



Număr ieșire beneficiar: INT 53/26.04.2022

*Ref: Procedura competitivă conform OMFE 1284/08.08.2016 – achiziție “Servicii de cercetare AI”*

## ADRESĂ DE RĂSPUNS

la solicitarea de clarificări nr. 1, cu număr de intrare la beneficiar INT128/20.04.2022

### **Solicitarea 1:**

*Ne puteți furniza arhitectura de sistem și cum se vor integra componentele ( platforma ALUMNUS, motorul de matching, motorul de extragere de informații din CV-uri)*

### **Răspuns 1:**

Conform documentatiei, “oferantul trebuie sa descrie ce modalități de integrare între modulele software dezvoltate de către Ofertant și platforma software a Beneficiarului propune. Dacă exista mai multe variante, Ofertantul va lista avantajele și dezavantajele acestora.” Asadar, ca urmare a propunerii oferate, pot fi aduse adaptari sau dezvoltari necesare in sistemului Alumnus pentru realizarea modalitatii de integrare propuse. Similar si pentru arhitectura de sistem, pentru care procesul de dezvoltare este in desfasurare.

### **Solicitarea 2:**

*Ne puteți furniza contractele de comunicare ( openAPI-spec) intra-servicii?*

### **Răspuns 2:**

Platforma Alumnus este cea care va consuma servicii oferate in decursul functionarii, putand fi supusa adaptarilor necesare in vederea comunicarii intre servicii. La acest stadiu nu consideram necesara furnizarea specificatiilor openAPI, ele vor putea fi puse la dispozitie la momentul demararii serviciilor in cadrul contractului incheiat.



### **Solicitarea 3:**

*Vreunul din modulele acestea vor trebui sa persiste date sau ce date vor fi primite din platforma ALUMNUS*

### **Răspuns 3:**

In functie de solutia propusa, datele oricarui serviciu pot fi persistente sau nu. Asadar acest lucru depinde de propunerea tehnica ofertata. De ex: in modulul de extragere de date a CV-urilor se pot propune doua abordari: a. Datele persista si se retin intr-un layer de persistare a datelor de unde pot fi aduse ulterior sau b. Datele nu persista si este responsabilitatea serviciului care le consuma sa le retina.

Datele ce vor fi primite din platforma Alumnus pot fi adaptate in functie de solutia tehnica propusa.

In cazul modulului de matching, vor fi utilizate asa cum se descrie in documentatie, informatiile extrase din CV-uri prin modulul AI de extragere de date. De asemenea, o serie de exemple de date care sunt disponibile in sistemul Alumnus pentru a putea fi folosite in modulul de matching au fost furnizate in documentatie: "o aptitudine / o preferință a programului de lucru / un interval de venit dorit", precum si "rezultatele obtinute din review-uri, instantele de potrivire care s-au finalizat printr-o colaborare intre candidat si companie in cadrul platformei".

In cazul modulul de extragere a datelor, prin platforma Alumnus se va furniza documentul din care modulul va extrage datele.

### **Solicitarea 4:**

*Cate ponderi și pentru ce valori vom lua în considerare pentru modulul de matching?*

### **Răspuns 4:**

In acord cu specificatiile din documentatie "Modulul de potrivire trebuie să poată produce un scor de potrivire candidat-pozitie folosind date variabile în dimensiuni / număr." De asemenea, in oferta tehnica ofertatul propune "descrierea / explicarea unui scor (care au fost elementele și ponderile aferente care au constituit baza potrivirii; ponderile vor fi agreate impreuna cu Beneficiarul)". Astfel, ofertantul poate defini in solutia sa tehnica o serie de valori pe care le ia in considerare astfel incat modulul de matching sa isi poata indeplini scopul, anume, sa poata furniza scoruri relevante de recomandare prin care potrivirea dintre un candidat si o pozitie sa fie cuantificabila. In acord cu documentatia ponderile pe care le poate lua in considerare modulul de matching pot fi pentru "o aptitudine / o preferință a programului de lucru / un interval de venit dorit", precum si "rezultatele obtinute din review-uri, instantele de potrivire care s-au finalizat printr-o colaborare intre candidat si companie in cadrul platformei".



**Solicitarea 5:**

*Pentru a putea avansa ofertarea, va rugam sa ne puneti la dispozitie structura și modalitatea de integrare a componentelor în cadrul primirii feedback-ului (utila modulului de matching in optimizare)*

**Răspuns 5:**

Modalitatea de primire a feedback-ului va fi prin HTTP.

În ceea ce privește structura datelor acestea vor putea fi adaptate în funcție de soluția tehnică propusă. Pentru momentul de față nu vom oferi o structură fixă de date, depinzând și de propunerea primită, precum și de procesul de dezvoltare aflat în curs, și care se va finaliza în paralel cu dezvoltarea modulelor AI. În vederea orientării soluției tehnice pot fi utilizate mențiunile din documentație: “rezultatele obținute din review-uri, instanțele de potrivire care s-au finalizat printr-o colaborare între candidat și companie în cadrul platformei”.

În ceea ce privește integrarea, ofertantul poate “descrie ce modalități de integrare între modulele software dezvoltate de către Ofertant și platforma software a Beneficiarului propune. Dacă există mai multe variante, Ofertantul va lista avantajele și dezavantajele acestora”.

**Solicitarea 6:**

*Ce rol credeți că ar trebui să joace doctorul/doctorandul în coordonarea proiectului și de ce considerați că un criteriu de evaluare prezintă acestuia? Care e modalitatea de a obține punctaj maxim în ofertare fără a fi necesară prezenta unui astfel de rol în proiect?*

**Răspuns 6:**

Doctorul/Doctorandul poate juca rol de coordonator al procesului de cercetare și dezvoltare a modulelor. Includerea unui Doctor/Doctorand în echipa de lucru nu este un criteriu minim pentru admisibilitatea ofertei, ci reprezintă un criteriu de departajare între ofertele depuse ce îndeplinesc specificațiile minime din documentația de achiziție. Ofertele depuse în cadrul procedurii nu sunt supuse obținerii unui punctaj, ci vor fi departajate în funcție de criteriile menționate în documentația de achiziție – art. 1.5.

Prin acest criteriu se dorește posibilitatea alegerii echipei care beneficiază de experiența în coordonarea unui proces de cercetare-dezvoltare acumulate de un Doctor/Doctorand în urma experienței școlii doctorale în domeniul IT&C.

**Solicitarea 7:**

*Detalierea algoritmilor de machine learning în cadrul ofertei va rigidiza prematur plaja de soluții ce vor fi luate în considerare în cadrul analizei și cercetării. Ce soluții aveți pentru acest caz?*

**Răspuns 7:**

Ofertantului i se solicita printr-un criteriu de departajare, nu de evaluare minimă a ofertei, să motiveze soluția tehnică prin “detalierea măsurilor de performanță publicate în jurnale științifice sau în literatura de specialitate, cu indicația clară a sursei.” Nu este solicitată detalierea algoritmilor, ci argumentarea alegerii soluției / soluțiilor de Inteligență Artificială propuse, specificând “performanța acestor tipologii de soluții în rezolvarea unor probleme similare cu cele prezentate în actuala documentație”.

Prin aceasta Beneficiarul poate departaja între o propunere tehnică fundamentată și alta nefundamentată, astfel încât să poată avea o modalitate de a se asigura că modulele AI implementate sunt viabile în atingerea obiectivelor de implementare.

În cadrul capitolelor 2.1.2 și 2.2.2 se solicita prezentarea unei scheme a arhitecturii sistemului de învățare, însă fără a se menționa o cerință de detaliere a algoritmilor. Prin aceasta Beneficiarul dorește înțelegerea logicii de funcționare a sistemului de inteligență artificială solicitând reprezentarea vizuală a acestuia sub forma unei scheme.

**Solicitarea 8:**

*Având în vedere dependentă terminării modulelor de integrarea cu platforma ALUMNUS, nu ne putem asuma întârzierile ce pot să apară din cauza lipsei sistemelor cu care ar trebui să ne integrăm. Ce soluții aveți pentru acest caz?*

**Răspuns 8:**

Acele elemente din platforma Alumnus cu care modulele dezvoltate de ofertant trebuie să fie integrate, se află într-un stadiu avansat de dezvoltare, fără a fi însă finalizate în totalitate la data prezenta, rămânând astfel flexibile integrărilor și adaptărilor la soluția propusă. Terminarea modulelor nu este dependentă însă de integrarea cu platforma Alumnus, doar integrarea modulelor finalizate este dependentă de finalizarea sistemelor Alumnus cu care se vor integra. Astfel, ca modalitate de lucru, poate fi solicitată agreerea structurii de date și a altor elemente necesare în vederea dezvoltării modulelor.

În cazul în care există totuși întârzieri în dezvoltarea sistemelor Alumnus care împiedică finalizarea dezvoltării / implementării modulelor AI, responsabilitatea nu va fi imputată Ofertantului.





**Solicitarea 9:**

*Va rugăm să ne detaliați specificațiile sistemelor hardware pe care vor rula aceste componente*

**Răspuns 9:**

Dacă prin componente ne referim la modulele AI dezvoltate, nu se solicită criterii privind adaptarea soluției tehnice la anumite specificații hardware.

Beneficiarului va adapta sistemele hardware detinute soluției tehnice oferite sau va prelua licențe tehnice de stocare pe sisteme hardware terțe, cum ar fi cele de tip cloud, pe care ofertantul le va considera necesare și benefice pentru funcționarea modulelor AI și le va menționa în oferta sa, conform cerințelor documentației de achiziție: "Ofertantul trebuie să includă în oferta sa finanțarea costului utilizării tuturor licențelor tehnice necesare în dezvoltarea motoarelor de AI conform cerințelor din prezenta documentație. Ofertantul are obligația de a se asigura că licențele terțe vor fi transferabile și utilizabile fără restricții de către Beneficiar și, respectiv, fără costuri suplimentare pentru Beneficiar pe perioada dezvoltării și implementării."

Achizitor,  
INTELLIGENCE ACT SRL



Prezenta adresă de răspuns conține 5 (cinci) pagini.