

HOTĂRÂRE nr. 45 / 2026

**pentru aprobarea Studiului de Fezabilitate, a Devizului General și a indicatorilor tehnico- economici,
pentru obiectivul de investiții „Relocare iluminat public stradal strada Rîmnicu Vîlcea,
Municipiul Curtea de Argeș, județul Argeș”**

Consiliul Local al Municipiului Curtea de Argeș, județul Argeș, întrunit în ședință ordinară.

Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr. 47250/03.06.2026;
 - Raportul de specialitate nr. 47252/03.06.2026 întocmit de Serviciul Dezvoltare Locală;
 - Prevederile art. 42 alin. (1) lit. b), art. 43 alin. (1) și (2) din Legea 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare;
 - Prevederile art. 9 alin. (4) și art. 10 alin. (4) lit. a) din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
 - Avizele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local;
- În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d), art. 139 alin. (1) coroborat cu art. 5 lit. cc, art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1.: Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Relocare iluminat public stradal strada Rîmnicu Vîlcea, Municipiul Curtea de Argeș, județul Argeș”, conform Anexa nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2.: Se aprobă Devizul General al obiectivului de investiții „Relocare iluminat public stradal strada Rîmnicu Vîlcea, Municipiul Curtea de Argeș, județul Argeș”, conform Anexa nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3.: Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai obiectivului de investiții „Relocare iluminat public stradal strada Rîmnicu Vîlcea, Municipiul Curtea de Argeș, județul Argeș”, după cum urmează:

- a) Valoare totală a obiectivului de investiții cu TVA = 1.608.423,49 lei
- b) Valoare totală a obiectivului de investiții fără TVA = 1.330.687,82 lei
- c) Valoare totală a obiectivului de investiții C+M cu TVA = 890.381,73 lei
- d) Valoare totală a obiectivului de investiții C+M fără TVA = 735.852,67 lei

Președinte de ședință
ȘERBAN ION

Contrasemnează pentru legalitate
Secretar general al municipiului
ISABEL JANINA ZARIOIU



Lucrarea nr. 15/2026

Lucrarea:

**«RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU
VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDETUL ARGES»**

STUDIU DE FEZABILITATE

DIRECTOR

PROIECTANT

Nr. crt.	Persoana care a făcut modificarea		Data	Anexa la proiect
	Funcția	Nume și prenume		



LISTA DE SEMNATURI

«RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDETUL ARGES»

BENEFICIAR: MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES

PROIECTANT: SC. MGM UNIC ELECTRO IMPEX S.R.L.,

SIMBOL: 15/2026

FAZA: S.F.

DIRECTOR GENERAL:

- M MANU

PROIECTANT:

- TUDOR A

Referat

Privind verificarea instalatiilor electrice le conform prevederilor Legii nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu modificarile ulterioare, referitoare la cerintele esentiale de calitate pentru proiectul 15/2026 : **RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDETUL ARGES**

Date de identificare:

Denumirea proiectului supus verificarii: **RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDETUL ARGES**

- Faza: SF / PTE / DTAC
- Proiectant: S.C. MGM UNIC ELECTRO IMPEX S.R.L. prin proiectant de specialitate:
- Beneficiar: Primaria Municipiului Curtea de Arges
- Amplasament: Curtea de Arges, Strada. Ramnicu Valcea, judetul Arges.

Caracteristici principale ale instalatiei:

Proiectul de instalatii electrice cuprinde:

- instalatii de 0,4 kV de iluminat rutier;
- instalatii pentru protectie contra electrocutarilor;
- instalatie priza de pamant;
- instalatii electrice iluminat exterior

Documentatia prezentata la verificare:

- Memoriu tehnic si planuri;

Observatii si propuneri:

- Partea scrisa: continutul si forma documentatiei supuse verificarii
- In urma verificarii, se considera proiectul CORESPUNZATOR pentru este conforma cu legislatia in vigoare
- Partea desenata:
- plan de incadrare in zona
- scheme electrice
- planuri de situatie proiectata
- detalii de executie

Concluzii:

- faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului pentru faza PTE.

Data: 06.05.2026

Am primit 2 exemplare

Verificator de proiecte in domeniul
instalatiilor electrice



-Memoriu tehnic-

Capitolul I. Date tehnice

A. PĂRȚI SCRISE

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea investiției: « *RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDETUL ARGES* » – FAZA S.F.

1.2. Elaboratorul documentației de specialitate: SC. MGM UNIC ELECTRO IMPEX S.R.L., cu sediul în L _____, județul Argeș, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie Argeș sub nr. _____
Nr. Reg.: J03/1046/2013; CUI: RO 32110176 Pitești, reprezentată legal prin Mihai Manu – Director ;

1.3. ORDONATOR CREDITE PRINCIPAL: PRIMARIA MUNICIPIULUI CURTEA DE ARGES, cu sediul în Curtea de Argeș, str. Basarabilor, nr.99, cod postal 115300, telefon 0745341399, fax: 0248721107, înregistrată la Oficiul Registrului și Comerțului cu numărul A0625227, CUI nr. 4121927, cont nr. RO70TREZ04624700220XXXXX, deschis la Banca TREZORERIE SUC. PITEȘTI;

Sursa de finanțare : *Surse proprii*

1.4 Utilizator: PRIMARIA MUNICIPIULUI CURTEA DE ARGES, cu sediul în Curtea de Argeș, str. Basarabilor, nr.99, cod postal 115300, telefon 0745341399, fax: 0248721107, înregistrată la Oficiul Registrului și Comerțului cu numărul A0625227, CUI nr. 4121927, cont nr. RO70TREZ04624700220XXXXX, deschis la Banca TREZORERIE SUC. PITEȘTI;

Sursa de finanțare : *Surse proprii*

1.5. Autoritatea contractantă: PRIMARIA MUNICIPIULUI CURTEA DE ARGES, cu sediul în Curtea de Argeș, str. Basarabilor, nr.99, cod postal 115300, telefon 0745341399, fax: 0248721107, înregistrată la Oficiul Registrului și Comerțului cu numărul A0625227, CUI nr. 4121927, cont nr. RO70TREZ04624700220XXXXX, deschis la Banca TREZORERIE SUC. PITEȘTI;

Sursa de finanțare : *Surse proprii*

1.6. Amplasamentul: Lucrările care constituie obiectul prezentului proiect sunt amplasate în teritoriul administrativ al localității Curtea de Argeș, strada Ramnicu Valcea identificată prin C.F.87692, conform planului de încadrare în zona - planșa 1.

2. FUNDAMENTAREA NECESITĂȚII ȘI OPORTUNITĂȚII INVESTIȚIEI

Municipiul Curtea de Argeș este beneficiarul unei finanțări nerambursabile, în cadrul căreia își pregătește documentația tehnică pentru obiectivul de investiții „Cresterea mobilității urbane nepoluante prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente Coridorului de mobilitate integrată Sud Vest - Centru (strada Ramnicu Valcea - Bulevardul Basarabilor) al Municipiului Curtea de Argeș”, în calitate de partener (membru 11) în cadrul proiectului cu finanțare nerambursabilă “Sprijin la nivelul regiunii Sud Muntenia pentru pregătirea de proiecte finanțate din perioada de programare 2021-2027 pe domeniile mobilitate urbană regenerare urbană,



centre de agrement/baze turistice (tabere scolare), infrastructura si servicii publice de turism, inclusiv obiectivele de patrimoniu cu potential turistic si infrastructura rutiera de interes judetean, inclusiv variante ocolitoare si/sau drumuri de legatura - 5D1".

Mobilitatea urbana este expresia dezvoltarii unui sistem de transport solid, ecologic si eficient, prietenos cu mediul, dar in acelasi timp statornic si traditional, asigurand un echilibru intre valorificarea modurilor si infrastructurii de transport traditionale cu necesitatea de modernizare si asigurare a consumului eficient de resurse si promovarea modurilor de transport nepoluante.

Reglementarile urbanistice aplicabile zonei sunt conform documentatiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal si regulamentul local de urbanism aferent - lucrarile incadrandu-se in cai pietonale si auto.

Iar pentru implementarea proiectului mai sus mentionat in cadrul acestui studiu de fezabilitate se trateaza solutiile de relocare a copurilor de iluminat existente pe strada Ramnicu Valcea din municipiul Curtea de Arges.

Elementele care stau la baza intocmirii documentatiei :

- Contract de prestari servicii de proiect. nr. 28010 din data de 12.03.2026;
- Ordin de incepere faza SF+PTE+DTAC – nr.28783 din data de 16.03.2026;
- Documente puse la dispozitie de catre beneficiar;
- Date culese de proiectant din teren ;
- NTE, legi, prescriptii, OG, etc – prezentate in "Declaratia proiectantului"

3. CARACTERISTICILE INSTALATIILOR

3.1. Situația energetică din zonă

In zona in care se realizeaza coridorului de mobilitate urbana integrată integrată Sud Vest - Centru din Curtea de Arges, se regasesc instalatii electrice de joasa si de medie tensiune ce apartin SC Distributie Energie Oltenia SA:

LEA 0,4 kV si LES 0,4 kV: circuite aferente PTA 20/0,4kV Capul Dealului(circuitul nr. 2), PTA 20/0,4kV Ramnicu Valcea(circuitul nr. 2, nr. 3, nr.4, nr. 5), PTCZ 20/0,4kV Centru Curtea de Arges (circuitul nr. 4 si nr.9(rezerva)),

LEA 20kV: LEA 20kV Electroarges- PA Traian,

LES 20kV: LES 20kV PTCZ Camin Uiasu-STE 24-167; LES 20kV PTCZ 2 Portelan- st.85 STE 24-130, LES 20kV PC Portelan-STE 24-1195;L20 Arges Sud.Electroarges- Valea Danului TR_STE24-1192- PC Portelan

Gama de solutii avuta in vedere de proiectant privind asigurarea alimentarii cu energie electrica a locului de consum, in conformitate cu legislatia aflata in vigoare, sunt:



- a. solutie de relocare a iluminatului rutier existent pe partea dreapta pe sensul dinspre autostrada Sibiu - Pitesti spre Curtea de Arges prin montarea de stalpii metalici cu H=8m si console metalice de L=1m cu respectarea zonei de siguranta/zonei de protectie, si a conditiilor de coexistenta cu alte utilitatii;
- b. solutie de relocare a iluminatului rutier existent pe partea stanga pe sensul dinspre autostrada Sibiu - Pitesti spre Curtea de Arges prin montarea de stalpii metalici cu H=8m si console metalice de L=1m cu respectarea zonei de siguranta/zonei de protectie, si a conditiilor de coexistenta cu alte utilitatii;

In urma analizei la fata locului a cerintelor formulate prin contractul de prestarii servicii de proiect respectiv tinand cont de legislatia aflata in vigoare, am analizat si propus doua variante privind relocarea iluminatului rutier existent, aferent **MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES**, amplasat in localitatea Curtea de Arges, strada Ramnicu Valcea identificata prin C.F.87692, conform planului de incadrare in zona - planșa 1.

Analiza situatiei energetice din zona, a planului de amplasare in zona si a caracteristicilor retelei electrice de distributie a energiei electrice conduc catre **doua solutii tehnice posibile de alimentare cu energie electrica**, presupunand executia urmatoarelor lucrari:

Varianta 1,

Lucrarile care sunt supuse spre reabilitare se regasesc pe teritoriul judetului Arges, pe raza localitatii Curtea de Arges si incepe de la intersectia strazii Ramnicu Valcea cu strada Bioproteinei km 0+000 spre Curtea de Arges pe strada Ramnicu Valcea pana la intersectia cu strazile Mihai Eminescu si Traian km 2+343, pe terenul identificat cadastral cu nr. 87692 - teren ce apartin de Municipiului Curtea de Arges.

Conform "Normativului pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal" (a "Ghidului privind conditiile de iluminat la Drumurile Nationale si Autostrazi AND 603-2012" clasa de iluminat necesara in cazul prezentului proiect este ME3, S1. Pentru fiecare locatie iluminatul va fi alimentat, gestionat si comandat prin cate un punct de aprindere ce va gestiona fiecare zona iluminata, comanda iluminatului facandu-se in paralel si cu senzori crepusculari pentru optimizarea intervalului orar. Iluminatul rutier se va realiza cu corpuri de iluminat cu LED de tip stradal complet echipate existente ce se vor demonta dupa stalpii existenti si se vor reloca pe stalpii noi proiectati. Stalpii de iluminat vor fi din otel zincat cu inaltimi de 8 m echipati cu console metalice, montati in fundatii din beton in zonele de terasamente/ spatiu verde conform planselor situatia proiectata nr. 2.1.-2.8..

Iluminat rutier km 0+000 – 0+566 PTA 20/0.4KV- CAPUL DEALULUI

Caracteristicile consumului de energie electrica.

Tipul consumatorului:

- Consumatorul este de tip nou si tertiar.

Caracteristici tehnice consumator:



- puterea instalata = 1.52/1.68 kW/kVA;
- puterea maxim simultan absorbita = 1.52/1.68 kW/kVA;
- puterea minima absorbita in regim normal de functionare = 1.52/1.68 kW/kVA;
- energia anuala consumata, estimata = 4 523.52 kWh/an;
- regimul de lucru estimat = 8 ore/zi, = 56 ore/saptamana, = 248 ore/luna, = 2976 ore/an;
- tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat este de 230V $\pm$ 10%
- factorul de putere necesar pentru functionarea aparatelor de iluminat este 0,9.

Pentru realizarea retelei de iluminat de la km 0+000 – 0+566 PTA 20/0.4KV- CAPUL DEALULUI se vor monta stalpi metalici zincati dispusi de-a lungul strazii Ramnicu Valcea pe partea dreapta cu inaltimea de 8 m. cu cate o consola de sustinere cu lungimea de 1.0 m, pentru sustinerea a corpurilor de iluminat si un corp de iluminat ce se va demonta dupa stalpi existenti;

- Stalpul SM 3 va fi stalp de 8 m, cu doua console de sustinere cu lungimea de 1 m, pentru sustinerea corpurilor de iluminat existente ce se vor demonta dupa stalpi existenti si se vor reloaca pe stalpi noi proiectati.
- Stalpii necesari pentru realizarea sistemului de iluminat:
- 17 stalpi cu inaltimea de 8 m cu 1 corp de iluminat existent, montat cu ajutorul unei console de 1.0 m;
- 1 stalp cu inaltimea de 8 m cu 2 corpuri de iluminat existente, montate cu ajutorul a 2 console de 1.0 m (clasa M3 pentru zona drumului si clasa S1 pentru zona de parcare).

- Consolele vor fi metalice si zincate.
- Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri de tip ACYABY 4x25 mmp, pozate in tub de protectie cu diametrul D=63 mm, pe toata lungimea traseului in lungime de ***L=690 m, (L=635 m, lungime traseu);***
- Punctul de aprindere PA existent este din BMPIIP aferent PTA 20/0.4kV CAPUL DEALULUI.
- Cablul de energie electrica de joasa tensiune proiectat se pozeaza in profil M intre doua straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, peste care se pune banda avertizoare si umplutura compactata rezultata din sapatura din care s-au indepartat corpurile care ar putea produce deteriorarea cablului. Adancimea de pozare a cablurilor proiectate va fi de minim 0,8 m. La pozarea sub carosabil, cablul proiectat se va poza in profil T, se vor instala in tuburi corugate de trafic greu pentru a se asigura o protectie ridicata a cablului si a se evita lucrarile de desfacere pentru interventii ulterioare. Adancimea de pozare va fi minim de 0.8 m.

- Legaturile electrice intre cablul principal si corpul de iluminat se vor face cu cablu CYY-F 3x2,5 mmp, iar in interiorul stalpiilor metalici se vor instala protectii 2P, ce vor permite realizarea legaturilor de intrare-iesire pe cablul LES, inclusiv a legaturilor de derivatie pentru cablurile de alimentare ale aparatelor de iluminat ;

Sistemul de fixare al stalpiilor



Stalpii metalici vor fi plantati in fundatii de beton armate, prin intermediul a 4 ancore (prezoane) tip M16, M 18, M20, M22 sau M24, dupa caz. Fiecare ancora va avea: 1 piulita + 1 saiba - sub flansa stalpului, si, 1 saiba + 1 piulita + 1 contra piulita - deasupra flansei stalpului.

Fundatiile vor avea o parte supraterana, cuprinsa intre cotele de +0,00m + +0,05m peste cota amenajata. Acestea vor avea totodata incorporate toate tuburile, cablurile, piesele necesare bunei functionari a echipamentelor pe care le deservesc. Caracteristicile si detaliile acestor fundatii se vor definitiva inainte de inceperea executiei, in functie de specificatiile tehnice ale furnizorului stalpilor metalici, participant la executia lucrarilor.

Instalatia de legare la pamant aferenta iluminatului rutier

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca 4Ω.

Instalatia de legare la pamant se va realiza astfel :

- Prizele de pamant artificiale vor fi realizate din platbanda de otel zincat 40x4 mm conform plansa nr.5 si electrozi verticali tip cruce din teava de otel zincat 50x50x3mm si $l=1,5$; imbinarile se vor realiza prin sudura sau eclise intre electrozii orizontali si electrozii verticali;
- Inainte de a deveni lucrari ascunse, se va verifica continuitatea instalatiei de legare la pamant, prin verificarea imbinarilor (sudura, suruburi);
- Rezistenta de dispersie a intregii instalatii de legare la pamant va fi de maxim 4Ω. In cazul in care nu se obtine aceasta valoare, prizele de pamant artificiale se vor completa cu electrozi verticali si orizontali astfel incat pe intreaga instalatie de legare la pamant sa se obtina valoarea mentionata.

Iluminat rutier km 0+566 - 1+408 PTA 20/0.4KV- RAMNICU VALCEA – circuitul nr.1

Caracteristicile consumului de energie electrica.

Tipul consumatorului:

- Consumatorul este de tip nou si tertiar.

Caracteristici tehnice consumator:

- puterea instalata = 2.08/2.311 kW/kVA;
- puterea maxim simultan absorbita = 2.08/2.311 kW/kVA;
- puterea minima absorbita in regim normal de functionare = 2.08/2.311 kW/kVA;
- energia anuala consumata, estimata = 6 190.08 kWh/an;
- regimul de lucru estimat = 8 ore/zi, = 56 ore/saptamana, = 248 ore/luna, = 2976 ore/an;
- tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat este de 230V ± 10%
- factorul de putere necesar pentru functionarea aparatelor de iluminat este 0,9.

Pentru realizarea retelei de iluminat de la km 0+566 - 1+408 PTA 20/0.4KV- RAMNICU VALCEA se vor monta stalpi metalici zincati dispusi de-a lungul strazii Ramnicu Valcea pe partea dreapta cu inaltimea de 8 m, cu cate o



consola de susținere cu lungimea de 1.0 m, pentru susținerea a corpurilor de iluminat și un corp de iluminat ce se va demonta după stalpi existenți;

- Stalpii SM 11 și 12 vor fi stalpi de 8 m, cu două console de susținere cu lungimea de 1 m, pentru susținerea corpurilor de iluminat existente ce se vor demonta după stalpi existenți și se vor reloca pe stalpi noi proiectați.

- Stalpii necesari pentru realizarea sistemului de iluminat:

- 22 stalpi cu înălțimea de 8 m cu 1 corp de iluminat existent, montat cu ajutorul unei console de 1.0 m;

- 2 stalpi cu înălțimea de 8 m cu 2 corpuri de iluminat existente, montate cu ajutorul a 2 console de 1.0 m

(clasa M3 pentru zona drumului și clasa S1 pentru zona de parcare).

- Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri de tip ACYABY 4x25 mmp, pozate în tub de protecție cu diametrul $D=63$ mm, pe toată lungimea traseului în lungime de $L=910$ m, ($L=835$ m, lungime traseu);

- Punctul de aprindere PA existent este din BMPIIP aferent PTA 20/0.4kV Ramnicu Valcea.

- Cablul de energie electrică de joasă tensiune proiectat se poartă în profil M între două straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, peste care se pune bandă avertizatoare și umplutura compactată rezultată din sapatura din care s-au îndepărtat corpurile care ar putea produce deteriorarea cablului. Adâncimea de pozare a cablurilor proiectate va fi de minim 0,8 m. La pozarea sub carosabil, cablul proiectat se va poartă în profil T, se vor instala în tuburi corugate de trafic greu pentru a se asigura o protecție ridicată a cablului și a se evita lucrările de desfacere pentru intervenții ulterioare. Adâncimea de pozare va fi minim de 0,8 m.

- Legăturile electrice între cablul principal și corpul de iluminat se vor face cu cablu CYY-F 3x2,5 mmp, iar în interiorul stâlpilor metalici se vor instala protecții 2P, ce vor permite realizarea legăturilor de intrare-iesire pe cablul LES, inclusiv a legăturilor de derivație pentru cablurile de alimentare ale aparatelor de iluminat;

Sistemul de fixare al stâlpilor

Stalpii metalici vor fi plantați în fundații de beton armate, prin intermediul a 4 ancore (prezoane) tip M16, M 18, M20, M22 sau M24, după caz. Fiecare ancoră va avea: 1 piulă + 1 saibă - sub flansa stâlpului, și, 1 saibă + 1 piulă + 1 contra piulă - deasupra flansei stâlpului.

Fundațiile vor avea o parte supraterană, cuprinsă între cotele de +0.00m + +0.05m peste cota amenajată. Acestea vor avea totodată încorporate toate tuburile, cablurile, piesele necesare bunei funcționări a echipamentelor pe care le deservește. Caracteristicile și detaliile acestor fundații se vor defini definitiv înainte de începerea execuției, în funcție de specificațiile tehnice ale furnizorului stâlpilor metalici, participant la execuția lucrărilor.

Instalația de legare la pământ aferentă iluminatului rutier

Rezistența de dispersie a prizei de pământ nu trebuie să depășească 4 Ω .

Instalația de legare la pământ se va realiza astfel :



- Prizele de pamant artificiale vor fi realizate din platbanda de otel zincat 40x4 mm conform planşa nr.5 si electrozi verticali tip cruce din teava de otel zincat 50x50x3mm si $l=1.5$; imbinarile se vor realiza prin sudura sau eclise între electrozii orizontali si electrozii verticali;

- Înainte de a deveni lucrări ascunse, se va verifica continuitatea instalației de legare la pamant, prin verificarea imbinarilor (sudura, suruburi);

- Rezistența de dispersie a întregii instalații de legare la pamant va fi de maxim 4 Ω . În cazul în care nu se obține această valoare, prizele de pamant artificiale se vor completa cu electrozi verticali si orizontali astfel încât pe întreaga instalație de legare la pamant să se obțină valoarea menționată.

Iluminat rutier km 1+408 – 2+343 PTA 20/0.4KV- RAMNICU VALCEA – circuitul nr.2

Caracteristicile consumului de energie electrica.

Tipul consumatorului:

- Consumatorul este de tip nou si tertiar.

Caracteristici tehnice consumator:

- puterea instalata = 2.32/ 2.58 kW/kVA;
- puterea maxim simultan absorbita = 2.32 / 2.58 kW/kVA;
- puterea minima absorbita in regim normal de functionare = 2.32 / 2.58 kW/kVA;
- energia anuala consumata, estimata = 6 904.32 kWh/an;
- regimul de lucru estimat = 8 ore/zi, = 56 ore/saptamana, = 248 ore/luna, = 2976 ore/an;
- tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat este de 230V $\pm$ 10%
- factorul de putere necesar pentru functionarea aparatelor de iluminat este 0,9.

Pentru realizarea rețelei de iluminat de la km1+408 – 2+343 PTA 20/0.4KV- RAMNICU VALCEA se vor monta stalpi metalici zincati dispusi de-a lungul strazii Ramnicu Valcea pe partea dreapta cu inaltimea de 8 m, cu cate o consola de sustinere cu lungimea de 1.0 m, pentru sustinerea a corpurilor de iluminat si un corp de iluminat ce se va demonta dupa stalpi existenti;

- Stalpii necesari pentru realizarea sistemului de iluminat:

- 29 stalpi cu inaltimea de 8 m cu 1 corp de iluminat existent, montat cu ajutorul unei console de 1.0 m;

- Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri de tip ACYABY 4x25 mmp, pozate in tub de protectie cu diametrul D=63 mm, pe toata lungimea traseului in lungime de **$L=1050$ m, ($L=960$ m, lungime traseu)**

- Punctul de aprindere PA existent este din BMPIIP aferent PTA 20/0.4kV Ramnicu Valcea.

- Cablul de energie electrica de joasa tensiune proiectat se pozeaza in profil M între doua straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, peste care se pune banda avertizoare si umplutura compactata rezultata din sapatura din care s-au indepartat corpurile care ar putea produce deteriorarea cablului. Adancimea de pozare a cablurilor proiectate va fi de minim 0,8 m. La pozarea sub carosabil, cablul proiectat se va poza in profil T, se vor instala in



tuburi corugate de trafic greu pentru a se asigura o protectie ridicata a cablului si a se evita lucrarile de desfacere pentru interventii ulterioare. Adancimea de pozare va fi minim de 0.8m.

- Legaturile electrice intre cablul principal si corpul de iluminat se vor face cu cablu CYY-F 3x2,5 mmp, iar in interiorul stalpiilor metalici se vor instala protectii 2P, ce vor permite realizarea legaturilor de intrare-iesire pe cablul LES, inclusiv a legaturilor de derivatie pentru cablurile de alimentare ale aparatelor de iluminat ;

Sistemul de fixare al stilpiilor

Stalpii metalici vor fi plantati in fundatii de beton armate, prin intermediul a 4 ancore (prezoane) tip M16, M 18, M20, M22 sau M24, dupa caz. Fiecare ancora va avea: 1 piulita + 1 saiba - sub flansa stalpului, si, 1 saiba + 1 piulita + 1 contra piulita - deasupra flansei stalpului.

Fundatiile vor avea o parte supraterana, cuprinsa intre cotele de +0,00m + +0,05m peste cota amenajata. Acestea vor avea totodata incorporate toate tuburile, cablurile, piesele necesare bunei functionari a echipamentelor pe care le deservesc. Caracteristicile si detaliile acestor fundatii se vor definitiva inainte de inceperea executiei, in functie de specificatiile tehnice ale furnizorului stalpiilor metalici, participant la executia lucrarilor.

Instalatia de legare la pamant aferenta iluminatului rutier

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca 4Ω.

Instalatia de legare la pamant se va realiza astfel :

- Prizele de pamant artificiale vor fi realizate din platbanda de otel zincat 40x4 mm conform planşa nr.5 si electrozi verticali tip cruce din teava de otel zincat 50x50x3mm si l=1,5; imbinarile se vor realiza prin sudura sau eclise intre electrozii orizontali si electrozii verticali;
- Inainte de a deveni lucrari ascunse, se va verifica continuitatea instalatiei de legare la pamant, prin verificarea imbinarilor (sudura, suruburi);
- Rezistenta de dispersie a intregii instalatii de legare la pamant va fi de maxim 4Ω. In cazul in care nu se obtine aceasta valoare, prizele de pamant artificiale se vor completa cu electrozi verticali si orizontali astfel incat pe intreaga instalatie de legare la pamant sa se obtina valoarea mentionata.

Varianta 2,

Lucrarile care sunt supuse spre reabilitare se regasesc pe teritoriul judetului Arges, pe raza localitatii Curtea de Arges si incepe de la intersectia strazii Ramnicu Valcea cu strada Bioproteinei km 0+000 spre Curtea de Arges pe strada Ramnicu Valcea pana la intersectia cu strazile Mihai Eminescu si Traian km 2+343, pe terenul identificat cadastral cu nr. 87692 - teren ce apartin de Municipiului Curtea de Arges.

Conform "Normativului pentru proiectarea sistemelor de iluminat rutier si pietonal " (a "Ghidului privind conditiile de iluminat la Drumurile Nationale si Autostrazi AND 603-2012" clasa de iluminat necesara in cazul prezentului proiect este ME3, S1. Pentru fiecare locatie iluminatul va fi alimentat, gestionat si comandat prin cate un



punct de aprindere ce va gestiona fiecare zona iluminata, comanda iluminatului facandu-se in paralel si cu senzori crepusculari pentru optimizarea intervalului orar. Iluminatul rutier se va realiza cu corpuri de iluminat cu LED de tip stradali complet echipate existente ce se vor demonta dupa stalpii existenti si se vor reloca pe stalpii noi proiectati. Stalpii de iluminat vor fi din otel zincat cu inaltimi de 8 m echipati cu console metalice, montati in fundatii din beton in zonele de terasamente/ spatiu verde conform planurilor situatia proiectata nr. 3.1.-3.8..

Iluminat rutier km 0+000 – 0+566 PTA 20/0.4KV- CAPUL DEALULUI

Caracteristicile consumului de energie electrica.

Tipul consumatorului:

- Consumatorul este de tip nou si tertiar.

Caracteristici tehnice consumator:

- puterea instalata = 1.44/1.60 kW/kVA;
- puterea maxim simultan absorbita = 1.44/1.60 kW/kVA;
- puterea minima absorbita in regim normal de functionare = 1.44/1.60 kW/kVA;
- energia anuala consumata, estimata = 4285.44 kWh/an;
- regimul de lucru estimat = 8 ore/zi, = 56 ore/saptamana, = 248 ore/luna, = 2976 ore/an;
- tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat este de 230V $\pm$ 10%
- factorul de putere necesar pentru functionarea aparatelor de iluminat este 0,9.

Pentru realizarea retelei de iluminat de la km 0+000 – 0+566 PTA 20/0.4KV- CAPUL DEALULUI se vor monta stalpi metalici zincati dispusi de-a lungul strazii Ramnicu Valcea cu inaltimea de 8 m partea stanga, cu cate o consola de sustinere cu lungimea de 1.0 m, pentru sustinerea a corpurilor de iluminat si un corp de iluminat ce se va demonta dupa stalpi existenti;

- Stalpii necesari pentru realizarea sistemului de iluminat:

- 18 stalpi cu inaltimea de 8 m cu 1 corp de iluminat existent, montat cu ajutorul unei console de 1.0 m;

- Consolele vor fi metalice si zincate.

- Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri de tip ACYABY 4x25 mmp, pozate in tub de protectie cu diametrul D=63 mm, pe toata lungimea traseului in lungime de **L=650 m, (L=600 m, lungime traseu)**;

- Punctul de aprindere PA existent este din BMPIIP aferent PTA 20/0.4kv CAPUL DEALULUI.

- Cablul de energie electrica de joasa tensiune proiectat se pozeaza in profil M intre doua straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, peste care se pune banda avertizoare si umplutura compactata rezultata din sapatura din care s-au indepartat corpurile care ar putea produce deteriorarea cablului. Adancimea de pozare a cablurilor proiectate va fi de minim 0,8 m. La pozarea sub carosabil, cablul proiectat se va poza in profil T. se vor instala in tuburi corugate de trafic greu pentru a se asigura o protectie ridicata a cablului si a se evita lucrarile de desfacere pentru interventii ulterioare. Adancimea de pozare va fi minim de 0.8 m.



- Legăturile electrice între cablul principal și corpul de iluminat se vor face cu cablu CYY-F 3x2,5 mmp, iar în interiorul stâlpilor metalici se vor instala protecții 2P, ce vor permite realizarea legăturilor de intrare-ieșire pe cablul LES, inclusiv a legăturilor de derivație pentru cablurile de alimentare ale aparatelor de iluminat;

Sistemul de fixare al stâlpilor

Stâlpii metalici vor fi plantați în fundații de beton armate, prin intermediul a 4 ancore (prezoane) tip M16, M 18, M20, M22 sau M24, după caz. Fiecare ancoră va avea: 1 piulă + 1 saibă - sub flansa stâlpului, și, 1 saibă + 1 piulă + 1 contra piulă - deasupra flansei stâlpului.

Fundațiile vor avea o parte supraterană, cuprinsă între cotele de +0,00m + +0,05m peste cota amenajată. Acestea vor avea totodată încorporate toate tuburile, cablurile, piesele necesare bunei funcționări a echipamentelor pe care le deservesc. Caracteristicile și detaliile acestor fundații se vor definitiva înainte de începerea execuției, în funcție de specificațiile tehnice ale furnizorului stâlpilor metalici, participant la execuția lucrărilor.

Instalația de legare la pământ aferentă iluminatului rutier

Rezistența de dispersie a prizei de pământ nu trebuie să depășească 4Ω.

Instalația de legare la pământ se va realiza astfel:

- Prizele de pământ artificiale vor fi realizate din platbandă de oțel zincat 40x4 mm conform planșa nr.5 și electrozi verticali tip cruce din teava de oțel zincat 50x50x3mm și l=1,5; îmbinările se vor realiza prin sudură sau eclise între electrozii orizontali și electrozii verticali;
- Înainte de a deveni lucrări ascunse, se va verifica continuitatea instalației de legare la pământ, prin verificarea îmbinărilor (sudură, suruburi);
- Rezistența de dispersie a întregii instalații de legare la pământ va fi de maxim 4Ω. În cazul în care nu se obține această valoare, prizele de pământ artificiale se vor completa cu electrozi verticali și orizontali astfel încât pe întreaga instalație de legare la pământ să se obțină valoarea menționată.

Iluminat rutier km 0+566 - 1+408 PTA 20/0.4KV- RAMNICU VALCEA – circuitul nr.1

Caracteristicile consumului de energie electrică.

Tipul consumatorului:

- Consumatorul este de tip nou și terțiar.

Caracteristici tehnice consumator:

- puterea instalată = 2/2.22 kW/kVA;
- puterea maxim simultan absorbită = 2/2.22 kW/kVA;
- puterea minimă absorbită în regim normal de funcționare = 2/2.22 kW/kVA;
- energia anuală consumată, estimată = 5 952 kWh/an;
- regimul de lucru estimat = 8 ore/zi, = 56 ore/săptămână, = 248 ore/lună, = 2976 ore/an;



- tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat este de $230V \pm 10\%$
- factorul de putere necesar pentru functionarea aparatelor de iluminat este 0,9.

Pentru realizarea retelei de iluminat de la km 0+566 - 1+408 PTA 20/0.4KV- RAMNICU VALCEA se vor monta stalpi metalici zincati dispusi de-a lungul strazii Ramnicu Valcea cu inaltimea de 8 m pe partea stanga, cu cate o consola de sustinere cu lungimea de 1.0 m, pentru sustinerea a corpurilor de iluminat si un corp de iluminat ce se va demonta dupa stalpi existenti;

- Stalpii necesari pentru realizarea sistemului de iluminat:
- 25 stalpi cu inaltimea de 8 m cu 1 corp de iluminat existent, montat cu ajutorul unei console de 1.0 m;
- Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri de tip ACYABY 4x25 mmp, pozate in tub de protectie cu diametrul $D=63$ mm, pe toata lungimea traseului in lungime de $L=910$ m, ($L=835$ m, lungime traseu);
- Punctul de aprindere PA existent este din BMPIIP aferent PTA 20/0.4kV Ramnicu Valcea.
- Cablul de energie electrica de joasa tensiune proiectat se pozeaza in profil M intre doua straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, peste care se pune banda avertizoare si umplutura compactata rezultata din sapatura din care s-au indepartat corpurile care ar putea produce deteriorarea cablului. Adancimea de pozare a cablurilor proiectate va fi de minim 0,8 m. La pozarea sub carosabil, cablul proiectat se va poza in profil T, se vor instala in tuburi corugate de trafic greu pentru a se asigura o protectie ridicata a cablului si a se evita lucrarile de desfacere pentru interventii ulterioare. Adancimea de pozare va fi minim de 0.8m.
- Legaturile electrice intre cablul principal si corpul de iluminat se vor face cu cablu CYY-F 3x2,5 mmp, iar in interiorul stalpiilor metalici se vor instala protectii 2P, ce vor permite realizarea legaturilor de intrare-iesire pe cablul LES, inclusiv a legaturilor de derivatie pentru cablurile de alimentare ale aparatelor de iluminat ;

Sistemul de fixare al stiiipilor

Stalpii metalici vor fi plantati in fundatii de beton armate, prin intermediul a 4 ancore (prezoane) tip M16, M 18, M20, M22 sau M24, dupa caz. Fiecare ancora va avea: 1 piulita + 1 saiba - sub flansa stalpului, si, 1 saiba + 1 piulita + 1 contra piulita - deasupra flansei stalpului.

Fundatiile vor avea o parte supraterana, cuprinsa intre cotele de +0,00m + +0,05m peste cota amenajata. Acestea vor avea totodata incorporate toate tuburile, cablurile, piesele necesare bunei functionari a echipamentelor pe care le deservesc. Caracteristicile si detaliile acestor fundatii se vor definitiva inainte de inceperea executiei, in functie de specificatiile tehnice ale furnizorului stalpiilor metalici, participant la executia lucrarilor.

Instalatia de legare la pamant aferenta iluminatului rutier

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant nu trebuie sa depaseasca 4Ω .

Instalatia de legare la pamant se va realiza astfel :



- Prizele de pamant artificiale vor fi realizate din platbanda de otel zincat 40x4 mm conform plansa nr.5 si electrozi verticali tip cruce din teava de otel zincat 50x50x3mm si $l=1,5$; imbinarile se vor realiza prin sudura sau eclise intre electrozii orizontali si electrozii verticali;
- Inainte de a deveni lucrari ascunse, se va verifica continuitatea instalatiei de legare la pamant, prin verificarea imbinarilor (sudura, suruburi);
- Rezistenta de dispersie a intregii instalatii de legare la pamant va fi de maxim 4Ω . In cazul in care nu se obtine aceasta valoare, prizele de pamant artificiale se vor completa cu electrozi verticali si orizontali astfel incat pe intreaga instalatie de legare la pamant sa se obtina valoarea mentionata.

Iluminat rutier km 1+408 – 2+343 PTA 20/0.4KV- RAMNICU VALCEA – circuitul nr.2

Caracteristicile consumului de energie electrica.

Tipul consumatorului:

- Consumatorul este de tip nou si tertiar.

Caracteristici tehnice consumator:

- puterea instalata = 2.40/ 2.67 kW/kVA;
- puterea maxim simultan absorbita = 2.40/ 2.67 kW/kVA;
- puterea minima absorbita in regim normal de functionare = 2.40/ 2.67 kW/kVA;
- energia anuala consumata, estimata = 7 142.40 kWh/an;
- regimul de lucru estimat = 8 ore/zi, = 56 ore/saptamana, = 248 ore/luna, = 2976 ore/an;
- tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat este de $230V \pm 10\%$
- factorul de putere necesar pentru functionarea aparatelor de iluminat este 0,9.

Pentru realizarea retelei de iluminat de la km1+408 – 2+343 PTA 20/0.4KV- RAMNICU VALCEA se vor monta stalpi metalici zincati dispusi de-a lungul strazii Ramnicu Valcea cu inaltimea de 8 m pe partea stanga, cu cate o consola de sustinere cu lungimea de 1.0 m, pentru sustinerea a corpurilor de iluminat si un corp de iluminat ce se va demonta dupa stalpi existenti;

- Stalpii necesari pentru realizarea sistemului de iluminat:

- 30 stalpi cu inaltimea de 8 m cu 1 corp de iluminat existent, montat cu ajutorul unei console de 1.0 m;

- Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri de tip ACYABY 4x25 mmp, pozate in tub de protectie cu diametrul $D=63$ mm, pe toata lungimea traseului in lungime de **$L=1050$ m, ($L=960$ m, lungime traseu)**

- Punctul de aprindere PA existent este din BMPiP aferent PTA 20/0.4kV Ramnicu Valcea.

- Cablul de energie electrica de joasa tensiune proiectat se pozeaza in profil M intre doua straturi de nisip de cca 10 cm fiecare, peste care se pune banda avertizoare si umplutura compactata rezultata din sapatura din care s-au indepartat corpurile care ar putea produce deteriorarea cablului. Adancimea de pozare a cablurilor proiectate va fi de minim 0,8 m. La pozarea sub carosabil, cablul proiectat se va poza in profil T, se vor instala in



tuburi corugate de trafic greu pentru a se asigura o protecție ridicată a cablului și a se evita lucrările de desfacere pentru intervenții ulterioare. Adâncimea de pozare va fi minim de 0.8m.

Legăturile electrice între cablul principal și corpul de iluminat se vor face cu cablu CYY-F 3x2,5 mm², iar în interiorul stalpiilor metalici se vor instala protecții 2P, ce vor permite realizarea legăturilor de intrare-ieșire pe cablul LES, inclusiv a legăturilor de derivație pentru cablurile de alimentare ale aparatelor de iluminat ;

Sistemul de fixare al stâlpilor

Stalpii metalici vor fi plantați în fundații de beton armate, prin intermediul a 4 ancore (prezoane) tip M16, M 18, M20, M22 sau M24, după caz. Fiecare ancoră va avea: 1 piulă + 1 saibă - sub flansa stalpului, și, 1 saibă + 1 piulă + 1 contra piulă - deasupra flansei stalpului.

Fundațiile vor avea o parte supraterană, cuprinsă între cotele de +0.00m + +0.05m peste cota amenajată. Acestea vor avea totodată încorporate toate tuburile, cablurile, piesele necesare bunei funcționări a echipamentelor pe care le deservește. Caracteristicile și detaliile acestor fundații se vor defini definitiv înainte de începerea execuției, în funcție de specificațiile tehnice ale furnizorului stâlpilor metalici, participant la execuția lucrărilor.

Instalația de legare la pământ aferentă iluminatului rutier

Rezistența de dispersie a prizei de pământ nu trebuie să depășească 4Ω.

Instalația de legare la pământ se va realiza astfel :

- Prizele de pământ artificiale vor fi realizate din platbandă de oțel zincat 40x4 mm conform planșa nr.5 și electrozi verticali tip cruce din teava de oțel zincat 50x50x3mm și l=1,5; îmbinările se vor realiza prin sudură sau eclise între electrozii orizontali și electrozii verticali;

- Înainte de a deveni lucrări ascunse, se va verifica continuitatea instalației de legare la pământ, prin verificarea îmbinărilor (sudură, suruburi);

- Rezistența de dispersie a întregii instalații de legare la pământ va fi de maxim 4Ω. În cazul în care nu se obține această valoare, prizele de pământ artificiale se vor completa cu electrozi verticali și orizontali astfel încât pe întreaga instalație de legare la pământ să se obțină valoarea menționată.

4. SUPRAFATA SI SITUATIA JURIDICA A TERENULUI

Instalațiile electrice proiectate se vor ampara în intravilanul localității Curtea de Argeș, strada Râmnicu Valcea identificată prin C.F.87692, conform planului de încadrare în zonă - planșa 1, categoria de folosință a terenului fiind neproductiv și nu sunt condiții speciale pentru executarea lucrărilor, natura terenului este de tip drum. Lucrările se vor executa pe teren aflat în domeniul public pentru lucrările realizate pe finanțare de către UAT Curtea de Argeș.

În situația proiectată **varianta 1 și 2** suprafața afectată de instalațiile electrice proiectate va fi:



Varianta nr.1

SITUATIA OCUPĂRILOR DEFINITIVE DE TEREN: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan –1043 m².

Terenul pe care se afla amplasate instalațiile electrice, nou proiectate, aparțin domeniului public al Primăriei localității Curtea de Argeș, județul Argeș.

Suprafața de teren ocupată temporar cu instalațiile proiectate va fi de circa - m².

Suprafața de teren ocupată definitiv cu instalațiile proiectate va fi de 1043 m², formată din:

- Fundații stalpi proiectați = 71 buc x 1 mp = 71 mp;
- linie electrică subterană rețea de joasă tensiune LES 0,4kV + priză de pământ (2430m x 0,4m=972 mp);

Terenul pe care se afla amplasate instalațiile electrice, nou proiectate, aparțin domeniului public al localității Curtea de Argeș, strada Râmnicu Valcea, județul Argeș.

Varianta nr.2

SITUATIA OCUPĂRILOR DEFINITIVE DE TEREN: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan –1031 m².

Terenul pe care se afla amplasate instalațiile electrice, nou proiectate, aparțin domeniului public al Primăriei localității Curtea de Argeș, județul Argeș.

Suprafața de teren ocupată temporar cu instalațiile proiectate va fi de circa - m².

Suprafața de teren ocupată definitiv cu instalațiile proiectate va fi de 1031 m², formată din:

- Fundații stalpi proiectați = 73 buc x 1 mp = 73 mp;
- linie electrică subterană rețea de joasă tensiune LES 0,4kV + priză de pământ (2395m x 0,4m=958 mp);

Terenul pe care se afla amplasate instalațiile electrice, nou proiectate, aparțin domeniului public al localității Curtea de Argeș, strada Râmnicu Valcea, județul Argeș.

5. CARACTERISTICI GEOFIZICE ALE TERENULUI

Gradul de seismicitate

În conformitate cu prevederile din Normativul P100/1/2013 amplasamentul se găsește în zona „B”, pentru care corespunde $K_s = 0,16$ și perioada de colt $T_c = 1,5$ sec. Acești parametri corespund în echivalența gradului VIII (8) de intensitate seismică, pe scara MSK pentru o perioadă de revenire a intensității seismice de 50 ani.

Adâncimea de îngheț

Conform STAS 6054/1977, adâncimea de îngheț corespunzătoare zonei municipiului Curtea de Argeș, județul Argeș, este cuprinsă între 0,7 - 0,8 m.



Presiunea de baza a vântului

Conform STAS 10101/20-90, presiunea dinamică de bază a vântului pentru zona municipiului Curtea de Argeș, județul Argeș, este $g_v = 0,42 \text{ kN/mp}$, corespunzătoare zonei B.

Incarcarea de baza din zapada

Conform STAS 10101/21-92, greutatea de referință a stratului de zapada pentru zona municipiului Curtea de Argeș, județul Argeș, este $g_r = 1,5 \text{ kN/MP}$, corespunzător zonei B.

Situația mediului înconjurător

În zona nu există surse de poluare care să afecteze instalațiile electrice. Conform normativului PE 109/92 tabelul 10.1 și 10.2 pe teritoriul țării există 4 zone de poluare:

- Nivel de poluare I (slab);
- Nivel de poluare II (mediu);
- Nivel de poluare III (mare);
- Nivel de poluare IV (f.mare).

Zona municipiului Curtea de Argeș, județul Argeș, este încadrată în zona cu nivel de poluare mediu. În zona nu există factori poluanți importanți care ar putea acționa asupra instalațiilor montate în pământ sau aerian.

Conform PE 109/92 indicele cronokeraunic definit prin numărul de ore de furtună cu descărcări electrice în decursul unui an, stabilit ca medie pe cel puțin 10 ani pe baza absorbției meteorologice, este următorul:

- Zona A - 160 ore;
- Zona B - 100-129 ore;
- Zona C - 70-99 ore;
- Zona D - 70 ore.

Zona municipiului Curtea de Argeș, județul Argeș, având indicele cronokeraunic 108 ore, se încadrează în zona B.

6. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR

6.1. Pentru clădiri : Nu e cazul

6.2. Pentru rețele:

- Capacități fizice principale pentru montări :

Varianta 1

Lucrări realizate pe fonduri beneficiar

- Cablu joasă tensiune , tip ACYABY 4x25mm² = 2650 m;
- Stâlpi metalici H= 8m – 71buc ;
- Console cu un brat L=1m - 68buc ;
- Console cu două brate L=1m - 3buc ;



- Cablu tip CYY-F 3x2.5mmp-710ml ;
- Foraj orizontal – 50ml ;
- Teava corugat Φ 63 – 2650ml ;
- Platbanda 40x4mmp -3328.40 Kg;
- Electrode vertical tip cruce- 50x50x3mm,h=2,00m – 18buc ;
- Corpuri de iluminat noi de 80W-4buc ;

Varianta 2

Lucrari realizate pe fonduri beneficiar

- Cablu joasa tensiune , tip ACYABY 4x25mmp = 2610 m;
- Stalpi metalici H= 8ml – 73buc ;
- Console cu un brat L=1ml - 73buc ;
- Cablu tip CYY-F 3x2.5mmp-730ml ;
- Foraj orizontal – 60ml ;
- Teava corugat Φ 63 – 2610ml ;
- Platbanda 40x4mmp -3278.16 Kg;
- Electrode vertical tip cruce- 50x50x3mm,h=2,00m – 18buc ;
- Corpuri de iluminat noi de 80W-4buc ;

6.3. Structura constructiva:

Varianta 1:

Lucrari realizate pe fonduri beneficiar

- realizare LES 0.4kV;
- montare cablu joasa tensiune, tip ACYABY 4*25 mmp in teava corugata, intre stalpii de iluminat;
- montare priza de pamant intre stalpii de iluminat;
- realizare fundatii de beton;
- montare stalpii de iluminat;
- demontare si montare corpuri de iluminat de 80W pe stalpii metalici proiectati pe partea dreapta;
- realizare inscripționari la instalatiile noi proiectate, in conformitate cu normativele in vigoare;
- realizare masuratori TOPO;
- PIF.

Varianta 2:

Lucrari realizate pe fonduri beneficiar

- realizare LES 0.4kV;
- montare cablu joasa tensiune, tip ACYABY 4*25 mmp in teava corugata, intre stalpii de iluminat;



- montare priza de pamant intre stalpii de iluminat;
- realizare fundatii de beton;
- montare stalpi de iluminat;
- demontare si montare corpuri de iluminat de 80W pe stalpii metalici proiectati pe partea stanga;
- realizare inscriptionari la instalatiile nou proiectate, in conformitate cu normativele in vigoare;
- realizare masurari TOPO;
- PIF.

7. DEVIZUL GENERAL AL INVESTITIEI

Studiul de solutie contine 2 devize generale, reprezentand lucrari realizate pe fonduri beneficiar.

Devizele generale ale lucrarii au fost elaborate in conformitate cu HG 907/2017. Valoarea este calculata la cursul euro de 1 € = 5,3 lei din data de 06.05.2026.

8. CENTRALIZARE COSTURI

Costul lucrarilor necesare pentru realizarea obiectivului ce va fi executat, vor fi suportate de catre solicitant, pentru lucrarile ce se vor realiza pe fonduri beneficiar, acestea intrand in gestiunea UAT Curtea de Arges.

Pentru realizarea instalatiilor electrice proiectate este necesara intocmirea documentatiei tehnico-economice, asa PTE.

Costurile executiei lucrarilor, pentru realizarea investitiei, se poate urmarii in tabelul:

Variante studiate	Valoare totala fara TVA -lei	Valoare C+M fara TVA	Valoare totala cu TVA -lei	Valoare C+M cu TVA
-------------------	------------------------------	----------------------	----------------------------	--------------------

VARIANTA I:

Fond beneficiar	1 330 687.82	735 852.67	1 608 423.49	890 381.73
TOTAL	1 330 687.82	735 852.67	1 608 423.49	890 381.73

VARIANTA II:

Fond beneficiar	1 372 082.27	748 293.31	1 659 276.77	905 369.57
TOTAL	1 372 082.27	748 293.31	1 659 276.77	905 369.57

ANALIZA COMPARATIVA SI STABILIREA SOLUTIEI OPTIME:



Analizand din punct de vedere tehnic si economic cele doua variante, se constata urmatoarele :

- a) Intre **varianta nr.1** si **varianta nr.2**, costurile sunt aproximativ egale, insa diferenta consta in modalitatea de pozitionare a stalpilor de iluminat, in **prima varianta** stalpii de iluminat sunt pozitionati pe partea dreapta pe sensul dinspre autostrada Sibiu – Pitesti sensul giratoriu cu strada Ramnicu Valcea spre Curtea de Arges, iar in a **doua varianta** stalpii de iluminat sunt pozitionati pe partea stanga pe sensul dinspre autostrada Sibiu – Pitesti sensul giratoriu cu strada Ramnicu Valcea spre Curtea de Arges.

Comparatia stabilirii solutiei optime pentru aceasta racordare se poate face atat din punct de vedere al costurilor realizarii executiei lucrarii economice, cat si tehnice, ambele solutii de racordare fiind radiale.

Din punctul de vedere al proiectantului, se recomanda: **varianta nr. 1 de relocare iluminat deoarece pe partea dreapta nu se afecteaza investia de baza si trotuare/piste de biciclete proiectate.**

9. FINANȚAREA INVESTIȚIEI

In conformitate cu legislatia actuala, pentru ambele variante, finanțarea investiției se va face de catre solicitant, pentru lucrarile ce se vor realiza pe fonduri beneficiar, acestea din urma intrand in gestiunea Municipiului CURTEA DE ARGES.

Durata de realizare-pentru ambele variante:

Varianta 1. Lucrari pe Fonduri Beneficiar: Proiectare - 90 zile , Executie-90 zile.

Varianta 2 . Lucrari pe Fonduri Beneficiar: Proiectare - 90 zile , Executie-90 zile.

10. AVIZE ȘI ACORDURI CE SE VOR OBTINE ÎN FAZELE ULTERIOARE DE PROIECTARE

Pentru toate tipurile de lucrari, proiectantul a obtinut Certificatul de Urbanism și avizele solicitate prin acesta. Pe baza acestora se va întocmi faza PTE ce va conține soluționarea condițiilor impuse de avize și se va supune spre avizare compartimentelor competente din cadrul UAT Curtea de Arges.

In **Certificatul de Urbanism nr. 95** din data 20.04.2026 emis de catre Primaria municipiului Curtea de Arges, s-au solicitat si pana la momentul actual, s-au obtinut urmatoarele avize:

Notificare - Agentia pentru Protectia Mediului Arges nr. 9104/28.04.2026 in care A.N.M.A.P. Arges decide : clasarea notificarii, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului si de evaluare adecvata.

- **Aviz Patrimoniu – Administrarea a Domeniului Public si Privat**, acord emis nr.38860/27.04.2026;
- **Aviz favorabil de la SC AQUATERM AG '98 SA CURTEA DE ARGES**, nr. 1901/ 28.04.2026;
- **Aviz favorabil de la Politia Rutiera Curtea de Arges**, nr.2126745/30.04.2026;
- **Aviz favorabil de la DIGI ROMANIA SA**, nr. 2437/ 24.04.2026;
- **Referat vericator instalatii nr. 19/ 06.05.2026;**

MASURI DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA



Se vor respecta cu strictete normele specifice de securitate si sanatate a muncii a muncii pentru transportul si distributia energiei electrice

Condiții pe care trebuie sa le indeplineasca personalul care isi desfasoara activitatea in instalațiile electrice de exploatare.

Autorizarea personalului din punct de vedere al securitatii si sanataii in munca pentru desfasurarea activitatii in instalațiile electrice din exploatare.

Executarea lucrărilor in instalațiile electrice din exploatare, de către personalul delegat.

Masuri tehnice de securitate si sanatate a muncii la executarea lucrărilor in instalațiile electrice din exploatare cu scoaterea acestora de sub tensiune.

Executarea lucrărilor in baza autorizatiei de lucru.

Masuri de securitatea si sanatatea muncii la executarea lucrărilor la inaltime, specifice instalațiilor electrice.

Mijloace de protectie.

Condiții tehnice pe care trebuie sa le indeplineasca mediul de munca, din punct de vedere al securitatii si sanataii in munca .

Masuri de securitatea si sanatate a muncii la executarea lucrărilor la liniile electrice aeriene.

Masuri de securitate si sanatate a muncii la executarea lucrărilor cu aparate portabile.

Masuri de securitate si sanatate a muncii la executarea lucrărilor in instalațiile de alimentare electrica a consumatorilor.

Lista prevederilor legale a altor cerințe aplicabile :

- Legea 53/2003 Codul muncii;
- Legea 319/2006 - Legea securitatii si sanataii in munca ;
- HG 1425/2006 - Norme metodologice de aplicare a legii 319/2009 modificata si actualizata de HG 955/2010 ;
- HG 1146/2006 privind cerințele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de către lucratori a echipamentelor de munca ;
- HG 1091/2006 privind cerințele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca ;
- HG 1051/2005 privind cerințele minime de securitate si sanatae la manipularea manuala a maselor.
- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate si sanatate pentru șantierele temporare sau mobile;
- HG 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca



Pentru executarea lucrărilor prevăzute în cadrul prezentului proiect este absolut necesar respectarea de către executant și beneficiar a prevederilor din Hotărârea 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru șantierele temporare sau mobile.

În conformitate cu această hotărâre coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și pe perioada executării lucrărilor.

Instrumentele coordonării sunt:

- Planul de securitate și sănătate;
- Planul propriu de securitate și sănătate;
- Registrul de coordonare;
- Dosarul de intervenții ulterioare.

Planul de securitate și sănătate trebuie elaborat de coordonatorul în materie de securitate și sănătate al executantului și va cuprinde ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier.

Prezentarea factorilor de risc de accidentare și îmbolnăviri profesionale. Principali factori de risc de accidentare și îmbolnăviri profesionale cu care se confruntă orice participant în procesul de muncă sunt:

- Neutilizarea echipamentului individual de protecție și alte mijloace de protecție acordate obligatoriu și gratuit salariaților, precum și altor categorii de persoane care desfășoară activități în zona lucrărilor, la persoane juridice sau fizice;
- Nerespectarea instrucțiunilor de protecția muncii specifice locului de muncă, respectiv activități depuse de persoane participante la procesul de muncă;
- Utilizarea de echipamente tehnice necorespunzătoare din punct de vedere al prevederilor din norme, standarde și din alte reglementări referitoare la protecția muncii, în sensul că acestea nu trebuie să pună în pericol sănătatea sau viața salariaților;

Utilizarea de echipamente tehnice în lipsa aparaturii de măsură, control, semnalizare și protecție sau în condițiile neîntreținerii acestora într-o stare ireproșabilă de funcționare;

Nerespectarea instrucțiunilor de exploatare a instalațiilor și echipamentelor tehnice precum și a tehnologiilor de lucru specifice;

Desfășurarea activității fără autorizație din partea inspectoratului teritorial de muncă pentru funcționarea unității în condițiile legii din punct de vedere al protecției muncii;

Lipsa măsurilor tehnice, sanitare și organizatorice de protecție a muncii, corespunzător condițiilor de muncă și factorilor de mediu specifici unității pentru zona în care se desfășoară lucrările, respectiv activităților din cadrul unității sau nerespectarea acestora;

Nerespectarea obligațiilor ce-i revin conform legii persoanei juridice, în privința stabilirii atribuțiilor și răspunderilor ce le revin participanților din subordine la procesul de muncă, corespunzător funcțiilor exercitate;



Neelaborarea de reguli proprii pentru aplicarea normelor de protecția muncii, corespunzător condițiilor de desfășurare a activității la locul de muncă;

Neefectuarea controlului în ce privește cunoașterea și aplicarea de către toți participanții la procesul de muncă, a măsurilor tehnice, sanitare și organizatorice stabilite în conformitate cu prevederile legii în domeniul protecției muncii;

Neinformarea fiecărei persoane, anterior angajării asupra riscurilor la care se expune la locul de muncă, precum și asupra măsurilor de prevenire necesare;

Angajarea de persoane neautorizate pentru exercitarea de meserii la care sunt prevăzute în mod expres, prin norme de protecția muncii, condiții speciale de autorizare;

Nesesizarea și/sau nesemnarea la timp a oricăror defecțiuni tehnice sau situații care constituie pericole potențiale de accidentare sau îmbolnăvire profesională;

Nerespectarea cu rigoarea necesară a instrucțiunilor, normelor și procedurilor de mentenanță preventivă;

Nespecificarea în instrucțiunile de lucru a acțiunilor și măsurilor ce trebuie întreprinse în cazul producerii accidentelor;

Neadoptarea de măsuri de bună organizare și crearea unor condiții optime de lucru în scopul prevenirii stresului la locul de muncă;

Pierderea continuității instalației de legare la pământ care poate conduce la accidentarea prin electrocutare a personalului;

Lumina iradiată de arcul voltaic la sudarea electrică; Lucrări cu foc deschis, sudură sau tăiere cu flacără oxiacetilenică, Folosirea de schele provizorii la montaj și circulația în vecinătatea acestora; Podețele și scările cu urme de ulei sau motorină. Principalele măsuri pentru prevenirea riscului de accidentare și îmbolnăviri profesionale în perioada montajului, exploatării, întreținerii și reparațiilor sunt următoarele:

Se vor monta balustrade și îngrădiri la platforme, goluri de montaj și scări; Se vor prevedea avertizoare de pericol în zonele care prezintă pericol de accidentare;

Se vor afișa la locuri vizibile marcaje care să indice sarcina admisibilă pe platforme și scări și se va urmări nedepășirea lor de către personal;

- Schelele provizorii vor fi bine fixate și marcate pentru sarcinile admisibile;
- Platformele și scările vor fi menținute în stare curată neadmițându-se depozitarea pe ele a obiectelor de orice fel;
- Personalul care lucrează la înălțime va fi asigurat cu centuri de siguranță și va fi verificat înainte de începerea lucrării dacă este apt pentru astfel de lucrări;
- Nu se va lucra sub sarcina ridicată în cârligul instalațiilor de ridicat;
- Se vor folosi obligatoriu căștile de protecție și întreg echipamentul corespunzător lucrărilor prestate (ochelari, mănuși, șorțuri etc.);



- Se vor monta panouri de protecție împotriva radiațiilor atât pentru personalul operativ cât și pentru personalul aflat în zona acestora;
 - Se va separa eficient sectorul de montaj de cel de exploatare;
- Întreprinderea de montaj va pune la dispoziția sudorilor și echipei de montaj întregul echipament de protecție din fondurile acesteia;
- Beneficiarul va urmări ca executantul să predea locul de muncă curat, inclusiv spațiile în care în timpul montajului s-au depozitat provizoriu materialele;
 - Se va interzice accesul persoanelor străine în zonele de montaj sau exploatare.

Recepționarea instalațiilor și darea în funcțiune poate fi posibilă dacă se constată că s-au respectat prevederile prezentului proiect și condițiile prevăzute de normele de protecția muncii și PSI în vigoare.

Beneficiarul lucrării este obligat să asigure însușirea temeinică de către întreg personalul de exploatare a măsurilor de prevenire a accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale precum și respectarea conștientă a măsurilor respective.

La fiecare loc de muncă se vor afișa instrucțiuni cu prevederile care trebuie respectate pentru evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale, precum și interdicțiile privind efectuarea unor manevre sau utilizarea unor metode necorespunzătoare de lucru. În acest scop beneficiarul va organiza o activitate permanentă de propagandă vizuală, auditivă și audiovizuală a protecției muncii la nivelul centralei și locurilor de muncă.

- Obligația asigurării și dotării cu echipamente de muncă corespunzătoare riscurilor activităților revine conducătorului unității contractante.

- Pentru executarea lucrărilor sau manevrelor în instalațiile electrice este obligatorie dotarea numai cu echipamente de muncă certificate conform prevederilor legale.

- Echipamentele de muncă trebuie să fie utilizate conform instrucțiunilor producătorilor și a prevederilor legale.

Este interzisă utilizarea E.M. și E.I.P. în situațiile în care nu mai îndeplinesc condițiile tehnice prevăzute în standardele sau cărțile tehnice ale acestora.

- Echipamentele de muncă, folosite la lucrări sau manevre în instalațiile electrice trebuie să fie certificate conform cerințelor legale și supuse unor încercări, după caz, înaintea dării lor în folosință, dar și periodic, după reparație sau înlocuire a unor părți componente și ori de câte ori există îndoieli asupra stării tehnice, în conformitate cu prevederile standardelor de produs sau ale instrucțiunilor furnizorului.

Echipamentele de muncă trebuie verificate vizual înainte de fiecare folosire. Este interzisă utilizarea celor defecte sau al căror termen de încercare periodică este depășit.

Proiectul cuprinde tehnologii și soluții conforme prevederilor legale în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, prin a căror aplicare să fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare și îmbolnăvire profesională,



în mod deosebit de respectare a prevederilor HG nr. 1146/30.08.2006 pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

- Lucrările la întrerupătoarele debroșabile montate pe cărucior trebuie să se execute numai cu căruciorul scos din celulă (cu excepția lucrărilor la dispozitivele de acționare, când există separatoare, prin care s-a realizat separarea vizibilă).

- După scoaterea căruciorului, trebuie montată pe partea frontală a celulei un paravan mobil, bariera mobilă, sau bandă roșie, pe care se va fixa panoul de semnalizare adecvat.

- În cazul în care scoaterea căruciorului din celulă constituie o separare vizibilă și pentru lucrări la alte elemente decât întrerupătorul celulei respective pe: ușile celulei, paravanul mobil, bariera mobilă sau banda roșie, după caz, se va monta panoul de semnalizare adecvat

- Pentru executarea lucrărilor la cablurile de ieșire din celulele camerelor de conexiuni sau la alte aparate montate în partea fixă a celulelor cu întrerupătoare debroșabile, separarea vizibilă trebuie realizată prin scoaterea completă a căruciorului din celulă. În cazurile în care scoaterea din celulă a căruciorului nu este impusă de natura lucrării, separarea vizibilă trebuie realizată prin separatorul de bare, dacă celula

este prevăzută cu acest separator. În caz contrar, separarea vizibilă trebuie realizată prin scoaterea completă a căruciorului din celulă.

- În cazul lucrărilor care se execută în celule cu întrerupător debroșabil, în porțiunea din celulă între întrerupător și racordarea la linie, legarea la pământ și în scurtcircuit se va executa prin închiderea cușitelor de legare la pământ a celulei. În cazul în care acestea lipsesc, se va monta un scurtcircuitor pe porțiunea de bară la care este racordată linia în celulă. În ambele cazuri, se va bloca în poziție deschis maneta dispozitivului de acționare al separatorului de secționare a liniei cel mai apropiat de celulă și pe care se va monta panou de semnalizare, fără a fi necesară montarea și a unui scurtcircuitor lângă această separare vizibilă.

- Pentru execuția lucrărilor proiectate, organizarea de șantier se va amplasa pe un teren din incinta beneficiarului;

- Organizarea de șantier se va face prin grija constructorului,

- Organizarea de șantier constă în :

- Delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor

- scule și material cu sistem de închidere și pază ;

- Amplasarea echipamentelor de muncă ;

- Stabilirea surselor de curent și a sursei de apă, utilitare ;

- Amenajarea și dotarea cu spații pentru servit masa și locații pentru dormit,

- Stabilirea căilor și zonelor de acces și circulație

- Delimitarea și semnalizarea zonelor de lucru ;

Pe șantierele temporare se vor aplica prevederile HG 300/2006 ;



Cai de circulație

Caile de circulație, rampele de incarcare trebuie sa fie calculate, plasate si amenajate, astfel incit sa poata fi utilizate ușor, in deplina securitate si in conformitate cu destinatia lor, iar lucratori aflați in vecinatatea acestor cai de circulație san u fie expuși la nici un fel de risc.

Caile care servesc la circulația persoanelor si/sau a mărfurilor, precum si cele unde au loc operațiile de incarcare sau descarcare trebuie sa fie dimensionate in funcție de

numărul potential de utilizatori

Caile de circulație trebuie sa fie clar semnalizate, verificate periodic si intretinute. Caile de circulație destinate vehiculelor trebuie amplasate astfel incit sa existe o distanta suficienta fata de usi, porți, treceri pentru pietoni, culoare si scări.

Usi si porți

Ușile si porțile mecanice trebuie sa funcționeze fara sa prezinte pericol de accidentare pentru lucratori.

Acestea trebuie sa fie prevăzute cu dispozitive de oprire de urgenta, accesibile si ușor de identificat cu excepția celor care se deschid automat in caz de pana de energie si trebuie sa poata fi deschise manual.

Cai si ieșiri de urgenta

Caile si ieșirile de urgenta trebuie sa fie in permanenta libere si sa conducă in modul cel mai direct posibil intr-o zona de securitate.

In caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie sa poata fi evacuate rapid si in condiții de securitate maxima pentru lucratori.

Rampe de incarcare

Rampele de incarcare trebuie sa fie corespunzătoare dimensiunilor încărcăturilor ce se transporta.

Rampele de incarcare trebuie sa fie sigure astfel incit lucratorii san u poata cadea. **Incăperi pentru odihna si/sau cazare**

Lucratori trebuie sa dispuna de incaperi pentru odihna si/sau cazare ușor accesibile, atunci cind securitatea ori sanatatea lor o impun, in special datorita tipului activitatii sau distantei fata de domiciliu. Incăperile pentru odihna trebuie sa fie suficient de mari si prevăzute cu un număr de mese si de scaune corespunzătoare nr de lucratori.

In încăperile pentru odihna si/sau cazare trebuie sa se ia masuri corespunzătoare pentru proiecția nefumatorilor împotriva disconfortului produs de fumul de tutun. Vestiare si dulapuri pentru îmbrăcăminte

Lucratorilor trebuie sa li se puna la dispoziție vestiare corespunzătoare daca aceștia trebuie sa poarte îmbrăcăminte de lucru si daca din motive de sanatate sau de decența

nu li se poate cere sa se schimbe in alt spațiu. Vestiarele trebuie sa fie ușor accesibile, sa aibe capacitate suficienta sis a fie dotate cu scaune.



Vestiarele trebuie sa fie suficient de incapatoare si sa aiba dotări care sa permită fiecărui lucrator sa isi usuce imbracamintea de lucru, daca este cazul, precum si vestimentatia si efectele personale sis a le poata pastra incuiate. Trebuie prevăzute vestiare separate pentru barbati si pentru femei sau o utilizare separate a acestora.

Dusuri, chiuvete

Atunci cind tipul de activitate sau cerințele de curățenie impugn acest lucru, lucratorilor trebuie sa li se puna la dispozitie dusuri corespunzătoare in număr suficient Trebuie prevăzute Sali de dusuri separate pentru barbati si femei sau o utilizare separata a acestora.

Sălile de dusuri trebuie sa fie suficient de incapatoare, astfel incit sa permită fiecărui lucrator sa isi faca toaleta, fara sa fie deranjat si in conditi de igiena corespunzătoare. Dusurile trebuie prevăzute cu apa curenta rece si calda.

Apa potabila

Lucratorii trebuie sa dispună de apa potabila pe șantier, si eventual, de alta băutură corespunzătoare si nealcoolica in cantitati suficiente, atat in încăperile pe care le ocupa, cit si in vecinatatea posturilor de lucru.

Cabine de WC-uri si chiuvete In apropierea posturilor de lucru, a încăperilor de odihna a vestiarelor si a sălilor de dusuri lucratori trebuie sa dispună de locuri speciale, dotate cu un nr suficient de WC-uri si de chiuvete, unitati care sa asigure nepoluarea mediului inconjurător, de regula ecologice. Trebuie prevăzute cabine de WC-uri separate pentru barbati si pentru femei sau o utilizare separata a acestora.

Iluminatul natural si artificial al posturilor de lucru, încăperilor si cailor de circulație pe șantier

Posturile de lucru, încăperile si caile de circulație trebuie sa dispună, in masura in care este posibil, de suficienta lumina naturala. Atunci cind lumina naturala nu este suficienta de asemenea pe timpul nopții, locurile de munca trebuie sa fie prevăzută cu lumina artificiala corespunzătoare si suficienta. Atunci cind este necesar, trebuie utilizate

surse de lumina portabile, protejate contra șocurilor. Culoarea folosita pentru iluminatul artificial nu trebuie sa modifice sau sa influențeze percepția semnalelor ori a panourilor de semnalizare.

Incăperile, posturilor de lucru si caile de circulație in care lucratorii sunt expuși la riscuri in cazul intreruperii iluminatului artificial, trebuie sa fie prevăzute cu iluminat de siguranța de o intensitate suficient.

11. MASURI P.S.I.

Privind paza contra incendiilor se vor respecta cu strictete normele cuprinse in 307 / 2006, Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, DGPSI 003/2001- Dispoziții generale privind echiparea si dotarea construcțiilor, instalațiilor cu mijloace tehnice de prevenire si stingere a incendiilor ; DGPSI 005/2001- Dispoziții generale privind organizarea activitatii de aparare împotriva incendiilor.

12. IMPACTUL CU MEDIUL SI FACTORUL UMAN:

Instalațiile electrice proiectate nu impun luarea de masuri speciale pentru protecția mediului si a apei.



Documentația s-a întocmit în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare. Lucrările proiectate nu afectează mediul înconjurător, nu constituie surse de poluare și nu sunt afectate așezările umane învecinate amplasamentului instalațiilor proiectate.

Se va avea grijă ca în timpul execuției lucrărilor să nu fie afectată vegetația. La execuția lucrărilor trebuie respectate prevederile următoarelor prescripții:

- SR EN ISO 14001/2010 -Sisteme de Management de Mediu-Specificații și ghid de utilizare;
 - ISO 14004/2010 -Sisteme de Management de Mediu-Ghid privind principiile, sistemele și tehnicile de aplicare;
 - SR EN ISO 14050/2010-Management de Mediu-Vocabular
 - OUG nr. 195/2005 pentru modificarea a Legii Protecției Mediului;
 - Legea Apelor nr. 107/1996;
 - HGR 856-privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
 - Legea . 307/12.07.2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
 - HGR nr. 918/22.08.2002 privind stabilirea procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri
 - Legea 211/2011- privind regimul deșeurilor
1. Protecția calității apelor:

Linia electrică subterană și aeriană nu produce agenți poluanți ai pânzei freatice.

2. Protecția aerului:

Linia electrică nu produce agenți poluanți ai aerului.

3. Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor:

Linia electrică subterană și aeriană nu reprezintă sursa de zgomot sau de vibrații.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

Linia electrică subterană și aeriană nu reprezintă sursa de radiații.

5. Protecția solului și subsolului:

Linia electrică subterană se realizează în sol, iar străzile se asfaltează după aceea. Linile electrice aeriene nu afectează solul și subsolul.

6. Protecția ecosistemelor terestre sau acvatice: Nu sunt afectate ecosistemelor terestre sau acvatice.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public: Nu sunt afectate așezări umane.

8. Gospodărirea deșeurilor.

Materialele (deșeurile) rezultate din punerea în opera se vor transporta la punctul de colectare comunicat de Primăria municipiului Curtea de Argeș pentru neutralizare de firme specializate.

13. IMPORTANȚA CONSTRUCȚIEI



In conformitate cu Legea 10 / 1995, instalatia proiectata face parte din categoria lucrărilor cu importanta redusa.

Elemente tip si refolosibile

Normative: PE 003/ 79 - Nomenclator de verificări, încercări si probe privind montajul,
punerea in funcțiune si darea in exploatare a instalațiilor energetice;

PE 132 /2003 - Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distributie publica;

NTE 401/03/00 Instrucțiuni privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice de distributie 1-110 kV.

Ordonanța nr. 20/2010 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea unitara a legislației Uniunii Europene care armonizeaza condițiile de comercializare a produselor,

HGR 306/2011 privind unele masuri de supraveghere a pieței produselor reglementate de legislația Uniunii Europene care armonizeaza condițiile de comercializare a acestora ;

Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 9 iulie 2008 de stabilire a cerințelor de acreditare si de supraveghere a pieței in ceea ce privește comercializarea produselor si de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 339/93;

HGR 622/2004 - privind condițiile de Introducere pe piața a produselor pentru constructii

HGR 1022/2002 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului;

HGR 457/2003 privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice de joasa tensiune;

Legea 319/2006 Legea sanatatii si securitatii in munca

DGPSI 003/2001 Dispoziții generale privind echiparea si dotarea construcțiilor, instalațiilor cu mijloace tehnice de prevenire si stingere a incendiilor;

DGPSI 005/2001 Dispoziții generale privind organizarea activitatii de aparare împotriva incendiilor ;

OUG 195/2005 privind protectia mediului; Legea 107/1996 Legea apelor;

NTE 001/03/00 - Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației si protectia instalațiilor

NTE 003/04/00 - Normativ pentru constructia liniilor electrice aeriene de energie electrica cu tensiuni peste 1000 V

NTE 002/03/00 - Normativ de încercări si măsurători la echipamente si instalatii electrice

PE 101/1985-Normativ pentru construirea instalațiilor electrice de conexiuni si transformare cu tensiuni peste 1 KV.



PE 106 - Normativ pentru proiectarea si executarea liniilor aeriene de energie electrica cu tensiuni pana la 1000 V

PE 102/86 - Normativ pentru proiectarea și execuția instalațiilor de conexiuni și distribuție a tensiunii până la 1000 V.c.a.

PE 155/92 - Normativ privind proiectarea si executarea bransamentelor electrice pentru clădiri civile

I 7 /2011 - Normativ pentru proiectarea si executarea instalațiilor electrice cu tensiuni pana la 1000V c.a. si 1500 v c.c.

PE 504/96 - Normativ pentru proiectarea sistemelor de circuite secundare ale statiilor electrice - Generalitati, volumul I .

PE 504/96 - Normativ pentru proiectarea sistemelor de circuite secundare ale statiilor electrice - Sisteme de conducere si teleconducere volumul II .

PE 504/96 - Normativ pentru proiectarea sistemelor de circuite secundare ale statiilor electrice - Sisteme de proiectie si automatizare, volumul III .

HGR 1037/2010 Privind Deseurile de Echipamente Electrice si Electronice -DEEE

HGR 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României

îndrumare de proiectare: RE - Ip 45 - 90 - îndreptar de proiectare a protecțiilor prin relee si siguranțe fuzibile in posturile de transformare si in rețeaua de joasa tensiune;

1 RE - Ip 30 / 04 - îndreptar de proiectare si execuție a instalațiilor de legare la pamant;

RE -1 164 - 86 - Instrucțiuni privind limitele folosirii intensive a liniilor electrice de distributie existente in exploatare si determinarea operativa a secțiunii unor noi linii; Alte reglementari utilizate:

-Manualul Calitatii

-Indicatoarele de norme de deviz seria 1999-W1 ,W2

- HG 907/2016 privind aprobarea Structurii devizului General pentru Obiective de Investitii si Lucrări de Investitii.

-Legea 307/2006 privind apararea împotriva incendiilor; -Legea 123/2012 privind energia electrica ;

- HG 1213/2006 privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului

-HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare.

15.PIESE DESENAȚE

- Plan de incadrare in zona
 - Plan de situatie –sit.proiectata varianta I
 - Plan de situatie –sit.proiectata varianta II
 - Profil sant
 - Profil priza de pamant
 - Schema monofilara situatia proiectata varianta nr.1
- PTA CAPUL DEALULUI

plansa 1

plansa 2.1-2.8

plansa 3.1.-3.8.

plansa 4

plansa 5

plansa 6



- Schema monofilara situatia proiectata varianta nr.1
PTA Rm Valcea plansa 7
- Schema monofilara situatia proiectata varianta nr.2
PTA CAPUL DEALULUI plansa 8
- Schema monofilara situatia proiectata varianta nr.2
PTA Rm Valcea plansa 9

Proiectant,



PLAN DE MANAGEMENT DE MEDIU

«RELOCARE IUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDEȚUL ARGES» – faza SF

«RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGEȘ»			
Componenta de mediu fizic	FAZA/Operatie Efecte	Măsuri de atenuare	Responsabilitatea instituțională
Sol	Contaminarea cu deșeur.	Protecția solului pe durata construcției, controlul și curățirea zilnică a situației de construcție, furnizarea unor servicii corespunzătoare de evacuare a deșeurilor.	
Prevenirea poluării solului și a apei freatice	Potențială sursă de poluare a solului	- Din exploatarea normală a instalațiilor RED nu sunt evacuate pe sol sau în sol nici un fel de noxe. - Uleiul electroizolant din echipamentele stațiilor electrice prezintă un impact potențial de poluare a solului, apelor subterane și de suprafață. - Pot apărea poluări accidentale datorate neatenșărilor/ spargeri echipamentelor care contin ulei sau defecțiunilor aparute la instalările de regenerare / alimentare /evacuare ulei în din echipamente. - De asemenea pot apărea scurgeri de ulei /combustibil auto de la utilajele și mijloacele de transport în timpul executării lucrărilor de construcție și mentenanță.	
		- Construirea de depozite temporare adecvate pentru deșeurii și echipamente conforme și neconforme. - Realizarea de cuve betonate sub echipamentele cu ulei pentru colectarea scurgerilor de ulei; - Montarea de separatoare apă –ulei pe canalizarea pluvială de la cuvele transformatorilor și platformelor de depozitare echipamente și deșeurii; - Înlocuirea unor echipamente cu mediu izolat ulei cu echipamente având mediu izolat SF6; - Realizarea rețelei de canalizare și drenaj pentru apele pluviale ; - Dotarea cu instalații de stins incendii cu azot și rezervoare pentru colectarea uleiului, reparatii ale instalațiilor de stins incendii; - Prevenirea deteriorării malurilor în zonele de traversare LEA; - Lucrări de consolidare ale fundațiile stălpilor LEA; - Lucrări de reparatii LEA . Prevenirea poluării solului și apei freatice prin : - etanșarea cuvelor transformatoarelor și autotransformatoarelor . - reparatii la transformatoare și autotransformatoare pentru eliminarea scurgerilor de ulei . - Montarea de instalații pentru stingerea incendiilor la transformatoare, prin introducerea unei perne de azot în transformatorul defect și preluarea suplimentului de ulei într-un rezervor special, face ca în caz de incendiu probabilitatea de contaminare a solului cu ulei să fie minimă; - vidanșarea foselor septice existente; - reparatii la instalațiile de alimentare cu apă și de canalizare - achiziționarea de materiale absorbante pentru tratarea solului afectat în urma scurgerilor accidentale de ulei la toate stațiile din gestune; - achiziționarea de substanțe pentru neutralizarea scurgerilor accidentale de acid sulfuric din bateriile de acumulare.	



Componenta de mediu Mediu fizic	FAZA/Operatie Efecte	Măsuri de atenuare	Responsabilitatea instituțională
Apă	Infundarea sistemului de drenare Introducerea deșeurilor periculoase Apele uzate	- dotarea personalului de mentenanță cu materiale biodegradabile absorbante de produse petroliere. Atenție specială la drenare, evacuarea corespunzătoare a materialelor uleioase și a altor materiale periculoase. Reabilitarea instalațiilor sanitare corespunzătoare, inclusiv evacuarea corespunzătoare a apelor reziduale, și reabilitarea sistemului de canalizare Din procesul de distribuție și transformare a parametrilor energiei electrice nu rezultă ape uzate. Apele uzate generate pe amplasamentul instalațiilor RED sunt următoarele: - Ape uzate menajere provenite din activitatea umană. Aceste ape se evacuează direct în canalizarea orășenească sau se vâdănează și se transportă la o stație de epurare ape urbane. - Ape pluviale și de stins incendii colectate în cuvele transformatorilor, bobinelor și în căminele platformelor betonate, pentru depozitarea echipamentelor noi sau casate pot să conțină ulei provenit din scurgeri (altă în situații de exploatare normală cât și în caz de incident sau accident). Aceste ape sunt epurate mecanic în separatoare apă - ulei și evacuate în mediu. - Indicatorii fizico-chimici ai apelor uzate se înscriu în limitele maxime admisibile, în general, dar există și situații în care sunt depășite limitele pentru apa uzată precurată în unele separatoare apă-ulei, datorate fie exploatarea defectuoasă a separatoarelor, fie încălcarea foarte mari a apelor pluviale contaminate cu ulei care intră în separatoare. Controlul prafului prin intermediul apei sau prin alte mijloace, pentru a face ca praful să nu circule în aer, dacă problema este evidentă în perioada de construcție și mentenanță a instalațiilor RED pot rezulta emisii de praful în atmosferă. În timpul operațiilor instalațiilor RED pot apărea emisii în atmosferă rezultate prin efectul Corona (ozon în cantități neglijabile), ca urmare a neînțelegerii echipamentelor cu SF6 (gaz cu efect de seră), din funcționarea centralelor termice, a grupurilor electrogene, a mijloacelor auto din dotare (oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, pulberi în suspensie, compusi organici volatili, etc.) și din produsele de ardere în cazul unor incendii sau explozii (oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, pulberi în suspensie, etc.).	
Calitatea aerului	Praf din construcție Emisii în atmosferă Prevenirea poluării aerului		



Componenta de mediu fizic	FAZA/Operatie Efecte	Măsuri de atenuare	Responsabilitatea instituțională
Zgomot	Zgomotul deranjant pe durata lucrărilor de construcție sau a funcționării Poluarea acustică Reducerea poluării sonore sonora – zgomote produse de funcționarea sau vibrații ale elementelor (conductoarelor) rețelelor electrice și în special, a transformatoarelor. În perioada de construcție se poate produce zgomot datorită execuției lucrărilor și funcționării echipamentelor și mijloacelor auto. În timpul operați, în cea mai mare parte poluarea acustică este datorată descărcărilor corona în spațiul din jurul conductoarelor active, în condiții de umiditate și mai ales de ploaie. picăturile de cad pe conductoare produc descărcări corona însoțite de mici pocnete, care în vecinătatea liniei produc un zgomot caracteristic. Nivelul de zgomot la o distanță de 25m de conductorul activ variază între 53 dB pe timp ploios și 33 dB pe timp frumos. Poluarea sonora Poluarea sonora generează multiple efecte asupra organismului, în funcție de trei parametri: intensitate (<i>tarie</i>), înălțime (<i>frecvență</i>) și durată. Poluarea sonora produsă de stațiile/posturile trafo și rețelele electrice poate să aibă caracter <i>intermitent</i> sau <i>permanent</i>. Depășirea unor anumite valori poate deveni nocivă pentru om. Nocivitatea zgomotului are consecințe diverse, pornind de la generarea unui sentiment de iritație mergând după caz până la pierderea totală sau parțială a auzului. Nivelul de zgomot depinde de intensitatea și de frecvența lui, fiind divers în stațiile/posturile trafo și rețelele electrice, atât ca <i>natură</i> (mecanică, electrică, magnetică, electrodinamică, termică), precum și ca <i>durată</i> (<i>permanent</i>, <i>intermitent</i>). În unele cazuri, un același utilaj produce componente de natură diferită. Motoarele electrice de exemplu, determină atât vibrații ale circuitului magnetic cât și zgomoto aerodinamic, iar ventilatoarele dau naștere la zgomote de natură aerodinamică peste care se suprapune și o componentă mecanică. Zgomote cu caracter <i>intermitent</i> sunt produse în stațiile/posturile trafo și rețelele electrice de către echipamente în unele etape ale funcționării lor. Conectarea și deconectarea unui întrerupător de medie sau înalta tensiune, ca și a unui contactor electric, sunt însoțite întotdeauna și de zgomote	Lucrările de construcție să aibă loc între anumite ore Montarea de ventilație (pe autoformatoare) cu nivel de zgomot redus. - Montarea de grupuri electrogene cu atenuatoare de zgomot și vibrații.	



Componenta de mediu fizic	FAZA/Operatie Efecte	Măsuri de atenuare	Responsabilitatea instituțională
	puternice. Zgomote cu caracter permanent se produc în stațiile/posturile trafo și rețelele electrice pe toată durata funcționării instalațiilor. Transformatoarele de putere și autotransformatoarele generează zgomote, compuse dintr-un ton fundamental de 100 Hz și armonice ale acestuia, repartizate în funcție de tipul și caracteristicile echipamentului. Aceste armonici scad cu frecvența. Zgomotul se datorează vibrațiilor miezului magnetic și înfășurătorilor care se transmit prin uleiul electroizolant și cuva. Zgomote cu caracter intermitent sunt date și de ventilațiile de aer, care servesc la răcirea transformatoarelor atunci când acestea sunt în funcțiune. Riscul ca deșeurile din construcții să fie evacuate în masele de apă din apropiere; Evacuarea deșeurilor din construcții: cu excepția vopselei de lemn, celelalte materiale de construcții nu sunt periculoase (calcar, ciment și gipsul de nisip, beton, ceramică – electrice și sanitare, cablurile de cupru izolate cu materiale textile, fierul forjat, conductele sanitare, conductele de canalizare galvanizate etc.); vizuală – deteriorarea peisajului; Influențele liniilor electrice aeriene asupra terenurilor agricole și padurilor Impactul rețelilor electrice cu elementele naturale ale mediului înconjurător se referă în principal la gradul de ocupare a terenurilor, defrișarea padurilor pentru calcanul liniilor electrice aeriene, protecția naturii și a avifaunei locale, influența instalațiilor și construcțiilor etc.	Situl de construcție va fi curățat și toate deșeurile și materialele rezultate vor fi evacuate în conformitate cu clauzele specificate în comenzile de de materiale. Siturile pentru evacuarea deșeurilor din construcții vor fi situri aprobate de guvern Terenurile agricole Ocuparea în cât mai mică măsură a terenurilor agricole de către liniile electrice aeriene este o preocupare permanentă a proiectanților, care trebuie să aleagă traseul liniilor aeriene astfel încât să conducă la o degradare cât mai redusă a terenului pe durata construcției liniei și un necesar cât mai redus de teren pentru fundațiile stălpilor. La construirea și repararea liniilor electrice aeriene pe terenuri cu destinație agricolă conductoarele de lucru vor trebui să respecte anumite latimi de-a lungul traseelor liniilor. Liniile electrice aeriene de până la 20 kV inclusiv, trebuie să urmeze trasee cât mai apropiate de construcții similare (drumuri naționale, județene, comunale, de exploatare, canale de irigații, diguri, cai ferate etc.), fără a ocupa teren agricol. Pentru linii electrice de înaltă tensiune se caută trasee care să se integreze cât mai armonios în peisaj. Dacă din motive tehnice și economice trecerile peste terenurile agricole nu pot fi evitate, atunci se acordă dreptul de ocupare temporară pe o perioadă limitată necesară construirii liniei și de ocupare definitivă a terenului afectat de fundațiile stălpilor. Padurile Padurile, ca și terenurile agricole, reprezintă zone constitutive ale naturii, ale căror degradări pot determina modificări ireversibile ale mediului. Prin	



Componenta de mediu Mediu fizic	FAZA/Operati Efecte	Măsuri de atenuare	Responsabilitatea instituțională
		rolul important de consumatori ai dioxidului de carbon și de generator al oxigenului plantele reprezintă un element important al echilibrului biologic. In acest sens, la realizarea liniilor electrice aeriene este necesar a adopta masuri pentru a limita reducerea fondului forestier. Linii electrice aeriene până la 20 kV inclusiv, se construiesc, de regula, paralel cu traseul drumurilor forestiere, asigurându-se, prin tăierea eventuala a unor arbori sau crengi, o distanță de siguranță de 1 m între conductoarele deviate de vânt și coronamentul copacilor. In cazul padurilor cu copaci de înălțime mare sunt analizate solutii care sa conduca la defrisari cat mai reduse, prin utilizarea cat mai eficienta a zonelor neimpadurite sau prin ocolirea plantatiilor cu importanta deosebita.	
Generarea de deseuri	Managementul adecvat al deșeurilor Managementul adecvat al deșeurilor rezultate din mentenanță și casări prin: Din activitatea de transport și transformare a parametrilor energiei electrice nu rezultă în mod direct deseuri. Deseurile rezultă din activitatea de construcție, mentenanță și din activitatea umană. Cantitățile de deșeurii sunt diferite de la an la an în funcție de volumul lucrărilor de investiții și de mentenanță. Tipurile de deșeurii generate în activitatea companiei sunt următoarele : a) Nepenculoase : - amenajare, solide și lichide (nămoluri provenite din fosele septice) - industriale : - reciclabile : metale (aluminiu, cupru, fier, etc.), hârtie, lemn, plastic, etc. - nereciclabile – inert: sticlă și material ceramic provenite din izotatori, electrice și electronice nereciclabile, pamânt și pietris provenit din lucrările de construcții – montaj, beton, moloz, material vegetal, etc. b) Penculoase: - ulei uzat, nămol din separatoare apă-ulei, baterii și acumulatori cu plumb, baterii cu cadmiu și nichel, baterii mic, tuburi fluorescente, electrice și electronice periculoase, pamânt contaminat cu ulei, containere în care au fost depozitate subsatante penculoase, reziduuri de vopsele și lubrifianti, subsatante absorbante, materialele filtrante, materiale textile și haine de protecție contaminate cu subsatante periculoase, silicagel, deșeurii medicale, etc.	Equipamentele casate rezultate din lucrările de reparații capitale și modernizări/retehnologizări sunt vândute unei firme autorizate care le dezmembrează și valorifică sau elimină controlat. - Deseurile rezultate din lucrările de reparații capitale și modernizări/retehnologizări sunt gestionate de executanții lucrării, depozitarea temporară a deșeurilor în mod controlat și selectiv pe platforme betonate sau în containere; - achiziționarea / închirierea de containere pentru colectarea, depozitarea și transportul deșeurilor menajere; - realizarea, pe bază de contracte, a colectării, depozitării și transportului deșeurilor menajere de la sediul și stații electrice; - efectuarea vidării foselor septice; - recuperarea și valorificarea deșeurilor cu firme autorizate; - evidenta gestiunii deșeurilor conform HGR nr.856/2002 atât la locul de producere și depozitare cât și la nivel centralizat; - întocmirea bilanțului de ulei pe amplasament conform cerinței HGR nr. 235 / 2007 privind uleiul uzat.	
Reducerea		Refacerea terenului și vegetației după lucrările de construcție –montaj	



Componenta de mediu fizic	FAZA/Operatie Efecte	Măsuri de atenuare	Responsabilitatea instituțională
Impactul vizual al LEA		La finalizarea lucrărilor de construcții – montaj care au afectat terenul se reface terenul și se plantează vegetație pentru readucerea mediului la situația inițială.	
Acțiuni preventive și corective în exploatarea și mentenanța instalațiilor		Mentenanța instalațiilor în funcțiune este realizată în mod sistematic conform instrucțiunilor tehnice interne. Se întocmesc planuri de management și monitorizarea mediului, de către societățile care execută lucrările de mentenanță. Orice impact asupra mediului care este identificat în urma inspecțiilor sau a auditurilor efectuate, este înregistrat și se urmărește tratarea lui. Inspecțiile și auditurile permit stabilirea măsurilor preventive și corective și verificarea modului de aplicare și a eficienței măsurilor luate în fața de construcție sau a celor stabilite anterior, cu ocazia analizei efectuate de conducere.	
Prevenirea riscului de incendiere a pădurilor		Prin lucrări de întreținere a culoarelor de siguranță ale liniilor aeriene, tăierea arborilor care depășesc o anumită înălțime și care periclitează funcționarea în siguranță a LEA;	
Traversări și apropieri față de drumuri și fața de clădiri	Intersjecțiile cu drumuri și apropieri de clădiri impun restricții în construcția L.E.A. de medie și înalta tensiune în funcție de categoria acestora și în funcție de lăptul dacă drumul se află în afara sau în interiorul localității.	Alături în interior cât și în afara localităților, la traversări, se iau măsuri de siguranță mecanică marfa (lanțuri duble de izolație), înălțimi minime admise pentru conductoare și direcții de trecere perpendiculare pe axa drumului. Distanțele față de clădiri sunt normale, fiind diferite în funcție de locul de plasare a clădirii și tipul activității deslășurate. Se evita traversarea LEA cu tensiune nominală peste 1000 V peste clădirile locuite sau nelocuite. Traversarea peste clădirile locuite se poate admite numai în cazurile obligate, cu adoptarea unor măsuri stricte de protecție.	

PLAN DE REDUCERE IMPACT
«RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDETUL ARGES» – faza SF

Nr.Crt.	Problema (aspectul de mediu)	Măsuri de reducere	Costuri (euro) fără TVA	Responsabilități
1.	1. Emisie Impact vizual	- Utilizarea amplasamentului existent - Utilizarea unor soluții constructive la semnalizările în peisajul existent. - Prevenirea degajării de praf pe timpul lucrărilor de		Responsabil de proiect
2.	Calitatea			Executant



anului	decoptare de demolare prin prevederea unei instalații de stropire cu apă pulverizată și utilizarea tehnologiilor de hidrocurățare și hidrodemolare	Responsabil de proiect
3.	Gospodărirea deșeurilor rezultate din demontaj și demolări - Prevederea de echipamente performante cu pierderi de SF6 < 1% Această cerință este specificată în documentația de ofertă pentru achiziția echipamentelor - Deșeurile vor fi sortate și depozitate temporar în incinta stației (uleiul uzat va fi colectat în rezervoare metalice amplasate pe platforme betonate, iar deșeurile solide vor fi depozitate în spații special amenajate), după care vor fi evacuate și valorificate, sau depozitate definitiv prin firme certificate de autoritatea de mediu. - Deșeurile recuperabile (metalice, ulei uzat, etc. se predau spre valorificare pe baza de contract, firmelor certificate de autoritatea de mediu; - Deșeurile ne recuperabile (betoane, ceramice etc) se vor transporta prin firme certificate la depozitele autorizate.	Executant
4.	Sol contaminat cu PCB - Dacă testele de sol indică concentrații peste limitele admise (mai mic decât 0,1 mg/kg-conform ordin MAPPN nr. 756/97), solul contaminat va fi îndepărtat și tratat de firme certificate de autoritatea de mediu.	Executant
5.	Substanțe toxice și periculoase - Decopertarea porțiunilor de pământ contaminate cu ulei și decontaminare prin metode certificate-conform Lege 426/2001, Anexa II A, pozitiile 5,8,9. - Colectarea uleiului uzat în recipienti metalici, etanși și transportul de către executant în vederea valorificării pe baza de contract la agenți economici atestați de către APM – un județean - Utilizarea de materiale de construcție care nu conțin azbest	Executant Executant Responsabil proiect
6.	Solul, sursolul și calitatea apelor subterane - Reparații și impermeabilizarea cuvelor de reținer a scurgerilor accidentale de ulei la unitățile de transformare - Forarea unui puț de observație în zona transformatorilor pentru prelevarea de probe de apă subterane - Reconstituția ecologică prin umplerea golurilor, nivelarea terenului și acoperirea cu iarbă pentru evitarea degradării solului (eroziune și stabilizare)	Executant Executant Executant
7.	Calitatea apelor uzate (pluviale, menajere și impurificate de ulei) - Prevederea de separatoare apă ulei la unitățile de transformare pentru scurgerile de ulei accidentale amestecare cu ape pluviale. - Realizarea unor noi rețele de colectare și evacuare a apelor uzate care vor asigura respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți în norme NTPA - 01/2002 și HGR 188/2002. Apele reziduale sunt trecute mai întâi prin separatoarele de ulei ale unităților de transformare și ale platformei de depozitare temporară a echipamentelor demontate în scopul reținerii uleiului - Analizarea fizico-chimică și eliminarea apelor contaminate cu ulei din cuvele existente ale unităților de transformare la un agent atestat	Responsabil de proiect Responsabil de proiect Executant
8.	2. Funcționare	
9.	Calitatea aerului - Incadrarea pierderilor de gaz la echipamente sub valoarea normată (SF6 < 1%) Această cerință este specificată în documentația de ofertă pentru achiziția echipamentelor	Executant (pentru perioada de garanție)

Ing.



Plan de securitate și sănătate

Intocmit în baza HG nr. 300/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile

Lucrarea nr. 15/2026: «**RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDETUL ARGES**»– faza SF,

1. INFORMATII DE ORDIN ADMINISTRATIV

1.1. Adresa șantierului: localitatea Curtea de Arges, strada Ramnicu Valcea identificata prin C.F.87692, conform planului de incadrare in zona - plansa 1;

1.2. Beneficiarul lucrării: MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES

1.3. Tipul lucrării: «**RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDETUL ARGES**» – faza SF, fiind încadrate în poziția 4 din Anexa nr.2 – Lista neexhaustivă a lucrărilor care implică riscuri specifice pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor din HG 300/2006/ - respectiv :Lucrări în apropierea liniilor electrice de joasa si medie tensiune.

1.4. Manager de proiect: -

1.5. Proiectantul lucrării: SC. MGM UNIC ELECTRO IMPEX S.R.L., cu sediul in LOC. BRADU, STRADA DN 65B, NR.8, judet Arges, inregistrata la Camera de Comerț si Industrie Arges sub nr. Nr. Reg.:J03/1046/2013; CUI: RO 32110176 Pitesti, reprezentata legal prin Mihai Manu – Director ;

1.6. Coordonator în materie de securitate și sănătate: Șeful de lucru.

1.7. Data începerii lucrărilor

1.8. Durata estimată a lucrărilor :

Varianta 1. Lucrari pe Fonduri Beneficiar: Proiectare - 90 zile , Executie-90 zile.

Varianta 2 . Lucrari pe Fonduri Beneficiar: Proiectare - 90 zile , Executie-90 zile.

2. CERINȚE DE SECURITATE APLICABILE PE ȘANTIER :

- Legea securității și sănătății în muncă nr.319/2006;
- Normele metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006;
- Hotărârea de Guvern nr. 1051/9.08.2006 privind cerințele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- Hotărârea de Guvern nr. 1048/09.08.2006 privind cerințele minime de securitate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă ;
- Hotărârea de Guvern nr. 971/26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă ;
- Hotărârea de Guvern nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile ;
- Hotărârea de Guvern nr. 1876/22.12.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații ;



- Hotărârea nr. 493/22.04.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot ;
- Hotărârea nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă ;
- Hotărârea de Guvern nr. 1218/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;

Prevederile legislației se aplică cumulativ și au valabilitate națională, indiferent de forma de organizare sau proprietate în care se desfășoară activitatea pe care o reglementează.

Respectarea acestor norme nu absolvă persoanele juridice și persoanele fizice de răspundere pentru lipsa de prevedere și asigurare a oricăror altor măsuri de securitate și sănătate a muncii, adecvate condițiilor concrete de desfășurare a activității respective.

Lucrarile efectuate de catre personalul delegat aparținând unei unități de construcții-montaj specializate trebuie să se execute pe bază de autorizație de lucru, proces-verbal sau ITI-PM, în conformitate cu convențiile de lucrări încheiate, urmate de programe de lucrări între unitatea de construcții-montaj și unitatea de exploatare, înainte de începerea lucrărilor. Aceste convenții trebuie să conțină:

- delimitările dintre instalațiile în care se va lucra și cele rămase sub tensiune;
- responsabilitățile privind măsurile de sănătate a muncii ;
- obligațiile gestionarului instalației de a instrui personalul delegat asupra condițiilor specifice de sănătate a muncii proprii instalației în care urmează a se executa lucrările;
- obligațiile reciproce la executarea lucrărilor;
- realizarea împrejmuirilor;
- respectarea zonei de lucru și, când este cazul, condițiile de acces a personalului ;
- modul de lucru cu foc deschis ;
- depozitarea materialelor;
- programe de lucrări;
- alte prevederi.

3. MĂSURI GENERALE DE ORGANIZARE A ȘANTIERULUI

Organizarea șantierului se va executa la amplasamentul lucrării.

Se vor executa, după caz, următoarele amenajări de șantier :

- Amenajarea de depozite și subdepozite de materiale ; acestea se vor amenaja în apropierea șantierului, în locuri sau străzi cu circulație redusă ; depozitele vor fi împrejmuite cu panouri, pentru a nu dăuna aspectului străzilor ;
- Magazii mobile sau demontabile sau corturi pentru depozitarea materialelor care trebuie ferite de ploaie și umezeală;
- Magazii mobile sau demontabile sau lăzi speciale pentru depozitarea sculelor și a uneltelor;
- Panou pentru paza contra incendiilor;



- Zona de lucru se va delimita fizic prin îngrădiri sau marcaje.
Toate acestea vor fi amplasate în zone avizate de organele locale de resort.
Personalul lucrător se va deplasa zilnic la amplasamentul lucrării.

4. IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE POT PREZENTA RISCURI PENTRU SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA LUCRĂTORILOR

Analiza proceselor tehnologice de execuție care pot afecta sănătatea și securitatea lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul de muncă pe șantier – identificarea riscurilor conform ANEXA 1.

5. MĂSURI SPECIFICE DE SECURITATE LA LOCUL DE MUNCĂ

Măsuri pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care antreprenorul/subantreprenorul le execută pe șantier, inclusiv masuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală – măsuri de prevenire conform ANEXA 1

Anexa 1

Componenta sistemului de muncă	Factori de risc identificați	Măsuri de prevenire	Competențe Răspundere
Mijloace de producție Utilaje, dispozitive, scule utilizate	Factori de risc mecanic		
	Organe de mașini în mișcare : -bormasini -polidisc	Utilizarea de echipamente de muncă certificate și în bună stare de funcționare	Lucrător
	Deplasări sub efectul gravitației Cadere prin alunecare sau rostogolire la manipularea și transportul stâlpilor ;	Instruirea salariaților privind utilizarea acestora 1. Operațiile de încărcare-descărcare a reperelor grele se execută numai mecanizat, cu automacarale de tipul și cu capacitatea de ridicare corespunzătoare sarcinii maxime și care pot patrunde până la locul respectiv. 2. Transportul stâlpilor se execută cu autocamionul. 3. Nici un muncitor nu are voie să calătorească pe platforma autocamionului. 4. Ridicarea stâlpilor se va realiza numai cu automaca. 5. Legarea și fixarea sarcinilor de carligul macaralei sau de mecanismele de ridicat se pot executa numai de către muncitori instruiți în acest scop. 6. Automacara trebuie calată corect, tâlpile de calare trebuie să se sprijine pe un teren sanatos, la nevoie se introduce sub talpi cupoane de traverse CF. 7. Este interzisă staționarea sau accesul oricarei persoane în zona de acționare a macaralei (sub sarcina manevrată). Deplasarea se va face cu vitezele	Șef de lucrare
-automacara; - tarmacape, ciocane, topeti	Proiectare de corpuri : -spargere betoane -polizare metale, etc	Utilizarea de EIP pentru protejarea ochilor, capului și mainilor	Lucrător



Mijloace de productie	- Suprafete taiate și intepătoare - scule taiate și/sau ascuțite	Utilizarea de EIP pentru protejarea mainilor	Lucrător
	- Suprafete alunecoase: - teren umed	Instruirea lucrătorilor privind circulația pe suprafețele alunecoase	Șef de lucrare
	- Vibrații excesive ale echipamentelor tehnice	Utilizarea de echipamente de muncă certificate și în stare bună de funcționare. Instruirea salariaților privind utilizarea acestora.	Lucrător
	Deplasări sub efectul propulsiei - prin balans a sarcinilor în bratul macaralei	Se vor evita socurile, balansarea sarcinii, ridicarea sarcinii dintr-o poziție laterală. Ridicarea și coborârea sarcinii se vor face numai din motor. Descărcarea și manipularea stâlpilor se va face de către echipe de muncitori special instruiți.	Șef de lucrare
	Factori de risc termic - Contact accidental cu suprafețe supraîncălzite în urma sudării	Utilizarea de EIP specifice (manuși). Instruirea lucrătorilor privind operațiile de sudură.	Lucrător
	- Contact direct cu suprafețe reci în timpul iernii	Utilizarea de EIP pentru sezonul rece.	Lucrător
Mijloace de productie	- Flama produsă de arc electric la: - sudare	Utilizarea de EIP specifice (masca, manșuri). Instruirea lucrătorilor privind operațiile de sudură.	Lucrător Șef de lucrare
	Factori de risc electric		
	- Electrocutarea prin atingere directă: - deteriorarea izolației echipamentelor electrice de muncă	Utilizarea de echipamente de muncă certificate și în stare bună de funcționare. Instruirea lucrătorilor privind utilizarea acestora.	Lucrător Șef de lucrare
	- Electrocutarea prin atingere indirectă: - atingerea părților din instalație / echipamente aflate accidental sub tensiune și neprotejate prin legare la nul	Verificarea lipsei de tensiune pe carcasele metalice ale echipamentelor care în condiții normale nu sunt sub tensiune. Utilizarea EIP electroizolante.	Lucrător Lucrător
	- Risc de electrocutare prin lucrul în instalații electrice și în apropierea instalațiilor aflate sub tensiune	Nu se admite executarea de lucrări în vecinătatea (mai puțin de 10 m) sau peste linii de înaltă sau joasă tensiune existente decât după ce acestea au fost scoase de sub tensiune și puse la pământ. Lipsa tensiunii se constată cu indicatoare speciale de tensiune	Lucrător
	Factori de risc chimic - Substanțe inflamabile și toxice: vopsele, diluant	Instruirea lucrătorilor privind modul de manipulare, utilizare și depozitare	Șef de lucrare



	Actiuni gresite		
	- Cadere la acelasi nivel prin dezechilibrare, alunecare, impiedecare	Pastrarea cailor de acces libere și a zonei de lucru	Șef de lucrare
Executant	- Cadere la înălțime: lucrul pe scara/schela	Utilizarea sistemelor pentru lucrul la înălțime adecvate lucrărilor de executat	Lucrător
	Risc de cadere în santul sapat deschis, nesemnălizat	Este interzisă lasarea gropilor deschise și nesupravegheate, ele vor fi acoperite cu capace pentru prevenirea accidentelor și vor fi semnalizate cu banda galbenă inscripționată specială.	Diriginte de șantier
Executant	Nesincronizări ale comunicațiilor între Șeful de echipă și macaragiu, sau între Șeful de echipă și membrii formației de lucru	Manevrele macaralei se vor executa numai la semnalizarea Șefului de echipă, după un cod stabilit de comun acord și cunoscut de toată echipa.	Șef de lucrare
Executant	Deplasări, staționari în zone periculoase -sub bratul macaralei, în timpul funcționării; -pe platforma transportului cu tamburi, în timpul transportului; -staționarea sau trecerea muncitorilor pe sub tamburi sau în perimetrul de cadere accidentală a bratului macaralei.	Este interzisă staționarea sau accesul muncitorilor în zona de acționare a macaralei. Se va asigura gabanul de liberă trecere în jurul macaralei, pentru a permite o manevră nestingherită. În timpul transportului muncitorii care întotdeauna transportul nu au voie să calătorească pe platforma cu tamburi cu conductoare. Echipa va sta numai în cabina special amenajată.	Lucrător
Executant	Omisii		
	Neutilizarea și/sau utilizarea incompletă a mijloacelor de protecție	Instruirea lucrătorilor privind utilizarea EIP din dotare și necesarul de dotare cu EIP specific lucrărilor de către executant	Șef de lucrare
Sarcina de muncă	Continut necorespunzător al sarcinii de muncă în raport cu cerințele de securitate	Verificarea periodică a existenței și utilizării EIP din dotarea lucrătorilor.	Șef de lucrare
	-Executarea de lucrări în afara sarcinii de muncă și cu încălcări ale cerințelor de securitate	Instruirea lucrătorilor privind conținutul lucrărilor și a cerințelor minime de securitate ce trebuie respectate	Șef de lucrare
Sarcina de muncă	-Neverificarea periodică a echipamentului individual de protecție	Instruirea lucrătorilor privind utilizarea EIP din dotare	Șef de lucrare
	Sarcina sub / supradimensionată în raport cu capacitatea executantului		
Sarcina de muncă	-Ritm mare de muncă, decizii dificile în timp scurt	Planificarea corespunzătoare a activităților și operațiilor de executat	Diriginte de șantier
	-Pozitii de lucru fortate sau vicioase (lucrul în spații înguste)	Planificarea operațiilor și a timpului de execuție în concordanță cu dificultatea lucrării.	Șef de lucrare
Sarcina de muncă	Solicitare fizică – manipulare sarcina manuală	Manipularea sarcinii de către mai mulți muncitori, cu o distanță de max.15-20 m între 2 muncitori	Șef de lucrare



		La manipularea manuală a conductoarelor, numărul de muncitori trebuie să fie astfel ales încât fiecare să-și revină o parte din cablu cu greutatea de cel mult 35 kg.	
		Instruirea lucrătorilor privind manipularea maselor și utilizarea dispozitivelor de ridicat.	
Mediul de muncă	Factori de risc fizic		Lucrător
	-Temperaturi ridicate vara și scăzute iarna	Utilizarea de EIP specifice sezonului	
		Desfasurarea conductoarelor de pe tambur este permisă numai în condițiile în care temperatura mediului ambiant este superioară limitelor minime indicate de fabricant	Șef de lucrare
		Acordarea de lichide lucrătorilor corespunzător sezonului (apa minerală, ceai fierbinte)	Diriginte de șantier
	-Zgomot	Utilizarea de EIP specifice în cazul depășirii limitei maxime admisibile	Șef de lucrare
	-Iluminat insuficient	Asigurarea unui iluminat corespunzător prin utilizarea unor surse de iluminat artificiale suplimentare	Șef de lucrare
	-Pulberi / praf	Utilizarea de EIP specifice (masca praf, etc)	Lucrător
		Ventilarea zonei de lucru	Șef de lucrare
	Caracterul special al solului la execuția șanțului de pozare -pericol de surpare a pământului	În teren slab, care prezintă pericol de surpare, pereții gropilor pentru fundații stâlpi vor fi consolidați eficient. Se va acorda o atenție deosebită siguranței consolidărilor, în gropile în care apar ape freatice.	Șef de lucrare

6. MASURI SPECIFICE DE PROTECTIA MUNCII

Hotărâre nr.1146/30.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă (extras)

În cazul instalațiilor sau echipamentelor de muncă electrice la care se execută lucrări cu scoaterea de sub tensiune, trebuie să fie scoase de sub tensiune următoarele elemente: a) părțile active aflate sub tensiune, la care urmează a se lucra;

b) părțile active aflate sub tensiune la care nu se lucrează, dar se găsesc la o distanță mai mică decât limita admisă la care se pot apropia persoanele sau obiectele de lucru (utilaje, unelte etc.), indicată în documentația tehnică specifică;

c) părțile active aflate sub tensiune ale instalațiilor situate la o distanță mai mare decât limita admisă, dar care, datorită lucrărilor care se execută în apropiere, trebuie scoase de sub tensiune.

În cazul lucrărilor cu scoatere de sub tensiune este necesară legarea la pământ și în scurtcircuit a conductoarelor de fază, inclusiv pe conductorul de nul în cazul liniilor electrice, operație care trebuie să se execute imediat după verificarea lipsei de tensiune. În cazul instalațiilor sau echipamentelor de muncă electrice la care se execută lucrări cu scoatere de sub tensiune sau fără scoatere de sub tensiune, trebuie să se utilizeze mijloace de protecție electroizolante.

La lucrul în instalațiile de joasă tensiune trebuie să fie utilizate mijloace individuale de protecție electroizolante, care constituie singura măsură tehnică de protecție, cumulate cu măsurile organizatorice.



La lucrul în instalațiile de înaltă tensiune trebuie să fie utilizate mijloace individuale de protecție electroizolante, cumulate cu alte mijloace de protecție.

Lucrările fără scoatere de sub tensiune a instalațiilor și a echipamentelor electrice trebuie să fie executate de către personal autorizat pentru lucrul sub tensiune.

-Instalațiile sau locurile unde există sau se exploatează echipamente electrice trebuie să fie dotate, în funcție de lucrările și condițiile de exploatare, cu următoarele categorii de mijloace de protecție:

a) mijloace de protecție care au drept scop protejarea omului prin izolarea acestuia față de elementele aflate sub tensiune sau față de pământ, respectiv prăjini electroizolante pentru acționarea separatoarelor, manipularea indicatoarelor mobile de tensiune, montarea scurtcircuitoarelor etc., scule cu mânere electroizolante, covoare și platforme electroizolante, mănuși și încălțăminte electroizolante etc.;

b) detectoare mobile de tensiune, cu ajutorul cărora se verifică prezența sau lipsa tensiunii,

c) garnituri mobile de legare la pământ și în scurtcircuit;

d) panouri, paravane, împrejmuiri (îngrădiri);

e) panouri de semnalizare.

-Instalațiile sau echipamentele de muncă electrice trebuie să fie exploatate, întreținute, reglate, reparate și puse sub tensiune numai de către personal calificat în meseria de electrician autorizat din punctul de vedere al securității muncii. Autorizarea personalului pentru lucru la instalațiile tehnice electrice în activitățile de exploatare, întreținere și reparații trebuie să se realizeze, conform regulamentului pentru autorizarea electricienilor din punctul de vedere al securității muncii, pe bază de examen medical, psihologic și test de verificare a cunoștințelor profesionale, de securitate și sănătate în muncă și de acordare a primului ajutor.

7. AMENAJAREA ȘI ORGANIZAREA ȘANTIERULUI

Organizarea locurilor de muncă cuprinde toate măsurile ce trebuie luate la locurile de muncă, astfel ca fiecare echipă sau formația de lucru să-și poată realiza sarcinile în termen și în cele mai bune condiții de calitate.

Sarcina organizării locului de muncă revine responsabilului de lucrare, căruia îi revin următoarele reponsabilități:

- să asigure alegerea și pregătirea din timp a celor mai potrivite scule și unelte de lucru;
- să asigure și să adopte cele mai indicate metode de lucru, ținând seama de felul lucrărilor ce trebuie executate și mai ales, de condițiile de lucru specifice fiecărei lucrări;
- să asigure repartizarea corespunzătoare a oamenilor, a sculelor și a utilajelor la locurile de muncă;
- să asigure defalcarea volumului de lucrări de executat pe echipe și pe oameni astfel încât fiecare să știe precis sarcinile ce îi revin;
- să asigure cunoașterea tehnologiei de execuție a lucrărilor, prin prelucrarea fișelor tehnologice înainte de începerea lucrărilor;
- să organizeze aprovizionarea și transporturile de materiale în bune condiții, astfel încât să se asigure executarea lucrărilor de baza la termen și în cele mai bune condiții tehnice și economice;



- pe șantier se vor folosi obligatoriu casti de protecție.

8. ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI RUTIERE ȘI A PIETONILOR ÎN ZONA ȘANTIERULUI

Lucrările pentru pozarea cablurilor se execută, aproape în toate cazurile, fără să se oprească circulația rutieră și a pietonilor.

Pentru a reduce la minimum influența lucrărilor asupra circulației rutiere și a pietonilor în zona de lucru, pe lângă aprobarea unor măsuri de către serviciul circulației, este necesar să se respecte și următoarele măsuri organizatorice și de dirijare a circulației:

- executarea traversărilor să se facă înainte de începerea lucrărilor de săpătură, de regula noaptea, întâi pe o jumătate a arterei de circulație și apoi pe cealaltă jumătate;
- executarea lucrărilor de pozare a cablurilor la lucrările cu volum mare să se facă pe tronsoane, egale de obicei cu lungimea cablurilor de pe tambur;
- extremitățile și intersecțiile traseului (zonei de lucru) vor fi marcate cu plăci avertizoare și panouri indicatoare, iar pe timpul nopții și cu felinare roșii;
- în locurile de circulație a pietonilor este necesar ca santurile să fie traversate cu podete speciale;
- rigolele și gurile de scurgere a apei de ploaie se vor lăsa libere;
- se va abate o parte a circulației pe drumuri ocolite, cu aprobarea serviciului circulației;
- în cazurile în care este necesară o restricție de circulație, se va dirija circulația autovehiculelor pe alte trasee, montându-se indicatoarele de circulație necesare, dar numai după aprobarea serviciului de circulație;
- se vor stabili cele mai potrivite drumuri de acces pentru transportul materialelor și în special al tamburilor de cablu.

9. MASURI DE COORDONARE STABILITE DE RESPONSABILUL DE LUCRARE

Înainte de începerea lucrărilor, Șeful de lucrare trebuie să ia următoarele măsuri:

- asigurarea lucrărilor cu documentația tehnică necesară și anume: proiect, desene de execuție, devize, condiții tehnice de execuție, prescripții tehnice, fișe tehnologice, instrucțiuni de lucru, buletine de calitate (probe și verificări) pentru conductoare, cabluri, firide, stâlpi și celelalte materiale sau echipamente care intră în lucrare;
- obținerea autorizației de execuție, eliberată de organele locale de resort pentru desfășurarea pavajelor și executarea șanțurilor.

În vederea pregătirii execuției lucrărilor și a organizării șantierului, constructorul are următoarele sarcini:

- studiază amănunțit traseul și îl confruntă cu planurile din proiect pentru a cunoaște natura terenului, eventualele obstacole, neconcordanțele între traseu și proiect, propunând eventualele modificări de traseu;
- verifică locurile pentru depozitarea materialelor, sculelor și utilajelor pentru lucrările necesare șantierului;
- finalizează proiectul de organizare de șantier.

10. MASURI GENERALE PENTRU MENTINEREA ȘANTIERULUI ÎN STARE DE CURATENIE



Deșeurile rezultate se vor prelua de către constructor urmându-se a se trata conform prevederilor legislative enumerate mai sus, precum și a cerințelor beneficiarului de lucrare referitor la protecția mediului.

Constructorul are obligația de a reda terenul în starea și condițiile inițiale.

Punerea în funcțiune a instalațiilor electrice proiectate este condiționată de prezentarea de către constructor a documentelor prin care se atestă ca deșeurile nevalorificabile au fost depozitate definitiv într-un spațiu autorizat.

11. INDICAȚII PRACTICE PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR

Personalul va fi instruit periodic pentru acordarea primului ajutor pentru accidente specifice activității desfășurate: traumatisme, arsuri, electrocutare.

12. MODALITĂȚI DE COLABORARE ÎNTRE ANTREPRENORI, SUBANTREPRENORI ȘI LUCRĂTORII INDEPENDENȚI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ.

Se vor respecta reglementările în vigoare.

13. MĂSURI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

În vederea executării lucrărilor de construcții în condiții de protecție a mediului înconjurător, executantul lucrării are obligația de a cunoaște și aplica legislația și reglementările specifice cu referire la:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor,
- HGR nr. 1037/2010 – privind Deșeurile de Echipamente Electrice și Electronice (DEEE), care abrogă HG 448/2005;
- Ordin MMP nr. 135/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private care abrogă Ordin nr. 860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu
- Legea 265/2006 – Legea protecției mediului;

Ca urmare a aplicării legislației și reglementărilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu.

14.1. Protecția calității apelor

Lucrările proiectate nu necesită execuția de rețele de alimentare cu apă, canalizare, epurare sau evacuări de ape uzate. De asemenea nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea lucrărilor hidrotehnice, precum și curgerea normală a apelor de suprafață.

Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele etc.).

14.2. Protecția solului și subsolului

Lucrările de construcție și organizare de șantier se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren.

Se interzice deversarea pe sol a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele etc.).

Constructorul va deține și utiliza rezervoare/recipienți etanși pentru depozitarea temporară a materialelor și substanțelor periculoase.

14.3. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public



În timpul execuției lucrărilor, constructorul va soluționa reclamațiile și sesizările apărute din propria vină și datorită nerespectării legislației și reglementărilor de mediu mai sus amintite.

Constructorul va avea în vedere ca execuția lucrărilor să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată prin refacerea acestora în circuitul funcțional inițial. Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de reclamații sau sesizări.

14.4. Gospodărirea substantelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

14.5. Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșeu rezultate din execuția lucrărilor de construcții sunt menționate în tabelul de mai jos.

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminarea/Valorificarea deșeurilor
Vopsele și lacuri întărite	03.01.99	Eliminare la groapa de gunoi
Ambalaje de hârtie și carton	15.01.01	Valorificare prin unități de tip REMAT
Ambalaje de materiale plastice	15.01.02	Valorificare prin unități de tip REMAT
Materiale plastice	17.02.03	Valorificare prin unități de tip REMAT
Cupru, bronz, alamă	17.04.01	Valorificare prin unități de tip REMAT
Aluminiu	17.04.02	Valorificare prin unități de tip REMAT
Fier, fontă, oțel	17.04.05	Valorificare prin unități de tip REMAT
Cabluri, altele decât cele de la 17.04.10	17.04.11	Valorificare prin unități de tip REMAT
Deșeuri textile	20.01.11	Eliminare/valorificare prin societăți autorizate
Pământ și pietre	17.05.04	Eliminare la groapa de gunoi

Constructorul asigură:

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- Depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanșe, cutii metalice/PVC, butoaie metalice/PVC etc.);
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor.

Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop.

14.6. Protecția calității aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie.

14.7. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor



Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

Situațiile speciale, incidentele tehnice și accidentele de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător, periclitând calitatea acestuia, vor fi comunicate, în timp util, la beneficiar.

Având în vedere aspectele de mediu care pot apare cu ocazia executării și exploatării lucrărilor proiectate, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

15. MĂSURI P.S.I.

Proiectarea instalațiilor s-a făcut în conformitate cu prevederile normativelor PSI în vigoare, specifice ramurii energiei electrice și termice :

- Ord.MI nr.775/1998 -Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor;
- Ord. 60/1997 – privind apararea împotriva incendiilor.
- Legea nr. 307/2006 Legea privind apărarea împotriva incendiilor.
- PE 101 A/1985-reeditat - "Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1 kV " ;
- NTE 003/04/00 - Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1 kV

Pentru evitarea incendiilor se vor asigura distanțele minime de apropiere între instalațiile proiectate și construcțiile din apropiere.

Principalele măsuri luate sunt:

- respectarea distanțelor minime de apropiere, în plan orizontal și vertical, între instalațiile proiectate și instalațiile și construcțiile existente și proiectate.

16. DIVERSE

Beneficiarul, proiectantul, si executantul lucrării vor urmări modul de respectare a prevederilor proiectantului. Data începerii lucrărilor va fi anunțată tuturor unităților care au emis acordurile. Lucrările de racordare se vor executa după întocmirea, avizarea și aprobarea „Convenției de lucrări ” și a „Programului de lucrări”. Toate materialele și echipamentele utilizate la lucrare se vor achiziționa numai de la furnizorii având autorizație de comercializare și agreați.

Întocmit,

Verificat,



DECLARATIA PROIECTANTULUI

La întocmirea documentației lucrării: **«RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA, MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES, JUDETUL ARGES» -faza SF**, s-au utilizat următoarele:

1. NORMATIVE:

- Ordinul nr.38/20.03.2008 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice_NTE 007/08/00_ (înlocuiește PE 107/95);
- NTE 001/03/00- Normativ pentru alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor;
- NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea și executia rețelilor de cabluri electrice;
- NTE 401/03/00 – Metodologie privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalații electrice de distribuție de 1 -110 KV;
- PE 013/94 - Normativ privind metodele și elementele de calcul al siguranței în funcționare a instalațiilor energetice;
- PE 132/2003 - Normativ pentru proiectarea rețelilor de distribuție publică ;
- PE 003/84 republicat în 1997 - Normativ de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice;
- PE 116/94 - Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;
- PE 009/93 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- Indicativ I.7/2011 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V c.a. și 1500 V c.c.
- NSPM/2000 - Norme de protecția muncii.

2. INDRUMARE DE PROIECTARE

- 1 RE - Ip45/90 - Îndreptar de proiectare a protecțiilor prin relee și siguranțe fuzibile în posturile de transformare și în rețeaua de joasă tensiune;
- 1 RE - Ip 30/90 - Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ.
- FC-1/84 – Montarea și demontarea cablurilor de energie electrică cu tensiuni până la 35 kV ;
- 3.2.FT 4 -93 – Fișa tehnologică. Metode de verificare a liniilor electrice de energie în cablu de 1 – 35 kV;
- 1.RE – Ip 45-90 – Îndreptar de proiectare a protecțiilor prin relee și siguranțe fuzibile în posturile de transformare și în rețeaua de j.t. ;

3. STASURI



- STAS 4173/78 – Sigurante fuzibile de joasa tensiune, cu mare putere de rupere pentru scopuri industriale si analoage.
- STAS 7221/90 si STAS 7222/90 - protectia anticoroziva prin zincare.
- STAS 6290-80/1990 – Încrucișări între linii de energie electrică și linii de telecomunicații;
- STAS SR HD 60364-41 :2007 – Instalatii electrice de joasa tensiune. Partea 4-41: Masuri de protectie pentru asigurarea securitatii. Protectia impotriva socurilor electrice;
- STAS 297/2-92 – Indicatoare de securitate; Reprezentari;

4. ALTE REGLEMENTĂRI UTILIZATE

- HGR nr.28 din 9 ianuarie 2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de investiții;
- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor, aprobată și modificată prin Legea 426/2001;
- H.G nr. 300 din 2 martie 2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- H.G nr. 1146 din 30 august 2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Legea 319/2006 a Securității și Sănătății în muncă;
- Legea nr.307 din 12 iulie 2006 -privind Apărarea împotriva incendiilor;
- Indicatoare de norme de deviz seria 1999- W1,W2;MIM;
- Procedurile sistemului calității "Proiectare și Dezvoltare" cod DIE-POS-7.3-01, Ed.2.
- Mijloace moderne de protecție împotriva tensiunilor accidentale în instalațiile electrice de joasă tensiune – Oradea 2000, Ing Sufrim Mauriciu, ing.Stolca Ioan.
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă;
- HG 1425/11.01.2006 privind Normele Metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006;
- Ordinul ANRE nr.1/2010 – Standard de performanță pentru serviciul de furnizare a energiei electrice la tarife reglementate;
- ANRE 4.1.207.0.01.09/03/07 – Norma tehnica privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice – revizia I ;
- Ordinul ANRE nr.17/2002 – Codul de măsurare al rețelelor electrice ;
- Ordinul nr.59/2013 privind aprobarea Regulamentului privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public.



- Ordinul ANRE nr.128/2008 – Codul tehnic al rețelelor electrice de distribuție;
- Legea 123/2012 – legea energiei electrice și a gazelor naturale;
- Ordinul 129 din 11.12.2008 pentru aprobarea « Regulamentului privind stabilirea soluțiilor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de interes public »
- HGR 90/23.01.2008 de aprobare a: "Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public" ;
- Legea 10/1995 - legea privind calitatea în construcții;
- Instrucțiunile de montaj și exploatare ale furnizorului de echipamente.

Proiectantul a elaborat documentația în baza normativelor, proiectelor tip și a circularilor aflate în vigoare la data întocmirii documentației.

Mentionez că dețin adeverința de electrician autorizat nr. 201910337 / 13.04.2019 gradele IVA, IVB - eliberată de ANRE.

Proiectantul își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea datelor culese din teren inclusiv privind vizualizarea rețelelor de utilități și a calculelor efectuate.

Data completării: MAI 2026.

PROIECTANT

Ing. '

Proiectant: SC. MGM UNIC ELECTRO IMPEX S.R.L.
 Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CURTEA DE ARGES
 Sursa de finantare : Surse proprii
 Faza de proiectare: S.F.

Varianta 1

Devizul general
al obiectivului de investiții

RELOCARE ILUMINAT PUBLIC STRADAL STRADA RAMNICU VALCEA , MUNICIPIUL CURTEA DE ARGES,
JUDETUL ARGES- faza S.F.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (exclusiv TVA)	TVA	Valoarea (inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	19692,00	4135,32	23827,32
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 1		19692,00	4135,32	23827,32
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	14000,00	2940,00	16940,00
3.1.1	Studii de teren - Studiu Geotehnic	14000,00	2940,00	16940,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertiză tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	26000,00	5880,00	33880,00
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	10000,00	2100,00	12100,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	3000,00	630,00	3630,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5000,00	1050,00	6050,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	10000,00	2100,00	12100,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	25616,44	5379,45	30995,89
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	2000,00	420,00	2420,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	1500,00	315,00	1815,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	500,00	105,00	605,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	14717,05	3090,58	17807,63
3.8.3	Management de proiect	0,00	0,00	0,00
3.8.4	Coordonator în matene de securitate si sanatate- conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare	8899,38	1888,87	10768,25
TOTAL CAPITOLUL 3		67616,44	14199,45	81815,89

Pagina 1 din 2

CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	708875,00	148863,75	857738,75
4.1.1	Devizul obiectul nr.1: Lucrări de realizare LES 0.4KV - circ. nr.1 PTA CAPUL DEALULUI	181025,00	38015,25	219040,25
4.1.2	Devizul obiectul nr.2: Lucrări de realizare LES 0.4KV - circ. nr. 1 PTA Ramnicu Valcea	240975,00	50604,75	291579,75
4.1.3	Devizul obiectul nr.3: Lucrări de realizare LES 0.4KV - circ. nr. 2 PTA Ramnicu Valcea	278375,00	58458,75	336833,75
4.1.4	Trasare topocadastrala	7500,00	1575,00	9075,00
4.1.5	Întrepreri	1000,00	210,00	1210,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
4.2.1			0,00	0,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	146800,00	30828,00	177628,00
4.3.1	Stalp de iluminat H=8 ml + consola L=1ml + siguranța automată 6A + cablu CYY-F 3x2.5mmp-18 ans. PTA Capul Dealului	36000,00	7560,00	43560,00
4.3.2	Corp de iluminat 80W - 1 buc PTA Capul Dealului	1200,00	252,00	1452,00
4.3.3	Stalp de iluminat H=8 ml + consola L=1ml + siguranța automată 6A + cablu CYY-F 3x2.5mmp -24 ans. PTA Rm Valcea circ. nr.1	48000,00	10080,00	58080,00
4.3.4	Corp de iluminat 80W - 2 buc PTA Rm Valcea circ. nr.1	2400,00	504,00	2904,00
4.3.5	Stalp de iluminat H=8 ml + consola L=1ml + siguranța automată 6A + cablu CYY-F 3x2.5mmp -29 ans. PTA Rm Valcea circ. nr.2	58000,00	12180,00	70180,00
4.4	Corp de iluminat 80W - 1 buc PTA Rm Valcea circ. nr.2	1200,00	252,00	1452,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 4		855675,00	179691,75	1035366,75
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	7285,67	1529,99	8815,66
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	7285,67	1529,99	8815,66
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8137,00	0,00	8137,00
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	3679,26	0,00	3679,26
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	735,85	0,00	735,85
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	3721,88	0,00	3721,88
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	46449,17	9754,33	56203,50
!	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		61871,84	11284,32	73156,15
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	237567,28	49889,13	287456,40
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	88265,27	18535,71	106800,97
Total cap.7		325832,54	68424,83	394257,38
TOTAL GENERAL:		1330687,82	277735,67	1608423,49
din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)		735852,67	154529,06	890381,73

PRIMAR,

Intocmit,

DE SERVICIU
GHEORGHE GA