

**Denumire:** UAT Comuna Solont  
**Adresă:** Comuna Solont, Sat Solont, județul Bacău  
**Tel/Fax:** 0234387701  
**E-mail:** primaria@comunasolont.ro

**CAIET DE SARCINI**  
**PRIVIND ACHIZIȚIA DIRECTĂ DE ÎNTOCMIRE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ ȘI**  
**EXECUȚIE LUCRĂRI**  
**pentru obiectivul de investitii**  
**“ DEZVOLTARE INFRASTRUCTURA TIC (SISTEME INTELIGENTE DE**  
**MANAGEMENT) IN COMUNA SOLONT, JUDETUL BACAU” SISTEM DE**  
**SUPRAVEGHERE SI WI-FI IN SPATII PUBLICE**

## **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 Solont îndeplinește rolul de Autoritate Contractanta, respectiv Achizitor în cadrul Contractului de execuție lucrări pentru realizarea prin programul PNRR și din bugetul local a obiectivului întocmire documentație tehnică și execuție lucrări având ca obiect **”DEZVOLTARE INFRASTRUCTURA TIC (SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT) IN COMUNA SOLONT, JUDETUL BACAU” SISTEM DE SUPRAVEGHERE SI WI-FI IN SPATII PUBLICE”**

Pentru scopul prezentei secțiuni 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 aceluia 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 anunțului de participare, caietului de sarcini sau altor documente complementare, prin trimiterea standardelor, la un anumit producător, la mărci, brevete, tipuri, la o origine sau la o producție/metoda specifică de fabricație/prestare/execuție, vor fi înțelese ca fiind însoțite de mențiunea ”sau echivalent”.

## **II. Conținutul prezentului Caiet de Sarcini**

Prezentul Caiet de sarcini include:

### **1. Acest document;**

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 Solont, îndeplinește rolul de Autoritate Contractanta respectiv Achizitor în cadrul Contractului.

Nr.	Informație	Detaliere
1	Autoritate Contractanta: denumire, adresa, pagina web	UAT Comuna Solont
		Denumire oficială: Comuna Solont
		Adresă: Loc. Solont, Str. Înv. Iosub Ioan, nr. 3
		Jud. Bacău
		Cod postal: 607580
		Cod fiscal: 4353102
		Tel/Fax 0234387701;
		E-mail: primaria@comunasolont.ro
2	Sectorul de activitate	Autoritate regionala sau locala
3	Activitate principală/ atribuția principală	Servicii generale ale administratiilor publice
		Tipul autorității contractante și activitatea principală (activitățile principale): Autoritate regională/locală Servicii publice generale

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

Comuna se află în nord-vestul județului, pe cursul superior al râului Solonț. Este străbătută de șoseaua județeană DJ117A, care o leagă spre sud de Măgirești (unde se termină în DN2G) și spre sud-est de Ardeoani (unde se termină tot în DN2G).

Teritoriul administrativ al comunei este limitat la nord de teritoriul administrativ al comunelor Balcani și Pârjol, la sud de comuna Măgirești, la est de comuna Ardeoani și la vest de comuna Zemeș.

Comuna Solonț se compune din trei localități: Solonț – reședință de comună și Sarata și Cucuieți – sate componente.

Satul Solonț, reședință de comună, este situat în partea de sud-vest a comunei.

Satul Sarata este așezat în continuarea satului Solonț, spre est și nord-est. Satul Cucuieți este situat în partea de nord a comunei, la o distanță de 7 km de satul Sarata. Nicorești și Bahna

Din punct de vedere geo-morfologic, teritoriul comunei Solonț se întinde pe două zone distincte, și anume Zona Carpaților Orientali și zona depresiunii subcarpatice a Tazlăului.

Comuna Solonț este situată din punct de vedere morfologic în zona deluroasă precarpatică, în apropierea zonei de trecere a reliefului premontan, ca atare zona se caracterizează printr-un relief deluros înalt, cu pante destul de accentuate.

Cursurile de apă principale care traversează suprafața comunei Solonț sunt următoarele:

– pârâul Solonț izvorăște din masivul păduros al Zemeșului, curge către est prin satele Solonț și Sarata și se varsă în Tazlău Mare pe teritoriul comunei Pîrjol;

– pârâul Cucuieți izvorăște din masivul păduros denumit Dosul Lacului, curge către est și se varsă tot în Tazlău pe teritoriul comunei Pîrjol.

– pârâul Calmuș se află în zona de sud a localității Solonț, curge către sud-est și se varsă în Tazlăul Sărat în aval de satul Leontinești pe teritoriul comunei Ardeoani.

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, Solont 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 întocmire a documentației tehnice pentru realizarea lucrărilor la obiectivul de investiții „DEZVOLTARE INFRASTRUCTURA TIC (SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT) IN COMUNA SOLONT, JUDETUL BACAU” SISTEM DE SUPRAVEGHERE SI WI-FI IN SPATII PUBLICE”.

##### **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 activității 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 3 ani 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. Rezumatul informațiilor și cerințelor tehnice

#### A. Întocmirea documentației tehnice necesară

- Prestarea serviciilor de întocmire a documentației tehnice pentru realizarea lucrărilor la obiectivul de investiții „DEZVOLTARE INFRASTRUCTURA TIC (SISTEME INTELIGENTE DE MANAGEMENT) IN COMUNA SOLONT, JUDETUL BACAU” SISTEM DE SUPRAVEGHERE SI WI-FI IN SPATII PUBLICE”.

##### a) Execuție lucrari sistem de supraveghere video:

###### Realizare lucrari pentru investiția de baza astfel:

Se vor monta 60 camere IP de 6 MP si 4 camere LPR in comuna Solont, pe stalpii existenti ai rețelelor de distributie energie electrica si/sau iluminat public. In incinta Primariei se va înființa un centru de monitorizare format dintr-un sistem de inregistrare video tip NVR echipat cu HDD-uri necesare pentru stocarea datelor pentru minim 21 zile, 2 monitoare de 55' pentru afisarea imaginilor in timp real, decodor video, router gigabyt si swich 8 porturi gigabyt, echipamentele se vor monta intr-un rac de podea, iar pentru siguranta in functionare se va monta si un UPS de 1500 VA.

Camerele de supraveghere vor comunica cu centrul de monitorizare prin intermediul unor abonamente de date, in acest sens se vor monta 51 cutii conexiuni in car se vor monta cate un router GSM si cate un switch 4 porturi cu PoE. Legaturile dintre camerele de supraveghere si cutiile de conexiuni se vor realiza cu cablu FTP. Pentru fiecare cutie de conexiuni se va realiza cate o priza de pamant.

Pentru asigurarea rețelelor de WI-Fi in spatiu public se vor monta 3 Acces Point-uri de exterior care vor permite înființarea unor rețele publice de WI-FI.

###### Realizare lucrari pentru asigurarea utilităților

Fiecare cutie de conexiuni va fi racordata la rețeaua de distributie a energiei electrice prin intermediul uni bransament pauchal.

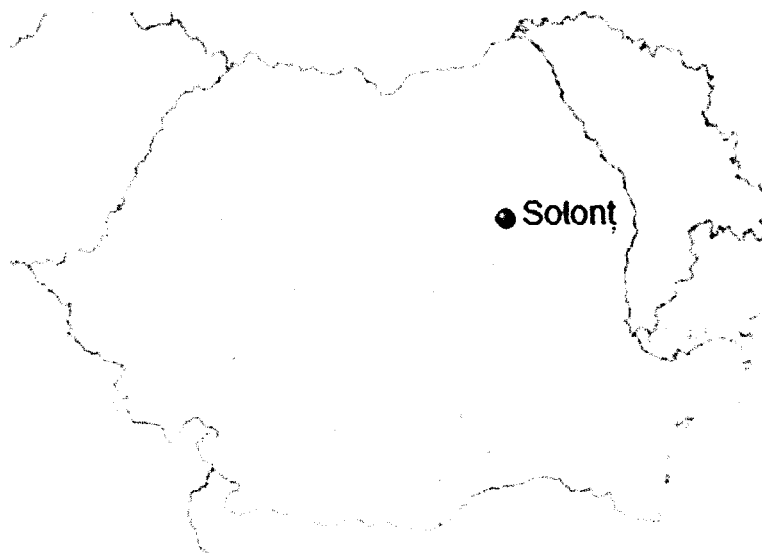
###### Materialul necesare realizarii lucrarilor sunt:

Nr. crt.	Material necesar	Cantitate
1	Camera 6 MP	60 buc.
2	Camera IP 4K LightHunter 8 MP, lentila AF 2.8-12 mm, IR60M LPR	4 buc.
3	Cutie distributie IP65 din ABS gri, usa mata, placa metalica, 400x500x240 mm	51 buc.
4	Switch 4 porturi Fast Ethernet Long Range 250m PoE+ 60W, 1 port Fast Ethernet - TRENDnet	51 buc.
5	Router GSM	51 buc.
6	FTP cu sufa	600 ml
8	Bransament pauchal	51 buc.
9	Priza de pamant	51 buc.
10	Rack podea 22U 19" 600x800	1 buc.
11	NVR 4K, 128 canale 12MP	1 buc.
12	Hard disk 8TB	10 buc.
13	UPS 1500 VA	1 buc.
14	Router gigabyt	1 buc.
15	Swich 8 porturi gigabyt	1 buc.
16	Decoder video	1 buc.
17	Monitoare 55' cu suport TV	2 buc.
18	Access Point exterior Wi-Fi 6, AX3000 Dual-Band, 6.5 dBi, 1 x RJ45 1G, PoE	3 buc

### 4. Amplasare/Localizare


Lucrarile se realizeaza in comuna Solont

Poziționarea geografică a comunei este reprezentată în figura de mai jos:



Solont (România)

Poziția geografică

Coordonate:  46°33'18"N 26°32'04"E

#### 5. Ordinea de executare a lucrarilor:

- a) Montare cutii conexiuni camere video
- b) Execuția prizelor de pământ
- c) Racordarea cutiilor de conexiuni la rețeaua de distribuție a energiei electrice
- d) Montare camere video
- e) Montare echipamente în centrul de monitorizare
- f) Realizarea conexiunilor de date
- g) Realizarea probelor și încercărilor
- h) Punerea în funcție

#### 6. Normative si Standarde

- Normativ I7-2011 pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, incluzând prescripțiile tehnice departamentale și STAS-urile indicate în anexa acestuia.
- Ordin 38 NTE 007/08/00 pentru proiectarea și execuția rețelilor de cabluri electrice.
- Normativ I18-1-01 și 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 și prescripțiile în vigoare, respectate în cadrul documentației:

- PE 102 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de conexiuni și distribuție cu tensiuni până la 1000Vca;
- Ordin 38 NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice;
- PE 124 Normativ privind alimentarea cu energie electrică a consumatorilor industriali și similari;
- PE 134 Normativ privind metodologia de calcul a curenților de scurt-circuit în rețelele electrice;
- PE 135-91 Instrucțiuni pentru dimensionarea secțiunii economice a conductoarelor în instalații electrice;
- C 56 Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor 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

## 7. Conditii Tehnice

Tipul consumatorilor:

- echipamente electrice;

## 8. Materiale utilizate

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

Executantul va prezenta fisele tehnice pentru materialele care intentioneaza sa le foloseasca in instalatie. Aprovizionarea acestora se va efectua doar daca acestea respecta fisele tehnice prezentate in proiect, aprobate in acest sens de catre proiectant, astfel:

## V. Sarcini pentru executant

### a. Dispozitii generale comune

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

- studierea proiectului pe baza pieselor scrise si desenate din 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;
- va sesiza proiectantul in termen legal eventualele neconcordante intre elementele grafice si cifrice sau va prezenta obiectiuni in vederea rezolvarii si concilierii celor prezentate.

#### **In timpul executiei:**

- va asigura aprovizionarea ritmica cu materialele si produsele cuprinse in proiect 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 executie și a probelor, întreaga documentație pe baza căreia se execută lucrările respective, inclusiv dispozițiile de șantier date pe parcurs.

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 proiectant 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

**b. Dispozitii minime necesare pentru executant**

- 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). Cod CAEN autorizat in domeniile de activitate: 4652 - Comert cu ridicata de componente electronice si de telecomunicatii, 4321 - Lucrari de instalatii electrice.
- 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 în Domeniul Energiei (ANRE) în 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.
- Atestat de tip „C2A” emis de Autoritatea Naționala de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE) în condițiile Ordinului 45/2016 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, executa si verifica instalatii electrice, 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 Be, Bi, A2 și A1 se vor prezenta copii ale atestatelor
- Executantul trebuie sa detina contract cadru de realizare a lucrarilor de racordare la rețelele electrice de interes public cu Operatorul de Distributie 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 si specializari: minim 6 (sase) electricieni autorizati ANRE min. IIIA, IIIB, 1 (un) RTE, minim 4 (patru) electricieni calificati, 1 (un) responsabil SSM, minim 1 (un) inginer Calculatoare si tehnologia informatiei cu studii universitare de master in domeniul Inginerie energetica si autorizat ANRE min. IIIA, IIIB, minim 2 (doi) auditori energetic autorizati Clasa I Complex, minim 1 (un) auditor energetic autorizati 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 consideră 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 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)
Luxmetru	minim 1	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)

### **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 și responsabilități în 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.

- planifica, organizeaza, 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 eficace, 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 si exercitarea dreptului de practica: persoana cu studii superioare tehnice, posesoare a unui atestat ANRE min. IIIA + IIIB.

Sarcini si responsabilitati in cadrul proiectului:

- pentru activitatile ce se desfasoara pe santier, Executantul va numi un Sef de santier care va relationa direct cu personalul Autoritatii Contractante responsabil de executarea proiectului.
- acesta este responsabil de organizarea si supravegherea tuturor activitatilor realizate de Executant pe santier.
- scopul general al postului este gestionarea activitatii de pe santier pentru desfasurarea in bune conditii si pentru calitatea optima a lucrarilor.
- sa fie responsabil de gestionarea tehnic si operationala a activitatilor de pe santier, ampreuna cu aspectele organizationale.
- sa contribuie cu experienta sa tehnica prin prezentarea de propuneri potrivite ori de cate ori este necesar pentru executia corespunzatoare a lucrarilor.
- sa gestioneze si sa supravegheze toate activitatile desfasurate 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 ndeplinirea 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 nregistrărilor 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 efektivă 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 eșii 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 eficientă: 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 implementării 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.

### **c. Conditii generale comune pentru materiale si 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.

Toate materialele folosite pentru protecție (tuburi, plinte, canale, etc.), izolare (ecrane), mascare (plăci, capace, dale, etc.), suporturi (console, poduri, bride, cleme, etc.) vor fi incombustibile C0 (CA1) sau greu combustibile C1 (CA2a) și (CA2b).

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.

### **d. 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 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 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 curățarea se face sub vaselină neutră. Suprafețele curățate se protejează

prin cositorire la conductoarele multifilare din cupru sau oțel.

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.

#### **e. 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 izolant colorat sau prin vopsire.

Se folosesc următoarele culori de marcare:

- **pentru conducte izolate și cabluri:**

- 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.

#### **f. Protecția împotriva electrocutărilor**

Protecția împotriva electrocutării prin atingerea directă și indirectă trebuie asigurată prin măsuri și mijloace de sisteme de protecție, respectându-se condițiile din STAS 2612, STAS 8275, din “Normele republicane pentru protecția muncii” (NRPM), precum și din precizările din Normativul I7-2011.

#### **g. Verificarea instalațiilor**

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:

- între conductoarele active luate două câte două;
- 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 exploatării se fac conform "Normativului de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice" - PE 116.

#### **h. Măsuri individuale și de securitate a muncii la executia lucrărilor**

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 exploatării ulterioare 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 magaziile 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. Masuri 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 dirigintele 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 dirigintele de șantier, va solicita proiectantul în scopul clarificării probelor.

#### **b. Masuri 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. Garantii**

Executantul va garanta buna funcționare a instalației electrice conform contractului încheiat de acesta cu beneficiarul.

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

Conform Normativului PE 116/1995, pentru:

- Cablu;
- Prize de pamant;

Ofertantul va asigura pe durata contractului respectarea obligatiilor incidente in ceea ce priveste calitatea lucrarilor, a prevederilor privind securitatea si sanatatea in munca, respectiv prezentarea, in cadrul ofertelor tehnice, in legatura cu specialistii (de ex.: RQ, SSM) a modalitatii de asigurare a accesului la specialistii necesari si obligatorii in vederea verificarii nivelului de calitate corespunzator cerintelor fundamentale aplicabile lucrarilor cuprinse in obiectul contractului, in conformitate cu prevederile Legii 10/1995 si a altor legi incidente (cum ar fi legea nr. 316/ 2006, HG nr. 300/ 2006 in 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 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, in conformitate cu regulile si 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 cunoștință 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 agreeți 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. Hotarare Guvernului nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- xxi. Hotararea 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:  
**PRETUL CEL MAI SCAZUT**

Prețul ofertei este ferm in 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, productie, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comert, un brevet de inventie si/sau o licență de fabricatie se va citi si interpreta ca fiind însoțită de mentiunea “sau echivalent”.

Informații suplimentare/administrative Alte cerințe  
Nu este cazul.

**Întocmit,**  
**Consilier achiziții publice**  
NEAGU MIHAELA