MEMORIU DE PREZENTARE

(elaborat în conformitate cu conținutul cadru prevăzut la Anexa nr. 5E din Legea nr. 292/2018)

pentru proiect

**EXTINDERE SISTEM DE ILUMINAT PUBLIC STRADAL, COMUNA I.C.BRATIANU, JUDETUL TULCEA**

**/Legeanr.292/2018)*“ CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC GOIE***Ș***TI”***

Beneficiar:

UAT IC Bratianu

Elaborator:

S.C. TOP ELECTRIC S.R.L.

NOTIFICARE

(elaborat în conformitate cu conținutul cadru prevăzut la Anexa nr. 5E din

Legea nr. 292/2018)

# Denumirea proiectului:

**EXTINDERE SISTEM DE ILUMINAT PUBLIC STRADAL, COMUNA I.C.BRATIANU, JUDETUL TULCEA**

1. **Date de identificare a titularului/beneficiarului proiectului/modificarii**

|  |  |
| --- | --- |
| Denumirea legala completa (numele organizatiei): | COMUNA I.C. BRATIANU |
| Cod de inregistrare fiscala | 4794036 |
| Nationalitatea | ROMANA |
| Statutul legal | Institutie de administratie publica |
| Adresa oficiala | Strada: Principala, nr.34, I.C. Bratianu, Jud. Tulcea |
| Adresa postala | Strada: Principala, nr.34, I.C. Bratianu, Jud. Tulcea |
| Nr. telefon: codultarii + codul judetului+ numarul | 004 0240.573.134 |
| Nr. fax: codultarii + codul judetului + numarul | 004 0240.573.134 |
| Site-ul organizatiei | www.icbratianu.ro |

# Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

1. **Un rezumat al proiectului;**

Situația existentă a obiectivul de investiții studiat este reprezentat de sistemul de iluminat public din comuna I.C.Bratianu județul Tulcea și se constată faptul că nu toate drumurile intravilane ce deservesc zonele.

În momentul de față în comuna I.C.Bratianu funcționează un sistem de iluminat public dar care necesita extindere pentru strazile Primaverii si Brândușei, si iluminat ornamental strada Principala.

1. Justificarea necesității proiectului;

Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizaţiei moderne. El are rolul de a asigura atat orientarea si circulatia in siguranta a pietonilor si vehiculelor pe timp de noapte, cat si crearea unui ambient corespunzator in orele fara lumina naturala.

Principalele functiuni ale iluminatului public sunt:

• iluminatul cailor rutiere;

• iluminarea zonelor rezidentiale;

• iluminatul zonelor comerciale;

• iluminatul zonelor de plimbare;

• iluminatul zonelor comerciale;

• iluminatul parcurilor si gradinilor;

• iluminatul cladirilor si monumentelor.

Iluminatul public trebuie sa indeplineasca conditiile prevazute de normele luminotehnice, fiziologice, de siguranta a circulatiei, si de estetica arhitectonica, in urmatoarele conditii:

• utilizarea rationala a energiei electrice;

• recuperarea costului investitiilor intr-o perioada considerata cat mai mica

• reducerea cheltuielilor anuale de exploatare a elementelor componente SIP instalatiilor electrice de iluminat.

# Valoarea investiției:

**Valoarea totala a investitie** este in suma de **198.834,13 lei cu TVA**

1. **perioada de implementare propus**ă: 6 luni.
2. **planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):**

Au fost atașate la documentație.

1. **O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

*Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:*

Prin proiect s-a propus amplasarea de stâlpi noi echipați, respectiv 15 bucati cu inaltimea de 6 m pe strazile, Brândușei, Primăverii și Principala, și respectiv 26 bucati stâlpi noi ornamentali cu inaltimea de 3 m, amplasați pentru iliminarea trotuarelor amenajate pe strada Principală.

* Montarea alimentării și a altor rețele aerian
* Montarea stalpilor noi complet echipați h = 6 m – 15 BUC
* Montarea stalpilor ornamentali h = 3 m – 26 buc

Montarea corpurilor de iluminat

Tabel cu lucrările preconizate:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Stalpi noi zinc. echipati | lungime traseu aerian | Stalp noi ornamentali, echipati cu corp de iluminat | corp de iluminat cu LED |
| Nr. Crt. | Strada | buc | m | buc | buc |
| 1 | Brândușei | 7 | 225 | 0 | 7 |
| 2 | Primaverii | 6 | 260 | 0 | 6 |
| 3 | Principala | 2 | 1455 | 26 | 2 |
|  | **UM total** | **15** | **1940** | **26** | **15** |

* + - 1. SOLUȚII TEHNICE

**1. Alimentarea cu energie electrica**

Caracteristicile electroenergetice ale obiectivului sunt urmatoarele:

*- puterea instalată:* ***Pi = 3,00 kW;***

*- puterea absorbită simultan:* ***Ps = 2,800 kW****;*

*- tensiunea de utilizare:* ***Un = 1 x 230Vc.a. / 3 x 400 V c.a****.;*

*- factor de putere:* ***cos φ = 0,92 (neutral)****;*

*- frecvenţa reţelei de alimentare:* ***Fn = 50 Hz****;*

*- durata admisibilă a întreruperii – conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrică.*

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face din Sistemul Energetic Naţional în zonă prin intermediul unui branşament electric, în baza documentaţiei tehnice de obţinere a avizului de racordare ce va fi solicitat de beneficiar şi în baza documentaţiei tehnice de execuţie a furnizorului de electricitate.

Necesarul de putere şi situaţia consumului de energie electrică se vor specifica într-un chestionar energetic al obiectivului care se afla la baza eliberarii ATR (avizului tehnic de racordare) şi a contractului de furnizare cu furnizorul local.

Racordul electric la reţeaua electrica din zona nu face obiectul prezentei documentaţii. Acesta se va proiecta şi/sau realiza de către beneficiarul reţelelor la cerere, din partea beneficiarului clădirii, odată cu încheierea contractului de furnizare a energiei electrice (după plata taxei de racordare).

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor obiectivului se face din tabloul electric tip punct de aprindere nou propus sau existent și din .

**2. Distribuţia**

Pentru realizarea instalaţiei electrice la consumatori se utilizează o schemă de distribuţie monofazată respectiv trifazată cu 3 sau 4 conductoare. Corespunzător acestei scheme de distribuţie se utilizează o schemă de legare la pământ de tip TN-S exclusiv, cu conductoare de protecţie distinct distribuite pe circuit. Distribuţia este de tip radial şi se face cu circuite separate pentru fiecare categorie de receptoare conform destinaţiei.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din cadrul obiectivului se realizează din rețea existentă.

Tablourile electrice vor fi realizate in schemă TN-S, vor avea cel puţin acelaşi grad de protecţie cu celelalte echipamente şi vor fi prevăzute cu întrerupătoare automate, cu protecţie la scurtcircuit şi la suprasarcină, iar pentru circuitele cu echipamente electrice în zone cu pericol de electrocutare se vor prevedea şi protecţie diferenţială la curenţi de defect (prize, etc).

Se va prevedea protecţie împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalaţiile interioare determinate de supratensiuni atmosferice şi de deconectări interioare, prin utilizarea unui SPD 1+2 în vederea protejării echipamentelor si receptoarelor.

Reanclaşarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecţiunii. Execuţia tablourilor electrice se va face de către o firmă autorizată şi respectându-se prevederile SR EN- 60.439.1.

**3. Instalaţii electrice de iluminat exterior**

Pentru realizarea iluminatului public stradal din punct de vedere al locatiilor fixe de consum (stalpi existenti) sunt necesare interventii asupra punctelor luminoase cu inlocuirea corpurilor de iluminat existent pentru a asigura gradul de iluminare si luminata a zonelor conform clasificarii lor

Reabilitarea iluminatului public stradal consta in imbinarea si echilibrarea solutiilor teoretice cu cele practice si economice (consumuri energetice reduse, costuri minime de intretinere si instalare, totalitatea costurilor administratorului sistemului de iluminat). Se poate aprecia faptul ca realizarea unui climat luminos confortabil, cu un consum minim de energie, cu utilizarea cat mai intensa de surse si corpuri de iluminatperformante si fiabile si cu o investitie minima, reprezinta un criteriul de apreciere a unui sistem de iluminat modern si eficient.

Tablourile de alimentare ale instalatiilor de iluminat public trebuie modernizate, pentru a asigura atat acoperirea surplusului de putere consumata in urma completarii numarului de lampi, cat si siguranta in functionare a acestora si prevenirea accidentelor ce pot afecta personalul de exploatare sau persoanele neautorizate care pot accesa aceste tablouri si imbunatatirea modului de actionare/ comanda.

Plecand de la elementele de studiu general a situatiei existente se observa ca prin adoptarea unor solutii de iluminat, cu aparate de iluminat cu surse eficiente energetic - tip LED se elimina mare parte din constrangerile tehnologice si constructive implicate de un sistem de iluminat public clasic, aceasta solutie putand fi adoptata pentru zonele in care nu exista retea electrica si este necesar realizarea unui sistem de iluminat.

Din rezultatele obtinute in urma masuratorilor rezulta ca, sistemele de iluminat public aferente cailor rutiere considerate corespund inca cerintelor fotometrice aferente claselor in care sunt incadrate dar se remarca, comparativ cu breviarele de calcul luminotehnic realizate pentru solutia propusa o depreciere importanta a calitatii iluminatului public in localitate, fapt ce impune necesitatea reabilitarii sistemului.

Clasificarea sistemelor de iluminat pentru diferite tipuri de cai de circulatie: Din punct de vedere al Standardului Roman de iluminat SR 13433 alineat la normativele europene, sistemele de iluminat se impart in cinci clase de iluminat simbolizate de la M1.. .M5.

Sistemele de iluminat destinate cailor de circulatie sunt caracterizate de:

• nivelul de luminanta si uniformitatea distributiei luminantei pe suprafata drumului;

• nivelul de iluminare al vecinatatilor;

• limitarea orbirii de inconfort si incapacitate;

• ghidajul vizual.

Sistemul de iluminat public in cele 18 zone ale comunei I.C.Bratianu a fost clasificat in functie de urmatorii factori:

• intensitatea traficului: valoarea numarului de vehicule/ora, banda si sens,

• complexitatea configuratiei caii: infrastructura, modificari ale traficului si vecinatati,

• controlul traficului: existenta indicatorilor si a panourilor de semnalizare rutiera, existenta semafoarelor.

• separarea anumitor benzi de circulatie destinate altor categorii de participanti la trafic: benzi de circulatie special destinate unei anumite categorii, cum ar fi: camioane, autobuze, biciclete, pietoni.

Din punct de vedere al zonei de exploatare

• SIP pentru Zone rezidentiale - zona de locuinte, alei intre blocuri, cartiere

• SIP pentru parcuri, gradini si locuri publice

• SIP stradal - artere principale si intersectii

Daca in cazul iluminarii cailor de circulatie aspectele tehnico-economice sunt prioritare, in asigurarea mediului confortabil luminos in cazul centrului orasului trebuie realizat un echilibru intre mai multe aspecte dupa cum urmeaza:

Selectionarea unor aparate de iluminat cu performante bune dar care sa raspunda si unei anumite cerinte estetice, pentru ca astfel sa se poata realiza o armonie intre aspectul arhitectural si peisajul urban;

Iluminatul trebuie sa asigure securitatea pietonilor in raport cu vehiculele aflate in miscare si la potentialele comportamente criminale;

Controlul iluminarii panourilor publicitare si al efectelor altor reflectoare prin utilizarea unor surse de lumina utilizabile din punct de vedere al iluminarii maxime admise, al temperaturii de culoare corelata, al culorii surselor de iluminat si al pozitionarii acestora fata de traficul rutier, in vederea evitarii distragerii atentiei participantilor la trafic si a armonizaţii culorilor reclamelor luminoase cu cele utilizate la iluminatul public;

Protejarea mediului contra poluarii luminoase;

Protejarea echipamentului contra actelor de vandalism;

Intretinerea facila a instalatiei.

In cazul retelelor aeriene se vor respecta distantele minime prevazute in 1.LJ-IP.8 / 1976 cap.11-Portiuni speciale ale traseelor retelelor cu conductoare torsadate din care se vor respecta urmatoarele distante:

a) pe verticala reteaua de iluminat la sageata maxima va fi la:

- min 6m la traversarea drumurilor;

- min. 2m pana la linia de contact tramvaie

- min. 3m pana la linia de contact troleibuze

- min. 0,3m fata de LEA clasic

- min. 0,05m fata de alta retea cu TYIR

b) pe orizontala reteaua de iluminat va fi la:

- min. 2m pana la linia de contact

- min. 0,5m pana la partile de sustinere ale liniei de contact

- min. 0,35m fata de LEA clasic

- min. 0,05m fata de alta retea cu TYIR

La calcularea lungimii retelei se va tine cont de buclele care se lasa la legaturile de intindere si de sageata fascicolului.

**Caracteristicile consolelor de sustinere corp de iluminat**

Domeniu de utilizare

sustinerea corpurilor de iluminat stradale la montajul pe stalpi. Descriere:

- executata din teava OL 37 toli;

- dupa prelucrare este zincata la cald ;

- sa fie prevazute cu o gaura pentru legarea la nulul de protectie la baza bratului pe directie perpendicular pe planul consolei;

- sa fie avizate de catre un specialist verificator de proiecte MLPAT

Prindere pe stalpcu coliere de dimensiuni ce sunt alocate fiecarui tip de stalp pe care se monteaza; colierele vor fi din platbanda OLZn minim 40x4 ;

fixarea pe stalp a consolei se face astfel incat sa nu existe supunerea legaturilor electrice la eforturi de tractiune.

**Corpuri de iluminat.**

In cadrul sistemului de iluminat public vor fi utilizate urmatoarele tipuri de corpuri de iluminat:

- Corp de iluminat cu lampi LED cu transformator de putere reglabilă la două praguri de 30W și 15 W corpul ornamental astfel:

**Tip 1 – 30W**

Tip Lampa Iluminat Stradal

Culoare Lumina Alb Rece

Putere 30W

Tip LED

Numar LED-uri 1

Alimentare AC 220V / Transformator incorporat

Flux Luminos 4500lm

Temperatura Culoare 6000-6500K

Durata Functionare >30.000h

Unghi Lumina 120°

**4. Instalaţii de protecţie împotriva șocului electric**

Conform Normativului I7-2011, regula fundamentală a protecţiei împotriva şocurilor electrice este:

* părţile active periculoase nu trebuie să fie accesibile în condiţii normale de funcţionare.
* părţile conductoare accesibile ce accidental ar ajunge sub tensiune să nu devină părţi active periculoase în caz de simplu defect. Aceasta se realizează prin “protecţia la defect“.

Protecţia împotriva atingerii indirecte (la defect), se realizează printr-o măsură de protecţie principală şi o măsură de protecţie suplimentară, care asigură protecţia în cazul defectării protecţiei principale. Cele două măsuri de protecţie împotriva atingerilor indirecte trebuie alese astfel încât să nu se anuleze una pe cealaltă.

Se impune ca toate masele instalaţiei electrice trebuie legate, prin conductoare de protecţie (PE) la neutrul alimentării. Ca urmare, neutrul alimentării este accesibil la receptoarele consumatorului prin conductoarele de protecţie PE distribuite în reţea până la carcasa (masa) fiecărui receptor.

În fiecare tablou electric se va realiza o bornă/ baretă, la care se conectează:

* PE alimentării şi PE-le care se distribuie în aval;
* conductorul PE pentru legarea carcasei metalice, masa tabloului respectiv, la PE;
* conductorul PE pentru legarea suplimentară la pământ a PEN/PE distribuit.

Echipotenţializarea, ca măsură tehnică suplimentară de protecţie şi ca urmare, dacă există un număr însemnat de conductoare de echipotenţializare, în apropierea tabloului electric general, se realizează borna/bara principală de legare la pământ, la care, prin conductoare de echipotenţializare - se interconectează masele şi elementele metalice ale structurii.

Deoarece măsura tehnică principală, legarea la conductorul neutru, se bazează în primul rând pe întreruperea automată a alimentării, de către PACD, se impune asigurarea condiţiilor ca acestea să acţioneze. Pentru asigurarea acționării întreruptoarelor, prevăzute cu PACD, acestea vor fi echipate şi cu dispozitive de protectie la curent diferential rezidual(DDR),pentru care se asigura actionarea selectiva.

Se va executa realizarea legăturilor de preluare la borna principală de legare la pământ, pentru echipotențializare a carcaselor metalice ale tablourilor electrice şi părţilor metalice ale aparatelor şi echipamentelor electrice, dar numai acelea care pot fi atinse simultan de o persoană.

**5. Instalații electrice de legare la priza de pamant**

Priza de pământ are în compunere electrozi verticali din ţeavă OL-Zn 2 ½” cu lungime de 3 m, montaţi la o distanţă de 6 m între ei şi electrozi orizontali realizaţi din platbandă OL-Zn 40x4 mm montaţi în pământ la -0,9 m adâncime.

Valoarea rezistenţei de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurătorilor trebuie să fie sub 4 (patru) ohmi.

**6. Instalații de protecție împotriva supratensiunilor de trăsnet induse și de comutație**

Măsurile de protecție împotriva supratensiunilor includ:

* Legarea la pământ și echipotențializarea - Sistemul de legare la pământ conduce și disperseaza curentul electric de trăsnet în pământ. Legătura de echipotențializare minimizează diferențele de potențial și reduce câmpul magnetic;
* Protecția cu dispozitiv de protecție la supratensiune (SPD) coordonate limitează efectele supratensiunilor/supracurenților electrici. Trebuie ca legarea la pământ si echipotențializarea să fie întotdeauna asigurată.

In tabloul electric general TG se montează SPD 1+2 iar in TCT un SPD 2.

* Alegerea dispozitivului de protecție la supratensiune (SPD) se face pe baza următoarelor caracteristici:
* Tensiunea maximă pentru echipament și curentul electric maxim de funcționare;
* Nivelul de ținere la supratensiuni temporare;
* Nivelul de protecție;
* Stabilitatea la scurtcircuit.

Conectarea dispozitivului de protecție la supratensiune (SPD) în circuitul de protejat se face astfel încât să rezulte conductoare cât mai scurte (sub 0,5m). Conductoarele de legătură la pământ a SPD trebuie să aibă o arie a secțiunii transversale de cel puțin 4 mmp Cu sau o arie echivalentă la utilizarea unui alt material.

**7. Protecția la suprasolicitări ale curenților de scurtcircuit**

Conductoarele active ale circuitelor electrice trebuie protejate împotriva supracurenților datorate suprasarcinilor sau scurtcircuitelor.

Fiecare dispozitiv de protecție la scurtcircuit trebuie să respecte simultan condițiile:

* Capacitatea de rupere trebuie să fie cel puțin egală cu cu cea a curentului de scurtcircuit prezumat, locul de instalare, cu excepția că este admisă o capacitate de rupere mai mică, dacă alt dispozitiv de protecție având capacitatea de rupere necesară, este instalat în amonte;
* Curenții de scurtcircuit care pot apărea într-un punct de defect trebuie să fie întrerupți într-un timp mai mic decât timpul admis pentru stabilitatea termică a conductorului.

În cazurile în care mai multe dispozitive de protecție se înseriază într-o distribuție, caracteristicile lor se aleg astfel încât să fie asigurată selectivitatea protecției. În cazul unei avarii trebuie să funcționeze protecția cea mai apropiată de aceasta, izolând doar porțiunea respectivă, fără a scoate din funcțiune întreaga instalație.

**Măsuri specifice PSI**

Soluţiile prevăzute în proiect sunt detaliate succint.

Adaptarea instalaţiilor electrice la gradul de rezistenţă la foc a elementelor de construcţie.

Toate elementele de instalaţii se montează numai pe/sau elementele incombustibile (C0) ale construcţiei şi vor fi atestate de organele abilitate în acest scop, înainte de punerea lor în operă.

Dotarea cu mijloace de intervenţie în caz de incendiu.

În spaţiile unde se află tablourile electrice de distribuţie vor fi prevăzute stingătoare cu praf şi bioxid de carbon (procurate prin grija beneficiarului).

Personalul de intervenţie va fi dotat cu mijloace de protecţie a căilor respiratorii împotriva degajărilor de noxe (monoxid şi bioxid de carbon, vapori de acid sulfuric ce se degajă la arderea policlorurii de vinil PVC). Mijloacele de primă necesitate la intervenţie în caz de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile uşor accesibile şi în permanentă stare de utilizare.

Toate lucrările de montaj, punere în funcţiune, verificare şi întreţinere se vor executa de personal calificat şi autorizat.

Beneficiarul va asigura personalului de exploatare, toate echipamentele şi mijloacele de protecţie a muncii prevăzute în normativele în vigoare. Pentru prevenirea izbucnirii şi dezvoltării incendiilor în timpul execuţiei şi exploatării instalaţiilor electrice, se vor respecta prevederile din normativele republicane şi departamentale de prevenire şi stingere a incendiilor.

Se menţionează:

Ordinul 163 M.A.I. din 28.02.2007 - pentru aprobarea “Normelor generale de prevenire şi stingerea incendiilor”

Legea nr. 307/12.07.2006 - privind Apărarea împotriva incendiilor

PE 009-94 - “Norme de prevenire, stingere şi dotare împotriva incendiilor” pentru ramura energiei electrice şi termice

P118-99 - “Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor”

HG 51/1992 - privind unele măsuri pentru îmbunătăţirea activităţii de prevenire şi stingere a incendiilor

STAS 10903/2 - Măsuri de protecţie contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice în construcţii.

STAS 11357 - Măsuri de siguranţă contra incendiilor. Clasificarea materialelor şi elementelor de construcţii din punct de vedere al combustibilităţii.

STAS 11976 - Instalaţii de stingere a incendiilor. Instalaţii de stingere cu spumă. Prescripţii de proiectare.

STAS 9752 - Utilaje de stins incendii - Stingător cu dioxid de carbon;

P118/3 -2015 Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a III-a – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare.

**Verificarea tehnica de calitate a proiectului**

Avand in vedere natura obiectivului, in conformitate cu prevederile Legii 10/1995, proiectantul considera ca este obligatorie indeplinirea de prezentul proiect a cel putin primelor patru cerinte de calitate.

Indeplinirea cerintelor de calitate va fi certificata prin verificarea proiectului de catre un verificator atestat MLPTL pentru instalatii electrice.

**Prevederi finale**

Beneficiarul va lua toate masurile necesare respectarii prevederilor Legii 10/1995 si ale HG 273/1994 privind calitatea lucrarilor de constructii-montaj si receptia respectivelor lucrari.

Lucrările de instalaţii electrice vor fi executate numai de firme specializate, având agrementele necesare în cadrul sistemelor de calitate. Lucrarile vor fi supravegheate de un diriginte de santier atestat.

Echipamentele şi elementele de circuit vor fi însoţite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calităţii, conform standardelor sau /şi normelor de produs.

Agrementele tehnice (MLPTL) pentru produsele noi şi/sau cele din import vor însoţi furnitura şi vor fi ataşate la cartea tehnică a construcţiei.

Eventualele modificari necesare a se aduce proiectului pe parcursul executiei lucrarilor datorita unor situatii neprevazute, vor fi aduse la cunostinta proiectantului din timp, pentru stabilirea solutiilor in conformitate cu normativele in vigoare. Efectuarea unor modificări fără avizul proiectantului, poate absolvi pe acesta de raspunderea fata de eventualele consecinţe.

Pe amplasament nu vor fi necesare lucrari de demolare.

* *relația cu alte proiecte existente sau planificate:*

Până la momentul de față nu există si nu se cunoaște a fi planificate alte proiecte in zonă;

*Alte autorizați icerute pentru proiect:*

* + - Avize conform certificat de urbanism;
  + Autorizatia de construire.

# Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Pe amplasament nu vor fi necesare lucrari de demolare.

# Descrierea amplasării proiectului:

* + *distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidențaConvenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare:*

NU este cazul întrucât proiectul nu este menționat în anexa nr. I la Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

* + *localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelornr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare*

Amplasamentul nu se află in aproprierea unor monumente istorice.

* + *hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:*

Au fost atașate la documentație.

1. **Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informa**ț**iilor disponibile:**
2. **Surse de poluan**ț**i** ș**i instala**ț**ii pentru re**ț**inerea, evacuarea** ș**i dispersia poluan**ț**ilor în mediu:**
   1. protecția calității apelor:
   * *sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;*
   * *stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;*

*Nu este cazul intrucat lucrarile ce vor fi executate se vor desfasura astfel:*

* + Montarea alimentării și a altor rețele aerian, se va realiza prin tractiune manuala de catre personalul angajat in proiect fara a afecta calitatea apelor.
* Montarea stalpilor noi complet echipați h = 6 m – 15 BUC, se va realiza prin lucrari manuale de sapatura, montare cofraje refolosibile (care vor fi recuperate in totalitate si in termen de 48 ore de la turnare neramanand nici un material poluant in sol sau la suprafata solului care sa duca la aparitia unor factori poluanti) turnare beton in fundatii se va realiza cu betoniera si turnat direct in fundatie. Nu se executa lucrari de preparare a betonului pe sol care sa duca la infiltratii si sa duca la aparitia unor factori poluanti. Fixarea stalpilor se va efectua manual cu prindere in buloane filetate, nu exesta lucrari de sudura sau lipire care sa produca zgura sau temperatura ridicata la nivelul solului.
* Montarea stalpilor ornamentali h = 3 m – 26 buc, se va realiza prin lucrari manuale de sapatura, montare cofraje refolosibile (care vor fi recuperate in totalitate si in termen de 48 ore de la turnare neramanand nici un material poluant in sol sau la suprafata solului care sa duca la aparitia unor factori poluanti), turnare beton in fundatii se va realiza cu betoniera si turnat direct in fundatie. Nu se executa lucrari de preparare a betonului pe sol care sa duca la infiltratii si sa duca la aparitia unor factori poluanti. Fixarea stalpilor se va efectua manual cu prindere in buloane filetate, nu exesta lucrari de sudura sau lipire care sa produca zgura sau temperatura ridicata la nivelul solului.
* Montarea corpurilor de iluminat, se va realiza manual se va realiza de catre personalul angajat in proiect, folosindu-se pentru lucrul la inaltime scari extensibile. Corpurile de iluminat sunt achizitionate monobloc de la furnizori si nu necesita lucrari de asamblare-montaj care ar afecta calitatea apelor .
  1. protec**ț**ia aerului:
  + *sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:*
  + *instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:*

*Nu este cazul intrucat lucrarile ce vor fi executate se vor desfasura astfel:*

* + Montarea alimentării și a altor rețele aerian, se va realiza prin tractiune manuala de catre personalul angajat in proiect fara a afecta calitatea aerului.
* Montarea stalpilor noi complet echipați h = 6 m – 15 BUC, se va realiza prin lucrari manuale de sapatura, montare cofraje refolosibile (care vor fi recuperate in totalitate si in termen de 48 ore de la turnare neramanand nici un material poluant in sol sau la suprafata solului care sa duca la aparitia unor factori poluanti) turnare beton in fundatii se va realiza cu betoniera si turnat direct in fundatie. Nu se executa lucrari de preparare a betonului pe sol care sa produca particule de praf si sa duca la aparitia unor factori poluanti. Fixarea stalpilor se va efectua manual cu prindere in buloane filetate, nu exista lucrari de sudura sau lipire care sa produca zgura sau temperatura ridicata.
* Montarea stalpilor ornamentali h = 3 m – 26 buc, se va realiza prin lucrari manuale de sapatura, montare cofraje refolosibile (care vor fi recuperate in totalitate si in termen de 48 ore de la turnare neramanand nici un material poluant in sol sau la suprafata solului care sa duca la aparitia unor factori poluanti), turnare beton in fundatii se va realiza cu betoniera si turnat direct in fundatie. Nu se executa lucrari de preparare a betonului pe sol care sa duca la infiltratii si sa duca la aparitia unor factori poluanti. Fixarea stalpilor se va efectua manual cu prindere in buloane filetate, nu exesta lucrari de sudura sau lipire care sa produca zgura sau temperatura ridicata.
* Montarea corpurilor de iluminat, se va realiza manual se va realiza de catre personalul angajat in proiect, folosindu-se pentru lucrul la inaltime scari extensibile. Corpurile de iluminat sunt achizitionate monobloc de la furnizori si nu necesita lucrari de asamblare-montaj care ar afecta calitatea aerului .
  1. protec**ț**ia împotriva zgomotului **ș**i vibra**ț**iilor**:**
  + *sursele de zgomot și devibrații:*
  + *amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:*

*Nu este cazul intrucat lucrarile ce vor fi executate se vor desfasura astfel:*

* + Montarea alimentării și a altor rețele aerian, montarea stalpilor noi complet echipați h = 6 m – 15 BUC, Montarea stalpilor ornamentali h = 3 m – 26 buc,Montarea corpurilor de iluminat, se va realiza manual de catre personalul angajat in proiect, folosindu-se scule si unelte usoare iar pentru lucrul la inaltime scari extensibile. Corpurile de iluminat sunt achizitionate monobloc de la furnizori si nu necesita lucrari de asamblare-montaj care ar afecta calitatea zgomotului. In timpul executiei lucrarilor nu vor fi folosite instalatii si utilaje grele care sa produca zgomot si vibratii.
  1. protec**ț**ia împotriva radia**ț**iilor:
  + *sursele de radiații:*
  + *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:*

*Nu este cazul intrucat lucrarile ce vor fi executate se vor desfasura astfel:*

* + Montarea alimentării și a altor rețele aerian, montarea stalpilor noi complet echipați h = 6 m – 15 BUC, Montarea stalpilor ornamentali h = 3 m – 26 buc,Montarea corpurilor de iluminat, se va realiza manual de catre personalul angajat in proiect, folosindu-se scule si unelte usoare iar pentru lucrul la inaltime scari extensibile. Corpurile de iluminat sunt achizitionate monobloc de la furnizori si nu necesita lucrari de asamblare-montaj care ar afecta calitatea zgomotului. In timpul executiei lucrarilor nu vor fi folosite instalatii si utilaje grele care sa produca radiatii.
  1. protec**ț**ia solului **ș**i a subsolului**:**
  + *sursele de poluanți pentru sol ,subsol, ape freatice și de adâncime*
  + *lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;*

*Nu este cazul intrucat lucrarile ce vor fi executate se vor desfasura astfel:*

* + Montarea alimentării și a altor rețele aerian, se va realiza prin tractiune manuala de catre personalul angajat in proiect fara a afecta calitatea solului **ș**i a subsolului.
* Montarea stalpilor noi complet echipați h = 6 m – 15 BUC, se va realiza prin lucrari manuale de sapatura, montare cofraje refolosibile (care vor fi recuperate in totalitate si in termen de 48 ore de la turnare neramanand nici un material poluant in sol sau la suprafata solului care sa duca la aparitia unor factori poluanti) turnare beton in fundatii se va realiza cu betoniera si turnat direct in fundatie. Pamantul rezultat din sapatura fundatiilor va fi imprastiat la lopata pentru suplimentarea in cadrul zonelor verzi limitrofe proiectului.Nu se executa lucrari de preparare a betonului pe sol care sa produca particule de praf si sa duca la aparitia unor factori poluanti. Fixarea stalpilor se va efectua manual cu prindere in buloane filetate, nu exista lucrari de sudura sau lipire care sa produca zgura sau temperatura ridicata la nivelul solului **ș**i asubsolului .
* Montarea stalpilor ornamentali h = 3 m – 26 buc, se va realiza prin lucrari manuale de sapatura, montare cofraje refolosibile (care vor fi recuperate in totalitate si in termen de 48 ore de la turnare neramanand nici un material poluant in sol sau la suprafata solului care sa duca la aparitia unor factori poluanti), turnare beton in fundatii se va realiza cu betoniera si turnat direct in fundatie. . Pamantul rezultat din sapatura fundatiilor va fi imprastiat la lopata pentru suplimentarea in cadrul zonelor verzi limitrofe proiectului. Nu se executa lucrari de preparare a betonului pe sol care sa duca la infiltratii si sa duca la aparitia unor factori poluanti. Fixarea stalpilor se va efectua manual cu prindere in buloane filetate, nu exista lucrari de sudura sau lipire care sa produca zgura sau temperatura ridicata la nivelul *solului și a subsolului*.
* Montarea corpurilor de iluminat, se va realiza suprateran sau la inaltime, manual, se va realiza de catre personalul angajat in proiect, folosindu-se pentru lucrul la inaltime scari extensibile. Corpurile de iluminat sunt achizitionate monobloc de la furnizori si nu necesita lucrari de asamblare-montaj care ar afecta calitatea *solului și a subsolului*.
  1. protec**ț**ia ecosistemelor terestre **ș**i acvatice:
  + *identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:*
  + *dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate:*

Nu este cazul;

* 1. protec**ț**ia a**ș**ez**ă**rilor umane **ș**i a altor obiective de interes public:
  + *identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;*
  + *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane si a obiectivelor protejate și/sau de interes public;*

*Nu este cazul intrucat lucrarile ce vor fi executate se vor desfasura astfel:*

* + Montarea alimentării și a altor rețele aerian, montarea stalpilor noi complet echipați h = 6 m – 15 BUC, Montarea stalpilor ornamentali h = 3 m – 26 buc,Montarea corpurilor de iluminat, se va realiza manual de catre personalul angajat in proiect, folosindu-se scule si unelte usoare iar pentru lucrul la inaltime scari extensibile. Corpurile de iluminat sunt achizitionate monobloc de la furnizori si nu necesita lucrari de asamblare-montaj care ar afecta asezarile umane. In timpul executiei lucrarilor vor fi folosite 2 autoutilitare cu capacitate maxima de 3.5to, inmatriculate, pentru transport materiale. In timpul executiei lucrarilor vor fi folosite cele 2 autoutilitare cu capacitate maxima de 3.5to, inmatriculate, pentru depozitarea materialelor.
  1. prevenirea **ș**i gestionarea de**ș**eurilor generate pe amplasament în timpul realiz**ă**rii proiectului/în timpul exploat**ă**rii, inclusiv eliminarea**:**
  + *lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;*
  + *programul de prevenire și reducerea cantităților de deșeuri generate;*
  + *planul de gestionare a deșeurilor;*

*Nu este cazul intrucat lucrarile ce vor fi executate se vor desfasura astfel:*

- Montarea alimentării și a altor rețele aerian, montarea stalpilor noi complet echipați h = 6 m – 15 BUC, Montarea stalpilor ornamentali h = 3 m – 26 buc,Montarea corpurilor de iluminat, montarea corpurile de iluminat, nu sunt generatoare de deseuri. Pamantul rezultat din sapatura fundatiilor va fi imprastiat la lopata pentru completarea spatiilor verzi, cofragele sunt reutilizbile in alte santiere si vor fi recuperate in totalitate si depozitate, transportate in autoutilitare.

* 1. Gospod**ă**rirea substan**ț**elor **ș**i preparatelor chimice periculoase:
  + *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:*
  + *modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase si asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației:*

In cadrul proiectului nu vor fi folosite substan**ț**elor **ș**i preparatelor chimice periculoase.

1. **Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii.**

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

**-** *impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, biodiversităţii (acordând o atenţie specială speciilor şi habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei şi a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (de exemplu, natura şi amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ);*

*- extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);  
- magnitudinea şi complexitatea impactului;  
- probabilitatea impactului;  
- durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;  
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;  
- natura transfrontalieră a impactului.*

Având în vedere caracteristicile tehnice ale proiectului se constată că impactul asupra tuturor factorilor de mediu, precum și asupra populației, sănătății umane, folosințelor, bunurilor materiale, peisajului și patrimoniului istoric și cultural va fi nul sau foarte redus și nesemnificativ.

**VIII.**  Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerinţele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici - disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influenţeze negativ calitatea aerului în zonă.

Prin implementarea proiectului nu va fi influențată negativ calitatea aerului din zonă.

**IX.** Legătura cu alte acte normative şi/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

***A****. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene:* [*Directiva 2010/75/UE*](unsaved://LexNavigator.htm/DB0;LexAct%20144401) *(IED) a Parlamentului European şi a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al poluării),* [*Directiva 2012/18/UE*](unsaved://LexNavigator.htm/DB0;LexAct%20169672) *a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanţe periculoase, de modificare şi ulterior de abrogare a* [*Directivei 96/82/CE*](unsaved://LexNavigator.htm/DB0;LexAct%20108007) *a Consiliului,* [*Directiva 2000/60/CE*](unsaved://LexNavigator.htm/DB0;LexAct%20100467) *a Parlamentului European şi a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei,* [*Directiva - cadru aer 2008/50/CE*](unsaved://LexNavigator.htm/DB0;LexAct%20112337) *a Parlamentului European şi a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa,* [*Directiva 2008/98/CE*](unsaved://LexNavigator.htm/DB0;LexAct%20121565) *a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, şi altele).*

***B.*** *Se va menţiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.*

Nu este cazul

**X.** Lucrări necesare organizării de şantier:

*- descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier;  
- localizarea organizării de şantier;  
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;  
- surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;  
- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.*

*Nu este cazul infiintarii unei organizari de santier intrucat pentru lucrarile ce vor fi executate distanta dintre baza de lucru a constructorului si santier este mica( Macin-IC Bratianu-27 km) deplasarea personalului si materialelor se face zilnic cu cele 2 autoutilitare din dotare. Zilnic surplusul de materiale, personalul si sculele de lucru revin in baza constructorului situate in Macin strada Romana nr 40.*

**XI.** Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile:

*- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;  
- aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;  
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei;  
- modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.*

Nu este cazul aparitiei unor lucrari de refacere a amplasamentului intrucat lucrarile se vor efectua in zona situata intre carosabil si limita de proprietate, fiind un spatiu de teren fara constructii si restrictii.

Nu exista lucrari de demolare.

**XII.** Anexe - piese desenate:

Semnătura şi ştampila titularului

Administrator

Cristian calin