



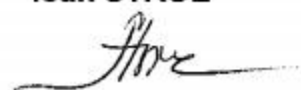
**RATBV S.A.**

Str. Hărmanului nr. 49, Braşov, 500250 România  
Nr. Reg. Com.: J08/45/1991; CIF: RO 1102556  
Tel.: 0268-334-678; Fax.: 0268-335-660  
Email: [ratbv@ratbv.ro](mailto:ratbv@ratbv.ro); web: [www.ratbv.ro](http://www.ratbv.ro)  
Nr. \_\_\_\_\_ Din: \_\_\_\_\_

**APROBAT**  
**Director General**  
**George Mihai CORNEA**



**AVIZAT**  
**DIRECTOR TEHNIC**  
**Ioan STROE**



## **CAIET DE SARCINI**

**Proiect Tehnic cu detalii de execuţie, construcţie, montaj, racordare la reţeaua electrică  
şi punere în funcţiune instalaţiei electrice 20kV/0,4kV aferente**

**“Racordării la reţeaua electrică a locului de consum Staţie de încărcare autobuze electrice”**

**INDEPENDENŢEI** (capăt de linie RATBV S.A.)

situat în Municipiul Braşov, str. Independenţei, FN

## CAPITOLUL 1 - MEMORIUL TEHNIC GENERAL

### I. Memoriu tehnic general

#### 1. Informatii generale privind obiectivul de investitii.

##### 1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ STAȚIE DE ÎNCĂRCARE AUTOBUZE ELECTRICE,  
Str. Independenței, FN, Brașov.

##### 1.2. Amplasamentul:

Str. Independenței (stația capăt de linie RATBV S.A.)

##### 1.3. Ordonatorul principal de credite:

Primăria Municipiului Brașov

##### 1.4. Investitorul:

RATBV S.A. BRAȘOV

##### 1.5. Beneficiarul investitiei

RATBV S.A. BRAȘOV

##### 1.6. Durata contractului / termenul de executie lucrari

Durata contractului de lucrări va fi de maxim 6 săptămâni de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor .

#### 2. Prezentarea scenariului conform studiului de soluție prezentat în Lucrarea nr. 208/2019,

**Aviz CTE nr. 741/18.12.2019 aprobat**

**Descrierea soluției propuse și condițiile necesare pentru realizarea instalației electrice aferenta alimentării obiectivului.**

##### 2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

###### a) descrierea amplasamentului

Instalațiile electrice de racordare proiectate se vor amplasa în subteran la adâncimea de 0,9 m pe domeniul public. La sfârșitul lucrărilor se vor executa lucrari specifice pentru reamenajarea terenului la starea inițială.

###### b) topografia

Planurile de situatie se vor realiza prin măsuratori topografice în coordonate STEREO 70, pentru zona în care se vor realiza lucrarile de pozare cablu electric si amplasare PT.

###### c) clima si fenomene naturale specifice zonei,

Instalatiile electrice proiectate se afla in zona meteo B.

Factorii climato- meteorologici sunt:

Presiune dinamică de bază dată de vânt (daN/mp)

- vânt maxim fără chiciură 42,0 daN/mp

- vânt simultan cu chiciură 16,8 daN/mp

Valorile temperaturii aerului °C

- temperatura maximă +40°C

- temperatura minimă - 30°C

- temperatura medie +15°C

**d) geologie și seismicitate (PE 148/1992, NP 074/2007)**

Terenul pe care se vor amplasa instalatiile electrice este normal din punct de vedere geofizic și se încadrează în categoria II, sol tare.

- poluare : zona I ;
- zona seismică : D ;
- acceleratie seismică : 0,35 g ;
- perioada de colt (  $T_c$  ) : 0,7 s ;

**e) devierile și protejarile de utilități afectate**

Nu este cazul.

**f) caile de acces permanente/provizorii, caile de comunicații și altele asemenea;**

Lucrarile se vor executa pe terenul pus la dispoziție de beneficiar.

**h) bunuri de patrimoniu cultural**

Nu este cazul.

**2.2. Soluția tehnică:**

**a) Caracteristici tehnice și parametri.**

**Caracteristicile energetice solicitate de utilizator specifice obiectivului de investiții, conform chestionarului energetic :**

- puterea solicitată (maxim simultan absorbită) : **320 kW / 355,5 kVA**
- tensiunea de utilizare a energiei 400/230 V, 50 Hz
- factor de putere mediu  $\cos \varphi$  0,92

**b) varianta constructivă de realizare a investiției** Beneficiarul solicită alimentarea cu energie electrică a locului de consum: Stații de încărcare Autobuze Electrice „Independenței” prin realizarea unui punct de conexiune nou, echipat cu transformator de putere 400 kVA, 2 celule 20kV de linie, 1 celulă 20 kV Trafo care vor acoperi puterea absorbită solicitată de Pabs.= 320 kW, montat pe terenul beneficiarului, cu măsura pe joasă tensiune și lucrări instalații electrice de conexiune prin cabluri electrice subterane la tensiunea de 0,4 kV pentru alimentarea celor două stații de încărcare rapidă de 160 kW.

**Elaborarea proiectului tehnic și efectuarea lucrărilor se va realiza numai de societăți autorizate ANRE pentru lucrări instalații electrice Medie tensiune și Joasă tensiune .**

**c) trasarea lucrărilor**

În conformitate cu Studiul de Soluție solicitat de RATBV S.A. elaborat de SDEE Transilvania Sud Brașov în Lucrarea nr. 208/2019 , Avizat în CTE cu nr. 741/18.12.2019, **Avizul Tehnic de Racordare Nr. 701019131939/13.01.2020** prevede întocmirea unui **Proiect Tehnic** care va preciza caracteristicile tehnice ale echipamentelor și va fi supus Avizării CTE - SDEE Transilvania Sud.

Caracteristicile tehnice ale echipamentelor se vor stabili pe baza proiectului tehnic.

**Proiectul tehnic elaborat va conține documentația tehnică în două exemplare** , necesară în vederea obținerii Autorizației de Construire a obiectivului , vizată de verificator proiecte autorizat ANRE.

Obținerea Avizelor necesare pentru eliberarea Autorizației de Construire.

Lucrările pe tarif de racordare se vor executa prin grija Serviciului Monitorizare Investiții SR Brașov al SDEE Transilvania Sud Brașov și vor fi considerate finalizate după punerea sub tensiune a obiectivului.

Executantul lucrărilor este direct răspunzător de calitatea execuției lucrărilor.

### 3. Descrierea lucrarilor

#### A. Lucrări pe tarif de racordare

##### 3.1. Realizare racord 20 kV:

- realizarea unui racord (prin interceptarea și manșonare cablu) din LES 20kV Stația Bartolomeu - LES 20kV PT 59.24.01(str. Argintului) până la PT stație de încărcare 1x400kVA nou proiectat;

- pozare cablu **20kV A2XS(FL)2Y 3x1x150/25 mmp** între LES 20kV PT 59.24.01 și PT stație de încărcare nou proiectată în lungime de aproximativ 150 m;

Postul de transformare nou proiectat PT stație de încărcare 20/0,4 kV , 1x400 kVA va fi alimentat din LES 20kV Stația Bartolomeu - LES 20 kV PT 59. 24.01 la marginea str. Independenei.

Cablul nou pozat va avea traseul la marginea străzii până la parcare unde va fi amplasat postul de transformare proiectat și se va realiza cu cablu monofilar cu izolație **XLPE tip 3xA2XS(FL)2Y 12/20 kV - 1x150/25 mmp** cu o lungime de aproximativ 150 m.

Cablu de medie tensiune LES 20kV Stația Bartolomeu va fi interceptat în fața PT 59.24.01, manșona, și în sistem intrare - ieșire se va alimenta postul de transformare nou proiectat.

LES 20 kV proiectată se va realiza cu cablu de tip **A2XS(FL) 2Y 3x1x150/25 mmp**, pozat în treflă în profile tipizate , amplasat pe domeniul public, în zona trotuarelor și a zonelor verzi spre obiectiv asigurând o rezervă de circa 5 m la intrarea în posturi.

Cablurile de alimentare vor fi prevăzute cu etichete de identificare atât la locul de manșonare, cât și pe traseu din 10 în 10 m.

##### 3.2. Realizare post de transformare:

Realizare post de transformare, PT stație de încărcare proiectată 20/0,4 kV, 1x400 kVA, str. Independenței, anvelopa de beton amplasată pe domeniul public, în următoarea variantă constructivă:

- 2 celule 20 kV de Linie;
- 1 celulă 20 kV Trafo;
- 1 transformator de putere - 400 kVA;
- 1 tablou de distribuție joasă tensiune.

Dimensionarea anvelopei va avea în vedere spațiu suplimentar necesar pentru o celulă de măsură în lățime de 750 mm, spațiu aferent boxei trafo va permite montarea unui transformator de putere de 1000 kVA.

**Celulele de Linie** - modulare sistem bară simplă izolată în aer - vor fi prevăzute cu echipament de comutație 24 kV - 630 A - 16 kA în SF6 - separatoare de sarcină cu CLP, cu motor de acționare 24Vcc, rezistența de încălzire anticondens termostată 50 W, 230 Vca, motor de acționare , indicator capacitiv de prezență tensiunii cu contact auxiliar, indicator de semnalizare a scurtcircuitelor mono și trifazice, inclusiv torii( montare lămpi de semnalizare și în exterior înspre drumul de acces ), blocaj mecanic **SB - CLP** , cu butoane de acționare montate pe panoul frontal.

**Celula Trafo** - modulară sistem bară simplă izolată în aer, prevăzută cu echipamente de comutație 24 kV - 200 A - 16 kA în SF6, cu separator de sarcină combinat cu siguranțe fuzibile ( declanșare separator la arderea unei siguranțe ), 3 siguranțe fuzibile medie tensiune cu percutor (protecție transformator ) și 3 siguranțe fuzibile de m.t. de rezervă, cu sistem de acționare separator cu resort precomprimat, rezistența de încălzire anticondens termostată 50W, 230 Vca, indicator capacitiv de prezență a tensiunii, cu butoane de acționare montate pe panoul frontal.

**Transformatorul de putere** - va fi de tip capsulat, în ulei cu cuvă etanșă **400 kVA, 20/0,4 kV Dyn 05, IP 00, Usc= 4%** cu pierderi reduse, echipat cu sondă și releu electromecanic de protecție la supratemperatură.

**Tabloul de distribuție de joasă tensiune TDRI** - cu bare de cupru stanat electrolitic min. **1000 A**,  
Echipat cu:

- **întreruptor automat debroșabil pe șină 1000 A** ( cu posibilități de reglaj  $I_r = 400 - 1000 \text{ A}$  ), echipat cu armare manuală și butoane de acționare manuală, motor de armare 230Vca și bobine de declanșare .
- **8 circuite** care se vor echipa cu separatoare **NH3**, echipate cu siguranțe fuzibile;
- **analizor de energie electrică**;
- **grup de măsură balanță pe post** cu **TC j.t. 600/5 A** (cu viză metrologică), cls. 0,5 și spațiu pentru contor electronic de energie activă-reactivă, clasa 0,5, cu curbă de sarcină, interfață de comunicare **RS 485** , cu posibilitatea de integrare în telegestiunea SR Brașov (spațiu contor în TDRI);
- **pregătire pentru UCMT**;
- **sursa de putere neîntreruptibilă (redresor + BAcc 230 Vca// 24 Vcc)**;
- **priza de pământ** realizată din electrozi verticali din țevă 21/2" OI - Zn și platbandă OI - Zn 40x4 mm, va asigura o valoare de dispersie de **maxim 4 ohmi**. La realizare în cazul în care nu se obține valoarea proiectată, se va completa priza de pământ cu electrozi până la obținerea valorii impuse.

#### **Protecția instalațiilor (aferele PT)**

**Protecția Transformatorului** - se realizează pe j.t. prin întreruptoare automate debroșabile de 1000 A (reglat la 600 A),

- declanșare treapta 1 - întreruptoarele aferente TDRI PT ;
- declanșare treapta 2 - separator de sarcină aferent celula de medie tensiune.

**Protecție la defecte în transformatorul de putere 20/0,4 kV - 400 kVA**, montate în PT prin relee instalate pe acest transformator - sunt prevăzute declanșări ale separatorului de sarcină pentru treapta a 2-a și pentru semnale de presiune și gaze.

**Protecție împotriva accesului persoanelor în boxele trafo** (aflate sub tensiune) prin contacte de supraveghere a deschiderii ușilor boxelor trafo din PT cu generarea unor semnale de declanșare a separatoarelor de sarcină din celulele de 20 kV aferente PT. Declanșarea va fi semnalizată în tabloul electric de circuite secundare de c.a. și protecție supratemperatură trafo.

#### **Construcție PT 20/0,4 kV , 1x400 kVA**

Anvelopa construcției va fi realizată de tip prefabricat din beton armat cuprinzând trei compartimente . Cuva este de tip fundație prefabricată monolitică din beton armat-vibrat, nu permite constructiv infiltrarea uleiului în mediul înconjurător. Cabina se va așeza pe fundația de beton în plan orizontal. Fundația este de tip element monobloc prefabricat, în interiorul cuvei având compartimente separate pentru cabluri și pentru recuperarea uleiului. Fundațiile vor fi amplasate pe o suprafață orizontală realizată în săpătură cu umplutură balast compact.

La PT se va realiza o centură interioară de împământare la care se vor racorda următoarele elemente: cuva transformatorului; noul transformatorului; părțile metalice ale celulelor de 20 kV; învelișurile metalice ale cablurilor; părțile metalice ale tablourilor, alte elemente care nu fac parte din circuitele de lucru.

### **3.3. Realizarea rețelei electrice de distribuție de 0,4 kV**

Lângă Postul de Transformare va fi amplasată o cutie de distribuție **CD E2 - 1+1T** din poliester armat cu fibră de sticlă, cu bare de cupru stanat electrolitic .

Cutia se va alimenta din PT proiectat cu cabluri **2xAC2XYAbY 3x240+120 mmp** din **TDRI** cu lungime aprox. de 5 m.

Cutia va conține separatoare fuzibile verticale **NH3** , acționare pol cu pol - 6 buc;

Alimentarea va fi asigurată prin realizarea a două linii electrice subterane de la PT cu împământare de protecție realizată separat de priza de pământ a PT la cutie( max. 4 ohm ).

Pozarea cablurilor se realiza la adâncimea de 0,9 m în strat de nisip cu folie de protecție.

Contorul de măsurare a energiei va fi montat într-o cutie CD din poliester armat cu fibră de sticlă, lipit pe Postul de Transformare proiectat.

Valoarea estimată a lucrărilor pe tarif de racordare prezentat în Devizul General al lucrării (anexat) elaborat de SDEE Transilvania Sud, nu va cuprinde suma aferentă cheltuielilor diverse și neprevăzute în bugetul proiectului - aferentă **CAP.5 ALTE CHELTUIELI subcapitolul 5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute ( pentru suma 4412,24 lei fără TVA )**, după caz în funcție de necesități, după caz, în funcție de necesități, prin modificarea contractului în condițiile prevăzute la art. 221 din Legea nr 98/2016 privind achizițiile publice.

De asemenea nu va cuprinde suma aferentă **CAP.3, Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică, subcapitolul 3.5.3. Studiu de fezabilitate ( pentru suma de 4500 lei )** care a fost elaborat și achitat de RATBV S.A.

## B. Lucrări pe fonduri beneficiar

### Realizarea coloanelor de 0,4 kV pentru alimentarea stațiilor de încărcare rapidă

Alimentarea celor două stații de încărcare rapidă de câte **160 kW** amplasate în locație se va realiza prin două coloanele de alimentare realizate subteran cu cablu **2 x CYAbY 3x150+ 70 mmp** pe o lungime estimată de 45 m între CD și stațiile de încărcare rapidă în profile tipizate pe domeniul public la marginea drumurilor și a căilor de acces la o adâncime de 0,9 m între straturi de nisip de 0,1 m grosime, etichetat din 10 în 10m și la capete cu date de identificare, semnalizat prin montare de folie avertizoare pe toată lungimea traseului.

### Realizarea fundației necesare amplasării stațiilor de încărcare

În sarcina executantului lucrării vor fi realizate două fundații din beton armate cu fier conform detaliilor din desenul anexat, pentru amplasarea stâlpilor de conectare a pantografelor și tablourilor electrice ale stațiilor de încărcare.

## 4. Coexistența rețelelor subterane

Coexistența rețelelor electrice subterane cu alte rețele subterane de utilități, se va face conform NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice, aprobat prin Ordinul nr. 38 din 20. 03. 2008 al președintelui ANRE.

Distanțele de siguranță ale cablurilor pozate în pământ față de diverse rețele, construcții sau obiecte, sunt:

| Nr. crt. | Denumirea rețelei, construcțiilor sau obiectelor |                      | Distanța de siguranță, m      |                                | Observații |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|--------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                  |                      | în plan orizontal (apropieri) | în plan vertical (intersecții) |            |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 0        | 1                                                |                      | 2                             | 3                              | 4          |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1        | Conducte, canale                                 | Apă și canalizare    |                               | 0,5*)                          | 0,25       | *) La adâncimi peste 1,5 m distanța minimă este de 0,6 m.                                                                                                                                                                             |
| 2        |                                                  | Termice              | cu abur                       | 1,5                            | 0,5        | Distanțele se măsoară până la marginea canalului termic. Ele pot fi reduse cu 50% cu măsuri de protecție termică a cablului (de exemplu, prin montarea în tub la intersecții sau prin reducerea încărcării în situații de apropieri). |
|          |                                                  |                      | cu apă fierbinte              | 0,5                            | 0,2        |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3        |                                                  | Lichide combustibile |                               | 1,0                            | 0,5*)      | *) Distanța poate fi redusă până la 0,25 m, în cazul protejării cablurilor în tuburi pe toată lungimea intersecției plus câte 0,5m pe fiecare parte.                                                                                  |

|    |                                     |              |                          |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------|--------------|--------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  |                                     | Gaze         | 0,6*)                    | 0,25**) | *) În cazul protejării cablurilor în tuburi, distanța se mărește la:<br>- 1,5 m, în cazul conductelor de gaze pentru presiune joasă sau medie;<br>- 2 m, în cazul conductelor de gaze pentru presiune înaltă.<br>**) De regulă, conducta de gaze deasupra. În caz contrar, fie conducta, fie cablul (de regulă, ultima instalație care se pozează) se introduc în tub de protecție pe o lungime de 0,8 m de fiecare parte a intersecției. Tubul va fi prevăzut în capete cu răsuflători conform normativului I-6. Unghiul minim de traversare 60°. |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5  | Fundații de clădiri                 |              | 0,6                      | -       | Cu condiția verificării stabilității construcției.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6  | Arbori (axul acestora)              |              | 1,0                      | -       | Se admite reducerea distanței cu condiția protejării cablurilor în tuburi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7  | LEA                                 | ≤ 1kV        | 0,5                      | -       | Distanța se măsoară de la marginea stâlpului sau fundației.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8  |                                     | 1 ÷ 20kV     | neutru izolat sau tratat | 1,0     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Distanța se măsoară de la conductorul extrem al LEA (protecția pe orizontală). Pentru cablurile de circuite secundare și de teleconducere, precum și pentru adoptarea unor distanțe mai reduse se vor face calcule de influență. |
| 9  |                                     | 110 ÷ 400 kV | neutru legat la pământ   | 5,0     | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10 | Șină de tramvai (cea mai apropiată) |              | 2*)                      | 1**)    | *) Se admite reducerea până la 1 m în cazul cablurilor cu înveliș din PVC sau pozate în tuburi.<br>**) Cablurile se montează în tuburi de protecție: unghi minim de traversare 60° (recomandat 75° ÷ 90°).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11 | Căi ferate neelectrificate          | Uzinale      | 1                        | 1*)     | *) Unghi minim de traversare 75°. Cablurile vor fi protejate în tuburi până la limita zonei de expropriere, dar minimum 2 m de la șina externă.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12 |                                     | SNCFR        | 3                        | 2*)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13 | Căi ferate electificate             | Uzinale      | 1,5*)                    | **) )   | *) Cu măsuri de protecție pentru cabluri<br>- Idem, dar minim 3 m. *)<br>- Traversarea la 10 m de ace sau cablu de întoarcere**)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14 |                                     | SNCFR        | 10*)                     | **) )   | *) Se admite reducerea până la 3 m pe bază de calcul, cu măsuri de protecție pentru cablu și<br>- 1,4 m - tub izolat (PVC, beton etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                  |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                  |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                           | aprobarea organelor SNCFR | - 3 m - tub metalic                                                                                                                                             |
| 15 | Drumuri                                                                                          | 0,5*)  | 1**)    | *) Măsurată de la bordură spre trotuar (în localități) sau de la ampriză spre zona de protecție (în afara localităților)                                                                                                                                  | **)                       | Măsurată în axul drumului; tubul de protecție va depăși bordura, respectiv ampriza, cu circa 0,5 m.<br>- Unghiul minim de traversare 60°(recomandat 75° ÷ 90°). |
| 16 | Cabluri electrice de circuite secundare                                                          | 0,1*)  | 0,5**)  | *) În cazul paralelismului cu cabluri de energie de peste 1 kV, distanțele se stabilesc sau se verifică pe baza calculelor de influență conform STAS 832.                                                                                                 | **)                       | Se admite reducerea până la 0,25 m cu condiția protejării mecanice a cablului traversat, pe o distanță de 0,5 m de o parte și de alta a traversării.            |
| 17 | Cabluri electrice de energie 1-20 kV                                                             | 0,07*) | 0,5**)  | *) Distanța de 0,07 m (între două sisteme trifazate) se mărește la 0,25 cm în cazul cablurilor monofazate pozate în treflă.                                                                                                                               | **)                       | Se admite reducerea până la 0,25 m cu condiția protejării mecanice a cablului traversat, pe o distanță de 0,5 m de o parte și de alta a traversării.            |
| 18 | Cabluri electrice ale altor unități (telecomunicații *)), tracțiune urbană) sau fluxuri separate | 0,5**) | 0,5***) | *) În cazul paralelismului cu cabluri de energie de peste 1 kV, distanțele se stabilesc sau se verifică pe baza calculelor de influență conform STAS 832<br>**) Distanța de 0,5 m se mărește la 0,6 m în cazul adâncimilor de îngropare mai mari de 1,5 m | ***)                      | Se admite reducerea până la 0,25 m cu condiția protejării mecanice a cablului traversat, pe o distanță de 0,5 m de o parte și de alta a traversării.            |

### 5. Amplasarea noii capacități

La amplasarea noii capacități energetice se vor respecta zonele de protecție și zonele de siguranță conform Ordinului ANRE nr. 4/2007, modificat și completat cu Ordinul ANRE nr. 49/2007 și normativele PE 022-3/1987, PE 101A/1985 și NTE 007/2008.

Orice altă construcție viitoare trebuie să respecte distanțele față de capacitățile existente.

## **6. Situatia juridica a terenului pe care se amplaseaza instalatiile electrice**

Regimul juridic al terenului pe care urmează să fie amplasată instalația de racordare va fi clarificat în cuprinsul certificatului de urbanism ce se va emite de Autoritățile competente.

### **Modul de alegere a aparatajului**

Alegerea materialelor principale necesare realizării lucrării, se va realiza ținând seama de fisele tehnice ale echipamentului unificat al E-DM, normativelor și instrucțiunilor tehnice în vigoare, de condițiile electrice impuse de sistem precum și de condițiile specifice de montaj.

De asemenea, echipamentele se vor alege pe baza caracteristicilor nominale ale instalației.

Se va avea în vedere gradul de poluare a zonei și nivelul de seismicitate.

Toate echipamentele utilizate vor respecta cerințele minime de securitate și sănătate, așa cum sunt ele prezentate în HG 1146/2006, Anexa 1 pct. 3.3.

Echipamentele noi vor fi certificate conform Legii Sănătății și Securității muncii nr. 319/2006.

### **Măsurile de protecție împotriva tensiunilor de atingere și de pas**

Instalațiile interioare de legare la pământ din Postul de Transformare proiectat, se vor lega la o priză de legare la pământ comună, cu  $R_p \leq 4 \Omega$ .

### **Managementul energiei**

La execuția lucrărilor se vor respecta următoarele reglementări din legislația ce face referire la managementul energiei:

Legea 121/2014 privind eficiența energetică, cu toate modificările și completările ulterioare;

Legea 160/2016 pentru modificarea și completarea Legii 121/2014;

Decizia nr. 8/DEE/2015 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice pentru unități industriale;

Decizia 860/2017 privind aprobarea machetelor pentru declarația de consum total anual de energie și pentru chestionarul de analiză energetică a consumatorului de energie;

Decizia 1111/2017 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea managerilor energetici și agreeerea societăților prestatoare de servicii energetice și a Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie.

La elaborarea prezentei documentații tehnico-economice s-au respectat cerințele impuse prin SR EN ISO 50001:2011, "Sisteme de management al energiei. Cerințe și ghid pentru utilizare". Criteriul performanței energetice este respectat în cazul folosirii tuturor echipamentelor energetice necesare pentru realizarea prezentei lucrări. Astfel, se vor reduce pierderile de energie și implicit, CPT-ul (consumul propriu tehnologic). La priza de pământ proiectată se vor racorda toate masele metalice, care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot primi tensiuni periculoase accidental, urmare a unor defecte de izolație.

### **Protecția împotriva poluării din zonă**

Prin lucrările proiectate/construcție și după punerea în funcțiune a obiectivului, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apă și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase.

La terminarea lucrărilor de construcții se va urmări aducerea terenului la starea inițială.

### **Exploatarea instalațiilor proiectate**

Exploatarea și întreținerea instalațiilor se va face numai de către personal autorizat ANRE.

În conformitate cu prevederile Legii 10/1995, instalațiile electrice proiectate, asigură prin concepție, performanțele de comportare în exploatare, satisfacând pe întreaga durată de viață normată următoarele cerințe:

- rezistența și stabilitate;
- siguranța în exploatare;
- siguranța la foc;
- igiena și sănătatea oamenilor;
- protecția mediului;

- protecția împotriva zgomotului.

Beneficiarul, după recepția și darea în exploatare a instalațiilor electrice proiectate, are obligația să monitorizeze atent prin mijloace specifice comportarea în exploatare a instalațiilor electrice pe toată durata de existență a acestora, putând lua decizii concrete în scopul menținerii cerințelor tehnice.

Beneficiarul va respecta întocmai prevederile Legii 10 la art.17; 18; 21; 25, etc. și prevederile Legii nr. 453/2001.

### **Prevederi privind urmărirea comportării pe întreaga durată de exploatare a instalațiilor**

Pe toată durata de exploatare a instalațiilor proiectate, beneficiarul va realiza obligatoriu urmărirea comportării instalațiilor, în baza unui "Program de Asigurare a Mentenanei"(P.A.M.) stabilit, în conformitate cu prevederile tehnice în vigoare și cu precizările date de furnizorii de echipamente, materiale, prin personal calificat și autorizat corespunzător.

Se va executa:

- verificare periodică (urmarire curentă);
- verificari și măsurători în cadrul urmaririi speciale (conform PE 116/2011);
- măsuratori de intervenție în cazul constatării unor deficiențe;
- măsuratori cauzate de evenimente excepționale (cutremure, incendii, alunecări de teren, căderi masive de zăpadă, inundații, etc);
- verificari și măsurători, altele decât cele menționate mai sus.

### **Prevederi privind mentenanta echipamentelor.**

Mentenanta echipamentelor va fi asigurată prin personal calificat și autorizat ANRE.

## **CONSTRUCȚII – INSTALAȚII**

Recepția construcției constituie certificarea realizării acesteia pe baza examinării nemijlocite în conformitate cu documentația de execuție și cu documentele cuprinse în cartea tehnică a construcției.

Urmărirea comportării în exploatare a construcției de către beneficiar, se va face pe toată durata de existență a acesteia și cuprinde ansamblul de activități privind examinarea directă sau investigarea cu mijloace de observare și măsurare specifice în scopul menținerii cerințelor.

Constructorul, pe toată perioada realizării construcției, are obligația de a respecta prevederile art. 23 din Legea 10/1995.

### **Categoria de importanță a obiectivului**

| Tipul Construcției | Categoria de importanță a construcției |
|--------------------|----------------------------------------|
| PT                 | " C "                                  |

Lucrările de construcții se vor executa respectând fișele tehnologice specifice astfel încât să fie asigurate condițiile de exploatare normală, siguranță și stabilitate.

### **Organizare de santier**

Nu este cazul.

### **Transportul și manipularea**

Transportul materialelor și echipamentelor se va face cu mijloace de transport specifice amenajate corespunzător fiecărui tip de material și cade în sarcina executantului.

Încărcarea – descărcarea materialelor în și din mijloacele de transport se va face conf. cap. 17 din „Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții MLPAT-1995,,. Echipamentele și materialele vor fi examinate atât înaintea încărcării cât și după descărcare din mijlocul de transport, pentru a nu prezenta deteriorări.

## **Livrarea și depozitarea**

Materialele vor fi însoțite de certificatele de calitate eliberate de producător.

Recepția produselor/materialilor ce se vor introduce în operă se va face de către conducatorul tehnic al lucrării.

Verificarea calității se va face prin:

- examinare vizuală;
- încercări și probe în condițiile prevăzute de standarde.

Depozitarea materialelor se va face în conformitate cu prevederile cuprinse în prescripțiile tehnice ale produselor respective.

## **Programul(tehnologic) de execuție a lucrărilor**

Etapizarea tehnologică a lucrărilor executate cu specificarea condițiilor restrictive impuse de instalații în funcțiune sau alte condiții impuse de beneficiar.

Programul tehnologic de realizare a lucrărilor proiectate va fi stabilit de constructor de comun acord cu beneficiarul pe faze de execuție.

## **Încercări pe etape**

Montarea aparatelor se va face numai după verificarea lor în atelier pe baza buletinelor de verificare, urmând ca, înaintea de punerea în funcțiune să se execute toate probele în teren conform PE 116 /2001, eliberând noi buletine de verificare.

Toate echipamentele prevăzute în documentație trebuie să fie certificate din punct de vedere al calității securității muncii conform Legii nr. 319/2006, actualizată 2018, a Securității și Sănătății în Muncă și Normelor metodologice de aplicare.

## **Recepția lucrărilor**

Pentru lucrările din categoria "lucrări ascunse" se vor întocmi procese verbale de lucrări ascunse, cu precizarea condițiilor de execuție și confirmarea de către beneficiar a execuției acestora.

Recepția execuției lucrării se va face respectând prevederile HG 273/1994, actualizată - Regulament de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente.

## **Măsuri de securitatea muncii, de apărare împotriva incendiilor și protecția mediului**

La elaborarea documentației s-a avut în vedere legislația specifică domeniului de activitate referitoare la securitatea și sănătatea în muncă, PSI și protecția mediului înconjurător.

Prevederile legilor și normelor enumerate mai jos sunt obligatorii atât pentru faza de execuție (construcții+montaj) cât și pentru exploatarea și intervențiile ulterioare la toate instalațiile electrice proiectate.

## **Norme utilizate pentru securitatea muncii**

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu prevederile HG 1091/2006, actualizată 2017 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă Anexa1.

Încă din faza de proiectare s-au avut în vedere următoarele reglementări legale în domeniul S.S.M., reglementări ce obligatoriu trebuie respectate atât pe perioada de execuție construcții + montaj, perioada de punere în funcțiune (PIF) cât și pe perioada de exploatare a instalațiilor electrice proiectate.

Lucrările în instalațiile electrice existente și/sau în apropierea acestora se vor executa numai cu scoaterea lor de sub tensiune după un program stabilit de comun acord cu beneficiarul.

- Legea nr. 319 / 2006 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- Hotărârea nr. 1425 din 11.10.2006, actualizată, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- Norme metodologice din 11.10.2006 de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- Hotărârea Guvernului României nr. 1091 din 16.08.2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea Guvernului României nr. 1146 din 30.08.2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Hotărârea Guvernului României nr. 1048 din 09.08.2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;

- Hotărârea Guvernului Romaniei nr. 1051 din 9.08.2006, actualizată 2019 - privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorso-lombare;
- Hotărârea Guvernului Romaniei nr. 971 din 26.07.2006, actualizată 2015 – privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca;
- Legea 608/2001, republicată 2008- privind evaluarea conformitatii produselor;
- IPSSM-IEE 001-2012- Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatiile electrice in exploatare.
- Norme Specifice de Securitate a Muncii pentru Transportul și Distribuția Energiei Electrice, aprobate prin Ord. MMPS nr.275/2002;
- Legea nr.53/2003, republicată 2009 - Codul Muncii.

Lucrările de săpături se vor executa cu măsuri de protecție prin interzicerea accesului in zonă atat in timpul zilei cat și pe timp de noapte. Gropile pentru fundații nu vor rămâne neîngrădite sau neacoperite pe timpul nopții, zona de lucru fiind, în permanență, delimitată.

La executarea diferitelor categorii de lucrări se vor respecta normele specifice de securitate și sănătate in muncă prevăzute in fișele tehnologice specifice.

**Personalul executant va fi echipat corespunzător pe durata executării lucrării.**

#### **Măsuri de apărare împotriva incendiilor.**

Locurile de muncă sau de depozitare a materialelor vor fi prevăzute cu indicatoare de securitate și mijloace materiale de prevenire și stingere a incendiilor conform PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor.

Se interzice lucrul cu foc deschis în instalațiile electrice.

La elaborarea documentației de proiectare s-au luat masurile prevazute de legislația și normativele în vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor.

Aceste masuri sunt asigurate, in special, prin protectia echipamentelor si instalatiilor proiectate la situatii de functionare anormala si prin respectarea distantelor minime fata de alte obiective aflate in vecinatatea instalatiilor proiectate. In cele de mai jos sunt redete legile si actele normative care reglementeaza sarcinile si obligatiile pentru prevenirea si stingerea incendiilor. Aceste legi si acte normative sunt obligatorii atat pentru faza de executie a lucrarilor proiectate cat si pe toata durata de exploatare a acestora, daca nu intervin modificari sau completari ale acestora.

Pentru protectia contra incendiilor s-a tinut cont de:

- Legea 307/2006, actualizată 2018 - Legea privind apararea impotriva incendiilor;
- DGPSI-003/Ordinul 88/2001 - Dispozitii generale privind echiparea si dotarea constructiilor, instalatiilor tehnologice si a platformelor amenajate cu mijloace tehnice de prevenire si stingere a incendiilor;
- Ordin 712/2005 Pentru aprobarea dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta;
- Ordin 786/2005- privind modificarea și completarea Ordinului 712/2005;

#### **Măsuri pentru protecția mediului.**

Instalațiile proiectate vor fi amplasate astfel incat să nu aibă un impact negativ asupra zonei. La alegerea amplasamentului s-a urmărit reducerea la minim a riscurilor de poluare a factorilor de mediu, atat in perioada de execuție a lucrărilor proiectate cat și pe durata exploatării noilor instalații. Se vor folosi tehnologii, materiale și echipamente care să nu afecteze calitatea mediului.

Prin lucrările proiectate și după punerea in funcțiune, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apă și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase.

La terminarea lucrărilor de construcții se va urmări aducerea terenului la starea inițială.

Prin lucrările de construcție a rețelei electrice și după punerea in funcțiune, nu apar zgomote, vibrații, radiații și nici surse poluante pentru apă și aer, nu se afectează ecosistemul terestru și acvatic, nu se lucrează cu substanțe toxice și periculoase.

Prin documentația de proiectare s-a ținut seama de obiectivele din programul de management integrat calitate – mediu, implementat la nivelul organizației și de legislația în vigoare. Astfel, s-a avut în vedere ca lucrările de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice proiectate, să nu producă un impact negativ asupra mediului, plecând chiar din faza de cerere de ofertă pentru echipamentele și materialele din proiect adresate furnizorilor atestați.

Se vor respecta, cu precădere, prevederile următoarelor legi și ordonanțe:

În conformitate cu Legea 137/29.12.1995 – Legea protecției mediului, actualizată în 2018, lucrarea nu se execută fără aviz de mediu emis de Agenția Teritorială de Protecția Mediului.

**Gestionarea deșeurilor se efectuează în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului, conform legislației în vigoare.**

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu „Cerintele legale și alte cerințe de mediu,, :

- Legea nr. 265/2006 – pentru aprobarea OUG nr.195/2005 privind Protecția Mediului modificată și completată conform OUG nr.154/2008, OUG nr. 57/2007, OUG nr.114/2007, OUG nr. 164/2008, Ordonanța 71/2011 și Ordonanța 58/2012;
- Legea apelor 107/1996 – Legea apelor, modificată și completată conform Legii 243/2018 și Legii 310/2004;
- Legea 655/2001-Protecția atmosferei (aprobata prin – OUG nr. 243/2000);
- Legea nr. 104/2011, actualizată 2013 – privind calitatea aerului înconjurător;
- HGR 291/2005 care modifică HG nr.173/2000 pentru reglementarea regimului special privind controlul bifenililor policlorurați și a altor compuși similari;
- HGR nr. 235/2007, actualizată 2012 – Gestionarea uleiurilor uzate;
- HGR nr. 856/2002 –Evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase;
- HGR nr. 124/2003, actualizată conform HGR 734/2006 și HGR 210/2007– prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest;
- HGR nr. 321, modificată și completată conform HGR 674/2007;
- Legea 249/2015 – privind gestionarea ambalajelor;
- HGR nr.1403/2007 – privește refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate;
- Ordinul nr.135/2010 – privește aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- Ordinul nr.1193/2006 – pentru aprobarea Normelor privind limitarea expunerii populației generale la câmpuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 Hz;
- Alte cerințe de mediu stipulate în „Avizul de mediu,, eliberat de Agenția de Protecția Mediului București.

**Protecția așezărilor umane.**

Nu este cazul.

**Protecția calității aerului**

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

**Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor**

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

**Măsuri de protecția mediului pe perioada de exploatare**

Nu sunt necesare măsuri de protecția mediului și nici monitorizarea normelor de protecția mediului. Construcțiile și instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul exploatării.

**Măsuri pentru gospodărirea deșeurilor**

a) **Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase** - Nu este cazul

## b) Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșeuri rezultate din execuția lucrărilor de construcție sunt menționate în tabelul de mai jos:

| Denumire deșeu               | Cod deșeu | Eliminare/valorificare deșeu         |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| Ambalaje de hartie și carton | 15.01.01  | Valorificare prin societăți atestate |
| Aluminiu                     | 17.04.02  | Valorificare prin societăți atestate |
| Fier, fontă, oțel            | 17.04.05  | Valorificare prin societăți atestate |
| Pământ și pietre             | 17.05.04  | Eliminare la groapa de gunoi         |

Materialele valorificabile /refolosibile specificate în tabelul de mai sus se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primirea acestora.

Constructorul asigură:

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

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

Deseurile inerte (pământ, pietre, moloz, beton) vor fi transportate la depozitele de deseuri inerte special amenajate de Primărie.

Materialele rezultate în urma executării lucrărilor vor fi predate beneficiarului, în vederea sortării acestora. Transportul și valorificarea/eliminarea eventualelor deseuri rezultate este în sarcina beneficiarului și se vor efectua conform cerințelor specifice și legale în vigoare.

După terminarea execuției lucrărilor, pe teren nu rămân materiale care să degradeze sau să polueze accidental mediul.

## Principalele caracteristici ale mediului în care se vor monta echipamentele

Se montează în interior într-o atmosferă lipsită de agenți corozivi.

Temperaturile mediului ambiant și umiditatea :

- temperatura maximă a mediului + 40 °C
- temperatura zilnică a mediului ambiant max. + 30 °C
- temperatura anuală medie 20 °C
- temperatura minimă a aerului - 25 °C
- umiditate maximă 95%

## Instalația de legare la pământ va fi conform:

STAS 12604/4-89 – “ Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții ”

STAS 12604/5-90 – “ Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare.”

FS 4/82 – Executarea instalațiilor de legare la pământ în stații, posturi de transformare și linii electrice aeriene”

1RE- Ip 30/2004 – “Indreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ”

## Standarde normative, fișe tehnologice și alte prescripții care trebuie respectate

Toate materialele utilizate vor trebui să respecte cerințele minime de securitate și sănătate așa cum sunt ele prezentate în HG 1146/2006, Anexa 1 pct. 3.3.

Echipamentele vor fi însoțite de declarație de conformitate și vor avea aplicate distinct și vizibil marcajul de securitate CE conform art. 16, HG 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune, completată și modificată prin HG 1514/2003 republicată în 2007, cu toate completările și modificările ulterioare (cu excepția contoarelor de energie).

La construirea și punerea în funcțiune a instalațiilor electrice se vor respecta prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 și Normele metodologice de aplicarea HG 1425/2006, cu toate completările și modificările ulterioare și Instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în vigoare.

În cadrul proiectelor se vor respecta prevederile Legii 307/2006 - apărarea împotriva incendiilor, cu toate completările și modificările ulterioare, precum și legislația specifică PSI.

Toate produsele achiziționate trebuie să corespundă cu cerințele din standarde, standarde europene armonizate, standarde din comunitatea care au semnat protocolul de standardizare sau acorduri tehnice.

**Protecția calității apei:** Procesul tehnologic, specific lucrărilor de canalizare electrică subterană și realizarea prize de legare la pământ nu are impact asupra calității apei.

**Protecția aerului:** Tehnologia specifică execuției rețelelor electrice subterane (inclusiv la amenajarea fundației) nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din spargeri și săpături reduce cumva calitatea acestuia.

Pe tot parcursul derulării lucrărilor se vor lua măsuri de reducere la maximum a prafului, atât prin udarea acestuia cât și prin manevrarea cu grijă a utilajelor folosite.

**Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:** Aceasta protecție se realizează prin folosirea unor scule și utilaje cu grad sporit de silențiozitate, prevăzute cu atenuatoare de vibrații.

Se va respecta Ordinul Ministrului Sănătății Nr. 536/97, actualizat 2014 privind aprobarea Normelor de igienă și STAS 6156-86 referitor la Acustică în construcții.

**Protecția împotriva radiațiilor:** Lucrările din prezenta documentație nu produc radiații.

**Protecția solului și subsolului:** Deși specificul lucrărilor de rețele subterane afectează atât solul cât și subsolul, acestea nu poluează mediul decât prin faptul că apare un corp străin în sol (cablul etans, confecționat din materiale greu degradabile, fundații, prize de pământ). Acest corp străin este protejat prin tehnologia de lucru pentru foarte multe acțiuni străine, conducând implicit și la protecția solului și a subsolului.

**Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:** Lucrările de față au un impact minim asupra ecosistemului terestru, dat fiind faptul că după pozarea cablurilor de legătură dintre cele două anvelope, zona revine la situația inițială. Ecosistemul acvatic nu este afectat.

**Protecția așezărilor umane și altor obiective de interes public:** Se vor lua măsuri ca efectele asupra zonelor populate adiacente să fie minime.

**Gospodărirea deșeurilor:** Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua vor rezulta o serie de deșuri cum ar fi pământ, beton, ciment, asfalt, nisip. Aceste deșuri sunt așezate pe măsura producerii în imediată apropiere a zonei de lucru îngrădită cu panouri de protecție, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi a orașului cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului. Deșurile de asfalt se vor preda la agenți autorizați.

**Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase:** Nu este cazul.

**Lucrări de reconstrucție ecologică:** Nu este cazul.

**Prevederi pentru monitorizarea mediului:** Lucrările ce urmează să se execute nu necesită prevederi de monitorizare a mediului.

### **Măsuri pentru perioada de execuție**

Lucrările în instalațiile electrice în exploatare se pot executa numai în baza unei autorizații de lucru scrise și cu scoaterea de sub tensiune a instalației.

Instalația electrică scoasă de sub tensiune este separată electric și legată la pământ.

În situația în care apar neconcordanțe între proiect și teren va fi chemat proiectantul la față locului pentru a da soluția adecvată.

### **Măsuri pentru perioada de punere în funcțiune și exploatare de probă**

Pentru întreaga perioadă de punere în funcțiune și exploatare de probă se întocmește de către unitatea de exploatare și constructor un grafic desfășurător pe părți a obiectului energetic cu precizarea tuturor operațiunilor de protecția muncii și probelor ce se efectuează.

În perioada de punere în funcțiune răspund pentru aplicarea NPM comisiile indicate și personalul de exploatare indicat.

### **Măsuri pentru perioada de exploatare**

Se vor respecta cu strictețe măsurile de securitate și sănătate în muncă, specifice perioadei de exploatare, odată cu admiterea la lucru a echipelor.

### **Verificări în vederea recepției**

În timpul lucrărilor de montaj, delegatul exploatarei va urmări îndeaproape modul de executare a acestora, prin delegații autorizați. Verificarea are drept scop constatarea respectării proiectului, cailor de sarcini, prescripțiilor și instrucțiunilor tehnice în vigoare și calității unor materiale și a lucrărilor.

La darea în exploatare a unei rețele noi, se vor efectua toate încercările și verificările prevăzute în Nomenclatorul de verificări, încercări și probe privind montajul, punerea în funcțiune și darea în exploatare a instalațiilor energetice, PE 103/92.

La darea în exploatare a unei rețele de energie electrică, se va ceda unității de exploatare prin executantul lucrării următorul material:

- proiectul rețelei electrice;
- schițele cotate, cu modificările (dacă este cazul) față de desenele de execuție inițiale;
- certificatele de calitate și buletinele de încercare privind echipamentele și materialele utilizate, eliberate de fabrica furnizoare sau întocmite la încercările făcute pe șantier;
- derogări de la proiect;
- detalii asupra înncrucișării cu alte trasee sau cu canalizări de conducte de orice fel;

Încercările conductoarelor după montaj se fac conform PE 116/94 Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.

### **Detectarea și stingerea incendiilor**

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în prevederile L 307/2006 precum și a legislației specifice privind PSI.

|                |                                                                                                            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Legea 307/2006 | - privind apărarea împotriva incendiilor, cu toate completările și modificările ulterioare;                |
| Hot 1739/2006  | Categoriile de construcții ce se supun avizării sau autorizării privind securitatea la incendiu;           |
| Ord. 163/2007  | Norme generale – Cap. 1 –( art. 1 – 10)                                                                    |
| PE 009/93      | Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru P.T.D.E.E.T.                           |
| Ordin 712/2005 | Pentru aprobarea dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență |
| Ordin 786/2005 | Completare Ordin 712/2005                                                                                  |
| Ord. 130/2007  | Metodologie privind elaborarea scenariilor de siguranță la foc                                             |
| Ord. 210/2007  | Metodologia privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu;                          |
| Ordin 663/2008 | Completare Ordin 210/2007                                                                                  |
| 1 E-lp-62-90   | Instrucțiuni de proiectare și execuție privind ansamblul măsurilor PSI la instalații electrice de Î.T.;    |
| 1 E-lp-70-92   | Instrucțiuni pentru proiectarea instalațiilor de stins incendiu la instalațiile din stații electrice.      |

În funcție de caracteristicile șantierului și de dimensiunile și destinația încăperilor, de echipamentele prezente, de caracteristicile fizice și chimice ale substanțelor sau ale materialelor prezente, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente, este necesar să fie prevăzute un număr suficient de dispozitive

corespunzătoare pentru stingerea incendiilor, precum și, dacă este cazul, un număr suficient de detectoare de incendiu și de sisteme de alarmă.

Dispozitivele de stingere a incendiului, detectoarele de incendiu și sistemele de alarmă trebuie întreținute și verificate în mod periodic.

La intervale periodice trebuie să se efectueze încercări și exerciții adecvate.

Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiului trebuie să fie accesibile și ușor de manipulat. Acestea trebuie să fie semnalizate conform prevederilor din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE.

Panourile de semnalizare trebuie să fie suficient de rezistente și amplasate în locuri corespunzătoare.

### **Transport :**

Echipamentele m.t. și transformatoarele vor fi ambalate corespunzător condițiilor climatice și tipului de transport folosit. Transportul, utilizarea macaralei și modul de montare a echipamentelor sunt cuprinse în documentația tehnică oferită de furnizor.

Executantul va asigura transportul cablurilor și accesoriilor, de la locul depozitării, până la locul de montaj.

Cablurile înfășurate pe tambur se transporta cu vehicule prevăzute cu arcuri sau pneuri, fixate cu proptele și pene pentru a nu se deplasa în timpul transportului.

Rostogolirea tamburului de cabluri se face în sensul indicat de săgeata, iar desfășurarea de pe tambur se face în sensul invers indicat de săgeata și în poziția orizontală a axei.

În timpul transportului și depozitării va fi protejat împotriva umezelii și prafului.

Dacă din motive obiective acestea nu pot fi utilizate imediat la montaj, acestea vor fi depozitate cu respectarea indicațiilor furnizorului.

### **Inscripții, teste, verificări, măsuratori PIF:**

Recepția instalației noi are următoarele scopuri:

- verificarea calitativă și cantitativă pe teren a mediului în care a fost realizată lucrarea;
- efectuarea probelor de funcționare.

Probele se vor executa conform PE116/1994 din care cele mai importante sunt:

#### **- la transformator**

- funcționarea comutatorului de ploturi;
- verificarea grupei de conexiuni;
- măsurarea raportului de transformare;
- verificarea corespondenței fazelor;
- echipamentele mt din furnitura vor fi testate în conformitate cu reglementările CEI pentru a certifica încadrarea lor în cerințele specificației tehnice din caietul de sarcini.

Se verifică:

- aspectul general al instalației;
- respectarea distanțelor electrice între elemente;
- contactele între barele jt, eventual efectuându-se o strângere suplimentară a suruburilor;
- protejarea barelor după strângere cu lac în color;
- stergerea izolatoarelor suport de jt;
- izolația circuitelor secundare.

#### **- la cabluri de energie**

- măsurarea rezistenței la izolație;
- măsurarea rezistenței ohmice a conductoarelor și ecranelor;
- încercarea izolației cu tensiune redresată marită;

#### **-instalația de legare la pământ**

- măsurarea rezistenței prizei;
- verificarea continuității centurii și pieselor de legătură dintre instalația interioară și exterioară.

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 și pentru continuitatea electrică a armaturilor din construcții, buletine de verificare și

procesul verbal de receptie.

La receptia si darea in exploatare a instalatiilor de legare la pamint, se efectueaza verificarea existentei unei legaturi eficiente intre priza de pamint si elementele legate la pamant conform STAS 12604/4-89. Daca rezultatele nu corespund valorilor cerute, proiectantul va prevedea masuri pentru imbunatatirea acestora.

### **Cabluri**

Inainte de punerea sub tensiune a noilor echipamente se vor face verificari si incercari pentru punerea in functiune.

Pregătirea cablurilor la receptie sau in etapele intermediare, inainte de montaj, se fac conform indicatiilor furnizorului.

Incarcarile dupa montaj se fac conform PE 116.

Cutiile terminale trebuie sa reziste la tensiunile de incercare prescrise pentru cablurile electrice.

Dupa montaj se executa de catre beneficiar o verificare cu tensiune marita.

Prin verificarile efectuate dupa montaj se stabileste daca pozarea a fost facuta conform prescriptiilor de montaj.

Se va verifica instalatia de legare la pământ, se va masura rezistența prizei si se va completa, daca este cazul, cu electrozi, până când  $R_{pp} \leq 4 \Omega$ ;

## CAPITOLUL 2

### 1 Introducere

În cadrul acestei proceduri, RATBV SA Braşov îndeplineşte rolul de entitatea contractantă, respectiv entitatea contractantă în cadrul Contractului.

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

### 2 Contextul realizării acestei achiziţii de produse

RATBV S.A. doreşte proiectarea, construcţia, montajul şi executarea lucrărilor de racordare pentru 2 staţii de încărcare rapidă autobuze electrice în str. Independenţei”

#### 2.1 Informaţii despre Autoritatea/entitatea contractantă

RATBV SA desfăşoară activităţi de transport urban pe raza municipiului Braşov, precum şi de transport metropolitan, pe raza comunelor limitrofe municipiului Braşov, respectiv: Cristian, Ghimbav, Sânpetru şi Bod.

#### 2.2 Informaţii despre contextul care a determinat achiziţionarea produselor

Asigurarea autonomiei pentru funcţionarea autobuzelor electrice care sunt contractate de Municipiul Braşov prin programul Agenţiei Fondului de Mediu pentru transportul public de călători, pe toată durata programului de circulaţie zilnică, impune construcţia de staţii electrice pentru încărcare rapidă a acumulatorilor în locaţii cu destinaţia staţii capăt de linie.

#### 2.3 Informaţii despre beneficiile anticipate de către entitatea contractantă

Achiziţia este necesară şi oportună pentru RATBV SA va avea următoarele beneficii socio-economice:

- asigurarea parcului de maşini funcţionale;
- creşterea gradului de confort oferit clienţilor;
- creşterea gradului de satisfacţie a clienţilor vis a vis de serviciile oferite de companie;
- creşterea gradului de securitate a clienţilor

#### 2.4 Alte iniţiative/proiecte/programe asociate cu această achiziţie de lucrări

Prin programul Agenţiei Fondului de Mediu RATBV SA va beneficia de autobuze electrice pentru care este necesară crearea staţiilor de încărcare, lentă şi rapidă.

#### 2.5 Cadrul general al sectorului în care Autoritatea/entitatea contractantă îşi desfăşoară activitatea

În anul 2013, Regia Autonomă de Transport Braşov deţinea, un parc auto compus din 183 de autobuze solo de 12 m lungime şi articulate de 16 m lungime, 28 de autobuze de capacitate mică şi 30 de troleibuze, pe un parcurs compus din 46 trasee, însumând un număr total de 671,80 km, cu lungimea medie a interstaţiei între 533 m şi 644 m.

În anul 2016 - Regia Autonomă de Transport Braşov ( R.A.T. Braşov) se transformă în RATBV S.A.

#### 2.6 Factori interesaţi şi rolul acestora, dacă este cazul

Fiind vorba despre autobuze electrice principalii factori interesaţi, sunt clienţii RATBV SA, care aşteaptă de la firmă prestarea unui serviciu de transport urban şi metropolitan în condiţii decente, ceea ce presupune

existența unui parc auto suficient și bine întreținut.

### **3 Descrierea lucrărilor solicitate - conform capitolului 1 Memoriu tehnic**

#### **3.1. Garanția lucrării**

Prestatorul are obligația de a garanta ca lucrările prestate și angajate prin contract se execută cu seriozitate și eficiență, drept pentru care va elibera un certificat care atestă calitatea acestora.

Garanția pentru lucrările prestate este de trei ani de la data încheierii procesului verbal de recepție.

Prestatorul va garanta mentenanța postului de alimentare cu energie electrică pe toată perioada de garanție.

Timpul de reparație și readucere în starea de funcționare a punctului de alimentare este de maxim 2 de ore de la sesizarea nefuncționării.

Beneficiarul are dreptul de a notifica imediat prestatorului, în scris, orice plângere sau reclamație ce apare în conformitate cu această garanție.

#### **3.2. Garanția de bună execuție**

Garanția de bună execuție a contractului reprezintă 5% din valoarea totală a acestuia, fără TVA și se va constitui conform art. 46, alin 1-3 din HG nr. 394 / 2016, printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări, care se constituie în anexă la contract, sau prin rețineri succesive din sumele datorate pentru plata facturilor. În acest caz, contractantul are obligația de a deschide la unitatea Trezoreriei Statului din cadrul organului fiscal competent în administrarea acestuia un cont disponibil distinct la dispoziția autorității contractante.

Suma inițială care se depune de către contractant în contul astfel deschis nu trebuie să fie mai mică de 0,5% din prețul contractului. Autoritatea contractantă va înștiința contractantul despre vărsământul efectuat, precum și despre destinația lui. Din contul disponibil deschis la Trezoreria Statului pe numele contractantului pot fi dispuse plăți atât de către contractant, cu avizul scris al autorității contractante care se prezintă unității Trezoreriei Statului, cât și de unitatea de Trezoreria Statului la solicitarea scrisă a autorității contractante. Contul astfel deschis este purtător de dobândă în favoarea contractantului. Dacă garanția este sub 5000 lei, se poate depune în numerar la caseria RATBV SA.

#### **3.3. Atribuțiile și responsabilitățile Părților**

Conform contractului de executare lucrări

### **4 Documentații ce trebuie furnizate entității contractante în legătură cu lucrările**

Conform capitolul 1.

### **5 Modalități și condiții de plată**

Pentru partea de lucrare aferentă tarifului de racordare plată se va realiza direct către SDEE TS, urmând ca ulterior recepției finale și punerii sub tensiune a instalației, operatorul de distribuție să efectueze plată către executantul lucrării.

Pentru lucrarea efectuată în regim de tarif beneficiar plată către executant se va efectua în termen de minim 45 zile, cu OP, de la primirea facturii. Facturile se vor transmite prin poștă sau vor fi depuse la registratura Achizitorului

### **6 Cadrul legal care guvernează relația dintre Autoritatea/entitatea contractantă și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)**

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, 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 persistenti (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.*

## **7 Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului**

*Managementul contractului include o componentă de management și o componentă administrativă – de administrare efectivă a Contractului – și presupune coordonarea continuă, monitorizarea și controlul tuturor activităților și rezultatelor realizate de Contractant*

*Rațiunea managementului contractului este obținerea asigurării că la finalizarea contractului, entitatea contractantă a obținut ce și-a planificat și poate dovedi îndeplinirea obiectivelor și obținerea beneficiilor documentate în Strategia de Contractare.*

- i. *Gestionarea relației dintre contractant și entitatea contractantă, din perspectiva managementului și administrării acesteia:* se va realiza prin intermediul dirigintelui de șantier, desemnat de către entitatea contractantă
- ii. *Acceptarea lucrărilor în cadrul contractului:* pe baza de proces verbal de recepție, eliberat la punerea sub tensiune a instalației și după avizul SDEE TS.
- iii. *Monitorizarea performanței pe perioada derulării contractului:* se vor stabili împreună cu dirigințele de șantier
- iv. *Evaluarea performanței contractantului la finalul contractului:* se va consemna în “Documentul constatator prima / final”, eliberat în baza HG 394 / 2016.

## **8. Mod de prezentare a ofertei**

1. Ofertanții au obligația de a transmite Scrisoarea de Ofertă, respectiv actul juridic prin care operatorul economic își manifestă voința de a se angaja din punct de vedere juridic în contractul de achiziție publică/sectorială.

2. În conformitate cu art. 129 din H.G. 394/2016 ofertantul elaborează oferta în conformitate cu prevederile documentației de atribuire, iar conform art. 130 alin. (1) din H.G. 394/2016 oferta are caracter obligatoriu, din punctul de vedere al conținutului, pe toată perioada de valabilitate stabilită de către autoritatea contractantă.
3. Nu se acceptă oferte alternative.
4. Adresa la care se depune oferta și documentele de înscriere: SICAP (<http://sicap-prod.e-licitatie.ro>).
5. Riscurile transmiterii ofertei, inclusiv forta majoră cad în sarcina operatorului economic. Autoritatea contractantă nu va lua în considerare nici o Ofertă întârziată sosită după termenul limită de depunere a Ofertelor, după cum este acesta specificat în Anunțul de participare corespunzător acestei proceduri. Vor fi acceptate numai ofertele depuse online, semnate cu semnatura electronică extinsă bazată pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat în condițiile legii și încărcate în SICAP în secțiunile specifice disponibile în sistemul informatic. După înscrierea în procedură Ofertanții pot depune Oferta în SICAP în ecranul de vizualizare al procedurii.
6. Ofertantul trebuie să ia toate măsurile astfel încât oferta să fie transmisă în SICAP până la data limită de depunere a ofertelor, menționată în cadrul invitației de participare conform prevederilor art. 67 alin. (1) din H.G. nr. 394/2016.
7. În cazul în care, din motive tehnice, nu este posibilă transmiterea anumitor documente în format electronic prin intermediul SICAP, documentele respective se transmit la Autoritatea contractantă în forma și utilizându-se modalitatea de comunicare solicitată, respectiv se transmit la secretariatul autorității contractante, cu respectarea prevederilor privind regulile de comunicare și transmitere a datelor.
8. Documentele solicitate de la potențialii Ofertanți sunt: a) Garanția de participare; b) DUAЕ (răspuns) pentru toți Operatorii Economici implicați în procedură (Ofertant individual, membru al unei Asocieri, Subcontractant, Terț Susținător); c) Acordul de asociere, semnat de toți membrii Asocierii (doar în cazul unei Asocieri); d) Împuternicire din partea fiecărui membru al Asocierii pentru aceeași persoană, autorizând persoana desemnată să semneze Oferta și să angajeze Ofertantul în procedura de atribuire (doar în cazul unei Asocieri); e) Angajament al Terțului Susținător (angajament necondiționat) cu privire la susținerea financiară a Ofertantului în ceea ce privește îndeplinirea criteriilor referitoare la situația economică și financiară și anexele acestuia constând în documentele transmise operatorului economic Ofertant de către terțul/terții susținător/susținători, din care rezultă modul efectiv în care aceștia din urmă asigură îndeplinirea angajamentului de susținere [dacă este cazul]; f) Angajament al Terțului Susținător (angajament necondiționat) cu privire la susținerea tehnică și profesională a Ofertantului în ceea ce privește îndeplinirea criteriilor referitoare la capacitatea tehnică și/sau profesională și anexele acestuia constând în documentele transmise operatorului economic Ofertant de către terțul/terții susținător/susținători din care rezultă modul efectiv în care aceștia din urmă asigură îndeplinirea angajamentului de susținere (dacă este cazul); g) Acordul de subcontractare/Acordurile de subcontractare pentru Subcontractanții cunoscuți la momentul depunerii Ofertei (dacă este cazul); h) Propunerea Tehnică; i) Propunerea Financiară;
9. În cazul în care Ofertantul este un Operator Economic Individual și reprezentantul care semnează Oferta este altul decât persoana desemnată în DUAЕ ca împuternicită să reprezinte Operatorul Economic pentru scopul acestei proceduri, Ofertantul va prezenta o Împuternicire scrisă, care va include informații detaliate privind reprezentarea.
10. În cazul unei Asocieri, Împuternicirea scrisă din partea fiecărui membru al Asocierii, inclusiv a Liderului pentru aceeași persoană/aceleși persoane prin care aceasta este autorizată/acestea sunt autorizate în calitate de semnatar/semnatari al/ai Ofertei să implice Ofertantul (în calitate de Asociere) în procedura de atribuire.
11. La transmiterea Ofertei în SICAP, separarea informațiilor tehnice de cele financiare și încărcarea lor în rubricile special dedicate este obligatorie.
12. Documentele încărcate în SICAP de către ofertant vor fi cu semnatura electronică, validă a semnatarului ofertei, bazată pe un certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat conform prevederilor art. 67 alin. (4) din H.G. nr. 394/2016.
13. Pentru vizualizarea documentației de atribuire încărcată în SICAP operatorii economici trebuie să aibă un program necesar vizualizării fișierelor semnate electronic, acest program fiind disponibil gratuit pe site-ul furnizorului de semnatura electronică.

14. Limba de redactare a ofertei este limba romana. Orice document prezentat in alta limba va fi tradus autorizat.
15. Toate documentele solicitate si necesare pentru prezentarea ofertei vor fi scanate si depuse in SICAP.
16. Imputernicire scrisa – prin care reprezentantul operatorului economic este autorizat sa angajeze ofertantul in procedura pentru incheierea contractului sectorial. Imputernicirea va fi insotita de o copie a actului de identitate al persoanei imputernicite (buletin de identitate, carte de identitate, pasaport).
17. Informațiile incluse în DUAE vor fi furnizate într-o manieră care să permită comisiei de evaluare din cadrul entitatii contractante să adopte o decizie clară în legătură cu îndeplinirea cerințelor de calificare.
18. În cadrul procedurii nu se acceptă oferte parțiale pentru o parte a obiectului Contractului.
19. Autoritatea contractantă nu va fi răspunzătoare pentru nici un cost sau cheltuieli suportate de către ofertant sau de orice potențial subcontractant sau furnizor ca urmare a participării ofertantului la procedură, indiferent dacă un contract este atribuit și/sau semnat cu ofertantul. Aceste costuri pot include, dar fără a se limita la, costurile în legătură cu pregătirea ofertei sau orice alte activități legate de revizuirea de către autoritatea contractantă a ofertei.
20. Paginile Ofertei vor fi numerotate. Ofertele vor fi organizate pe diferite secțiuni ținând cont de fiecare categorie de cerințe din Documentația de atribuire și vor include un opis care va trimite la fiecare secțiune și va avea paginile numerotate corespunzător, pentru a permite o identificare rapidă, conform informațiilor din Documentația de atribuire. Dacă ofertantul folosește prescurtări în textul ofertei pentru a denumi noțiuni tehnice sau alte noțiuni, acesta va oferi explicații într-o anexă.
21. Termenul limită pentru primirea Ofertelor este specificat în anunțul/invitația de participare asociat procedurii.
22. Ofertele vor fi depuse cu respectarea instrucțiunilor din cadrul Documentației de atribuire. În cazul în care autoritatea contractantă prelungește termenul limită pentru primirea ofertelor, toate drepturile și obligațiile autorității contractante și ale ofertantului se raportează la noul termen stabilit.
22. Prin trimiterea unei oferte, se consideră că ofertantul are cunoștință de toate legile, actele și reglementările relevante din România, care pot afecta în orice fel operațiunile sau activitățile care sunt subiect al procedurii de atribuire și a contractului care rezultă din procedura de atribuire.
23. Pentru ca autoritatea contractanta sa asigure garantarea protejarii acelor informatii pe care ofertantul le precizeaza ca fiind confidentiale, in ceea ce priveste secretul comercial si protejarea intelectuala, autoritatea contractanta invederează operatorilor economici asupra necesității de a preciza în mod clar care sunt acele informații din cuprinsul ofertei pe care le consideră confidentiale, dat fiind că dezvăluirea acestora către terți ar putea prejudicia interesele lor legitime, în special cu privire la secretul comercial și proprietatea intelectuală.
24. Perioada de valabilitate a Ofertei: Oferta trebuie să fie valabilă pentru o perioadă de 3 luni de la termenul-limită de primire a Ofertelor, după cum este specificat acest termen în Anunțul de Participare, Secțiunea IV.2.6) Perioada minimă pe parcursul căreia Ofertantul trebuie să își mențină oferta. În circumstanțe excepționale, înainte de expirarea perioadei de valabilitate a Ofertei, Autoritatea contractantă poate solicita Ofertanților să prelungească perioada de valabilitate a Ofertei, precum și, după caz, a garanției de participare. În cazul în care un Ofertant nu se conformează acestei solicitări, Oferta sa va fi respinsă ca fiind inacceptabilă.
25. Termenul-limită pentru primirea Ofertelor: Ofertele vor fi depuse prin mijloace electronice în SEAP nu mai târziu de data și ora menționate în Anunțul de participare corespunzător acestei proceduri - Secțiunea IV.2.2. Termen limita pentru primirea ofertelor sau a cererilor de participare. Toate orele specificate în Anunțul de participare se referă la ora locală a României (GMT+2 ore). Ofertele depuse prin alte mijloace nu vor fi luate în considerare. Ofertele primite după termenul-limită de primire a Ofertelor nu vor fi luate în considerare. Autoritatea contractantă poate prelungi termenul limită pentru primirea Ofertelor. Orice prelungire poate fi efectuată în termen de cel mult 6 zile lucrătoare înainte de termenul limită pentru primirea Ofertelor. În acest caz, toate drepturile și obligațiile stabilite anterior pentru Autoritatea contractantă și pentru Ofertanți vor fi extinse până la noul termen considerare și vor fi returnate nedeschise. Termenul limita pana la care se pot solicita clarificari la documentatia de atribuire: cu 6 zile inainte de data limita de depunere a ofertelor, solicitarile de clarificari vor fi transmise în SICAP. Data limită de transmitere a răspunsului la clarificări: 3 zile înainte de data limită stabilită pentru depunerea ofertelor.
26. Retragerea, înlocuirea și modificarea Ofertelor Sistemul electronic de achiziții publice oferă Operatorilor Economici posibilitatea de a-și retrage, înlocui și modifica Oferta înainte de termenul limită pentru primirea

Ofertelor stabilit în Anunțul de participare. De asemenea, „Oferta de preț” poate fi redepusă în SICAP până la termenul-limită pentru depunerea Ofertei. Prin excepție, în cazul în care nu este posibil din motive tehnice atribuite operatorului SICAP și Autoritatea contractantă se va afla în imposibilitatea de a utiliza mijloacele electronice pentru derularea acestei proceduri, Ofertanții își pot modifica, retrage sau înlocui Oferta înainte de termenul-limită pentru primirea Ofertelor, stabilit în Anunțul de participare. În această situație, un Ofertant își poate retrage, înlocui sau modifica Oferta înainte de termenul-limită prin trimiterea unei notificări scrise, semnate corespunzător de către un reprezentant autorizat al Ofertantului (dacă este cazul, Ofertantul va include o copie a împuternicirii pentru reprezentant). Notificarea scrisă va fi însoțită de Oferta care înlocuiește sau modifică Oferta depusă. Toate notificările de retragere, înlocuire sau modificare trebuie să fie întocmite și depuse numai până la termenul-limită stabilit pentru primirea Ofertelor, așa cum este indicat în Anunțul de participare, cu mențiunea că noile plicuri trebuie să fie marcate în mod clar "RETRAGERE", "ÎNLOCUIRE", "MODIFICARE" Oferta solicitată a fi retrasă va fi returnată nedeschisă Ofertanților. Nicio Ofertă nu poate fi înlocuită sau modificată după termenul-limită pentru primirea Ofertelor. După expirarea termenului limită stabilit pentru depunerea ofertelor, operatorul economic nu are dreptul de a-si retrage sau de a-si modifica oferta în alte condiții decât cele expres reglementate de legislație în acest sens si probării circumstanțelor respective, sub sancțiunea excluderii acestuia de la procedura pentru atribuirea contractului si executarea garanției de participare.

27. Accesarea/ deschiderea Ofertelor Ca regulă generală, întrucât procedura se desfășoară online, după termenul-limită de primire a Ofertelor, Autoritatea contractantă va putea accesa în SICAP Ofertele depuse de Ofertanți. Prin excepție, în cazul în care nu este posibil din motive tehnice atribuite operatorului SICAP sau Autoritatea contractantă se va afla în imposibilitatea de a utiliza mijloacele electronice pentru derularea unei proceduri, Autoritatea contractantă va deschide ofertele la data, ora și adresa indicate în Anunțul de participare, organizând o ședință de deschidere a Ofertelor la care orice Ofertant are dreptul de a participa. Operatorul economic trebuie să ia toate măsurile astfel încât oferta să fie transmisă în SICAP, numai în format electronic si numai până la data limită de depunere a ofertelor, așa cum este aceasta evidențiată în cadrul anunțului de participare. Ofertele depuse după expirarea termenului limită pentru depunere, ori cele care nu fac dovada constituirii garanției de participare vor fi respinse. Nu se acceptă oferte si/sau documente nesemnate cu semnătură electronică extinsă validă a semnatarului ofertei, bazată pe un certificat calificat nesuspendat sau nerevocat la momentul semnării ofertei, în conformitate cu prevederile legale referitoare la semnătură electronică. Operatorii economici vor avea în vedere împrejurarea că lipsa criptării prețului ofertat în SICAP conduce la imposibilitatea accesării eventualelor documente deja încărcate la secțiunile aferente. După expirarea termenului limită stabilit pentru depunerea ofertelor, operatorul economic nu are dreptul de a-si retrage sau de a-si modifica oferta în alte condiții decât cele expres reglementate de legislație în acest sens si probării circumstanțelor respective, sub sancțiunea excluderii acestuia de la procedura pentru atribuirea contractului si executarea garanției de participare. Pentru a se evita apariția unor erori pe parcursul analizării si verificării documentelor prezentate de ofertanți se solicită operatorilor economici să procedeze la numerotarea de la prima la ultima pagina a tuturor paginilor din cadrul ofertei, din cadrul documentelor de calificare si din cadrul celorlalte documente care însoțesc oferta, astfel încât acestea să poată fi identificate în mod facil. Documentele eliberate de instituții/organisme oficiale abilitate sau de către terți trebuie să fie datate, semnate si, după caz, parafate conform prevederilor legale în vigoare si se vor prezenta scanate în format lizibil, cu mențiunea „conform cu originalul” si semnate electronic de către ofertant.

29. Informații privind terții susținători (obligatorie) Operatorii economici vor prezenta informații privind terții susținători. De asemenea, fiecare tert sustinator va completa un formular DUAE separat. Prin angajamentul ferm, tertul/terti confirmă faptul că va/vor sprijini ofertantul în vederea îndeplinirii obligatiilor contractuale, fie prin precizarea modului în care va interveni concret, pentru a duce la îndeplinire respectivele activități pentru care a acordat sustinerea, fie prin indicarea resurselor tehnice si profesionale pe care le va pune la dispoziție ofertantului (descriind modul concret în care va realiza acest lucru). Conform prevederilor art. 198 din Legea nr. 99/2016, prin angajamentul ferm, tertul/terti se va/vor angaja ca va/vor raspunde în mod solidar cu ofertantul pentru executarea contractului de achiziție sectorial. Toti ofertantii vor prezenta odata cu DUAE, ANGAJAMENTUL TERTULUI SUSTINATOR (împreună cu documente anexe la angajament, transmise acestora de către tert/terti sustinatori, din care rezulta modul efectiv în care se va materializa

sustinerea acestuia /acestora). Documentele justificative prin care să demonstreze îndeplinirea tuturor criteriilor de calificare și selecție, în conformitate cu informațiile cuprinse în DUAE, asumate prin completarea DUAE, urmează a fi prezentate, la solicitarea autorității contractante, înainte de atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru, doar de către ofertantul clasat pe primul loc după aplicarea criteriului de atribuire, la finalizarea evaluării ofertelor.

#### **8.1. Propunere tehnică - conform capitolul 1**

#### **8.2. Propunere financiară**

Prețul se va exprima în lei, fără TVA și va cuprinde toate costurile prevăzute la capitolul 1, conform formularului de ofertă.

În Devizul atasat ofertei se va prezenta prețul unitar (buc.) precum și prețul total al bunurilor, în totalitate. Prețul unitar oferat va rămâne neschimbat.

În mod obligatoriu, se va completa integral formularul de ofertă precum și anexa la acesta.

#### **9. Mod de atribuire a contractului**

Criteriul de atribuire **prețul cel mai scăzut**.

#### **10. ALTE CONDIȚII**

Caracteristicile tehnice solicitate prin Caietul de sarcini sunt considerate minimale și obligatorii.

Ofertantul este obligat să indice în cadrul ofertei faptul că la elaborarea acesteia a ținut cont de obligațiile relevante din domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă. Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivel național referitoare la protecția mediului, condițiile de muncă și protecția muncii, securității și sănătății în muncă, se pot obține de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Inspectoratul Muncii, Ministerul Muncii, Familiei și Protecției sociale sau de pe site-urile <http://www.inspectmun.ro/Legislatie/legislatie.html>; <http://www.anpm.ro/ro/legislatie>.

Notă: Subcontractanții propuși trebuie să respecte aceleași obligații în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă.

Șef Serviciu Tehnic  
ing. George MARICA ANTOHE



Întocmit  
ing. Vasile CIUREA

