

CAIET DE SARCINI
pentru
” Imprimanta 3D cu interfata web (WiFi) de capacitate mare”

1.Introducere

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

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

În cadrul acestei proceduri, Primaria Municipiului Craiova îndeplinește rolul de Autoritatea contractantă în cadrul Contractului.

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

2.Contextul realizării acestei achiziții de produse

2.1.Informații despre Autoritatea contractantă

Autoritatea Contractantă: **MUNICIPIUL CRAIOVA, JUDEȚUL DOLJ.**

Date de contact: Municipiul Craiova- Craiova, Tel. +40 0251416235, Fax: +40 0251415907.

Localitatea: Craiova, strada Târgului, nr. 26, județul Dolj,

Cod poștal: 200585, Romania,

Email: achizitii@primariacraiova.ro.

Adresa internet (URL): www.primariacraiova.ro.

Adresa profilului cumpărătorului (URL): www.e-licitatie.ro

2.2.Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Achiziția este determinată de necesitatea dotării cu un echipament tehnologic performant, de tip „imprimantă 3D industrială profesională”, care să permită realizarea, în regim propriu, a unei game diversificate de piese, componente, prototipuri, modele, matrițe și elemente constructive necesare desfășurării activităților specifice.

Necesitatea achiziției rezultă din diversitatea și complexitatea activităților pentru care pot fi utilizate tehnologiile de fabricație aditivă, în special pentru realizarea elementelor de butaforie și scenografie, a decorurilor tematice utilizate în cadrul târgurilor și evenimentelor, a matrițelor și modelelor destinate turnării, a prototipurilor și pieselor funcționale, precum și a unor componente pentru mobilier urban, amenajări urbane, obiecte artistice și sculpturale sau componente tehnice necesare activităților de întreținere a domeniului public.

Utilizarea tehnologiei de imprimare 3D permite trecerea de la modelul digital la realizarea fizică a unei piese într-un interval redus de timp și oferă posibilitatea producerii unor componente cu forme și geometrii complexe, inclusiv a unor repere individualizate în funcție de necesitățile concrete identificate în activitatea curentă.

În acest context, dotarea cu o imprimantă 3D de capacitate mare urmărește crearea unei capacități tehnice proprii pentru realizarea rapidă a prototipurilor și pieselor necesare, inclusiv în situațiile în care acestea sunt necesare în cantități reduse, prezintă particularități constructive sau necesită adaptarea dimensiunilor și caracteristicilor la o anumită utilizare.

Caracterul industrial al echipamentului este necesar având în vedere atât dimensiunile pieselor care se urmărește a fi realizate, cât și necesitatea utilizării unei game extinse de materiale tehnice. În acest sens, echipamentul solicitat trebuie să dispună de un volum de imprimare de minimum $600 \times 300 \times 500$ mm³, cameră închisă și încălzită și să permită funcționarea continuă în regim industrial.

Totodată, pentru diversificarea aplicațiilor și realizarea unor piese cu proprietăți mecanice și funcționale diferite, este necesară compatibilitatea cu materiale precum ABS, ASA, PETG, PC-ABS, Nylon, materiale armate cu fibră de carbon sau fibră de sticlă, elastomeri, materiale flexibile și alte materiale tehnice, precum și posibilitatea utilizării unui sistem deschis de materiale, fără obligativitatea utilizării exclusive a consumabilelor proprietare.

Necesitatea achiziției este susținută și de posibilitatea realizării de piese multimaterial, inclusiv prin combinarea materialelor rigide cu cele elastice, utilizarea materialelor suport solubile sau detașabile și realizarea unor elemente funcționale integrate în aceeași piesă. Aceste caracteristici permit extinderea domeniului de utilizare a echipamentului de la simpla prototipare la realizarea efectivă a unor componente tehnice și produse finite sau semifinite.

Prin achiziționarea echipamentului se urmărește, în principal, creșterea capacității tehnice și operaționale, reducerea timpilor necesari realizării unor repere și prototipuri, creșterea flexibilității în realizarea pieselor personalizate și dezvoltarea posibilității de proiectare, testare și producție în serie mică, în funcție de necesitățile concrete apărute în desfășurarea activităților.

Echipamentul va permite, de asemenea, testarea și validarea unor soluții constructive înaintea realizării acestora la scară finală, precum și dezvoltarea și adaptarea rapidă a unor produse sau componente, contribuind astfel la eficientizarea proceselor de proiectare și execuție și la utilizarea tehnologiilor moderne de fabricație aditivă.

În consecință, achiziționarea unei imprimante 3D industriale profesionale reprezintă o măsură necesară pentru asigurarea unei capacități moderne și flexibile de realizare a prototipurilor, pieselor funcționale, matrițelor, elementelor de butaforie și scenografie, componentelor pentru mobilier și amenajări urbane, obiectelor artistice și a altor componente tehnice necesare activităților desfășurate, cu posibilitatea adaptării rapide a producției la cerințele concrete identificate.

2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea contractantă

Prin achiziționarea și utilizarea unei imprimante 3D industriale profesionale, Autoritatea Contractantă urmărește creșterea capacității tehnice și operaționale necesare realizării unor produse, componente și repere adaptate cerințelor concrete rezultate din activitățile desfășurate.

Având în vedere destinațiile prevăzute pentru echipament – realizarea elementelor de butaforie și scenografie, decorurilor tematice, matrițelor și modelelor pentru turnare, pieselor funcționale și prototipurilor industriale, componentelor pentru mobilier și amenajări urbane, obiectelor artistice și sculpturale, precum și a componentelor tehnice necesare întreținerii domeniului public – principalele beneficii anticipate sunt:

- creșterea capacității proprii de realizare a prototipurilor și pieselor funcționale, prin posibilitatea transformării modelelor digitale în obiecte fizice, fără necesitatea utilizării unor procese tehnologice complexe pentru fiecare reper realizat;
- reducerea timpului necesar pentru realizarea prototipurilor, modelelor, matrițelor și componentelor tehnice, prin posibilitatea producerii acestora direct pe baza fișierelor digitale și adaptării rapide a geometriei sau dimensiunilor în funcție de necesitățile identificate;
- creșterea flexibilității în realizarea pieselor personalizate și a seriilor mici, echipamentul putând fi utilizat atât pentru realizarea unui singur exemplar, cât și pentru producția repetitivă a unor repere, fără necesitatea pregătirii unor linii de producție dedicate;
- posibilitatea realizării unor piese de dimensiuni și complexitate ridicate, prin utilizarea unui echipament cu volum mare de imprimare și capabilități specifice utilizării în regim industrial;
- diversificarea tipurilor de produse și componente care pot fi realizate, prin compatibilitatea cu o gamă extinsă de materiale tehnice, inclusiv ABS, ASA, PETG, PC-ABS, Nylon, materiale armate cu fibră de carbon sau fibră de sticlă, elastomeri și materiale flexibile;
- realizarea de piese multimaterial și cu proprietăți funcționale diferite, inclusiv combinarea în cadrul aceleiași imprimări a zonelor rigide cu cele elastice, utilizarea materialelor suport și realizarea garniturilor sau a altor elemente flexibile integrate în piesă;
- creșterea autonomiei în realizarea unor componente tehnice necesare activităților curente, în special pentru repere personalizate, piese care nu sunt disponibile imediat sau componente necesare în cantități reduse;
- posibilitatea realizării și testării unor prototipuri înainte de execuția produsului final, ceea ce permite verificarea formei, dimensiunilor, funcționalității și compatibilității componentelor și, după caz, efectuarea modificărilor necesare înainte de realizarea variantei definitive;
- reducerea consumului de materiale în etapa de prototipare și realizare a pieselor, prin utilizarea procesului de fabricație aditivă și prin posibilitatea configurării gradului și tipului de umplere în funcție de caracteristicile și destinația fiecărei piese;
- creșterea capacității de realizare a elementelor destinate evenimentelor, amenajărilor și spațiului urban, inclusiv elemente de butaforie, scenografie, decoruri tematice, componente pentru mobilier urban, obiecte artistice și sculpturale;
- dezvoltarea capacității de cercetare, proiectare, testare și dezvoltare de produse, prin posibilitatea realizării rapide a mai multor variante constructive și verificării acestora în condiții reale de utilizare;
- creșterea preciziei și repetabilității procesului de fabricație, prin utilizarea unui echipament industrial cu precizie mecanică ridicată și parametri de imprimare controlabili;
- asigurarea unui proces de lucru digitalizat, de la pregătirea fișierului și configurarea parametrilor de imprimare până la monitorizarea procesului, estimarea consumului de material și a duratei de imprimare și administrarea lucrărilor;
- posibilitatea monitorizării și administrării de la distanță a procesului de imprimare, inclusiv prin conectarea echipamentului în rețea, utilizarea unui server de imprimare și monitorizarea funcționării acestuia; cerințele tehnice prevăd inclusiv funcții de monitorizare și administrare de la distanță.
- asigurarea exploatării corespunzătoare a echipamentului, prin instalarea și punerea în funcțiune de către furnizor, efectuarea unei imprimări demonstrative și realizarea unei piese de probă furnizate de beneficiar;
- dezvoltarea competențelor personalului propriu, furnizorul urmând să asigure instruirea a minimum 4 operatori în ceea ce privește utilizarea imprimantei, pregătirea fișierelor, utilizarea software-ului, întreținerea preventivă, schimbarea componentelor consumabile, gestionarea materialelor și respectarea procedurilor de siguranță.

În ansamblu, beneficiul urmărit prin realizarea achiziției constă în crearea unei capacități tehnice proprii, moderne și flexibile de fabricație aditivă, care să permită realizarea într-un mod controlat, precis și adaptabil a prototipurilor, pieselor funcționale, matrițelor, modelelor și elementelor

necesare activităților desfășurate, precum și dezvoltarea unor soluții și produse noi, în funcție de necesitățile concrete identificate.

2.4. Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse

Nu este cazul.

2.5. Cadrul general al sectorului în care Autoritatea Contractantă își desfășoară activitatea

Autoritatea Contractantă activează în domeniul administrativ public local, fiind responsabilă de gestionarea evidenței vehiculelor care nu se înmatriculează conform reglementărilor naționale.

3.Descrierea produselor solicitate

Achiziția are ca obiect furnizarea unei imprimante 3D industriale profesionale cu interfață web (WiFi), de capacitate mare, împreună cu toate componentele, accesoriile, echipamentele auxiliare, aplicațiile software și documentația necesare pentru instalarea, punerea în funcțiune și utilizarea corespunzătoare a acesteia.

Echipamentul solicitat este destinat utilizării în regim profesional și industrial și trebuie să permită realizarea unor produse și componente cu grade diferite de complexitate, atât sub forma unor exemplare unicat și prototipuri, cât și în cadrul producției de serie mică.

În raport cu necesitățile identificate, imprimanta 3D va fi utilizată, în principal, pentru:

- realizarea elementelor de butaforie și scenografie;
- producția decorurilor tematice pentru târguri și evenimente;
- realizarea de matrițe și modele pentru turnare;
- producția de piese funcționale și prototipuri industriale;
- realizarea de componente pentru mobilier urban;
- producția de elemente pentru amenajări urbane;
- realizarea de obiecte artistice și sculpturale;
- producția de componente tehnice necesare întreținerii domeniului public;
- activități de cercetare, testare și dezvoltare de produse.

Soluția tehnică ofertată trebuie să constituie un ansamblu complet, integrat și funcțional, capabil să asigure realizarea procesului de fabricație aditivă în condițiile și la parametri tehnici solicitați prin prezentul Caiet de sarcini.

Echipamentul va utiliza tehnologia de imprimare FDM/FFF industrială, va fi prevăzut cu cameră închisă și încălzită și va permite funcționarea continuă în regim industrial.

Imprimanta va dispune de un volum de imprimare de minimum $600 \times 300 \times 500$ mm, corespunzător unui volum util de minimum 90 litri, astfel încât să permită realizarea unor piese de dimensiuni mari și/sau imprimarea simultană a mai multor componente de dimensiuni reduse.

Sistemul de extrudare trebuie să permită imprimarea multimaterial, utilizarea a minimum două nozzle-uri pe un singur extruder, precum și posibilitatea configurării cu trei nozzle-uri pe un extruder, cu posibilitatea utilizării diametrelor de filament de 1,75 mm sau 2,85 mm. Sistemul trebuie să permită schimbarea rapidă a duzelor.

Din punct de vedere al parametrilor termici, echipamentul trebuie să asigure o temperatură maximă a extrudorului de minimum 450°C , o temperatură maximă a patului de imprimare de minimum 160°C și o temperatură maximă a camerei încălzite de minimum 90°C .

Echipamentul trebuie să asigure o precizie mecanică XY de maximum 0,015 mm, iar grosimea stratului trebuie să poată fi reglată în intervalul 0,1–0,6 mm.

Platforma de imprimare va fi detașabilă, rezistentă la temperaturi ridicate și va dispune de un sistem care să permită desprinderea facilă a pieselor fără utilizarea agenților chimici.

Pentru asigurarea condițiilor corespunzătoare de utilizare a materialelor de imprimare, sistemul va include minimum o unitate automată de uscare a filamentului, integrată în standul

imprimantei, prevăzută cu control electronic al temperaturii și posibilitatea alimentării directe a imprimantei din unitatea de uscare.

Imprimanta trebuie să permită utilizarea unei game extinse de materiale tehnice, inclusiv ABS, ABS ESD, ABS HD, ABS ignifugat, materiale destinate realizării cușineților și bușelor autolubrifiante de tip IGLIDUR sau echivalent, nPOWER sau echivalent, ASA, PETG, PC-ABS, Nylon, materiale armate cu fibră de carbon, materiale armate cu fibră de sticlă, elastomeri și materiale flexibile, materiale suport solubile, materiale suport detașabile mecanic, precum și alte materiale tehnice compatibile.

Sistemul trebuie să permită utilizarea materialelor în regim Open Material System, fără obligativitatea utilizării exclusive a consumabilelor proprietare.

Echipamentul trebuie să permită imprimarea simultană cu minimum două materiale diferite, utilizarea materialelor suport dedicate, realizarea unor piese care includ în cadrul aceleiași imprimări zone rigide și elastice, imprimarea multicolor, precum și realizarea garniturilor și a elementelor flexibile integrate în piesă.

Imprimanta va fi livrată împreună cu software profesional destinat pregătirii, monitorizării și administrării procesului de imprimare. Licența software necesară funcționării echipamentului va fi inclusă în furnizare.

Software-ul va permite cel puțin procesarea fișierelor în formatele STL, 3MF, STEP și IGES, poziționarea automată, nesting automat, scalarea și rotirea obiectelor, multiplicarea acestora, configurarea individuală a fiecărui obiect, configurarea suporturilor, umplerii și grosimii stratului, previzualizarea traseelor de imprimare, precum și estimarea consumului de material și a duratei procesului de imprimare.

Soluția va permite conectarea în rețea, utilizarea unui print server, monitorizarea și administrarea de la distanță, păstrarea unui jurnal al imprimărilor și transmiterea notificărilor privind erorile și finalizarea lucrărilor.

Din punct de vedere al siguranței, echipamentul va deține certificare CE și va dispune cel puțin de cameră complet închisă, protecții electrice integrate, funcție de detectare a terminării filamentului, funcție de detectare a blocării filamentului și oprire controlată în caz de avarie.

Echipamentul trebuie să permită echiparea cu filtru HEPA, filtru cu carbon activ pentru reducerea particulelor și mirosurilor, UPS și unitate pentru imprimarea elastomerilor foarte moi de tip Soft Polymer Feeder Unit sau echivalent.

Cantitatea solicitată: 1 bucată.

Produsul va fi furnizat ca sistem complet și va include cel puțin:

- imprimanta complet echipată;
- unitatea de uscare a filamentului;
- set complet de duze;
- kit de întreținere;
- scule dedicate exploatarei;
- software-ul și licențele necesare utilizării tuturor funcționalităților solicitate;
- documentația tehnică în limba română;
- toate cablurile, elementele și accesoriiile necesare instalării și punerii în funcțiune.

Furnizarea produsului va include, fără costuri suplimentare față de prețul oferit, transportul la locația beneficiarului, instalarea, configurarea, calibrarea, punerea în funcțiune, efectuarea testelor necesare, realizarea unei imprimări demonstrative, realizarea unei piese de probă furnizate de beneficiar și instruirea unui număr de minimum 4 operatori.

Livrarea se va realiza la ECO URBIS CRAIOVA S.R.L., municipiul Craiova, str. Brestei nr. 129A, județul Dolj, în termen de 60 de zile de la comandă.

Produsul furnizat trebuie să fie nou și nefolosit și să încorporeze toate îmbunătățirile de proiectare și structură a materialelor disponibile pentru configurația oferită.

Perioada de garanție acordată produsului va fi de minimum 24 de luni calendaristice, calculată de la data recepției, respectiv de la data semnării fără obiecțiuni a procesului-verbal de recepție.

Cerințele tehnice și funcționale stabilite prin prezentul Caiet de sarcini reprezintă cerințe minimale. Vor fi acceptate produse cu caracteristici și performanțe tehnice superioare, cu condiția îndeplinirii integrale a cerințelor minimale și a asigurării tuturor funcționalităților solicitate.

3.1. Descrierea situației actuale la nivelul Autorității Contractante

În contextul activităților desfășurate, Autoritatea Contractantă a identificat necesitatea asigurării unei capacități tehnice adecvate pentru realizarea unor produse, piese și componente cu caracteristici constructive și funcționale diferite, necesare atât activităților curente, cât și dezvoltării unor soluții și produse noi.

Necesitățile identificate vizează, în principal, realizarea de prototipuri, piese funcționale, matrițe și modele pentru turnare, elemente de butaforie și scenografie, decoruri tematice pentru târguri și evenimente, componente pentru mobilier urban, elemente destinate amenajărilor urbane, obiecte artistice și sculpturale, precum și componente tehnice necesare activităților de întreținere a domeniului public.

Totodată, în cadrul activităților desfășurate există necesitatea realizării unor produse și componente în serie mică, precum și a unor activități de cercetare, testare și dezvoltare de produse, pentru care este necesară utilizarea unui echipament capabil să realizeze piese cu geometrii, dimensiuni și caracteristici diferite.

Prin specificul aplicațiilor avute în vedere, este necesară utilizarea unei tehnologii care să permită prelucrarea unei game diversificate de materiale, inclusiv materiale tehnice, materiale flexibile, materiale ranforsate cu fibră de carbon sau fibră de sticlă, precum și materiale suport solubile sau detașabile.

Necesitatea identificată presupune, de asemenea, posibilitatea realizării unor piese multimaterial, inclusiv a unor piese care să combine zone rigide și elastice în cadrul aceleiași imprimări, realizarea de elemente multicolore, utilizarea materialelor suport dedicate și realizarea unor garnituri sau elemente flexibile integrate în piesa finală.

Pentru satisfacerea acestor necesități este necesară utilizarea unui echipament de fabricație aditivă de tip imprimantă 3D industrială profesională, capabil să funcționeze în regim industrial și să ofere un volum de lucru adecvat realizării pieselor de dimensiuni mari sau a unor componente cu configurații complexe.

În acest sens, necesitatea tehnică identificată presupune utilizarea unui echipament cu tehnologie FDM/FFF industrială, cameră închisă și încălzită, volum de imprimare de minimum $600 \times 300 \times 500$ mm, sistem de imprimare multimaterial și posibilitatea utilizării unei game extinse de materiale tehnice.

Totodată, pentru desfășurarea eficientă a procesului de fabricație aditivă, este necesară existența unui sistem integrat care să permită pregătirea și uscarea filamentului, pregătirea digitală a fișierelor, configurarea parametrilor de imprimare, monitorizarea procesului în timp real și administrarea echipamentului inclusiv de la distanță.

Necesitatea acestor funcționalități este confirmată și de caracteristicile echipamentelor disponibile pe piață analizate în etapa de fundamentare a achiziției, acestea fiind destinate producției și prototipării industriale, funcționării continue și prelucrării unei game extinse de polimeri și materiale tehnice.

În oferta tehnică analizată, echipamentul propus dispune de volum de lucru de $600 \times 325 \times 500$ mm, volum util de 97,5 litri, cameră închisă și încălzită pentru funcționare în regim industrial, temperatură a camerei de 90°C , temperatură a suprafeței de lucru de 160°C și temperatură a nozzle-ului de 450°C , caracteristici care confirmă existența pe piață a unor soluții tehnice corespunzătoare necesităților identificate.

De asemenea, soluțiile analizate permit utilizarea simultană a mai multor materiale, utilizarea filamentelor tehnice, conectarea în rețea, monitorizarea și administrarea de la distanță, precum și utilizarea unui sistem automat de uscare a filamentului, funcționalități care corespund aplicațiilor pentru care este necesară achiziția.

În aceste condiții, situația actuală justifică necesitatea dotării cu o imprimantă 3D industrială profesională, de capacitate mare, împreună cu accesoriile, software-ul și componentele necesare exploatarei acesteia, în vederea asigurării capacității tehnice necesare realizării produselor și componentelor specifice activităților desfășurate.

3.2. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor/serviciilor

Obiectivul general al achiziției îl reprezintă asigurarea unei capacități tehnice moderne de fabricație aditivă, prin dotarea cu o imprimantă 3D industrială profesională, de capacitate mare, împreună cu componentele, accesoriile și software-ul necesare utilizării acesteia în condiții corespunzătoare.

Prin furnizarea echipamentului se urmărește asigurarea posibilității de realizare a unei game diversificate de produse și componente, respectiv prototipuri, piese funcționale, matrițe și modele pentru turnare, elemente de butaforie și scenografie, decoruri tematice pentru târguri și evenimente, componente pentru mobilier urban, elemente pentru amenajări urbane, obiecte artistice și sculpturale, precum și componente tehnice necesare activităților de întreținere a domeniului public.

Totodată, echipamentul va contribui la realizarea activităților de cercetare, testare și dezvoltare de produse, precum și la realizarea de produse în serie mică, prin utilizarea tehnologiei de imprimare 3D în regim profesional și industrial.

În vederea îndeplinirii acestui obiectiv, soluția tehnică trebuie să permită utilizarea tehnologiei FDM/FFF industriale, funcționarea continuă în regim industrial, imprimarea într-o cameră închisă și încălzită, utilizarea unei game extinse de materiale tehnice și realizarea de piese multimaterial.

De asemenea, furnizarea produsului trebuie să asigure utilizarea unui sistem complet pentru pregătirea, monitorizarea și administrarea procesului de imprimare, inclusiv prin intermediul software-ului dedicat, precum și funcționalități de conectare în rețea, monitorizare și administrare de la distanță.

Prin urmare, obiectivul general urmărit este crearea unei capacități tehnice integrate pentru realizarea, testarea și dezvoltarea de piese, prototipuri și produse prin tehnologie de fabricație aditivă, adaptată cerințelor profesionale și industriale rezultate din activitățile pentru care este destinat echipamentul.

3.3. Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor/serviciilor

Obiectivul specific al achiziției îl reprezintă dotarea cu o imprimantă 3D industrială profesională, de capacitate mare, complet echipată și funcțională, care să permită realizarea în condiții profesionale și industriale a prototipurilor, pieselor funcționale, matrițelor, modelelor pentru turnare, elementelor de butaforie și scenografie, decorurilor tematice, componentelor pentru mobilier urban și amenajări urbane, obiectelor artistice și sculpturale, precum și a componentelor tehnice necesare activităților de întreținere a domeniului public.

În vederea realizării obiectivului specific, prin furnizarea echipamentului se urmărește asigurarea următoarelor capabilități:

- realizarea pieselor și prototipurilor prin tehnologie de imprimare FDM/FFF industrială;
- funcționarea continuă a echipamentului în regim industrial;
- realizarea pieselor într-un volum de imprimare de minimum $600 \times 300 \times 500$ mm, cu un volum util de minimum 90 litri;
- utilizarea unui sistem de imprimare multimaterial, cu posibilitatea imprimării simultane cu minimum două materiale diferite;
- realizarea pieselor cu zone rigide și elastice în cadrul aceleiași imprimări;
- utilizarea materialelor suport dedicate, inclusiv materiale suport solubile sau detașabile mecanic;
- realizarea imprimărilor multicolor;
- realizarea garniturilor și a elementelor flexibile integrate în piesă;

- utilizarea unei game extinse de materiale tehnice, inclusiv ABS, ABS ESD, ABS HD, ABS ignifugat, ASA, PETG, PC-ABS, Nylon, materiale armate cu fibră de carbon, materiale armate cu fibră de sticlă, elastomeri și alte materiale tehnice compatibile;
- utilizarea materialelor în regim Open Material System, fără obligativitatea utilizării exclusive a consumabilelor proprietare;
- asigurarea pregătirii corespunzătoare a filamentului prin intermediul unei unități automate de uscare, cu control electronic al temperaturii și alimentare directă a imprimantei;
- pregătirea, configurarea, monitorizarea și administrarea procesului de imprimare prin intermediul software-ului profesional furnizat împreună cu echipamentul;
- utilizarea fișierelor în formatele STL, 3MF, STEP și IGES;
- configurarea parametrilor necesari imprimării, inclusiv poziționarea, scalarea, rotirea, multiplicarea obiectelor, configurarea suporturilor, umplerii și grosimii stratului;
- estimarea consumului de material și a duratei procesului de imprimare;
- conectarea echipamentului în rețea și utilizarea funcțiilor de monitorizare și administrare de la distanță;
- asigurarea funcțiilor de siguranță, inclusiv detectarea sfârșitului filamentului, detectarea blocării filamentului și oprirea controlată în caz de avarie. Totodată, obiectivul specific presupune furnizarea echipamentului într-o configurație completă, care să includă imprimanta complet echipată, unitatea de uscare a filamentului, setul complet de duze, kitul de întreținere, sculele dedicate exploatarei, software-ul licențiat, documentația tehnică în limba română, precum și cablurile și accesoriiile necesare punerii în funcțiune.

Prin realizarea achiziției se urmărește ca echipamentul să fie livrat, instalat, pus în funcțiune și verificat prin efectuarea unei imprimări demonstrative și realizarea unei piese de probă furnizate de beneficiar, precum și instruirea unui număr de minimum 4 operatori pentru utilizarea imprimantei, pregătirea fișierelor, utilizarea software-ului, întreținerea preventivă, schimbarea componentelor consumabile, gestionarea materialelor și aplicarea procedurilor de siguranță.

Obiectivul specific este, astfel, asigurarea unei soluții complete și funcționale de fabricație aditivă, capabile să răspundă cerințelor tehnice și operaționale pentru care a fost solicitată investiția și să permită realizarea, testarea și dezvoltarea produselor și componentelor prevăzute prin destinația echipamentului.

3.4 Produsele solicitate si operatiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

3.4.1. Produse solicitate:

Canti tate	Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Cerințe funcționale minime	Cerințe funcționale ale extinse	Durata minima garanție
0	1	2	3	4.	5.	6.
1	buc	Craiova, str. Bretei nr. 129A, Dolj	60 zile de la comanda	• Cerințe funcționale minime Imprimanta 3D industrială profesională trebuie să permită realizarea de prototipuri, piese funcționale, matrițe, elemente de butaforie, decoruri tematice, componente pentru mobilier urban, artă urbană, instalații artistice și producție de serie mică. Echipamentul trebuie să permită: • funcționarea continuă în regim industrial; • imprimarea în tehnologie FDM/FFF industrială; • imprimarea într-o cameră închisă și încălzită; • imprimarea multimaterial; • schimbarea rapidă a duzelor; • utilizarea materialelor deschise – Open Material System, fără obligativitatea utilizării consumabilelor proprietare; • imprimarea simultană cu minimum două materiale diferite; • utilizarea materialelor suport dedicate; • realizarea pieselor cu zone rigide și elastice în cadrul aceleiași imprimări; • imprimarea multicolor; • realizarea garniturilor și elementelor flexibile integrate în piesă; • utilizarea unui sistem automat de uscare a filamentului; • controlul electronic al temperaturii unității de uscare a filamentului; • alimentarea directă a imprimantei cu filament din unitatea de uscare; • pregătirea, monitorizarea și administrarea procesului de imprimare prin intermediul software-ului profesional furnizat împreună cu echipamentul; • administrarea centralizată a imprimantei; • monitorizarea în timp real a procesului de imprimare; • poziționarea automată a obiectelor;	-	min. 24 luni

			• nesting automat; • scalarea obiectelor; • rotirea obiectelor; • multiplicarea obiectelor; • configurarea individuală pentru fiecare obiect; • configurarea suporturilor; • configurarea umplerii; • configurarea grosimii stratului; • previzualizarea traseelor de imprimare; • estimarea consumului de material; • estimarea duratei de imprimare; • conectarea în rețea; • utilizarea unui print server; • monitorizarea la distanță; • administrarea de la distanță; • păstrarea unui jurnal de imprimare; • transmiterea notificărilor privind erorile și finalizarea lucrărilor; • detectarea sfârșitului de filament; • detectarea blocării filamentului; • oprirea controlată în caz de avarie. Echipamentul trebuie să permită posibilitatea echipării cu: • filtru HEPA; • filtru cu carbon activ pentru reducerea particulelor și mirosurilor; • UPS; • unitate pentru imprimarea elastomerilor foarte moi – Soft Polymer Feeder Unit.		
			• Caracteristici minime Tehnologie de imprimare • tehnologie FDM/FFF industrială; • cameră închisă și încălzită; • funcționare continuă în regim industrial.		

			Volum de imprimare • volum minim de imprimare: $600 \times 300 \times 500$ mm; • volum util: minimum 90 litri. Sistem de extrudare • minimum 2 nozzle-uri pe un singur extruder; • posibilitate de configurare cu 3 nozzle-uri pe un extruder; • posibilitatea alegerii diametrului de 1,75 mm sau 2,85 mm; • schimbare rapidă a duzelor; • imprimare multimaterial. Temperaturi • temperatura maximă a extrudorului: minimum 450°C; • temperatura maximă a patului de imprimare: minimum 160°C; • temperatura maximă a camerei încălzite: minimum 90°C. Precizie • precizie mecanică XY: maximum 0,015 mm; • grosimea stratului reglabilă între 0,1 mm și 0,6 mm. Platforma de imprimare • platformă detașabilă; • rezistentă la temperaturi ridicate; • sistem care permite desprinderea facilă a pieselor fără utilizarea agenților chimici. Sistem de uscare a filamentului • minimum o unitate automată de uscare a filamentului inclusă în standul imprimantei; • control electronic al temperaturii; • alimentarea directă a imprimantei din unitatea de uscare. Materiale compatibile Imprimanta trebuie să permită utilizarea următoarelor categorii de materiale: • ABS; • ABS ESD; • ABS HD; • ABS ignifugat;		
--	--	--	--	--	--

- material conceput pentru cuzineți și bucșe autolubrifiante – IGLIDUR;
- nPOWER;
- ASA;
- PETG;
- PC-ABS;
- Nylon;
- materiale armate cu fibră de carbon;
- materiale armate cu fibră de sticlă;
- elastomeri și materiale flexibile;
- materiale suport solubile;
- materiale suport detașabile mecanic;
- alte materiale tehnice compatibile.

Consumabile și accesorii incluse în furnizare

- minimum 10 kg filament, din care:
 - minimum 5 kg ABS;
 - minimum 5 kg ASA;
- minimum 2 kg material suport, din care:
 - minimum 1 kg material suport tip Breakaway;
 - minimum 1 kg material suport dizolvabil;
- minimum 2 platforme de imprimare din carbon.

Sistemul trebuie să permită utilizarea materialelor deschise – Open Material System, fără obligativitatea utilizării consumabilelor proprietare.

Imprimare multimaterial

- imprimarea simultană cu minimum două materiale diferite;
- utilizarea materialelor suport dedicate;
- realizarea pieselor cu zone rigide și elastice în aceeași imprimare;
- imprimare multicolor;
- realizarea garniturilor și elementelor flexibile integrate în piesă.

Software integrat

Imprimanta va fi livrată împreună cu software profesional pentru pregătirea, monitorizarea și administrarea procesului de imprimare, care trebuie să îndeplinească minimum următoarele cerințe:

- licență inclusă;
- compatibilitate cu Windows 10 și Windows 11;
- actualizări software;
- interfață grafică intuitivă;
- administrare centralizată a imprimantei;
- monitorizare în timp real;
- compatibilitate cu minimum următoarele formate de fișiere:
 - STL;
 - 3MF;
 - STEP;
 - IGES.

Funcții software obligatorii

- poziționare automată;
- nesting automat;
- scalare;
- rotire;
- multiplicare obiecte;
- configurare individuală pentru fiecare obiect;
- configurare suporturi;
- configurare umplere;
- configurare grosime strat;
- previzualizare trasee imprimare;
- estimare consum material;
- estimare durată imprimare.

Tipuri minime de umplere

- Grid;
- Cubic;
- Gyroid;
- Hexagonal;
- Triangular;
- Tubular;
- Linear.

			Compatibilitate CAD • SolidWorks; • Autodesk Inventor; • Fusion 360; • AutoCAD; • Rhinoceros; • Blender; • aplicații CAD/CAM similare. Conectivitate și monitorizare • conectare în rețea; • print server; • monitorizare la distanță; • administrare de la distanță; • jurnal de imprimare; • notificări privind erorile și finalizarea lucrărilor. Siguranță și protecția mediului • certificare CE; • cameră complet închisă; • protecții electrice integrate; • detectare sfârșit filament; • detectare blocare filament; • oprire controlată în caz de avarie. Posibilitatea echipării cu • filtru HEPA; • filtru cu carbon activ pentru reducerea particulelor și mirosurilor; • UPS; • opțiune de imprimare cu elastomeri foarte moi – Soft Polymer Feeder Unit. Cerințele impuse sunt considerate cerințe minimale. Orice ofertă care se abate de la acestea poate fi acceptată numai în măsura în care propunerea tehnică asigură un nivel calitativ superior cerințelor minimale.		
--	--	--	---	--	--

3.1. Garanție

Produsul trebuie să fie acoperit de garanție pentru cel puțin perioada solicitată, conform tabel, adică minim 24 luni.

Perioada de garanție începe de la data recepției produsului sau în cazul amânării din cauze care nu țin de Contractant, la un interval de 30 zile de la acceptarea produsului.

În perioada de garanție, orice funcționare defectuasă a produsului va fi înlăturată gratuit de către furnizor, prin repararea produsului defect sau prin înlocuire cu unul nou, în cazul în care produsul nu poate fi reparat, fără costuri suplimentare din partea achizitorului, în cel mult 48 ore de la data la care a fost înștiințat în scris de către cumpărător.

Garanția produsului înlocuit sau reparat se extinde cu perioada scursă de la data înștiințării furnizorului și până la data când produsul a revenit, în stare bună de funcționare, în posesia cumpărătorului.

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

- demontarea utilajului în cazul reparației, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției;
- ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (daca este aplicabil);
- diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
- repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- înlocuirea părților defecte;
- instalarea în starea inițială;
- testarea pentru a asigura funcționarea corectă;
- repunerea în funcțiune.

Ofertantul trebuie să depună, ca parte a propunerii tehnice, o declarație completă de garanție cu specificații, prin care acceptă că va suporta costurile oricăror reparații necesare în timpul perioadei de garanție cauzate de defecțiuni de proiectare, producție sau material.

Toate operațiunile de întreținere (schimbare ulei, schimbarea pieselor de schimb) vor fi efectuate la sediul Autorității contractante de către personalul furnizorului.

3.2. Livrare, ambalare, etichetare, transport și asigurare pe durata transportului

Termenul de livrare a produsului este de maximum 60 de zile de la comandă.

Livrarea se va realiza la locația indicată de Autoritatea Contractantă, respectiv la ECO URBIS CRAIOVA S.R.L., municipiul Craiova, str. Brestei nr. 129A, județul Dolj.

Furnizarea produsului va cuprinde livrarea echipamentului în configurația completă solicitată prin prezentul Caiet de sarcini, precum și realizarea operațiunilor necesare instalării, calibrării, punerii în funcțiune, testării și instruirii personalului.

Produsul va fi considerat livrat și va putea fi recepționat numai după realizarea tuturor activităților prevăzute în sarcina Contractantului, respectiv:

- livrarea echipamentului și a tuturor componentelor și accesoriilor aferente;
- instalarea echipamentului;
- calibrarea, după caz, în vederea funcționării la parametrii solicitați;
- punerea în funcțiune;
- efectuarea testelor necesare verificării funcționării;
- efectuarea unei imprimări demonstrative;
- realizarea unei piese de probă furnizate de beneficiar;
- verificarea tuturor funcțiilor și accesoriilor;
- instruirea unui număr de minimum 4 operatori;
- predarea documentației aferente echipamentului.

Livrarea echipamentului va include cel puțin:

- imprimanta 3D complet echipată;
- unitatea de uscare a filamentului;
- setul complet de duze;
- kitul de întreținere;
- sculele dedicate exploatarei;
- software-ul licențiat;
- documentația tehnică în limba română;
- cablurile și accesoriile necesare punerii în funcțiune.

Produsul și toate componentele acestuia vor fi livrate cantitativ și calitativ la locația stabilită, în configurația ofertată și în conformitate cu cerințele tehnice și funcționale prevăzute în prezentul Caiet de sarcini și asumate prin propunerea tehnică.

Contractantul va asigura ambalarea corespunzătoare a echipamentului și a componentelor acestuia, astfel încât acestea să fie protejate împotriva deteriorării pe durata transportului până la locația de livrare.

Ambalarea va fi realizată corespunzător naturii, dimensiunilor și caracteristicilor echipamentului, astfel încât să fie asigurată integritatea acestuia pe durata operațiunilor de transport și manipulare până la predarea la locația beneficiarului.

Transportul echipamentului până la sediul beneficiarului va fi asigurat de Contractant și va fi inclus în prețul ofertat.

Contractantul este responsabil pentru păstrarea integrității produsului pe durata transportului până la predarea acestuia la locația stabilită și va lua măsurile necesare pentru prevenirea pierderii sau deteriorării echipamentului și a componentelor acestuia pe parcursul transportului.

Contractantul va asigura respectarea termenului maxim de livrare stabilit prin contract și va organiza activitățile de furnizare, transport, instalare, punere în funcțiune, testare și instruire astfel încât toate obligațiile necesare recepției produsului să fie îndeplinite în termenul contractual.

La momentul livrării și recepției, Contractantul va preda Autorității Contractante cel puțin următoarele documente:

- declarația de conformitate CE;
- fișa tehnică completă a echipamentului;
- certificatul de garanție;
- manualul de utilizare în limba română;
- lista materialelor compatibile;
- lista pieselor consumabile;
- lista centrelor de service;

Recepția produsului se va realiza numai după verificarea cantitativă și calitativă a echipamentului, a componentelor și accesoriilor livrate, precum și după confirmarea funcționării acestuia la parametrii prevăzuți în prezentul Caiet de sarcini și în propunerea tehnică acceptată.

3.3. Instruirea personalului pentru utilizare

Contractantul va asigura instruirea personalului desemnat de beneficiar pentru utilizarea corespunzătoare a imprimantei 3D industriale, după instalarea și punerea în funcțiune a echipamentului.

Instruirea va fi inclusă în prețul ofertat și va fi realizată pentru un număr de minimum 4 operatori.

Scopul instruirii este de a asigura transferul cunoștințelor necesare pentru utilizarea corespunzătoare a echipamentului și a software-ului aferent, precum și pentru efectuarea operațiunilor uzuale necesare exploatarei acestuia.

Instruirea va cuprinde cel puțin următoarele:

- a) utilizarea imprimantei, inclusiv prezentarea modului de operare și a principalelor funcții ale echipamentului;
- b) pregătirea fișierelor necesare procesului de imprimare;
- c) utilizarea software-ului furnizat împreună cu echipamentul pentru pregătirea, monitorizarea și administrarea procesului de imprimare;

- d) întreținerea preventivă a echipamentului;
- e) schimbarea componentelor consumabile, în conformitate cu instrucțiunile producătorului;
- f) gestionarea materialelor utilizate în procesul de imprimare;
- g) procedurile de siguranță necesare utilizării și exploatarei corespunzătoare a echipamentului.

Instruirea se va realiza după ce imprimanta a fost instalată și pusă în funcțiune, astfel încât operatorii desemnați să poată utiliza în mod efectiv echipamentul și funcționalitățile software aferente.

În cadrul procesului de instruire, Contractantul va prezenta personalului desemnat modalitatea de utilizare a imprimantei, pregătirea și configurarea fișierelor pentru imprimare, utilizarea software-ului, gestionarea materialelor și efectuarea operațiunilor de întreținere preventivă și de înlocuire a componentelor consumabile.

Contractantul va pune la dispoziția beneficiarului documentația necesară utilizării echipamentului, inclusiv manualul de utilizare în limba română și documentația tehnică în limba română.

La finalizarea instruirii, Contractantul va emite un document de instruire, din care să rezulte efectuarea instruirii personalului desemnat.

Instruirea personalului va fi considerată finalizată după parcurgerea elementelor prevăzute mai sus și emiterea documentului de instruire de către Contractant.

3.4. Cerințe privind efectuarea probelor de funcționare și probelor de lucru

La predarea echipamentului către Achizitor, Furnizorul are obligația de a efectua probele de funcționare și probele de lucru necesare verificării conformității și funcționării imprimantei 3D industriale la parametrii prevăzuți în Caietul de sarcini și în propunerea tehnică.

Probele de funcționare vor fi efectuate după finalizarea operațiunilor de livrare, instalare, configurare, calibrare și punere în funcțiune a echipamentului, în prezența reprezentanților desemnați ai Achizitorului.

În cadrul probelor de funcționare se va verifica cel puțin:

- pornirea și funcționarea corespunzătoare a echipamentului;
- funcționarea componentelor și accesoriilor furnizate;
- funcționarea sistemului de extrudare;
- funcționarea platformei de imprimare;
- funcționarea camerei încălzite;
- funcționarea sistemului de uscare a filamentului;
- funcționarea software-ului furnizat împreună cu echipamentul;
- conectivitatea și funcțiile de monitorizare și administrare;
- funcționarea sistemelor de detectare a sfârșitului și blocării filamentului;
- funcționarea sistemelor și funcțiilor de siguranță;
- verificarea tuturor funcțiilor și accesoriilor aferente configurației livrate.

În cadrul probelor de lucru, Furnizorul va efectua:

- o imprimare demonstrativă, în vederea verificării funcționării efective a echipamentului;
- realizarea unei piese de probă furnizate de beneficiar, în vederea verificării capacității echipamentului de a executa lucrări în condițiile și la parametrii solicitați.

Furnizorul va asigura realizarea operațiunilor necesare efectuării probelor de funcționare și de lucru și va utiliza echipamentul în conformitate cu instrucțiunile producătorului și cu parametrii tehnici aferenți configurației livrate.

Probele vor avea ca scop confirmarea faptului că echipamentul, componentele, accesoriile și software-ul aferent funcționează corespunzător și îndeplinesc cerințele tehnice și funcționale prevăzute în Caietul de sarcini și asumate prin propunerea tehnică.

În cazul constatării unor neconformități sau a unor funcționări necorespunzătoare în cadrul probelor, recepția produsului nu va putea fi finalizată până la remedierea acestora și verificarea ulterioară a funcționării corespunzătoare a echipamentului.

Rezultatul probelor de funcționare și al probelor de lucru va fi avut în vedere la întocmirea și semnarea procesului-verbal de recepție între Furnizor și Achizitor.

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

Nu fac obiectul prezentului contract, acesta urmand a fi achizitionate separate printr-o procedura competitiva.

Contractantul trebuie sa fie in masura sa asigure piese de schimb sau orice alte material consumabile pentru o perioada de minim 2 ani dupa expirarea perioadei de garantie.

Ofertantul va prezenta in propunerea tehnica:

- a. recomandari cu privire la piesele de schimb care trebuie sa existe in mod current pentru a facilita efectuarea in cel mai scurt timp a operatiunilor de mentenanta corectiva;
- b. timpul de livrare pentru piesele de schimb recomandate;
- c. modalitatea de asigurare a pieselor de schimb in perioada post garantie/

3.6 Constrangeri privind locatia unde se va efectua livrarea/instalarea daca este cazul

Livrarea produselor se va face la adresa menționată în prezentul Caiet de Sarcini.

4. Atribuțiile și responsabilitățile Părților

Furnizorul are obligația de a livra imprimanta 3D industrială profesională, nouă și nefolosită, conform specificațiilor tehnice și funcționale prevăzute în Caietul de sarcini, la locația și în condițiile solicitate.

Furnizorul are obligația de a transfera Achizitorului dreptul deplin de proprietate asupra bunurilor care fac obiectul contractului de furnizare.

Achizitorul se obligă să pună la dispoziția Furnizorului orice facilități și/sau informații pe care acesta le solicită și care sunt necesare îndeplinirii contractului.

Achizitorul are dreptul de a verifica conformitatea imprimantei 3D industriale profesionale și a tuturor componentelor, accesoriilor și elementelor aferente acesteia cu cerințele Caietului de sarcini și se obligă să efectueze recepția la livrare, în condițiile prevăzute în documentația de atribuire.

Achizitorul se obligă să efectueze plata în termen de 30 de zile de la data înregistrării facturii, împreună cu procesul-verbal de recepție cantitativă și calitativă, fără obiecțiuni, a produsului livrat, în original, la sediul Achizitorului.

5. Documentații ce trebuie furnizate Autorității contractante în legătură cu produsele

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

- a) certificatul de calitate și garanție;
- b) declarație de conformitate CE;
- c) avizul de expediție a produsului;
- d) dosarul de instruire al personalului;
- e) manualele de folosire/operare/ mentenanță a produselor;

6. Recepția produselor

Recepția utilajului se va realiza în mai multe etape, respectiv:

- a) recepția cantitativă se va realiza la data livrării imprimantei 3D industriale profesionale și a tuturor componentelor, accesoriilor și elementelor aferente acesteia în cantitatea solicitată la locația indicată de Autoritatea contractantă;
- b) recepția calitativă se va realiza după instalare, punere în funcțiune, testare a produsului și instruirea personalului, în termen de 14 zile.

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

- admiterea recepției;
- suspendarea recepției.

Comisia de recepție recomandă suspendarea recepției când:

- a. se constată existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului conform destinației sale, dar care pot fi remediate;
- b. se constată existența unor produse realizare necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta

cerintele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate;

c. se constată existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea utilajului și este necesară realizarea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica.

d. contractantul nu pune la dispoziție comisiei de recepție documentele prevazute în contract și caietul de sarcini (daca este cazul).

În cazul în care comisia de recepție decide suspendarea procesului de recepție, aceasta încheie un proces-verbal de suspendare a procesului de recepție în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere, iar autoritatea contractantă comunică Contractantului decizia comisiei în maxim 2 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a procesului – verbal de suspendare a procesului de recepție, împreună cu un exemplar al acestuia. Termenul de remediere nu poate depăși 5 zile lucrătoare de la data încheierii procesului – verbal de suspendare a procesului de recepție. În cazul în care Contractantul nu remediază aspectele constatate și nu adoptă măsurile recomandate în cadrul procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție în termenul stabilit, comisia de recepție va decide respingerea recepției.

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

7. Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factura pentru produsul livrat, pe care o va încărca în sistemul electronic de facturare, conform prevederilor legislative în vigoare, după livrarea, instalarea, punerea în funcțiune a produselor, testarea, instruirea personalului și după semnarea de către Autoritatea Contractantă a procesului verbal de recepție cantitativă și calitativă, acceptat, împreună cu celelalte documente justificative, respectiv

mai jos:

- a) certificatul de calitate și garanție;
- b) declarația de conformitate CE;
- c) manualele de folosire/operare/ mentenanță a produselor;
- d) dosarul de instruire al personalului;
- e) avizul de expediție a produsului;

Factura va avea menționat numărul contractului, datele de emitere și de scadență ale facturii respective.

Plata se va face, în termen de 30 zile de la data comunicării facturii electronice către Autoritatea Contractantă, conform prevederilor OUG nr. 120/2021 cu modificările și completările ulterioare, pe baza procesului verbal semnat de ambele părți fără obiecții.

Autoritatea contractantă nu acordă avans.

8. Riscuri și măsuri de gestionare a acestora

Nr. crt.	RISCURI	MASURI DE GESTIONARE
1	Nerespectarea termenului de livrare	Prin contractul de achiziție publică sunt prevazute penalități ce vor fi aplicate în cazul nerespectării termenului de livrare
2	Imposibilitatea de plată a beneficiarului	Suma necesară contractului va fi prevazută în bugetul local
3	Nerespectarea termenului de plată	Prin contractul de achiziție publică sunt prevazute penalități ce vor fi aplicate în cazul nerespectării termenului de plată

4	Livrarea de produse care nu corespund specificațiilor	Procesul verbal de recepție calitativă va fi semnat de comisia de recepție desemnată de achizitor numai după livrarea, instalarea, punerea în funcțiune a produselor, testarea, instruirea personalului și, după caz, toate defectele au fost remediate, iar produsele livrate corespund specificațiilor din caietul de sarcini și oferta adjudecată.
---	---	---

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

Actele normative și standardele indicate mai jos sunt considerate indicative și nelimitative:

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

H.G. nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare.

Lege 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

Alte acte normative în vigoare specifice obiectului achiziției.

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:*

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

10. Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului, dacă este cazul

Autoritatea contractantă va coordona, monitoriza și controla toate activitățile și rezultatele realizate de Contractant având în vedere Graficul de livrare a produselor acceptat de părți, așa cum este

definit în Contract și în caietul de sarcini precum și a tuturor responsabilităților contractuale ce revin părților pentru atingerea tuturor obiectivelor și derularea fără probleme a contractului.

Director Executiv, Delia Ciucă Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea în solidar cu întocmitorul înscrisului Data: Semnatura:	Director Executiv Adjunct, Alin Glăvan Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea în solidar cu întocmitorul înscrisului Data: Semnatura:
Sef Serviciu, Claudiu Iancu Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea în solidar cu întocmitorul înscrisului Data: Semnatura:	Întocmit, referent Alexandru Maria Îmi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea și legalitatea întocmirii acestui act oficial Data: Semnatura: