



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

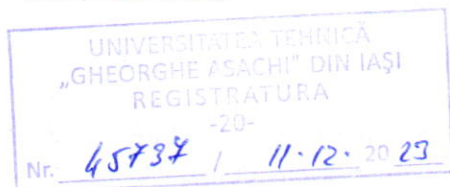
FONDUL EUROPEAN DE DEZVOLTARE REGIONALĂ

Programul Operațional Competitivitate 2014-2020; Axa prioritară 1: Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor

Operațiunea: Dezvoltarea unor rețele de centre CD, coordonate la nivel național și racordate la rețele europene și internaționale de profil și asigurarea accesului cercetătorilor la publicații științifice și baze de date europene internaționale

Obiectiv general: Modernizarea infrastructurii TIC a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași pentru implementarea unei platforme electronice în arhitectura de tip Cloud OpenStack destinată susținerii și dezvoltării mai rapide a competitivității științifice și poziționării universității ca un centru de excelență CDI la nivel regional

Titlul proiectului: Mediu colaborativ pentru dezvoltarea arhitecturilor cloud bazate pe OpenStack cu aplicații în CDI
Cod SMIS: 124998



Exemplarul 1/2

Aprobat,
Manager Proiect,
Prof. univ. dr. ing. mat. Daniel Condurache

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ
UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

CAIET DE SARCINI

pentru achiziția

Serviciului de organizare conferință de finalizare a proiectului
„Mediu colaborativ pentru dezvoltarea arhitecturilor cloud bazate pe OpenStack cu aplicații în CDI”,
cod SMIS: 124998

Cod CPV 79952000-2 - Servicii pentru evenimente

I. Obiectul achiziției

Prezentul caiet de sarcini face parte integrantă din documentația privind atribuirea contractului având ca obiect achiziția **serviciilor de** organizare conferință de finalizare a **proiectului** „Mediu colaborativ pentru dezvoltarea arhitecturilor cloud bazate pe OpenStack cu aplicații în CDI”, cod SMIS: 124998, cofinanțat prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020; Axa prioritară 1: Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Operațiunea: Dezvoltarea unor rețele de centre CD, coordonate la nivel național și racordate la rețele europene și internaționale de profil și asigurarea accesului cercetătorilor la publicații științifice și baze de date europene internaționale.

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



Obiective proiect

Obiectivul general al proiectului/Scopul proiectului

Obiectiv general: Modernizarea infrastructurii TIC a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași pentru implementarea unei platforme electronice în arhitectura de tip Cloud OpenStack destinată susținerii și dezvoltării mai rapide a competitivității științifice și poziționării universității ca un centru de excelență CDI la nivel regional.

Prin îndeplinirea obiectivului general al proiectului, aflat în concordanță cu Programul Operațional Competitivitate 2014-2020, AXA PRIORITARĂ 1 cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI), proiectul va contribui substanțial în direcția cercetării aplicării în conjuncție a tehnologiilor Cloud și Big Data pentru stimularea competitivității economice și dezvoltării afacerilor.

Obiectivul vizează susținerea și dezvoltarea capacității proprii de cercetare-dezvoltare în acest domeniu, promovând și sprijinind transferul de cunoștințe și informații în domeniile științelor ingineresti, umaniste și transdisciplinare din competența Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

Obiectivele specifice ale proiectului

1. OS1: Implementarea unei infrastructuri Cloud de tip Open Source, care să asigure atât contextul tehnic necesar pentru utilizarea tehnologiilor Big Data în activitățile de cercetare, cât și necesarul de putere de calcul, spațiu de stocare, continuitate a serviciilor și redundanța.
2. OS2: Realizarea contextului TIC necesar pentru dezvoltarea de parteneriate de cercetare cu universități și institute de cercetare la nivel național și internațional în direcția utilizării tehnologiilor Cloud și Big Data în domeniul cercetării aplicate.
3. OS3: Instruirea personalului de cercetare din cadrul echipei de implementare a proiectului în domeniul administrării infrastructurilor Cloud și în domeniul dezvoltării de componente, servicii și aplicații pentru platforme Cloud.
4. OS4: Înființarea unui laborator de cercetare avansată în domeniul tehnologiilor Cloud, pentru facilitarea dezvoltării de componente și proiecte noi, contribuții la componentele din platforma OpenStack și poziționarea Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași ca pol de competență în acest domeniu.
5. OS5: Înființarea unui incubator pentru proiecte de cercetare în domeniile Cloud și Big Data, în cadrul laboratorului de cercetare avansată în domeniul tehnologiilor Cloud, prin care să fie creat contextul pentru lansarea de idei inovatoare, stimularea competitivității economice și a dezvoltării afacerilor.

Rezultate așteptate

1. Detalii rezultat - Componenta 1

achiziție echipamente TIC necesare:

- infrastructura Cloud formată din servere de calcul, switch-uri de rețea și controller SDN;

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



- server procesare grafică pentru aplicații de inteligență artificială și machine learning;
 - stații de lucru laborator cercetare
2. Instalare și configurare aplicații open source pentru virtualizare
 3. Platforma Cloud configurată și verificată funcțional
 4. Laborator Cloud configurat și verificat funcțional
 5. Platforma Cloud funcțională pe întreaga durată a proiectului
 6. 15 participanți la trainingul de administrare Cloud
 7. 15 participanți la trainingul de Cloud Development
 8. Platforma cercetare Big data
 9. 15 articole publicate în volumele unor conferințe internaționale de prestigiu sau jurnale științifice
 10. 10 participări la conferințe științifice
 11. 1 contract de auditare financiară a proiectului, semnat
1 contract de auditare tehnică a proiectului, semnat
1 raport final de audit financiar, întocmit, predat și acceptat 1 raport final de audit tehnic, întocmit, predat și acceptat
 12. Conferința lansare proiect
 13. Informare și publicitate
 - 1000 de materiale de promovare a proiectului formate din: 600 flyere, 200 afișe A3, 200 pliante A4
 - 3 rollup-uri cu dimensiunile 0,8 x 2 m
 - Panouri publicitare formate din:
 - bannere interior (2,5x1) - câte unul în fiecare locație
 - bannere exterior (4,5x1,5) - câte unul în fiecare locație
 - 2 panouri publicitare temporare - câte unul în fiecare locație
 - 2 plăci permanente - câte una în fiecare locație
 - Materiale media formate din:
 - Broșură - 50 buc
 - Imagini de copertă pentru conturi facebook/instagram
 - Bannere electronice (formate 728X90px, 460X60px, 336X280px, 300X250px, 234X60px)
 - 100 autocolante 90 mm x 50 mm
 - 100 autocolante 100mm x 100mm
 - site descriere proiect
 14. Conferința finalizare proiect

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași

15. Sistem de management al proiectului ca pachet de reguli si proceduri, ce include:

- asigurarea realizării obiectivelor, rezultatelor si indicatorilor proiectului
- sistem de monitorizare si evaluare internă a proiectului
- rapoarte intermediare si anuale

Activitățile contractului:

Activitate: II. Activități ce se vor realiza după depunerea cererii de finanțare

Activitatea	DESCRIERE
1	Activitatea 1. Investiții în active corporale
2	Activitatea 2. Investiții în active necorporale
3	Activitatea 3. Realizare platforma informatica Cloud si laborator Cloud
4	Activitatea 4. Implementare servicii si aplicatii Cloud pentru CDI
5	Activitatea 5. Auditare finala a proiectului
6	Activitatea 6. Informare si publicitate a proiectului
7	Activitatea 7. Management de proiect
8	Activitatea 8. Diseminarea rezultatelor

Context

Fundamental deschisă inovației în activitatea de cercetare științifică și de educație, Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași își evaluează și își îmbunătățește continuu activitățile și performanțele prin considerarea atentă a bunelor practici naționale și internaționale, prin stimularea cadrelor didactice și cercetătorilor cu performanțe deosebite în cercetarea științifică, prin stimularea colaborărilor interdisciplinare, a dezvoltării infrastructurii proprii și a parteneriatelor de cooperare națională și internațională, prin accentuarea activităților de diseminare și transfer tehnologic și organizarea manifestărilor științifice de prestigiu pe plan național și internațional.

Conform rezultatelor diferitelor procese de evaluare, TUIASI este o universitate de cercetare avansată și educație (clasificarea universităților și ierarhizarea programelor de studii, 2011) cu grad de încredere ridicat (evaluare instituțională ARACIS, 2015).

Universitatea își asumă activitatea de cercetare științifică, inovare și transfer tehnologic, valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora ca și componente inseparabile de procesul instructiv-formativ, care pot contribui la progresul tehnologic, economic și social – cultural, în sensul generării și transferării de cunoștințe către societate.

Activitatea de cercetare științifică din Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași este susținută prin contracte/grant-uri cu finanțare națională și internațională, atât din fonduri publice cât și private și este axată pe trei componente fundamentale: cercetarea fundamentală și aplicativă, dezvoltarea tehnologică și inovarea.

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Instrumente Structurale
2014-2020

Implementarea proiectului are în vedere preocupările continue ale Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași în ceea ce privește implementarea și utilizarea de noi tehnologii TIC, în acord cu eforturile depuse la nivel național și european pentru fundamentarea, popularizarea și implementarea TIC atât în domeniul privat cât și public, urmărindu-se repoziționarea TIC cu rol de catalizator în dezvoltarea uniformă și accelerată atât a Uniunii Europene cât și a fiecărui stat membru în parte.

Astfel, la nivel intern, proiectul propus spre finanțare reflectă și tendința din cadrul TUIASI de concentrare asupra activităților TIC, în vederea susținerii activităților de cercetare-dezvoltare și inovare, a transferului de cunoștințe, informații, experiențe și tehnologii în domeniile științelor ingineresti și de arhitectura, cercetare bazată pe noile tehnologii TIC, respectiv Cloud Computing și Big Data.

În intenția noastră, proiectul va contribui la îmbunătățirea infrastructurii de cercetare, dezvoltare și inovare a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași. Estimăm un impact imediat asupra creșterii capacității proprii de cercetare și inovare, a măririi competitivității și a valorificării mai bune pe plan național și internațional a potențialului tehnico-științific al cercetătorilor și al personalului didactic cu atribuții de cercetare. Considerăm prioritară implicarea în utilizarea tehnologiilor Cloud a studenților din anii terminali, a studenților la master și a doctoranzilor – ce realizează primii pași în activitatea de cercetare/dezvoltare/inovare pe parcursul realizării lucrărilor de licență, dizertație sau a tezelor de doctorat.

Prezentăm faptul că, în cadrul TUIASI, pe parcursul ultimilor zece ani, au fost derulate investiții substanțiale pentru modernizarea infrastructurii IT – finanțate atât din fonduri proprii cât și prin investiții de la bugetul de stat, realizându-se rețele de comunicații care să permită utilizarea de servicii de bandă largă – voce, video și transfer de date – atât în cadrul activităților de cercetare, cât și în cele didactice. Menționăm că întregul proces de modernizare a infrastructurii IT a fost demarat odată cu realizarea nodului de comunicații Data Center și conectarea la acest nod a tuturor clădirilor Universității, printr-o infrastructură proprie de fibră optică.

Procesul de modernizare a infrastructurii TIC a Universității și de creștere a capacității de cercetare prin facilitarea utilizării de instrumente TIC moderne se desfășoară pe mai multe planuri, care converg în direcția asigurării accesului utilizatorilor, prin conexiuni de mare viteză, inclusiv de pe dispozitivele mobile proprii, la serviciile rețelei academice TUIASI, la rețeaua academică RoEduNet și la marile infrastructuri de cercetare de la nivel național și european.

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, prin prorectoratul de resort, a demarat în cadrul competiției FDI-2017, și a obținut finanțare în continuare, în cadrul competiției FDI-2018, pentru un amplu proiect de realizare a unei infrastructuri Wireless Smart Campus pentru susținerea activităților de cercetare și didactice, folosind echipamente wireless performante și politici de tip BYOD.

Următorul pas în această direcție, având în vedere dezvoltarea excepțională și continuă a internetului, este accederea în liga “Super Computing”, așa cum este definit și în planul strategic TUIASI pentru perioada 2016-2020. Este intrinsec necesară abilitatea de a colabora și de a

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



partaja resurse, de a participa la transferul global de informații, și de a folosi aceste informații pentru potențarea preocupărilor științifice.

În contextul în care tehnologiile Cloud și Big Data sunt instrumentele preferate la nivel european pentru susținerea inovației și dezvoltării, atât în sectorul public, cât și în cadrul parteneriatelor public-privat, ne propunem să capitalizăm și să concretizăm, prin acest proiect, un mediu de dezvoltare pentru arhitecturi de tip Cloud, cu multiple aplicații în procesul de cercetare aplicată.

Un factor definitor pentru stimularea realizării acestui proiect este maturizarea continuă și accelerată a tehnologiilor de Cloud Computing pe parcursul ultimilor zece ani, tehnologii bazate pe partajarea resurselor pentru a obține coerență și a genera economii într-o rețea, ca fiind o capacitate de stocare, procesare și accesare a datelor întâlnite pe sisteme de calcul la distanță. În acest model, utilizatorii pot aloca resurse de calcul aproape nelimitate fără a avea nevoie de investiții majore de capital, în acord cu cerințele de documentare, sintetizare și analiză din procesele de CD.

De remarcat este faptul că la nivel european există eforturi pentru îmbunătățirea analizei și procesării datelor prin folosirea pe scara largă a conceptelor cunoscute drept Big Data - care rezolvă problema stocării și procesării unei cantități însemnate de date într-un interval limitat facilitând: generarea unei game variate de produse și servicii inovatoare bazate pe informație; creșterea productivității în toate sectoarele economiei prin îmbunătățirea informațiilor de afaceri; adresarea mai adecvată a multor provocări cu care se confruntă societatea noastră; îmbunătățirea cercetării și creșterea vitezei de inovare.

Investiția se concretizează în proporție majoritară prin dotarea cu echipamente hardware și software necesare platformei Cloud și laboratorului de cercetare pentru dezvoltarea tehnologiilor cloud, ca instrument suplimentar de susținere și îmbunătățire a activităților avansate de cercetare desfășurate în Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași.

Pentru realizarea investiției sunt necesare activități de documentare, elaborare documente, desfășurare de achiziții publice, organizare de sesiuni de instruire, activități de cercetare și dezvoltare, organizare de conferințe, activități de diseminare a rezultatelor și activități de publicitate, pe o durată maximă de 24 de luni de la semnarea contractului de finanțare.

Investiția va fi coordonată în raport cu furnizorii de produse/servicii/lucrări din piața publică de către specialiștii TUIASI - cadre universitare ale Facultății de Automatică și Calculatoare și specialiștii proprii din cadrul Direcției Informatizare și Comunicații Digitale și Direcției de Management și Monitorizare a Proiectelor cu Finanțare Externă.

Toate echipamentele vor fi instalate în spații tehnice deja amenajate și prevăzute cu condițiile tehnice necesare funcționării conform normelor tehnice ale acestora:

- infrastructura Cloud va fi instalată în nodul de comunicații Data Center al Universității, într-unul din cele zece dulapuri de echipamente climatizate individual;
- infrastructura conexă – echipamentele IT pentru înființarea unui laborator de cercetare pentru tehnologii cloud – vor fi instalate într-un laborator dedicat, în cadrul Facultății de Automatică și Calculatoare.

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



După realizarea recepției finale a investiției, specialiștii proprii vor derula în continuare activități de cercetare și dezvoltare în direcția utilizării tehnologiilor Cloud și a componentelor Big Data în domeniul științelor ingineresti.

Cuprinderea acestei investiții în programul TUIASI și luarea deciziei de efectuare a acesteia a fost făcută după un studiu amănunțit privind necesitatea, oportunitatea și eficiența acesteia.

Necesitatea investiției a fost dată de măsura în care TUIASI nu își poate valorifica în mod eficient potențialul de cercetare, dezvoltare și inovare în contextul internațional orientat pe utilizarea infrastructurilor TIC de mare capacitate, cu capacitățile de acces, stocare și prelucrare a informației existente în TUIASI.

Oportunitatea investiției a fost apreciată în strânsă legătură cu necesitatea, eficiența și faptul că prezentul apel este cel mai potrivit instrument de susținere financiară pentru realizarea și darea în funcțiune a investiției în timp util, în contextul pregătirii apriorii a infrastructurii suport necesare: Data Center, rețea de fibră optică, conexiune la RoEduNet.

Justificare

În practica, utilizarea tehnologiilor Cloud necesita implementarea unei infrastructuri de Cloud de tip Public, Privat sau Hibrid, în general utilizând platforme comerciale de tipul Google Cloud, Amazon Web Services, Microsoft Azure, Oracle Cloud, etc., disponibile fie on premise – Cloud privat, fie la distanță – Cloud public.

În majoritatea situațiilor, în ce privește platformele de cloud public, instrumentele și serviciile disponibile în cadrul acestor platforme depind de natura platformelor cloud și de politicile furnizorului acelei platforme, cu un control limitat al utilizatorului asupra naturii serviciilor provizionate și imposibilitatea implementării de componente care să furnizeze funcționalități specifice activităților de cercetare, dezvoltare și inovare.

În ce privește utilizarea platformelor comerciale pentru cloud privat, implementarea acestora în spațiile proprii ale unui beneficiar implica în majoritatea cazurilor costuri de licențiere în funcție de dimensiunile infrastructurii cloud – numărul de servere fizice și de numărul de mașini virtuale utilizate. Aceste costuri de licențiere au un impact semnificativ din punct de vedere al scalabilității, al sustenabilității și al continuității investiției.

TUIASI urmărește, prin intermediul proiectului propus spre finanțare, dezvoltarea unui mediu de dezvoltare a arhitecturilor Cloud bazate pe tehnologii Open Source – platforma cloud OpenStack – cu particularizare în direcția utilizării tehnologiilor Cloud, împreună cu tehnologiile Big Data în procesul de cercetare, dezvoltare și inovare. Acest mediu de dezvoltare se concretizează prin două obiective interdependente: infrastructura Cloud pentru cercetare, și un laborator de cercetare pentru tehnologii Cloud ce include un spațiu de incubare pentru proiecte de cercetare bazate pe infrastructuri Cloud.

Prin implementarea proiectului, este realizată o investiție cu un grad ridicat de scalabilitate, iar continuitatea este asigurată prin achiziționarea de servicii de instruire ce cuprind atât un modul ce acoperă cunoștințele necesare pentru administrarea infrastructurii Cloud, și un modul ce

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



asigura cunostințele necesare pentru dezvoltarea ulterioara a infrastructurii cloud, prin implementarea de componente si de servicii cu caracter specific – cu aplicații directe în CDI. Impactul asupra sustenabilității proiectului este minim, prin natura tehnologiilor Open Source utilizate.

În plus, în cadrul Universității Tehnice “Gheorghe Asachi” din Iasi, rezultatele activităților de cercetare, prin utilizarea beneficiilor tehnologiei informației si comunicațiilor, sunt convertite în capital didactic, în cadrul multiplelor specializari din domeniul ingineriei sistemelor, ingineriei electrice, ingineriei electronice si telecomunicațiilor, precum si în cadrul altor specializari, cu caracter inter si transdisciplinar. Aceast transfer de cunoastere este natural si intim instituțiilor de cercetare avansata si educație, iar spațiul TIC, fiind destinat prelucrării, achiziției, procesării, stocării, protejării si transmiterii datelor în format electronic la nivel local, regional sau internațional între utilizatori, este un instrument vital in domeniul activitatilor universitare, si principalul declansator al revoluției IT.

Prin acest proiect vor fi realizate investiții în infrastructură și aplicații software – reprezentând cel puțin 62% din bugetul proiectului, precum și servicii conexe de instruire a echipei de implementare a proiectului în domeniul administrării și dezvoltării de soluții în cadrul infrastructurilor Cloud, reprezentând aproximativ 10% din bugetul proiectului. Costurile salariale aferente implementării activităților de dezvoltare aplicații software, și conexe activităților de dezvoltare aplicații software reprezintă aproximativ 17% din bugetul proiectului, iar cheltuielile salariale cu managementul proiectului reprezintă aproximativ 7.5% din bugetul proiectului.

Mediul de dezvoltare rezultat, cu caracter colaborativ, ofera servicii inovative în susținerea CDI, corespunzând actualei strategii naționale de cercetare, dezvoltare si inovare, strategia naționala privind agenda digitala pentru România si este prevazut în propriile documente strategice pe anul în curs.

La finalizarea proiectului propus în calitate beneficiar, Universitatea va dispune de o platforma Cloud cu o dotare corespunzatoare pentru desfasurarea activităților de cercetare în domeniile ingineresti specifice, utilizând tehnologii Big Data pentru stocarea, procesarea si analiza unor cantități considerabile de date, ce vine în completarea eforturilor susținute depuse pentru eficientizarea utilizării resurselor TIC în cadrul proceselor de cercetare-dezvoltare-inovare.

Valorificarea potențialului de cercetare si experimentare oferit de infrastructura Cloud realizata prin proiectul de față, conduce si la o capabilitate mai mare de a raspunde mai rapid la cerințelor contractelor/grant-urilor cu finanțare naționala si internaționala, din fonduri publice sau private.

Acestea vor permite o implementare eficienta si economica în cadrul parteneriatelor stiintifice dintre Universitatea Tehnica “Gheorghe Asachi” din Iasi si alte instituții de prestigiu, la nivel național si internațional, în domenii de cercetare ce necesita tehnologii avansate de procesare, stocare si analiza a volume mari de informații.

Valoarea adaugata a proiectului propus spre finanțare, completeaza investițiile anterioare ale Universității Tehnice “Gheorghe Asachi” din Iasi – Data Center-ul modern si infrastructura de fibra optica de ultima generație, ce asigura multiple modalități de protejare a echipamentelor, atât

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



Instrumente Structurale
2014-2020

la avariile infrastructurii de alimentare cu energie electrica, cât si la avarii individuale ale componentele din cadrul instalației de climatizare.

Prin aceasta investiție, se eficientizeaza alocarea resurselor de procesare si de stocare, potențând semnificativ capacitatea adaptare la necesități noi, prin virtualizare si implementarea în cloud a unei suite de instrumente TIC ce leaga doua mari tehnologii de actualitate: Cloud si Big Data.

TUIASI a identificat faptul ca infrastructura Cloud ce va fi dezvoltata si implementata în cadrul acestui proiect prezinta un potențial ridicat pentru dezvoltarea de noi proiecte de cercetare, încadrându-se în tendința actuala de centralizare a sistemelor informatice si eficientizare a consumului de resurse, prin utilizarea puterii de procesare a centrelor de date.

Prin acest produs si prin încorporarea elementelor inovative ce permit eficientizarea utilizarii resurselor informatice si a resurselor energetice, proiectul se aliniaza strategiilor naționale si europene privind îmbunătățirea infrastructurilor de cercetare si inovare si a capacitaților pentru a dezvolta excelența în materie de CDI si promovarea centrelor de competența, în special a celor de interes european.

Grup țintă

Structurile interne din Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași care vor fi beneficiarii direcți care vor valorifica facilitățile nou create prin proiectul Cloud reprezentate prin cele 11 facultăți și 23 de centre de cercetare. Grupul țintă principal al proiectului este constituit de studenții doctoranzi (aproximativ 600 doctoranzi în stagiul - sursa Școala Doctorală TUIASI) care reprezintă principala resursă pentru recrutarea tinerilor cercetători cu impact asupra angajabilității acestora în mediului academic. Grupurile de suport tehnico-științific și reprezentanți ai organizațiilor neguvernamentale, structurilor asociative ale autorităților administrației publice locale, asociațiilor profesionale, instituțiilor de învățământ superior și institutelor de cercetare, instituțiilor culturale, ale cultelor și asociațiilor religioase recunoscute potrivit legii și ai mass-mediei cu preocupări în domeniul CDI și care au parteneriate cu TUIASI.

Sustenabilitate

Descriere/Valorificarea rezultatelor

Proiectul va susține dezvoltarea cercetării, inovării și transferului tehnologic în domeniile de cercetare de vârf ale universității (Energie și resurse regenerabile de energie - Rețele inteligente și resurse regenerabile de energie, Planificarea și controlul sistemelor moderne de generare-, Sisteme de transport - Proiectarea și controlul vehiculelor electrice și hibride-, Tehnologia informației și comunicații - Sisteme hardware și software avansate, Procesarea semnalelor și comunicații, Inginerie biomedicală și tehnologii inteligente).

Infrastructura va permite accelerarea rezultatelor TUIASI pe domeniile prioritare de CDI; va permite integrarea în consorții internaționale prin puterea de procesare disponibilă și

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



asigurarea accesului în consorții și la apeluri pe linii de finanțare care nu au putut fi accesate până în prezent datorită lipsei infrastructurii adecvate. Rezultatele cercetărilor vor permite utilizatorilor de platforme de tip Cloud și cercetătorilor din domeniu să folosească soluțiile puse la dispoziție de platformă pe nișe specifice, dar și să particularizeze și înlocuiască module cu implementări proprii.

Echipa de management va evalua anual rezultatele obținute în perioada de implementare și va continua cuantificarea impactului la fiecare 6 luni după finalizarea acestuia, pe toată perioada de sustenabilitate prin număr de colaborări atrase sub formă de proiecte, lucrări științifice sau servicii prestate către potențiali beneficiari.

Furnizează informații cu privire la toate acordurile instituționale relevante cu părți terțe pentru implementarea proiectului și exploatarea cu succes a facilităților care au fost planificate și eventual încheiate:

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași este conectată la rețeaua națională RoEduNet și este membră a SNIA (Storage Networking Industry Association) organism cu un rol important în dezvoltarea sistemelor de tip Cloud.

Membrii echipei de proiect sunt membri în Fundația Openstack, și sunt în derulare, pornind de la acest proiect, discuții pentru afilierea instituțională a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași la această Fundație. Suntem încrezători că în urma implementării proiectului vom reuși să contribuim la re poziționarea organizațiilor CDI din România ca furnizori de soluții TIC - rezultate ale procesului de cercetare - la nivel internațional.

De asemenea, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași este în demersuri avansate cu organizația DMTF (DISTRIBUTED MANAGEMENT TASK FORCE) pentru încheierea unui memorandum de înțelegere care să fundamenteze participarea TUIASI în procesul de elaborare a standardelor ce definesc tehnologiile Cloud.

Universitatea are capacitatea financiară și resursa umană de a asigura operarea și întreținerea investiției Cloud prin venituri proprii realizate din activități de CDI, prin transfer tehnologic, redevență etc, prin alte surse de finanțare publice și/sau private. După finalizarea investiției, infrastructura Cloud localizată în Datacenter-ul universității rămâne în exploatarea Direcției Informatizare și Comunicații Digitale, ai cărei angajați au un nivel ridicat de specializare și de expertiză în domeniu. Laboratorul realizat prin intermediul proiectului va fi gestionat de Facultatea de Automatică și Calculatoare și va putea fi utilizat de cercetătorii interesați din cele 23 de centre de cercetare.

Natura platformei dezvoltate, bazată pe platforme software Open Source la nivel de soluție Cloud, va necesita investiții minime de licențiere și re-licențiere ulterioară și va permite scalarea acesteia în timp fără costuri adiționale. Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași își propune să folosească infrastructura achiziționată pentru a constitui nucleul unor idei de cercetare care anterior nu erau fezabile datorită lipsei unei dotări corespunzătoare, și să susțină participarea cercetătorilor cu propuneri de proiecte în cadrul apelurilor naționale și internaționale.

Considerăm că, în contextul achiziționării de echipamente de ultimă generație, cu o eficiență energetică crescută, și al utilizării majoritare a aplicațiilor și platformelor cloud open source,

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



sustenabilitatea investiție va fi asigurată prin însuși potentialul de dezvoltare a direcțiilor de cercetare bazate pe Cloud și Big Data.

II. Beneficiar

UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI

Adresa poștală: Municipiul Iași, România, Bulvardul Prof. Dimitrie Mangeron nr. 67, județul Iași, cod poștal 700050, România

Pagina Web: www.tuiasi.ro

III. Cod CPV

Cod CPV 79952000-2 - Servicii pentru evenimente

IV. DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR CONTRACTULUI

Obiectul contractului îl reprezintă prestarea de **servicii de organizare conferință de finalizare a proiectului** „Mediu colaborativ pentru dezvoltarea arhitecturilor cloud bazate pe OpenStack cu aplicații în CDI”, cod SMIS: 124998, cofinanțat prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020; Axa prioritară 1: Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor, Operațiunea: Dezvoltarea unor rețele de centre CD, coordonate la nivel național și racordate la rețele europene și internaționale de profil și asigurarea accesului cercetătorilor la publicații științifice și baze de date europene internaționale.

În Contractul de finanțare, Articolul 7 - Drepturile și obligațiile beneficiarului, alin. (20) este specificat: „Beneficiarul este obligat să realizeze măsurile de informare, comunicare și publicitate în conformitate cu obligațiile asumate prin Anexa 2 - Cererea de Finanțare, cu respectarea prevederilor din Anexa 3 - Măsurile de informare, comunicare și publicitate.”

În Anexa 3 la Contractul de finanțare, la pct. 1 - Reguli generale- cerințe pentru toate proiectele, este prevăzut la alin. (1): „Beneficiarii sunt responsabili pentru implementarea activităților de informare și comunicare în legătură cu asistența financiară nerambursabilă obținută prin Programul Operațional Regional 2014-2020, în conformitate cu cele declarate în cererea de finanțare”, iar la alin. (2): „Neîndeplinirea acestor obligații are drept consecință pierderea fondurilor alocate pentru informare și comunicare și aplicarea unor sancțiuni conform prevederilor legislației europene”.

De asemenea, la alin. (5) se prevede: „Beneficiarii sunt obligați să utilizeze pentru toate materialele de comunicare realizate în cadrul proiectelor finanțate prin Programul Operațional Competitivitate: sigla Uniunii Europene, sigla Guvernului României, precum și cea a Instrumentelor Structurale 2014- 2020, însoțite de mențiunea „Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020”. Prin materiale de comunicare se înțelege: fluturași, pliante, broșuri, afișe, bannere, comunicate de presă, website-uri, newsletters, spoturi radio-TV, inserții în presa scrisă, standuri expoziționale,

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



autocolante, materiale promoționale sau orice alte produse prin care este promovat proiectul și rezultatele acestuia.”

Totodată, la alin. (6) se prevede „Beneficiarii vor utiliza indicațiile tehnice din Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumentele Structurale 2014-2020 în România.”

Conform secțiunilor Activități previzionate, respectiv Bugetul proiectului- Activități și cheltuieli din Cererea de finanțare – Anexa 2 la Contractul de finanțare, activitatea A6 „Informare și publicitate a proiectului” include ca subactivitate **A6.4 – achiziția unui serviciu organizare conferință finalizare proiect.**

Pentru a face cunoscut proiectul se va organiza o conferință de finalizare a proiectului. La această conferință vor fi invitați parteneri media, reprezentanți ai mediului academic și economic.

Achiziție de servicii de organizare conferință de finalizare a proiectului (servicii catering, mape personalizate)

Subactivitatea A6.4 Achiziție de servicii de organizare conferință finalizare proiect, care presupune întreprinderea următoarelor măsuri, în conformitate cu prevederile manualului de identitate vizuală:

- a. elaborarea unui comunicat de presă privind finalizarea proiectului în conformitate cu caietul de sarcini și Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România –
[link: https://www.poc.research.gov.ro/ro/articol/4193/instructiuni-beneficiari-strategia-de-comunicare-pentru-instrumentele-structurale-2014-2020](https://www.poc.research.gov.ro/ro/articol/4193/instructiuni-beneficiari-strategia-de-comunicare-pentru-instrumentele-structurale-2014-2020)
- b. furnizarea unei baze de date cu adresele de email a mass-media relevante pentru acest proiect, la care universitatea va transmite comunicatul de presă privind finalizare proiectului
- c. inserții în presa scrisă relevantă pentru proiect, advertoriale, cu privire la finalizare proiectului
- d. monitorizare mass-media cu privire la știrile rezultate ca urmare a transmiterii comunicatului de presă privind finalizare proiectului. Dovada apariției comunicatelor/ anunțurilor/ știrilor rezultate se face cu fotocopii, print screen, fotografii, exemplare originale ale materialelor tipărite șamd
- e. elaborare invitație de participare la conferința de finalizare a proiectului către reprezentanți ai mediului academic și economic
- f. printarea a 50 mape A4 din carton cu buzunar + elaborare grafică
- g. elaborarea + printarea în 50 de exemplare color format A4 a unei prezentări a proiectului pentru mass-media
- h. 50 pixuri - pix cu clemă metalică robustă și buton metalic. Cerneala sa este impermeabila. Personalizare - 1 pozitie policromie.
- i. Catering pentru 50 de persoane:

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



- 1 sticlă de apă 500 ml/pers;
- 1 sticlă suc natural 250 ml/pers;
- 1 cafea/pers + 1 plic zahăr brun + 1 lapte condensat;
- 1 ceai/pers + 1 plic zahăr brun;
- 50 grame de produse de patiserie/pers;
- 50 grame mini-prăjituri/pers;
- 150 grame gustări/pers;
- Consumabile de unică folosință pentru produsele de mai sus.

j. Prezența mass-media la conferința de finalizare a proiectului de la minimum 3 publicații

Conferința de finalizare a proiectului se va desfășura în luna decembrie 2024, în clădirea Rectoratului Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași.

Denumire subactivitate	Cantitate	Preț unitar estimat (lei fără TVA)	Valoare estimată (lei fără TVA)	Valoare estimată (lei cu TVA)
Achiziționarea serviciu de organizare conferință finalizare proiect	1 buc	14.160,00	14.160,00	16.850,40
Valoare totală subactivități	X	X	14.160,00	16.850,40

Detalii suplimentare privind comunicatul de presă de finalizare a proiectului:

În Anexa 3 la Contractul de finanțare, pct. 1 - Reguli generale - cerințe pentru toate proiectele, alin 12, 13 și 14, sunt prevăzute următoarele:

(12) Beneficiarii sunt obligați să asigure o informare transparentă și corectă a mass-media asupra proiectului finanțat prin Programul Operațional Competitivitate.

(13) La începutul și la finalizarea unui program/proiect finanțat prin Programul Operațional Competitivitate, vor fi publicate în mass-media (inclusiv media online) și pe site-ul instituției/organizației (dacă există un astfel de site) anunțuri sau comunicate de presă. Beneficiarii finanțării vor face dovada apariției comunicatelor (știrilor rezultate) sau anunțurilor în mass media relevante pentru program/proiect la prima cerere de rambursare depusă pentru anunțul de început al proiectului și la cererea de rambursare finală pentru anunțul de finalizare al proiectului. Acestea vor conține valoarea proiectului (evidențiind suma finanțării primite din Programul Operațional Competitivitate), titlul proiectului/ investiției, Beneficiarul, rezultatele prevăzute/obținute. Dovada apariției comunicatelor/anunțurilor/ știrilor rezultate se face cu fotocopii, print screen, fotografii, exemplare originale ale materialelor tipărite șamd.

(14) Informații și elemente grafice obligatorii pentru un comunicat de presă (anunț de presă):

- Sigla Uniunii Europene (în stânga sus);

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.





- Sigla Guvernului României va fi plasată la mijloc, sus;
- Sigla Instrumentelor Structurale în România va fi plasată în colțul din dreapta sus.
- Mențiunea „Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin
- Programul Operațional Competitivitate 2014-2020”.

Notă: În cazul în care există, sigla proiectului/ beneficiarului va fi așezată conform indicațiilor din Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, secțiunea - Reguli generale de identitate vizuală

<https://www.poc.research.gov.ro/ro/articol/4193/instructiuni-beneficiari-strategia-de-comunicare-pentru-instrumentele-structurale-2014-2020>

În conformitate cu Manualul de Identitate Vizuală pentru Instrumente Structurale 2014-2020 în România, comunicatul de presă privind începerea implementării proiectului trebuie să conțină:

1. setul obligatoriu de însemne grafice compus din emblema UE, sigla Guvernului României și sigla Instrumentelor Structurale în România, poziționate conform regulilor din secțiunea Sigle și poziționarea acestora;
 2. data, în partea de sus dreapta;
 3. titlul, în partea de sus, la mijloc;
- iar în corpul anunțului sau comunicatului de presă:
4. numele beneficiarului proiectului;
 5. care este scopul/ obiectivul general al proiectului;
 6. care sunt rezultatele așteptate/ finale în urma implementării proiectului;
 7. valoarea totală a proiectului, așa cum apare în contractul/ decizia de finanțare, precum și valoarea cofinanțării UE;
 8. data începerii și data finalizării proiectului;
 9. codul MySMIS/ codul proiectului;
 10. fraza „Proiect cofinanțat din Fondul ... prin Programul Operațional ...”;
 11. datele de contact ale beneficiarului ca entitate juridică în partea de jos a documentului (website, email, telefon, fax, adresă etc. după caz, în funcție de modalitatea prin care acesta dorește să fie contactat).

V. DURATA CONTRACTULUI

Prestarea serviciilor va începe la data prevăzută în ordinul de începere. Termenul de realizare a activității este de 5 zile.

Durata prezentului contract este de 60 de zile. Această perioadă include termenul de prestare, recepție și plată.

VI. RECEPȚIE ȘI MODALITĂȚI DE PLATĂ

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



Instrumente Structurale
2014-2020

Prestatorul va emite factura aferentă serviciului prestat ulterior încheierii de către achizitor a Procesului-verbal de recepție calitativă și cantitativă aferent serviciilor ce constituie obiectul contractului.

Achizitorul se obligă să plătească prețul către prestator în termen de cel mult 30 de zile de la primirea facturii emisă de către prestator, în baza proceselor verbale de recepție calitativă și cantitativă.

Procesele verbale de predare-primire vor fi însoțite de dovezi ale îndeplinirii serviciilor (fotografii conferință finalizarea a proiectului, printr-screen-uri și link-uri verificabile cu publicațiile în care a apărut comunicatul de presă aferent lansării proiectului).

VII. PREVEDERI PENTRU METODOLOGIA DE ELABORARE A OFERTEI

Prestatorul va elabora oferta sa având în vedere cerințele formulate în cadrul acestui document numit caietul de sarcini. Toate informațiile din propunerea tehnică trebuie să permită identificarea corespondenței cu cerințele din termenii de referință (caietul de sarcini).

Limba de redactare a propunerii tehnice și de derulare a contractului este limba română. Toate documentele elaborate pe perioada de desfășurare a activităților prevăzute în contract se vor elabora în limba română. Prestatorul de altă naționalitate/etnie are obligația de a asigura resursele de traducere a documentelor/întâlnirilor în limba română, orice interpretare urmând a fi făcută conform gramaticii ortopeiei și ortografiei limbii române.

Prestatorul are obligația de a depune toate diligențele pentru îndeplinirea activităților pentru care a fost solicitat cu respectarea condițiilor de calitate necesare și prevăzute de normele legislative în vigoare.

Toate costurile necesare implementării oricăror activități sau documentații solicitate prin contract pe baza acestor Termeni de Referință vor fi suportate de către prestator.

Ofertanții vor prezenta propunerea tehnică cu respectarea obligațiilor referitoare la condițiile de muncă, sănătatea și securitatea muncii pe care le va respecta pe parcursul derulării contractului. Informații detaliate privind reglementările care sunt în vigoare la nivelul României se pot obține de la Inspekția Muncii sau de pe web-site-ul www.inspectiamuncii.ro.

VIII. MODUL DE PREZENTARE A OFERTEI

Ofertele vor fi transmise în plic sau pe e-mail după cum urmează:

a) În plic: Adresa: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași, Bd. Prof. Dimitrie Mangeron nr. 67, Registratura, **Persoană de contact:** Ing. Geanina Țigla – expert achiziții publice
Telefon: 0232-701209;

Pe plicul exterior se va menționa:

Ofertă pentru achiziția de „**Servicii organizare conferință finalizare proiect - Cloud**” în cadrul proiectului „Mediu colaborativ pentru dezvoltarea arhitecturilor cloud bazate pe OpenStack cu aplicații în CDI”, **cod proiect 124998**.

Data: 14.12.2023, ora: 11:00.

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași



b) **Prin e-mail:**

Adresa: geanina.tigla@staff.tuiasi.ro

Persoană de contact: Ing. Geanina Țigla – expert achiziții publice: 0232-701209; e-mail: geanina.tigla@staff.tuiasi.ro

c) Oferta va fi publicată și în SEAP de către operatorul economic.

Denumire reper: Serviciu organizare conferință finalizare proiect - Cloud

Cod CPV 79952000-2 - Servicii pentru evenimente

Valoarea: **Valoarea ofertată în propunerea financiară prezentată în plicul /e-mailul de la punctul (a)**

Ofertele vor fi elaborate astfel încât să rezulte că sunt îndeplinite în totalitate cerințele, precum și asumarea de către ofertant a tuturor cerințelor și obligațiilor.

Oferta are caracter ferm și obligatoriu pentru o perioadă de min. 30 de zile.

Oferta va cuprinde: oferta tehnică și oferta financiară.

Oferta tehnică: Prestatorul va elabora oferta sa având în vedere cerințele formulate în caietul de sarcini. Toate informațiile din propunerea tehnică trebuie să permită identificarea corespondenței cu cerințele din caietul de sarcini.

Oferta financiară va fi elaborată în conformitate cu cerințele prezentului caiet de sarcini și va conține un centralizator al ofertei pentru serviciile de informare și publicitate:

Denumire subactivitate	Cantitate	Preț unitar (lei fără TVA)	Valoare (lei fără TVA)	Valoare (lei cu TVA)
Achiziționarea serviciu de organizare conferință finalizare proiect	1 buc			
Valoare totală subactivități	X	X		

Se vor avea în vedere la elaborarea ofertei financiare toate cheltuielile legate de prestarea serviciului, incluzând cheltuielile cu realizarea machetelor, realizarea materialelor, instalarea materialelor, etc.

Criteriu de atribuire: *Prețul cel mai scăzut*

Întocmit,

Responsabil informare și publicitate

Dr. ing. Bogdan Budeanu

Întocmit în 2(două) exemplare originale dintre care:

- 1 exemplar în original la dosarul achiziției
- 1 exemplar în original la arhiva proiectului

Proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



Universitatea Tehnică
„Gheorghe Asachi” din Iași