



INSTITUTUL NAȚIONAL DE  
CERCETARE – DEZVOLTARE PENTRU  
OPTOELECTRONICĂ



CERT NO. 09 11337

Str. Atomiştilor Nr.409, C.P. MG-5, Cod 077125, Măgurele - Ilfov, Telefon/Fax: 021.457.45.22, E-mail:inoe@inoe.ro, http://www.inoe.ro

CAIET DE SARCINI	TENDER SPECIFICATION
<p>Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație, sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și NU au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea «sau echivalent» iar ofertantul are obligația de a demonstra echivalența produselor oferite cu cele solicitate (acolo unde este cazul).</p>	<p>The technical specifications that indicate a certain origin, source, production, a special process, a trademark or trade name, a patent, or a manufacturing license are mentioned solely for the purpose of easily identifying the type of product and do NOT have the effect of favoring or excluding certain economic operators or certain products. These specifications shall be considered as including the mention "or equivalent," and the bidder is required to demonstrate the equivalence of the offered products with those requested (where applicable).</p>
<p><b>1. Introducere</b></p>	<p><b>1. Introduction</b></p>
<p>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.</p> <p>În cadrul acestei proceduri, <b>INCD pentru Optoelectronică INOE 2000</b> îndeplinește rolul achizitor, respectiv de Autoritate contractantă în cadrul contractului.</p> <p>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.</p>	<p>The Specifications Document is an integral part of the award documentation and constitutes the set of requirements based on which each bidder prepares their technical proposal.</p> <p>Within this procedure, the <b>National Institute of Research and Development for Optoelectronics - INOE 2000</b> acts as the contracting authority.</p> <p>For the purpose of this section of the award documentation, any activity described in a certain chapter of the Specifications Document and not explicitly specified in another chapter shall be interpreted as being mentioned in all chapters where the Bidder considers it should have been mentioned to ensure the fulfillment of the Contract's object.</p>

<p><b>2. Contextul realizării acestei achiziții de produse</b></p> <p><i>2.1 Denumirea achiziției publice:</i> <b>Monitor speciere chimică pentru aerosoli</b></p> <p><i>2.2 Contextul realizării achiziției publice</i></p>	<p><b>2. Context of this product acquisition</b></p> <p><i>2.1 Name of the public procurement:</i> <b>Aerosol chemical speciation monitor</b></p> <p><i>2.2 Context of the public procurement</i></p>
<p>Echipamentul "<b>Monitor speciere chimica pentru aerosoli</b>", cod CPV 38433100-0 Spectrometre de masa (Rev.2) se achiziționează în vederea realizării obiectivului final al proiectului finanțat în cadrul celei de-a doua Contribuție Financiară Elvețiană Nerambursabilă Acordată României și Bugetul de Stat, Programul infrastructura pentru cercetarea și monitorizarea emisiilor, Componenta de Program ACTRIS (Infrastructura de cercetare a aerosolilor, norilor și gazelor minore), contract nr.2/ RO-CH/2025.</p>	<p>The equipment "<b>Aerosol chemical speciation monitor</b>", code CPV 38433100-0 – Mass spectrometers (Rev.2) is purchased in order to achieve the final objective of the project financed under the Second Swiss Contribution to reducing economic and social disparities in the EU, and national state budget, through the Swiss-Romanian Cooperation Programme, Support Measure "Emissions Research &amp; Monitoring Infrastructure Programme", ACTRIS (Aerosol, Clouds, and Trace Gases Research Infrastructure) Programme Component, contract RO-CH, no.2/2025.</p>
<p><i>2.3 Informații despre autoritatea contractantă</i></p> <p><u>Denumirea oficială:</u> Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000 Adresă: str. Atomiștilor nr.409, Măgurele, Ilfov, cod poștal 077125, Telefon/fax: +40(0)21 457.45.22, <u>Punct de contact:</u> Achiziții publice - e-mail: <a href="mailto:achizitii@inoe.ro">achizitii@inoe.ro</a></p>	<p><i>2.3 Information about the contracting authority</i></p> <p><u>Official name:</u> National Institute of Research and Development for Optoelectronics - INOE 2000 Address: 409 Atomiștilor Street, Măgurele, Ilfov, postal code 077125 Phone/fax: +40(0)21 457.45.22 <u>Contact point:</u> Public Procurement - e-mail: <a href="mailto:achizitii@inoe.ro">achizitii@inoe.ro</a></p>
<p><i>2.4 Informații despre beneficiile anticipate de către autoritatea contractantă</i></p> <p>Autoritatea contractantă intenționează să achiziționeze un <b>Monitor speciere chimica pentru aerosoli</b>, destinat măsurării și analizării în timp real a compoziției chimice a aerosolilor atmosferici. Prin această achiziție, <b>Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000</b> urmărește completarea laboratorului de măsurări în situ a aerosolului din cadrul Facilității Naționale RADO-Bucharest parte a ACTRIS, în vederea îndeplinirii obiectivelor din cadrul contract nr.2/RO-CH/2025, finanțat în cadrul celei de-a doua Contribuție Financiară Elvețiană Nerambursabilă Acordată României și Bugetul de Stat, Programul infrastructura pentru cercetarea și monitorizarea emisiilor, Componenta de Program ACTRIS.</p>	<p><i>2.4 Information on the benefits anticipated by the contracting authority</i></p> <p>The contracting authority intends to purchase an <b>Aerosol chemical speciation monitor</b>, intended for real-time measurement and analysis of the chemical composition of atmospheric aerosols. Through this acquisition, the <b>National Institute of Research and Development for Optoelectronics - INOE 2000</b> aims to complete the in situ aerosol measurement laboratory at the RADO-Bucharest National Facility within ACTRIS, in order to fulfill the objectives of the contract no. 2/ RO-CH/2025, financed under the Second Swiss Contribution to reducing economic and social disparities in the EU, and national state budget, through the Swiss-Romanian Cooperation Programme, Support Measure "Emissions Research &amp; Monitoring Infrastructure Programme", ACTRIS Programme Component.</p>

<p><i>2.5 Cadrul general al sectorului în care autoritatea contractantă își desfășoară activitatea:</i></p>	<p><i>2.5 General framework of activities for the contracting authority:</i></p>
<p>ACTRIS, ACTRIS-RO. Acesta, prin prezentul proiect, va derula activități pentru îndeplinirea obligațiilor României ca membru al ACTRIS ERIC, obligații asumate pentru Facilitățile Naționale și extinderea capacității și cunoștințelor legate de proprietățile fizico-chimice ale particulelor în aerul ambiental.</p>	<p>ACTRIS, ACTRIS-RO. Through this project, activities will carry out to fulfill Romania's obligations as a member of ACTRIS ERIC, obligations assumed for the National Facilities and the expansion of capacity and knowledge related to the physicochemical properties of particles in ambient air.</p>
<p><i>2.6 Factori interesați și rolul acestora</i></p>	<p><i>2.6 Interested parties and their role</i></p>
<p>„<b>Monitor speciere chimica pentru aerosoli</b>” trebuie să corespundă și să îndeplinească cerințele prezentului caiet de sarcini pentru a asigura buna desfășurare a activității de cercetare și la îndeplinirea activităților din cadrul contractului RO-CH, nr.2/2025. În derularea și implementarea prezentei proceduri de achiziție publică vor fi implicați furnizorii echipamentelor și beneficiarul direct, prin director sau reprezentant legal și echipa proiectului de cercetare. Echipamentul va contribui la creșterea capacității de cercetare.</p>	<p>„<b>Aerosol chemical speciation monitor</b>” must comply with and meet the requirements of this Specifications Document to ensure the smooth conduct of research activities and the fulfillment of activities within the contract RO-CH, no.2/2025. During the execution and implementation of this public procurement procedure, the equipment suppliers and the direct beneficiary, through its director or legal representative and the research project team, will be involved. The equipment will contribute to increasing research capacity.</p>
<p><i>2.7 Caracteristici tehnice generale și de performanță</i></p>	<p><i>2.7 General technical and performance characteristics</i></p>
<p>Toate echipamentele vor respecta cerințele tehnice minime din caietul de sarcini și vor avea certificate de calitate și agremente tehnice. Ofertantul va elabora propunerea tehnică astfel încât aceasta să respecte în totalitate cerințele prevăzute în caietul de sarcini, precum și în răspunsurile autorității contractante la eventualele solicitări de clarificări. Propunerea tehnică va fi formulată astfel încât informațiile prezentate de ofertant să asigure identificarea facilă de către comisia de evaluare a corespondenței cu specificațiile tehnice din caietul de sarcini. Astfel, propunerea tehnică va conține <b>o fișă în oglindă conform tabelului prevăzut în caietul de sarcini</b>, un comentariu articol cu articol al tuturor specificațiilor propuse de ofertant, prin care se va demonstra corespondența propunerii tehnice cu solicitările din caietul de sarcini, corespondența care va fi argumentată de documentele tehnice ale producătorului pentru tipul de echipament propus, documente care vor conține specificațiile tehnice descrise în fișa oglindă.</p>	<p>All equipments shall comply with the minimum technical requirements specified in the Tender Specification document and shall be accompanied by quality certificates and technical approvals. The bidder shall prepare the technical proposal in such a way that it fully complies with the requirements set out in the Specifications Document, as well as with the contracting authority's responses to any requests for clarification. The technical proposal shall be formulated so that the information presented by the bidder allows the evaluation committee to easily identify compliance with the technical specifications in the Specifications Document. Thus, the technical proposal shall include <b>a mirrored specification sheet according to the table provided in the Specifications Document</b>, along with a point-by-point explanation of all specifications proposed by the bidder, demonstrating the correspondence between the technical proposal and the requirements in the Specifications Document. This correspondence shall be supported by the manufacturer's technical documents for the proposed equipment type, documents that must</p>

	contain the technical specifications described in the mirrored sheet.								
<b>3. Produsul solicitat</b>	<b>3. Requested product</b>								
<p>Prin aplicarea acestei proceduri autoritatea contractantă dorește să atribuie contractul de furnizare având ca obiect achiziția de echipament independent pentru cercetare:</p> <p><b>Monitor speciere chimica pentru aerosoli -1 bucată,</b> conținând:</p> <table border="1"> <tr> <td>Monitor speciere chimica pentru aerosoli</td> <td>1 buc</td> </tr> <tr> <td>Sistem de uscare particule prelevate</td> <td>1 buc</td> </tr> </table> <p><b>Cod CPV: 38433100-0 Spectrometre de masa</b></p>	Monitor speciere chimica pentru aerosoli	1 buc	Sistem de uscare particule prelevate	1 buc	<p>By applying this procedure, the contracting authority intends to award the supply contract for the acquisition of standalone research equipment:</p> <p><b>Aerosol chemical speciation monitor - 1 unit,</b> consisting of:</p> <table border="1"> <tr> <td>Aerosol chemical speciation monitor</td> <td>1 pc</td> </tr> <tr> <td>Aerosol dryer system</td> <td>1 pc</td> </tr> </table> <p><b>CPV Code: 38433100-0 – Mass spectrometers</b></p>	Aerosol chemical speciation monitor	1 pc	Aerosol dryer system	1 pc
Monitor speciere chimica pentru aerosoli	1 buc								
Sistem de uscare particule prelevate	1 buc								
Aerosol chemical speciation monitor	1 pc								
Aerosol dryer system	1 pc								
<b>3.1 Specificațiile tehnice ale echipamentului:</b>	<b>3.1 Technical specifications of the equipment:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• să utilizeze un spectrometru de masă de tip cuadropol, optimizat pentru măsurarea concentrației masice și a compoziției chimice a aerosolilor nerefractari în timp real, incluzând fracțiile: compuși organici, sulfati, cloruri, nitrați și amoniu;</li> <li>• să includă un sistem de vid înalt cu pompare diferențială;</li> <li>• să utilizeze lentile aerodinamice pentru colectarea și concentrarea aerosolilor PM1, să fie optimizat pentru măsurarea particulelor cu diametrul aerodinamic între 70 nm și 700 nm; - <b>factor evaluare</b></li> <li>• să fie echipat cu un vaporizator conic standard, încălzit rezistiv, cu față deschisă, pentru conversia continuă a particule-în-gaz a aerosolilor nerefractari prelevați, prin vaporizare instantanee;</li> <li>• va utiliza ionizare cu electroni la 70 eV;</li> <li>• intervalul analizat trebuie să acopere cel puțin intervalul 0-200 unități de masă atomice (amu); - <b>factor evaluare</b></li> <li>• să includă și să utilizeze în mod curent un standard intern de calibrare masă-sarcină;</li> <li>• să fie livrat ca sistem complet, incluzând: – sistem achiziție date, configurat și preinstalat cu software-ul dedicat de control al instrumentului și parametri control; – software de achiziție, control instrument și analiză de date, cu licență permanentă; – rack integrat instrument/electronică pentru instalare, cablare și operare;</li> <li>• software-ul de achiziție și analiză va fi compatibil cu exportul în timp real al seriilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• it shall use a quadrupole-type mass spectrometer, optimized for real-time measurement of mass concentration and of chemical composition of non-refractory aerosol particles, including the following fractions: organics, sulfate, chloride, nitrate, and ammonium;</li> <li>• it shall include a differentially pumped high vacuum system;</li> <li>• it shall utilize an aerodynamic lens for collection and concentration of PM1 aerosol, being optimized for measuring particles with an aerodynamic diameter between 70 nm and 700 nm; - <b>evaluation factor</b></li> <li>• it shall be equipped with a resistively-heated, open-faced conical vaporizer for continuous particle-to-gas conversion of sampled non-refractory aerosol via flash vaporization;</li> <li>• it shall utilize electron ionization at 70 eV;</li> <li>• the analyzed range shall cover at least 0–200 atomic mass unit (amu);- <b>evaluation factor</b></li> <li>• it shall include and routinely utilize an internal mass-to-charge calibration standard;</li> <li>• it shall be delivered as a complete system, including: – integrated data acquisition system, configured and pre-installed with the dedicated software; – acquisition, instrument control and data analysis software, with a permanent license; – integrated instrument/electronics rack for installation, cabling and operation;</li> <li>• the acquisition and analysis software shall be compatible with real-time export of species-fractionated mass spectral time</li> </ul>								

temporale de spectre de masă fracționate pe specii și al incertitudinilor asociate (de exemplu, pentru compuși organici), pentru atribuirea surselor;

- să permită eșantionarea reglabilă a datelor, de la 1 minut până la ore, inclusiv 30 de minute;
- limitele minime de detecție (pentru măsurători de 30 de minute) trebuie să fie în domeniul  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ : – fracția organice:  $< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – sulfatați:  $< 0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – nitrați:  $< 0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – cloruri:  $< 0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – amoniu:  $< 0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ); - **factor evaluare**
- să permită măsurarea automată de zero (utilizând filtru de particule);
- să includă un sistem de uscare a aerosolilor de tip Nafion: capabil să usuce aerosolii până la un nivel de 20% umiditate relativă, fără gaz suplimentar;
- sistemul de uscare a aerosolilor de tip Nafion să permită înregistrarea, cu senzori dedicați incluși, cel puțin a următorilor parametrii: umiditatea relativă (RH) și temperatură la intrarea și ieșirea uscătorului particule; - **factor evaluare**
- domeniul de operare al instrumentului trebuie să permită funcționarea stabilă într-un interval tipic pentru laboratoare și stații de monitorizare:  $+15 \text{ }^\circ\text{C}$  până la  $+35 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- compatibil operare în regimul 220 V, 50 Hz (Romanian/European standard);
- instrumentul să fie compatibil cu cerințele Centrului Tematic CAIS-ECAC (Center for Aerosol in-situ -European Center for Aerosol Calibration and Characterization) din cadrul infrastructurii de cercetare ACTRIS (<https://www.actris-ecac.eu/actris-gaw-recommendation-documents.html#Guidelines>).

Ofertanții au obligația de a specifica în mod clar producătorul produselor oferite. Pentru demonstrarea ofertei tehnice, se vor prezenta fișe tehnice de la producător sau orice document emis de acesta care să demonstreze fără echivoc îndeplinirea specificațiilor tehnice solicitate prin intermediul prezentului caiet de sarcini.

Toate specificațiile, serviciile și cerințele menționate și solicitate în cadrul Specificațiilor tehnice

series and associated uncertainties (e.g., for organics) for source apportionment;

- it shall allow adjustable data sampling, from 1 minute to hours, including 30 minutes;
- the minimum detection limits (for a 30-minute average) shall be in the  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  range: – organics:  $< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – sulfates:  $< 0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – nitrates:  $< 0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – chlorides:  $< 0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – ammonium:  $< 0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; - **evaluation factor**
- it shall include automated zeroing (using a particle filter);
- it shall include a Nafion-type aerosol dryer: capable to dry the aerosols as low as 20% RH, with no additional gas;
- the Nafion aerosol drying system shall allow the recording, with dedicated sensors included, of at least the following parameters: relative humidity (RH) and temperature at the inlet and outlet of the particle dryer; - **evaluation factor**
- the operating range of the instrument shall allow stable functioning within a typical range for laboratories and monitoring stations:  $+15 \text{ }^\circ\text{C}$  to  $+35 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- Operation compatibility in 220 V, 50 Hz mode (Romanian/European standard) ;
- The instrument should be compliant with requirements of Topical Center CAIS-ECAC (Center for Aerosol in-situ -European Center for Aerosol Calibration and Characterization) (<https://www.actris-ecac.eu/actris-gaw-recommendation-documents.html#Guidelines>).

Bidders are required to clearly specify the manufacturer of the offered products. To demonstrate compliance with the technical offer, technical data sheets from the manufacturer or any other document issued by the manufacturer that unambiguously confirms compliance with the required technical specifications must be submitted. All specifications, services, and requirements mentioned and requested within the Technical Specifications (procurement documentation) shall be understood as being accompanied by the term "or equivalent".

(documentației de atribuire) sunt însoțite de mențiunea "sau echivalent".	
<b>3.2 Garanție</b>	<b>3.2 Warranty</b>
<p>Furnizorul trebuie să garanteze achizitorului că:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• toate componentele sunt noi, nefolosite;</li> <li>• componentele ofertei nu sunt produse demo, recondiționate (refurbished) sau refuzate de alt beneficiar.</li> </ul> <p>Perioada de garanție pentru echipamentul furnizat este de <b>minim 12 luni. – factor de evaluare.</b></p> <p>Garanția intră în vigoare din momentul recepționării și instalării echipamentului, dovedită prin semnarea Procesului verbal de recepție cantitativă și calitativă.</p> <p>Furnizorul va preciza condițiile deosebite de garanție, pentru preîntâmpinarea unor situații arbitrare (referitoare la sigilii, prezența sa în anumite momente ale punerii în funcțiune, cerințe speciale de exploatare, etc.).</p> <p>Achizitorul are dreptul de a notifica imediat Furnizorului, în scris, orice plângere sau reclamație ce apare în conformitate cu această garanție. Dacă Furnizorul, după ce a fost notificat, nu reușește să remedieze defectul în perioada convenită sau dacă nu înlocuiește produsul cu altul nou, Achizitorul are dreptul de a lua măsuri de remediere pe riscul și pe cheltuiala Furnizorului și fără a aduce niciun prejudiciu oricărui alte drepturi pe care Achizitorul le poate avea față de Furnizor prin Contract. În perioada de garanție a produselor Furnizorul are obligația de a furniza piesele de schimb și subsansamblurile care se defectează, fără cheltuieli pentru Achizitor.</p> <p>Producatorul/furnizorul are obligația să soluționeze reclamațiile privind calitatea produselor după expirarea perioadei de garanție, pentru vicii ascunse dovedite.</p> <p>Furnizorul va răspunde pentru vicii ascunse ale produselor livrate. Se va asigura gratuit service în perioada de garanție. Garanția trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (dacă este aplicabil);</li> </ul>	<p>The Supplier must guarantee the contracting authority that:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• all components are new and unused;</li> <li>• the components included in the offer are not demo, refurbished, or rejected products from another beneficiary.</li> </ul> <p>The warranty period for the supplied equipment is <b>at least 12 months - evaluation factor.</b></p> <p>The warranty becomes effective upon receipt and installation of the equipment, proven by the signing of the quantitative and qualitative Delivery and Acceptance Report.</p> <p>The Supplier shall specify any special warranty conditions to prevent arbitrary situations (related to seals, their presence at certain stages of commissioning, special operating requirements, etc.).</p> <p>The contracting authority has the right to immediately notify the Supplier, in writing, of any complaint or claim arising under this warranty. If the Supplier, after being notified, fails to remedy the defect within the agreed timeframe or does not replace the product with a new one, the contracting authority has the right to take corrective measures at the Supplier's risk and expense, without prejudice to any other rights the contracting authority may have under the Contract.</p> <p>During the warranty period, the Supplier is obliged to provide the spare parts and subassemblies that are not working properly, at no cost to the contracting authority.</p> <p>The Manufacturer/Supplier is required to resolve any quality claims regarding hidden defects that become evident after the warranty period.</p> <p>The Supplier is liable for any hidden defects of the delivered products. Free service shall be ensured during the warranty period. The warranty must cover all costs arising from defect remediation during the warranty period, including but not limited to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uninstalling, including rental of any special tools required during the intervention (if applicable);</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ambalare, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport ( carton, cutii, lăzi, etc.);</li> <li>• transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (dacă este aplicabil) ;</li> <li>• diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;</li> <li>• repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;</li> <li>• înlocuirea părților defecte;</li> <li>• despachetarea, inclusiv curățarea spațiilor unde se efectuează intervenția;</li> <li>• instalarea în starea inițială;</li> <li>• testarea pentru a asigura funcționarea corectă;</li> <li>• repunerea în funcțiune.</li> </ul> <p><b>Service-ul în garanție:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gratuit;</li> <li>• să fie asigurat la locul de funcționare al echipamentului. Deplasarea în vederea constatării defecțiunilor semnalate se va face în maxim 2 zile lucrătoare, în mod gratuit. În cazul în care echipamentul nu poate fi reparat pe loc, transportul la sediul firmei, cheltuielile de transport și asistența tehnică vor fi suportate de către firma furnizoare;</li> <li>• în cazul în care echipamentul nu poate fi reparat în termen de 21 zile de la constatare, acesta va fi înlocuit cu altul nou, cu aceleași caracteristici, în termen de 90 zile;</li> <li>• furnizorul va asigura suport tehnic în perioada de garanție.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• packaging, including provision of protective material for transport (cardboard, boxes, crates, etc.);</li> <li>• transport via carrier services, including international transport (if applicable);</li> <li>• defect diagnosis, including personnel costs;</li> <li>• repair of all defective components or provision of new components;</li> <li>• replacement of defective parts;</li> <li>• unpacking, including cleaning of the intervention area;</li> <li>• reinstallation to initial condition;</li> <li>• testing to ensure correct operation;</li> <li>• recommissioning.</li> </ul> <p><b>Warranty service:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• free of charge;</li> <li>• must be provided at the equipment’s operating location. The intervention to inspect reported defects shall be made within a maximum of 2 working days, free of charge. If the equipment cannot be repaired on-site, transport to the Supplier’s premises, transport costs, and technical assistance shall be assured by the Supplier;</li> <li>• if the equipment cannot be repaired within 21 days from inspection, it shall be replaced with a new unit with the same characteristics within 90 days;</li> <li>• the Supplier shall provide technical support during the warranty period.</li> </ul>
<p><b>3.3 Livrare, ambalare, etichetare, transport</b></p> <p>Furnizorul va preciza termenul de livrare al produselor. Livrarea se va face DDP-INCOTERMS, cu transportul inclus în preț.</p> <p>Furnizorul trebuie să precizeze termenul de livrare al produsului (termen considerat de la semnarea contractului). Termenul de livrare, instalare și punere în funcțiune solicitat este de maxim <b>7 luni</b> de la data îndeplinirii condițiilor de începere a contractului semnat.</p> <p>La expedierea produselor, Furnizorul are obligația de a comunica, în scris, atât Achizitorului, cât și, după caz, societății de asigurări datele de expediere, numărul Contractului, descrierea produselor, cantitatea, locul de încărcare și locul de descărcare.</p>	<p><b>3.3 Delivery, packaging, labeling, transport</b></p> <p>The Supplier shall specify the delivery time of the products.</p> <p>Delivery shall be DDP-INCOTERMS, with transport included in the price.</p> <p>The Supplier must indicate the delivery term (considered from the contract signing date). The maximum allowed delivery, installation, and commissioning period is <b>7 months</b> from the date of fulfilment of contract start conditions.</p> <p>Upon shipment, the Supplier is obliged to inform, in writing, both the contracting authority and, where applicable, the insurance company of the shipping details, contract number, product description, quantity, loading point, and unloading point.</p>

La livrare, produsele trebuie să fie însoțite de următoarele documente:

- Factura fiscală;
- Avizul de expediție;
- Certificatul de calitate;
- Declarație de conformitate;
- Certificat de garanție;
- Certificat de origine (dacă este cazul);
- Certificat de calibrare;
- Manual de utilizare și întreținere în limba engleză sau română;
- Fișa tehnică emisă de producător în limba engleză sau română;
- Lista componentelor livrate.

În cazul în care din motive independente de voința sa Furnizorul se află în imposibilitate de a respecta termenul de furnizare, acesta poate solicita Achizitorului, cu documente justificative, modificarea datei de furnizare, fapt ce va fi consemnat într-un act adițional semnat de ambele părți.

Furnizorul are obligația de a ambala produsele pentru ca acestea să facă față, fără limitare, la manipularea dură din timpul transportului, tranzitului și expunerii la temperaturi extreme, la soare și la precipitațiile care ar putea să apară în timpul transportului și depozitării în aer liber, în așa fel încât să ajungă în bună stare la destinația finală. În cazul ambalării greutăților și volumelor în cutii, Furnizorul va lua în considerare, unde este cazul, distanța mare până la destinația finală a produselor și absența facilităților de manipulare grea în toate punctele de tranzit.

Ambalajele vor fi marcate conform normelor internaționale, astfel încât să fie asigurată integritatea la manevre de manipulare și condiții meteorologice nefavorabile. Produsele vor fi marcate în conformitate cu standardele enumerate și aplicabile fiecărui caz în parte; se va aplica marcajul CE acolo și de câte ori este necesar. Ambalarea, marcarea și documentația din interiorul sau din afara pachetelor vor respecta strict cerințele ce vor fi special prevăzute în Contract, inclusiv cerințele suplimentare.

Upon delivery, the products must be accompanied by the following documents:

- Invoice;
- Delivery note;
- Quality certificate;
- Declaration of conformity;
- Warranty certificate;
- Certificate of origin (if applicable);
- Calibration certificate;
- User and maintenance manual in English or Romanian;
- Technical datasheet issued by the manufacturer in English or Romanian;
- List of delivered components.

If, for reasons beyond its control, the Supplier is unable to meet the delivery deadline, it may request, with justifying documents, a modification of the delivery date, which shall be recorded in an additional act signed by both parties.

The Supplier is obliged to package the products so that they withstand, without limitation, rough handling during transport, transit, and exposure to extreme temperatures, sunlight, and precipitation that may occur during shipment and outdoor storage, ensuring they arrive in good condition at the final destination.

For packaging involving heavy items or large volumes, the Supplier must consider, where applicable, the long distance to the final destination and the lack of heavy-handling facilities at certain transit points.

Packaging shall be marked according to international standards to ensure integrity during handling and adverse weather conditions. Products shall be marked according to the relevant and applicable standards for each case; CE marking shall be applied wherever required.

Packaging, marking, and documentation inside or outside transport units shall strictly comply with the requirements specified in the Contract, including any additional requirements.

All packaging materials, as well as all materials necessary for protecting the shipment (wooden

<p>Toate materialele de ambalare a produselor, precum și toate materialele necesare protecției coletelor (paleți de lemn, foi de protecție etc.) rămân în proprietatea Achizitorului.</p> <p>Furnizorul are obligația de a furniza produsele ce fac obiectul prezentului Contract la sediul INOE 2000, <b>strada Atmosferei, nr. 2, oraș Măgurele, Ilfov, Romania.</b></p> <p>Furnizorul are obligația de a asigura complet produsele furnizate prin Contract împotriva pierderii sau deteriorării neprevăzute la fabricare, transport, depozitare și furnizare, în funcție de termenul comercial de furnizare convenit.</p>	<p>pallets, protective sheets, etc.), remain the property of the contracting authority.</p> <p>The Supplier is required to deliver the products that are the subject of this Contract to the INOE 2000's premises, <b>Atmosferei Street no. 2, Măgurele, Ilfov, Romania.</b></p> <p>The Supplier must fully insure the products supplied under the Contract against unforeseen loss or damage during manufacturing, transport, storage, and delivery, according to the agreed commercial delivery term.</p>
<p><b>3.4 Instalare, punere în funcțiune, testare</b></p>	<p><b>3.4 Installation, commissioning, testing</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• instalarea, punerea în funcțiune și testarea va fi asigurată de către reprezentant producător / personal instruit al firmei furnizoare,</li> <li>• după instalarea, punerea în funcțiune și testarea echipamentului se va semna Procesul verbal de instalare și punere în funcțiune.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• installation, commissioning, and testing shall be ensured by the manufacturer's representative /trained personnel of the Supplier;</li> <li>• after installation, commissioning, and testing, an Installation and Commissioning Report shall be signed.</li> </ul>
<p><b>3.5 Instruirea personalului pentru utilizare</b></p>	<p><b>3.5 Personnel training</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• se va face în momentul punerii în funcțiune al echipamentelor, de către reprezentant producător / personal instruit al firmei furnizoare,</li> <li>• se va asigura instructajul a minim 2 persoane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• training shall be provided at the time of commissioning, by the manufacturer's representative / trained personnel of the Supplier;</li> <li>• training shall be provided for at least two persons.</li> </ul>
<p><b>4. Modalități de Plată</b></p>	<p><b>4. Modalități de Plată</b></p>
<p>Plata se va efectua, prin ordin de plată, în baza facturii emise de furnizor și după semnarea următoarelor documente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces verbal de recepție cantitativă și calitativă;</li> <li>• Proces verbal de punere în funcțiune;</li> <li>• Proces Verbal/Document de instruire personal (training).</li> </ul> <p>în termen de 30 zile de la emiterea facturii și după încasarea avansului anual al proiectului.</p>	<p>Payment will be made, by bank transfer, based on the invoice issued by the supplier and after the signing of the following documents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitative and qualitative acceptance report;</li> <li>• Commissioning report;</li> <li>• Personnel training report.</li> </ul> <p>within 30 days from the date of invoice issuance and after receiving the annual project advance payment.</p>
<p><b>5. Prețul și Actualizarea Prețului Contractului</b></p>	<p><b>5. Contract Price and Price Adjustment</b></p>
<p>Prețul din ofertă va include toate costurile aferente. Taxa pe valoarea adăugată va fi explicată separat.</p> <p>Prețurile unitare contractate sunt ferme pe toată durata derulării contractului și nu se actualizează.</p>	<p>The price in the offer shall include all related costs. The value-added tax shall be indicated separately.</p> <p>The contracted unit prices are firm for the entire duration of the contract and are not subject to adjustment.</p>

6. Factorii de evaluare a ofertelor	6. Evaluation Factors for the Offers
<p>Achiziția produselor se va face, conform criteriului “cel mai bun raport calitate-preț”, prin care va fi determinată oferta cea mai avantajoasă din punct de vedere economic.</p> <p>Factorii de evaluare însumează un procent de 100% ce reprezintă punctajul maxim de 100 de puncte care sunt repartizate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Propunerea tehnică reprezintă 60% - punctaj maxim 60 de puncte</i></li> <li>• <i>Propunerea financiară reprezintă 40% - punctaj maxim 40 de puncte</i></li> </ul> <p>Oferta care va fi declarată câștigătoare este oferta care va obține cel mai mare punctaj total din clasamentul ofertelor întocmit prin ordonarea descrescătoare a punctajelor respective, oferta câștigătoare fiind cea de pe primul loc, respectiv cea cu cel mai mare punctaj. Ofertele declarate admise vor fi evaluate pe baza criteriilor tehnico-economice.</p> <p>În cazul în care două sau mai multe oferte sunt clasate pe primul loc, cu punctaje egale, departajarea se va face având în vedere punctajul obținut la factorii de evaluare în ordinea descrescătoare a ponderilor acestora. În situația în care egalitatea se menține, autoritatea contractantă are dreptul să solicite noi propuneri financiare, și oferta câștigătoare va fi desemnată cea cu propunerea financiară cea mai mică. În conformitate cu prevederile art. 139 din H.G. 395/2016</p>	<p>The procurement of the products will be carried out according to the criterion of “the best quality–price ratio,” which will determine the most economically advantageous offer.</p> <p>The evaluation factors total 100%, corresponding to a maximum score of 100 points, distributed as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Technical proposal represents 60% – maximum 60 points</i></li> <li>• <i>Financial proposal represents 40% - maximum 40 points</i></li> </ul> <p>The winning offer will be the one obtaining the highest total score in the ranking of offers, established by ordering the scores in descending order. The winning offer is the one ranked first, i.e., the offer with the highest score. Admitted offers will be evaluated based on the technical and economic criteria.</p> <p>If two or more offers are ranked first with equal scores, the tie will be resolved by considering the scores obtained for the evaluation factors, in descending order of their weights. If the tie persists, the contracting authority reserves the right to request new financial proposals, and the winning offer will be the one with the lowest financial proposal. This is in accordance with Article 139 of Government Decision 395/2016.</p>
<b>Tabel calcul punctaj</b>	<b>Score calculation table</b>
<p>Evaluarea ofertelor se realizează prin acordarea, pentru fiecare ofertă în parte, a unui punctaj rezultat ca urmare a aplicării metodologiei de calcul prezentate mai jos.</p> <p>Clasamentul ofertelor se stabilește prin ordonarea descrescătoare a punctajelor respective, oferta câștigătoare fiind cea de pe primul loc. Punctajul maxim total este 100.</p> <p>Punctajul total se obține utilizând următoarea formulă de calcul:</p>	<p>The evaluation of the offers is carried out by assigning, for each offer, a score resulting from applying the calculation methodology presented below.</p> <p>The ranking of the offers is established by ordering the respective scores in descending order, the winning offer being the one in first place. The maximum total score is 100.</p> <p>The total score is obtained using the following formula:</p>

$P = P_t + P_f$

unde:

$P$  – punctajul total obținut de un ofertant

$P_t$  – Punctaj oferta tehnică

$P_f$  – punctaj oferta financiară

Factorii de evaluare utilizați:

$P_t$  – Punctaj ofertă tehnică – 60% - 60 puncte

$P_f$  – Prețul ofertei, pondere – 40% - 40 puncte

➤ Algoritmul pentru calculul  $P_t$  - punctajul ofertei tehnice:

$P_t = P_{t1} + P_{t2} + P_{t3} + P_{t4} + P_{t5}$

$P = P_t + P_f$

where:

$P$  – total score obtained by a bidder

$P_t$  – technical proposal score

$P_f$  – financial proposal score

Evaluation factors used:

$P_t$  – Technical proposal score – 60% – 60 points

$P_f$  – Offer price, weight – 40% – 40 points

➤ Algorithm for calculating  $P_t$  – technical proposal score:

$P_t = P_{t1} + P_{t2} + P_{t3} + P_{t4} + P_{t5}$

Nr. crt	Denumire factor de evaluare	Descriere factor de evaluare	Punctaj acordat	Explicații alegere caracteristici tehnice și de calitate
1	$P_{t1}$ Performanță tehnică: Domeniul dimensional de măsurare, utilizând lentile aerodinamice pentru colectarea și concentrarea aerosolilor PM1	Optimizat pentru măsurarea particulelor cu diametrul aerodinamic între 70 și 700 nm	0	Asigură un domeniu larg de funcționare
		Domeniul dimensional măsurare particule extins, care să conțină diametrul aerodinamic între 70 și 700 nm	10	
2	$P_{t2}$ Performanță tehnică: Domeniul de analiză	Domeniul de analiză acoperă cel puțin intervalul 0-200 unități de masă atomice (amu)	0	Asigură un domeniu larg de funcționare
		Domeniul de analiză extins care să conțină intervalul 0-200 unități de masă atomice (amu)	15	
3	$P_{t3}$ Performanță tehnică: Limită minimă de detecție	Asigură limitele minime de detecție (pentru măsurători de 30 de minute) în domeniul $\mu\text{g}/\text{m}^3$ : - fracția organică: < 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; - sulfat: < 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; - nitrați: < 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; - cloruri: < 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; - amoniu: < 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0	Permite detectarea concentrațiilor scăzute ale componentelor aerosolilor.

No	Evaluation factor name	Evaluation factor description	Score awarded	Explanation for choosing technical and quality characteristics
1	$P_{t1}$ Technical performance: Sampling range utilizing an aerodynamic lens for collection and concentration of PM1 aerosol	Optimized for measuring particles with an aerodynamic diameter between 70 and 700 nm	0	Ensures a wide operating range
		Extended particle sampling range, including particle aerodynamic diameter between 70 and 700 nm,	10	
2	$P_{t2}$ Technical performance: analyzed range	the analyzed range cover at least 0-200 atomic mass unit (amu)	0	Ensures a wide operating range
		Extended analyzed range, containing 0-200 atomic mass unit (amu)	15	
3	$P_{t3}$ Technical performance: Minimum detection limit	the minimum detection limits (for a 30-minute average) shall be in the $\mu\text{g}/\text{m}^3$ range: – organics: < 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – sulfates: < 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – nitrates: < 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – chlorides: < 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; – ammonium: < 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;	0	Ensures detection of low concentrations of aerosol components
		Provide superior detection limits for the minimum detection limit defined (for 30	15	

		Asigură limite de detecție superioare limitelor minime de detecție (pentru măsurători de 30 de minute)	15	
4	P <sub>14</sub> Performanță tehnică: Parametrii înregistrați ai senzorii de dedicați ai sistemului de uscarea particule tip Nafion	Parametrii înregistrați sunt: umiditatea relativă (RH) și temperatura la intrarea și ieșirea uscătorului de particule Număr extins de parametri înregistrați cu cel puțin 1 parametru, care să conțină minimum umiditatea relativă (RH) și temperatură la intrarea și ieșirea uscătorului particule	0 8	Asigură o caracterizare mai bună a particulelor prelevate și a parametrilor de măsurare a instrumentului
5	P <sub>15</sub> Performanță tehnică: Garanția echipamentului	12 luni Perioada de garanție mai mare de 12 luni și mai mică sau egală cu 23 de luni Perioada de garanție egală sau mai mare de 24 de luni	0 12	Influențează costurile de operare pe termen lung, prin reducerea cheltuielilor cu reparațiile și mentenanța

		minute average)		
4	P <sub>14</sub> Technical performance: Parameters recorded by dedicated sensors of the Nafion particle drying system	Parameters recorded are: relative humidity (RH) and temperature at the inlet and outlet of the particle dryer Extensive number of parameters recorded with at least 1 parameter containing at least relative humidity (RH) and temperature at the inlet and outlet of the particle dryer	0 8	Ensures better characterization of the sampled particles and of the instrument's measurement parameters
5	P <sub>15</sub> Technical performance: Equipment warranty	12 months Warranty period greater than 12 months and less than or equal to 23 months Warranty period equal to or greater than 24 months	0 12	Influences long-term operating costs by reducing repair and maintenance expenses

Algoritmul pentru calculul Pf - punctajul ofertei financiare:

Punctajul se acorda astfel:

- pentru cel mai scăzut dintre prețurile ofertelor admisibile se acordă punctajul maxim alocat factorului de evaluare, respectiv 40 puncte.
- pentru oricare alt preț ofertat, Pret n, punctajul se acordă astfel:  $P_{fn} = (\text{Pret min. ofertat} / \text{Pret } n) \times 40$  puncte. Preț min și Preț n sunt prețuri ofertate și se exprimă în lei (fara TVA).

Clasamentul Ofertelor va fi determinat pe baza punctajului total. Pe baza metodei de calcul de mai sus, Ofertantul care are cel mai mare punctaj total va fi declarat câștigător.

În cazul în care două sau mai multe oferte sunt clasate pe primul loc, cu punctaje egale, departajarea se va face având în vedere punctajul obținut la factorii de evaluare în ordinea descrescătoare a

Algorithm for calculating Pf – the score of the financial offer:

The score is awarded as follows:

- the lowest price among the admissible offers receives the maximum score allocated to this evaluation factor, namely 40 points.
- for any other offered price Price n, the score is calculated as follows:  $P_{fn} = (\text{Minimum offered price} / \text{Price } n) \times 40$  points. Minimum price and Price n are offered prices expressed in lei (excluding VAT).

The ranking of the offers will be determined based on the total score. According to the calculation method above, the Bidder with the highest total score will be declared the winner.

If two or more offers are ranked in first place with equal scores, the tie will be broken based on the scores obtained for the evaluation factors, in descending order of their weighting coefficients. If

ponderilor acestora. În situația în care egalitatea se menține, autoritatea contractantă are dreptul să solicite noi propuneri financiare, și oferta câștigătoare va fi desemnată cea cu propunerea financiară cea mai mică, în conformitate cu prevederile art. 139 din H.G. 395/2016.

the tie persists, the contracting authority has the right to request new financial proposals, and the winning offer will be the one with the lowest financial proposal, in accordance with the provisions of Article 139 of Government Decision 395/2016.

Întocmit,

drd. Andrei Dărdocși