**Memoriu tehnic**

**PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU**

**OBIECTIV: ,,EXTINDERE REȚEA ILUMINAT PUBLIC, SAT FĂCLIA - ZONA TABĂRĂ, COMUNA SALIGNY, JUDEȚUL CONSTANȚA**

**BENEFICIAR: COMUNA COMUNA SALIGNY, JUDETUL CONSTANTA**

**FINANTARE: GUVERNUL ROMANIEI PRIN ,,Programul National de Dezvoltare Locală (PNDL), subprogramul realizarea sistemelor de ailuminat public”**

**2017**

**CUPRINS**

1. Date generale

I.1. Denumirea obiectivului de investitii

I.2.Amplasamentul obiectivului si adresa

I.3. Proiectantul lucrarilor

I.4. Beneficiarul lucrarilor

I.5.Valoarea estimativa a lucrarilor, din care: pentru protectia mediului

I.6. Perioada de executie propusa

1. Date specifice proiectului

II.1.Oportunitatea investitiei

II.1.1.Scopul si importanta obiectivului de investitii

II.1.2.Utilitatea publica si/sau modul de incadrare in planurile de urbanism si amenajare a teritoriului, alte scheme de amenajare, programe speciale

II.2.Descrierea proiectului

II.2.1.Descrierea caracteriticilor fizice ale intregului proiect si a necesitatilor de

folosinta in timpul fazelor de constructie si functionare, cu modul de asigurare cantitativa sicalitativa a utilitatilor

II.2.2.Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de productie

II.2.3.Descrierea efectelor semnificative probabile ale proiectului propus asupra mediului, rezultand din utilizarea resurselor natural

1. Surse de poluanti si protectia factorilor de mediu

III.1.Protectia calitatii apelor

III.2.Protectia aerului

III.3.Protectia impotriva zgomotului

III.4.Protectia impotriva radiatiilor

III.5.Protectia solului si a subsolului

III.6.Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

III.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

III.8.Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

III.9.Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

III.10. Zonele de protectie sanitara a captarilor de apa prin puturi

1. Lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului
2. Prevederi pentru monitorizarea mediului
3. Anexe - piese desenate

**Memoriu tehnic**

Privind alimentarea cu apa conform

“prin Programului National de Dezvoltare Locală (PNDL)”

**,,EXTINDERE REȚEA ILUMINAT PUBLIC, SAT FĂCLIA - ZONA TABĂRĂ, COMUNA SALIGNY, JUDEȚUL CONSTANȚA**

**II. DATE GENERALE**

Deoarece investitia supusa autorizarii din punct de vedere al protectiei mediului ca finantata de Guvernul Romaniei prin “Programului National de Dezvoltare Locală (PNDL), subprogramul realizarea sistemelor de iluminat public” se vor adopta solutiile tehnice acceptate de catre legislatia europeana armonizata cu cea romaneasca, sa-si demonstreze compatibilitatea cu reglementarile nationale privind mediul precum si cu legislatia europeana in domeniul mediului, prin prezentarea Acordului de Mediu precum pentru investitia propusa, folosind standarde si normativele similare conforme cu cele din legislatia UE cu privire la Evaluarea de Impact asupra Mediului (ElM), Directiva 85/337/EC, amendata si completata de Directiva 97/11/CE privind sistemele de alimentare cu apa se vor accepta solutiile tehnice:

* LEGE nr. 230 din 7 iunie 2006 (\*actualizată\*)a serviciului de iluminat public (actualizată până la data de 21 martie 2007\*)

ART. 4(1) Sistemul de iluminat public destinat exclusiv prestarii serviciului de iluminat public este parte componenta a infrastructurii tehnico-edilitare a unitatilor administrativ-teritoriale care, in conformitate cu Legea serviciilor comunitare de utilitati publice nr. 51/2006, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 254 din 12 martie 2006, apartin proprietatii publice a acestora si se evidentiaza si se inventariaza in cadastrele imobiliar-edilitare ale unitatilor administrativ-teritoriale.

**I.1. Denumirea obiectivului de investitii**

**,,EXTINDERE REȚEA ILUMINAT PUBLIC, SAT FĂCLIA - ZONA TABĂRĂ, COMUNA SALIGNY, JUDEȚUL CONSTANȚA**

**I.2. Amplasamentul obiectivului si adresa**

Satul Făclia este situat în zona sud-estică a comunei Saligny, legătura cu aceasta realizandu-se prin drumul comunal Saligny-Făclia.

Satul Făclia este o localitate componentă ce face parte din teritoriul administrativ al comunei Saligny, judeţul Constanta, alături de localitătile Saligny si Stefan cel Mare.

Localiatea Făclia este amplasată într-o zonă rurală săracă al cărui centru polarizator este oraşul Cernavodă situat la cca 18 km.

Teritoriul comunei este străbătut de DN 22C: Murfatlar -Medgidia-Făclia-Cernavodă. Accesul de la drumul national DN 22C (Basarabi - Medgidia – Cernavodă) catre zona Tabara se face pe strada Taberei

**I.3. Proiectantul lucrarilor**

Elaborarea Studiului de Fezabilitate este asigurata de catre:

**S.C. ELPLAN CONS S.R.L. CONSTANTA**

- Sediul social: **Str.Unirii, nr 22B, Constanta**

- Telefon: **0727689924;**

- e-mail: nurla\_melek@yahoo.com

**I.4. Beneficiarul lucrarilor**

Beneficiarul investitiei este Comuna Saligny, judetul Constanta, care, prin reprezentantul sau legal, primarul comunei Saligny, va raspunde de promovarea si realizarea investitiei.

**I.5. Valoarea estimativa a lucrarilor**

Valoarea totala estimativa a realizarii investitiei: 564.000 lei

**I.6. Perioada de executie propusa**

Perioada de executie a investitiilor finantate prin “Programului National de Dezvoltare Locala (PNDL), ” sprijinit de Guvernul Romaniei este de 12 de luni de la inceperea executiei .

**II. DATE SPECIFICE PROIECTULUI**

**II.1. Oportunitatea investitiei**

Promovarea noului proiect de investie va da posibilitatea asigurarii sursei de finantare neramburasabila in proportie de 100% de la Bugetul de Stat prin derularea acestui proiect prin Programului National de Dezvoltare Locală (PNDL), subprogramul realizarea sistemelor de iluminat public”in conditiile in care acest sat nu a beneficiat pana acum de nici o finantare pentru proiecte similare.

Investiţia face parte din Strategia de Dezvoltare Judeteană şi Locală, contribuind la îmbunătăţirea infrastructurii propuse in Masterplanul Judetean.

Zona Tabara, cu extinderea retelei de alimentarea instalatiei de iluminat public şi alimentare consumatori casnici, este formată din 109loturi , cu o poulatie de 313 locuitori.

In prezent localitatea Făclia dispune de un sistem centralizat de alimentare cu energie electrică si este conectat la sursa dela Medgidia.

Populaţia din zona Tabara se alimentează cu energie electrică provenită dintr-un racord electric existent de la o baracă existentă. Zona studiată nu detine iluminare stradală artificială publică. Aceste surse nu asigură cantitatea şi calitatea iluminatului public necesar în zona studiată.

Conceptul de asamblu defineste directiile de modernizare si dezvoltare pe termen lung a iluminatului public la scara unei localităti, in stransă corelare cu programele de dezvoltare locală.

Conceptul este dezvoltat pentru a asigura aducerea sistemuluui de iluminat public la nivelul cerintelor moderne din punct de vedere tehnic, economic si estetic, si urmăreste :

- Siguranta cetătenilor, pentru a vedea mai bine si a fi văzuti mai bine;

- Optimizarea consumului de energie;

- Reducerea continuă a costurilor de intretinere;

-Impactul visual al sistemului de iluminat asupra aspectului architectural al localitatii -obtinerea unei imagini nocturne viitoare coerente.

**Siguranta cetatenilor**

Siguranta cetatenilor este obiectivul de baza care se urmareste la dezvoltarea si modernizarea iluminatuluui public si are in vedere:

- Siguranta circulatiei rutiere;

- Reducerea actelor antisocial pe timp de noapte;

- Reducerea actelor antisocial pe timp de noapte;

- Protectia contra electrocutarii.

Normele romanesti si internationale in vigoare stabilesc criteriile de calitate in iluminatul public prin nivelul mediu al luminantei pe suprafata carosabila, coeficientul de uniformitate si orbire.

La momentul intocmirii studiului, nivelul de iluminat este inexistent deci nu poate duce la indeplinirea tuturor acestor cerinte actuale.

Optiunea propusa asigura un iluminat corespunzator pentru toate strazile analizate.

**Optimizarea consumului de energie.**

Atunci cand vorbim de reducerea consumului de energie ne referim in mod strict la reducerea fata de nivelul consumului actual, dar la fel de importanta este si analiza vis a vis de consumul care ar fi necesar la ora actuala in conditiile asigurarii parametrilor de calitate ceruti de standarde.

Aparatele de iluminat existente sunt ineficiente din punct de vedere energetic dar mai ales luminotehnic. Este deosebit de importanta utilizarea unor tehnologii eficiente pentru a reduce consumul de energie dar si pentru asigurarea nivelului luminotehnic necesar.

In primul rand s-au propus aparate de iluminat cu eficienta optica ridicata, reducand astfel puterile unitare instalate si asigurand o lumina la parametrii de calitate corespunzatori.

De asemenea, s-au propus aparate de iluminat cu grad de protectie ridicat care influenteaza la randul lui alegerea puterii nominale.

Calculele de dimensionare, conform normativelor, prevad utilizarea factorului de mentinere in timp (inevitabil se depune praf pe exteriorul si interiorul compartimentului optic, care duce la scaderea performantelor optice).

Factorul de mentinere are rolul supradimensionarii parametrilor luminotehnici initiali. Conform normativelor, acest factor are valori diferite in functie de gradul de protectie, gradul de poluare a mediului si intervalul de timp dintre doua curatiri.

Avand in vedere cele de mai sus, utilizarea unor aparate de iluminat cu grad de protectie IP 54 nu este recomandabila deoarece impune supradimensionarea initiala cu 25% a puterilor instalate, deci si a consumului de energie.

In consecinta, in prezent orice autoritate locala care nu este indiferenta la cheltuielile de functionare va opta doar pentru aparate de iluminat cu grad de protectie ridicat, minim IP65.

S-au efectuat calcule luminotehnice de verificare pentru toate categoriile de strazi proiectate, alegandu-se puterile corespunzatoare pentru a satisface criteriile de calitate a iluminatului public.

Este deosebit de important ca aparatele de iluminat utilizate sa fie cu performante optice si mecanice ridicate. Astfel, se poate aduce nivelul iluminatului din comuna la nivelul standardelor prin utilizarea unor puteri nominale scazute.

Se vor folosi puteri de c.c.a. 40W - 60W pentru lampi cu LED, cu intensitatea luminoasa de 4800-7200 lm si Tculoare:4000K

In vederea optimizarii consumurilor energetice, se va folosi un sistem inteligent de management al sistemului de iluminat, care va achizitiona datele de pornire/oprire din reteaua internet si cu ajutorul caruia se va comanda trecerea in regim economic a lampilor in intervalele orare cu interes scazut in utilizarea iluminatului (de exemplu, in zonele rurale acest interval este undeva intre orele 24:00 – 4:00).

**Reducerea continua a costurilor de intretinere**

Pentru a crea instrumentele necesare in vederea monitorizarii si reducerii costurilor se propune realizarea unei baze de date amanuntite privind componentele sistemului de iluminat public din comuna.

Baza de date propusa va include informatii despre urmatoarele elemente:

**A. Reteaua de alimentare**

- Tablourile de distributie din posturi de alimentare – locul lor, contorizarea existent, posibilitatile de extindere, gradul de protectie, vechimea si starea lor;

- Cutiile de conexiune si sigurante – tipul cablului de conexiune, corectitudinea conexiunilor, tipul sigurantei, gradul de protectie, starea lor;

- Starea pamantarilor – existenta pamantarii, continuitatea, gradul de ruginire, conformitatea cu normele de pamantare, rezultatele masuratorilor periodice;

- Liniile de alimentare aeriene si subterane – tipul, sectiunea, existenta nulului de protectie, existenta altor consumatori conectati la sistemul de iluminat stradal, gradul de protectie contra electrocutarii;

- Buclele de aprindere a iluminatului - geometria buclelor de comanda, starea cablului pilot, tipul contactoarelor si releelor, starea lor, starea sistemelor de management inteligent al sistemului de iluminat,

- Schemele electrice cu indicarea parametrilor elementelor componente

- Planuri de amplasament unde sunt indicate amplasarea si numerotarea echipamentelor, stalpilor, rutelor de cabluri, instalatiilor de pamantare.

**B. Punctele luminoase**

- Stalpii – starea fundatiilor, tipul stalpilor, vopsitul/protejarea suprafetei;

- Date axiometrice – inaltimea, inclinarea, numarul de aparate de iluminat pe un stalp, distanta intre stalpi, latimea carosabilului si numarul de piste, latimea trotuarului, existenta parcarilor si a vegetatiei;

- Aparatele de iluminat – tipul lor si puterea nominala, tipul reflectorului, clasa de izolatie electrica, gradul de protectie;

**C. Spatiile publice**

- Tipul spatiilor – strazi rutiere, pietonale, parcuri, parcari, piete, intersectii;

- tipul carosabilului – asfalt, piatra cubica, pietruit, pamant;

- date geometrice, traficul in 24 de ore, viteza medie a traficului;

- categoria lor din punct de vedere al normelor de iluminat;

- ambientul lor – alte surse luminoase, reclame, verdeata;

- spatii critice – zone special definite unde este nevoie de cresterea securitatii

Reducerea costurilor de intretinere este strans legata de exactitatea cu care se cunosc problemele in functionarea sistemului. Astfel, interventiile se vor face exact unde este necesar, limitand costurile dar si timpul necesar pentru remedierea defectiunilor.

Sistemul are la baza un element digital care se monteaza in interiorul punctelor de aprindere. Acest element comunica wireless sau avand ca suport insasi firele de alimentare, cu o interfata montata in cutiile de distributie. Interfetele de comunicare transmit mai departe, via internet, informatiile catre calculatorul central aflat la dispeceratul de intretinere.

Astfel dispeceratul va cunoaste despre fiecare punct de aprindere individual urmatoarele elemente:

- Daca functioneaza corect, valoarea curentului absorbit si a tensiunii de alimentare;

- Daca a aparut o defectiune, tipul acesteia, data si ora la care a aparut, precum si ora la care s-a remediat.

Pe baza informatiilor on-line, dispecerul va trimite echipa de interventie exact la locul aparitiei, indicand exact modalitatea de remediere.

Mai mult, prin implementarea sistemului, se poate comanda individual fiecare punct de aprindere realizandu-se urmatoarele functiuni:

- Aprinderea iluminatului in functie de programul orar sau in functie de nivelul luminii

naturale;

-Trecerea iluminatului la regimul economic (daca are implementata aceasta functie), reducand consumul de energie;

- Aprinderea iluminatului festiv cu ocazia sarbatorilor;

- Aprinderea iluminatului architectural in anumite zone in functie de evenimentele speciale din acestea – festivaluri, delegatii oficiale, etc.

Astfel se va asigura mentinerea nivelului proiectat de iluminare care nu va fi afectat de scaderea fluxului luminos odata cu imbatranirea lampilor si degradarea parametrilor luminotehnici proiectati prin murdarirea dispersorului.

**D. Impactul visual al sistemului de iluminat asupra aspectului architectural al comunei-obtinerea unei imagini nocturne viitoare coerente.**

Prin extinderea sistemului de iluminat se va asigura un iluminat continuu, care in afara de avantajele de mai sus, va asigura direct si/sau indirect punerea in valoare a cladirilor localitatilor si va facilita vizitatorilor identificarea locului tranzitat.

**E. Impactul asupra mediului**

Lucrarile din prezentul proiect nu afecteaza mediul.

Lucrarile vor fi executate de executanti atestati ANRE care au implementat un sistem de management al calitatii aliniat la standardele SR EN ISO 9001/2001.

In conformitate cu HGR 567/2002 privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice de joasa tensiune, echipamentele vor fi marcate CS (din tara) si CE (din import).

La executie si PIF se vor respecta prevederile din ,,Normele specifice de securitatea muncii pentru transportul si distributia energiei electrice“, 65/2002 (cap.5.1.1 – 5.1.3) aprobate cu ordinal nr.275/ 17.06.2002 de MMSS.

Noile echipamente nu produc surse de zgomot, nu sunt poluante si nu afecteaza mediul inconjurator.

**II.1.1. Scopul si importanta obiectivului de investitii**

Această analiză a fost concepută in vederea plasării proiectului intr-un cadru mai amplu care sa definească mai bine legatura logica intre mijloace si rezultate, care sa permita examinarea riscurilor si asumarea raspunderii pentru rezultate, si care să exprime clar oportunitătile de care trebuie să profite astfel:

* dezvoltarea infrastructurii fizice de bază in spatiul rural;
* imbunătătirea accesului la servicii de baza pentru populatia rurală

Investitia vizată pentru realizarea retelei publice de alimentare cu apă va răspunde necesitătilor comunei prin:

* ridicarea nivelului de trai pentru populatia existentă, avand in vedere ca populatia

activă din aceste sate reprezintă populatia aflată in somaj din mediul urban;

* cresterea productivitătii muncii locuitorilor prin crearea conditiilor de crestere a

plantelor, in special a plantelor legumicole, productivitate ce va conduce implicit la cresterea pietii agricole si la stoparea migratiei fortei de muncă, dinspre aceste sate spre mediul urban sau in afara granitelor tării;

* este necesar, ca pentru dezvoltarea acestor sate, avandu-se in vedere importanta lor

istorică, a se ridica gradul de civilizatie, prin realizarea de investitii, cum este cea propusă in acest memoriu, respectiv de realizare a retelei publice de iluminat electric, investitie ce ar conduce concomitent si la ridicarea gradului de sănătate publică a locuitorilor si persoanelor ce sosesc aici pentru o perioada de timp, dar si la dezvoltarea economică a localitătii;

* asigurarea de locuri de muncă din randul populatiei pe perioada constructiilor.

**II.1.2. Utilitatea publică si/sau modul de incadrare in planurile de urbanism si amenajarea a teritoriului, alte scheme de amenajare, programe speciale**

Pentru reliefarea importantei realizării investitiei se va analiza situatia existentă la momentul elaborării prezentei documentatii, respectiv: in cadrul elaborării Memoriului tehnic, anchetele efectuate in acestă localitate reliefează aspecte legate de sănătatea locuitorilor astfel:

* Executarea investitiei este oportună deoarece acest sat poate beneficia de

asistentă financiară prin intermediul finantării nerambursabile oferită de Guvernul Romaniei prin “Programului National de Dezvoltare Locala (PNDL), subprogramul realizarea sistemelor de alimentare cu apă, staţii de tratare a apei”, in conditiile in care **nu au mai beneficiat pană acum de o finantare pentru proiecte similare.**

* Investitia propusă pentru realizare face parte din Strategia de Dezvoltare Judeteană şi Locală, contribuind la îmbunătăţirea infrastructurii propuse in Masterplanul Judetean.
* Realizarea acestui tip de investitie este oportuna si prin faptul de a fi

complementara cu masuri si actiuni realizate prin programele de finantare prin Programul national de dezvoltare locală PNDL.

**II.2. Descrierea proiectului**

Zona Tabara, ce va fi deservita de extinderea retelei de alimentare cu apa , este formata din 109 loturi , cu o poulatie de 313 locuitori.

In prezent localitatea Făclia dispune de un sistem iluminat public stradal si este conectat la sursa dela Medgidia.

1. **Descrierea sumara a proiectului**  
      • Se va face o descriere sumara a proiectului si a lucrarilor necesare pentru realizarea acestuia.

Prin prezentul studiu de fezabilitate se propune realizarea următoarelor lucrări:

* **extinderea retelei de iluminat public ,** ce va asigura transportul energiei electrice

de la postul de transformare la stalpii si corpurile de iluminat, va fi realizata din LEA , linie electrica aeriana in lungime de 1.778 m .

Pentru extinderea iluminatului public in comuna s-au studiat urmatoarele parti ale instalatiilor de iluminat public :

- Reteaua de iluminat public L=1.778 m;

-Stalpi de iluminat57 buc

- Corpurile de iluminat 57buc;

- Punctele de aprindere.

-PTA 20/0,4KV, 160 KVA

Pe reţeaua de iluminat public se vor monta stalpi de iluminat public din beton, incastrati in fundati de beton 1,0x1,0x0,90 m , buc 57 si carlice care vor sustine corpurile de iluminat, precum si punct de aprindere si Post Trafo.

Stalpii de beton se vor amplasa distanţe de 30 ÷ 50 m conform normelor în vigoare,

si a terenului

**II.2.2. Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de productie**

**Capacitati (in unitati fizice)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr crt. | Denumire indicator | Unitate de masura | Cantitate |
| **SISTEM DE ILUMINAT PUBLIC** | | | |
| 1. | Retea de iluminat public (LEA) | m | 1.778 |
| 2 | Stalpi de iluminat din beton | buc | 57 |
| 3. | Corpuri de iluminat | buc | 57 |
| 4. | Puncte de aprindere | buc | 1 |
| 5. | PTA 20/0,4 KV /160KVA | buc | 1 |

**II.2.3. Descrierea efectelor semnificative probabile ale proiectului propus asupra mediului, rezultand din utilizarea resurselor naturale**

Avand in vedere ca in cadrul acestui tip de investitii 'elementul tehnologic' este apa care reprezinta unul din elementele de baza ale mediului inconjurator, intregul proces de realizare a acestei investitii incepand cu elaborarea studiului de fezabilitate st terminand cu normele de exploatare trebuie coroborat cu normele legale in domeniul calitatii lucrarilor si ale protejarii mediului inconjurator.

**A. Tehnologia utilizata pentru executia lucrarilor**

Luarea masurilor ce se impun pentru realizarea delimitarilor pentru zonele de

lucru si semnalizarea acestora **:**

2) Montarea stalpilor

3) Montarea cablurilor

4) Montarea consolelor noi de sustinere a corpurilor de iluminat

5) Montarea corpurilor noi de iluminat

6) Executarea legaturilor la instalatia de legare la pamant existenta a instalatiilor executate

7) Probe si verificari in instalatii in vederea receptiei

8) Punerea in functiune.

Toate materialele rezultate din demontari, demolari , reziduri, pamant exedentar vor fi predate proprietarului acestora si anume Primaria.

Durata de executie este estimata a se desfasura intr-un ritm de minim 15-25 lampi pe zi, functie de accesul pe locatie si activitatea de baza executata .

Intreaga suprafata a zonei va fi adusa la stadiul initial dupa terminarea lucrarilor, iar eventualele reziduuri vor fi evacuate intr-o zona indicata de Primaria comunei Saligny.

**Cerinte principale pentru echipamente**

Echipamentele achizitionate de beneficiar (fabricate in tara sau importate) se supun obligatoriu certificarii de catre Ministerul Muncii si Protectiei Sociale, conform Legii 90/96 modificata si completata prin Legea 177/2000 si republicata in M.O 2001 si normele metrologice de aplicare.

Nu se va achizitiona nici un echipament daca nu este insotit de declaratia de conformitate si nu are aplicat distinct sau lizibil marcajul de securitate CS/CE.

**B. Organizare de santier - cu caracter temporar**

Organizarea de santier se va amplasa pe terenul ales pentru amplasarea investitiei si pus la dispozitie de primaria comunei, cu asigurarea utilitatilor necesare- energie electrica, apa potabila.

In incinta organizarii de santier se vor amplasa urmatoarele:

* baraca container cu destinatia de birou ;
* baraca container cu destinatia grup sanitar ecologic ;
* baraca container cu destinatia de vestiar;
* o remiza PSI;
* magazie pentru depozitarea sculelor de mica mecanizare si a materialelor

necesare executarii lucrarilor.

**III. SURSE DE POLUANTI SI PROTECTIA FACTORILOR DE MEDIU**

**III.1. Protectia calitatii apelor**

1. Protectia calitatii apelor in faza de executie a proiectului

In faza de executie a proiectului de iluminat elctric principalele procese tehnologice cu impact asupra mediului inconjurator privind protectia apelor sunt:

* in fazele de amplasare a stalpilor de beton, respectiv in fazele de excavatii si sapaturi manuale destinate amplasarii a stalpilor, nu sunt factori ce ar influenta calitatea mediului;
* in faza de montaj a cablurilor si a echipamentelor, de asemenea nu sunt factori cu potential poluant asupra mediului ;

1. Protectia calitatii apelor in faza de exploatare

Asigurarea utilitatilor necesare pentru noua investitie (executia retelei publice de iluminat electric) se face pe baza proiectelor de specialitate, intocmite in conformitate cu avizele detinatorilor de utilitati respective.

**III.2. Protectia aerului**

Pentru limitarea emisiilor de poluanti in aerul atmosferic se vor lua urmatoarele masuri:

* se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf pe durata lucrarilor;
* utilizarea de autovehiculele care corespund din punct de vedere a conditiilor tehnice;
* efectuarea periodica, pe toata durata utilizarii autovehiculelor si utilajelor a inspectiei tehnice periodice;
* intretinerea din punct de vedere tehnic a mijloacelor auto si a utilajelor pentru minimizarea emisiilor de gaze de esapament si repunerea in functiune a acestora numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
* alimentarea cu carburanti a utilajelor dispersate la punctele de lucru se va face cu autocisterne dotate cu dispozitive pentru reducerea emisiilor de COV;
* operatiile care produc mult praf, de exemplu realizarea umpluturilor de pamant, nu se vor executa in perioadele cu vant puternic;
* se va asigura umectarea drumurilor de santier in vederea reducerii emisiilor de praf;
* transportul materialelor pulverulente la punctele de lucru se va realize numai in stare umectata sau acoperite, dupa caz, pentru a evita emisiile de pulberi sau pierderile de materiale in timpul transportului.

**III.3. Protectia impotriva zgomotului**

* pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor pe timpul de realizare a proiectului, programul de lucru nu se va desfasura in timpul noptii;
* se va reduce la minim stationarea mijloacele auto rutiere pe amplasamentul de realizare a proiectului

**Nivelul de zgomot admis**

* valoarea admisa a zgomotului la limita incintei nu va depasi nivelul de zgomot echivalent continuu de 60 dB(A), la valoarea curbei de zgomot CZ 55 dB conform STAS 10 009/88"Acustica in constructii - acustica urbana - limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru strazi de deservire locala, respectiv parcuri.
* la limita receptorilor protejati, nivelul de zgomot admis: 50 dB(A) in timpul zilei, la o valoare a curbei de zgomot de 45 dB, respectiv 40 dB(A) in timpul noptii, la 0 valoare a curbei de zgomot de 35 dB, conform Ordinului 536/1996 al Ministerului Sanatatii pentru aprobarea normelor de igiena si recomandari privind mediul de viata al populatiei.

**III.4. Protectia impotriva radiatiilor**

Spatiile de depozitare si de lucru pentru personalul de exploatare al sistemului de alimentare cu apa al localitatii Saligny se va efectua cu sisteme electrice de incalzire fara a emana in atmosfera gaze rezultate in urma procesului de ardere.

**III.5. Protectia solului si a subsolului**

Lucrarile de pozare a conductelor se vor efectua la cotele si adancimile prevazute in studiile geotehnice si hidrologice a stalpilor de beton avizate tehnic in acest sens.

**III.6. Protectia ecosistemelor terestre si subacvatice**

Dimensionarea retelelor de iluminat electric se va face in conformitate cunormativele de proiectare in vigoare. Se va realiza executia ingrijita, conform proiectelor aretelelor de iluminat elctric in vederea evitarii pierderilor accidentale pe sol sisubsol.

**Masuri de diminuare a impactului:**

* spalarea rotilor masinilor la iesirea din santier, in zone amenajate;
* alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport in afara amplasamentului proiectului, cu exceptia utilajelor dispersate pe amplasament, care se alimenteaza cu autocisterne;
* operatiile de alimentare cu combustibil a utilajelor dispersate se va efectua astfel incit sa nu genereze scurgeri de produse petroliere pe sol;
* interzicerea operatiunilor de intretinere a mijloacelor auto si a utilajelor pe amplasamentul de realizare a proiectului;
* adaptarea si aplicarea tehnologiei de executie a lucrarilor pentru reducerea la minim a impactului asupra zonei verzi;
* in zona inconjuratoare forajelor pentru puturi, vegetatia de pe zona verde va fi mentinuta integral;
* operatiile de defrisare (in caz de necesitate) vor fi efectuate numai in lunile de toamna-iarna, (octombrie-februarie) cu aprobarile legale necesare;
* lucrarile de realizare a proiectul vor fi efectuate la sfarsitul verii si toamna, pentru protectia faunei existente, in special a pasarilor care cuibaresc, pe perioada dintre doua migratii, impotriva zgomotelor, vibratiilor;
* la terminarea lucrarilor, constructorul va dezafecta organizarea de santier si va reface amplasamentul asigurand incadrarea acestuia in peisajul zonei;
* dupa terminarea lucrarilor se vor retrage toate utilajele, toate deseurile din excavari/dragari, pentru a crea conditiile necesare ca ecosistemul sa se reinstaleze.

**III.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public**

Se vor asigura masuri pentru incadrarea nivelului de zgomot ambiental in prevederile legislatiei in vigoare, pentru evitarea disconfortului si a efectelor negative asupra sanatatii. Refacerea eventualelor degradari ale carosabilului si utilitatilor se include in aceasta investitie.

**Masuri P.S.I. si de evitare a riscurilor unor accidente**

Masuri de protecti a muncii conform

* LEGII nr. 194 din 23 iunie 2005 privind completarea si modificarea Legii nr. *90/1996;*
* ORDINULUI nr. 359 din 24 octombrie 1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru evacuarea apelor uzate de la populatie si din procese tehnologice;
* asigurarea mijloacelor de stingere a incendiilor, conform legislatiei in vigoare;
* ORDIN nr.387 din 22 noiembrie 1995 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru alimentari cu apa ale localitatilor si pentru nevoi tehnologice (captare, transport si distributie);
* ORDIN nr.89 din 7 martie 1996 privind aprobarea Normelor specifice de securitate a muncii pentru gospodarie comunala si salubritate publica;
* asigurarea mijloacelor de stingere a incendiilor, conform legislatiei in vigoare;
* montarea conductelor si a cablurilor electrice si telefonice, conform normelor in vigoare;

Reglementari PSI ce trebuie respectate in timpul executiei lucrarilor:

* Legea *307/2006 -* rectificata; Ordinul M.A.I. *712/2005 -* actualizat
* Ordinele M.A.I. *1435/2006; 1436/2007; 1474/2006; 1739/2006; 106/2007; 130/2007; 132/2007*

**III.8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament**

* luarea de masuri pentru evitarea pierderilor de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumului de acces si blocare acestuia;
* interzicerea depozitarii de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului;
* utilizarea pamantului excavat pentru reamenajare, restaurare terenuri;
* montarea de panouri de avertizare pe drumurile de acces;
* masuri de reducere a nivelului de praf pe durata constructiilor;
* se vor realiza puncte special amenajate in vederea colectarii selective si depozitarii temporare a deseurilor;
* depozitarea deseurilor se va face in spatii amenajate, protejate impotriva unor scurgeri accidentale, care ar pune in pericol mediul si sanatatea umana;
* eliminarea deseurilor se va face prin intermediul unei firme autorizate, pe baza de contract. Se va realiza colectarea selectiva a deseurilor.
* deseurile generate pe amplasament vor fi colectate/valorificate astfel:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denumirea**  **deseurilor** | **Cod**  **deseu** | **Managementul deseurilor** |
| **1.** Pamant, pietre si  deseuri de la sapaturi | 17.05 | utilizate ca material de umplutura pentru celelalte lucrari ce necesita astfel de interventii |
| **2.** Deseuri menajere | 20.03.01 | colectare si depozitare temporara in pubele  eliminare prin firme autorizate in acest sens |

**III.9. Gospodarirea substantelor toxice si periculoase**

* asigurarea intretinerii corespunzatoare a utilajelor, astfel incat sa se elimine scurgerile de combustibil in apele de suprafata;
* interzicerea intrarii in santier a utilajelor si a utilizarii echipamentelor care nu sunt etanse si pierd produs petrolier;

**IV. Lucrari de refacere/restaurare a amplasamentului**

In urma excavatiilor, sapaturilor, decopertarilor necesare amplasarii stalpilor de beton din reteaua publica de iluminat rezulta cantitati de sol excavat sau decopertat care in urma amplasarii retelei publice de iluminat sunt reamplasate pe vechiul amplasament cu asezarea stratului vegetal (specificat in tehnologia de montaj a stalpilor), iar in cazul spatiilor de montaj si amplasare a echipamentelor, acestea vor fi imprejmuite cu zone sanitare de protectie si amenajate cu spatii verzi si cai de acces betonate. Solul rezultat va fi transportat si utilizat pentru refacerea altor lucrari terasiere in cadrul lucrarilor desfasurate pe raza comunei.

Lucrarile de refacere a amplasamentului constau in refacerea amplasamentului traseului retelei de iluminat public dupa umpluturile de pamant peste gropile efectuate in vederea ingroparii fundatiei stalpilor

Refacerea amplasamentului traseului retelei de iiluminat se va efectua astfel:

1. in situatia in care traseul cablului este amplasat intre partea carosabila si rigola traseului rutier refacerea amplasamentului se va efectua prin acoperiri cu criblura sau materiale asemanatoare pentru refacere acostament al traseului rutier, aceasta situatie este intilnita in situatia retelei principale de distributie
2. in situatia in care amplasamentul retelei de distributie este in spatiul dintre rigola si limita proprietatii, refacerea se va efectua prin realizarea de cai de acces pietonal, trotuare din placi de beton, covor asfaltic, etc. in functie de configuratia terenului.

**V. Prevederi pentru monitorizarea protectiei mediului**

In privinta armonizarii investitiei cu legislatia de mediu in vigoare se va urmari ca emisiile de poluanti sa nu depaseasca concentratiile maxim admise.

Evaluarea impactului se face intr-o singura etapa prin studiul de evaluare global a impactului. In cadrul acestora se va cunatifica formele posibile de manifestare a impactului:

* asupra sanatatii si securitatii omului
* asupra apelor subterane si apelor de suprafata
* asupra stabilitatii terenurilor
* asupra peisajului, florei si faunei
* asupra monumentelor, siturilor, rezervatiilor naturale sau istorice

**1) Valori limita de emisie pentru poluanti gazosi**

* emisiile de gaze de esapament ale mijloacelor auto rutiere trebuie sa se incadreze in valorile corespunzatoare omologate de Registru Auto Roman.

**2) Valori limita de emisie pentru poluanti lichizi**

* nu este cazul

**3) Nivelul de zgomot admis**

* Valoarea admisa a zgomotului la limita incintei nu va depasi nivelul de zgomot echivalent continuu de 60 dB(A), la valoarea curbei de zgomot CZ 55 dB conform STAS 10 009/88 “Acustica in constructii - acustica urbana - limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru strazi de deservire locala, respectiv parcuri.
* La limita receptorilor protejati, nivelul de zgomot admis: 50 dB(A) in timpul zilei, la o valoare a curbei de zgomot de 45 dB, respectiv 40 dB(A) in timpul noptii, la o valoare a curbei de zgomot de 35 dB, conform Ordinului 536/1996 al Ministerului Sanatatii pentru aprobarea normelor de igiena si recomandari privind mediul de viata al populatiei.

Se va aplica un program de monitorizare in perioada de operare in vederea stabilirii unor masuri de protectie adecvate cum ar fi:

* Masuri de retinere a noxelor;
* Masuri de reconstructie ecologica a zonelor afectate;
* Masuri de reconstructie a bunurior afectate;

In timpul exploatarii sistemului de iluminat public se vor controla conform unui program bine stabilit parametrii de functionare normala a echipamentelor componente.

Exploatarea retelei de distributie in ansamblu se va face cu respectarea prevederilor Regulamentului de Exploatare. Regulamentul va fi continuu perfectionat functie de modificarile cerute de normativele in vigoare.

Totodata exploatarea trebuie concretizata in documente ce contin parametri de lucru ce pot deveni parametri de proiectare/exploatare pentru statii noi. Punerea efectiva in functiune se va face dupa obtinerea avizului de functionare dat de autoritatea abilitata. Se va verifica modul in care personalul de exploatare cunoaste procedurile de exploatare a sistemului de iluminat electric.

Regulamentul de exploatare se intocmeste de beneficiarul lucrarii dupa instructiunile de exploatare date de proiectantul lucrarii. La intocmirea regulamentului se va tine seama de legea nr. 326/2001 si Legea 230/2006 si OG nr. 32/2002 privind organizarea si functionarea serviciilor publice.

Vor trebui instituite masurile prin care in caz de accident sa se poata verifica expeditiv calitatea iluminatului si sa se poata decide masurile de urmat de catre consumator, inclusiv a modului de informare a acestuia. Urmarirea continua a calitatii iluminatului artificial la sursa poate preveni o exploatare deficitara si protejeaza sanatatea consumatorului.

ELABORATOR

**S.C.ELPLAN CONS SRL**

ing. Nurla MeTIN