



**ROMANIA**  
**JUDETUL BACAU**  
**PRIMARIA COMUNEI HEMEIUS**

Str. Ion Simionescu nr. 221, tel.:0234-217510, fax: 217675; E-mail :contact@primariahemeius.ro www.primariahemeius.ro

**CAIET DE SARCINI**

**PRIVIND ACHIZIȚIA DIRECTĂ DE SERVICII DE PROIECTARE FAZA PROIECT  
TEHNIC, DTAC, DTOE, ASISTENȚĂ TEHNICĂ ȘI EXECUȚIE LUCRĂRI  
pentru obiectivul de investiții  
"EXTINDERE ILUMINAT PUBLIC IN SATELE HEMEIUS, LILIECI SI FANTANELE,  
COMUNA HEMEIUS, JUDETUL BACAU"**

**I. Introducere**

Această secțiune a Documentației de Atribuire include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare Ofertant va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru întocmirea documentației tehnice și executarea lucrărilor care fac obiectul Contractului ce rezultă din această procedură.

În cadrul acestei proceduri, UAT Comuna Hemeiș îndeplinește rolul de Autoritate Contractanta, respectiv Achizitor în cadrul Contractului de proiectare și execuție lucrări pentru realizarea din bugetul local a obiectivului achiziție servicii de proiectare faza PTh, DTAC, DTOE asistență tehnică și execuție lucrări având ca obiect **"EXTINDERE ILUMINAT PUBLIC IN SATELE HEMEIUS, LILIECI SI FANTANELE, COMUNA HEMEIUS, JUDETUL BACAU"**

Pentru scopul prezentei secțiunii a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Orice anexă, aferentă vreunui capitol din prezentul Caiet de Sarcini, reprezintă parte integrantă a acelu capitol și implicit a Documentației de atribuire.

Ofertanții trebuie să răspundă integral cerințelor minime incluse în acest Caiet de Sarcini și fără a limita funcționalitățile oferite.

Nu se admit ofertele parțiale din punct de vedere cantitativ și calitativ, ci numai ofertele integrale, care corespund tuturor cerințelor minime stabilite prin prezentul Caiet de Sarcini.

În cadrul acestui document, pentru ușurința exprimării vor fi folosiți termenii de Ofertant și Executantului care vor avea același înțeles.

Cerintele tehnice definite la nivelul anuntului de participare, caietului de sarcini sau altor documente complementare, prin trimiterea standardelor, la un anumit producator, la marci, brevete, tipuri, la o origine sau la o productie/metoda specifica de fabricatie/prestare/executie, vor fi intelese ca fiind insotite de mentiunea "sau echivalent".

**II. Conținutul prezentului Caiet de Sarcini**

Prezentul Caiet de sarcini include:

1. Acest document;
2. Situația actelor administrative pentru realizarea obiectivului de investiție:
  - HCL nr. 128/28.10.2025 privind aprobarea indicatorilor tehnico economici pentru obiectul de investiții, achiziția servicii de proiectare faza PTh, DTAC, DTOE, asistență tehnică și execuție lucrări având ca obiect **"EXTINDERE ILUMINAT PUBLIC IN SATELE HEMEIUS, LILIECI SI FANTANELE, COMUNA HEMEIUS, JUDETUL BACAU"**

Contextul realizării acestei achiziții de lucrări

Pentru o informare clară și corectă a participanților la această procedură, precum și pentru stabilirea contextului necesar aplicării raționamentelor profesionale pe perioada derulării Contractului, în special, dar fără a se limita la aspecte ce țin de determinarea naturii generale a Contractului, în cadrul acestui capitol, Autoritatea Contractanta prezintă contextul achiziției, context care a determinat stabilirea obiectivelor principale urmărite de Autoritatea Contractanta la realizarea acestei achiziții, stabilirea obiectului principal al Contractului și a principalelor cerințe de calitate și performanță.

### Informații despre Autoritatea Contractanta

În cadrul acestei proceduri, UAT Comuna Hemeiuș, îndeplinește rolul de Autoritate Contractanta respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

Nr.	Informație	Detaliere
1	Autoritate Contractanta: denumire, adresa, pagina web	UAT Comuna Hemeiuș
		Denumire oficială: Comuna Hemeiuș
		Adresă: Loc. Hemeiuș, Str. Ion Simionescu, nr. 221
		Jud. Bacău
		Cod postal: 607235
		Cod fiscal: 4352832
		Tel/Fax 0234 217 510;
		E-mail: <a href="mailto:contact@primariahemeius.ro">contact@primariahemeius.ro</a>
2	Sectorul de activitate	Autoritate regionala sau locala
3	Activitate principală/ atribuția principală	Servicii generale ale administratiilor publice

### III. Informații despre contextul care a determinat achiziția de lucrări

Comuna se află în nordul județului, pe malul drept al Bistriței, în zona lacului de acumulare Lileci, imediat la nord de municipiul Bacău. Este traversată de șoseaua națională DN15, care leagă Bacăul de Piatra Neamț. Din acest drum, la Hemeiuș se ramifică șoseaua județeană DJ119B, care duce spre sud la Mărgineni (unde se intersectează cu DN2G), Măgura (unde se intersectează cu DN11), Luizi-Călugăra și Sărata. Prin comună trece și calea ferată Bacău-Bicaz, pe care este deservită de halta de mișcare Hemeiuș.

Satele componente ale comunei sunt Fântânele, Hemeiuș (reședința) și Lileci.

Comuna Hemeiuș se învecinează cu: la N-E Comuna Berești-Bistrița; la N-V Comuna Gârleni; la S-E Municipiul Bacău; la E Comuna Itești; la S-V Comuna Mărgineni.

Comuna Hemeiuș face parte din bazinul hidrografic al râului Bistrița, care în prezent este regularizat prin lacurile de acumulare din sistemul hidroenergetic de pe acest râu.

În comuna Hemeiuș se deosebesc mai multe unități de relief: deal, șes, lunci.

Teritoriul comunei se încadrează între albia majoră și minoră a râului Bistrița în partea de vest și dealurile aparținând terminației de nord a culmii Pietricica. În cadrul unei suprafețe relativ reduse (cca. 2800 ha), teritoriul cuprinde atât o bună zonă agricolă cât și o suprafață împădurită, în partea vestică, spre vecinătatea cu teritoriul comunelor Mărgineni și Gârleni.

Geomorfologic, teritoriul comunei Hemeiuș cuprinde un relief gradat, aspectul cel mai evident al reliefului este cel al creșterii altitudinilor de la est la vest, începând cu albia minoră și majoră a râului Bistrița, continuând cu terasa inferioară și terasa medie, racordate la fâșia deluroasă din partea vestică către Culmea Pietricicăi. Pe o suprafață mică, în special în intravilanul satului Hemeiuș s-a păstrat și un petic de pamânturi loessoide, aparținând terasei superioare.

Relieful teraselor este tipic teraselor Bistriței, cu o suprafață întinsă și înclinare mică spre sud-est, cu cote absolute între 167-178m (albia minoră a Bistriței); dealurile din partea vestică sunt continue și fără văi adânci, înălțimea maximă de pe teritoriul comunei fiind de 373m (Culmea Pietricicăi). Altitudinea medie a teritoriului comunei Hemeiuș se află aproximativ la nivelul de 270 m.

Toate lucrarile se vor realiza in intravilanul comunei Hemeius. Terenul pe care se vor executa lucrarile proiectate apartine domeniului public.

Obiectivul studiat unde se vor executa lucrarile este un obiectiv existent ce nu necesita modificari cu privire la caile de acces.

Din punct de vedere climatic, Hemeiuș se încadrează în sectorul de climă temperat continentală.

Alte inițiative/contracte asociate cu această achiziție de lucrări

Nu este cazul.

### IV. Informații privind activitățile solicitate prin prezentul Caiet de Sarcini

#### 1. Întocmirea documentației tehnice

Prestarea serviciilor de proiectare faza PTh, DTAC, DTOE pentru realizarea lucrărilor la obiectivul de investiții

„EXTINDERE ILUMINAT PUBLIC IN SATELE HEMEIUS, LILIECI SI FANTANELE, COMUNA HEMEIUS, JUDETUL BACAU”.

## 2. Executia lucrarilor

Obiectul contractului ce rezultă din această procedură este execuția lucrărilor:

- i. achiziționarea tuturor materialelor, produselor și echipamentelor necesare pentru execuția lucrărilor;
- ii. transportul la șantier a oricăror materiale, utilaje, componente și echipamente de lucru, a oricărui mijloc normal sau extraordinar necesar pentru execuția lucrărilor;
- iii. orice testare și testele relevante, așa cum sunt aceste testări și teste solicitate prin legislația și reglementările în domeniul sistemului de asigurare a calității în construcții;
- iv. orice consumabile necesare pentru execuția lucrărilor și realizarea testărilor;
- v. întreținerea normală și extraordinară a lucrărilor până la predarea acestora către Autoritatea Contractanta activități și consumabile necesare pentru menținerea șantierului curat și funcțional, demontarea și îndepărtarea oricăror lucrări sau activități provizorii;
- vi. pregătirea oricărei documentații necesare Executantului pentru execuția lucrărilor, documentație care include dar nu se limitează la:
  - a. Grafice generale de realizare a investiției publice (fizice și valorice);
  - b. Planul calității pentru execuție;
  - c. Planul de control al calității;
  - d. Certificările și rezultatele testelor materialelor
- vii. Documentarea informațiilor necesare pentru Cartea tehnică a construcției, inclusiv documentarea instrucțiunilor de exploatare

Termenii și condițiile contractului includ și o garanție pentru execuția lucrărilor de 18 de luni de la semnarea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Operatorii economici participanți la procedura de achiziție având ca obiect atribuirea prezentului contract se obligă să respecte măsurile descrise în proiectul de autorizare a construcțiilor, respectiv de execuție în ceea ce privește respectarea principiilor DNSH.

Operatorii economici se obligă să pună la dispoziția achizitorului toate documentele solicitate în termenul și în condițiile prevăzute de lege (ex: situații de lucrări, inclusiv pentru lista de verificare a condițiilor DNSH, astfel cum vor fi solicitate de către autoritățile competente, declarații de performanță pentru produsele pentru construcții/declarații de conformitate/agremente tehnic în construcții, fișe cu date de securitate ale produselor, fișe tehnice ale echipamentelor folosite, fișe tehnice ale utilajelor utilizate, etc.). În cadrul propunerii tehnice, operatorii economici vor prezenta o declarație privind respectarea aplicării principiilor DNSH în implementarea proiectului, respectiv în execuția lucrărilor ce fac obiectul prezentei proceduri.

## 3. Asistență tehnică din partea proiectantului

### V. Rezumatul informațiilor și cerințelor tehnice

#### A. Întocmirea documentației tehnice necesară

- Prestarea serviciilor de întocmire a PTh, DTAC, DTOE pentru obținerea autorizației de construire pentru realizarea lucrărilor la obiectivul de investiții „EXTINDERE ILUMINAT PUBLIC IN SATELE HEMEIUS, LILIECI SI FANTANELE, COMUNA HEMEIUS, JUDETUL BACAU”.

#### B. Execuție lucrari:

Extinderile de iluminat public se vor realiza in toate zonele descrise mai jos prin amplasarea de stalpi de beton tip SE 4 pentru sustineri si tip SE 10 pentru intinderi sau in colturi, stalpii vor fi echipati cu corpuri de iluminat cu tehnologie LED de 30 W conform situatiei de mai

Alimentarea corpurilor se va realiza din retelele de iluminat public existente cu conductoare torsadate, tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup>.

Caracteristicile minime ale corpurilor cu LED

- Temperatura mediului ambiant: -30° C pana la + 50°C
- Umiditatea mediului ambiant: 10% ~ 90%
- Grad de protecție: minim IP 66
- Tensiune de alimentare: 100 – 270 V
- Frecvența: 50 – 60 Hz
- Protecții: supratensiuni atmosferice, scurtcircuit, suprasarcina
- Lentila: Policarbonat
- Randamentul corpului de iluminat: minim 160 lm / W

**Caracteristici tehnice minime pentru un corp de iluminat cu LED de 30 W**

Nr. crt.	Denumire caracteristica	Date tehnice garantate
1.	Producător aparat de iluminat	Da
2.	Producător tip sursa si LED	Da
3.	Domeniu de utilizare	Iluminatul cailor de circulație, M5-M6, piețe, parcări, zone rezidențiale (P2-P5), platforme industriale, etc.
4.	Puterea nominala	30 W
5.	Aparatul de iluminat sa suporte obligatoriu dimming	Da
6.	Sistemul optic conceput pentru a îndeplini cerințele standardului SR EN 13201 pentru iluminat stradal, cuprinde LED-uri de putere cu sistemul de orientare a fluxului luminos specializat pentru iluminatul rutier.	Da
7.	Geam protecție lentila	Sticla / policarbonat
8.	Carcasa din aliaj pe baza de aluminiu turnat sub presiune cu un design optimizat pentru a avea o excelentă disipare a căldurii	Da
9.	Tensiunea nominala	230V
10.	Tensiune de funcționare	100 V - 270 V AC
11.	Frecventa nominala	50 - 60Hz
12.	Distorsiuni armonice (THD)	Max. 20 %
13.	Timp de aprindere	Maxim 0,5s
14.	Degradare optica	Maxim 30% la 100.000 ore de funcționare
15.	Factor de putere	Min. 0.90
16.	Temperatura de funcționare	-30°C - +50 °C
17.	Grad de protecție compartiment optic	Minim IP66
18.	Grad de protecție compartiment aparataj	Minim IP66
19.	Rezistenta la impact a întregului aparat de iluminat	Minim IK09
20.	LED-uri de putere cu eficienta energetica mare - eficienta luminoasa sursa LED	Minim 150 lm/W
21.	Eficienta luminoasa sistem (alimentare, sistem optic, sursa)	Minim 140 lm/W
22.	Indicele de redare a culorilor Ra	>70
23.	Aparat de iluminat multiled cu lentila individuala si factor de anti orbire ridicat	Da
24.	Temperatura de culoare Tc (situata in intervalul)	4000 K
25.	Protecție la suprasarcina	Da
26.	Protecție la supratensiune	Da

Pentru stalpii terminali, de colt si de intindere se va utiliza armatura de intindere, tip CLAMI, specifica retelelor electrice construite din conductoare torsadate, iar pentru stalpii de sustinere se va folosi armatura de sustinere, tip ASA 300, specifica retelelor electrice construite din conductoare torsadate.

Pentru creșterea eficienței energetice, în speță scăderea consumului de energie, se va monta un sistem de reglare a fluxului luminos pentru o perioada stabilită din timpul de funcționare, astfel incat lampa va functiona 50% din timpul de functionare la o capacitate de 100% din fluxul luminos iar pentru restul timpului va functiona la 50% din capacitatea sa.

LEA de iluminat nou construita, va fi montata pe stalpi noi proiectati, stalpi de beton armat, tip SE 4 si SE 10. Circuitul pentru iluminatul public va fi realizat din conductoare torsadate tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup>.

Pentru stalpii terminali, de colt si de intindere se va utiliza armatura de intindere, tip CLAMI, specifica retelelor electrice construite din conductoare torsadate, iar pentru stalpii de sustinere se va folosi armatura de sustinere, tip ASA, specifica retelelor electrice construite din conductoare torsadate.

La stalpul terminal se va realiza o priza de pamant cu rezistenta de dispersie de maxim 10 ohmi ( $R_d \leq 10 \Omega$ ).

Având în vedere natura terenului în zonele de amplasare a stâlpilor, pentru executarea fundațiilor s-a adoptat următoarea soluție constructivă:

✘ **Fundații turnate pentru stalpii de intindere si terminal tip SE 10** din beton monolit, care se execută din beton simplu clasa C 8/10. După săparea gropii și poziționarea cofrajului pentru paharul fundației, se toarnă betonul primar și ulterior (după circa 7 zile), se montează stâlpul pe poziție, se fixează și se monolitizează cu beton clasa C 12/15 .

✘ **Fundațiile burate pentru stalpi de susținere tip SE 4** se execută astfel: se sapă groapa de fundare, se realizează un strat de bază din piatră spartă compactată, după care se poziționează stâlpul și se face burajul în straturi alternative din piatră spartă și pământ nevegetal, având grosimea de maxim 20 cm, compactate manual.

Functionarea corpurilor de iluminat va fi în concordanță cu corpurile de iluminat existente, comandate de punctele de iluminat existente.

Extinderile de rețele nu implică modificări la sistemele de iluminat existente, dat fiind puterea maximă suplimentară de 0 W pe zonă.

➤ **Sat Hemeius, str. Aleea Parcului, în lungime de aproximativ 80 m;**

Presupune extinderea rețelei de iluminat public prin construirea unei rețele mixte, aeriene și subterane formată din 2 stâlpi tip SE10 o distanță medie de 30 m între aceștia și rețeaua existentă. Unul dintre stâlpi va fi alimentat folosind conductor aerian tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup>, în lungime de 30 m, iar celălalt stâlp va fi alimentat cu cablu tip NA2XABY 2x16 mm<sup>2</sup>, în lungime de aproximativ 50 m.

Stâlpii terminali vor fi prevăzuți cu prize de pământ a cărei rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 10 ohmi.

**Lucrări și capacitati:**

- ✘ LEA 0.4 kV tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> ..... 30 m
- ✘ LES 0.4 kV tip NA2XABY 2x16 mm<sup>2</sup> ..... 50 m
- ✘ Stâlpi beton tip SE10 ..... 2 buc
- ✘ Legături terminale..... 2 buc
- ✘ Corpuri de iluminat cu LED de 30 W ..... 4 buc
- ✘ Priza de pământ 10 ohmi ( $R_d \leq 10\Omega$ ) ..... 2 buc

➤ **Sat Hemeius, str. Toplița, în lungime de aproximativ 200 m;**

Presupune extinderea rețelei de iluminat public prin construirea unei rețele aeriene în lungime de aproximativ 200 m, formată din 3 stâlpi tip SE4 și 2 stâlpi tip SE 10 la o distanță medie de 37m între ei. Pe stâlpii nou proiectați se va monta un conductor aerian tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> în lungime de 200 m. Pe rețeaua nou proiectată se vor monta 5 corpuri de iluminat de 30 W.

Stâlpul terminal vor fi prevăzute cu o priză de pământ a cărei rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 10 ohmi.

**Lucrări și capacitati:**

- ✘ LEA 0.4 kV tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> ..... 200 m
- ✘ Stâlpi beton tip SE10 ..... 2 buc
- ✘ Stâlpi beton tip SE4 ..... 3 buc
- ✘ Legături terminale ..... 2 buc
- ✘ Legături de întindere ..... 1 buc
- ✘ Legături de susținere ..... 3 buc
- ✘ Corpuri de iluminat cu LED de 30 W ..... 5 buc
- ✘ Priza de pământ 10 ohmi ( $R_d \leq 10\Omega$ ) ..... 1 buc

➤ **Sat Hemeius, str. Prisăcii, în lungime de aproximativ 670 m;**

Presupune extinderea rețelei de iluminat public prin construirea unei rețele aeriene în lungime de aproximativ 670 m, formată din 2 stâlpi tip SE4 și 15 stâlpi tip SE 10 la o distanță medie de 37m între ei. Pe stâlpii nou proiectați se va monta un conductor aerian tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> în lungime de 670 m. Pe rețeaua nou proiectată se vor monta 18 corpuri de iluminat de 30 W.

Stâlpul terminal vor fi prevăzute cu o priză de pământ a cărei rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 10 ohmi.

**Lucrări și capacitati**

- ✘ LEA 0.4 kV tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> ..... 670 m
- ✘ Stâlpi beton tip SE10 ..... 15 buc
- ✘ Stâlpi beton tip SE4 ..... 2 buc
- ✘ Legături terminale ..... 2 buc
- ✘ Legături de întindere ..... 14 buc
- ✘ Legături de susținere ..... 3 buc
- ✘ Corpuri de iluminat cu LED de 30 W ..... 18 buc
- ✘ Priza de pământ 10 ohmi ( $R_d \leq 10\Omega$ ) ..... 1 buc

➤ **Sat Hemeius, str. Sânzienelor, având lungimea de aproximativ 200 m;**

Presupune extinderea rețelei de iluminat public prin construirea unei rețele mixte (aerian și subteran) formată din 2 stâlpi tip SE4 și 2 stâlpi tip SE 10 montați la o distanță medie de 40 m între ei. Pe stâlpii nou proiectați se va monta un conductor aerian tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> în lungime de 150 m iar pentru rețeaua subterană se va utiliza

cablu tip NA2XABY 2x16 mm<sup>2</sup> în lungime de 70 m. Pe rețeaua nou proiectată se vor monta corpuri de iluminat de 30 W.

Stâlpul terminal vor fi prevăzută cu o priză de pământ a cărei rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 10 ohmi.

#### **Lucrări și capacități**

✗ LEA 0.4 kV tip NFA2X 50+1x25 mm <sup>2</sup> .....	150 m
✗ LES 0.4 kV tip NA2XABY 2x16 mm <sup>2</sup> .....	70 m
✗ Stâlpi beton tip SE10 .....	2 buc
✗ Stâlpi beton tip SE4 .....	2 buc
✗ Legături terminale .....	4 buc
✗ Legături de susținere .....	2 buc
✗ Corpuri de iluminat cu LED de 30 W .....	5 buc
✗ Priza de pământ 10 ohmi ( $R_d \leq 10\Omega$ ).....	1 buc

#### ➤ **Sat Hemeiș, str. Linistii, având lungimea de aproximativ 450 m;**

Presupune extinderea rețelei de iluminat public prin construirea unei rețele aeriene în lungime de aproximativ 450 m, formată din 4 stâlpi tip SE4 și 8 stâlpi tip SE 10 la o distanță medie de 37m între ei. Pe stâlpii nou proiectați se va monta un conductor aerian tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> în lungime de 450 m. Pe rețeaua nou proiectată se vor monta 12 corpuri de iluminat de 30 W.

Stâlpul terminal vor fi prevăzută cu o priză de pământ a cărei rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 10 ohmi.

#### **Lucrări și capacități**

✗ LEA 0.4 kV tip NFA2X 50+1x25 mm <sup>2</sup> .....	450 m
✗ Stâlpi beton tip SE10 .....	8 buc
✗ Stâlpi beton tip SE4 .....	4 buc
✗ Legături terminale .....	2 buc
✗ Legături de întindere .....	7 buc
✗ Legături de susținere .....	4 buc
✗ Corpuri de iluminat cu LED de 30 W .....	12 buc
✗ Priza de pământ 10 ohmi ( $R_d \leq 10\Omega$ ) .....	1 buc

#### ➤ **Sat Lilieci, str. Nouă, având lungimea de aproximativ 560 m**

Presupune extinderea rețelei de iluminat public prin construirea unei rețele aeriene în lungime de aproximativ 560m, formată din 6 stâlpi tip SE4 și 10 stâlpi tip SE 10, la o distanță medie de 38 m între ei. Pe stâlpii nou proiectați se va monta un conductor aerian tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> în lungime de 560 m. Pe rețeaua nou proiectată se vor monta 17 corpuri de iluminat de 30 W.

Stâlpii terminali vor fi prevăzuți cu prize de pământ a cărei rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 10 ohmi.

#### **Lucrări și capacități**

✗ LEA 0.4 kV tip NFA2X 50+1x25 mm <sup>2</sup> .....	560 m
✗ Stâlpi beton tip SE10 .....	10 buc
✗ Stâlpi beton tip SE4 .....	6 buc
✗ Legături terminale.....	2 buc
✗ Legături de întindere.....	8 buc
✗ Legături de susținere .....	6 buc
✗ Corpuri de iluminat cu LED de 30 W.....	17 buc
✗ Priza de pământ 10 ohmi ( $R_d \leq 10\Omega$ ).....	2 buc

#### ➤ **Sat Lilieci, str. Bradului, lungime aproximativ 360 m.**

Presupune extinderea rețelei de iluminat public prin construirea unei rețele aeriene în lungime de aproximativ 360m, formată din 4 stâlpi tip SE4 și 6 stâlpi tip SE 10, la o distanță medie de 37 m între ei. Pe stâlpii nou proiectați se va monta un conductor tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> în lungime de 360 m. Pe rețeaua nou proiectată se vor monta 10 corpuri de iluminat de 30 W.

Stâlpii terminali și stâlpul de intersecție vor fi prevăzuți cu prize de pământ a căror rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 10 ohmi.

#### **Lucrări și capacități**

✗ LEA 0.4 kV tip NFA2X 50+1x25 mm <sup>2</sup> .....	360 m
✗ Stâlpi beton tip SE10 .....	6 buc
✗ Stâlpi beton tip SE4 .....	4 buc
✗ Legături terminale.....	4 buc
✗ Legături de întindere.....	4 buc

- ✗ Legături de susținere ..... 4 buc
- ✗ Corpuri de iluminat cu LED de 30 W..... 10 buc
- ✗ Priza de pământ 10 ohmi ( $R_d \leq 10\Omega$ )..... 3 buc

➤ **Sat Fântânele, str. Măceșului, având lungimea de aproximativ 430 m**

Presupune extinderea rețelei de iluminat public prin construirea unei rețele electrice aeriene în lungime de aproximativ 430 m, formată din 7 stâlpi tip SE4 și 4 stâlpi tip SE 10, la o distanță medie de 38 m între ei. Pe stâlpii nou proiectați se va monta un conductor tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> în lungime de 430 m. Pe rețeaua nou proiectată se vor monta 11 corpuri de iluminat de 30 W.

Stâlpul terminal vor fi prevăzut cu o priza de pământ a cărei rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 10 ohmi.

**Lucrari si capacitati**

- ✗ LEA 0.4 kV tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> ..... 430 m
- ✗ Stâlpi beton tip SE10 ..... 4 buc
- ✗ Stâlpi beton tip SE4 ..... 7 buc
- ✗ Legături terminale..... 2 buc
- ✗ Legături de întindere..... 3 buc
- ✗ Legături de susținere ..... 7 buc
- ✗ Corpuri de iluminat cu LED de 30 W..... 11 buc
- ✗ Priza de pământ 10 ohmi ( $R_d \leq 10\Omega$ )..... 1 buc

➤ **Sat Fântânele, str. Izvorului, având lungimea de aproximativ 280 m**

Presupune extinderea rețelei de iluminat public prin construirea unei rețele electrice aeriene în lungime de aproximativ 280 m formată din 4 stâlpi tip SE4 și 4 stâlpi tip SE 10, la o distanță medie de 36 m între ei. Pe stâlpii electricei nou proiectați se va monta un conductor tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> în lungime de 280 m. Pe rețeaua nou proiectată se vor monta corpuri de iluminat de 30 W.

Stâlpul terminal vor fi prevăzut cu o priza de pământ a cărei rezistență de dispersie nu va depăși valoarea de 10 ohmi.

**Lucrari si capacitati**

- ✗ LEA 0.4 kV tip NFA2X 50+1x25 mm<sup>2</sup> ..... 280 m
- ✗ Stâlpi beton tip SE10 ..... 4 buc
- ✗ Stâlpi beton tip SE4 ..... 4 buc
- ✗ Legături terminale..... 2 buc;
- ✗ Legături de întindere..... 3 buc;
- ✗ Legături de susținere ..... 4 buc;
- ✗ Corpuri de iluminat cu LED de 30 W..... 8 buc;
- ✗ Priza de pământ 10 ohmi ( $R_d \leq 10\Omega$ )..... 1 buc.

**C) Asistență tehnică din partea proiectantului pe durata de execuție a lucrărilor**

**VI. Amplasare/Localizare**

Lucrarile se realizeaza in comuna Hemeiș pe raza localitatii Lilieci, Fantanele si Hemeiș.

Poziționarea comunei este figura de mai jos:



geografica a reprezentată în

**Hemeiș (România)**

**Poziția geografică**

**Coordonate: 46°37'21"N 26°51'40"E**

## **VII. Normative si Standarde**

- Normativ I7-2011 pentru proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice aferente cladirilor, incluzând prescripțiile tehnice departamentale și STAS-urile indicate în anexa acestuia.
- Ordin 38 NTE 007/08/00 pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice.
- Normativ I18-1-01 si I18/2-02 pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de telecomunicații în clădirile civile și industriale.
- Normativ C56 pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente.
- Norme republicane specifice de protecția muncii cap. VIII, “Tehnica securității muncii privind instalațiile și echipamentele electrice”.

Normele si prescripțiile în vigoare, respectate în cadrul documentației:

- PE 102 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de conexiuni si distributie cu tensiuni pana la 1000Vca;
- Ordin 38 NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- PE 124 Normativ privind alimentarea cu energie electrica a consumatorilor industriali si similari;
- PE 134 Normativ privind metodologia de calcul a curentilor de scurt-circuit in retelele electrice;
- PE 135-91 Instructiuni pentru dimensionarea sectiunii economice a conductoarelor in instalatii electrice;
- C 56 Normativ pentru verificarea calitatii lucrărilor de constructii si a instalatiilor aferente;
- SR CEI 364-1÷7 Instalatiile electrice ale cladirilor. Domenii de aplicare, obiect, principii fundamentale, definitii, asigurarea securitatii, verificari;
- SR CE 598-2-22 Corpuri de iluminat. Conditii tehnice speciale;
- SR 12294 Iluminatul artificial. Iluminatul de siguranta;
- STAS 12604 Protectia impotriva electrocutarii. Prescriptii generate;
- STAS 12604/4 Instalatii electrice fixe. Prescriptii;
- STAS 12604/5 Prescriptii de proiectare, executie si verificare;
- SR EN 61439-1 Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 1 :Reguli generale
- SR EN 61439-1 Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 2 : Ansambluri de aparataj de putere
- Legea 10/1995 Legea privind calitatea în construcții
- Legea 50/1991 cu completarile ulterioare, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- Legea 123/2007 Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare și mobile

## **VIII. Conditii Tehnice**

Tipul consumatorilor:

- echipamente electrice;

## **IX. Materiale utilizate**

Executantul va prezenta fisele tehnice pentru materialele care intentioneaza sa le foloseasca în instalatie. Aprovizionarea acestora se va efectua dupa aprobarea lor de catre beneficiar.

### **a. Tablouri electrice**

Caracteristici generale:

- Constructie metalica sau policarbonat ignifugat.
- Grad de protectie la socuri mecanice minim IK 09
- Grad de protectie IP 45
- Dimensiuni adaptate numarului de circuite conform schemelor monofilare + 25% spatiu de rezerva
- Constructie conform SR EN 61439-1

### **b. Cabluri electrice**

Cablurile pentru alimentarea tablourilor proiectate vor fi din cupru, iar cablurile pentru buclarea tablourilor si pentru alimentarea firidei de distributie vor fi din aluminiu (conform reglementărilor din I7-2011 și NP099-2004 NP-062/2002) vor respecta standardele de calitate românești în vigoare și în primul rând SR CEI 189-1.

Rigiditatea dielectrică a cablurilor caracterizează nivelul de izolație la supratensiuni și are valorile indicate în standardele și normele interne de produs, funcție de tensiunea cea mai ridicată a rețelei. În majoritatea cazurilor se consideră tensiunea maximă de 1,2 kV.

- c. Stalpi de beton tip SE4 si stalpi de beton tip SE10

## V. Sarcini pentru executant

### d. Dispozitii generale comune

Pentru realizarea in bune conditii a tuturor lucrarilor care fac obiectul investitiei, executantul va desfasura urmatoarele activitati:

- studierea lucrarii pe baza informatiilor din prezenta documentatie precum si a legislatiei, standardelor si instructiunilor tehnice de executie la care se face trimitere, astfel ca pana la inceperea executiei sa poată fi clarificate toate lucrarile ce urmează a fi executate;

In timpul executiei:

- va asigura aprovizionarea ritmica cu materialele si produsele necesare pentru lucrare in cantitatile si sortimentele necesare;
- va asigura forta de munca si mijloacele de mecanizare ritmic, in concordanta cu graficul de executie si termenele partiale sau finale stabilite;
- va respecta cu strictete tehnologia de lucru.

Executantul este obligat sa pastreze pe santier, la punctul de lucru, pe toată perioada de execuție și a probelor, întreaga documentație pe baza căreia se execută lucrările respective.

Această documentație împreună cu procesele verbale de lucrări ascunse și documentele CTC care să ateste calitatea materialelor instalațiilor, celelalte documente care atestă buna execuție sau modificările stipulate de beneficiar în urma deplasărilor din teren, vor fi puse la dispoziția organelor de îndrumare - control.

Modificările consemnate în caietul de procese verbale vor fi stipulate și în partea desenată a documentației, în scopul cunoașterii de către beneficiar a elementelor reale din teren la punerea în funcțiune. În caz contrar, executantul devine direct răspunzător de eventualele consecințe negative cauzate de nerespectarea documentației.

### e. Dispozitii minime necesare pentru executant

a) Executantul trebuie sa fie legal inregistrata si autorizata pentru domeniile specifice proiectului (sa aiba obiectul de activitate corespunzator exercitarii activitatii profesionale pentru indeplinirea contractului ce face obiectul prezentului proiect). codul 4650-Rev 3 - Comerț cu ridicata de componente electronice și de telecomunicații, codul 4321 - Lucrări de instalații electrice, pentru activitatea de instalare, modificare sau întreținere a sistemelor monitorizate, codul 8009 Rev.3 – Alte activitati de protectie(8020 Rev.2- Activități de servicii privind sistemele de securizare), codul 7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea.

- Executantul trebuie sa ateste implementarea si mentinerea unui sistem de management al calitatii activitatilor desfasurate, in conformitate cu cerintele SR EN ISO 9001 sau echivalent.
  - Executantul trebuie sa ateste implementarea si mentinerea unui sistem de management al calitatii activitatilor desfasurate, in conformitate cu cerintele SR EN ISO 14001 sau echivalent.
  - Executantul trebuie sa ateste implementarea si mentinerea unui sistem de management al calitatii activitatilor desfasurate, in conformitate cu cerintele SR ISO 45001 sau echivalent.
  - Executantul trebuie sa ateste implementarea si mentinerea unui sistem de management al calitatii activitatilor desfasurate, in conformitate cu cerintele SR EN ISO 27001 sau echivalent.
  - Executantul trebuie sa ateste implementarea si mentinerea unui sistem de management al calitatii activitatilor desfasurate, in conformitate cu cerintele SR EN ISO 50001 sau echivalent.
  - Executantul trebuie sa detina Autorizatie de Auditor Energetic - clasa II Complex.
  - Atestat de tip „C1A” emis de Autoritatea Naționala de Reglementare in Domeniul Energiei (ANRE) in condițiile Ordinului 45/2016 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, valabil la data depunerii ofertei pentru executare de linii electrice, aeriene sau subterane, cu tensiuni nominale de 0,4 kV - 20 kV, posturi de transformare cu tensiunea nominală superioară de cel mult 20 kV, stații de medie tensiune, precum și partea electrică de medie tensiune a stațiilor de înaltă tensiune; include competențele atestatelor de tip Bp, se vor prezenta copii ale atestatelor.
  - Executantul trebuie sa detina atestare A.N.R.E. pentru dovedirea asigurarii personalului calificat angajat cu C.I.M in cadrul societatii ofertante. Se solicita copie dupa Licenta A.N.R.E. (Minim Atestat tip „C2A”) In cazul unei asocieri, solicitantul - liderul va trebui sa fie licentiat A.N.R.E. Se va atasa extras, copii ale diplomelor de studiu/calificare precum si copii ale legitimațiilor de electrician autorizat.
  - Executantul trebuie sa detina contract cadru de realizare a lucrarilor de racordare la rețelele electrice de interes public cu Operatorul de Distribuție din zona (SC DELGAZ GRID SA).
  - Executantul trebuie să asigure alocarea resurselor umane calificate si suficiente numeric pentru indeplinirea contractului in termenul asumat. Pentru realizarea activitatilor in cadrul proiectului, sunt necesare urmatoarele

domenii de expertiza și specializari: minim 6 (șase) electricieni autorizați ANRE min. IIIA, IIIB, 1 (un) RTE, minim 4 (patru) electricieni calificați, 1 (un) responsabil SSM, minim 1 (un) inginer Calculatoare și tehnologia informației cu studii universitare de master în domeniul Inginerie energetica și autorizat ANRE min. IIIA, IIIB, minim 2 (doi) auditori energetic autorizați Clasa I Complex, minim 1 (un) auditor energetic autorizați Clasa I Electroenergetic (AEE), minim 1 (un) manager de proiect cu competență în planificarea, organizarea, conducerea și controlul proiectelor, cu certificat/diploma de absolvire (Cod COR 242101), recunoscut/ă de Ministerul Muncii și de Ministerul Educației, minim 1 (un) auditor intern sisteme de management Q-Mediu-SSM, cu studii universitare de master în managementul mediului, minim 1 (un) specialist în managementul protecției mediului cu studii universitare de master în managementul mediului, minim 1 (un) specialist responsabil cu protecția datelor cu caracter personal cu competența de a analiza situații complexe legate de datele cu caracter personal și de a găsi soluții pragmatice și conforme cu legislația, cu certificat/diploma de absolvire recunoscut/ă de Ministerul Muncii Familiei, Tineretului și Solidarității Sociale și de Ministerul Educației și Cercetării, minim 1 (un) Manager al Sistemelor de Management al Calității cu certificat/diploma de absolvire recunoscut/ă de Ministerul Muncii Familiei, Tineretului și Solidarității Sociale și de Ministerul Educației și Cercetării.

Pe lângă personalul specializat solicitat, pot fi puși la dispoziție și alți experți pe care Executantul îi considera necesari pentru atingerea scopului contractului. Executantul va detalia modalitatea de asigurare a accesului la resurse umane necesare pentru executarea contractului, prezentând lista experților secundarii și după caz a celor din categoria „alți experți”.

- Executantul trebuie să dovedească capacitatea organizațională de gestionare simultană a proiectelor prin alocarea unui număr adecvat de manageri de proiect certificați (cod COR 242101), corelat cu volumul de activitate desfășurat în ultimii 3 ani (2023, 2024, 2025), astfel încât numărul minim de manageri necesari să fie calculat conform formulei:  $\text{media anuală achizitii/contracte} = (\text{achizitii/contracte 2023} + \text{achizitii/contracte 2024} + \text{achizitii/contracte 2025}) / 3$ , aplicându-se următoarele praguri: 1-25 achizitii/contracte/an necesită minim 2 manageri, 25-50 achizitii/contracte/an necesită minim 4 manageri, 50-100 achizitii/contracte/an necesită minim 6 manageri, peste 100 achizitii/contracte/an necesită minim 6 +  $[(\text{media achizitii/contracte} - 100)/30] \times 2$  manageri, (notă de calcul: simbolul „[ ]” înseamnă rotunjire în sus la următorul număr întreg), praguri fundamentate pe standardele internaționale de management de proiect (PMI/PMBOK Guide, ISO 21500:2012) și pe standardul ocupațional manager proiect COR 242101 din România care indică capacități optime de gestionare de 2-4 proiecte simultan pentru proiecte complexe (infrastructură, investiții majore), 5-7 proiecte simultan pentru proiecte medii (investiții publice standard), 8-12 proiecte simultan pentru proiecte simple (contracte de servicii), rezultând o medie ponderată de aproximativ 12-15 contracte per manager de proiect pe an pentru proiecte de investiții publice în România, formula propusă asigurând o alocare echilibrată a resurselor de management care permite fiecărui manager să coordoneze eficient între 12-17 achizitii/contracte pe an în funcție de pragul aplicabil, executantul urmând să prezinte ca documente justificative: declarație pe proprie răspundere privind numărul de achizitii/contracte executate în ultimii 3 ani cuprinzând numărul total de achizitii/contracte executate în fiecare an (2023, 2024, 2025 până la data depunerii ofertei), calculul mediei anuale, pragul aplicabil și numărul minim de manageri necesari, dovezi ale numărului de achizitii/contracte declarate constând în liste achizitii/centralizator achizitii/contracte/facturi fiscale și/sau situații de lucrări/procese-verbale de recepție la terminarea lucrărilor/recomandări de la beneficiari și alte documente edificatoare/orice alte informații considerate relevante de către ofertant și care să permită verificarea de către autoritatea contractantă a informațiilor din declarație, lista nominală a managerilor de proiect angajați sau disponibili cuprinzând numele și prenumele, forma de angajare (contract individual de muncă, contract de prestări servicii sau declarație de disponibilitate), certificatul/diploma de absolvire de manager de proiect (cod COR 242101), certificate/diplome de calificare emise de furnizori de formare profesională autorizați înscrși în Registrul Național al Furnizorilor de Formare Profesională a Adulților din care să rezulte competențele dobândite în planificarea și organizarea proiectelor, gestionarea riscurilor și a problematice, monitorizarea și controlul proiectelor, managementul calității, managementul achizițiilor și contractelor, conducerea și motivarea echipei, comunicare eficace și managementul stakeholderilor, competențe digitale și utilizarea software-urilor de management, fiecare manager de proiect trebuind să îndeplinească cumulativ următoarele condiții: să dețină certificat/diplomă de manager de proiect (cod COR 242101) recunoscut de Ministerul Muncii și de Ministerul Educației conform Ordonanței Guvernului nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților cu modificările și completările ulterioare, să aibă competențe dovedite în domeniile specifice managementului de proiect conform standardului ocupațional COR 242101, respectiv stabilirea scopului și a obiectivelor proiectului, stabilirea specificațiilor proiectului, stabilirea criteriilor de succes ale proiectului, stabilirea cerințelor de management integrat al proiectului, planificarea activităților și jaloanelor proiectului, selectarea și managementul echipei de proiect, stabilirea unui sistem de comunicare dedicat proiectului, stabilirea nivelului de calitate pentru activități și rezultate, managementul

implementării, să fie disponibili pe toată durata executării contractului dovedită prin contracte individuale de muncă cu normă întreagă sau declarații de disponibilitate autentificate, autoritatea contractantă urmând să verifice conformitatea între numărul de achizitii/contracte mediu declarat pe ultimii 3 ani, numărul minim de manageri necesari conform formulei de calcul, numărul efectiv de manageri de proiect prezentați de ofertant și certificările și calificările fiecărui manager de proiect.

- Executantul trebuie să demonstreze capacitatea financiară prin îndeplinirea cumulativă a următorilor indicatori: indicatori de soliditate economică și risc financiar: (rata îndatorării (debt to asset ratio), formula: (datorii totale / active totale) × 100, cerință: < 60%), (gradul de îndatorare (debt to equity ratio), formula: datorii totale / capitaluri proprii, cerință: < 150%), (rata capitalurilor proprii (equity ratio), formula: capitaluri proprii / active totale, cerință: > 40%), (rata solvabilității generale (asset to debt ratio), formula: (active totale / datorii totale) × 100, cerință: > 150%), (lichiditatea curentă (current ratio), formula: active circulante / datorii curente, cerință: 1,5 - 2,5), (lichiditatea imediată (quick ratio - test acid), formula: (active circulante - stocuri) / datorii curente, cerință: > 1,0), indicatori de rentabilitate: (marja netă (net margin), formula: (profit net / cifră de afaceri) × 100, cerință: 20% - 30%), (randamentul activelor (roa - return on assets), formula: (profit net / active totale) × 100, cerință: > 15%), (randamentul capitalurilor (roe - return on equity), formula: (profit net / capitaluri proprii) × 100, cerință: > 20%), (rentabilitatea comercială (ros - return on sales), formula: (profit net / cifră de afaceri) × 100, cerință: > 20%), analiza riscului de insolvență: (analiza riscului de insolvență – scoring z altman, cerință: Z > 2,7), indicatori de eficiență operațională: (rotația activelor totale (total asset turnover), formula: cifră de afaceri / active totale medii, cerință: > 0,6x), (rotația stocurilor (inventory turnover), formula: cifră de afaceri / stocuri medii, cerință: > 8x), (durata rotației stocurilor (days inventory outstanding - DIO), formula: 365 / rotație stocuri, cerință: < 45 zile), (durata rotației creanțelor (days sales outstanding - DSO), formula: 365 / rotație creanțe, cerință: < 1 an), (durata rotației datorii furnizori (days payable outstanding - DPO), formula: 365 / rotație furnizori, cerință: 30-60 zile), (eficiența activelor fixe (fixed assets turnover - FAT), formula: cifră de afaceri / active fixe nete, cerință: > 2x), (marja de profit brut (gross profit margin), formula: (profit brut / cifră de afaceri) × 100, cerință: > 15%), indicatori de gestiune capital de lucru: (capital de lucru net (working capital), formula: active circulante - datorii curente, cerință: pozitiv și crescător), (capital de lucru rapid (quick working capital), formula: (active circulante - stocuri) - datorii curente, cerință: pozitiv), (ciclul conversiei numerarului (cash conversion cycle - CCC), formula: DSO + DIO - DPO, cerință: < 1 an), (raport creanțe/datorii furnizori (receivables/payables ratio), formula: creanțe clienți / datorii furnizori, cerință: > 1,0x), indicatori de calitate active și stocuri: (rata acoperire active imobilizate (fixed assets coverage), formula: active imobilizate / capital permanent, cerință: > 1,5x), (rata calității stocurilor (stock quality ratio), formula: stocuri bună stare / stocuri totale × 100, cerință: > 90%), (rata deprecierei activelor (asset depreciation rate), formula: (active inițiale - active finale) / active inițiale, cerință: < 5% anual), (rata creanțelor neperformante (NPL ratio), formula: creanțe > 90 zile scadență / total creanțe, cerință: < 5%), indicatori de capacitate de plată: (raport profit operațional/dobânzi (interest coverage EBIT), formula: (EBIT + dobânzi) / dobânzi, cerință: > 2x), (raport profit net/dobânzi (interest coverage net), formula: (profit net + dobânzi) / dobânzi, cerință: > 2x), (capacitate serviciu datorii (debt service coverage ratio - DSCR), formula: profit operațional / plăți datorii curente, cerință: > 1,5x), (raport EBITDA/datorii totale (leverage ratio), formula: EBITDA / datorii totale, cerință: > 0,5x).
- Executantul va asigura alocarea utilajelor necesare implementării obiectivului. Se va prezenta modalitatea de acces la următoarele echipamente și utilaje:

Denumire	Cantitate	Modalitatea de acces
Platforma ridicatoare cu brat	Minim 3	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)
Analizor calitate energie	minim 1	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)
Luxmetru	minim 1	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)
Miniexcavator	minim 1	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)
Megohmetru 5 kV	minim 1	Se vor prezenta documente care atesta accesul (proprietate sau chirie)

#### **Sarcinile și responsabilitățile specialiștilor:**

##### **i. Rol expert: Manager proiect / Reprezentant al executantului**

Autorizarea și exercitarea dreptului de practică: persoana cu studii superioare tehnice sau economice, posesoare a unui atestat ANRE min. IIIA + IIIB și certificat/diploma de absolvire (Cod COR 242101), recunoscut/ă de

Ministerul Muncii și de Ministerul Educației

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

- asigurarea comunicării cu partenerii din cadrul proiectului și respectarea obligațiilor contractuale.
- asigură pregătirea și organizarea planurilor de activitate în cadrul proiectului și asigurarea resurselor necesare pentru atingerea obiectivelor proiectului.
- coordonează activitățile din cadrul proiectului supervizând direct echipele tehnice, consultanții și alți colaboratori implicați.
- monitorizează în timp progresul atins față de obiectivele propuse cu respectarea datelor prevăzute în contracte.
- asigură circulația informației în cadrul proiectului și pentru alte departamente ale organizației, organizând periodic întâlniri cu echipa de proiect și prezentând proiectul celorlalte departamente.
- asigură rezolvarea problemelor aparute în realizarea proiectului și informează la timp echipa de management despre problemele aparute și pe care nu le poate rezolva la nivelul său.
- arhivează corespunzător toată documentația legată de proiect.
- stabilește conform structurii organizatorice și a ROF (Regulament de Organizare și Funcționare) sarcinile și responsabilitățile personalului din subordine, în baza fișelor de post.
- planifică, organizează, conduce și efectuează controlul proiectelor, cu responsabilități în gestionarea integrată a resurselor, termenelor, bugetelor și riscurilor asociate implementării obiectivului de investiții, în conformitate cu metodologiile și standardele de management de proiect recunoscute la nivel național și internațional,
- rol de coordonare a echipei de proiect (responsabil cu organizarea și coordonarea activităților membrilor echipei, comunicarea eficientă între toate părțile implicate,
- asigurarea alinierii obiectivelor proiectului cu cerințele contractuale),
- rol de implementare și monitorizare a planului de proiect (managementul planificării și programării activităților, alocarea și optimizarea resurselor umane și materiale, monitorizarea progresului și ajustarea planurilor conform necesităților, managementul modificărilor și a documentației proiectului, asigurarea respectării termenelor și a bugetului alocat),
- rol de gestionare a riscurilor și problemelor (identificarea, analiza și evaluarea riscurilor asociate proiectului, elaborarea și implementarea strategiilor de răspuns la riscuri, rezolvarea eficientă a problemelor și situațiilor neprevăzute care pot apărea în timpul implementării),
- rol de asigurare a calității și raportare (asigurarea conformității livrabilelor cu standardele de calitate stabilite, monitorizarea și controlul calității execuției lucrărilor, raportarea periodică către autoritatea contractantă, managementul stakeholderilor și comunicarea cu beneficiarul),
- rol de gestionare a contractelor și achizițiilor (coordonarea procesului de achiziții necesare proiectului, administrarea contractelor cu subcontractanții și furnizorii, monitorizarea îndeplinirii obligațiilor contractuale).
- Managerul de proiect propus trebuie să facă dovada competențelor în domeniul managementului de proiect, a cunoașterii metodologiilor de management de proiect (planificare, programare, alocare resurse, monitorizare, control), a abilităților de coordonare și leadership, a capacității de gestionare a riscurilor și rezolvare a problemelor, a aptitudinilor de comunicare și raportare, a experienței în managementul proiectelor de investiții similare ca natură și complexitate., care atestă dobândirea competențelor în: planificarea și organizarea proiectelor, gestionarea riscurilor și a problematiceii, monitorizarea și controlul proiectelor, managementul calității, managementul achizițiilor și contractelor, conducerea și motivarea echipei, comunicare eficientă, managementul stakeholderilor, analiză și luare de decizii bazate pe date, rezolvarea creativă a problemelor, competențe digitale și adaptabilitate, utilizarea instrumentelor și software-urilor de management al proiectelor

## **ii. Rol expert: Sef de santier**

Autorizarea și exercitarea dreptului de practică: persoana cu studii superioare tehnice, posesoare a unui atestat ANRE min. IIIA + IIIB.

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

- pentru activitățile ce se desfășoară pe santier, Executantul va numi un Sef de santier care va relaționa direct cu personalul Autorității Contractante responsabil de executarea proiectului.
- acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Executant pe santier.
- scopul general al postului este gestionarea activității de pe santier pentru desfășurarea în bune condiții și pentru calitatea optimă a lucrărilor.
- să fie responsabil de gestionarea tehnic și operațională a activităților de pe santier, împreună cu aspectele organizatorice.
- să contribuie cu experiența sa tehnică prin prezentarea de propuneri potrivite ori de câte ori este necesar pentru executia corespunzătoare a lucrărilor.
- să gestioneze și să supravegheze toate activitățile desfășurate pe santier.

- sa actualizeze toate documentatiile necesare executiei lucrarilor, inclusiv cartea tehnica a constructiei.
- sa actualizeze calendarul de desfasurare a activitatilor.
- sa gestioneze implementarea planurilor de control al calitatii pentru toate lucrarile din santier.
- sa fie responsabil de aspectele de mediu ale lucrarilor in conformitate cu cerintele contractuale.

### **iii. Rol expert: Responsabil tehnic cu executia**

Autorizarea si exercitarea dreptului de practica: responsabil tehnic cu executia pentru domeniul 6.1 / Instalatii electrice si pentru domeniul 8.1 / retele electrice - persoana responsabila cu respectarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor esentiale, la lucrarile de constructii, in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, H.G. nr. 925/1995, respectiv a Ordinului MDRAP nr. 1895/2016.

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

Atributiile responsabilului tehnic cu executia in faza premergatoare lucrarii:

- impreuna cu dirigintele de santier si proiectantul asista la trasarea general a proiectului, precum si a bornelor de reper.
- verifica existenta urmatoarelor documente: proiectul, detaliile de executie, studiile specificate in certificatul de urbanism si avizele aferente lucrarii, precum si concordanta dintre acestea si documentatia tehnica pentru obtinerea autorizatiei de construire si proiectul tehnic de executie.
- analizeaza proiectul, caietele de sarcini, tehnologiile si procedurile care reglementeaza proiectul in cauza.
- acolo unde este cazul, verifica expertiza tehnica privind lucrarile de interventii autorizate pentru anumite constructii.
- examineaza sistemul calitatii in constructii aferent proiectului si verifica corespondenta acestuia cu caietele de sarcini.

Atributiile responsabilului tehnic cu executia in timpul desfasurarii lucrarilor:

- supravegheaza procesul de realizare al constructiei in conformitate cu aspectele prevazute in autorizatia de construire si caietele de sarcini, precum si a reglementarilor tehnice in vigoare.
- analizeaza existenta documentelor care certifica calitatea materialelor pentru constructii si se asigura ca ele corespund cu prevederile proiectului, in caz contrar, opreste utilizarea acestora.
- verifica respectarea tehnologiilor de constructie si a sistemului calitatii in constructii.
- examineaza fazele determinante ale proiectului, semneaza si stampileaza documentele corespunzatoare fiecărei faze.
- ofera spre verificare documentele solicitate de catre organele de control.
- opreste lucrarile in situatia in care identifica abateri privind aspectele mentionate in proiectul de executie sau referitoare la calitatea proiectului si autorizeaza reluarea constructiei dupa remedierea erorilor.

Atributiile responsabilului tehnic cu executia la finalul lucrarilor

- intocmeste cartea tehnica a constructiei impreuna cu dirigintele de santier si proiectantul si o preda beneficiarului.
- anunta Inspectoratul de Stat in Constructii in cazul in care apar modificari ulterioare autorizatiei privind datele cu caracter personal.

### **iv. Rol expert: Electrician autorizat ANRE**

Autorizarea si exercitarea dreptului de practica: persoana cu studii tehnice, posesoare a unui atestat ANRE min. IIIA + IIIB.

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

- persoana responsabila cu executarea instalatiilor electrice, cu respectarea proiectelor si a tuturor normelor in vigoare.

Atributiile in faza premergatoare lucrarii:

- intocmeste documentatiile de proiectare conform atributiilor ce ii revin in echipa de proiectare.
- se subordoneaza sefului de proiect colaboreaza cu echipa de proiectare.

Atributiile in timpul desfasurarii lucrarilor:

- supravegheaza procesul de realizare al constructiei in conformitate cu aspectele prevazute in autorizatia de construire si caietele de sarcini, precum si a reglementarilor tehnice in vigoare.
- analizeaza existenta documentelor care certifica calitatea materialelor pentru constructii si se asigura ca ele corespund cu prevederile proiectului, in caz contrar, opreste utilizarea acestora.
- verifica respectarea tehnologiilor de constructie si a sistemului calitatii an constructii.
- examineaza fazele determinante ale proiectului, semneaza si stampileaza documentele corespunzatoare fiecărei faze.
- ofera spre verificare documentele solicitate de catre organele de control.

- opreste lucrarile in situatia in care identifica abateri privind aspectele mentionate in proiectul de executie sau referitoare la calitatea proiectului si autorizeaza reluarea constructiei dupa remedierea erorilor.  
Atributiile la finalul lucrarilor:
- intocmeste cartea tehnica a constructiei impreuna cu dirigintele de santier si proiectantul si o preda beneficiarului.

#### **v. Rol expert: Electrician calificat**

Autorizarea si exercitarea dreptului de practica: persoana calificata.

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

- persoana responsabila cu executarea instalatiilor electrice, cu respectarea proiectelor si a tuturor normelor in vigoare.

#### **vi. Rol expert: Responsabil cu sanatatea si securitatea muncii pe santier**

Autorizarea si exercitarea dreptului de practica: persoana absolventa de studii/cursuri autorizate, recunoscute la nivel national/international, in domeniul SSM.

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

- persoana responsabila cu evaluarea riscurilor privind securitatea si sanatatea angajatilor si elaborarea unui plan si a instructiunilor de prevenire si protectie, elaborarea de instructiuni proprii de aplicare a normelor de SSM, de verificarea modului in care se aplica reglementarile legislative in vigoare si normele referitoare la prevenirea riscurilor de incendii, protectia sanatatii angajatilor si protectia mediului inconjurator.

#### **vii. Rol expert: Inginer Calculatoare și tehnologia informației cu studii universitare de master in domeniul Inginerie Energetică atestat ANRE min. IIIA + IIIB**

Autorizarea si exercitarea dreptului de practica: persoana cu studii tehnice, absolventa de studii/cursuri autorizate, recunoscute la nivel national/international, in domeniul Calculatoarelor si tehnologia calculatoarelor, inclusiv master în domeniul Inginerie Energetică

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

- proiecteaza si coordoneaza direct activitatea de construire, parametrizare si de exploatare a sistemelor electrice si a echipamentelor pentru transmiterea de semnale de telecomunicatii terestre sau aeriene (sistem dimare/telegestiune, gestionare inteligentă, drivere cu comunicare Near Field Communication (NFC) sau comunicare în câmp apropiat, bazate pe identificarea prin frecvență radio RFID ce permit dispozitivelor să comunice între ele prin atingere sau apropiere).
- planifica si coordoneaza direct constructia si exploatarea sistemelor electronice, electrice si de telecomunicatii mai sus mentionate.
- organizeaza si stabileste sistemele de control pentru a monitoriza performanta si siguranta ansamblurilor si sistemelor electrice si electronice mai sus mentionate.

#### **viii. Rol expert: Auditor energetic**

Autorizarea si exercitarea dreptului de practica: persoana cu autorizatie de auditor energetic autorizat clasa I electroenergetic in baza Legii 121/2014.

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

- asigura conformitatea executiei proiectului cu instructiunile din auditul energetic initial al obiectivului de investitie deus la dosarul de finantare.
- asigura conformitatea executiei proiectului cu raportul de audit initial (elaborat sau verificat de un auditor energetic atestat) deus la dosarul de finantare.
- intocmeste auditul energetic la finalizarea investitiei.

#### **ix. Rol expert: Auditor intern sisteme de management Q–Mediu–SSM, cu studii universitare de master în managementul mediului**

Persoana absolventa de studii universitare de master, recunoscute la nivel national/international, in domeniul sistemelor de management Q–Mediu–SSM

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

Planificarea și Coordonarea Auditurilor Interne

- Elaborarea și actualizarea anuală a programului de audit intern pentru toate procesele și compartimentele organizației
- Definirea criteriilor de audit pentru standarde aplicabile: ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 27001, ISO 50001)

- Planificarea auditurilor periodice și neplanificate (de oportunitate), ținând cont de riscuri și rezultate anterioare
- Stabilirea tipului, frecvenței și amplitudinii auditurilor pentru fiecare zonă
- Întocmirea fișelor de audit și liste de verificare specifice pentru domenii

#### Execuția Auditurilor Interne – Verificare de Conformitate

##### Pentru sistemul de calitate (ISO 9001):

- Verificarea implementării procedurii PSI 02 – Auditul intern
- Evaluarea conformității cu cerințele manualului de management și cu procedurile specificate
- Verificarea îndeplinirii obiectivelor calității și a politicii calității
- Evaluarea funcționării proceselor principale (relația cu clienții, proiectare, execuție, aprovizionare)
- Controlul conformității documentelor și a informațiilor documentate conform PSI 01

##### Pentru aspectele de mediu (ISO 14001):

- Audit conform procedurii PM 01 (Aspecte de mediu – Programe de management de mediu)
- Verificarea identificării și evaluării aspectelor de mediu semnificative
- Controlul conformității cu cerințele legale și alte cerințe în materie de protecție a mediului
- Evaluarea conformării cu obiectivele și țintele mediului
- Auditarea planurilor de management de mediu și a acțiunilor aferente

##### Pentru sănătate și securitate ocupațională (ISO 45001 / OHSAS 18001):

- Audit conform procedurii PMPSSM (Procedura Management Sănătate și Securitate Muncă)
- Verificarea identificării pericolelor și evaluării riscurilor profesionale
- Controlul măsurilor de prevenire și eliminare a riscurilor ocupaționale
- Auditarea implementării planului de sănătate și securitate
- Evaluarea acțiunilor luate pentru situații de urgență și accidente

#### Raportare și Documentare

- Întocmirea rapoartelor de audit intern detaliați pentru fiecare audit efectuat
- Documentarea constatărilor, observațiilor și neconformităților identificate
- Clasificarea neconformităților (majore/minore) și emiterea fișelor de neconformitate conform PSI 03
- Raportarea rezultatelor Reprezentantului Managementului și Directorului General
- Păstrarea înregistrărilor auditurilor conform cerințelor de arhivare

#### Urmărirea Acțiunilor Corective

- Monitorizarea implementării acțiunilor corective stabilite în urma auditurilor
- Verificarea eficacității acțiunilor corective aplicate (conform PSI 04 – Acțiunile corective)
- Reevaluarea proceselor și compartimentelor unde s-au identificat neconformități
- Întocmirea rapoartelor de follow-up și confirmarea închiderii neconformităților
- Prevenire a reapariției neconformităților identificate

#### Analiză și Îmbunătățire Continuă

- Analiza datelor din auditurile interne pentru identificarea tendințelor și pattern-urilor
- Contribuție la procedura PSI 09 – Analiza datelor (statistici audit, rate de conformitate)
- Identificarea oportunităților de îmbunătățire proceselor
- Raportarea rezultatelor în ședințele de analiza managementului (PM3)
- Propuneri de revizuire a procedurilor și a manualului de management

#### Conformitate cu Legislația și Cerințele Reglementate

- Monitorizarea conformării cu legislația privind mediul, SSM și calitate (conform PM 02 – Cerințe legale)
- Verificarea cunoașterii de către personal a cerințelor legale aplicabile
- Raportarea eventualelor încălcări ale cerințelor legale
- Participare la evaluări ale conformării cu reglementările aplicabile

#### Instruire și Comunicare

- Participare la instruirea personalului privind sistemul de management integrat
- Comunicare efectivă cu compartimentele auditate asupra rezultatelor și așteptărilor
- Disseminarea bună a practicilor în cadrul organizației
- Contribuție la procedura PSI 06 – Instruire (informare despre audit intern)

#### Responsabilități Specifice în Domenii Specializate

##### Mediu (Master în Managementul Mediului):

- Evaluare specifică a aspectelor de mediu semnificative: energie, deșeuri, apă, emisii
- Auditare a conformității cu reglementări europene și naționale de mediu
- Verificarea implementării măsurilor de eficiență energetică (ISO 50001)
- Controlul gestionării deșeurilor și substanțelor periculoase

##### SSM:

- Evaluare a condițiilor de lucru și a măsurilor de protecție a sănătății

- Monitorizarea implementării programului de SSM
- Raportare privind incidentele, accidentele și aproape-accidentele (PMPSSM 08)
- Suport în elaborarea și revizuirea evaluării riscurilor profesionale

#### Relații cu Management și Organisme Externe

- Raportare directă către Reprezentantul Managementului și Directorul General
- Colaborare cu auditorii interni/externi (certificatori, organe de inspecție)
- Confidențialitate și imparțialitate în exercitarea funcției
- Independență în aprecierile și raportările făcute

#### Documentația Specifică

##### Gestionarea și cunoașterea următoarelor documente:

- Manualul de Management Integrat (Cod MMI 01)
- Proceduri sistem: PSI 02 (Audit intern), PSI 04 (Aciuni corective), PM 01 (Mediu), PMPSSM (SSM)
- Planul de audit intern anual
- Procedurile tehnice de lucru (PE 01, PE 02, PE 03)
- Norme aplicabile: SR EN ISO 9001, 14001, 45001, 27001, 50001

##### Competențe cerute

- Cunoștințe tehnice: Sisteme de management integrat, standarde internaționale ISO
- Cunoștințe specifice în mediu: Impacte, aspecte, reglementări de protecție mediului
- Cunoștințe SSM: Evaluare riscuri, măsuri de prevenire, legislație ocupațională
- Abilități analitice: Interpretare documente, redactare rapoarte, analiza datelor
- Comunicare: Prezentare rezultate, negociere constructivă, assertivitate

##### Contact și raportare

- Raportează direct: Reprezentantul Managementului și Directorului General
- Colaborează cu: Toți efii de compartimente, personal tehnic și administrativ
- Frecvență de raportare: După fiecare audit și în ședințele de management

Funcția este esențială pentru demonstrarea conformității SMI în cadrul certificărilor și auditurilor de conformitate externe.

#### **x. Rol expert: responsabil cu protecția datelor cu caracter personal**

Persoana care deține certificat/diploma de absolvire recunoscut/ă de Ministerul Muncii Familiei, Tineretului și Solidarității Sociale și de Ministerul Educației și Cercetării

##### Sarcini și responsabilități în cadrul proiectului:

- Înțelegerea aprofundată a legislației privind protecția datelor: cunoașterea detaliată a GDPR și a altor reglementări relevante la nivel național și internațional.
- Evaluarea impactului asupra protecției datelor (DPIA): capacitatea de a realiza evaluări de impact și de a identifica și atenua riscurile legate de protecția datelor.
- Gestionarea incidentelor și breșelor de securitate: abilități în gestionarea eficientă a incidentelor de securitate a datelor și în notificarea autorităților și persoanelor afectate.
- Conformitate și audit: competențe în asigurarea conformității continue și în efectuarea auditurilor interne legate de protecția datelor.
- Dezvoltarea și implementarea politicilor de protecție a datelor: capacitatea de a elabora, implementa și supraveghea politicile și procedurile organizaționale privind protecția datelor.
- Consultanță și sfaturi pentru organizație: oferirea de consultanță și recomandări managementului și angajaților privind cele mai bune practici în protecția datelor.
- Formare și sensibilizare: abilități în organizarea sesiunilor de formare și conștientizare pentru angajați pentru a promova cultura protecției datelor.
- Competențe de comunicare și interpersonale: comunicare eficace: capacitatea de a comunica clar și eficient aspectele legate de protecția datelor la toate nivelurile organizației și cu părțile externe. Informează și consiliază operatorul/persoana împuternicită și angajații cu privire la obligațiile lor legale conform GDPR și alte acte normative de protecție a datelor; Monitorizează respectarea regulamentului, a politicilor interne și a procedurilor de protecție a datelor. Organizează sesiuni de instruire și conștientizare a angajaților implicați în operațiunile de prelucrare. Oferă consiliere în efectuarea evaluării impactului asupra protecției datelor și monitorizează funcționarea acesteia.
- Investighează breșele de securitate și implementează măsuri corective.
- Negociere și mediere: abilități de negociere și soluționare a disputelor în contextul protecției datelor.
- Competențe analitice și critice: analiza și soluționarea problemelor: abilitatea de a analiza situații complexe legate de datele cu caracter personal și de a găsi soluții pragmatice și conforme cu legislația.

- Luarea deciziilor bazată pe date și evidențe: competențe în luarea deciziilor informate, bazate pe analiza datelor și a informațiilor disponibile.
- Acționează ca punct de contact și cooperează cu ANSPDCP în relația cu aceasta.
- Analizează și răspunde solicitărilor privind accesul, rectificarea, ștergerea sau portabilitatea datelor.

#### **xi. Rol expert: Manager al Sistemelor de Management al Calității**

Persoana care deține certificat/diploma de absolvire recunoscut/ă de Ministerul Muncii Familiei, Tineretului și Solidarității Sociale și de Ministerul Educației și Cercetării.

Sarcini și responsabilități în cadrul proiectului:

- Capacitatea de a dezvolta, implementa și menține sisteme eficiente de management al calității conform standardelor.
- Abilități în efectuarea auditurilor interne și externe, evaluarea conformității și identificarea oportunităților de îmbunătățire.
- Competențe în identificarea, analizarea și gestionarea riscurilor, precum și în prevenirea și corectarea nonconformităților.
- Capacitatea de a conduce și motiva echipe, promovând o cultură organizațională orientată spre calitate.
- Gestionarea eficientă a resurselor necesare pentru susținerea sistemelor de calitate, inclusiv resurse umane, materiale și financiare.
- Capacitatea de a negocia și de a rezolva conflictele care pot apărea în procesul de gestionare a calității.
- Utilizarea instrumentelor și tehnicilor de analiză a calității pentru îmbunătățirea continuă a proceselor și produselor.

Executantul are obligația de a respecta prevederile legale din România privind personalul responsabil pentru execuția lucrărilor, și va fi comunicat beneficiarului ori de câte ori acesta va solicita.

Pentru demonstrarea modalității de acces se vor prezenta diplome/certIFICATE/legitimatii care sa ateste calificarea, cat si declaratii de disponibilitate, extrase Revisal sau extrase din contractele de munca/prestarile servicii.

Pe langa personalul specializat solicitat, pot fi pusi la dispozitie si alti experti pe care Executantul ii considera necesari pentru atingerea scopului contractului.

Executantul va detalia modalitatea de asigurare a accesului la resurse umane necesare pentru executarea contractului, prezentand lista expertilor secundarii si dupa caz a celor din categoria „alti experti”.

Executantul va asigura alocarea utilajelor necesare implementarii obiectivului.

Toate lucrările se vor desfășura în strictă concordanță cu legislația română, în particular Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, și cu Legislația Uniunii Europene privind Protecția muncii.

#### **f. Condiții generale comune pentru materiale și echipamente**

Caracteristicile generale ale materialelor și echipamentelor electrice și modul lor de instalare trebuie alese astfel încât să fie asigurată funcționarea în bune condiții a instalației electrice și protecția utilizatorilor și bunurilor în condițiile de utilizare date și ținându-se seama de influențele externe previzibile.

Toate materialele și echipamentele utilizate în instalațiile electrice trebuie să fie agrementate tehnic, conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și certificate conform Legii protecției muncii 90/1996.

Toate materialele și echipamentele electrice trebuie să corespundă standardelor și reglementărilor în vigoare și să fie instalate și utilizate în condițiile prevăzute de acestea. Încadrarea în clase de combustibilitate a materialelor se va face în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

Materialele și echipamentele electrice se aleg ținându-se seama de tensiune, curent și frecvență. Puterea, curentul de scurtcircuit, factorul de putere, regimul de lucru (continuu, intermitent) precum și alte caracteristici particulare, vor fi luate de asemenea în considerație la alegerea materialelor și echipamentelor, conform indicațiilor producătorilor.

Aparatele și echipamentele electrice se vor alege cu anumite clase de protecție împotriva șocurilor electrice, în funcție de mijloacele de protecție aplicate.

Caracteristicile materialelor și echipamentelor electrice alese în funcție de influențele externe, trebuie să asigure funcționarea lor corectă cu menținerea integrității lor și să garanteze prin aceasta fiabilitatea măsurilor de protecție împotriva șocurilor electrice în care ele sunt incluse.

Caracteristicile echipamentelor alese trebuie să nu provoace efecte dăunătoare asupra altor echipamente electrice sau să dăuneze funcționării sursei de alimentare.

Trebuie evitată amplasarea instalațiilor electrice pe trasee comune cu acelea ale altor instalații sau utilaje care ar putea să le pericliteze în funcționare normală sau în caz de avarie.

#### **g. Conditii pentru legaturile electrice**

Legăturile electrice ale conductoarelor sau barelor între ele, la aparate sau la elemente metalice, se execută prin metode și mijloace prin care să se asigure realizarea unor contacte electrice cu rezistență de trecere comparabilă cu rezistența ohmică a conductoarelor îmbinate, sigure în timp și ușor de verificat.

Alegerea metodelor și mijloacelor de executare a legăturilor electrice se face în funcție de materialul și secțiunea conductoarelor sau barelor și de caracteristicile mediului.

Legăturile electrice între conductoare izolate pentru îmbinări sau derivații se fac numai în accesoriile special prevăzute în acest scop (doze, cutii de legătură, etc.)

Se interzice executarea legăturilor electrice între conductoare în interiorul tuburilor sau țevilor de protecție.

Se interzice supunerea legăturilor electrice la eforturi de tracțiune.

Legăturile conductoarelor izolate se acoperă cu material electroizolant (de ex.: tub varniș, bandă izolantă, capsule izolante, etc.), care trebuie să asigure legăturilor același nivel de izolație ca și izolația conductoarelor.

Legăturile pentru îmbinări sau derivații între conductoarele de cupru se fac prin răsucire și matisare, prin cleme speciale sau prin presare cu scule și accesorii corespunzătoare. Legăturile conductoarelor de cupru executate prin răsucire și matisare trebuie să aibă min. 10 spire, cu o lungime a legăturii egală cu de 10 ori diametrul conductorului dar cel puțin 2 cm. și se cositoresc.

Legarea conductoarelor la aparate, echipamente, mașini, elemente metalice, etc., se face prin strângerea mecanică cu șuruburi la secțiuni mai mici de 10 mmp și direct sau prin intermediul papucilor sau clemelor speciale, la secțiuni egale cu 10 mmp sau mai mari. La conductoarele care se leagă la elementele mobile, legăturile se prevăd cu elemente elastice cu suprafețe striate.

Legăturile electrice realizate prin strângere mecanică, suprafețele de contact ale conductoarelor și barelor se pregătesc înainte de execuție prin curățare până la luciu metalic; la conductoarele de aluminiu curățirea se face sub vaselină neutră. Suprafețele curățate se protejează prin cositorire la conductoarele multifilare din cupru sau oțel. În încăperile din categoriile de mediu  $U_3$ , suprafețele curățate la conductoare multifilare și bare de cupru sau oțel trebuie protejate împotriva coroziunii prin mijloace adecvate (de ex. prin cositorire).

Legăturile conductoarelor de protecție se execută în condițiile prevăzute în STAS 12604/4,5, prin sudare sau prin înșurubări, cu contrapiulițe, inele de siguranță (șaiabă elastică) pentru asigurarea împotriva deșurubării.

#### **h. Conditii de marcare prin culori**

Conductele și barele electrice se marchează prin culori pentru identificarea funcțiunii pe care o îndeplinesc în circuitul respectiv. Marcarea se face prin culoarea izolației, prin tub izolat colorat sau prin vopsire.

Se folosesc următoarele culori de marcare:

- pentru conducte izolate și cabluri curent continuu:
  - negru, pentru conductoarele neutre (-);
  - rosu pentru conducte de fază sau pozitive (+);
- pentru conducte izolate și cabluri curent alternativ:
  - verde/galben, pentru conducte de protecție (PE și PEN);
  - albastru deschis, pentru conducte neutre (N);
  - albastru pentru conducte mediane (M) sau neutre (N);
  - maro (L1), negru (L2), gri (L3) pentru conducte de fază sau pol (L1, L2, L3);
  - se interzice folosirea conductelor cu izolație de culoare verde sau galbenă în circuite cu conducte PE sau PEN.
- pentru conductoare active neizolate și bare, în curent alternativ:
  - maro, pentru faza L1;
  - negru, pentru faza L2;
  - gri, pentru faza L3;
  - albastru deschis pentru bare neutre N;
  - galben-verde pentru barele de legare la pământ PE.

La conductoarele neizolate, marcarea se face la capetele conductelor prin culorile specificate mai sus, aplicate pe lungimea de min.15 cm. pe conductor, după instalarea acestuia.

În întreaga instalație electrică dintr-o clădire trebuie menținută aceeași culoare de marcare pentru conductele ce aparțin aceleași faze.

#### **i. Protectia impotriva electrocutarilor**

Protectia impotriva electrocutarii prin atngerea directa si indirecta trebuie asigurata prin masuri si mijloace de sisteme de protectie, respectandu-se conditiile din STAS 2612, STAS 8275, din "Normele republicane pentru protectia muncii" (NRPM), precum și din precizările din Normativul I7-2011.

#### **j. Verificarea instalatiilor**

În timpul execuției se va face de către executant o verificare preliminară a instalației electrice. După executarea instalației se va face verificarea definitivă, înainte de punerea în funcțiune.

Verificarea preliminară presupune:

- verificarea înainte de montaj a continuității electrice a conductoarelor;
- verificarea după montaj a continuității electrice a instalației;
- verificarea aparatelor electrice.

Verificarea definitivă cuprinde:

- verificări prin examinare vizuală;
- verificări prin încercări.

Verificările prin examinări vizuale se vor executa pentru a stabili dacă:

- au fost aplicate măsurile pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere directă (de ex. distanțele prescrise, bariere, învelișuri, etc.) prevăzute în proiect;
- alegerea și reglajul dispozitivelor de protecție s-a executat corect, conform proiectului;
- dispozitivele de separare și comandă au fost prevăzute și amplasate în locurile corespunzătoare;
- materialele, aparatele și echipamentele au fost alese și distribuțiile au fost executate în conformitate cu condițiile impuse de influențele externe;
- culorile de identificare a conductoarelor electrice au fost folosite conform condițiilor din Normativul I7-2011.
- conexiunile conductoarelor au fost realizate corect;
- materialele, echipamentele și utilajele au fost amplasate astfel încât sunt accesibile pentru verificări și reparații, asigură funcționarea fără pericole pentru persoane și instalații.

Verificările prin încercări, în măsura în care sunt aplicabile, se vor efectua de preferință în următoarea ordine:

- continuitatea conductoarelor de protecție și a legăturilor echipotențiale principale și secundare;
- rezistența de izolație a conductoarelor;
- protecția prin deconectarea automată a alimentării;
- încercări funcționale pentru echipamente neasamblate în fabrică.

Verificarea lucrărilor ascunse se realizează pe parcursul executării acestora și se întocmesc procese verbale care se atașează la procesele verbale de recepție.

Încercarea continuității conductoarelor de protecție și a legăturilor de egalizare a potențialelor, se va executa cu o sursă de tensiune de 4 - 24 V (în gol) în c.c. sau c.a. și un curent de minimum 0,2 A.

Rezistența de izolație a instalației electrice se va măsura:

- a) între conductoarele active luate două câte două;
- b) între fiecare conductor activ și pământ.

Rezistența de izolație se va măsura în c.c. cu tensiunile de încercare având valorile din tabelul de mai jos și un curent de 1 mA.

Valorile rezistenței de izolație măsurate vor fi cel puțin egale cu acelea date în coloana a treia din tabelul de mai jos:

Tensiune normală a circuitului [V]	Tensiune de încercare [V]	Rezistența de izolație [MΩ]
Tensiune mai mică sau egală cu 500 V	500	0,50

Dacă instalația are în componență dispozitive electronice, se va măsura rezistența de izolație între conductoarele de fază și conductorul neutru, legate împreună la pământ.

Toate măsurătorile se vor face cu instalația deconectată de la alimentare.

Punerea sub tensiune a unei instalații electrice la consumator se poate face numai după verificarea ei.

La verificarea sistemelor de protecție împotriva electrocutărilor trebuie respectate și prevederile din normativul PE 116.

În vederea recepției și dării în exploatare a instalațiilor de legare la pământ, executantul trebuie să întocmească și să predea unității de exploatare documentația tehnică respectivă, procesul verbal de lucrări ascunse pentru elementele îngropate, buletinele de verificare și procesul verbal de recepție.

La recepția și darea în exploatare a instalațiilor de legare la pământ, se efectuează verificarea existenței unei legături eficiente între priza de pământ și elementele legate la pământ.

Procesul verbal de verificare se întocmește la recepție, respectiv la darea în exploatare a instalației și ori de câte ori se fac modificări la instalație sau se constată defecțiuni.

Încercările cablurilor la recepție sau în etape intermediare înainte de montaj, se fac conform indicațiilor furnizorului de cabluri (standarde, norme interne, caiete de sarcini, etc.); încercările după montaj și în timpul exploatarei se fac conform "Normativului de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice" - PE 116.

#### **k. Măsuri individuale și de securitate a muncii la executia lucrarilor**

Executantul răspunde de realizarea lucrărilor de instalații electrice în condiții care să asigure evitarea accidentelor de muncă. În acest scop este obligat:

- să analizeze documentația tehnică din punct de vedere al securității muncii;
- să aplice prevederile cuprinse în legislația de securitatea muncii specifice lucrării;
- să execute toate lucrările, în scopul exploatarea ulterioară a instalațiilor în condiții depline de securitate a muncii, respectând normele, instrucțiunile, prescripțiile și standardele în vigoare;
- să remedieze toate deficiențele constatate cu ocazia probelor și recepției, astfel ca lucrarea executată să poată fi utilizată în condiții de securitate maximă posibilă;
- să utilizeze pe șantier măsurile individuale și colective de securitatea muncii, astfel ca să evite sau să se diminueze pericolele de accident sau îmbolnăvire profesională;
- să utilizeze pentru manevre și intervenții în instalațiile electrice numai electricieni autorizați conform NS 65 / 97;
- să aplice în totalitate cerințele art. 208 / NGPM / 1996.

Neluarea vreunui din măsurile prevăzute de dispozițiile legale referitoare la protecția muncii sau nerespectarea de către orice persoană a măsurilor stabilite cu privire la protecția muncii, constituie infracțiune și se pedepsește ca atare.

Factorii de risc de care se va ține seama la elaborarea lucrării vor fi:

- contactul cu corpurile ascuțite;
- lucrul la înălțime;
- electrocutare prin atingere directă și indirectă.

Beneficiarul împreună cu executantul vor analiza lucrarea conform NGPM / 1996 art.8 - 11 și 16, vor identifica complet toate riscurile și vor lua măsuri pentru diminuarea sau evitarea lor.

Față de factorii de risc estimați pentru execuția lucrării se impun următoarele mijloace individuale de protecție a muncii, în concordanță cu Ord. 225 / 21.07.1995 și MMPS:

- cască de protecție;
- măsuri de protecție de joasă tensiune;
- încălțăminte de protecție de joasă tensiune;
- ochelari de protecție la praf;
- masca / filtru de protecție la praf;
- salopeta de protecție.

Personalul de execuție va utiliza numai utilaje sigure din punct de vedere al securității muncii, care au certificate de conformitate.

Sculele vor avea mâner electroizolant. Se vor folosi numai scări electroizolante, iar personalul trebuie să fie dotat și să utilizeze echipamentul individual de protecție, respectând principiul "cel puțin două mijloace electroizolante înseriate pe calea de curent". Echipamentele portabile și uneltele manuale utilizate vor respecta cap. 4.8 din NGPM/ 96.

Executantul va utiliza pentru manevre în instalații electrice numai personal autorizat, conform NS 65 / 97.

Ca mijloace colective de protecție se recomandă:

- semnalizarea locurilor periculoase și atenționarea vizibilă a lor cu plăcuțe de semnalizare;
- instructajul specific și periodic de protecție a muncii, efectuat la locul de muncă;
- elaborarea unor instrucțiuni proprii de securitatea muncii;
- elaborarea și respectarea unui program de securitate și sănătate în muncă;
- dotarea locurilor de muncă cu trusă sanitară de prim ajutor;
- controlul permanent în vederea verificării că au fost luate măsurile privind respectarea regulilor de securitate a muncii, etc.

Pentru lucrul la înălțime, conform NS 12 / 95, executantul va folosi numai personal atestat medical pentru aceasta și va utiliza utilaje ( platforme, etc.) pentru lucrul la înălțime, după caz.

În magazii de pe șantier, executantul va aplica normele de protecția muncii pentru transportul prin purtarea cu mijloace nemecanizate și depozitarea materialelor, NF 57/97.

La manevrele în instalațiile electrice scoase de sub tensiune se vor aplica prevederile art. 369 și 370 din NGPM / 96. Nu se vor face manevre cu instalații electrice aflate sub tensiune.

Toate echipamentele electrice cu tensiuni periculoase trebuie legate la instalația de legare la nul conform STAS 12604.

Montarea echipamentelor electrice și realizarea instalațiilor electrice trebuie să se desfășoare în așa fel încât să nu se modifice concepția de proiectare. În cazuri speciale, modificările trebuie să se facă numai cu acordul scris al proiectantului.

## **I. Măsuri PSI**

Montarea instalațiilor electrice pe suporturi combustibili se va face cu respectarea prevederilor cuprinse în capitolele de mai sus.

Nu se vor înlocui disjunctoarele proiectate cu altele de valoare mai mare decât cele prevăzute în proiect. Este interzisă improvizarea de siguranțe fuzibile din diferite lițe sau sârme.

În tablourile de distribuție se interzice:

- utilizarea clemelor sau conectorilor cu corpul din materiale combustibile la executarea legăturilor electrice din tablouri;
- legarea directă la bornele tablourilor a lămpilor de iluminat, a motoarelor electrice și a altor receptori de energie electrică.

## **VI. Sarcini pentru beneficiar**

### **a. Dispoziții generale comune**

Beneficiarului, prin dirigințele de șantier, îi revin următoarele sarcini:

- recepționează documentația primită de la proiectant, verificând piesele scrise și desenate, coroborarea între ele, exactitatea elementelor (lungimi, trasee, etc.);
- să sesizeze proiectantul de orice neconcordanțe sau situații specifice apărute în execuție, în scopul analizei comune și găsirii rezolvării urgente;
- să anunțe proiectantul în vederea prezentării în fazele determinante;
- să nu accepte modificări față de documentația de execuție, decât cu avizul proiectantului;
- să urmărească ritmic execuția lucrărilor în scopul respectării documentației, participând conform sarcinilor la controlul calității lucrărilor, la confirmarea lucrărilor ascunse și a cantităților de lucrări, efectuate de executant la nivelul fiecărei faze determinante;
- să nu accepte sub nici un motiv trecerea la o altă fază sau recepția lucrărilor executate fără atestarea tuturor elementelor care concură la o bună calitate a materialelor și execuției;

Recepționarea instalațiilor electrice se va face numai după executarea tuturor probelor și verificărilor și prezentarea dosarului cu buletine de probă. Nu se admite recepționarea instalațiilor pentru care nu s-au întocmit toate buletinele de probă sau care conțin provizorate.

Pentru orice nerespectare a prevederilor documentației, beneficiarul, prin dirigințele de șantier, va solicita proiectantul în scopul clarificării probelor.

### **b. Măsuri de securitate a muncii la exploatarea lucrărilor**

Beneficiarul lucrării răspunde de preluarea și apoi de exploatarea lucrărilor de instalații în condiții care să asigure securitatea muncii. În acest scop este obligat:

- să analizeze proiectul din punct de vedere al securității muncii;
- să respecte și să aplice toate normele și normativele de securitate a muncii;
- să aplice cerințele art. 209 / GPM / 1996;
- să nu permită accesul persoanelor neautorizate în instalațiile electrice;

## **VII. Garanții**

Executantul va garanta buna funcționare a instalației electrice conform contractului încheiat de acesta cu beneficiarul, dar nu mai puțin de 18 luni de la dare în folosință a obiectivului.

## **VIII. Probe, teste și verificări**

Conform Normativului PE 116/1995, pentru:

- Cablu;
- Prize de pamant;

Ofertantul va asigura pe durata contractului respectarea obligațiilor incidente în ceea ce privește calitatea lucrărilor, a prevederilor privind securitatea și sănătatea în munca, respectiv prezentarea, în cadrul ofertelor tehnice, în legătura cu specialistii (de ex.: RQ, SSM) a modalității de asigurare a accesului la specialistii necesari și obligatorii în vederea verificării nivelului de calitate corespunzător cerințelor fundamentale aplicabile lucrărilor cuprinse în obiectul contractului, în conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a altor legi incidente (cum ar fi legea nr. 316/2006, HG nr. 300/2006 în domeniul SSM, etc.).

## **IX. Evaluare și Indicatori de performanță**

Nu este cazul.

## **X. Subcontractarea**

Posibilitatea limitării subcontractării atunci când este în interesul Contractului

Executantul nu poate subcontracta și nici nu poate permite prezența unui terț pe perioada executării lucrărilor fără acordul scris al Autorității Contractante.

Solicitarea pentru autorizarea unui subcontractant trebuie să fie transmisă Autorității Contractante cu cel puțin 5 zile înainte de data programată pentru începerea lucrărilor de către subcontractant.

Solicitarea trebuie transmisă Autorității Contractante împreună cu:

- i. documentele care descriu activitățile subcontractate, calendarul de execuție și valoarea acestora;
- ii. documentele care demonstrează capacitatea tehnică și profesională a subcontractantului de a executa lucrările subcontractate în conformitate cu cerințele Autorității Contractante;
- iii. documentele care atestă numărul personalului subcontractantului și calificările acestora;
- iv. descrierea sistemului de management al calității pe care subcontractantul îl va aplica pe perioada executării lucrărilor subcontractate.

Autoritatea Contractanta poate refuza autorizarea subcontractantului dacă documentele și informațiile prezentate sunt incomplete sau necorespunzătoare cu activitățile ce urmează a fi subcontractate.

În situația în care Subcontractantul nu aplică un sistem de management al calității corespunzător, atunci această situație poate fi acoperită de sistemul de management al calității implementat de Executant.

Chiar și atunci când Autoritatea autorizează un subcontractant Executantul este responsabil pentru toate obligațiile sale contractuale și este singurul responsabil de executarea corespunzătoare a Contractului și rămâne singurul răspunzător în fața Autorității Contractante.

Este responsabilitatea Executantului să îi determine pe Subcontractanți să adere la toate prevederile contractuale. Este responsabilitatea Executantului să îi determine pe Subcontractanți să respecte prevederile Planului de securitate și coordonare. Planul operațional de securitate emis de Subcontractat trebuie să fie transmis spre aprobare de Către Autoritatea Contractanta cu cel puțin 5 zile înainte de data programată pentru începerea lucrărilor de către subcontractant.

Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea Contractanta și Executant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Pe perioada derulării Contractului, Executantul este responsabil pentru realizarea activităților în conformitate cu documentația tehnică și implementarea celor mai bune practici, în conformitate cu regulile și regulamentele existente la nivel național și la nivelul Uniunii Europene.

În realizarea activităților sale în cadrul Contractului Executantul trebuie să aibă în vedere:

- i. informațiile aplicabile realizării lucrărilor în general (astfel cum sunt descrise în acest Caiet de sarcini, precum și în legislația aplicabilă;
- ii. regulile aplicabile în mod specific realizării de lucrări a căror execuție face obiectul Contractului ce va rezulta din prezenta procedură de atribuire.

Prin depunerea unei Oferte ca răspuns la cerințele din prezentul Caiet de sarcini, se prezumă că Executantul, are cunoștințe și are în vedere toate și orice reglementări aplicabile și că le-a luat în considerare la momentul depunerii Ofertei sale pentru atribuirea Contractului.

În cazul în care, pe parcursul derulării Contractului, apar schimbări legislative de natură să influențeze activitatea Executantului în raport cu cerințele stabilite prin prezentul Caiet de sarcini, Executantul are obligația de a informa Autoritatea și Dirigintele de șantier /Inginerul cu privire la consecințele asupra activităților sale ce fac obiectul Contractului și de a își adapta activitatea, de la data și în condițiile în care sunt aplicabile.

În cazul în care vreuna din regulile generale sau specifice nu mai sunt în vigoare sau au fost modificate conform legii la data depunerii Ofertei, se consideră că regula respectivă este automat înlocuită de noile prevederi în vigoare conform legii și că Ofertantul/Executantul are cunoștința de aceste schimbări și le-a avut în vedere la depunerea Ofertei sale în baza acestui Caiet de sarcini.

Executantul va fi deplin responsabil pentru realizarea tuturor lucrărilor în condiții de maximă securitate și în deplină conformitate cu legislația aplicabilă, precum și cu respectarea prevederilor referitoare la securitate și sănătate în muncă și controlul calității cuprinse în standarde/instrucțiuni/proceduri/ghiduri, aplicabile în speță.

Executantul va fi ținut deplin responsabil pentru subcontractanții acestuia, chiar și în situația în care au fost în prealabil agreați cu Autoritatea Contractanta urmând să răspundă față de Autoritatea Contractanta pentru orice nerespectare sau omisiune a respectării oricăror prevederi legale și normative aplicabile.

Autoritatea Contractanta nu va fi ținută responsabilă pentru nerespectarea sau omisiunea respectării de către Executant sau de către subcontractanții acestuia a oricărei prevederi legale sau normative aplicabile.

Ofertantul devenit Executant are obligația de a respecta în execuția lucrărilor, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv:

- i. Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;
- ii. Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;
- iii. Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;

- iv. Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;
- v. Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;
- vi. Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);
- vii. Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;
- viii. Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;
- ix. Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;
- x. Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);
- xi. Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);
- xii. Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.
- xiii. Legea educației naționale (Legea nr.1/2011)
- xiv. Legea 215/2001 a administrației publice locale, republicata
- xv. Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale
- xvi. Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu completările și modificările ulterioare;
- xvii. Legea nr. 50/1991 republicată, cu completările și modificările ulterioare;
- xviii. Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- xix. Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- xx. Hotărâre Guvernului nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- xxi. Hotărârea Guvernului nr. 273 din 14 iunie 1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrarilor de construcții și instalații aferente acestora;
- xxii. H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor Regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare,
- xxiii. Legea nr. 350/2000 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare,
- xxiv. Codul Deontologic din 27 noiembrie 2011 al profesiei de arhitect, publicat în M.Of. nr. 342/21.mai 2012,
- xxv. Ordinul 1370/25.07.2014 pentru aprobarea Procedurii privind efectuarea controlului de stat în faze de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor – indicative PCF 002
- xxvi. Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- xxvii. Legea 177/2015 - privind "Calitatea în construcții"
- xxviii. Alte acte normative, prescripții tehnice, coduri, evaluări etc..

## **XI. Metodologia de evaluare a Ofertelor prezentate**

Criteriul de atribuire: Criteriul care va fi utilizat pentru atribuirea contractului de lucrări este: **CEL MAI BUN RAPORT CALITATE-PREȚ**

### **1.1. Prețul ofertei: 30% - punctaj maxim 30 puncte**

Algoritm de calcul:

Pentru oferta care prezintă prețul cel mai scăzut va fi cotată cu punctajul maxim: 30 puncte.

Celelate oferte vor fi cotate la factorul de evaluare Prețul ofertei după formula: Punctaj preț oferta n = 30 x Prețul de oferta cel mai scăzut/Prețul ofertei n.

### **1.2. Termenul de execuție a capacităților: 30% - punctaj maxim 30 puncte**

Algoritm de calcul:

Pentru oferta cu cel mai mic termen se acorda punctajul maxim alocat, respectiv 30 puncte. Pentru celelalte oferte, punctajul se calculează cu formula:  $P_n = (\text{Termen minim} / \text{termen ofertat}) \times 30$  unde:  $P_n$  -punctajul nominal; termen ofertat - termenul de execuție menționat in oferta evaluata; Termenul minim - cel mai mic termen de execuție menționat in vreuna dintre oferte. Nu vor fi punctate suplimentar ofertele cu un termen de executie mai mic de 20 luni.

### **1.3. Perioada de garanție acordată Sistemului: 40% - punctaj maxim 40 puncte**

Algoritm de calcul:

Pentru oferta cu cel mai mare termen se acorda punctajul maxim alocat, respectiv 40 puncte. Pentru celelalte oferte, punctajul se calculează cu formula:  $P_n = (\text{Termen ofertat} / \text{termen maxim}) \times 40$  unde:  $P_n$  - punctajul nominal; termen ofertat - termenul de garanție menționat in oferta evaluata; Termenul maxim - cel mai mare termen de garanție menționata Un vreuna dintre oferte. Vor fi respinse ca neconforme ofertele al căror termen de garanție este mai mic de 18 luni. Nu vor fi punctate suplimentar ofertele cu un termen de garanție mai mare de 24 luni calendaristice. In cazul in care exista oferte cu un termen de garantie mai mare de 24 de luni, situatia este analizata ca un criteriu de departajare.

Perioada de garanție se referă la garanția pentru instalația completă (manoperă + materiale + echipamente).  
Garanția acoperă:

- Defecte de execuție și instalare
- Înlocuire echipamente defecte (exceptând uzura normală)
- Service și deplasări în garanție (fără cost pentru beneficiar)
- Răspuns în maximum 48 ore la solicitări - Remediere defecțiunii în maximum 7 zile

Ofertanții care propun perioade de garanție peste 24 luni vor demonstra capacitatea financiară de a onora garanția prin prezentarea: asigurare de răspundere civilă profesională/poliță per activitate, poliță de asigurare de viață de grup, declarație pe propria răspundere privind onorarea garanției.

Prețul ofertei este ferm în lei. La oferta de baza: NU se accepta oferte alternative

Nota: Orice referire din cuprinsul Documentatie de atribuire, prin care se indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție și/sau o licență de fabricație se va citi și interpreta ca fiind însoțită de mențiunea “sau echivalent”.

Informații suplimentare/administrative Alte cerințe

Nu este cazul.

**Întocmit,**  
**Consilier principal**  
Apetrii Gabriela