

**PROIECT**

ROMÂNIA  
JUDEȚUL IALOMIȚA  
CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI ȚÂNDAREI

ȚÂNDAREI - IALOMIȚA  
UNITATE ADMINISTRATIV TERITORIALĂ  
Intrare Nr. .... 26.15 .....  
Anul 2020 Luna ... 05 ... Ziua ... 07

## HOTĂRÂRE

privind modificarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Iluminat public în cimitire”

Consiliul Local al orașului Țândărei, județul Ialomița,

### Având în vedere:

- raportul șefului biroului investiții achiziții cu nr. 5580/07.05.2020
- referatul de aprobare al primarului cu nr.5614/07.05.2020

### În conformitate cu:

- Hotărârea Consiliului Local nr. 121/28.11.2017 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Iluminat public cimitire din orașul Țândărei, județul Ialomița”
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, republicată
- art.129 alin.(2) lit.„b” și alin.(4) lit. „d” din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ

În temeiul art.139 alin. (1) și art.196 alin.(1) lit. „a” din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ

## HOTĂRĂȘTE

**Art.1.** Se aprobă modificarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Iluminat public în cimitire”, conform anexei, parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2.** Hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primar și compartimentele de specialitate.

## PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Avizat  
SECRETAR GENERAL,  
Jrs. BUCUROIU MARIAN

INIȚIATOR  
PRIMAR,  
TOMA NICOLETA



Adoptată la Țândărei

Astăzi:

Cu nr.



ROMÂNIA  
JUDEȚUL IALOMIȚA  
UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ - ORAȘ ȚÂNDĂREI  
Șos. București, Nr. 190, 925200  
Tel: 0243. 273529. Fax : 0243. 273 552  
www.primaria-tandarei.ro  
e-mail : [primaria\\_tandarei@yahoo.com](mailto:primaria_tandarei@yahoo.com)  
Nr. 5614/07.05.2020

**Referat de aprobare la Proiectul de hotărâre privind modificarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Iluminat public în cimitire”**

Orașul Țândărei are patru cimitire care au nevoie de condiții decente pentru desfășurarea evenimentelor religioase și de aceea s-a propus acest proiect privind iluminatul.

Prin Hotărârea Consiliului Local nr. 121/28.11.2017 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Iluminat public în cimitire din orașul Țândărei, județ Ialomița” au fost aprobați indicatorii tehnico-economici și documentația-faza de studiu de fezabilitate cu o valoare totală de 132086,45 lei cu TVA.

În urma verificărilor efectuate în teren s-a constatat că amplasarea celor 26 de stâlpi de beton tip SC10001 nu poate fi realizată deoarece nu este acces pe aleile cimitirelor cu utilaj de transport cu macara pentru a ridica și planta acești stâlpi în fundații. În aceste condiții proiectantul a propus modificarea soluției tehnice prin înlocuirea stâlpilor din beton cu stâlpi metalici la aceiași înălțime (8m) pentru a se menține calitatea iluminatului și implicit numărul de stâlpi și lămpi.

Montarea celor 26 de stâlpi se va face astfel: în cimitirul București se vor monta 10 stâlpi, în cimitirul Pompieri-6 stâlpi, în cimitirul Brăilei-4 stâlpi iar în cimitirul Strachina-6 stâlpi.

În conformitate cu prevederile Legii nr.273/2006 privind finanțele publice locale se dorește modificarea soluției tehnice stabilită prin SF prin înlocuirea stâlpilor din beton cu stâlpi metalici, celelalte elemente ale soluției tehnico-economice rămânând neschimbate.

În conformitate cu prevederile art. 136 alin. (8) lit. „a” din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ aprob și supun spre dezbateră proiectul de hotărâre privind modificarea Studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Iluminat public în cimitire”.

Primar  
TOMA NICOLETA



Nr. 5580 / 07.05.2020

**R A P O R T**  
**privind modificarea SF pentru obiectivul de investiții**  
*Iluminat public în cimitire*

Având în vedere necesitatea asigurării unor condiții decente desfășurării evenimentelor religioase în cimitirele din orașul Țăndărei, a fost identificată o problemă importantă cauzată de lipsa iluminatului public.

Astfel, UAT Țăndărei a demarat realizarea acestui obiectiv de investiții prin elaborarea studiului de fezabilitate aprobat prin HCL nr. 121 / 28.11.2017.

Potrivit acestui SF, soluția tehnică prevedea montarea unor stâlpi de beton pentru a asigura iluminatul cimitirelor.

După adjudecarea contractului de proiectare și execuție de către BDF ELECTRO S.R.L., în urma vizitei în teren, s-a constatat imposibilitatea montării stâlpilor de beton din cauza imposibilității intrării utilajelor necesare la amplasamentul stabilit pentru montarea stâlpilor.

În aceste condiții, proiectantul a propus modificarea soluției tehnice prin înlocuirea stâlpilor de beton cu stâlpi metalici, acestia putând fi montați fără probleme.

Având în vedere prevederile Legii 273 / 2006 privind finanțele publice locale, precum și ale OUG 57 / 2019 privind codul administrativ, biroul investiții – achiziții propune spre analiză în vederea aprobării, modificarea soluției tehnice stabilită prin SF prin înlocuirea stâlpilor din beton cu stâlpi metalici, celelalte elemente ale soluției tehnico – economice rămânând neschimbate.

**Șef birou investiții – achiziții**

**Lisaru Marian**

## I.Date generale

### 1.1. Denumirea lucrării:

INSTALAȚIE ILUMINAT CIMITIRE ORAS TANDAREI, JUD. IALOMIȚA (et.a I-a)

1.2. **Elaborator:** BDF ELECTRO SRL

1.3. **Ordonatorul principal de credite:** UAT TANDAREI;

1.4. **Autoritatea contractanta:** UAT TANDAREI;

1.5. **Amplasamentul obiectivului:** in orasul TANDAREI;

1.6. **Necesitatea lucrării:**

UAT TANDAREI solicita elaborarea documentației de specialitate in faza Proiect Tehnic+Caiet de Sarcini pentru "INSTALATIE ILUMINAT CIMITIRE ORAS TANDAREI, JUD. IALOMITA" (etapa a I-a).

### 2.Situatia zonei

*In urma verificarilor efectuate in teren am constatat ca scenariul 1 din Studiul de fezabilitate prevede amplasarea a 26 de stalpi de beton tip SC10001 nu poate fi realizata deoarece nu este acces pe aleile cimitirelor cu utilaj de transport cu macara (2.5 m latime / 3.5m h) pentru a ridica si planta acesti stalpi in fundatii.*

*2.1. Se poate realiza Scenariul 1 din Studiul de Fezabilitate - extinderea instalatie iluminat public in cimitirele din orasul Tandarei singura modificare in proiect fata de propunerea din S.F. este **inlocuirea stalpilor din beton tip SC10001 cu stalpi metalici la aceiasi inaltime(8m)** pentru a se mentine calitatea iluminatului si implicit numarul de stalpi si lampi din scenariul 1 al Studiului de Fezabilitate. Precizam ca nu se vor majora costurile estimate de autoritatea contractanta. Nu va fi modificata nici garantia lucrării, calitatea iluminatului, fiind pastrat nemodificat si numarul, puterea si amplasarea lampilor in cele 4 cimitire din Orasul Tandarei, jud. Ialomita.*

*2.2. Caracteristicile noului consumator de energie electrica*

*- Pa = 0.52 kW/0.57 kVA;*

*2.3. Cerinte ale consumatorilor privind calitatea energiei electrice si ale alimentarii cu energie electrica*

*- tensiunea de alimentare, Ua = 230 V.*

*- limitele de variatie de frecventa = 49,5-50,5 Hz;*

*- durata maxima de restabilire a alimentarii cu energie electrica va fi conform*

*Standardului de performanta pentru serviciul de distribuire a energiei electrice.*

### 3. Descrierea solutiei tehnice

In apropierea cimitirelor se afla rețeaua electrica de joasa tensiune apartinand Enel Distributie Dobrogea, din care se va realiza alimentarea cu energie electrica.

In prima etapa, pentru iluminarea cimitirelor umane din orasul TANDAREI, judetul Ialomita, se va construi o linie electrica aeriana in lungime totala de 936m.

*Se vor executa urmatoarele lucrari, prin grija beneficiarului:*

*- LEA jt iluminat public, l= 936m;*

**In interiorul cimitirelor se vor efectua urmatoarele lucrări:**

- **Cimitirul București** - se vor monta 10 stalpi de iluminat octogonal tel zincat cu flansa cu înălțimea de 8 m pe care se vor instala brat dublu otel zincat drept 90 grade\_1,5m pentru a monta bilateral lampa led 45w. Montarea stalpilor se va face în fundatie turnata în care se fixeaza set 4 buloane. Stalpii vor fi amplasati de-a lungul aleii principale astfel încât sa asigure un iluminat conform cu normativele în vigoare. Pe stalpi se vor monta 20 corpuri de iluminat de înaltă eficiența energetica mulți LED de 45W. Intre stalpii proiectati, se moteaza conductorul AUE4CR 1X10+6C DC4125.
- **Cimitirul Pompieri** - se vor monta 6 stalpi de iluminat octogonal tel zincat cu flansa cu înălțimea de 8 m pe care se vor instala brat dublu otel zincat drept 90 grade\_1,5m pentru a monta bilateral lampa led 45w. Montarea stalpilor se va face în fundatie turnata în care se fixeaza set 4 buloane. Stalpii vor fi amplasati de-a lungul aleii principale astfel încât sa asigure un iluminat conform cu normativele în vigoare. Pe stalpi se vor monta 12 corpuri de iluminat de înaltă eficiența energetica mulți LED de 45W. Intre stalpii proiectati, se moteaza conductorul AUE4CR 1X10+6C DC4125.
- **Cimitirul Strachina** - se vor monta 6 stalpi de iluminat octogonal tel zincat cu flansa cu înălțimea de 8 m pe care se vor instala brat dublu otel zincat drept 90 grade\_1,5m pentru a monta bilateral lampa led 45w. Montarea stalpilor se va face în fundatie turnata în care se fixeaza set 4 buloane. Stalpii vor fi amplasati de-a

lungul aleei principale astfel încât să asigure un iluminat conform cu normativele în vigoare. Pe stalpi se vor monta 12 corpuri de iluminat de înaltă eficiență energetică mulți LED de 45W. Între stalpii proiectați, se montează conductorul AUE4CR 1X10+6C DC4125.

- **Cimitirul Brailei** - se vor monta 4 stalpi de iluminat octogonal țel zincat cu flanșă cu înălțimea de 8 m pe care se vor instala brațe dublu țel zincat drept 90 grade, 1,5m pentru a monta bilateral lampa led 45w. Montarea stălpilor se va face în fundație turnată în care se fixează set 4 buleane. Stalpii vor fi amplasați de-a lungul aleei principale astfel încât să asigure un iluminat conform cu normativele în vigoare. Pe stalpi se vor monta 12 corpuri de iluminat de înaltă eficiență energetică mulți LED de 45W. Între stalpii proiectați, se montează conductorul AUE4CR 1X10+6C DC4125.

Stâlpii se vor planta în fundații turnate.

Fiecare stalp va fi echipat cu câte două corpuri de iluminat prevăzute cu becuri LED cu putere de 45W, 4600 lumeni.

Pentru realizarea racordului la rețeaua electrică de joasă tensiune existentă aparținând Enel Distribuție Dobrogea, se va monta cablu aerian Enel 4\*16 mmp, conform DC 4183/3 RO, Ed. 01/2009.

Pe stalpul de racord se va monta o cutie de separație, prevăzută cu siguranță automată bipolară de 16A, numai pentru circuitul pentru iluminatul cimitirului. Circuitul pentru iluminatul existent de pe stalp nu trece prin siguranță.

Coloanele montate pe stalpi se vor proteja în tub PVC-G cu diam = 50mm.

Cutia de separație se leagă la priza de pământ a stalpului cu platbandă OIZn 40\*4 mm.

*Protecția împotriva tensiunilor de atingere și de pas* se realizează prin legarea elementelor metalice de pe stalpi la prizele naturale ale stălpilor.

Elementele metalice care intră în componența rețelei electrice proiectate vor fi protejate prin zincare împotriva acțiunii agenților chimici.

Se vor reface zonele verzi afectate de lucrări. Deseurile nerecuperabile vor fi colectate și transportate la rampa de gunoi a localității cu aprobarea Consiliului Local.

Săpăturile pentru fundațiile stălpilor se vor executa manual și cu asistență din partea administrației cimitirelor.

Se vor respecta condițiile impuse prin avizele obținute.

La execuția rețelei electrice se vor respecta prevederile normativului PE 106/2003 :

- distanța pe orizontală între un stalp al LEA și orice parte a unei clădiri va fi de min.1,0 m;

- distanța pe orizontală între un stalp al LEA sau priza de pământ și conducte subterane de telefoane, apă și canalizare este de 2,0 m;

- la traversarea drumurilor se va asigura gabaritul minim pe verticală dintre conductorul inferior al LEA și partea casabilă de 6 m;

#### 4. Specificația caracteristicilor tehnice și condițiile constructive și de echipare

##### a) Caracteristici tehnice teren (suprafețe, situația juridică, caracteristici geotehnice etc)

■ Terenul ocupat temporar de instalațiile proiectate este de 900.32 mp, din care definitiv 8.32 mp, se află pe teritoriul administrativ al orașului TÂNDAREI și aparține domeniului public al orașului TÂNDAREI.

Categoria actuală de folosință a terenului: curți-construcții.

Destinația actuală a terenului: zona de gospodărie comună (GC) - subzona cimitirelor (GC1).

##### Încadrarea instalațiilor proiectate:

■ *Din punct de vedere al condițiilor meteorologice*, conf. NTE 04/004/00, în zona meteorologică B, caracterizată prin următoarele:

- temperatura maximă = + 40 grade C;
- temperatura minimă = - 30 grade C;
- temperatura medie = + 15 grade C;
- presiunea dinamică de bază la vânt maxim fără chiciură = 42 daN/mp;
- presiunea dinamică de bază la vânt simultan cu chiciură = 15 daN/mp;
- grosimea stratului de chiciură = 22 mm.

■ *Din punct de vedere al gradului de poluare*, conf. NTE 001/03/00, în zona de poluare II.

■ *Din punct de vedere al indicelui cronokeratic*, conf. NTE 001/03/00, în zona C, caracterizată printr-

un număr de 87 ore de furtună cu descărcări electrice frecvente în decursul unui an.

■ *Din punct de vedere seismic*, conform normativului P 100-92, în zona seismică D, având coeficientul  $K_s = 0,16$  și perioada de colt  $T_c = 1,5$  sec.

##### b) Capacități/caracteristici tehnice și condiții de echipare

## I.Instalatii electrice

### MONTARI

*Circuit aerian 0.23 KV :*

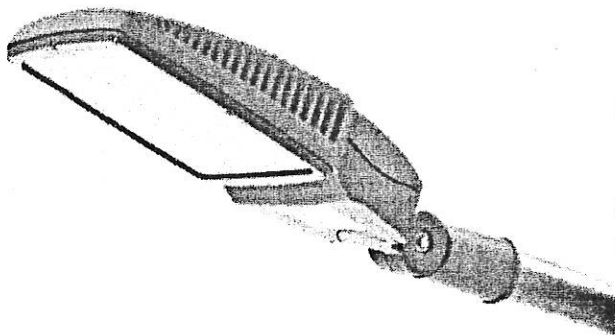
- stalpi: Stalp metalic octogonal
- conductor AUE4CR 1X10+6C DC4125;
- cablu aerian Enel: 4\*16 mmp;
- corpuri de iluminat cu becuri LED;
- cutie separatie.

Caracteristicile tehnice ale materialelor si echipamentelor

PRINCIPALELE MATERIALE VOR FI CONFORM URMATOARELOR SPECIFICATII TEHNICE/FISE TEHNICE:

Nr.crt.	Denumire material	Fisa tehnica
1	Stalp metalic L 8m	1
2	Conductor AUE4CR 1X10+6C DC4125	2
3	Cablu aerian Enel 4*16 mmp	3
4	Cutie separatie PAI	4

## DESCRIERE MATERIALE:



### Descriere

#### LED-uri de putere cu eficienta energetica mare;

Carcasa din aliaj pe baza de aluminiu turnat sub presiune cu un design, optimizat pentru a avea o excelentă disipare a căldurii;

Sistem optic de înaltă eficiență;

Driver de curent constant cu posibilitatea de reglaj al curentului prin PWM;

In doua variante constructive: cu braț fix sau cu braț ajustabil: +/-90°;

Dispensator transparent din sticlă securizată termic.

Sistemul optic conceput pentru a îndeplini cerințele standardului SR EN 13201

### Montaj

- Sistemul de montare pe stâlp din capătul carcasei permite montarea în consolă, pe țeavă (Ø50 -Ø60mm).

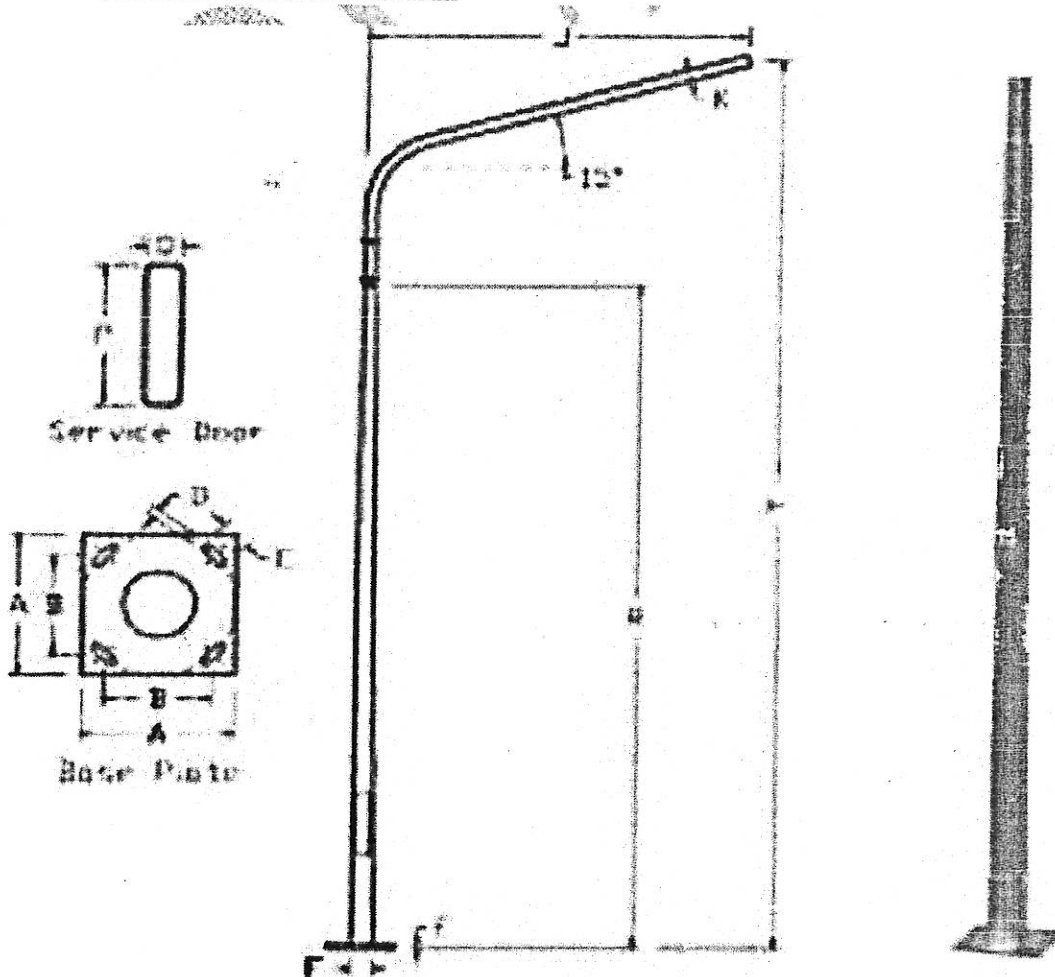
## Caracteristici tehnice

Tensiunea de alimentare: 230V/50Hz

Temperatura ambientală -30°C...+ 35 °C.

Umiditate relativă până la 80% la temperatura de + 20 °C

- Corespunde standardelor pentru corpuri de iluminat: SR EN 60598
- 1, SR EN 60598-2-3, SR EN 62031
- Conformitate cu Directivele Europene
- Directiva de Joasă Tensiune



- Directiva de Compatibilitate Electromagnetică
- Directiva RoHS. Directiva DEEE

Stâlpi de iluminat din material otel zincat avand inaltimea de 8 m.

Stâlpii sunt fabricați din otel S 235JR, sau S 355JR conform STAS SR EN 40- 5:2005 si sunt galvanizati la cald.

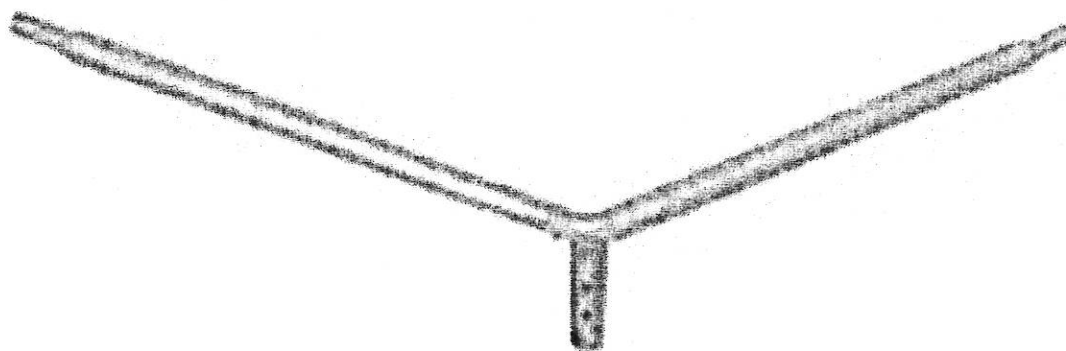
Punem la dispoziția clienților noștri stâlpi conici cu secțiune octogonală și rotundă, stâlpi atipici, la cerere, dar și stâlpi din tronșoane de țeava. Stâlpii pot fi echipați cu brațe pentru unul, sau mai multe corpuri de iluminat.

## Specificații:

### Stâlpi octogonali cu flansa:

- Diametru vârf: minim 65mm;
  - Diametru baza: maxim 340mm;
  - Înălțimi pana la 12m dintr-un tronson si pana la 20m din doua, sau trei tronsoane suprapuse;
  - Material stâlp: tabla S235 sau S355, cu grosimi de la 3mm la 6mm;
  - In vârf poate avea sudata, după caz, o conexiune consola 048.3 pentru varianta in care consolele au baza din țeava de 060.3. In varianta fara conexiune, consola are baza de 076.1;
  - Flansa se dimensionează in funcție de amplasament si de incarcarea la vârf a stâlpului;
  - Prinderea flansei se face cu 4 ancore din otel zincate electrolitic pe o lungime intre 120-150mm;
  - Stâlpul se livrează cu setul de ancore si cu usita de vizitare prinsa cu șuruburi;
- 
- Stâlpul este galvanizat termic conform EN 1461, stratul de zinc masurand min 55pm;
  - Garanția produsului este de 24 luni.

**Brațele de lampa** sunt confecționate din țeava OL-Zn, 1 1/2 toli. avand o lungime de 1.8 m, astfel incat sa poata directiona fluxul luminos optim de drum.



Brațul de lampa este protejat impotriva ruginirii prin zincare atat la exterior cat si la interior.

Brațul de lampa poate avea dimensiuni variabile si pot fi cuprinse intre 0.5 si 1 m.



Luminanța zonei de ieșire, iluminarea medie, uniformitatea generală a iluminării, iluminarea minimă, după caz, vor avea valori cu referință la standardul SR 13433:1999.

Pentru realizarea unei uniformități satisfăcătoare a repartiției luminanței pe suprafața căii de circulație, corpurile de iluminat vor fi astfel amplasate încât să asigure parametrii luminotehnici normați, având ca referință standardul SR 13433:1999.

Amplasarea corpurilor de iluminat se va realiza, în funcție de cerințele și condițiile în care se realizează iluminatul public, în unul dintre următoarele moduri:

- a. unilateral;
- b. bilateral alternat;
- c. bilateral față în față;
- d. axial;
- e. central;
- f. catenar.

Iluminatul public al căilor de circulație va fi realizat ținându-se cont de încadrarea în clasele sistemului de iluminat, în funcție de categoria și configurația căii de circulație, de intensitatea traficului rutier și de dirijarea circulației rutiere, conform normelor în vigoare, putând fi luate în considerare și standardele naționale.

## 2. Partea de construcții (fundații stalpi)

Fundații stalpi LEA 0,23 kV

Tip stalp	Tip fundatie	H incastrare rmi	Dimensiuni fundatie rmi
Stalp metelic L 8m	turnata	1	00.70*0,70

### Cantități de materiale

Materialele și echipamentele necesare realizării lucrărilor prevăzute în documentație se regăsesc în devizele atasate documentației.

### Caracteristicile tehnice ale materialelor și echipamentelor

Toate materialele și echipamentele prevăzute în prezenta documentație vor fi procurate de la furnizori agreați de SC EDD SA.

Caracteristicile tehnice ale materialelor și echipamentelor necesare realizării lucrărilor proiectate vor fi conform fișelor tehnice anexate documentației.

## 5. Standarde și normative

La realizarea lucrărilor de C+M prevăzute în documentație se vor urmări și aplica prevederile următoarelor specificații, normative tehnice și STAS-uri:

- PE 106/2003 - Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică de joasă tensiune.

- NTE 401/03/00 - Metodologie privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalațiile electrice de distribuție de 1- 110 kV.

- PE 116/94 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente electrice.

- PE 132/2003 - Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică.

- PE 009/93 - Norme de prevenire și dotare împotriva incendiilor pentru producția, transportul energiei electrice și termice

- PE 006/81 - Instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile MEE.

- ITI - SSM - Instrucțiuni tehnice interne de securitate și sănătate în muncă, ed. 2010, aplicabile în cadrul SC Enel Distribuție Dobrogea.

## 6. Asigurarea calității

Documentația elaborată respectă cerințele impuse de SR EN ISO 9001/2008 încadrându-se în Sistemul de Management Integrat Calitate-Mediu.

Procurarea materialelor, echipamentelor si utilajelor prevazute in documentatie, se va face de la firme si producatori agreati de SC EDD SA.

Toate furniturile vor avea declaratie de conformitate si de garantie.

Orice modificare adusa documentatiei, se va face numai cu acordul proiectantului si numai in situatiile cand aceasta nu afecteaza esential datele tehnice si conditiile de dimensionare avute in vedere la elaborarea documentatiei. Modificarea va fi prezentata la comisia de avizare pentru validare.

Executia lucrarii va fi verificata pe parcurs de catre dirigintii de santier, iar la final receptia va fi facuta de Comisia de Receptie constituita in acest scop.

## 7. Managementul mediului

Solutia tehnica prezentata in lucrare reduce la minimum impacturile negative asupra mediului, in conditii de siguranta si eficienta in toate fazele ciclului de viata a lucrarii proiectate: proiectare, executie si exploatare, pe toata perioada de existenta a instalatiei, respectand cerintele impuse prin SR EN ISO 14001/2005, incadrandu-se in sistemul de management integrat de calitate-mediu-securitate-sanatate in munca.

Materialele si sculele folosite dupa terminarea lucrarilor se aduna si se transporta la sediul firmei constructoare, respectand conditiile autorizatiei de constructie.

La alegerea traseelor si amplasamentelor instalatiilor s-au respectat distantele fata de obiectivele si gospodariile supra si subterane si alte obiective de interes public.

Prin lucrarile prevazute factorii de mediu nu sunt afectati si nu se impun lucrari de reconstrucie ecologica, deci nu necesita un studiu de impact asupra mediului.

Zonele afectate de executia lucrarii vor fi refacute in totalitate dupa terminarea acesteia.

La executia lucrarii se va respecta regimul deseurilor si al combustibililor conform legislatiei in vigoare.

Executantul trebuie sa identifice materialele recuperate, consumate si deseurile rezultate, sa descrie metoda si amplasamentul depozitului temporar si a celui definitiv, precum si modalitatile concrete de eliminare/valorificare a deseurilor pe tipuri de deseuri. Pe perioada exploatarii se vor efectua verificarile si incercarile echipamentelor conform PE 116/94 pentru a preveni aparitia unor factori poluanti.

Pe parcursul executării lucrării executantul are obligația sa respecte prevederile cerințelor legale si de reglementare aplicabile privind protecția mediului si de a lua toate masurile necesare si suficiente pentru prevenirea producerii unei poluari a mediului pe santier si in afara acestuia, pentru a evita orice paguba sau neajuns provocate persoanelor, proprietatilor publice sau private, rezultate din poluare, zgomot sau alti factori generati de metodele de lucru. De asemenea, executantul are obligatia de a nu stanjeni inutil sau abuziv confortul riveranilor sau caile de acces prin folosirea si ocuparea drumurilor si cailor publice sau private care deservesc asezarile umane sau proprietatile aflate in posesia achizitorului.

Planul Calitatii pe categorii de instalatii si de lucrari (control, verificari si inspectii), trebuie sa trateze la fiecare etapa verificata si aspectele de mediu asociate (prezentarea si tratatea detaliata a aspectelor de mediu asociate fiecărei etape).

Executantul va prezenta in documentatie date care sa specifice ciclul de viata al produsului/ instalatiei/ echipamentului, durata normata de viata a produsului/ echipamentului/ instalatiei, precum si modalitatile / mecanismele corespunzatoare de manipulare, de reciclare, eliminare sau valorificare dupa depasirea ciclului de viata, la sfarsitul existentei lor utile, cand produsul/ echipamentul devine deoseu.

Fiecare produs / echipament va fi insotit de fisa tehnica securitate produs.

### **Surse de poluanți si protectia factorilor de mediu o Protectia calitatii apelor**

Instalatiile proiectate nu produc agenti poluanti pentru apele

subterane si de suprafata. o Protectia aerului

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

o Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor

Instalatiile electrice proiectate nu produc zgomot sau vibratii. In ceea ce priveste modul de lucru la constructii montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea liniilor electrice nu stationeaza mult timp in zona iar functionarea lor in aceasta perioada nu dauneaza zonei. o Protectia împotriva radiatiilor

Instalatiile electrice cu tensiunea mai mica sau egala cu 20kV nu produc radiatii electromagnetice cu impact semnificativ asupra mediului. o Protectia solului si a subsolului

Executantul are obligatia sa depoziteze materialele necesare numai in locuri special amenajate si sa asigure luarea masurilor de salubritate a terenului.

In cazul producerii unor poluari accidentale executantul va efectua pe cheltuiala sa toate lucrarile necesare pentru inlaturarea cauzei producerii poluarii si pentru refacerea zonelor afectate de poluarea produsa.

Lucrările de săpătură afectează parțial solul și subsolul. La finalizarea lucrărilor se va face nivelarea și tasarea solului, aducand terenul la stare initiala. Pământul rezultat din săpătură se va depozita la un punct de depozitare temporara si apoi se va transporta la

groapa de deseuri inerte, accesul utilajelor în zonă făcându-se pe drumul de acces existent. În documentație s-au prevăzut lucrări de transport a tuturor materialelor necesare efectuării lucrării.

După terminarea lucrărilor, executantul are obligația aducerii la starea inițială a terenului afectat de săpătură. Se va reface stratul vegetal, terenul se va curăța și se va amenaja, toate soluțiile și tehnologiile adoptate fiind moderne și nepoluante.

Lucrarile nu afectează natura solului și  
subsolului. o Protectia ecosistemelor  
terestre și acvatice

Lucrarile nu afectează ecosistemele terestre și  
acvatice o Protectia asezarilor umane și a altor  
obiective de interes public

Lucrarile se vor executa cu respectarea PE 106/2003 - Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică de joasă tensiune.

Lucrarile nu afectează așezările gospodărești, instituțiile publice sau sănătatea populației.

Executantul să nu degradeze mediul natural sau amenajat prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel, să informeze publicul asupra riscurilor generate de funcționarea sau existența obiectivelor cu risc pentru sănătatea populației și mediu, să respecte prevederile din planurile de urbanism și amenajarea teritoriului privind amplasarea obiectivelor fără a prejudicia mediul, spațiile de odihnă și recreere, starea de sănătate și confort a populației.

o Gospodărirea deșeurilor generate de  
amplasament Executantul are obligația:

- să gestioneze deșeurile rezultate în urma lucrărilor în conformitate cu cerințele legale privind regimul deșeurilor și în conformitate cu prevederile din caietul de sarcini.
- Să ia măsurile necesare de reducere la minim a cantităților de deseuri rezultate
- Să nu amestece diferitele categorii de deseuri periculoase sau deseuri periculoase cu deseuri nepericuloase
- Să asigure echipamente de protecție și de lucru adecvate operațiilor aferente gestionării deșeurilor în condiții de securitate a muncii
- Să nu genereze fenomene de poluare prin descărcări necontrolate de deseuri în mediu
- Să nu abandoneze deșeurile și să le depoziteze numai în locuri special amenajate autorizate
- Să separe deșeurile înainte de colectare, în vederea valorificării sau eliminării acestora
  - Să gestioneze deșeurile și materialele rezultate (cantități fizice, bucăți, l) până la predarea acestora la beneficiar (pe baza de proces-verbal de predare-primire) sau, la solicitarea acestuia, deșeurile industriale reciclabile (metalice feroase, metalice neferoase, hârtii, cartoane, mase plastice, cauciuc, textile) se predau la firme autorizate în eliminarea/valorificarea deșeurilor (nominalizate de beneficiar, în contul beneficiarului).
- Să prezinte documentele de predare a cantităților de deseuri la firmele autorizate în eliminarea/valorificarea acestora
- Deșeurile inerte: din fibra de sticlă, ambalaje de sticlă, beton, cărămizi, tigle și materiale ceramice, izolatori, sticlă, pământ și pietre fără conținut de substanțe periculoase și alte deseuri din demolări și construcții se transportă la groapa de deseuri inerte, amplasament stabilit de Primăria locală care indică modalitatea de eliminare și ruta de transport până la aceasta.
- Să prezinte documentele de predare a acestor tipuri de deseuri.

o Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Se va respecta regimul combustibililor. Combustibilul folosit în timpul funcționării utilajelor nu se scurge, nu se depune pe sol și nu deteriorează zona.

o Lucrări de refăcere/restaurarea amplasamentului

Executantul are obligația efectuării lucrărilor fără a produce fenomene de poluare sau insalubritate în zona. Depozitarea materialelor necesare se face în locuri bine stabilite, special amenajate. La terminarea lucrărilor, executantul are obligația curățării zonelor afectate, de orice materiale și reziduuri. Resturile de materiale, rezultate în urma efectuării lucrărilor, vor fi predate unităților autorizate să preia deșeurile. După efectuarea lucrărilor se vor reface zonele afectate.

## **8. Mijloace și măsuri de securitatea și sănătatea muncii**

*Măsuri pentru perioada de execuție*

Execuția și exploatarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentație, nu creează pericole sau riscuri pentru persoanele participante la procesul de muncă și nu necesită dotarea cu mijloace suplimentare de protecție.

Executantul va respecta întocmai Instrucțiunile de manevrare, instalare, PIF, de comandă, de întreținere, specificațiile tehnice, și fișele tehnologice de montaj (după caz) livrate de către furnizor odată cu echipamentul.

La realizarea lucrărilor se vor respecta prevederile IPSSM-01/2012- „Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în munca pentru instalațiile electrice în exploatare”.

La inceperea lucrarilor se va verifica daca prevederile proiectului corespund cu situatia de pe teren la data respectiva, iar in caz contrar, se vor cere unitatii de proiectare indicatii.

La lucrarile in instalatiile existente se vor lua suplimentar masurile precizate in autorizatia de lucru.

Se vor avea in vedere in mod special urmatoarele:

- scoaterea de sub tensiune, verificarea lipsei acesteia si legarea la pamant a instalatiilor la care se lucreaza sau a celor aflate in apropiere;

- montarea de tablite avertizoare ;

- ingradiri de protectie ;

- se va acorda o atentie deosebita delimitarii zonelor de lucru si a celor protejate ;

- se interzice admiterea la lucru a personalului daca nu este echipat corespunzator ;

- se va verifica valoarea rezistentei prizelor de punere la pamant; in cazul in care aceasta nu corespunde cu valoarea proiectata, se va cere proiectantului solutia de remediere ;

- inainte de efectuarea tuturor lucrarilor de incercare, se va controla daca toate lucrarile au fost terminate si oamenii evacutati de la locul de munca.

*Masuri pentru perioada de punere in functiune si exploatare de proba*

inainte de efectuarea tuturor lucrarilor de incercari se va controla daca toate lucrarile au fost terminate si oamenii evacutati de la locul de munca.

Pentru intreaga perioada de punere in functiune si de exploatare de proba se intocmeste de catre unitatea de exploatare si constructor un grafic desfasurator pe parti a lucrarii, cu precizarea tuturor operatiilor, masurilor de protectia muncii si a probelor ce se efectueaza.

In perioada de punere in functiune si exploatare de proba, raspund pentru aplicarea normelor de protectia muncii, comisiile indicate in regulamentul de exploatare.

*Masuri pentru perioada de exploatare*

Pentru asigurarea unei protectii totale a personalului de exploatare si impotriva unor manevre gresite sunt prevazute blocaje impotriva posibilitatii de atingere a partilor sub tensiune de catre personalul de exploatare. Echipamentul este perfect izolat astfel ca el sa nu prezinte pericol la atingere, prezentand securitate in exploatare si va asigura aparatajul impotriva modificarilor mediului exterior.

Sistemul de interblocaj mecanic asigura corectitudinea manevrelor de inchidere/deschidere a separatoarelor, astfel incat personalul de exploatare este absolvit de riscul efectuării unor manevre gresite.

Prezenta documentatie a fost intocmita cu respectarea distanțelor prescrise intre elementele ce vor fi sub tensiune in regim normal de functionare si cele din apropiere, lucru care asigura protectia necesara in exploatare.

Prezentul proiect corespunde normelor si normativelor de securitate si igiena a muncii. Prezenta lucrare a fost intocmita cu respectarea tuturor normativelor in vigoare la aceasta data .

## **9. Masuri de protecția muncii, PSI si a mediului**

Cerințele legale in vigoare referitoare la protecția muncii si PSI:

o Legea nr. 319/2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca

o HGR 1425 - Hotărâre pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 o Hotărârea nr. 955/2010 - Hotărâre pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.425/2006 o Hotărârea nr. 1242/2011 - Hotărâre pentru modificarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.425/2006

o HG 300/2006 - Legea privind cerinte minime de securitate si sanatare pentru santieretele temporare sau mobile

o Legea nr. 307/2006 - Lege privind apararea impotriva incendiilor

o OMAI 163/2007 - Ordin al Ministerului Administratiei si Internelor privind aprobarea Normelor generale de aparare impotriva incendiilor Cerintele legale in vigoare referitoare la protectia mediului:

o OUG 195/2005 privind protectia mediului aprobata prin L. 265/2006

o Legea nr. 265/2006 - Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului o Legea nr.

211/25.11.2011 - Legea privind regimul deșeurilor

o HG nr. 856/2002, completată de HG 210 / 2007- Hotărâre de Guvern privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

o Ordin 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri

o ANEXA la Ordin 95/2005 - Anexa la Ordinul Ministerului Mediului și Gospodării Apelor nr. 95 privind criteriile de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri

o HG nr. 349/2005, completată de HG 210/2007 - Hotărâre a Guvernului privind

depozitarea deșeurilor

o HG nr. 621/2005, actualizată până la data de 10.01. 2007, modificată de HG 1872 / 2006 HG 247/2011 - Hotărâre a Guvernului privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje o HG nr. 1061/2008 - Hotărârea Guvernului privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României

o HG nr. 1037/2010 - Hotărârea Guvernului privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

o HG nr. 124/2003, modificată de HG 734 / 2006, completată de HG 210/2007 - Hotărâre a Guvernului privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest o Ordin nr. 712/2005, modificat de Ordin nr. 786/2005 - Ordin al Ministerului Administrației și Internelor pentru aprobarea dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență

o Ord. 1193 / 2006 - Norme ale Ministerului Sănătății Publice privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 GHz o Norme metodologice/16.05.2005 - Norme metodologice privind elaborarea planurilor de urgență în caz de accidente în care sunt implicate substanțe periculoase o Cod RED - Codul tehnic al Rețelelor Electrice de Distribuție o STAS 10009/1988 - Acustică urbană. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot. Teste, verificări și măsurători la PIF. Acestea se vor face conf. PE 003/79 - „Normativ de verificări, încercări și probe privind montajul, PIF și în darea în exploatare a instalațiilor energetice” și conf. PE 116/94 - „Normativ de încercări și măsurători la darea în funcțiune a instalației electrice”.

Testele sunt destinate să demonstreze că funcționarea echipamentelor livrate este conformă caracteristicilor cerute în fișa tehnică și că după montare el va funcționa de-a lungul perioadei de viață cerute cu o disponibilitate acceptabilă ( $A=99,95\%$ ).

*A. Teste de tip*

Se execută la omologarea prototipului sau a seriei zero și la introducerea de modificări de construcție, tehnologia de fabricație, la natura sau calitatea materialelor.

*B. Teste de rutină (individuale)*

Se efectuează asupra tuturor echipamentelor în fabricație și asupra produselor în stare finală.

Buletinele de încercare vor însoți echipamentul numeric de livrare.

*C. Testele de punere în funcțiune*

Furnizorul va prezenta după contractare o listă a testelor de șantier (de acceptanță) pentru punerea în funcțiune a echipamentului livrat și va participa la acestea.

Buletinele de încercare vor însoți echipamentul la livrare.

Executantul va efectua toate probele, testele și verificările pe șantier ale echipamentelor, instalațiilor, lucrărilor, materialelor aferente acestui caiet de sarcini.

Ofertantul va asigura echipamentul și personalul specializat necesar efectuării probelor, testelor și verificărilor pe teren, incluzând aducerea, instalarea, conectarea și deconectarea instrumentelor de testare, precum și activitățile de înregistrare a rezultatelor obținute. Abaterile de la rezultatele ce ar trebui obținute în cadrul testelor se vor remedia de executant.

Echipamentele puse la dispoziție de contractant vor avea testele de tip și individuale efectuate de furnizorii acestora.

La data livrării echipamentelor, contractantul va preda beneficiarului certificatele lor de testare de tip și individuale.

Testele pentru PIF se vor efectua de executant în conformitate cu prevederile cartilor tehnice și a instrucțiunilor puse la dispoziție de furnizorii echipamentelor.

Executantul va fi răspunzător în privința testării executiei de lucrări, pentru activitățile desfășurate de el sau de subcontractantii săi.

Probele, testele și verificările neprevăzute și comandate de beneficiar pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în opera, vor fi suportate de executant dacă se dovedește că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului.

*D. Verificarile efectuate pe parcursul executării lucrărilor*

Verificarea documentelor de însoțire a echipamentelor, etichetelor și marcajelor echipamentelor va consta din confruntarea datelor și caracteristicilor reale cu cele prevăzute în specificațiile tehnice.

Verificarea vizuală se va face examinând starea materialelor și aparatelor. Se va examina starea contactelor, a suprafețelor de metal libere neprotejate, calitatea acoperirilor metalice, fermitatea prinderilor cu suruburi, fixarea și consistența garniturilor, calitatea elementelor de material plastic sau rasini și mișcarea liberă și ușoară a elementelor mobile, articulate.

Marcajele aferente materialelor, aparatelor și echipamentelor care necesită marcaje, trebuie să respecte condițiile de lizibilitate și poziționarea în raport cu elementele indicate.

Se vor verifica toate legăturile și contactele electrice aferente interfeței cu circuitele de cc/ca.

Se vor verifica legăturile dintre echipamente și pământ.

Proiectantul este obligat :

- să participe la predarea traseului liniei și pichetarea bornelor ;
- să se prezinte pe șantier la solicitarea beneficiarului sau executantului în cazul în care apar neconcordanțe între proiect și situația din teren ;
- să participe la efectuarea probelor și verificărilor dacă este solicitat ;
- să participe la recepția lucrărilor.