

CAIET DE SARCINI

Imprimanta 3D pentru materiale metalice si echipamente auxiliare pentru obtinerea de produse finite

1 Introducere

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire a echipamentului „IMPRIMANTA 3D PENTRU MATERIALE METALICE si ECHPAMENTE AUXILIARE PENTRU OBTINEREA DE PIESE FINITE” 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 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, INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU INGINERIE ELECTRICA ICPE-CA îndeplinește rolul de Autoritate contractantă.

2. Contextul realizării acestei achiziții de produse

2.1 Informații despre Autoritatea/entitatea contractantă

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA, (INCDIE ICPE-CA) București, a fost înființat în anul 2001 ca societate pe acțiuni și reorganizat în 2004 în baza Hotărârii de Guvern numărul 1282, publicată în Monitorul Oficial numărul 775/24.08.04 ca institut național.

INCDIE ICPE-CA este aflat sub coordonarea Ministerului Cercetării și Inovării.

În cei 15 ani de activitate ca institut național, INCDIE ICPE-CA s-a implicat constant în dezvoltarea infrastructurii de C-D-I, a extinderii ariei de cercetare multidisciplinară și concentrării pe domeniul cercetării aplicative în special în domeniul ingineriei electrice și a abordat proiecte cu impact pentru dezvoltarea mediului științific, economic, social.

În prezent institutul desfășoară activități recunoscute în domeniul ingineriei electrice si energetice si promoveaza proiecte de cercetare în domenii care înglobează tehnologie înaltă, viziune în deplin acord cu obiectivele strategice de cercetare naționala și europeană.

2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Achiziția unei imprimante 3D pentru materiale metalice si a echipamentelor auxiliare acesteia are drept scop deschiderea de noi domenii de cercetare, obiectiv strategic al INCDIE ICPE-CA, obiectiv care este subordonat obiectivelor cercetării științifice trasate de Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020 (Strategia activității de cercetare dezvoltare a INCDIE ICPE-CA pe termen mediu și lung, www.icpe-ca.ro).

De asemenea, aceasta investiție este în concordanță cu Planul de Dezvoltare al INCDIE ICPE-CA, elaborat în baza Strategiei Naționale de Cercetare - Dezvoltare și Inovare pentru perioada 2014-2020 și a Programului Cadru Orizont 2020, cu un accent special pe inovare (www.icpe-ca.ro).

Prioritatea și respectiv importanța achizitiei pentru strategia actuală și de perspectivă a institutului sunt dovedite de argumente practice precum:

- în contextual actual (socio-economic), utilizarea tehnologiei aditive folosita de imprimantele 3D in realizarea de produse reprezintă o prioritate pentru orice agent economic (de stat sau privat) din tot spectrul economic;
- noua tehnologie reprezintă o continuare firească a realizărilor/performanțelor colectivelor care proceseaza pulberi metalice si aliaje ale acestora din cadrul Departamentelor Materiale Magnetice si Aplicatii si Materiale Metalice si Compozite, dar și o șansă de potențiale colaborări interdepartamentale; in departamentele amintite există un colectiv de specialiști ce au o experiență îndelungată în domeniul procesării materialelor metalice, a caracterizării acestora, cât și a valorificării rezultatelor obținute în diverse aplicații pentru industrie, spatiu, sanatate, mediu. Tehnologia de imprimare 3D va permite fabricarea de componente din pulberi metalice (aliaje ale Fe, oțeluri, CrNi, aliaje deTi, Al, Cu, Ag, W,etc) sub forme complexe si cu aplicatii variate.

De aceea in cadrul proiectului 30 PFE/2018 finantat din fonduri bugetare sunt prevazute fonduri pentru imprimanta 3D pentru materiale metalice si a echipamentelor auxiliare acesteia care fac obiectul prezentului caiet de sarcini.

2.3 Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea/entitatea contractantă

Achiziția contribuie la:

- lărgirea sferei de competențe a institutului prin utilizarea unei noi tehnologii și dezvoltarea de noi produse/aplicații moderne din sfera ingineriei electrice cât și din domenii conexe de mare actualitate națională și internațională precum energia, mediul, sănătatea. În acest sens, în institut există două departamente specializate în cercetarea de materiale metalice și realizarea de produse inovative cu aplicații în motoare și generatoare electrice, în senzori și actuatori, în surse noi de energie (baterii și celule fotovoltaice), etc;
- vizibilitate crescută a INC DIE ICPE-CA ca urmare a rezultatelor ce vor fi obținute, prin oportunitățile oferite de această achiziție, prin elaborarea de noi cunoștințe și produse;
- noi colaborări naționale și internaționale ca urmare a creșterii expertizei cercetătorilor INC DIE ICPE-CA în domeniul realizării și testării de noi pulberi metalice și aliaje procesabile prin tehnica aditivă;
- simplificarea fluxurilor de realizare a unor produse performante, cu costuri mai reduse, cu forme complexe și cu posibilități mari de utilizare în economia națională;
- crearea de noi locuri de muncă.

2.4 Cadrul general al sectorului în care Autoritatea/entitatea contractantă își desfășoară activitatea

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU INGINERIE ELECTRICA ICPE-CA, aflat sub coordonarea Ministerului Cercetării și Inovării are în prezent următoarele domenii de activitate:

- cercetare fundamentală și aplicativă în sectorul ingineriei electrice;
- asistență tehnică și consultanță în domeniul ingineriei electrice;
- informare, documentare și pregătire de personal în domeniul ingineriei electrice;
- transfer tehnologic.

INC DIE ICPE-CA promovează și întreprinde cercetare aplicativă în context național și internațional în domeniul ingineriei electrice (materiale avansate, electrotehnologii, surse noi de energie, motoare și actionari electrice, aplicații ale supraconductibilității - motoare și generatoare supraconductoare, micro și nano-electrotehnologii, vibrații și echilibrări dinamice, compatibilitate electromagnetică etc.) pentru folosul societăților comerciale, private și publice.

3. Descrierea produselor solicitate

3.1 Descrierea situației actuale la nivelul Autorității/entității contractante

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA, București, prin departamentele de cercetare pe care le are în domeniul materialelor avansate (materiale metalice, materiale magnetice, materiale polimerice, materiale carbonice, materiale ceramice) deține numeroase echipamente performante de obținere, procesare și caracterizare pulberi și produse sub formă de straturi subțiri, fire și compacte cu diverse forme, dimensiuni și aplicații. În institut există și o imprimantă 3D pentru materiale polimerice. De asemenea se lucrează pe echipamente care uzual folosesc un mediu de lucru controlat (azot, argon, oxigen, hidrogen, etc). Din punct de vedere al pregătirii profesionale a salariaților care deservește numeroasele echipamente ale institutului, aceștia au studii superioare și medii.

3.2 Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul general la care contribuie achiziția unei imprimante 3D pentru pulberi metalice și a unor echipamente conexe este dezvoltarea de noi direcții de cercetare aplicativă în domeniul realizării de materiale metalice (pulberi metalice și pulberi din aliaje metalice) procesate prin tehnologia aditivă sub formă unor componente complexe, folosite în echiparea aparatelor și echipamentelor specifice sectorului ingineriei electrice precum și a altor domenii și subdomenii precum energie, spațiu, sănătate, etc.

3.3 Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor este realist și relevant; în institut există o bază experimentală pentru procesarea materialelor metalice, imprimanta 3D și echipamentele auxiliare acestora constituind o premiză pentru cercetarea și elaborarea de noi produse performante, cu forme complexe, cu timpi de procesare mai scurți și în consecință cu prețuri de cost mai reduse.

3.4 Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

Obiectul contractului de furnizare constă în achiziționarea, livrarea, instalarea, punerea în funcțiune și trainingul unui:

- i. **Echipament de prelucrare materiale metalice prin tehnici specifice imprimării 3D și echipamente auxiliare pentru obținerea de produse finite** Cod principal CPV: 42662200-6
- ii. **Service în perioada de garanție:** Cod secundar CPV 51430000-5
- iii. **Servicii de instalare de echipamente:** Cod secundar CPV 50000000-5
- iv. **Training utilizare echipamente, servicii de formare a personalului** Cod secundar CPV 79632000-3

Domeniul de utilizare: Echipamentul de prelucrare materiale metalice prin tehnici specifice imprimării 3D și echipamente auxiliare pentru obținerea de produse finite va fi utilizat pentru cercetarea și dezvoltarea de pulberi metalici și procesarea din acestea de piese finale cu forme și dimensiuni variabile destinate utilizării lor în inginerie electrică, auto, aviație, medicină, caracterizat prin aceea că folosește pentru aceasta trecerea de la modelul 3D CAD la imprimarea 3D a pulberilor metalici de diferite compoziții, urmată de alte operații precum desprăfuire, tratament termic, etc. Echipamentul Imprimanta 3D pentru materiale metalice trebuie să permită evaluarea comportării pulberilor metalici funcție de compoziție, granulație și de temperatura la care se face imprimarea 3D și să asigure aducerea acestora la piese cu densitatea de 99,9%.

Echipamentele auxiliare care trebuie să însoțească oferta pentru imprimanta 3D trebuie să asigure aducerea modelelor realizate prin aplicarea tehnicii de imprimare 3D la forma, dimensiunile și rugozitatea solicitată pieselor finite.

Caracteristicile minime tehnice și funcționale care trebuie îndeplinite în mod cumulativ de echipamentele oferite sunt descrise în cele ce urmează. În cazul în care nu pot fi satisfăcute toate cerințele minime impuse, oferta se respinge.

3.4.1 Echipament de printare 3D: 1 buc:

3.4.1.1 Tehnologia utilizată și parametri generali:

- tehnologii acceptate (cunoscute sub numele): Selective Laser Melting (SLM) / Direct Metal Laser Sintering (DMLS) / Laser Power Bed Fusion (LPBF),
- modul de prezentare a materiei prime: pulberi sferice ale unor metale pure sau pulberi ale unor aliaje metalice, cu granulația de maxim 90 μm
- sistem de depunere: strat cu strat;
- grosime strat: ajustabilă în domeniul 10-100 μm,
- dimensiunea maximă a unui voxel (cel mai mic element tridimensional realizabil): 150x150x150 μm,
- grosime minimă a peretelui: 150 μm;
- alimentare electrică compatibilă cu sistemul energetic național, mono sau trifazat,
- să fie dotată cu “glove-box” pentru imprimarea 3D a pulberilor cu potențial reactiv,
- să permită monitorizarea și controlul procesului de printare,
- încărcarea materialului în mașină: manual sau semiautomat;
- tipărire în atmosferă cu gaz inert: azot, argon de puritate min 99,99%, presiune min 6bar;
- protecție la UPS: care să corespundă puterii echipamentului și să asigure autonomie de min 60 minute;
- covor antistatic, cu cablu de împământare

3.4.1.2 Parametri privitori la sursa LASER și la volumul de lucru:

- puterea unei surse LASER : minim 200W;
- diametrul spotului LASER: maxim 55 μm ,
- volumul de printare:
 - o paralelipipedic: minim 100mm x100mm x H100mm sau,
 - o cilindric: minim Φ 100mm x H100mm,

3.4.1.3 Cerințe privind materialele utilizate:

- tipuri de materiale certificate pentru a putea fi utilizate pe mașină: oțeluri, titan, aliaje pe baza de titan, aliaje pe baza de cupru, aliaje pe baza de argint, aliaje de aluminiu, aliaje pe baza de nichel;
- să fie incluși parametri de proces pentru cel puțin un material din fiecare categorie din tabelul 1:

Tabelul 1. Categoriile de materiale și denumiri comerciale ale acestora

Index	Categoria	Denumiri comerciale ale materialelor
1.	oțel de scule	• X3NiCoMoTi18-9-5 / 1.2709,
2.	oțel inoxidabil	• X2CrNiMo17-12-2 / 316L / 1.4404, • X5CrNiCuNb16-4 / 17-4PH / 1.4542 / 630-A LMF,
3.	aliaje de aluminiu	• AlSi10Mg / 3.2381, • AlSi12 / 3.2582,
4.	aliaje de titan	• Ti2-A LMF / Ti2 / 3.7035 / Titanium grade 2, • Ti-6Al-4V LMF / 3.7164 / Ti6Al4V ELI / Ti64 ELI-A LMF,
5.	aliaje pe baza de cupru	• Cupru 99.9 (WIP), • CuSn10, • CuNi2SiCr
6.	aliaje pe baza de nichel	• NiCr19Fe19Nb5Mo3 / 2.4668 / 718-A LMF / Inconel In 718-A,
7.	aliaje cobalt-crom (biocompatibile)	• CoCr – B LMF / CoCr – B F75, • Mediloy S-Co / CoCrF75
8.	Aliaje pe baza de argint	•
9.	Alte materiale	•

(sunt acceptate și alte denumiri comerciale dacă se poate face proba compoziției chimice care trebuie să se încadreze în limitele specificate pentru celelalte materiale echivalente)

- să poată fi utilizate și materiale metalice necertificate dezvoltate de institut în condițiile respectării domeniului de granulație și a domeniului de temperatură;

3.4.1.4 Cerințe privind software-ul:

- să fie în “sistem deschis” (“open system”) și să permită modificarea parametrilor de proces printre care în mod obligatoriu:
 - o puterea de emisie a sursei LASER,
 - o diametrul spotului laser;
 - o viteza de explorare a stratului de pulbere metalică,
 - o grosimea straturilor depuse,
 - o alegerea strategiei de explorare a suprafeței,
- să poată fi generați parametri noi pentru materiale metalice care nu au fost încă certificate,
- să accepte fișiere CAD în format STL, eventual STEP sau IGS,
- programul pentru prelucrarea modelului CAD și secționarea acestuia trebuie să fie preinstalat pe un calculator inclus în ofertă și să permită actualizarea pe toată perioada de garanție a mașinii și de prelungire a unui program de subscripție dacă acesta există,
- instrucțiunile de tipărire să poată fi transmise de la programul pentru prelucrarea fișierelor CAD la mașină prin Ethernet,
- în cazul în care programul nu este disponibil “on site” ci numai în “cloud” acesta trebuie să fie disponibil cel puțin 363 de zile pe an și să existe o garanție a menținerii serviciului pe toată durata de utilizare a mașinii de către client,

3.4.1.5 Cerințe privind specificațiile calculatorului pe care va fi instalat programul de procesare al fișierelor CAD:

- Placa de baza:
 - o chipset: Z390 sau mai nou,
 - o suport RAID: 0, 1, 5, 10,

- o suport memorie: DDR4 Dual Channel,
- o frecventa memorie: minim 2666MHz fără over-clocking,
- o număr locașuri memorie: 4,
- o memorie maxima: minim 64GB,
- o interfață video: PCI Express 3.0 x16 sau mai nou,
- o LAN integrat compatibil 1000Mbps,
- o placa audio integrata,
- Procesor:
 - o frecventa: minim 3.2GHz,
 - o nuclee: minim 6,
 - o serie: Core i7 generația 8 sau mai recent,
 - o suport memorie DDR4: minim 2666MHz,
 - o suport Dual Channel
 - o suport PCI Express: v3.0, 16x sau mai nou,
- Memorie:
 - o DDR4,
 - o capacitate: minim 32Gb,
 - o frecventa suportata: minim 2600MHz,
 - o pachet Dual Channel,
 - o cu radiator,
- HDD sistem operare:
 - o tehnologie: SSD,
 - o interfață: SATA-III,
 - o capacitate: minim 256GB
- HDD stocare date:
 - o tehnologie: Solid State Hybrid Drive,
 - o interfață: SATA-III,
 - o capacitate: minim 1TB,
- Sursă:
 - o putere: minim 750W,
 - o wire management,
 - o certificare: 80+ Gold sau mai bună
- Monitor:
 - o rezoluție full HD sau superioara,
 - o diagonala: minim 24 inch,
 - o intrări video: trebuie să includă o intrare HDMI,
 - o suport VESA,
 - o boxe integrate
- Sistem de operare:
 - o Windows 10 Professional 64 biți, în limba engleză sau alt sistem de operare cazul în care există probleme de compatibilitate.
- Periferice:
 - o Tastatură și mouse optic cu interfață USB sau wireless.

3.4.1.6 Cerinte privind materialele necesare instalarii si punerii in functiune, pe care ofertantul trebuie sa le includa in oferta:

- Kit de materiale pentru minim 5 tipuri de materiale (pulberi metalice):
 - o minim 20 Kg material/tip, minim 10 suporturi de printare (minim cate 2 bucati din 5 tipuri de materiale metalice) si alte consumabile necesare (filtre, etc);
 - o obligatoriu se vor alege un aliaj de titan sau aluminiu, un aliaj pe baza de cupru, un oțel, un aliaj pe baza de nichel si un aliaj pe baza de wolfram si suporturi de printare din materiale compatibile/similare celor 5 tipuri de pulberi metalice selectate pentru punerea in functiune a echipamentului,
- Trusa cu accesorii: trebuie să includă toate accesoriile pentru schimbarea/ fixarea/înlăturarea pieselor de schimb, a suporturilor de printare si a modelelor realizate;
- Piese de schimb care au durata de viata mai mica de doi ani;

- Echipamente de protecție (ochelari de protecție, masti cu filtru de particule protecție P3, manusi de protecție împotriva pulberilor metalice, manusi de protecție împotriva caldurii, halate/salopete de protecție neinflamabile) pentru 3 operatori;
- Materiale pentru inspectia și curatarea sistemului optic, pensule și alte materiale necesare realizării procedurii de curatare a echipamentului.

3.4.2 Echipamente auxiliare:

3.4.2.1 Aspirator industrial uscat cu accesorii, certificat ATEX, cu volumul containerului de minim 70 litri, 1 buc.

3.4.2.2 Aspirator industrial umed cu accesorii, certificat ATEX, cu volumul containerului de minim 7 litri, 1 buc.

3.4.2.3 Cabinet de desprăfuire a pieselor care include și stație de sortare granulometrică a pulberilor, 1 buc

3.4.2.4 Cuptor de tratament termic: 1 buc.

- Temperatura maxima de funcționare a echipamentului: minim 1100°C;
- Permite tratamente în mediu inert;
- Conexiune la gaze de protecție argon și azot
- Controler digital de reglare a temperaturii și a timpului de tratament termic
- Viteza de încălzire reglabila cel puțin în intervalul: 1÷10°C/min;
- Uniformitate termica: +/- 5°C;
- Volum: minim 11 litri

3.4.2.5 Sistem de sablare a produselor, utilizat pentru curățarea, lustruirea pieselor obținute prin printare 3D și tratament termic: 1 buc

Spatiu de lucru LxlxH de minim 900 mm x 900 mm x 700 mm;

Filtru integrat

Motor cu puterea de minim 0,5 kW,

Pistol de sablare cu duze de diverse diametre,

Conector aer comprimat

Accesorii incluse: suport pentru pistol de sablare, pistol aer comprimat, sistem de curatare prin vibrare semiautomat,

Materiale abrazive consumabile utilizate la sablare (pulbere de oxid de aluminiu alb/maro (Al_2O_3 /electrocorindon alb/maro), bile din sticla, bile de oțel aditivat cu crom, etc.), pentru curatarea și lustruirea pieselor printate 3D, astfel încât să se obțină suprafețe mate, respectiv lucioase ; cantitatea de materiale abrazive consumabile trebuie să fie corespunzătoare pentru realizarea testelor de punere în funcțiune a sistemului de sablare și obținerii calitatii dorite a suprafeței pieselor.

3.4.3 Alte cerințe :

Echipamentele trebuie să fie noi și să fie livrate în ambalajul original;

3.5 Extensibilitate/Modernizare

3.5.1 Garanție

În ofertă se va preciza exact garanția pe care o acorda ofertantul echipamentului.

Termenul de garanție stabilit de autoritatea contractanta este de minim 24 de luni pentru imprimanta 3D și de minim 12 luni pentru echipamente auxiliare de la data semnării P.V.-ului de instalare și punere în funcțiune la parametrii ofertati.

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

- demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției (dacă este aplicabil);
- 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.

3.5.2 Livrare, ambalare, etichetare, transport si asigurare pe durata transportului

În oferta se va preciza exact termenul de livrare al echipamentului, din momentul încheierii contractului.

Termenul de livrare maxim stabilit de autoritatea contractanta este de 120 zile calendaristice de la semnarea contractului de achiziție publică.

Nerespectarea termenului de livrare va atrage, după sine penalități pe care le va suporta ofertantul, conform contractului ce se va încheia.

Livrarea, în ambalaje originale ale producătorului, etichetate corespunzător, se va face la sediul ICPE-CA,, București, sector 3, Str. Splaiul Unirii nr.313.

Cheltuielile de transport, asigurare si montaj intra în sarcina furnizorului.

3.5.3 Operațiuni cu titlu accesoriu

3.5.3.2 Instalare, punere în funcțiune, testare

Contractantul va *instala echipamentele la locul de instalare indicat de INC DIE ICPE-CA* și va efectua orice altă configurație considerată necesară pentru a asigura funcționarea corectă a echipamentelor.

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 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, va efectua teste funcționale ale produselor. Testarea produselor va avea în vedere următoarele elemente: *testare în condiții de utilizare „reală”; metode de testare; mediul de testare; funcționalități care trebuie testate; criterii de succes/eșec ale testelor; calendar de testare, etc.*

Contractantul va efectua pe cheltuiala sa și fără nici un fel de costuri din partea INC DIE ICPE-CA toate testele pentru a asigura funcționarea produsului imprimantă 3D la parametri pentru minim cinci tipuri de material, precum și toate testele pentru a asigura funcționarea echipamentelor auxiliare. Contractantul rămâne responsabil pentru protejarea produselor luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la acceptare de către INC DIE ICPE-CA.

În oferta se va preciza un calendar privind termenul de instalare și punere în funcțiune al echipamentelor, perioada de demonstrare a funcționalității imprimantei 3D pentru materialele solicitate, perioada de instruire a personalului. din momentul livrării.

Termenul de instalare și punere în funcțiune stabilit de autoritatea contractanta este de maxim 5 zile calendaristice de la data solicitată de ICPE-CA. Oferta ce prevede un termen de instalare care depășește 5 zile calendaristice va fi respinsă de autoritatea contractanta. Nerespectarea termenului de instalare va atrage, după sine penalități pe care le va suporta ofertantul, conform contractului ce se va încheia.

Materiale necesare demonstrării funcționalității imprimantei 3D și softului achiziționat, pe care ofertantul trebuie să le includă în oferta:

- Kit de materiale: pentru minim 5 tipuri de materiale (pulberi metalice pure):
 - o minim 20 Kg material/tip,
 - o obligatoriu se vor include următoarele materiale:
 - 1.4404 (*oțel inoxidabil*),
 - 3.2381 (*aliaj aluminiu*),
 - 3.7164 (*aliaj titan*),
 - 2.4668 (*inconel*)
 - CuSn10 (*bronz*)
 - o minim 10 suporturi de printare (minim 2 bucăți pentru fiecare material) și alte consumabile necesare (filtre, etc);
 - o suporturi de printare din materiale compatibile/similare tipurilor de pulberi metalice selectate pentru punerea în funcțiune a echipamentului,
- Trusa cu accesorii: trebuie să includă toate accesoriiile pentru schimbarea/ fixarea/înlăturarea pieselor de schimb, a suporturilor de printare și a modelelor realizate;
- Piese de schimb care au o durată de viață mai mică de doi ani;
- Echipamente de protecție (ochelari de protecție, măști cu filtru de particule protecție P3, mănuși de protecție împotriva pulberilor metalice, mănuși de protecție împotriva căldurii, halate/salopete de protecție neinflamabile) pentru 3 operatori;
- Materiale pentru inspectia și curățarea sistemului optic, pensule și alte materiale necesare realizării procedurii de curățare a echipamentului,

3.5.3.3 Instruirea personalului pentru utilizare

Contractantul este responsabil pentru instruirea la fața locului a personalului desemnat de INC DIE ICPE-CA autoritatea contractantă. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera atât imprimanta 3D cât și echipamentele auxiliare.

Numărul persoanelor care vor fi instruite este de 5 persoane. Durata sesiunii de instruire va fi de min 3 zile lucrătoare. Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română.

Instruirea va fi organizată după ce produsul este funcțional și trebuie să permită personalului ICPE-CA să dezvolte, fără a exista limitare, următoarele competențe:

- *Înțelegerea funcționalității și a modului de operare a imprimantei 3D și a echipamentelor auxiliare:*
 - reglarea mașinii (calibrări, rezolvarea unor posibile probleme curente),
 - schimbarea materialelor și procedura de curățare ,
 - manipularea materialelor cu potențial reactiv,
 - configurarea parametrilor specifici mașinii,
 - configurarea parametrilor specifice procesului de tipărire 3D pentru un anumit tip de material (min 5 tipuri de material),
 - utilizarea programului pentru secționarea modelelor CAD,
 - cunoașterea influenței parametrilor de proces asupra rezultatului final al tipăririi,
 - alte proceduri specifice mașinii și programelor software,
 - limite de operare atât pentru imprimanta cât și pentru echipamentele auxiliare
- *Informații despre mentenanța de rutină a imprimantei 3D și a echipamentelor auxiliare care trebuie să fie efectuată de către utilizator;*
- *Depistarea problemelor și diagnosticare de bază; etc.*

Contractantul trebuie să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura că personalul ICPE-CA este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a produselor imprimanta 3D și echipamente auxiliare.

Contractantul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba română și engleză care includ cel puțin manualele de operare, fișele tehnice, condițiile tehnice de instalare, etc.

In oferta se va preciza ca furnizorul se obliga sa asigure in mod gratuit achizitorului instruirea personalului care va lucra cu acest echipament si perioada alocata acestuia. Contractantul va transmite impreuna cu oferta si un program al instruirii.

3.5.3.4 Mentenanta preventiva in perioada de garantie

Mentenanta preventiva trebuie înțeleasă ca totalitatea operațiunilor de întreținere și reparație ale echipamentelor livrate care se efectueaza pe parcursul ciclului de viata a acestora la intervale regulate cu scopul de a asigura functionarea lor optima, pentru a reduce riscurile de defectare si de deteriorare.

Contractantul trebuie să efectueze mentenanță preventivă a produselor *de 2 ori pe an in perioada de garanție*. Operațiunile care trebuie efectuate de Contractant pentru fiecare intervenție vor fi în concordanta cu specificatiile tehnice si solicitarile impuse de cartea tehnica a echipamentelor. Contractantul este responsabil pentru realizarea operațiunilor de mentenanță preventiva *in conformitate cu cerințele stabilite de către producătorul echipamentelor*

Înainte de efectuarea operațiunilor de mentenanță preventivă, Contractantul comunică ICPE-CA lista operațiunilor de mentenanță care trebuie efectuate si programul de lucru care trebuie sa tina seama de programul de lucru al ICPE-CA. Orele de lucru normale ale ICPE-CA sunt *8- 16, luni-joi si 8-13 vineri*.

Datele exacte vor fi stabilite de comun acord cu INCDIE ICPE-CA.

Mentenanta preventivă trebuie sa acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă, piese de schimb si altele asemenea.

Operațiunile de mentenanța preventiva trebuie efectuate în condiții de securitate, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează mentenanță și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.

După fiecare intervenție preventivă, Contractantul trebuie sa efectueze teste de funcționare ale echipamentelor și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate.

In oferta se va preciza ca furnizorul se obliga sa asigure in mod **gratuit** achizitorului **service-ul** echipamentelor **in perioada de garanție** a acestora. **Perioada de garanție va fi prelungita cu perioada in care echipamentele nu funcționează din cauza unor defecțiuni tehnice.**

3.5.3.5 Mentenanta corectiva in perioada post-garanție

Mentenanta corectiva trebuie înțeleasă ca totalitatea operațiunilor de intervenție la un echipament care se efectuează pe parcursul ciclului de viață al acestuia, ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a echipamentului.

Contractantul trebuie să efectueze mentenanța corectivă a echipamentului pentru o perioada de 1 an după expirarea perioadei de garanție. Mentenanța corectivă include localizarea, diagnosticarea defectelor, inclusiv intervenția pentru restabilirea bunei funcționări și trebuie efectuată pentru toate părțile componente ale echipamentelor , cu excepția consumabilelor atunci când ICPE-CA semnalează un incident.

Mentenanta corectiva trebuie sa acopere toate costurile aferente intervenției, inclusiv forța de muncă si altele asemenea, exclusiv piese de schimb. Operațiunile de mentenanță corectiva trebuie efectuate în condiții de securitate, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează mentenanță și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.

Serviciile de mentenanță corectivă vor începe după expirarea perioadei de garanție și trebuie asigurate la locația unde sunt echipamentele. După fiecare intervenție corectiva, Contractantul trebuie sa efectueze teste de funcționare și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate, inclusiv piesele de schimb utilizate.

3.5.3.6 Suport tehnic

Pe toata durata contractului, atât în perioada de garanție cât și după expirarea perioadei de garanție, pentru o perioada de minim 5 ani, contractantul va asigura suport tehnic (piese de schimb compatibile)

Contractantul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al ICPE-CA unde se poate semnala orice problemă/defecțiune care necesită mentenanță preventivă sau corectivă sau solicită suport tehnic, pentru a se asigura autorității contractante că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine.

Contractantul va răspunde în timp util la orice incident semnalat de Autoritatea contractantă, în funcție de nivelul incidentului. Fiecare incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidenția impactul acestuia asupra funcționalităților produsului.

Nivelele de prioritate sunt:

- i. Urgent - incidentul are impact major asupra funcționării produsului. Problema împiedică desfășurarea activității Autorității/entității contractante.
- ii. Critic - impact semnificativ asupra funcționării produsului. Problema împiedică desfășurarea în condiții normale a activității Autorității/entității contractante. Nici o soluție alternativă nu este disponibilă, însă activitatea Autorității/entității contractante poate totuși continua, însă într-un mod restrictiv.
- iii. Major - impact mediu asupra desfășurării activității Autorității/entității contractante. Problema afectează minor funcționalitățile produsului. Impactul reprezintă un inconvenient care necesită soluții alternative pentru refacerea funcționalităților.
- iv. Minor - impact minim asupra desfășurării activității Autorității/entității contractante. Problema nu afectează funcționalitățile produsului. Rezultatul este o eroare minora care nu împiedică desfășurarea în bune condiții a activității Autorității/entității contractante.

Contractantul va trebui să respecte următorii timpi de răspuns, corelați cu nivelul de prioritate a incidentului - aceștia se vor particulariza în funcție de specificul obiectului contractului, cei de mai jos fiind cu caracter orientativ:

<i>Nivel prioritate</i>	<i>Timp de răspuns (de diagnosticare)</i>	<i>Timp de implementare soluție provizorie</i>	<i>Timp de rezolvare</i>
<i>Urgent</i>	<i>30 minute</i>	<i>24 ore</i>	<i>48ore</i>
<i>Critic</i>	<i>2 ore</i>	<i>24 ore</i>	<i>48 ore</i>
<i>Major</i>	<i>8 ore</i>	<i>Următoarea zi lucrătoare</i>	<i>Următoarea zi lucrătoare</i>
<i>Minor</i>	<i>16 ore</i>	<i>Următoarea zi lucrătoare</i>	<i>Următoarea zi lucrătoare</i>

Nerespectarea timpilor asumați de dreptul Autorității/entității contractante de a solicita penalități/daune interese în conformitate cu clauzele contractului de achiziție publică de produse.

În oferta se va preciza exact termenul de diagnosticare/rezolvare a defecțiunilor tehnice apărute la echipamente și la componentele livrate de către furnizor de la data notificării defecțiunii de către autoritatea contractantă. **Termenul maxim de diagnosticare a defecțiunilor tehnice apărute la echipamentele și componentele livrate stabilit de autoritatea contractantă este de 5 zile calendaristice de la data notificării defecțiunii de către autoritatea contractantă. Oferta ce prevede un termen de diagnosticare a defecțiunilor tehnice ce depășește 5 zile calendaristice de la data notificării defecțiunii va fi respinsă de autoritatea contractantă.**

În oferta se va preciza exact termenul de înlocuire a componentelor cu defecțiuni livrate de către furnizor de la data notificării defecțiunii de către autoritatea contractantă. **Termenul de înlocuire a componentelor cu defecțiuni trebuie să fie de maximum 30 zile calendaristice de la notificarea scrisă a**

defecțiunii de către autoritatea contractantă. Dacă oferta depășește acest termen, va fi respinsă de autoritatea contractantă.

Perioada de garanție va fi prelungită cu perioada în care echipamentele nu funcționează din cauza unor defecțiuni tehnice.

În perioada de garanție a echipamentelor furnizorul are obligația de a furniza în mod gratuit piesele de schimb și subansamblurile care se defectează.

3.5.3.7 Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției

Contractantul trebuie să fie în măsură să asigure piese de schimb și orice alte materiale consumabile pentru o perioadă de minim 5 ani după expirarea perioadei de garanție/toată durata contractului.

Contractantul va prezenta în propunerea tehnică:

- a) recomandări cu privire la piesele de schimb care trebuie să existe în mod curent pentru a facilita efectuarea în cel mai scurt timp a operațiunilor de mentenanță corectivă;
- b) timpul de livrare pentru piesele de schimb recomandate;
- c) modalitatea de asigurare a pieselor de schimb în perioada post garanție;
- d) alte informații relevante (furnizori pentru pulberile metalice)..

Toate piesele de schimb/materiale consumabile asigurate de Contractant trebuie să respecte cerințele tehnice și de calitate ale producătorului echipamentelor.

Termenul de înlocuire a componentelor cu defecțiuni:

În oferta se va preciza exact termenul de înlocuire a componentelor cu defecțiuni livrate de către furnizor de la data notificării defecțiunii de către autoritatea contractantă. **Termenul de înlocuire a componentelor cu defecțiuni trebuie să fie de maximum 30 zile calendaristice de la notificarea scrisă a defecțiunii de către autoritatea contractantă. Dacă oferta depășește acest termen, va fi respinsă de autoritatea contractantă.**

3.5.4 Mediul în care este operat produsul

Echipamentele vor fi operate de min. 3 persoane, toate având pregătire tehnică de specialitate în domeniul procesării pulberilor metalice. Echipamentele, atât imprimanta 3D cât și echipamentele auxiliare vor fi folosite pentru început în producerea de modele experimentale și prototipuri necesare dezvoltării de noi produse utilizate în industrie, spațiu, sănătate sau mediu, angajate prin contracte de cercetare.. Intensitatea de utilizare va fi medie.

3.6 Atributiile și responsabilitățile Partilor

3.6.1 Atributii și responsabilitati ale Contractantului:

Ofertele trebuie să aibă valabilitatea de 6 luni de la termenul limită de primire a ofertelor, să satisfacă toate cerințele minime impuse.

În cazul în care nu pot fi satisfăcute toate cerințele minime impuse, oferta se respinge.

Atributiile și responsabilitățile sunt raportate la rezultatele așteptate și produsele solicitate; astfel referitor la produse trebuie asigurate, așa cum s-a menționat mai sus, mentenanța preventivă în perioada de garanție, mentenanța corectivă în perioada de post garanție, suport tehnic, piese de schimb și materiale consumabile, precum și livrarea în condițiile mai sus menționate. Obiectivele specifice și rezultatele produselor sunt cele menționate la punctul 3.3 iar rezultatele produselor trebuie să fie în concordanță cu cerințele acestora prevăzute la punctul 3.4.

3.6.2 Atributii și responsabilitati ale Contractorului:

Contractorul are obligativitatea de a analiza ofertele primite în vederea stabilirii ofertei castigatoare.

În acest sens ofertele vor fi departajate atât din punct de vedere tehnic cât și al pretului oferit.

3.6.2.1. Caracteristici tehnice și functionale evaluabile:

Nr. Crt.	Denumire caracteristică	Punctaj maxim acordat
1.	Volum de printare mai mare de 100x100x100mm sau ø100mmx100mm;	5
2.	Putere laser mai mare de 250W	5
3.	Diametrul spotului laser mai mica de 50µm	5
4.	Posibilitatea reglării diametrului spotului LASER	5
5.	Software CAD dedicat realizării de implanturi medicale	5
6.	Kit de materiale mai mare de 5x20kg/tip	5
7.	Includerea parametrilor de proces pentru toate tipurile de materiale certificate, incluse in tabelul1	5
8.	Includerea in oferta de parametri de proces pentru metale nobile sau aliaje ale metalelor nobile (aur, argint, platina, paladiu)	5
9.	Includerea in oferta de parametri de proces pentru alte materiale decat cele mentionate in tabelul 1 sau metale nobile sau aliaje ale metalelor nobile	5
10.	Posibilitatea depășirii volumului nominal de imprimare în anumite condiții – reincarcarea cu pulbere (capabilitatea trebuie demonstrata la punerea in functiune)	5
11.	Capabilitatea de a schimba materialele în timpul tipăririi și de a tipări o piesă din mai multe materiale, succesiv, cu condiția compatibilității acestora (capabilitatea trebuie demonstrata la punerea in functiune)	5
12.	Capabilitatea de a se urmări calitatea tipăririi cu ajutorul unei camere video interne și a unui software specializat ce poate analiza și identifica posibile defecte	3
13.	Training suplimentar gratuit de 3 zile dupa 6 luni de la instalare si punere in functiune pentru minim 3 persoane	7
	Total	65

3.6.2.2. Criterii de evaluare si alocare a punctajelor:

Criteriu de evaluare	Punctaj
Prețul ofertei Oferta cu pretul cel mai mic primeste punctajul maxim, celelalte oferte fiind punctate dupa urmatorul algoritim: <i>Algoritmul determinant:</i> $P = P_{\min} / P_i \times 35$ <i>Legenda:</i> $P_{\min}$ cel mai mic preț oferit P_i prețul ofertei „i” P punctajul obținut	35
Caracteristici tehnice și funcționale de la capitolul 3.6.2.1, puncte 1-13 1. Metoda de calculație a punctajului efectiv pentru valorile numerice, aplicabila punctelor 1,2,3 si 6 Oferta cu caracteristica cea mai bună, primește punctajul maxim, celelalte oferte fiind punctate după următoarea formulă: 1.1 Algoritm aplicabil pentru punctul 1, 2 si 6 unde valorile mai mari sunt considerate ca fiind caracteristicile cele mai bune $p_i = (C_i / C_{\max}) \times P_{\max}$ unde: p_i- reprezintă punctajul obținut de oferta „i”; C_i - reprezintă valoarea caracteristicii din oferta „i” $C_{\max}$ – reprezintă cea mai buna valoare a caracteristicii pentru cerința respectivă ; $p_{\max}$ - reprezintă punctajul maxim stabilit în documentația de atribuire pentru caracteristica respectivă ; 1.2 Algoritm aplicabil pentru punctul 3, unde valoarea cea mai mica este considerata ca fiind caracteristica cea mai buna $p_i = (C_{\min} / C_i) \times P_{\max}$	65

unde: p_i- reprezintă punctajul obținut de oferta „i”; C_i - reprezintă valoarea caracteristicii din oferta “i” C_{min} – reprezintă cea mai bună valoare a caracteristicii pentru cerința respectivă ; p_{max} - reprezintă punctajul maxim stabilit în documentația de atribuire pentru caracteristica respectivă; 2. Pentru caracteristicile listate la punctele 4,5,7,8,9,10,11,12 si 13 se acorda punctajul alocat caracteristicii daca caracteristica evaluata este oferita si respectiv zero puncte daca caracteristica evaluata nu este oferita.	
--	--

4. Documentații ce trebuie furnizate Autorității/entității contractante în legătură cu produsul

Documentațiile pe care Contractantul trebuie să le livreze INCDIE ICPE-CA în cadrul contractului sunt:

- **Manuale de operare** ale echipamentelor in engleza si **traduse in romana** : să fie livrate împreună cu echipamentele;
- Să fie specificate clar caracteristicile tehnice și modul de utilizare al fiecărei componente a echipamentului în parte;
- Se vor prezenta broșuri, date tehnice, note de aplicații publicate de producător care să susțină oferta tehnică prezentată;
- Oferta va include obligatoriu condițiile necesare instalării echipamentelor, măsurile de siguranță în caz de avarie și măsurile de securitate în muncă ce trebuie respectate de către utilizator;
- **Documentația de administrare și operare a softului în condițiile specificate la pctul.3.4.1.4;**
- Performanțele și parametrii tehnici oferați trebuie demonstrați la instalare. În cazul în care, pe parcursul demonstrațiilor, sunt necesare componente care nu au fost incluse în ofertă acestea vor fi furnizate și vor rămâne în posesia beneficiarului, intrând în același regim de garanție precum toate celelalte componente;
- Raport privind instalarea și punerea în funcțiune a echipamentelor;
- Raport privind demonstrarea functionalitatii imprimantei 3D și a softului oferat pentru cele cinci tipuri de materiale oferate;
- Raport privind demonstrarea functionalitatii echipamentelor auxiliare;
- Dosarul de instruire a personalului.
- Rapoarte de mentenanta.

5. Recepția produselor

Recepția produselor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de Contractant și ICPE-CA.

Recepția produselor se va 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 ICPE-CA, Bucuresti, sector 3, Splaiul Unirii nr.313, Corp J.
- b) recepția calitativă se va realiza după instalare, punere în funcțiune și testare a produselor, instruire personal și, după caz, după ce toate defectele au fost remediate.

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

- a) acceptat;
- b) acceptat cu observații minore;
- c) acceptat cu rezerve;
- d) refuzat.

6. Modalități și condiții de plată

Sursele de finanțare ale contractului ce urmează a fi atribuit sunt: contract 30PFE/2018. **Criteriul pe baza căruia urmează să se atribuiască contractul de achiziție publică: cel mai bun raport calitate –pret.**

VALOARE ESTIMATĂ CONTRACT: 1.056.000 lei

Pretul total va fi exprimat de ofertanți în Ron, fara T.V.A si va cuprinde valoarea echipamentelor , a transportului la destinația finală, a cheltuielilor pentru instalarea, punerea în funcțiune, și testarea echipamentelor. Valoarea T.V.A.-ului aferentă va fi precizată separat în oferta (pentru ofertanții rezidenți în România).

Plata prețului contractului de achiziție publică se va face în următoarele condiții:

- **30% din valoarea contractului, ca avans, în termen de maxim 30 de zile calendaristice de la data semnării contractului;**
- **60% din valoarea contractului după livrare, în termen de maxim 10 zile calendaristice de la semnarea procesului verbal de recepție cantitativă a produselor;**
- **10% din valoarea contractului în termen de maxim 30 zile calendaristice după semnarea procesului-verbal de instalare și punere în funcțiune, testare a echipamentelor și de efectuare a trainingului la sediul institutului.**

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate. Fiecare factura va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadență ale facturii respective. Facturile vor fi trimise în original la adresa specificată de ICPE-CA..

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

- a) certificatul de calitate și garanție;
- b) declarația de conformitate;
- c) avizul de expediție a produsului;
- d) procesul verbal de recepție cantitativă;
- e) proces verbal de instruire personal

Plățile în favoarea Contractantului pentru operațiunile cu titlul accesoriu care vor fi efectuate în perioada post garanție (ex. operațiuni de mentenanță corectivă, piese de schimb, etc) având ca referință costul și condițiile de plată agreeate de părți în cadrul contractului se vor face în baza unui contract de mentenanță

Plățile în favoarea Contractantului se vor efectua în termen de *30 zile calendaristice* de la data emiterii facturii fiscale în original și a tuturor documentelor justificative în baza contractului de mentenanță încheiat în perioada de post garanție.

7. Cadrul legal care guvernează relația dintre autoritatea contractantă și contractant

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respectiv *[selecția din lista de mai jos după cum este aplicabil:*

- i. *Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;*
- ii. *Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;*
- iii. *Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;*
- iv. *Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;*
- v. *Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;*
- vi. *Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);*
- vii. *Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;*
- viii. *Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;*
- ix. *Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;*
- x. *Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);*

- xi. *Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);*
- xii. *Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.]*

Achiziționarea se face și în baza următoarelor acte normative:

Legea 98/2016 privind achizițiile publice cu modificările și completările ulterioare.

Normele metodologice de aplicare a Legii 98/2016 privind achizițiile publice aprobate prin HG 395/2016 cu modificările și completările ulterioare.

Legea nr. 101/2016 privind remediile și căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziție publică, a contractelor sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii, precum și pentru organizarea și funcționarea Consiliului Național de Soluționare a Contestațiilor.

Ordonanța de urgență nr. 98/2017 privind funcția de control ex ante al procesului de atribuire a contractelor/acordurilor-cadru de achiziție publică, a contractelor/acordurilor-cadru sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii.

Normele metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 98/2017 privind funcția de control ex ante al procesului de atribuire a contractelor/acordurilor-cadru de achiziție publică, a contractelor/acordurilor-cadru sectoriale și a contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii.

8. Managementul/Gestionarea contractului și activități de raportare în cadrul contractului

Managementul contractului include o componentă de management și o componentă administrativă – de administrare efectivă a Contractului – *ce rezultă din această procedură* și presupune coordonarea continuă, monitorizarea și controlul tuturor activităților și rezultatelor realizate de Contractant, în conformitate cu oferta sa, având ca date de intrare:

- i. Graficul de livrare acceptat de părți, așa cum este definit în Contract;
- ii. Informații despre resursele puse la dispoziție pentru achiziționarea echipamentelor;
- iii. Comunicările între Contractant și INC DIE ICPE-CA, cu privire la existența sau inexistența dificultăților în implementarea Contractului.

Activitățile de management Contract, vor fi legate de următoarele:

- i. *Gestionarea relației dintre Contractant și ICPE-CA din perspectiva managementului și administrării acesteia;*
- ii. *Urmărirea graficului de livrare, instalare, punere în funcțiune, testare și instruire așa cum a fost el acceptat de părți;*
- iii. *Raportarea trimestrială privind rezultatele achiziției în cadrul Contractului 30 PFE/2018;;*
- iv. *Acceptarea produselor în cadrul Contractului ce rezultă din această procedură ;*
- v. *Monitorizarea performanței pe perioada derulării Contractului ce rezultă din această procedură;*
- vi. *Evaluarea performanței Contractantului la finalul Contractului ce rezultă din această procedură.*

Director INC DIE ICPE-CA,
Dr.ing.Sergiu Nicolaie

Intocmit,
Dr.ing.Elena Enescu