

## Secțiunea II

### Caiet de sarcini pentru „Furnizare Echipamente Instalatie Meltin’Pot – Boxe inerte cu manusi – 2 bucati

#### 1 Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, **Regia Autonomă Tehnologii pentru Energia Nucleară (RATEN)** îndeplinește rolul de *autoritate contractantă*, respectiv autoritatea contractantă în cadrul Contractului.

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

#### 2 Contextul realizării acestei achiziții de produse

Prezenta achiziție de produse este necesară în proiectul „**Activități de cercetare și infrastructură experimentală pentru demonstrarea tehnologiei reactorilor rapizi răciți cu plumb – 4ALFRED**” din cadrul Programului Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021-2027, Prioritatea 1. Susținerea și promovarea unui sistem de CDI atractiv și competitiv în România, OS a(i) Dezvoltarea și îmbunătățirea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea de tehnologii avansate în cadrul apelului de proiecte „Sprijin pentru proiecte în domeniul tehnologiilor avansate pentru crearea de hub-uri de inovare și transfer tehnologic în domenii prioritare”.

Proiectul are ca scop dezvoltarea infrastructurii experimentale și realizarea activităților de cercetare și dezvoltare vizând experimente la scară largă privind aspectele relevante de securitate nucleară ale reactorilor rapizi răciți cu plumb. Instalațiile experimentale ce fac obiectul proiectului 4ALFRED sunt: HELENA-2, ELF, HANDS-ON și Meltin’Pot.

Produsele constituie dotări/echipamente necesare realizării activităților de cercetare-dezvoltare prevăzute în proiectul 4ALFRED, cu precădere a celor din instalația experimentală Meltin’Pot ce constă din 4 module independente dedicată studierii aspectelor critice și foarte puțin investigate asociate accidentelor severe din sistemele nucleare răcite cu plumb topit, precum reactorul de demonstrație ALFRED.

##### 2.1 Informații despre autoritatea contractantă

Denumirea oficială: REGIA AUTONOMĂ TEHNOLOGII pentru ENERGIA NUCLEARĂ

Adresa: MIOVENI, Cod poștal 115400, Str. Câmpului Nr.1, Județ Argeș;

Regia Autonomă Tehnologii pentru Energia Nucleară (RATEN) este o regie strategică de importanță națională care coordonează activitatea de cercetare în domeniul energiei nucleare, asigură menținerea și dezvoltarea suportului științific și tehnologic pentru Programul Energetic Nuclear National.

Principalele domenii de cercetare și dezvoltare în care RATEN dispune de o largă expertiză recunoscută pe plan național și internațional sunt: fizica reactorilor, securitatea nucleară, materiale nucleare, combustibil nuclear (fabricare, evaluare performante, testare), iradierea combustibilului și a materialelor, examinări

post-iradiere, dispozitive de măsurare și control, instalații experimentale, protecția mediului, managementul deșeurilor radioactive.

RATEN ICN asigură suportul tehnico-științific în vederea funcționării în condiții de securitate nucleară a instalațiilor nucleare, dezvoltarea de tehnologii de Generație IV, tip LFR (Lead Fast Reactor), dezvoltarea infrastructurii de cercetare specifice tehnologiei LFR și implementarea demonstratorului ALFRED (Advanced Lead Fast Reactor European Demonstrator) în România, producția de radioizotopi pentru medicină și industrie, activități de cercetare științifică, proiectare și inginerie tehnologică, precum și activități specifice cooperării internaționale în domeniu (partener sau coordonator în peste 40 proiecte internaționale).

Activitățile care vor fi influențate de rezultatul contractului de achiziție publică de produse sunt reprezentate de activitățile de cercetare-dezvoltare (experimente, analize și simulări numerice) ce se vor desfășura în instalația Melting Pot dedicată investigării unor aspecte critice asociate accidentelor severe în reactorii nucleari de tip LFR.

Echipamentele/dotările sunt necesare în vederea realizării tuturor investigațiilor ce presupun o serie de activități de pregătire a probelor și de prelucrare a acestora pre și post testare (celula fierbinte inertă, boxe cu manșuri, mașini de tăiat și macinat combustibil nuclear, telemanipulatori, nisă chimică, etc.) precum și investigarea prin metode specifice (difracție de raze X, spectrometrie gamma, spectrometrie Alfa, termogravimetrie, spectrometrie de masă cu gaze, sistem de monitorizare radiologică a mediului, etc.).

## 2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Produsele sunt necesare în proiectul „**Activități de cercetare și infrastructură experimentală pentru demonstrarea tehnologiei reactorilor rapizi răciți cu plumb – 4ALFRED**” din cadrul Programului Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021-2027 în vederea realizării activităților de cercetare-dezvoltare (experimente, analize și simulări numerice aferente instalației Melting Pot definite în proiectul 4ALFRED) ce abordează un domeniu practic neexplorat privind: interacțiunea combustibil nuclear de tip MOX- plumb topit, redistribuirea combustibilului în plumbul topit în situația defectării extinse a tecilor creioanelor de combustibil, retenția produsilor de fisiune în plumb, și/sau migrarea acestora în gazul de acoperire, investigarea retenției în plumb a izotopilor de poloniu (Po), cu precădere a  $^{210}\text{Po}$ .

Astfel, echipamentele vor fi utilizate în realizarea experimentelor și a investigațiilor privind a) interacțiunea combustibil nuclear de tip MOX - plumb topit, oferind informații despre interacția chimică dintre combustibil și agentul de răcire plumb, formarea de compuși și cinetica aferentă, migrarea acestora în gazul de acoperire, caracteristicile de evaporare și condensare, investigând riscul de eliberarea a radiotoxicității în gazul de acoperire și, potențial, în mediu ; b) redistribuirea combustibilului în plumbul topit în caz de accident furnizând informații despre migrarea fragmentelor de combustibil, acumularea și/sau plutirea acestora în plumbul topit; c) retenția/migrarea produsilor de fisiune/de activare în plumb și/sau migrarea lor în gazul de acoperire, investigând riscul eliberării radiotoxicității în gazul de acoperire și, potențial, în mediu; d) comportarea (retenția în plumb, migrarea și fenomenul de striping în vapori de apă) a izotopilor de poloniu.

## 2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea contractantă

Achiziționarea produselor va contribui la:

- Dezvoltarea/îmbunătățirea infrastructurii experimentale dedicată tehnologiei LFR din RATEN ce necesită echipamente speciale, de înaltă tehnologie;
- Dezvoltarea/largirea ariei activităților de cercetare -dezvoltare ale RATEN (accidente severe, noi combustibili nucleari, chimia și radiochimia acestora și a plumbului, etc.);
- Îmbunătățirea calitatii rezultatelor atât a activităților de cercetare-dezvoltare propuse în cadrul prezentului proiect 4ALFRED cât și a celor viitoare, acestea vizând în principal aspecte de securitate nucleară;
- Asigurarea îndeplinirii cerințelor/reglementărilor din domeniul nuclear.

## 2.4 Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse: Nu este cazul

## 2.5 Cadrul general al sectorului în care autoritatea contractantă își desfășoară activitatea

Regia Autonomă Tehnologii pentru Energia Nucleară (RATEN) este o regie autonomă ce își desfășoară activitatea în cadrul Ministerului Energiei.

Regia Autonomă Tehnologii pentru Energia Nucleară (RATEN) este o regie strategică de importanță națională, care coordonează activitatea de cercetare în domeniul energiei nucleare, asigură menținerea și dezvoltarea suportului științific și tehnologic pentru Programul Energetic Nuclear National. RATEN a fost constituit prin OUG nr. 54 din 2013, aprobată prin Legea nr. 302 din 2013.

RATEN are două sucursale, Institutul de Cercetări Nucleare (RATEN ICN) și Centrul de Inginerie Tehnologică pentru Obiective Nucleare (RATEN CITON). RATEN ICN asigură suportul tehnico-științific în vederea funcționării în condiții de securitate nucleară a instalațiilor nucleare, dezvoltarea de tehnologii pentru noi tipuri de reactori nucleari energetici de Generație IV, tip LFR (Lead Fast Reactor) dezvoltarea infrastructurii de cercetare specifice tehnologiei LFR, și implementarea demonstratorului ALFRED (Advanced Lead Fast Reactor European Demonstrator) în România, managementul combustibilului nuclear ars și al deșeurilor radioactive, producția de radioizotopi pentru medicină și industrie, activități de cercetare științifică, proiectare și inginerie tehnologică, precum și activități specifice cooperării internaționale în domeniu. RATEN CITON prestează activități de proiectare și inginerie, asigură suportul ingineresc pentru centrale nucleare și alte obiective nucleare, asistență tehnică în toate fazele implementării proiectelor (de la licențiere până la dezafectare).

## 2.6 Factori interesați și rolul acestora

Având în vedere faptul că aceste produse solicitate fac parte dintr-un proiect amplu finanțat din fonduri nerambursabile, ofertanții trebuie să aibă în vedere conștientizarea gradului de complexitate a asumării fiecărui contract referitor la termene de livrare, specificații tehnice cât și valoarea estimată care sunt conforme graficului de implementare a proiectului.

## 3 Produsele solicitate

### 3.1 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Prezența achiziției de produse este necesară în proiectul „Activități de cercetare și infrastructură experimentală pentru demonstrarea tehnologiei reactorilor rapizi răciți cu plumb – 4ALFRED” care are ca scop dezvoltarea infrastructurii experimentale și realizarea activităților de cercetare și dezvoltare vizând experimente la scară largă privind aspectele relevante de securitate nucleară ale reactorilor rapizi răciți cu plumb. Instalațiile experimentale ce fac obiectul proiectului 4ALFRED sunt: HELENA-2, ELF, HANDS-ON și Meltin’Pot.

Produsele constituie dotări/echipamente necesare realizării activităților de cercetare-dezvoltare prevăzute în proiectul 4ALFRED, cu precădere a celor din instalația experimentală Meltin’Pot ce constă din 4 module independente dedicate studierii aspectelor critice și foarte puțin investigate asociate accidentelor severe din sistemele nucleare răcite cu plumb topit, precum reactorul de demonstrație ALFRED.

### 3.2 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Experimentele, simularile numerice și analizele planificate a fi realizate în modulele Meltin’Pot vor investiga procesele care au loc la interacțiunea combustibilului nuclear de tip MOX cu plumbul topit și vor evalua performanța plumbului în reținerea produsilor de fisiune. Activitățile de cercetare și dezvoltare, de o importanță capitală pentru demonstrarea siguranței în operare a reactorilor de tip LFR (cu precădere a Demonstratorului ALFRED) vor consta în:

- Investigații experimentale ale interacțiunii combustibil nuclear - plumb topit (investigarea și analiza integrității combustibilului după interacțiunea cu plumbul topit, evaluarea (calitativă și cantitativă) a

compușilor chimici rezultați din interacțiuni, analiza impactul plumbului topit asupra microstructurilor din combustibil și teaca);

- Investigații experimentale privind dispersia și relocarea combustibilului nuclear în plumb topit;
- Investigații experimentale privind reținerea produsilor de fisiune/activare în plumb, migrarea elementelor volatile în gazul de acoperire, identificarea și investigarea formei chimice a elementelor volatile din plumb și/sau din gazul de acoperire, analiza cineticii produsilor de fisiune/activare din plumbul lichid;
- Investigații experimentale privind retenția și migrarea poloniului (evaluări calitative și cantitative privind reținerea Po în plumb, analiza volatilizării acestuia în gazul de acoperire, cinetica diferitelor forme de Po în plumbul lichid, investigarea volatilizării izotopilor de Po în plumb prin stripare cu abur).

### 3.3 Descrierea produselor solicitate

#### LOT 1 - BOXE INERTE CU MANUȘI

Sistemul de boxe inerte cu mănuși este esențial în procesul de prelucrare a probelor chimice într-o atmosferă controlată, unde conținutul de oxigen și umiditate trebuie să fie mai mic de 1 ppm. Această prelucrare este necesară pentru a evita oxidarea probelor și pentru manipularea acestora de la distanță.

Probele sunt extrase din Modulele 1, 2 și 4 ale Instalației MELTIN’POT și conțin plumb în amestec cu alte elemente chimice. Astfel, este necesar să fie prelucrate într-o atmosferă controlată pentru a evita contaminarea și pentru a asigura integritatea lor în timpul manipulării.

Prima boxă inertă este dedicată prelucrării probelor care conțin simulanți ai combustibilului MOX. Aceste tipuri de probe trebuie să fie tratate cu atenție pentru a evita contaminarea cu oxizi și alte elemente care ar putea afecta negativ rezultatele analizelor. În această boxă se instalează un sistem de analiză termogravimetrică, care permite determinarea stabilității termice și urmărirea cu precizie a pierderilor de masă funcție de temperatură. Pentru a acomoda acest sistem, boxa inertă trebuie adaptată dimensiunilor echipamentului, asigurându-se totodată că sunt menținute condițiile stricte de atmosferă controlată, necesare prelucrării probelor.

A doua boxă este specializată în prepararea probelor de plumb, asigurând condițiile pentru sigilarea acestora în amestec cu alte elemente chimice în atmosfera controlată în scopul evitării contaminării cu oxigen.

Specificațiile tehnice ale **Boxei inerte cu mănuși** sunt detaliate în cap. 3.3.1.

În derularea contractului, activitatea contractantului va fi condusă de următoarele principii:

- i. Contractantul acționează în interesul **RATEN** pe durata furnizării produselor, în condițiile și cu limitele descrise în documentația aferentă prezentei proceduri de atribuire;
- ii. Contractantul acționează în sensul realizării obiectivelor prezentate pentru contract în ceea ce privește optimizarea folosirii resurselor necesare îndeplinirii obiectivelor contractului.

### 3.3.1 Produse solicitate

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>minime</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.	7.
2	buc	RATEN Mioveni str. Câmpului nr.1	Maxim 9 luni	<p><b>LOT 1 – BOXE INERTE CU MANUSI</b></p> <p><b>1. Boxă inertă nr.1 adaptată găzduirii unui sistem de termoanaliză gravimetrică.</b>                      Aceasta trebuie sa aiba minim urmatoarele componente/caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linie de argon</b> – care să asigure distribuția gazului inert în incinta boxei inerte, pentru a asigura o atmosferă controlată cu un conținut de oxigen și umiditate sub 1 ppm;</li> <li>• <b>Boxă modulară</b> cu spațiu de lucru extensibil, având următoarele caracteristici:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dimensiunile spațiului de lucru: 1250 mm (lungime) x 1000 mm (adâncime)) x 1300 mm (înălțime);</li> <li>○ Material: oțel inoxidabil 1.4301, cu interior finisaj periat;</li> <li>○ Suport înălțime 1000 mm; inclus roțile și picioarele dispozitivului (reglabile pe înălțime);</li> <li>○ Geam frontal: partea din față înclinată pentru operare ergonomică realizat din policarbonat cu strat dur SAPHIR (rezistent la substanțe chimice și zgârieturi);</li> <li>○ 2 treceri ovale pentru mănuși din POM (polioximetilenă) cu prindere exterioară de inox și diametru mănuși 250 mm. Inclus 2buc mănuși (cauciuc butil, 0,6 mm, mărime L) și 2 capace închidere treceri;</li> <li>○ <i>Peretele lateral stang adaptat pentru montarea unui panou/interfete care sa asigure conexiunea cu sistemul de analiză termogravimetric;</i></li> <li>○ Iluminare (partea frontală) – 1buc;</li> <li>○ Rafturi reglabile pe înălțime – 3 buc;</li> <li>○ Filtru de praf HEPA H13 (admisie/emisie gaz) – 2 buc;</li> </ul> </li> </ul>	24 luni

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 5 buc. flanșe DN40KF (aluminiu, cu o singura față) pentru instalarea de surse de alimentare/mediu de alimentare pentru linii de alimentare (vid/gaze/lichide) pe panoul din spate;</li> <li>○ Alimentare 230V, monofazat.</li> <li>● <b>Antecamerile pentru Boxa nr. 1 trebuie sa aiba minim urmatoarele caracteristici:</b></li> <li>○ Antecamera vidată (diametru ~390 mm, lungime ~600 mm) cu funcție automată, controlată în timp; <i>Montare pe panoul lateral drept al boxei inerte;</i></li> <li>○ Operare: cicluri de evacuare și reumplere controlată, asigurând transferul materialelor in/out din incinta boxei fără a contamina spațiul de lucru al boxei;</li> <li>○ Control automat al presiunii antecamerei principale. Cicluri programabile: nr. ciclurilor, vidul intermediar pentru reumplere; vidul final.</li> <li>○ Operare antecameră principală prin panoul tactil;</li> <li>○ Aerisire externă și purjare controlată PLC a antecamerei principale cu gaz proaspăt– după etapa de vidare, reumplerea antecamerei se va face cu gaz inert proaspăt din sursa externă;</li> <li>○ Mini-antecameră (diametru ~150 mm, lungime ~400 mm) montată pe panoul lateral lângă antecamera principală (1/3 aflată interior și 2/3 in exterior)</li> <li>○ Uși de închidere mini-antecameră atât interior, cât și în exterior. Tăviță culisantă inclusă.</li> <li>○ Operare mini-antecamerei: manuală, cu robinet cu 3 căi;</li> <li>○ Umplerea/reumplerea mini-antecamerei: gaz inert proaspăt (Ar);</li> <li>○ Regulator de presiune, conducte, robineți și supapă de suprapresiune pentru mini-antecameră incluse;</li> <li>● <b>Purificare gaz pentru Boxa 1 avand minim urmatoarele componente/caracteristici:</b></li> <li>○ Sistem de purificare a gazului pentru circulația în circuit închis al boxei inerte, în vederea eliminării oxigenului și umidității din incinta boxei la niveluri de sub 1 ppm,(rata de scurgere ≤ 0,05 % vol/h, Clasa 1 conform cerințelor ISO 10648-2);</li> <li>○ Reducerea oxigenului și umidității: ≤ 1ppm;</li> <li>○ Volum purificat: 5 m<sup>3</sup>;</li> <li>○ Sistem de purificare cu 1 coloană de filtrare a gazului;</li> <li>○ Valve de control: electrovane controlate PLC;</li> <li>○ Capacitatea de filtrare 36 l oxigen și 1350 g umiditate;</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suflanta de circulație: pana la 88 m<sup>3</sup>/h, frecvența controlată; prevăzută cu amortizare pentru reducerea vibrațiilor, fără generare de căldură;</li> <li>○Supape electropneumatice pentru coloana de filtrare;</li> <li>○Unitate de control PLC cu panou tactil de operare;</li> <li>○Controlul presiunii în boxă: automat, reglabil între -15 și +15 mbar (boxa putând funcționa atât la suprapresiune, cât și la depresiune);</li> <li>○Senzor de presiune inclus;</li> <li>○Comutator tip pedale pentru ajustarea presiunii în timpul operării – inclus;</li> <li>○Afișare grafică a presiunii în boxă (trend 24h – 180 zile);</li> <li>○Afișare valoare concentrație O2 și H2O în incinta boxei;</li> <li>○Pompă de vid cu palete rotative cu o viteză nominală de pompare de până la 17 m3/h; inclusiv filtru de ulei și kit de retur ulei;</li> <li>○Alimentare electrică 230V, monofazată;</li> <li>○Traseu țevi din oțel inox 1.4301;</li> <li>○Senzor umiditate controlat PLC, domeniul de măsură 0-500 ppm, traductor, ieșire 0-10V, cablu inclus;</li> <li>○Senzor oxigen controlat PLC, domeniul de măsură 0-1000 ppm, traductor, ieșire 0-10V, cablu inclus;</li> <li>○Schimbător de căldură integrat pe conducta de gaz a boxei în interiorul unității de purificare a gazului;</li> <li>○Operare economică a sistemului boxă inertă si purificare gaz: pompa de vid va putea fi închisă atunci când antecamera nu este folosită; reglarea presiunii pozitive fără ajutorul pompei de vid; stingerea automată a luminii din boxă;</li> <li>○Funcție purjare: ON/OFF, timp maxim de purjare programabil in domeniul 0-999 minute;</li> <li>○Debit purjare: max. 200 l/min; inclus supapă de reglare manuală pentru reducerea debitului de gaz;</li> <li>○Colector gaze evacuate: Sistem de purjare cu ieșire unică pentru gazele din sistemul de purificare, a gazului de regenerare și evacuarea pompei de vid; filtru cu cărbune active.</li> </ul> <p><b>2. Boxa nr.2 inertă cu mânuși:</b></p> <p>Boxa nr. 2 trebuie sa aiba minim urmatoarele componente si caracteristici:</p>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linie de argon</b> – care să asigure distribuția gazului inert în incinta boxei inerte, pentru a asigura o atmosferă controlată cu un conținut de oxigen și umiditate sub 1 ppm;</li> <li>• <b>Boxă modulară</b> cu spațiu de lucru extensibil, având următoarele caracteristici:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dimensiunile spațiului de lucru: 1250 mm (lungime) x 780 mm (adâncime) x 900 mm (înălțime);</li> <li>○ Material: oțel inoxidabil 1.4301, cu interior finisaj periat;</li> <li>○ Purificator gaz complet automat având o coloană de filtrare pe sistemul de circulație pentru curățarea gazului inert și pentru absorbția oxigenului și umidității din incinta boxei;</li> <li>○ Gazul de lucru – Argon 5.0;</li> <li>○ Suport înălțime 1000 mm; inclus roțile și picioarele dispozitivului (reglabile pe înălțime);</li> <li>○ Geam frontal: partea din față înclinată pentru operare ergonomică realizat din policarbonat cu strat dur SAPHIR (rezistent la substanțe chimice și zgârieturi);</li> <li>○ 2 treceri rotunde pentru mănuși diametru mănuși 220 mm. Inclus 2 buc mănuși (cauciuc butil, 0,4 mm, mărime L) și 2 capace închidere treceri;</li> <li>○ Iluminare (partea frontală) – 1 buc;</li> <li>○ Rafturi reglabile pe înălțime – 3 buc;</li> <li>○ Filtru de praf HEPA H13 (admisie/emisie gaz) – 2 buc;</li> <li>○ 5 buc. flanșe DN40KF (aluminu, cu o singură față) pentru instalarea de surse de alimentare/mediu de alimentare pentru linii de alimentare (vid/gaze/lichide) pe panoul din spate;</li> <li>○ Alimentare 230V, monofazat.</li> </ul> </li> <li>• <b>Antecamerile pentru Boxa nr.2 trebuie să aibă minim următoarele caracteristici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Antecamera vidată (diametru ~390 mm, lungime ~600 mm) cu funcție automată, controlată în timp; Montare pe panoul lateral stâng al boxei inerte;</li> <li>○ Operare: cicluri de evacuare și reumplere controlată, asigurând transferul materialelor in/out din incinta boxei fără a contamina spațiul de lucru al boxei;</li> <li>○ Control automat al presiunii antecamerei principale. Cicluri programabile: nr. ciclurilor, vidul intermediar pentru reumplere; vidul final.</li> <li>○ Operare antecameră principală prin panoul tactil;</li> <li>○ Aerisire externă și purjare controlată PLC a antecamerei principale cu gaz proaspăt – după etapa de vidare, reumplerea antecamerei se va face cu gaz inert proaspăt din sursa externă;</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mini-antecameră (diametru ~150 mm, lungime ~400 mm) montată pe panoul lateral lângă antecamera principală (1/3 aflată interior și 2/3 în exterior)</li> <li>○ Uși de închidere mini-antecameră atât interior, cât și în exterior. Tăviță culisantă inclusă.</li> <li>○ Operare mini-antecamerei: manuală, cu robinet cu 3 căi;</li> <li>○ Umplerea/reumplerea mini-antecamerei: gaz inert proaspăt (Ar);</li> <li>○ Regulator de presiune, conducte, robinete și supapă de suprapresiune pentru mini-antecameră incluse;</li> <li>● <b>Purificare gaz pentru Boxa nr.2 având minim următoarele componente/caracteristici:</b></li> <li>○ Sistem de purificare a gazului pentru circulația în circuit închis al boxei inerte, în vederea eliminării oxigenului și umidității din incinta boxei la niveluri de sub 1 ppm, (rata de scurgere ≤ 0,05 % vol/h, Clasa 1 conform cerințelor ISO 10648-2);</li> <li>○ Reducerea oxigenului și umidității: ≤ 1ppm;</li> <li>○ Volum purificat: 5 m<sup>3</sup>;</li> <li>○ Sistem de purificare cu 1 coloană de filtrare a gazului;</li> <li>○ Valve de control: electrovane controlate PLC;</li> <li>○ Capacitatea de filtrare 36 l oxigen și 1350 g umiditate;</li> <li>○ Suflanta de circulație: până la 88 m<sup>3</sup>/h, frecvența controlată; prevăzută cu amortizare pentru reducerea vibrațiilor, fără generare de căldură;</li> <li>○ Supape electropneumatice pentru coloana de filtrare;</li> <li>○ Unitate de control PLC cu panou tactil de operare;</li> <li>○ Controlul presiunii în boxă: automat, reglabil între -15 și +15 mbar (boxa putând funcționa atât la suprapresiune, cât și la depresiune);</li> <li>○ Senzor de presiune inclus;</li> <li>○ Comutator tip pedale pentru ajustarea presiunii în timpul operării – inclus;</li> <li>○ Afișare grafică a presiunii în boxă (trend 24h – 180 zile);</li> <li>○ Afișare valoare concentrație O<sub>2</sub> și H<sub>2</sub>O în incinta boxei;</li> <li>○ Pompă de vid cu palete rotative cu o viteză nominală de pompare de până la 17 m<sup>3</sup>/h; inclusiv filtru de ulei și kit de retur ulei;</li> <li>○ Alimentare electrică 230V, monofazată;</li> <li>○ Traseu țevi din oțel inox 1.4301;</li> </ul>	
--	--	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Senzor umiditate controlat PLC, domeniul de măsură 0-500 ppm, traductor, ieșire 0-10V, cablu inclus;</li> <li>○ Senzor oxigen controlat PLC, domeniul de măsură 0-1000 ppm, traductor, ieșire 0-10V, cablu inclus;</li> <li>○ Schimbător de căldură integrat pe conducta de gaz a boxei în interiorul unității de purificare a gazului;</li> <li>○ Operare economică a sistemului boxă inertă și purificare gaz: pompa de vid va putea fi închisă atunci când antecamera nu este folosită; reglarea presiunii pozitive fără ajutorul pompei de vid; stingerea automată a luminii din boxă;</li> <li>○ Funcție purjare: ON/OFF, timp maxim de purjare programabil în domeniul 0-999 minute;</li> <li>○ Debit purjare: max. 200 l/min; inclus supapă de reglare manuală pentru reducerea debitului de gaz;</li> <li>○ Colector gaze evacuate: Sistem de purjare cu ieșire unică pentru gazele din sistemul de purificare, a gazului de regenerare și evacuarea pompei de vid; filtru cu cărbune activ.</li> </ul>	
Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>minime</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.	7.
1	sistem	RATEN Mioveni str. Câmpului nr.1	Maxim 21 luni		24 luni

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată		Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	buc	RATEN Mioveni str. Câmpului nr.1	Maxim 4 luni	•	24 luni
Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată		Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.		7.

1	sistem	RATEN Mioveni str. Câmpului nr.1	Maxim 3 luni	○	24 luni
Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată		Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.		7.
2	buc	RATEN Mioveni str. Câmpului nr.1	Maxim 15 luni	○	24 luni

Cantitate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale <u>minime</u>	Durata minima garanție/termen de valabilitate
1.	2.	3.	4.	5.	7.
2	buc	RATEN Mioveni str. Câmpului nr.1	Maxim 15 luni	<p><b>LOT 6 - BRAT CALD TELEMANIPULATOR</b></p> <p><b>Caracteristici tehnice pentru brațul secundar (brațul slave):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• construcție dublu telescopică A100 HAE;</li> <li>• lungime braț secundar complet retras: E = 1370 mm;</li> <li>• cursă electrică braț secundar: F = 988 mm;</li> <li>• cursă manuală braț secundar: G = 995 mm;</li> <li>• balansare electrica înainte a brațului secundar (în plan vertical): 70°;</li> <li>• balansare manuala înapoi a brațului secundar (în plan vertical): 22°;</li> <li>• rotire tub interior (în jurul axei sale): ± 176°</li> <li>• balansare clește (în plan vertical): 140°;</li> <li>• rotire clește (în jurul axei sale): ± 360°;</li> <li>• deschidere clește: până la 90 mm;</li> <li>• echipat cu clește interschimbabil;</li> <li>• echipat cu suport de ridicare (suspendare).</li> </ul> <p><b>Caracteristici de manipulare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitate de manipulare: până la 15 kg, sarcina de vârf 20Kg;</li> <li>• capacitate de ridicare utilizând cârligul de încărcare: până la 60 kg, sarcină de vârf 80 kg.</li> </ul>	24 luni

Aceste produse nu au Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite

În cadrul prezentei achiziții, produsele și materialele încorporate ce urmează a fi achiziționate trebuie să fie noi, nefolosite, de asemenea, vor fi oferite cele mai recente modele. Produsele și materialele încorporate ce urmează a fi achiziționate ar trebui să încorporeze cele mai recente îmbunătățiri în proiectare și materiale.

Orice referire la standarde va fi însoțită de mențiunea "Sau echivalent", fiind în sarcina ofertantului de a demonstra echivalența în cazul în care produsele furnizate sunt conforme cu un standard echivalent celui menționat în Caietul de sarcini.

### **3.3.2 Timp de funcționare (disponibilitate) a produsului: *Nu este cazul***

### **3.4 Extensibilitate: *Nu este cazul***

### **3.5 Furnizarea de produse de generație superioară: *Nu este cazul***

### **3.6 Garanție / Termen de valabilitate**

Toate produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin perioada solicitată pentru fiecare produs, conform *Capitolul II.2.5 Criteriu de atribuire din Fisa de Date*.

Perioada de garanție începe de la data întocmirii procesului verbal de punere în funcțiune și testare.

Garanția trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:

- i. demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (daca este aplicabil);
- ii. ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- iii. transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (daca este aplicabil);
- iv. diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
- v. repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- vi. înlocuirea părților defecte;
- vii. despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;
- viii. instalarea în starea inițială;
- ix. testarea pentru a asigura funcționarea corectă;
- x. repunerea în funcțiune.

Pentru scopul acestei proceduri, noțiunea de „defect” trebuie interpretată ca un comportament al produsului diferit de parametrii agreeți de părți, etc., având ca referință pentru determinarea defectelor specificațiile tehnice din caietul de sarcini.

Perioada de garanție se prelungeste automat cu durata de remediere a defectelor din perioada de garanție a produsului.

### **3.7 Livrare, ambalare, etichetare, transport**

Termenul de livrare este cel menționat pentru fiecare produs în parte.

Produsele vor fi livrate cu respectarea tuturor cerințelor cantitative și calitative, la locul de livrare indicat de autoritatea contractantă. Fiecare produs va fi însoțit de toate subsamblele/părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Contractantul va ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită.

Dacă este cazul, ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sării și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise. În stabilirea mărimii și greutateii ambalajului Contractantul va lua în considerare, acolo unde este cazul, distanța

față de destinația finală a produselor furnizate și eventuala absență a facilităților de manipulare la punctele de tranzitare.

Transportul și toate costurile și riscurile asociate sunt în sarcina exclusivă a furnizorului.

În cazul achiziției unor produse cu livrare internațională contractantul își asuma responsabilitatea totală și toate costurile (**inclusiv taxele vamale și asigurarea bunurilor**) pentru livrarea mărfii până la destinația indicată de beneficiar (RATEN).

### **Destinația de livrare este sediul RATEN din Mioveni, strada Campului nr.1.**

Contractantul este responsabil pentru livrarea în termenul agreeat al produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca niciun motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

## **3.8 Operațiuni cu titlu accesoriu**

### **3.8.1 Instalare, punere în funcțiune, testare pentru loturile specificate mai jos:**

#### **LOT 1 - BOXE INERTE CU MANUSI – 2 bucati**

Instalarea, punerea in functiune si testarea sunt realizate de expertii furnizorului si sunt incluse in pret.

Contractantul va asambla produsele la locul de instalare indicat de autoritatea contractantă și va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționarea corectă a produselor.

Contractantul trebuie să instaleze toate produsele în mod corespunzător, asigurându-se în același timp ca spațiile unde s-a realizat instalarea rămân curate. După livrarea și instalarea produselor, contractantul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și eliminarea acestora de la locul de instalare.

Odată ce produsele sunt asamblate, contractantul va realiza și apoi toate configurările/setările necesare pentru a pune produsele în funcțiune. Punerea în funcțiune include, de asemenea, toate ajustările și setările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.

După instalare și punere în funcțiune, contractantul va efectua teste funcționale ale produsului în prezența personalului de specialitate desemnat de autoritatea contractantă. Testarea produsului va avea în vedere atingerea parametrilor de operare și funcționare conform specificațiilor din caietul de sarcini.

Pentru a asigura funcționarea produsului la parametri agreeți, contractantul va efectua testarea pe cheltuiala sa și fără nici un fel de costuri din partea autorității/entității contractante. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la recepția de către autoritatea contractantă.

### **3.8.2 Instruirea personalului pentru utilizare pentru loturile specificate mai jos:**

Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de RATEN. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera produsul. Numărul persoanelor care vor fi instruite este:

LOT 1 - BOXE INERTE CU MANUSI: 4 persoane;

Instruirea va fi organizată după ce produsul este funcțional și trebuie să permită personalului autorității contractante să:

- *înțelegea diferitele componente ale produsului și rolul acestora;*
- *înțelegerea tuturor funcționalităților;*
- *modul de operare a produsului;*
- *informații despre mentenanța de rutină care trebuie să fie efectuată de către utilizator;*
- *depistarea problemelor și diagnosticare de baza, etc.*

Contractantul trebuie să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura că personalul autorității contractante este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a produsului.

Durata sesiunii de instruire va fi de:

LOT 1 - BOXE INERTE CU MANUSI: 2 zile;

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română/engleza.

Contractantul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba română/engleza, care includ cel puțin manuale de operare, fișe tehnice, etc.

### **3.9 Servicii de mentenanță**

#### **3.9.1 Mentenanța corectivă în perioada de garanție**

Serviciile de mentenanță corectivă din perioada de garanție sunt incluse în prețul bunului.

În cazul în care echipamentul / produsul respectiv funcționează pe perioada de garanție fără defecțiuni sau funcționează în parametrii optimi stabilitți se poate ca aceste servicii să nu fie solicitate de autoritatea contractantă.

Mentenanța corectivă reprezintă totalitatea operațiunilor de intervenție la un echipament/produs care se efectuează ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a echipamentului/produsului.

Mentenanța corectivă include localizarea, diagnosticarea defectelor, inclusiv intervenția pentru restabilirea bunei funcționari și trebuie efectuată pentru toate părțile componente ale produsului atunci când autoritatea contractantă semnalează un incident.

Contractantul trebuie să includă în costurile mentenanței corective toate costurile aferente intervenției, cum ar fi, dar fără a se limita la: forța de muncă, piesele de schimb, alte materiale sau consumabile, costurile cu transportul echipamentului/produsului de la sediul beneficiarului la locul efectuării operațiilor de mentenanță corectivă, dacă este cazul. Activitățile de mentenanță corectivă se vor realiza, de regulă, în locațiile unde sunt instalate echipamentele. În cazul în care activitățile de mentenanță corectivă necesită operații tehnologice mai complicate, acestea pot fi executate și la sediul contractantului, caz în care se întocmește un proces verbal de custodie.

După fiecare intervenție corectivă, contractantul trebuie să se efectueze teste de funcționare care să demonstreze că echipamentul/produsul funcționează în parametrii optimi și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate, piesele de schimb utilizate, precum și rezultatele testelor de funcționare.

**3.9.2** **Mentenanța preventivă în perioada de garanție: Nu este cazul**

**3.9.3** **Mentenanța evolutivă în perioada de garanție: Nu este cazul**

**3.10** **Suport tehnic: Nu este cazul**

**3.11** **Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției: Nu este cazul**

**3.12** **Mediul în care este operat produsul: Nu este cazul**

**3.13** **Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/instalarea: Nu este cazul**

#### **4** **Atribuțiile și responsabilitățile părților**

*În raport cu produsele solicitate și cu cerințele stipulate în prezentul Caiet de Sarcini, responsabilitățile și atribuțiile părților sunt:*

##### **Ofertantul are următoarele obligații principale:**

- a. mobilizarea de resurse suficiente și cu expertiză adecvată pentru a asigura gestionarea contractului, astfel cum este solicitat la nivelul Caietului de Sarcini,*
- b. îndeplinirea obligațiilor contractuale, cu respectarea bunelor practici din domeniu, a prevederilor legale și contractuale relevante, astfel încât să se asigure că obligațiile sunt îndeplinite la parametrii solicitați,*
- c. asigurarea unui grad de flexibilitate în planificarea modalității de gestionare a contractului, pe toată durata de derulare a contractului,*
- d. transmiterea datelor de identificare și de contact ale personalului alocat pentru executarea contractului*
- e. colaborarea cu personalul RATEN alocat pentru verificarea produselor livrate și realizarea recepțiilor,*
- f. reducerea, în măsura posibilă, la minim, a situațiilor de întârzieri în efectuarea livrărilor, minimizând astfel impactul negativ asupra activității RATEN,*
- g. asigurarea că orice documente, documentații și/sau instrucțiuni furnizate către personalul RATEN sunt exacte și elaborate în conformitate cu bunele practici specifice în domeniu,*
- h. prezentarea rapoartelor solicitate de personalul RATEN, potrivit cerințelor de raportare stabilite prin Contract,*
- i. colaborarea cu personalul RATEN alocat pentru furnizarea produselor care fac obiectul contractului și pentru asigurarea serviciilor accesorii.*

Obligațiile principale ale Ofertantului devenit Contractant se completează cu obligațiile prevăzute în condițiile contractuale.

##### **Autoritatea contractantă are următoarele obligații principale:**

- a. desemnarea unei persoane sau a unei echipe pentru monitorizarea contractului,*
- b. punerea la dispoziția Contractantului a tuturor informațiilor disponibile și necesare pentru derularea contractului în timpul stabilit și la nivelul de calitate și performanță prevăzut în Caietul de Sarcini,*
- c. asigurarea accesului în spațiile în care urmează a se realiza livrarea, după caz instalarea produselor;*
- d. mobilizarea tuturor resurselor care sunt în sarcina sa, pentru buna derulare a contractului,*
- e. colaborarea cu Contractantul pentru a identifica în timp util orice eventuale probleme care ar putea apărea pe parcursul derulării contractului,*
- f. asigurarea acurateței oricăror informații puse la dispoziția Contractantului pe durata derulării contractului,*
- g. monitorizarea îndeplinirii tuturor cerințelor din Caietul de Sarcini și a oricăror elemente ale Propunerii Tehnice și Financiare pe durata derulării contractului, efectuarea și păstrarea unei arhive cu înregistrări pentru documentarea nivelului de performanță a Contractantului,*

- h. *notificarea Contractantului prin canalele de comunicație puse la dispoziție de acesta privind orice incidente sau disfuncționalități care intervin pe perioada de derulare a contractului,*
- i. *verificarea tuturor documentelor asociate recepției produselor și serviciilor suport care fac obiectul contractului, respectiv care confirmă furnizarea produselor potrivit condițiilor de calitate stabilite în Caietul de sarcini.*

## **5 Documentații ce trebuie furnizate autorității contractante în legătură cu produsul**

Toate produsele incluse în prezentul contract vor fi furnizate împreună cu documentația adecvată, în limba română.

Documentațiile obligatorii pe care Contractantul trebuie să le livreze autorității contractante în cadrul contractului sunt:

- *Declarația de conformitate care atestă conformitatea produsului cu respectarea Deciziei nr.768/2008/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 9 iulie 2008 privind un cadru comun pentru comercializarea produselor și de abrogare a Deciziei 93/465/CEE a Consiliului și a Legii 50/2015 în care sunt reluate prevederile din Regulamentul 765/2008 privind evaluarea conformității produselor;*
- *Garanția produselor emisă de furnizor / producător;*
- *Certificat de calibrare, după caz;*
- *Manualele de folosire / operare / mentenanță a produselor;*
- *Raport privind testarea la producător (după caz);*
- *Dosarul de instruire al personalului (după caz).*

## **6 Recepția produselor**

Recepția produselor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de contractant și reprezentanții RATEN. Recepția produselor se poate realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

- a) recepția cantitativă se va realiza după livrarea produselor în cantitatea solicitată la locația indicată de RATEN însoțite de documentațiile obligatorii menționate la punctul 5., după caz;
- b) recepția calitativă se va realiza după instalare, punere în funcțiune și testare a produselor și, după caz, toate defectele au fost remediate.

Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va include unul din următoarele rezultate:

- a) admiterea recepției cu sau fără obiecții;
- b) suspendarea recepției;

Comisia de recepție recomandă suspendare recepției când:

- i. se constată existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului/produselor conform destinației sale/lor, dar care pot fi remediate;
- ii. se constată existența unor produse realizate necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate;
- iii. se constată existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea produselor și este necesară realizarea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica;
- iv. Contractantul nu pune la dispoziția comisiei de recepție documentele prevăzute în contract și caietul de sarcini (dacă este cazul).

În cazul în care comisia de recepție decide suspendarea procesului de recepție, aceasta încheie un proces-verbal de suspendare a procesului de recepție în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere, iar RATEN comunică Contractantului decizia comisiei în maximum 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție, împreună cu un exemplar al acestuia. Termenul de remediere nu poate depăși *90 de zile* de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție. În cazul în care Contractantul nu remediază aspectele constatate și nu adoptă măsurile

recomandate în cadrul procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție în termenul stabilit, comisia de recepție va decide respingerea recepției.

- c) respingerea recepției (dacă se constată vicii care nu pot fi remediate și care, prin natura lor, împiedică realizarea uneia sau a mai multor exigențe esențiale).

## **7 Modalități si condiții de plata**

Plățile care urmează a fi realizate în cadrul contractului se vor face numai după emiterea facturii ca urmare a aprobării de către Autoritatea contractantă a produselor/serviciilor aferente activităților efectuate de Contractant, în condițiile Caietului de sarcini.

Plata contravalorii produselor furnizate/serviciilor prestate se face, prin virament bancar, în baza facturii, emisă de către Contractant pentru suma la care este îndreptățit conform prevederilor contractuale, direct în contul Contractantului indicat pe factură.

Termenul de plată este de maxim 30 de zile de la primirea facturii de către Autoritatea contractantă în condițiile stabilite mai sus.

Moneda utilizată în cadrul prezentului Contract: **LEU**

Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadența ale facturii respective, codul SMIS al proiectului și numărul contractului de finanțare. Facturile vor fi trimise conform legislației în vigoare.

Dacă factura are elemente greșite și/sau greșeli de calcul identificate de Autoritatea Contractantă, și sunt necesare revizuirii, clarificări suplimentare sau alte documente suport din partea Contractantului, termenul de 30 de zile pentru plata facturii se suspendă. Repunerea în termen se face de la momentul îndeplinirii condițiilor de formă și de fond ale facturii.

Contractantul este răspunzător de corectitudinea și exactitatea datelor înscrise în facturi și se obligă să restituie atât sumele încasate în plus cât și foloasele realizate necuvenit, aferent acestora. Sumele încasate în plus, cât și foloasele necuvenite aferente acestora (pe perioada de la încasare până la constatarea lor), vor fi stabilite în urma verificărilor executate de către Organele de Control Intern ale contractantului sau alte Organisme de control abilitate de lege.

Factura va fi emisă după semnarea de către RATEN a procesului verbal de recepție calitativă și cantitativă, acceptat, după livrare, instalare și punere în funcțiune. Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

- a) *declarația de conformitate care atestă conformitatea produsului cu respectarea Deciziei nr.768/2008/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 9 iulie 2008 privind un cadru comun pentru comercializarea produselor și de abrogare a Deciziei 93/465/CEE a Consiliului și a Legii 50/2015 în care sunt reluate prevederile din Regulamentul 765/2008 privind evaluarea conformității produselor;*
- b) *avizul de expediție a produsului;*

## **8 Cadrul legal care guvernează relația dintre autoritatea contractantă și contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)**

Ofertantul devenit contractant are obligația de a respecta 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:

- i. *Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;*
- ii. *Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;*
- iii. *Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;*
- iv. *Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);*
- v. *Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;*
- vi. *Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;*

- vii. *Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;*
- viii. *Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP).*

Actele normative și standardele indicate mai jos sunt considerate indicative și nelimitative; enumerarea actelor normative din acest capitol este oferită ca referință și nu trebuie considerată limitativă.

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

Conform clauzelor contractuale.

### **10 Evaluarea performanței Contractantului: *Nu este cazul***

### **11 Anexe: *Nu este cazul.***

**CMI ALFRED**  
Director proiect  
Elena-Daniela GUGIU

**CMI ALFRED**  
Expert achizitii publice  
Alexandru Ion DOBROTĂ

**CMI ALFRED**  
Manager Proiect  
Florian Radu PREDUT

**CMI ALFRED**  
Expert achizitii publice  
Angelica MOȘNEAGU

**CMI ALFRED**  
Responsabil Tehnic  
Marin Doru ROTARU

**CMI ALFRED**  
Responsabil Meltin'Pot  
Ana-Maria IVAN

**CMI ALFRED**  
Responsabil transfer tehnologic  
Marin Mincu

**CMI ALFRED**  
IDT III  
Ion Man