

**ROMÂNIA**  
**JUDEȚUL SIBIU**  
**CONSILIUL LOCAL CISNĂDIE**

**HOTĂRÂREA NR.....**

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții  
„Alimentarea cu energie electrică a străzii Băilor, oras Cisnădie, Judetul Sibiu”**

Consiliul local al orașului Cisnădie, întrunit în ședință publică extraordinară, în număr de .... consilieri, la data de ... decembrie 2023;

Analizând Referatul de aprobare nr. 23721/22.11.2023 întocmit de inițiator și Raportul de specialitate nr. 23722/22.11.2023 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Alimentarea cu energie electrică a străzii Băilor, oras Cisnădie, Judetul Sibiu” întocmit de Direcția tehnică;

Văzând avizul comisiei juridice, ordine publică, sănătate, protecție socială, învățământ, cultură, culte, tineret și sport nr....., al comisiei economico-financiare, agricultură, programe de dezvoltare, mediu și turism nr..... și al comisiei tehnice, amenajarea teritoriului, administrarea domeniului public-privat, gospodărie orășenească și comerț nr.....;

În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare și ale 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;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. „b” și lit. „d”, alin. 4 lit. „a” și alin. 7 lit. „k”, art. 136 alin. (1) și (8), art. 139 alin. (3) lit. „a”, art. 140 alin. (1), art. 196 alin. (1) lit. „a” și art. 243 alin. (1) lit. „a” din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art. 1** Se aprobă indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: „Alimentarea cu energie electrică a străzii Băilor, oras Cisnădie, Judetul Sibiu” după cum urmează:

I. Indicatori economici (inclusiv TVA).

TOTAL fara TVA: 1.133.641,10 lei și

TOTAL cu TVA: 1.347.621,31 lei, conform deviz general.

II. Indicatori tehnici:

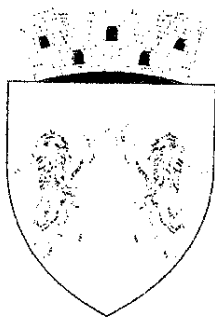
Lucrările vor cuprinde:

Se va construi o rețea de distribuție electrica subterană cu cablu tip AC2XABY 3x240+120 mmp, cu lungime de 2015 m. Se vor monta FD de exterior, un total de 11 bucati, din poliester armat cu fibră de sticla. Aceste FD se vor monta la limita de proprietate a imobilelor pe peretele exterior fără a afecta circulația publică.

- Mixtura asfaltică, Sapatari manuale și mecanice pe traseul rețelei de distribuție și a bransamentelor aferente, transport rutier.

Total C+M = 1.176.003,08 cu TVA, conform deviz general.

**Art. 2** Ducerea la îndeplinire a prezentei se încredințează Direcției tehnice din cadrul Primăriei orașului Cisnădie.



ROMÂNIA  
JUDEȚUL SIBIU  
PRIMĂRIA ORAȘULUI CISNĂDIE

P-ța Revoluției nr. 1, cod 555300

Tel. 0269/561.147, 0269/561.005, fax 0269/561.012

e-mail: [primaria@cisnadia.ro](mailto:primaria@cisnadia.ro)

Nr. 23721/22.11.2023

**REFERAT DE APROBARE**

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții  
„Alimentarea cu energie electrică a străzii Băilor, oras Cisnădie, Judetul Sibiu”**

Având în vedere prevederile art. 136 alin. 8 din Codul Administrativ aprobat prin O.U.G nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, înaintez Consiliului local al orașului Cisnădie, spre aprobare, proiectul de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Alimentarea cu energie electrică a străzii Băilor, oras Cisnădie, Judetul Sibiu”.

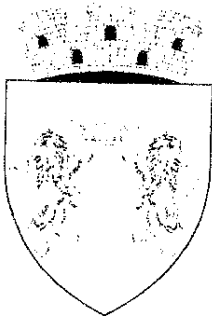
Temei legal:

- În conformitate cu prevederile art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- 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;
- Prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată.
- În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. „b” și lit. „d”, alin. 4 lit. „a” și alin.7 lit. „k”, art. 136 alin. (1) și (8), art. 139 alin. (1), art. 140 alin. (1), art. 196 alin. (1) lit. „a” din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere cele arătate, consider oportun ca serviciul de specialitate din cadrul Direcției tehnice să întocmească documentația pentru inițierea unui proiect de hotărâre a Consiliului local privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici.

PRIMAR,  
GHEORGHE HUJA





ROMÂNIA  
JUDEȚUL SIBIU  
**PRIMĂRIA ORASULUI CISNĂDIE**

P-ța Revoluției nr. 1, cod 555300

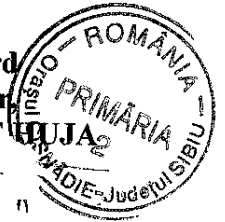
Tel. 0269/561.147, 0269/561.005, fax 0269/561.012

www.cisnadia.ro, e-mail: cisnadia@cisnadia.ro

**Direcția tehnică**

**Nr. 23722/22.11.2023**

De acord  
Primar  
GHEORGHE BUJA



**RAPORT DE SPECIALITATE**

**privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții  
„Alimentarea cu energie electrică a străzii Băilor, oras Cisnădie, Judetul Sibiu”**

Având în vedere referatul de aprobare nr. 23721/22.11.2023 a proiectului de hotărâre privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „ Alimentarea cu energie electrică a străzii Băilor, oras Cisnădie, Judetul Sibiu”, se întocmește prezentul raport de specialitate.

**Necesitatea și oportunitatea:**

Această lucrare are ca scop reabilitarea și modernizarea rețelei de distribuție de pe strada Băilor precum și bransamentele aferente, îngroparea de cablaj metropolitan aferent străzii. Tot pe această stradă se va înlocui și iluminatul public. Aceste lucrări, de iluminat stradal și rețeaua de distribuție se vor executa concomitent pe aceeași săpătură.

Pentru această investiție se vor realiza următoarele lucrări:

Se va construi o rețea de distribuție electrică subterană cu cablu tip AC2XABY 3x240+120 mmp, cu lungime de 2015 m. Se vor monta FD de exterior, un total de 11 bucati, din poliester armat cu fibră de sticlă.

- Mixtura asfaltică, Săpături manuale și mecanice pe traseul rețelei de distribuție și a bransamentelor aferente, transport rutier etc.

Imobilul teren cu destinația de strada Băilor, aparține domeniului public a orașului Cisnădie conform Anexei nr.6-Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public a orașului Cisnădie din Hotărârea de Guvern nr. 978/2002, la poziția nr.607, parcelele nr. 2180, 2414, 3047, 3042.

Valoarea investiției conform deviz general este de:

I. Indicatori economici (inclusiv TVA).

TOTAL fara TVA: 1.133.641,10 lei și

TOTAL cu TVA: 1.347.621,31 lei, conform deviz general.

II. Indicatori tehnici:

Lucrările vor cuprinde:

Se va construi o rețea de distribuție electrică subterană cu cablu tip AC2XABY 3x240+120 mmp, cu lungime de 2015 m. Se vor monta FD de exterior, un total de 11 bucati, din poliester armat cu fibră de sticlă. Aceste FD se vor monta la limita de proprietate a imobilelor pe peretele exterior fără a afecta circulația publică.

- Mixtura asfaltică, Săpături manuale și mecanice pe traseul rețelei de distribuție și a bransamentelor aferente, transport rutier.

Total C+M = 1.176.003,08 cu TVA, conform deviz general.

**Temei legal:**

- În conformitate cu prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

# PHI EMC PRO

DEPARTAMENTUL DE PROIECTARE



Proiect nr. 45/2023

**ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ A STRĂZII BĂILOR  
LOCALITATEA CISNĂDIE, JUDEȚ SIBIU, CF NR. 2180, 2414, 3047, 3042**

## PROIECT TEHNIC

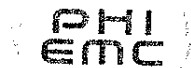


**Beneficiar: ORAȘUL CISNĂDIE**

**Proiectant de specialitate instalații electrice: S.C. PHI EMC PRO S.R.L.**

**Faza: P.T.**

Sos. Alba-Iulia 4, Sibiu  
RO 37224325  
J32/346/2017  
RO06 BTRL RONC RT03 8806 9001  
Tel: +40755072499  
office@phi-emc.ro



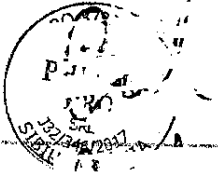
Alimentare cu energie electrică strada Băilor, Orașul  
Cisnădie, județ Sibiu, CF nr.2180, 2414, 3047, 3042

## FOAIE DE SEMNĂTURI

### ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ A STRĂZII BĂILOR LOCALITATEA CISNĂDIE, JUDEȚ SIBIU, CF NR. 2180, 2414, 3047, 3042

## PROIECT TEHNIC

**ORAȘUL CISNĂDIE, JUDEȚ SIBIU**

<b>Director departament proiectare</b>	<b>Ing. Ciocan Cristian</b>	
<b>Șef proiect</b>	<b>Ing. Ciocan Cristian</b>	
<b>Proiectant</b>	<b>Ing. Vesa George Viorel</b>	

Sos. Alba-Iulia 4, Sibiu  
RO 37224325  
J32/346/2017  
RO06 BTRL RONC RT03 8806 9001  
Tel: +40755072499  
office@phi-emc.ro



Alimentare cu energie electrică strada Băilor, Orașul  
Cisnădie, județ Sibiu, CF nr.2180, 2414, 3047, 3042

## **BORDEROU**

### **A. PIESE SCRISE**

1. BORDEROU
  2. MEMORIU TEHNIC
  3. FAZE DETERMINANTE
  4. PLAN SSM
  5. SITUAȚIA AVIZELOR (COPII AVIZE ȘI ACORDURI)
  6. CHESTIONAR DE MEDIU
  7. DEVIZ GENERAL
  8. PLAN DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR
- 

### **B. PIESE DESENATE**

1. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ
2. PLAN SCHIȚĂ ÎMPĂMÂNTARE FIRIDĂ DE DISTRIBUȚIE
3. SCHIȚĂ SANȚ PROFIL TIP M
4. DEMOLARE STĂLPI – PLAN DE SITUAȚIE PROPUS

## MEMORIU TEHNIC

### I. DATE GENERALE

**1. Denumirea investiției:**

„Alimentare cu energie electrică A străzii Băilor, oraș Cisnădie, județ Sibiu, CF nr  
2180,2414,3047,3042”

**2. Elaborator:**

- SC PHI-EMC PRO S.R.L., municipiul Sibiu, str. Sos. Alba Iulia, nr 49,  
Serviciul de Proiectare, județ Sibiu.

**3. Ordonatorul principal de credite:**

- Orașul Cisnădie , județ Sibiu, str. Piața Revoluției, nr. 1;
- telefon 0269 577 101.

**4. Amplasamentul:**

- strada Băilor, Oraș Cisnădie, județ Sibiu, CF nr.2180,2414,3047,3042.

**5. Beneficiarul investiției:**

- Oraș Cisnădie.

## II. INTRODUCERE

La solicitarea primăriei Cisnădie pentru modernizarea străzii Unirii, pista de biciclete propusă afectează stâlpii și rețeaua existentă de 0,4kV.

Conform avizului de amplasament condiționat nr. 7020230924286 / 25.10.2023, după modernizarea străzii, se vor amplasa 62 de stâlpi de iluminat metalici cu înălțimea de 8 m deasupra solului, ecgipați cu corpuri de iluminat tehnologia fiind LED.

Prin realizarea obiectivului de investiții propus se creează condiții corespunzătoare pentru locuitorii orașului Cisnădie. Suprafețele de teren pe care au fost dezvoltate obiectivul de investiții aparține domeniului public al județului Sibiu.

În sprijinul celor enumerate mai sus s-a întocmit prezenta documentație în care se dorește rezolvarea problemelor ce privesc poziționarea actualilor stâlpi în drum, dar și aspectul inestetic al rețelelor de distribuție în montaj aer

### III. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ A INSTALAȚIILOR

#### 1. Date energetice

Pe strada Băilor din localitatea Cisnădie, județul Sibiu există o rețea aeriană de distribuție cu un număr total de 22 stâlpi beton. Aceasta este realizată din conductor neizolat pe stâlpi din beton cu izolație Conform documentației depuse de către SC PHI EMC PRO S.R.L. se va realiza reabilitarea, modernizarea străzii Băilor, deoarece rețeaua de distribuție aflată în prezent în amplasament este realizată din conductor neizolat pe stâlpi din beton cu izolație ceramică, pe aceeași stâlpi se află și rețeaua de comunicații.

Prin realizarea obiectivului de investiții propus se creează condiții corespunzătoare pentru locuitorii orașului Cisnădie.

Suprafețele de teren pe care au fost dezvoltate obiectivul de investiții aparține domeniului public al județului Sibiu.

Terenul pe care se vor amplasa toate lucrările propuse în prezenta documentație, face parte din suprafața administrată a Județului Sibiu, și va fi pus la dispoziție de către aceasta, la începerea lucrărilor.

Lucrările propuse vor fi amplasate conform planului de situație, iar execuția acestora se va coordona cu celelalte lucrări subterane și de suprafață existente sau de perspectivă, conform prevederilor STAS 8591/1-91.

#### 2. Date tehnice ale investiției - Lucrări necesare

Se va construi o rețea de distribuție electrică subterană cu cablu tip AC2XABY 3x240+120 mmp, cu lungime de 2015 m. Se vor monta FD de exterior, un total de 11 bucati, din poliester armat cu fibră de sticlă. Aceste FD se vor monta la limita de proprietate a imobilelor pe peretele exterior fără a afecta circulația publică.

### 3. Caracteristicile amplasamentului

Caracteristicile climato-geofizice ale terenului de amplasament sunt:

- Zona metrologică A, zona seismică D, grad de poluare II
- Temperatura min.  $-30^{\circ}\text{C}$ , temperatura max.  $+40^{\circ}\text{C}$
- Cona climatică A, conform PE 106/03
- Umiditatea relativă 100%, altitudinea  $<1000\text{m}$
- Condiții de izolare: linia de fugă specifică gr. II de poluare  $> 20\text{mm/kV}$ .

### 4. Amplasamentul instalațiilor electrice

În amplasament există următoarele rețele edilitare: rețea aeriană de distribuție a energiei electrice, rețea de distribuție a gazelor naturale, rețele de telefonizare, fibră optică, rețea de distribuție a apei, canalizare menajeră și pluvială.

### 5. Echipare

Toate materialele care se vor monta vor fi noi și însoțite de certificate de calitate și garanție și vor corespunde fișelor tehnice anexate și condițiilor meteorologice ale zonei:

- Zona metrologică A, zona seismică D, grad de poluare II;
- Temperatura minimă.:  $-30^{\circ}\text{C}$ , temperatura maximă:  $+40^{\circ}\text{C}$ ;
- Cona climatică A, conform PE 106/03;
- Umiditatea relativă 100%, altitudinea  $<1000\text{m}$ ;
- Condiții de izolare: linia de fugă specifică gr. II de poluare  $> 20\text{mm/kV}$ .

## IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

### 1. Rețea de distribuție

Cablurile proiectate se vor poza la o distanță de max. 0.6m față de fundațiile clădirilor, în șanț la o adâncime de minim 0.8m în cazul profilelor simple, iar în cazul traversărilor cu rețelele de gaz se vor face subtraversări conform normativului în vigoare, între două straturi de nisip de câte 0.10m fiecare, peste care se va aseza un rând de bandă avertizoare neinscripționată, apoi un strat de balast, un rând de bandă avertizoare inscripționată și apoi balastru. Între cabluri distanța va fi de minim 0.07m pe orizontală. În caz de paralelism cu instalații electrice de M.T., între cabluri se vor monta distanțatoare din PVC.

La subtraversarea străzilor și al aleilor de acces, cablul se va proteja în tub PVC riflat, tip greu, cu diametrul de 110mm și se va încastra în beton cu grosimea de 0.3m. Profilele de pozare al cablurilor vor fi realizate cf. NTE 007/2008.

La intersecția cablurilor cu rețelele de gaz se vor monta răsflători de gaze, iar în cazul trecerilor cablurilor prin țevi, acestea se vor obtura.

Pe traseu și la capetele cablului se vor monta etichete de identificare, iar traseul cablului va fi marcat prin borne montate la 50m între ele și la schimbarea direcției cablurilor.

Se va ține cont de faptul ca în zona există instalații de apă, canalizare, gaz și telecomunicații și se vor respecta distanțele de paralelism și intersecție cu acestea. Se va solicita de asemenea, asistența tehnică din partea societăților respective și se va ține cont de condițiile din avizele de principiu obținute.

Condițiile de coexistență cu celelalte rețele de utilități sunt:

- față de conductele de gaz se va păstra o distanță de minim 0.6m în plan orizontal (aproprieri) și minim 0.4m în plan vertical (intersecții), sub conducta de gaz. În cazul

întersecțiilor, cablul se va introduce în tub de protecție pe o lungime de 0.8m, de fiecare parte a întersecției. Tubul va fi prevăzut la capete cu răsflători;

- față de conductele de apă și canalizare se va păstra o distanță de minim 0.5m în plan orizontal (aproprieri) și minim 0.25m în plan vertical (întersecții);
- față de cablurile de telecomunicații se va păstra o distanță de minim 1m în plan orizontal (aproprieri) și minim 0.5m în plan vertical (întersecții).

Se vor executa sprijiniri de maluri la săpărea șanțurilor și se vor monta podețe peste ele. La o adâncime mai mare de 0.5m, săpăturile se vor executa numai cu lopata pentru a nu deteriora cablurile și conductele existente.

Ordinea de așezare a cablurilor electrice sub trotuare, dinspre partea cu clădiri înspre zona carosabilă este:

1. cabluri de distribuție de j.t.;
2. cabluri fir-pilot pt. teleconducere;
3. cabluri de iluminat public.

## **2. Montare FD**

Se va monta câte o FD de exterior, din poliester armat cu fibră de sticlă. Aceste FD se vor monta la intrarea în curți, pe perețele interior în zona istorică și pe domeniul public în afara zonei istorice. Se va monta câte o firidă de distribuție pentru 5 imobile, rezultând un număr total de 11 bucăți, împărțite astfel:

- FD tip E2+7 – 7 bucăți;
- FD tip E4+7 – 4 bucăți.

FD vor fi echipate cu seturi de siguranțe MPR SIST 401/315A tip intrare-ieșire cablu A1240mmp, cu seturi de siguranțe MPR SIST 201/160A pe plecarea spre firidele de contorizare.

Bransamentele se vor realiza cu cablu de Al corect dimensionat conform puterilor instalate pentru fiecare abonat in parte. Toate bransamentele o sa fie realizate cu cablu de minim AC2XABY 4x25mmp, pentru a avea posibilitatea de a suplimenta puterea abonatului fara a fii necesare alte lucrări suplimentare.

Împotriva tensiunilor de atingere se va realiza câte o instalație de legare la pământ exterioară, la fiecare FD, cu o rezistență de maximum  $4\Omega$ , formată din 4 țaruși în lungime de 1,5m fiecare, plantați în pământ la 0,8m adâncime și legați între ei cu platbandă OIZn 40x4 mm, lungime 17m. Valorile rezistenței prizelor de pământ vor fi de maximum  $4\Omega$ . Legătura de la priza de pământ la FD proiectate se va face cu platbanda OIZn 40x4mm, montată aparent/protejat în tub PVC.

### 3. Specificații tehnice pentru cablu rețea 0,4kV

#### 3.1. Specificații tehnice pentru cablu rețea 0,4Kv

##### 3.1.1. Caracteristici de mediu

Altitudinea maximă de utilizare	1000m
Temperatura ambientală	minim: $-30^{\circ}\text{C}$ maxim: $+40^{\circ}\text{C}$
Accelerație seismică	$0,2\text{m/s}^2$
Rezistivitatea termică a solului	$100^{\circ}\text{C}\times\text{cm/W}$
Adâncimea de pozare minimă	0,8m
Temperatura solului	max. $20^{\circ}\text{C}$ minim $5^{\circ}\text{C}$ .
Temperatura mediului la transport și depozitare	



### 3.1.2. Caracteristici tehnice

Tip de cablu	trifazat
Tensiunea nominală	600V
Tensiunea maximă de serviciu	1000V
Frecvența	50Hz
Tipul izolației	XLPE
Materialul conductorului	Aluminiu
Tensiunea de încercare la frecvența industrială (5 min)	3,5kV
Temperatura minimă de montare	+5°C
Conform SR CEI 60502-1	2006

### 3.1.3. Marcajul traseului de cablu

Va fi inscripționat mecanic pe o placă din table de aluminiu încastrată în beton (100\*100mm), amplasată la vârful bornei continuând următoarele date:

- Indicatorul de pericol electric;
- Zona de identificare cablu în care se vor inscripționa următoarele elemente de identificare:
  - denumire LES;
  - nivelul de tensiune al LES;
  - anul punerii în funcțiune.

Folia inscripționată va fi de culoare galbenă și va avea marcat textul: "ATENȚIE CABLU ELECTRIC SUB TENSIUNE" sau "ATENȚIE PERICOL DE ELECTROCUTARE" cu culoare neagră.

#### 4. Managementul Calității, Mediului și SSO

Lucrările prevăzute în proiect nu impun probleme tehnice cu dotări deosebite, dar necesită execuția unor lucrări de **calitate** și respectarea strictă a proiectului de execuție. În acest sens, executantul va dispune de forță de muncă cu un nivel corespunzător de calificare și va oferi asistență tehnică permanentă pentru a asigura o calitate superioară a lucrărilor noi de construcție și a funcționalității instalațiilor în exploatare.

În scopul asigurării calității lucrărilor de proiectare și de execuție se va stabili de comun acord între beneficiar, proiectant și executant un **Program de control**, în conformitate cu:

- **Legea nr.10/1995** privind calitatea în construcții;
- **C56/2002** – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- **HG nr. 925/1995** privind aprobarea regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor, completat cu Îndrumătorul de aplicare **MLPAT nr.77/N/1996**;
- **HG nr. 272/1994** pentru aprobarea regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții împreună cu Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor;
- **HG nr. 273/1994** pentru aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare.

După execuția și punerea în funcțiune, beneficiarul va urmări periodic comportarea în timp a construcțiilor, va aduce la cunoștință proiectantului observațiile, defecțiunile constatate, modul de remediere a lucrărilor la care s-au constatat defecte, în conformitate cu legislația în vigoare.

Proiectantul va asigura asistență tehnică necesară și va fi anunțat din timp pentru orice defecțiune constatată la execuție.

La elaborarea documentației s-au respectat cerințele impuse prin standardul de referință **SR EN ISO 9001:2008**.

**PROTECȚIA MEDIULUI** constituie obligația și responsabilitatea autorităților administrației publice centrale și locale, precum și a tuturor persoanelor fizice și juridice, în conformitate cu art. 6, alin. (1) din **OUG 195/2005** privind protecția mediului, actualizată.

De asemenea din punct de vedere al *protecției mediului* se vor respecta prevederile legislației generale de mediu, în vigoare:

- **Legea 265/2006** - pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului;
- **OUG 195/2005** - privind protecția mediului, modificată și completată de legea nr. 226/2013;
- **Ordinul 863/2002** - privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicabile procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- **Ordinul 1284/2010** - privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- **Ordinul 1798/2007** - ordin pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu.

Proiectul răspunde și cerințelor legale, aplicabile specificate în următoarele acte normative:

**a. Protecția apelor:**

- **Legea 107/1996** - Legea Apelor, cu modificările și completările ulterioare;
- **Ordin 799/2012** - Ordin privind aprobarea Normativului de conținut al documentațiilor tehnice de fundamentare necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor.

Instalațiile proiectate nu afectează cursuri de apă.

**b. Protecția aerului:**

- **Legea 104/2011** - Lege privind calitatea aerului înconjurător;

- **Ordinul 462/1993**, pentru aprobarea condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor Metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, cu modificările și completările ulterioare.

**c. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- **STAS 10009/1988** - Privind nivelul de zgomot admis;
- **STAS 6156/1986** - Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social - culturale limite admisibile și parametrii de izolare acustică.

**d. Protecția împotriva radiațiilor:**

- **HG 939/2010** - Hotărâre privind unele măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului CE nr. 842/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 mai 2006 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră.

**e. Protecția solului și subsolului:**

- **Legea 18/1991R** - Legea Fondului Funciar, cu modificările și completările ulterioare;

Realizarea lucrărilor nu impune luarea de măsuri speciale pentru protecția mediului.

**f. Substanțe periculoase:**

- **HG 1408/2008** - privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase;
- **Legea 360/2003A** - Lege privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- **HG 124/2003** (modificată de HG 734/2006 și HG 210/2007) - privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest;
- **HG 1132/2008** - Hotărâre privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- **HG 1061/2008** - Hotărâre privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

**g. Deseuri rezultate:**

- **Legea 211/2011** - Lege privind regimul deșeurilor;
- **HG. 856/2002** - evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- **HG 621/2005** - Hotărâre privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- **HG 1037/2010** - Hotărâre privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;

**h. Protectia ecosistemelor terestre și acvatice:**

**Legea 49/2011** - Lege pentru aprobarea OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;

La elaborarea documentației s-au respectat cerințele impuse prin standardul de referință **SR EN ISO 14001:2005**.

Din punct de vedere al **SECURITĂȚII ȘI SĂNĂȚĂII OCUPAȚIONALE - SSO**, se vor respecta prevederile:

- **Legii 319/2006** - Legea securității și sănătății în muncă;
- **HG 1425/2006** - Norme metodologice de aplicare a Legii 319/2006.

Conform **HG 300/2006** - Cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporale sau mobile - lucrarea de față se încadrează conf. Anexei 1 în categoria de șantier "Amenajări sau instalații", în consecință se vor respecta prevederile acesteia.

Din punct de vedere al apărării împotriva incendiilor se vor respecta reglementările în vigoare:

- **Legea 307/2006** - privind apărarea împotriva incendiilor;
- **Ordin MAI 163/2007** pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;

La elaborarea documentației s-au respectat cerințele impuse prin standardul de referință *SR OHSAS 18001:2008*.

## **5. Măsuri privind Securitatea și Sănătatea în Muncă, Situații de Urgență și Protecția Mediului**

### **5.1. Măsuri de Securitatea și Sănătatea în Muncă - SSM**

Măsurile de securitatea și sănătatea în muncă pe șantier vor fi stabilite de Executant, în **Planul de securitate și sănătate în muncă** care este anexat contractului de execuție cu Achizitorul. Acestea trebuie să aibă în vedere că lucrările de construcții montaj se desfășoară în apropierea instalațiilor de înaltă tensiune aflate în funcțiune.

---

Instrucțiunile vor fi întocmite corespunzător cu prevederile următoarelor prescripții:

- **Legea nr.319/2006** - privind Securitatea și Sănătatea în Muncă;
- **HGR nr.1425/2006** - pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 modificată și completată cu HG 955/2010;
- **HG 955/2010** - pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr.319/2006;
- **HG 1242/2011** - pentru modificarea și completarea Normelor metodologice HG 1425/2006;
- **HG nr.300/2006** - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- **Legea nr.53/2003** - Codul muncii;
- **OUG 65/2005** - modificări la Codul muncii;
- **Legea nr.94/2007** - modificarea și completarea Codului muncii;
- **HG nr.1146/2006** - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- **HG nr.1048/2006** - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;

- **HG nr. 1051/2006** - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorso-lombare;
  - **HG nr.1028/2006** - privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare.
  - **HG nr.1136/2006** privind cerințele minime de securitate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;
  - **HG nr.971/2006** - privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- 
- **HG nr.1091/2006** - privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
  - **HG nr.355/2007** - privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
  - **HG nr. 1169/2011** - pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
  - **Ordinul MMPS nr.753/2006** - privind protecția tinerilor în muncă;
  - **IPSM – IEE – 001/2012** - instrucțiuni proprii de Securitate în Muncă pentru instalații electrice în exploatare;
  - **NTE 009/2010** - Regulamentul General de manevre în instalațiile electrice de medie și joasă tensiune;
  - **NTE 010/11/00** - Norma Tehnică privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalații electrice;
  - **HGR nr.60/2007** - pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății;
  - **Legea nr. 346/2002** - Asigurarea pentru accidente și boli profesionale, cu modificările și completările ulterioare;
  - **Ordin MMSSF nr. 848/2004** - Norme metodologice de aplicare a Legii nr. 346/2002 republicată în Monitorul Oficial nr. 772/2009, cu modificările și completările ulterioare.

## 6.2. Norme, prevederi si masuri SSM

### 6.2.1. Norme SSM la execuția lucrărilor

Lucrările se vor executa numai cu personal calificat și autorizat conform reglementarilor în vigoare.

- Pentru lucrările executate, fără pericolul prezenței tensiunii, se vor lua măsurile de protecție specifice lucrărilor de construcții-montaj, organizarea locurilor de muncă trebuind să asigure deplina securitate a muncii în timpul desfășurării lucrărilor.
- Pentru lucrările cu scoatere totală sau parțială de sub tensiune, efectuarea manevrelor se vor desfășura conform reglementărilor în vigoare. Scoaterea de sub tensiune se va realiza prin manevre efectuate de personal calificat, precum și de personal de exploatare propriu al gestionarului de instalații, instruiți și calificați corespunzător. În această situație, în cadrul execuției, factorii de risc de natură electrică se exclud, mai puțin cele care derivă din utilizarea sculelor electrice din dotarea Executantului, factori pentru care lucrătorii trebuie să fie instruiți de către acesta. De asemenea, instruirea lucrătorilor se va face și privitor la factorii de risc de natură mecanică, respectiv alunecări, căderi, loviri cauzate de scule și manipularea sarcinilor.
- Lucrările de racordare între LES 0,4kV și LEA 0,4kV se vor executa de personal calificat, atestat ANRE, cu respectarea prevederilor Distribuție Energie Electrică România, Sucursala Sibiu și a normativelor în vigoare și normelor SSM. Cablurile, după scoaterea de sub tensiune, se vor descărca de sarcină capacitivă, înainte de a se începe lucrările de demontare sau manșonare.
- Lucrările executate cu scoatere de sub tensiune cât și cele fără retragerea din exploatare a instalațiilor, în afară de măsurile generale de protecție a muncii se vor respecta strict prevederile din **IPSM – IEE 001/2012**.

Riscurile prezentate nu sunt limitative, Executantul având obligația completării instruirii lucrătorilor cu eventuale măsuri specifice. Delimitarea materială a fiecărei zone de lucru se va realiza cu benzi viu colorate, pe care se prevăd indicatoare de securitate cu caracter de interdicere și/sau avertizare.

### 6.2.2. Prevederi SSM la punerea în funcțiune și în exploatare

Darea în exploatare și punerea în funcțiune se va face după efectuarea verificărilor, încercărilor și probelor, în conformitate cu:

- PE 003/79 - Nomenclatorul de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare de probă a instalațiilor energetice (*ediția 1997*);
- PE 116/94 - Nomenclatorul de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice;

Respectarea normelor de securitate a muncii în această fază revine personalul de servire operativă care a preluat instalația în exploatare; punerea în funcțiune se va face conform programului de lucrări întocmit în comun între unitatea de exploatare și executant, în urma încercărilor, verificărilor și a probelor de funcționare aferente instalațiilor noi.

Instalațiile au fost proiectate pentru a fi exploatate cu risc redus de accidentare, cu condiția respectării normativelor privind protecția muncii (enumerată mai sus) precum și a instrucțiunilor de exploatare tehnică, specifice fiecărui tip de instalație.

Periodic se vor executa, conform normativelor în vigoare, reviziile instalațiilor și echipamentelor (verificarea integrității tuturor legăturilor la pământ a instalațiilor și echipamentelor etc); de asemenea se va verifica și existența și valabilitatea mijloacelor de protecție.

Furnizorul echipamentului va pune la dispoziția beneficiarului manualele de montaj și mentenanța în limba română.

### 6.2.3. Prevederi SSM pentru lucrări de revizii reparații

Lucrările de revizie și reparații se execută conform instrucțiunilor furnizorului de echipament, numai cu instalațiile scoase de sub tensiune. În acest sens echipamentele vor fi retrase din exploatare în starea operativă « legat la pământ », fiind luate toate măsurile tehnice și organizatorice prevăzute de emitentul autorizației de lucru care dispune de execuția lucrărilor.

**a. Pericole de accidente avute în vedere**

- electrocutări sau arsuri prin atingerea directă: atingerea unui element aflat normal sub tensiune, datorită unei apropieri inadmisibile, izolări sau îngrădiri necorespunzătoare, etc.;
- accidente în cazul executării lucrărilor de construcții-montaj în vecinătatea instalațiilor electrice aflate în exploatare;
- electrocutări sau arsuri prin atingerea indirectă: atingerea unui element (carcasă sau element de susținere) intrat accidental sub tensiune, datorită unui defect de izolație, ruperi și căderi de conductoare, etc.;
- șocuri termice și mecanice datorită: exploziilor de echipamente, acționării greșite la echipamente (separatoare);
- explozii în zonele unde se pot acumula amestecuri explozive (gaze, vapori, pulberi explozive);
- accidente privind manipularea (încărcarea, descărcarea și manipularea echipamentelor);
- accidente ca urmare a lucrului la înălțime;
- expuneri la riscurile generate de câmpurile electromagnetice.

**b. Cerințe specifice cu privire la lucrările executate**

Nr. crt.	Cerințe	Anexa 4, partea B, secțiunea a II-a HG 300/2006
1.	Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecție colectivă;	Art.4
2.	Materialele și echipamentele trebuie să fie prevăzute să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea sau căderea lor;	Art.4
3.	În caz de necesitate, trebuie să fie prevăzute pasaje acoperite sau va împiedica accesul în zonele periculoase;	Art.4
4.	Toate instalațiile de ridicat și accesoriile acestora, inclusiv elementele componente și elementele de fixare, de ancorare și de sprijin, trebuie să fie: <ul style="list-style-type: none"><li>- bine proiectate, construite și să aibă o rezistență suficientă pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;</li><li>- corect instalate și utilizate;</li></ul>	Art.7.1.

5.	<ul style="list-style-type: none"><li>- întreținute în bună stare de funcționare;</li><li>- verificate și supuse încercărilor și controalelor periodice;</li><li>- manevrate de către lucrătorii calificați care au pregătirea corespunzătoare</li></ul> Toate instalațiile de ridicat și toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime	Art.7.2.
6.	Instalațiile de ridicat, precum și accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate	Art.7.3.
7.	Toate vehiculele și mașinile de excavații și manipularea materialelor trebuie să fie: <ul style="list-style-type: none"><li>- bine concepute și construite;</li><li>- menținute în stare bună de funcționare;</li><li>- utilizate în mod corect</li></ul>	
8.	Conducătorii și operatorii vehiculelor și mașinilor pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să aibă pregătirea necesare	Art.8.2.
9.	Înainte de începerea terasamentelor trebuie luate măsuri pentru a reduce la minimum pericolele datorate cablurilor subterane și altor sisteme de distribuție.	Art.10.2.

### c. Măsuri și cerințe specifice

#### • Măsurile tehnice obligatorii

Măsurile tehnice obligatorii pentru realizarea unei lucrări în instalațiile electrice, cu scoaterea acestora de sub tensiune, sunt:

- separarea electrică a instalației, respectiv întreruperea tensiunii și separarea vizibilă a instalației sau a părții de instalație, după caz, la care urmează a se lucra și anularea automatizărilor;
- blocarea în poziția deschis a dispozitivelor de acționare ale aparatelor de comutație prin care s-a făcut separarea vizibilă și aplicarea indicatoarelor de securitate cu caracter de interdicere pe aceste dispozitive;
- identificarea instalației sau a părții din instalație în care urmează a se lucra;
- verificarea lipsei tensiunii și legarea imediată a instalației sau a părții de scurtcircuit;
- delimitarea materială a zonei de lucru;
- asigurarea împotriva accidentelor de natură neelectrică.

Executantul va încheia cu Achizitorul o *Convenție de lucrări*, anexată la contract, care va fi însoțită de toate documentele necesare.

Executantul va trebui să facă dovada atât în ceea ce privește nivelul de dotare tehnică, impus de complexitatea lucrărilor de la toate fazele (demonțare, demolare, montaj, construcții, verificări, PIF, etc.), sub aspectul numărului și categoriilor de utilaje specializate, truse, dispozitive platforme, schele sau eșafodaje pentru lucrul la înălțime etc., cât și în ceea ce privește nivelul și completitudinea echipamentelor individuale de protecție, toate trebuind să fie certificate din punct de vedere al protecției muncii.

Personalul pe care Executantul intenționează să-l folosească la realizarea lucrărilor (electricieni, sudori, macaragii, legători de sarcină, etc.) trebuie să fie autorizat potrivit prevederilor legale de protecție a muncii.

Cunoașterea și respectarea normelor de mai sus este obligatorie pentru întreg personalul angrenat în activitatea de construcții-montaj.

Responsabilitatea aplicării și respectării normelor de protecție a muncii revine fiecărui lucrător, potrivit funcției pe care o deține.

Personalul cu funcții de conducere (șef de echipă, șef de lucrare, inginer șef), răspunde de asigurarea dotării, controlului și instruirii personalului în subordine.

Executantul trebuie să dețină atestat ANRE care dă dreptul de a executa acest tip de lucrări și totodată trebuie să fie certificat conform SR OHSAS 18001:2008. Înainte de deschiderea șantierului executantul va întocmi un *Plan de securitate și sănătate în muncă* conform HGR nr.300/2006 și va desemna un coordonator în materie de securitate și sănătate.

Aceste instrucțiuni *nu sunt limitative*, Executantul va lua măsurile care e impun ori de câte ori va fi nevoie.

- *Cerințe de securitate a muncii pentru execuție instalații și organizarea de șantier*

Pentru desfășurarea lucrărilor într-o zonă de lucru delimitată material, fără a include instalații sub tensiune rămase în exploatare, zona se va preda Executantului în baza unui *Proces verbal de predare amplasament* încheiat între Achizitor și Executant, caz în care

Sos. Alba-Iulia 4, Sibiu  
RO 37224325  
J32/346/2017  
RO06 BTRL RONC RT03 8806 9001  
Tel: +40755072499  
office@phi-emc.ro



Alimentare cu energie electrică strada Băilor, Orașul  
Cisnădie, județ Sibiu, CF nr.2180, 2414, 3047, 3042

responsabilitatea adoptării și verificării măsurilor SSM revine în totalitate Executantului, solidar cu subcontractanții săi.

Pentru organizarea de șantier și pentru toate zonele de lucru predate Executantului, se vor asigura condiții de acces, conform normelor în vigoare, care să nu permită deplasarea necontrolată a lucrătorilor Executantului în instalațiile electrice rămase în exploatarea Achizitorului și care prezintă pericol de electrocutare.

Pentru cazul împrejuririlor metalice se va asigura continuitate electrică și vor fi legate la centura de împământare a stației, sau la o priză independentă pe timpul cât priza stației va fi afectată de demolări, lucrări de fundare sau refacere a prizei de pământ.

Toate lucrările de provizorat necesare pentru realizarea lucrărilor din contract, se vor face potrivit unor soluții care să respecte în totalitate cerințele de securitatea muncii.

Lucrările de demontare / montare a echipamentelor primare se vor realiza cu utilaje corespunzătoare și cu adoptarea măsurilor de protecție a muncii, special stabilite pentru această categorie de lucrări.

Deoarece în timpul lucrărilor vor exista instalații electrice în funcțiune, în condițiile deteriorării prizelor de pământ din stații, tot personalul participant la lucrări va fi dotat și va utiliza necondiționat dotări electroizolante, verificate conform normelor. Executantul va asigura utilizarea mijloacelor individuale de protecția muncii (cizme și mănuși electroizolante pentru înaltă tensiune) necesare.

Conform prescripțiilor HGR nr.971/2006, pe echipamente se vor monta, după caz, plăci de identificare (celule, echipamente, panouri, dulapuri, etc), de avertizare și interdicție.

*Cerințele prezentate nu sunt limitative*, ele putând fi completate de elaboratorul Planului de sănătate și securitate în muncă al Executantului, respectiv de Inspectorul SSM al Executantului, în scopul evitării oricărui pericol de accidentare și îmbolnăvire profesională a personalului participant la lucrări și al personalului Beneficiarului.

### 6.3. Măsuri pentru Situații de Urgență și Prevenirea și Stingerea Incendiilor – SU, PSI

Proiectarea instalațiilor s-a făcut în conformitate cu prevederile reglementărilor privind apărarea împotriva incendiilor în vigoare.

Executantul va respecta prevederile Legii nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, inclusiv Ordinului MAI nr. 163/2007 privind aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor și Ordinul nr.607/2008 privind aprobarea metodologiei de certificare a conformității în vederea introducerii pe piață a mijloacelor tehnice pentru apărarea împotriva incendiilor. De asemenea Executantul va respecta prescripțiile din următoarele acte normative:

- PE009/1993 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- PE013/1994 - Normativ privind metodele și elementele de calcul a siguranței în funcționarea instalațiilor energetice;
- P118/1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

#### a. Principalele măsuri luate sunt:

- respectarea distanțelor minime de apropiere, în plan orizontal și vertical, între instalațiile proiectate și construcțiile existente/viitoare;
- după terminarea lucrărilor se va efectua curățenie în zonele de lucru (resturi de materiale și/sau deșeuri inflamabile, etc.);
- în caz de incendiu, personalul va acționa în conformitate cu Ordinul 163/2007.

#### b. Pericole de incendiu avute în vedere

- Scurtcircuite;
- Suprasarcini;
- Utilizarea materialelor combustibile.

**c. Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor**

Măsurile sunt conforme cu prevederile acte normative și legislației în vigoare, astfel:

- elemente de construcție incombustibile - prescripțiile Legea 307/2006; PE 118-97; PE101/85; P118/99;
- cabluri cu întârziere mărită la propagarea flăcării - NTE007/08/00;
- folosirea dotărilor PSI - PE009/93;
- echipamente electrice corespunzătoare categoriei de pericol de incendiu a încăperii - Legea 307/2006; P118/99; I7/2011;
- separări, distanțări, compartimentări în stație - NTE007/08/00; PE101/85;
- alte măsuri ce se stabilesc de către executant pentru perioada de execuție - Legea 307/2006; P118/99; I7/2011;
- măsuri de protecție pentru lucrările de construcții - Legea 307/2006; P118-99; PE009/93.

Se va acorda o atenție deosebită supravegherii și întreținerii instalațiilor, pentru depistarea contactelor slabe la tablouri și prize, precum și detectarea rapidă a scurtcircuitelor la cablurile electrice. Este interzisă folosirea flăcării deschise și introducerea unor surse de căldură, în zona cablurilor de circuite secundare, în afara celor prevăzute în proiect.

Intervenția pentru stingerea incendiului se va realiza acționând direct cu mijloace și instalații din dotare, conform PE009/93.

După orice scurtcircuit în rețeaua de cabluri se va face imediat, obligatoriu, un control al traseului de cabluri pentru a depista un eventual incendiu.

## Acte normative

Lucrările se vor efectua cu respectarea normelor și prescripțiilor tehnice în vigoare:

- **NTE 001/03/00** - Normativ pentru alegerea izolației , coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor;
- **NTE 003/04/00** - Normativ pt. construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiune peste 1000V;
- **NTE 007/08/00** - Normativ pt. proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- **PE 103/92** - Instrucțiuni pentru dimensionarea și verificarea instalațiilor electroenergetice la solicitări mecanice și termice în condițiile curenților de scurtcircuit;
- **1 RE-Ip 30/2004** - Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;
- **PE 132/2003** - Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică;
- **PE 101/85** - Normativ pentru construcția instalații electrice de conexiuni și transformatoare cu tensiune peste 1kV;
- **PE 134/95** - Normativ privind metodologia de calcul al curenților de scurtcircuit în rețelele electrice cu tensiunea peste 1kV;
- **PE 128/90** - Regulament de exploatare tehnică a liniilor în cablu;
- **PE 013/94** - Normativ privind metodele și elementele de calcul al siguranței în funcționare a instalațiilor energetice;
- **PE 116/95** - Verificări și probe la echipamente;
- **PE 102/91** - Execuția instalațiilor de m.t. si j.t.;
- **RE-Ip 45-90** - Îndreptar de proiectare a protecțiilor prin relee și siguranțe fuzibile în posturile de transformare și în rețeaua de j.t. ;
- **1 RE-Ip 49-86** - Îndreptar de proiectare a rețelelor de distribuție publică;
- **Legea 18/91** - Legea fondului funciar;

Sos. Alba-Iulia 4, Sibiu  
RO 37224325  
J32/346/2017  
RO06 BTRL RONC RT03 8806 9001  
Tel: +40755072499  
office@phi-emc.ro



Alimentare cu energie electrică strada Băilor, Orașul  
Cisnădie, județ Sibiu, CF nr.2180, 2414, 3047, 3042

- PE 009/93 - Norme generale de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;
- Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă;
- HG 1425/2006 - Norme metodologice de aplicare a legii 319/2006;
- HG 300/2006 - Cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- ISPM-IEE 001/2012- Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare

---

Cablurile, materialele de furnitură și accesoriile vor fi fabricate și testate în conformitate cu prevederile:

- VDE 0295 - Cabluri și conductori pentru instalațiile de forță;
- VDE 0276 - Cabluri cu izolație din polietilenă termoplastică și reticulată cu tensiuni nominale  $U_0/U$ : 6/1 OkV; 12/20kV; 18/30kV;
- STAS 8235 - Conductoare de aluminiu pentru conducte și cabluri electrice.

Sos. Alba-Iulia 4, Sibiu  
RO 37224325  
J32/346/2017  
RO06 BTRL RONC RT03 8806 9001  
Tel: +40755072499  
office@phi-emc.ro

PHI  
EMC

Alimentare cu energie electrică strada Băilor, Orașul  
Cisnădie, județ Sibiu, CF nr.2180, 2414, 3047, 3042

### Exploatarea instalațiilor proiectate

Exploatarea instalațiilor energetice proiectate se va face astfel:

1. Instalația de iluminat public: Primăria Orașului Cisnădie;
2. Rețeaua de distribuție: D.E.E.R. Sucursala Sibiu;
3. Rețeaua de comunicații: S.C. Telekom Romania Communications S.A., Digi Communications.

Pentru execuția lucrărilor, echipele de lucru trebuie să fie compuse dintr-un număr corespunzător de persoane, fiecare trebuind să cunoască operațiile pe care trebuie să le execute. Instalațiile proiectate nu necesită personal permanent de exploatare. Instalațiile proiectate nu constituie factori poluanți ai mediului, deci nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea lor.

NOTA:

1. Beneficiarul va completa denumirea și adresa executantului după contractarea lucrării
2. Executantul va anunța factorii interesați cu min. 7 zile înaintea datei stabilite pentru control

PROIECTANT

Ing. Ciocan Cristian



BENEFICIAR

Oraș Cisnădie

EXECUTANT

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Proiectant,

SC PHI EMC PRO SRL

**DEVIZ GENERAL**  
al obiectivului de investiții

**ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ A STRĂZII BĂILOR**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>				
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	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
<b>Total capitol 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1	Studii			
3.1.1	Studii de teren	5,500.00	1,045.00	6,545.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	5,500.00	1,045.00	6,545.00
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	Expertizare tehnică	2,250.00	427.50	2,677.50
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare			
3.5.1	Temă de proiectare	11,400.00	2,166.00	13,566.00
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	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	7,400.00	1,406.00	8,806.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță			
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			
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00
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	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigenție de șantier	20,000.00	3,800.00	23,800.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>39,150.00</b>	<b>7,438.50</b>	<b>46,588.50</b>

<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1	Construcții și instalații	<b>988,237.88</b>	<b>187,765.20</b>	<b>1,176,003.08</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 4</b>		<b>988,237.88</b>	<b>187,765.20</b>	<b>1,176,003.08</b>
<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	<b>7,429.43</b>	<b>0.00</b>	<b>7,429.43</b>
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	4,941.19	0.00	4,941.19
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	988.24	0.00	988.24
	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	1,500.00	0.00	1,500.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	<b>98,823.79</b>	<b>18,776.52</b>	<b>117,600.31</b>
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>106,253.22</b>	<b>18,776.52</b>	<b>125,029.74</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste		0.00	0.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1,133,641.10</b>	<b>213,980.22</b>	<b>1,347,621.31</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>988,237.88</b>	<b>187,765.20</b>	<b>1,176,003.08</b>

