul căruia se produc bunuri materiale cu o perioadă lungă de utilizare, se realizează condiții de viață la standarde europene pentru populația comunei și se îndeplinesc politicile de mediu și de dezvoltare durabilă pentru care România s-a angajat în momentul integrării în Uniunea Europeană.

Realizarea lucrărilor de investiții pentru extinderea sistemului de iluminat public din Comuna va avea o serie de efecte pozitive asupra celorlalte sectoare economice, asupra vieții economico-sociale precum și asupra ocupării forței de muncă. O evaluare sumară a acestora permite evidențierea următoarelor consecințe pe plan economic și social:

- Realizarea lucrărilor de extindere a sistemului de iluminat va permite crearea de noi locuri de muncă;
- Stimularea industriei românești producătoare de utilaje, mașini și echipamente specifice sectorului de construcții;
- Producerea echipamentelor și instalațiilor care se vor pune în opera în cadrul lucrărilor va asigura locuri de muncă pentru un număr important de salariați în industria orizontală;
- Se întărește autonomia locală precum și capacitatea de decizie și administrare a autorităților publice locale în problemele vitale ale urbei;
- Eficientizarea consumului de energie electrică;
- Îmbunătățirea mediului de afaceri;
- Pastrarea echilibrului ecologic;



- Reducerea infractionalitatii in zona,
- Un tratament egal pentru toti locuitorii comunei.

O buna parte a acestor efecte favorabile proiectului sunt dificil de cuantificat si nu au fost luate in calcul in cadrul analizei eficientei proiectului.

**b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;**

In faza de realizare se estimeaza ca numarul de locuri de munca ce se pot crea sunt:

- 6 persoane pentru scenariul 1;

Mentionam ca pentru faza de realizare aceste locuri de munca nu sunt suportate de catre beneficiar intrucat executia lucrarii cade in sarcina unui executant.

Pentru faza de operare vor fi necesare un numar de minim 2 persoane cu jumatate de norma care sa efectueze operatii de supraveghere a functionarii sistemului de iluminat public sau de remediere periodica a defectiunilor aparute.

**c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;**

Protectia mediului constituie o obligatie a autoritatilor administratiei publice, centrale si locale, precum si a tuturor persoanelor fizice, juridice, statul recunoscand tuturor persoanelor dreptul la un mediu sanatos.

Solutiile tehnice propuse in prezenta lucrare reduc la minim impactul negativ asupra mediului, in conditiile de siguranta si eficienta in toate fazele ciclului de viata a lucrarii proiectate: proiectare, executie si exploatare.

Pe toata durata de viata a instalatiilor se vor respecta cerintele impuse prin SR EN ISO 14001/2005.

Prin lucrarile prevazute in prezentul proiect nu sunt afectati factorii de mediu si nu se impun lucrari de reconstructie ecologica, deci nu necesita studiu de impact asupra mediului.

Conform Legii 137/1995 executantul lucrarii are urmatoarele obligatii:

- sa asigure sisteme proprii de supraveghere a instalatiilor si proceselor tehnologice pentru protectia mediului;



- sa nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel.

### ***Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu***

#### **Protectia calitatii apei**

Procesul tehnologic, specific lucrarilor de retele electrice supraterana, nu are impact asupra calitatii apei.

#### **Protectia aerului**

Tehnologia specifica executiei retelelor electrice supraterane nu conduce la poluarea aerului. Pe tot parcursul derularii lucrarilor se iau masuri de reducere la maxim a prafului, atat prin udare cat si prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti pentru aer, in timpul exploatarii neexistand nici o forma de emisie.

#### **Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor**

Instalatiile proiectate nu produc zgomote sau vibratii.

Utilajele specifice transportului instalatiilor necesare pentru realizarea liniilor electrice nu vor stationa mult in zona, timpul de stationare fiind doar cel pentru descarcarea materialelor, functionarea acestora nu dauneaza zonei.

Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol si nu deterioreaza zona.

Se va respecta programul de liniste legiferat, intre orele 22 si 6.

#### **Protectia impotriva radiatiilor**

Instalatiile proiectate nu produc radiatii poluante pentru mediul inconjurator, oameni si animale.

Radiatiile electromagnetice produse nu au un nivel semnificativ de impact asupra mediului.

#### **Protectia solului si subsolului**

Lucrarile din prezentul proiect nu polueaza mediul.

#### **Protectia ecosistemelor terestre**



Lucrarile din prezentul proiect nu au impact asupra ecosistemului terestru. Ecosistemul acvatic nu exista in zona de lucru, deci nu este afectat.

### **Protectia asezarilor umane si altor obiective de interes public**

Se vor lua masuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente executarii lucrarilor sa fie minime.

### **Gospodarirea deseurilor**

Nu este cazul pentru lucrarile din prezenta documentatie. Aparatele de iluminat demontate precum si materialele auxiliare (console metalice si conductoare) vor fi predate beneficiarului. Acesta are obligatia de a gestiona aceste deseuri pe categorii de echipamente conform Directivei Europene DEEE.

### **Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

Echipamentele din demontari vor fi predate beneficiarului care are obligatia de a le gestiona conform Directivei Europene DEEE.

S-au respectat, cu precadere, prevederile urmatoarelor legi:

- OUG 195/2005 – privind protectia mediului
- Ord. MAPPM nr. 756/1997 – Reglementari privind evaluarea poluarii mediului
- Legea nr. 26/1996 privind Codul Silvic
- Legea nr. 107/1996 - Legea apelor modificata si completata prin Legea 310/2004, Legea 112/2006 si OUG 12/2007
- HG nr. 525/1996 de aprobare a Regulamentului General de Urbanism
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publica
- Legea nr. 219/1998 privind regimul concesiunilor
- Legea nr. 7/1996 a cadastrului
- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice
- Ord.MIC nr. 1587/1997 de aprobare a listei categoriilor de constructii si instalatii industriale generatoare de riscuri tehnologice
- Ord.MIR nr. 344/2001 pentru prevenirea si reducerea riscurilor tehnologice

**d) impactul obiectivului de investitie raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.**

Nu este cazul.



#### **4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții**

Nu este cazul.

#### **4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară**

Obiectivul proiectului este de a asigura extinderea sistemului de iluminat public din comuna Domnesti si a rețelei de alimentare pentru consumatori casnici, la standardele necesare și cu minimizarea cheltuielilor de operare si mentenanță. Realizarea unui iluminat corespunzător determină și reducerea numărului de accidente pe timp de noapte, reducerea riscului de accidente rutiere, reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor, reducerea cheltuielilor indirecte, îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Orizontul de timp ales este de 10 ani, incluzând și durata de realizare a investiției, care se estimează că se va desfășura pe o durată de 5 luni.

În vederea analizării opțiunilor și a fezabilității acestora și pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate mai multe variante. Variantele selectate pentru analiză au ținut cont de măsura în care contribuie la atingerea obiectivelor privind iluminatul public și valoarea adăugată a proiectului. Astfel, au fost analizate 2 variante, considerate reprezentative în contextul prezentat al proiectului:

**Scenariul 1** - Prezintă situația unei investiții pentru extinderea sistemului de iluminat public. Investiția propusă are o valoare de 191.315,98 Lei fără TVA, pentru montarea a 26 aparate de iluminat noi cu LED-uri de 30W, 26 de stalpi de beton, 1001 m de rețea aeriana.

**Scenariul 2** - Această variantă prezintă situația unei investiții pentru extinderea sistemului de iluminat public. Investiția propusă are o valoare de 352.547,35 Lei fără TVA, pentru montarea a 26 aparate de iluminat noi cu LED-uri de 30W, 26 stalpi de metal 8m, 1084 m de rețea subterana.

- analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Nu este cazul.

- analiza financiară; sustenabilitatea financiara



În lipsa unei taxe locale pe serviciul de iluminat public, nu înregistrează practic venituri la acest capitol de buget, ceea ce nu poate conduce la rezultate pozitive decât în condițiile atragerii unui grant, eventual din fondurile de tip PNDL sau de aderare la comunitatea europeană.

Rezultatele importante ale proiectului sunt:

- o beneficiile directe, sociale și de mediu ale comunității locale
- o indirecte, prin încurajarea activităților turistice, comerciale și economice din zonă, datorită unui iluminat corect și atractiv

Prin urmare, analiza financiară pe baza fluxului de numerar, în urma căreia se evidențiază indicatorii flux cumulată, valoare actuală netă, RIR și raportul cost — beneficiu nu este relevantă în acest tip de proiect, instrumentele financiare de mai sus pierzându-și utilitatea.

Se justifică însă o analiză cost-eficacitate, prin calcularea unui cost unitar dinamic RON/punct luminos.

Principalele echipamente care vor dimensiona durata de viață a investiției sunt stâlpii și aparatele de iluminat a căror durată de viață garantată trebuie să fie de minim 15 ani. Lampile cu LED au durată de viață de minim 100000 ore (aprox 25 ani). Liniile electrice de alimentare iluminat public trebuie să aibă o durată de viață de 30 de ani.

Costurile de întreținere sunt dictate de două componente ale acestei activități, respectiv menținerea în funcțiune a sistemului de iluminat prin întreținere corectivă (schimbarea componentelor defectate accidental).

Se poate observa cu ușurință avantajul AIL echipate cu lampi cu LED care în comparație cu lampile cu vapori de sodiu au o durată de viață de cca 4 ori mai mare la un consum de energie de aproape 3 ori mai mic. Prin comparație energia consumată într-un an de zile arată astfel:

$$E_{LED} = 26 \text{ buc.} \cdot 30 \text{ W} \cdot 4150 \text{ ore} = 3.237,00 \text{ KWh/an}$$

$$E_{SODIU} = 26 \text{ buc.} \cdot 81 \text{ W} \cdot 4150 \text{ ore} = 8.739,90 \text{ KWh/an}$$

Proiectul nu aduce venituri directe.

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens, a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției, a fost estimat necesarul de finanțare al investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea





proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

**Valoarea Actualizată Netă („VAN”)** - este un indicator de eficiență a investiției, caracterizând în valoare absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca sumă a tuturor fluxurilor de numerar, actualizate la o rată adecvată ce reflectă riscul pe care și-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viață economică a unui proiect și efortul investițional total, exprimate în valoare actuală. Dacă VAN obținută este o valoare pozitivă, investiția a atins cerințele minime; dacă nu, investiția ar trebui reanalizată.

**Fluxul de numerar cumulat** - prezintă suma cumulată a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. Pentru ca un proiect să nu intre în blocaj financiar, este necesar ca fluxul de numerar cumulat să fie mai mare sau egal cu 0 pe fiecare an al analizei.

**Raportul cost-eficacitate** – este rezultatul împărțirii valorii actuale a costurilor totale la efectele/beneficiile exprimate în termeni fizici. Atât costurile cât și beneficiile vor fi considerate incrementale

**Costul unitar dinamic- CUD** – este un indice dinamic, care ia în considerare distribuția costurilor și efectelor pe orizontul de analiză. CUD este similar cu raportul cost/beneficiu din Analiza Cost Beneficiu, dar beneficiile sunt exprimate în unități fizice. CUD este o măsură ideală a costului-eficacitate a unei investiții. Este sensibil la schimbările în distribuția costurilor și a efectelor de-a lungul timpului.

Rata medie a inflației a fost luată în calcul conform Prognosticului 2021-2025 varianta de iarnă 2022 - inflația medie OCDE.

Rata de actualizare este de 5.6% conform Ordinului nr. 1.837/170/2021 privind revizuirea ratei de actualizare ce va fi utilizată la atribuirea contractelor de achiziție publică în anul 2022.

S-a considerat o amortizare totală a investiției într-o perioadă de 15 ani, conform perioadelor recomandate de Comisia Europeană. Valoarea reziduală a investiției a fost calculată ca și valoarea contabilă rămasă de amortizat după finalizarea perioadei de 10 ani de analiză.



## Scenariul 1

Evaluarea costurilor de instalare a echipamentelor necesare a fost realizată prin întocmirea unui deviz general, conform HG 907/2016, prezentat în cadrul Anexei 3 al prezentului document.

Cheltuielile operaționale estimate în acest scenariu au fost indexate cu rata inflației estimată pentru fiecare an al analizei. Se poate observa o creștere a consumului de energie față de scenariul fără investiție, dar și a celorlalte categorii de cheltuieli.

Indicatorii de rentabilitate financiară pentru varianta 1 se regăsesc în Anexa 4.1.

## Scenariul 2

Evaluarea costurilor de instalare a echipamentelor necesare a fost realizată prin întocmirea unui deviz general, conform HG 907/2016, prezentat în cadrul Anexei 3 al prezentului document.

Cheltuielile operaționale estimate în acest scenariu au fost indexate cu rata inflației estimată pentru fiecare an al analizei. Se poate observa o creștere a consumului de energie față de scenariul fără investiție, dar și a celorlalte categorii de cheltuieli.

Indicatorii de rentabilitate financiară pentru varianta 2 se regăsesc în Anexa 4.2.

**Astfel, se recomandă varianta 1, care este sustenabilă și mai profitabilă.**

### **4.7. Analiza economică<sup>3)</sup>, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate**

Analiza cost-eficacitate (ACE) constă în compararea alternativelor de proiect care urmăresc obținerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi în intensitate. Aceasta are ca scop selectarea celui proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor.

În cadrul Anexei 4 sunt prezentate calcularea costurilor unitare dinamice pentru cele două scenarii analizate în cadrul proiectului.

În cazul scenariului 1, CUD este 7.311,22 RON/ punct luminos.



In cazul scenariului 2, CUD este 12.246.58 RON/ punct luminos.

Prin compararea celor doua scenarii ca investitie, se observa avantajul evident al scenariului 1 fata de scenariul 2.

#### 4.8. Analiza de senzitivitate<sup>3)</sup>

3) Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

Nu este relevanta in acest proiect.

#### 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

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

In aceasta etapa este esentiala utilizarea matricei de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Impact/Probabilitate de aparitie	Scazuta	Medie	Ridicata
Scazut	-Posibile neconcordanțe între politicile regionale și cele naționale în ceea ce privește aspectele sociale ale dezvoltării comunei -Mediul legislativ incert ca urmare a încercării de armonizare a legislației naționale cu cea europeană	-Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut	
Mediu		-Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	-Nerespectarea graficului de realizare a activităților investitoriale și neîncadrarea în cuantumul financiar aprobat

			-Intarzieri in realizarea procedurilor de achizitie si in incheierea contractelor de furnizare sau lucrari.
Ridicat		-Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor sociale furnizate	

### Elaborarea unui plan de masuri

Tehnicile de control a riscurilor recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului - implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului
- Transferul riscului – impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii)
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea de aparitie si/sau impactul negativ al riscului
- Planurile de contingenta – planurile de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Planul de raspuns la riscuri se face pentru acele riscuri a caror probabilitate de apatie este medie sau ridicata si au un impact mediu sau ridicat asupra proiectului.

Tabel – Matricea de management al riscurilor			
Nr. Crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management
1	Conditii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrarilor de constructii	Reducerea riscului	In vederea reducerii impactului asupra implementarii cu succes a investitiei, se recomanda o planificare riguroasa a activitatilor si o esalonare a acestora avand in vedere ca expunerea la conditiile meteorologice este maxima. Respectarea cu strictete a graficului de activitati



2	Nerespectarea graficului de realizare a activitatilor investitionale si neincadrarea in quantumul financiar aprobat	Evitarea riscului/Reducerea riscului	Pentru evitarea acestui risc este necesar ca in perioada de elaborare a documentatiei tehnice sa se elaboreze graficul Gantt al proiectului tinand cont de toate „restrictiile” impuse de activitatea investitionala. De asemenea se impune monitorizarea tehnica atenta a fiecarei etape de implementare
3	Intarzieri in realizarea procedurilor de achizitie si in incheierea contractelor de furnizare sau lucrari.	Evitarea riscului	Elaborarea fiselor achizitiei se va realiza de catre o persoana specializata, astfel incat sa fie exprimate corect toate caracteristicile tehnice ale echipamentelor. Se va monitoriza in permanenta incadrarea in termenele prevazute in graficul de activitati.
4	Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor furnizate	Evitarea riscului	Acest risc poate fi evitat printr-o colaborare/ cooperare intre beneficiarii directi si indirecti ai investitiei. Respectarea graficelor de intretinere a echipamentelor. Angajarea de personal competent .

## 5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

Scenariul recomandat este scenariul nr 1.

### 5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparatie din punct de vedere tehnic al celor doua scenarii propuse:

	Scenariul 1	Scenariul 2
Numarul aparatelor de iluminat vechi pastrate in functionare	0	0
Numarul aparatelor de iluminat noi	26	26
Numarul total al aparatelor de iluminat	26	26
Puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat vechi pastrate in functionare [W]	0	0



Puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat noi [W]	780	780
Puterea electrica instalata totala [W]	780	780
Consumul de energie electrica anual normal/cu regim redus [KWh]	3,237.00	3,237.00
Cost energie electrica annual estimat [RON fara TVA]	3,748.45	3,748.45

Se observa ca din punct de vedere al caracteristicilor tehnice obtinute cele doua scenarii sunt identice.

Comparatie din punct de vedere economic si financiar al celor doua scenarii:

	Scenariul 1	Scenariul 2
Valoare investitie [RON fara TVA]	191,315.98	352,547.35
Din care C+M [RON fara TVA]	160,422.98	319,585.24

Se observa ca investitia in cazul scenariului 1 este mai mica decat cea pentru implementarea scenariului 2. Odata realizata investitia costurile de operare si costurile pentru plata energiei sunt identice. Din punct de vedere al riscurilor acestea sunt similare. Rezulta deci ca Scenariul 1 este mai avantajos.

## 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

### Selectarea scenariului 1 este evidenta avand in vedere:

1. Scenariul 1 asigura aceeasi parametri tehnici ca si scenariul 2.
2. Costurile cu investitia sunt mult mai mici in scenariul 1.
3. Cheltuielile cu energia electrica sunt identice in ambele scenarii.
4. Cheltuielile de operare sunt identice în ambele variante.

## 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

### a) obținerea si amenajarea terenului

Nu este cazul

### b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului

Este necesar sa se racordeze rețelele noi proiectate la rețelele existente prelungindu-le pe acestea. Se va obtine aviz tehnic de racordare ATR, prin grija

S.C. TRODONIC S.R.L. - Extindere retea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov



beneficiarului, daca este necesar. Racordarea la rețeaua de distribuție a furnizorului de energie electrică nu face parte din prezenta documentație.

**c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;**

Se vor monta aparate de iluminat noi cu un grad de protecție ridicat la apă și praf, IP66, care va asigura o întreținere facilă și cu costuri mici. Aparatele de iluminat au o rezistență la impact IK10 și un factor de putere  $>0.93$ . Aparatele de iluminat cu LED propuse în acest studiu au o durată de viață mai mare decât a aparatelor de iluminat de tip vechi, ceea ce face ca cheltuielile de înlocuire a aparatelor să fie substanțial reduse.

Montarea aparatelor se va face conform Anexei 2 principalele lucrări constând în:

- montarea a 26 stalpi de beton
- montarea a 26 AIL 30W
- montarea a 1001 m de rețea aeriană
- montarea unei prize de pământ la capăt de rețea

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

**d) probe tehnologice și teste.**

Atât în timpul lucrărilor cât și la finalizarea acestora: Verificarea funcționării aparatelor de iluminat, măsuratori fotometrice ale acestora, probe specifice punerii în funcțiune ale instalației de iluminat.

**5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:**

**a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general**



Valoarea totala a investitiei (INV)	Valori Cu TVA		Valori Fara TVA	
	LEI	EUR	LEI	EUR
Valoarea totala	227,330.73	45,960.99	191,315.98	38,679.65
din care C+M	190,903.35	38,596.22	160,422.98	32,433.80

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

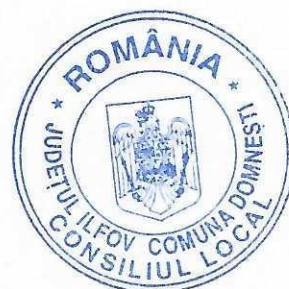
	Scenariul 1
Numarul aparatelor de iluminat vechi pastrate in functionare	0
Numarul aparatelor de iluminat noi	26
Numarul total al aparatelor de iluminat	26
Puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat vechi pastrate in functionare [W]	0
Puterea electrica instalata a aparatelor de iluminat noi [W]	780
Puterea electrica instalata totala [W]	780
Consumul de energie electrica anual [KWh]	3,237.00
Cost energie electrica anual estimat [RON fara TVA]	3,748.45

**c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții**

	Scenariul 1
Valoare investitie [RON fara TVA]	191,315.98
Din care C+M [RON fara TVA]	160,422.98

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

Atasat la prezenta documentatie Anexa 6





**5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

Conformarea cu reglementările specifice în vigoare se face respectând Legea 50 – 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții – republicată, procedurile privind recepția la terminarea lucrărilor, recepția la punerea în funcțiune și recepția finală.

**5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.**

Fonduri din bugetul local și alte surse de finanțare.

**6. Urbanism, acorduri și avize conforme**

**6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire**

Certificatul de urbanism se întocmește în conformitate cu prevederile documentațiilor de urbanism (P.U.G., P.U.Z., P.U.D. și R.G.U.), iar pentru investițiile care depășesc limita unei unități administrativ-teritoriale se poate întocmi și pe baza planurilor de amenajare a teritoriului (P.A.T.N., P.A.T.Z., P.A.T.J.), aprobate potrivit legii.

Certificatul de urbanism se emite în termen de cel mult 30 de zile de la data înregistrării cererii, menționându-se în mod obligatoriu scopul emiterii acestuia. Certificatul de urbanism nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

În situația în care scopul emiterii certificatului de urbanism este obținerea autorizației de construire/desființare, acesta va fi însoțit de formularele fișelor tehnice strict necesare în vederea emiterii acordului unic.

În documentele anexa la certificatul de urbanism emitenții au obligația de a încunoscintă solicitantul cu privire la taxele legale necesare avizării documentației în vederea autorizării.



In acest scop, societatile furnizoare de utilitati au obligatia ca, pe baza de protocol incheiat cu autoritatea administratiei publice locale, sa comunice cuantumul taxelor pentru avize (pe tipuri de lucrari si capacitati - conform reglementarilor proprii), modalitatea de plata si conturile in care acestea trebuie achitate.

Certificatului de urbanism este valabil pentru un interval de timp cuprins intre 6 si 24 luni de la data emiterii, in functie de:

- a) scopul pentru care a fost solicitat;
- b) complexitatea investitiei si caracteristicile urbanistice ale zonei in care se afla imobilul;
- c) mentinerea valabilitatii prevederilor documentatiilor urbanistice si a planurilor de amenajare a teritoriului aprobate, pentru imobilul solicitat.

Prelungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face numai de catre emitent, la cererea titularului formulata cu cel puțin 15 zile inaintea expirarii acestuia, pentru o perioada de timp de maximum 12 luni, dupa care, in mod obligatoriu, se emite un nou certificat de urbanism.

Pentru prelungirea valabilitatii certificatului de urbanism se completeaza si se depune la emitent o cerere-tip insotita de certificatul de urbanism emis, in original.

O data cu depunerea cererii de prelungire a valabilitatii certificatului de urbanism, solicitantul va face dovada achitarii taxei de prelungire a acesteia.

### **Elaborarea Planului urbanistic zonal (PUZ) sau a Planului urbanistic de detaliu(PUD).**

In situatii deosebite, in functie de conditiile specifice de amplasament (pozitia terenului in ansamblul localitatii ori al teritoriului) si/sau de importanta si complexitatea obiectivului de investitii si daca prevederile documentatiilor de urbanism si de amenajare a teritoriului aprobate nu furnizeaza suficiente elemente necesare autorizarii, ori daca se solicita o derogare de la prevederile documentatiilor de urbanism sau de amenajare a teritoriului aprobate, emitentul poate cere suplimentar, prin certificatul de urbanism:

- a) elaborarea unui plan urbanistic zonal (P.U.Z.) ori de detaliu (P.U.D.), dupa caz, urmand ca, dupa aprobare, prevederile acestuia sa fie preluate in cadrul P.U.G. ori P.A.T.J.; in certificatul de urbanism se va face mentiunea ca proiectul pentru autorizarea executarii lucrarilor de constructii (P.A.C.) se va putea intocmi numai dupa aprobarea documentatiei de urbanism si cu obligativitatea respectarii intocmai a prevederilor acesteia;

b) completarea, dupa caz, a documentatiilor care insotesc cererea pentru eliberarea autorizatiei de construire cu urmatoarele studii, avize, expertize:

1. studii de specialitate: de circulatie, istoric, de amenajare peisagistica, de impact asupra mediului (numai la solicitarea autoritatii de protectie a mediului);
2. avize de la organismele competente pentru zonele asupra carora s-a instituit un anumit regim de protectie sau de restrictii de construire (protectia zonelor naturale; protejarea monumentelor istorice; zone cu trafic aerian; vecinatatea constructiilor si ansamblurilor cu caracter militar; drumuri; retele electrice si de telecomunicatii; magistrale de transport de gaze, de produse petroliere; cai ferate si navigabile; cursuri de apa; statii meteo; surse si gospodarii de apa, amenajari de imbunatatiri funciare etc.);
3. expertize tehnice.

## **6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege**

Nu este cazul

## **6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică**

### **Protectia calitatii apei**

Procesul tehnologic, specific lucrărilor de iluminat public, nu are impact asupra apei.

### **Protectia aerului**

Tehnologia specifică execuției rețelelor electrice aeriene, montare si demontare console si aparate de iluminat public, nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat reduce întrucâtva calitatea acestuia.

Pe tot parcursul derulării lucrărilor se iau măsuri de reducere la maxim a prafului, atât prin udarea acestuia cât și prin manevrarea cu grijă a utilajelor folosite.

### **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**



Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate.

### **Protecția împotriva radiațiilor**

Lucrările din prezenta documentație nu produc radiații.

### **Protecția solului și subsolului**

Deși specificul lucrărilor de rețele, în cazul externalizării punctelor de aprindere, afectează atât solul cât și subsolul, acestea nu poluează mediul decât prin faptul că apar corpuri străine în sol (cablurile, electrozii și platbanda, confecționate din materiale greu degradabile). Aceste corpuri străine sunt protejate prin tehnologia de lucru pentru foarte multe acțiuni străine, conducând implicit și la protecția solului și subsolului.

La încheierea lucrărilor de construcții montaj, constructorul va curăța terenul și va reface cadrul natural existent înainte de începerea lucrărilor. Surplusul de pământ rezultat se va transporta la groapa de gunoi.

## **6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților**

Nu este cazul.

## **6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară**

Atasat la documentație.

## **6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice**

Avizele de principiu constau în eliberarea unui aviz de amplasament pentru instalațiile electrice noi proiectate de către toți detinatorii de utilități din zona (dacă este cazul).

Avizul de amplasament se eliberează pentru persoanele fizice și juridice în vederea obținerii autorizației de construcție de la Primărie.

Acte necesare în vederea obținerii avizului de amplasament:

1. planul de situație realizat la scară 1:500
2. certificatul de urbanism



S.C. TRODONIC S.R.L. - Extindere rețea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnesti, Județul Ilfov

3.contravaloarea taxei aferente.

## **7. Implementarea investiției**

### **7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției**

Entitatea responsabila cu implementarea este Primaria Comunei Domnesti.

### **7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare**

Atasat la documentatie Anexa 6

### **7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare**

Sistemul de iluminat public care utilizeaza aparate de iluminat cu LED-uri nu necesita operatii speciale pentru exploatare și intretinere.

Aprinderea, respectiv stingerea, aparatelor de iluminat se realizeaza din punctele de alimentare și aprindere existente comandate prin intrerupator crepuscular (fotocelula) sau ceas astrologic, precum si din cele nou proiectate daca e cazul.

Operatiile de intretinere a sistemului de iluminat public constau în operatii de intretinere corectiva și operatii de intretinere preventiva. Operatiile se vor executa de către firme autorizate ANRE.

În cadrul operatiilor de intretinere corectiva sunt cuprinse operatiile de remediere a eventualelor defecțiuni ale rețelei de alimentare, a cablurilor și dispozitivelor de conectare a aparatelor de iluminat la rețeaua de alimentare sau a defectarii aparatelor de iluminat. Defecțiunile rețelei se vor remedia de către proprietarul rețelei de iluminat iar cele ale cablurilor și dispozitivelor de conectare de către executantul lucrării. Aparatele de iluminat cu LED-uri defecte se vor înlocui.



În cadrul operațiilor de intretinere preventiva sunt cuprinse operatii periodice care sa verifice starea și modul de funcționare a sistemului de iluminat public care sa asigure pastrarea în timp a parametrilor proiectati.

În cadrul operațiilor de intretinere preventiva intra:

- verificarea anuala și masurarea prizelor de pământ ale sistemului de iluminat (în cazul în care acestea sunt distincte pentru sistemul de iluminat).
- verificarea starii consolelor, colierelor și a prinderii lor pe stalp, a modului de prindere a aparatelor de iluminat pe consola, a starii caburilor de alimentare a aparatului de iluminat la rețea, a cablului de legare a consolei la rețeaua de impamantare și a CDD-urilor.
- odată la 3 ani (sau în caz de necesitate mai des) se va curata dispersorul aparatelor de iluminat pentru dispersia corespunzatoare a luminii.
- odată pe an se va verifica starea și modul de funcționare a punctelor de alimentare și aprindere (starea conexiunilor și a caburilor, starea contactorului, funcționarea intrerupatorului crepuscular (fotocelula) sau a ceasului astrologic, după caz, starea și integritatea carcasei și ușii. Eventualele componente defecte se vor inlocui cu altele de același tip.

#### **7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale**

Nu este cazul.

### **8. Concluzii și recomandări**

Extinderea sistemului de iluminat public asigura respectarea Directivelor Europene care impun scoaterea din serviciu pana la sfarsitul anului 2015 a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur si inlocuirea cu surse cu eficienta energetica si luminoasa ridicate si reducerea cu 20% a consumului de energie primara pana in 2020 si o tinta de imbunatatire a eficientei energetice cu cel putin 27% pana in 2030.

Extinderea sistemului de iluminat public prin utilizarea de aparate de iluminat cu LED-uri asigura un sistem de iluminat modern cu eficienta luminotehnica și energetica ridicată, cu consum redus de energie electrică și cheltuieli reduse



pentru intretinere. Montarea de aparate de iluminat cu durata nominala de viața de minim 50000 ore asigura mentinerea în timp a parametrilor proiectati.

## 9. Bibliografie

1. International Energy Agency (IEA). Light's Labour's Lost: Policies for Energy Efficient Lighting. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)/IEA, 2006. Accessed May 2014.  
<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/light2006.pdf>
2. The Climate Group. Lighting the Clean Revolution: The rise of LEDs and what it means for cities. London: The Climate Group, 2012.  
[https://www.theclimategroup.org/sites/default/files/archive/files/LED\\_report\\_web1.pdf](https://www.theclimategroup.org/sites/default/files/archive/files/LED_report_web1.pdf)
3. United Nations  
<https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.pdf>
4. American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEEE)  
<http://aceee.org/press/2016/07/germany-italy-and-japan-top-world>
5. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020\\_ro](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_ro)
6. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_ro](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_ro)
7. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050\\_ro](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_ro)
8. [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/ro/policy/what/glossary/e/europe-2020-strategy](http://ec.europa.eu/regional_policy/ro/policy/what/glossary/e/europe-2020-strategy)
9. <http://www.inforegio.ro/ro/por-2014-2020.html>
10. <http://www.conventiaprimarilor.eu/about-ro/cov-initiative-ro/obj-scope-ro.html>
11. <https://www.conventiaprimarilor.eu/about-ro/cov-initiative-ro/cov-figures-ro.html>
12. <https://regio.adrmuntenia.ro/apeluri-de-proiecte>



## B. PIESE DESENATE

### 1. PLAN DE AMPLASARE IN ZONA

Atasat la documentatie

### 2. PLAN DE SITUATIE

Atasat la documentatie

Data:  .....	Proiectant - S.C. TRODONIC S.R.L. Eduard Malinschi – Șef de proiect  L.S.
--------------------	--





Beneficiar: COMUNA DOMNESTI

Extindere retea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov - SCENARIUL 1

## Deviz General

Nr. crt.	Denumirea Capitelor de Cheltuieli	Valoare LEI		
		Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		RON	RON	RON
	1	2	4	6
0				
<b>PARTEA I</b>				
<b>Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului	-	-	-
1.2	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	-	-	-
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	-	-	-
	<b>Total Capitolul 1</b>			
<b>Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului</b>				
	<b>Total Capitolul 2</b>			
<b>Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>				
3.1	Studii	-	-	-
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	-	-	-
3.3	Expertiza tehnica	-	-	-
3.4	Certificarea performantelor energetice si auditul energetic al cladirilor	23,750.00	4,512.50	28,262.50
3.5	Proiectare	-	-	-
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	-	-	-
3.7	Consultanta	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8	Asistenta tehnica	28,750.00	5,462.50	34,212.50
	<b>Total Capitolul 3</b>			
<b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investitii de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii	160,422.98	30,480.37	190,903.35
4.2	Montaj utilitaj tehnologic	-	-	-
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	-	-	-
4.4	Utilitaje fara montaj si echipamente de transport	-	-	-
4.5	Dotari	-	-	-
4.6	Active necorporale	160,422.98	30,480.37	190,903.35
	<b>Total Capitolul 4</b>			
<b>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de santier	-	-	-
5.1.1	Lucrari de constructii	-	-	-
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	1,764.65	-	1,764.65
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului, ISC, Casa Constructorilor	-	-	-
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 0.2%*(1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 +4)	378.35	71.89	450.23
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	2,143.00	71.89	2,214.88
	<b>Total Capitolul 5</b>			
<b>Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar</b>				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2	Probe tehnologice si teste	-	-	-
	<b>Total Capitolul 6</b>			
	<b>Total GENERAL</b>	<b>191,315.98</b>	<b>36,014.75</b>	<b>227,330.73</b>
	<b>Din care C+M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 +5.1.1)</b>	<b>160,422.98</b>	<b>30,480.37</b>	<b>190,903.35</b>

1 euro= 4.9462

In preturi la data de: T1 / 2022

Proiectant,  
SC TRODONIC SRL

## PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

Extindere retea de iluminat public pe Strada Fortului, Comuna Domnesti, Judetul Ilfov - SCENARIUL 1

Valoarea totala a investitiei (INV)	Valori Cu TVA		Valori Fara TVA	
	LEI	EUR	LEI	EUR
Valoarea totala	227,330.73	45,960.99	191,315.98	38,679.65
din care C+M	190,903.35	38,596.22	160,422.98	32,433.80

1 euro= 4.9462 RON la data: curs mediu T1 / 2022

Esalonarea investitiei (INV/C+M)

Anul I:	INV	227,330.73 echivalent a	45,961 Euro
	C+M	190,903.35 echivalent a	38,596 Euro

**Durata de realizare**

Durata de implementare estimata este de 5 luni, din care durata de executie 3 luni.

**Sursele de finantare**Finantarea investitiei se face din fonduri de la: **Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei**

Numar de locuri de munca create in faza de executie:

Numar de locuri de munca create in faza de operare:

