



Od:

**CESNET, zájmové sdružení právnických osob**  
Generála Píky 430/26  
160 00 Praha 6 – Dejvice  
(objednatel)

Pro:

**SVS FEM s.r.o.**  
Trnkova 3104/117c  
628 00 Brno  
(dodavatel)

**Objednávka č. 2024-0154**

Podle výsledku výběrového řízení na veřejnou zakázku objednatel „Purchase of ANSYS - the engineering simulation software“ u Vás objednáváme následující plnění:

**Licence pro SW nástroj ANSYS v rozsahu**

- ***Ansyes Academic Multiphysics solution with 25 research and 250 teaching licenses a podporu licencí (TECS) na období 1. 7. 2024 až 31. 12. 2026.***

Detailní specifikace plnění je obsažena ve Vaší nabídce, která tvoří přílohu této objednávky.

**Za objednatele:**

V Praze dne (viz digitální podpis)

**Ing. Jakub Papírník**  
Digitálně podepsal  
Ing. Jakub Papírník  
Datum: 2024.05.07  
13:36:46 +02'00'

**Ing. Jakub Papírník, ředitel**

**Objednávku potvrdil za dodavatele:**

V Brně dne (viz digitální podpis)

**Ing. Jiří Stárek**  
Digitally signed by Ing. Jiří  
Stárek  
Date: 2024.05.21 08:22:22  
+02'00'

**Ing. Jiří Stárek, jednatel**

Přílohy: 1) Nabídka dodavatele  
2) Poptávka objednatele

<b>KRYCÍ LIST NABÍDKY</b>	
<b>1. Veřejná zakázka</b>	
Veřejná zakázka malého rozsahu	
Název:	<b>Purchase of ANSYS – the engineering simulation software</b>
<b>2. Základní identifikační údaje o účastníkovi</b>	
Název:	SVS FEM s.r.o.
Sídlo/místo podnikání:	Trnkova 3104/117c, 628 00 Brno-Líšeň
E-mail (pro komunikaci v průběhu procesu zadávání veřejné zakázky):	
IČ:	155 48 180
Kontaktní osoba:	Ing. Jiří Stárek
Tel.:	
<b>3. Hodnotící kritérium</b>	
<b>Cena celkem bez DPH:</b>	<b>789 126,00 Kč</b>
<b>DPH 21%</b>	<b>165 716 Kč</b>
<b>Celková cena včetně DPH</b>	<b>954 842 Kč</b>
<b>4. Oprávněná osoba za účastníka jednat</b>	
Titul, jméno, příjmení:	<i>Ing. Jiří Stárek</i>
Funkce:	<i>jednatel</i>
<b>5. Kontaktní osoba ve věcech dodání řešení / objednávky</b>	
Titul, jméno, příjmení:	
Email:	
Tel.:	

V Brně dne: 17.4. 2024

\_\_\_\_\_

podpis oprávněné osoby

## 1. Technická specifikace

### **Technická specifikace předmětu veřejné zakázky: „Purchase of ANSYS – the engineering simulation software”**

#### **ANSYS Academic Multiphysics Campus Solutions (25/250) TECS including TECS 1.7. 2024 - 31.12. 2026**

Časově neomezená síťová akademická licence pokrývající celou šíři multifyzikálních úloh, s výchozí možností podpory paralelních výpočtů na 16 jader pro jednu úlohu s předplatným update a technickou podporou na 36 měsíců.

Výzkumná licence (Research) umožňuje současné spuštění až na 25 pracovištích a výuková licene (teaching) umožňuje současné spuštění až na 250 pracovištích zaměřených na přípravu a vzdělávací proces pracovníků. Současně podporuje distribuovaný výpočet až na 128 jádrech v jedné úloze.

Údržba a technická podpora a možnost rozšiřovat licenci o další nadstavby. Údržba a technická podpora se sjednává na 36 měsíců od dodání licence a zahrnuje:

- aktualizace verzí,
- opravy, patche, aktualizace (bezpečnostní a funkční opravy),
- řešení technických potíží použití programů (instalace, běh, atd.),
- řešení licenčních potíží a požadavků (vytváření nových či modifikovaných licenčních souborů a podobně),
- standardní technickou podporu k programu,
- podpora na úrovni výpočtářských problémů.

Pro zajištění řešení technických potíží je k dispozici servis pro hlášení potíží, vad a požadavků. Kontaktní místo je dostupné v pracovní dny od 8.00 do 17.00 hodin prostřednictvím:

Tel.:   
Email.: Hotline@svsfem.cz

#### **Nabízený software splňuje následující požadavky:**

Společné požadavky na portování:

- portabilita (přenositelnost) softwaru (ať již hardware nebo software)
- plovoucí licence na heterogenní síti
- podpora 64-bit Linux a 64-bit Windows

Základní vlastnosti programů:

- Preprocessing s vazbou na CAD a FEA systémy
- import geometrie (minimálně formát STEP a IGES)
- pokročilá podpora práce s kontaktními tělesy včetně automatické detekce kontaktních oblastí
- podpora „large sliding“ kontaktu a implementace generování tepla
- otevřená architektura – možnost uživatelského doprogramování
- vlastní programové vybavení pro customizaci prostředí a algoritmizaci úloh
- podpora výstupů ve formě animací veličin a jejich časových závislostí
- vizualizace vektorových veličin ve formě orientovaných vektorů

- standardní protokol o výpočtu
- výstup ve formátu MS-Office, export do Word a Excel

#### Generátory sítě:

- podpora MPCCI
- hexa dominantní automatický generátor sítě
- podpora pyramidových elementů
- MPC algoritmus kontaktních elementů
- MultiZone generátor sítě
- Patch conforming/Patch independent generátor sítě
- možnost modifikace sítí a mapování MKP elementů na importované geometrii
- funkcionality adaptivního a globálního automatického přesítování

#### Materiálové modely:

- materiálové modely pro rychlé dynamické děje
- materiálové modely pro těsnění
- modely porušení, pórovitosti, elasto-plastické odezvy
- materiálové modely pro ocel a kovy (Tresca, Mises, Mohr-Coulomb)
- materiálové modely pro beton, keramiku, zdivo a sypké materiály (Voce, Ganz, Drucker-Prager, Armstrong, Tsai / Wu)
- ortotropní limitní model maximálních přetvoření
- model limitního nominálního tahového napětí
- predikce šíření trhliny
- modely vlhkostně-teplotní difúze
- entalpický model fázové změny společně s modelem fázové změny na bázi vázaného tepla
- elastické, plastické, creepové, hyperelastické, viskoelastické, únavové materiálové modely
- uživatelem definované materiálové modely
- odvození inženýrských konstant z experimentálních dat

#### Řešiče, podpora paralelního processingu:

- implicitní a explicitní numerický řešič
- podpora výpočtu ve sdílené paměti, distribuované paměti, hybridní distribuované řešiče
- distribuovaný Sparse a PCG řešič
- podpora GPU výpočtů (single a double precision)
- implementované dekompoziční algoritmy METIS/ParMETIS
- podpora vzdáleného i lokálního výpočtu

#### Licence pro řešení multifyzikálních úloh

- statické analýzy (lineární)
- dynamické analýzy (modální, harmonická, spektrální, nahodilé buzení)
- nelineární analýzy (materiálové, geometrické, kontaktní)
- simulace rychlých dynamických dějů, velkých posuvů a deformací pomocí explicitních řešičů
- modelování a výpočty kompozitních materiálů
- kinematicko-dynamické analýzy mechanismů (MBS) pro strukturální výpočty
- vázaní kinematických modelů s deformační analýzou
- teplotní úlohy (statické i časově proměnné)
- teplotně-strukturální úlohy, pevnostní výpočty součástí zatížených silovými účinky při vysokých teplotách v oblasti působení creepu
- modelování proudění (ustálené proudění, transientní proudění, nestlačitelné nebo stlačitelné proudění, přirozená konvekce, periodické oblasti, přestup tepla, ne-

newtonovské kapaliny, viskoelasticita, modelování turbulencí (RSM/LES/SAS/DES), modelování proudění v rotačních zařízeních, dynamická mřížka s možností deformovatelnosti, vnitřní radiace, vnější radiace, akustika-predikce hluku, chemické reakce, multifázové proudění, interakce proudění a struktur, kavitace)

- úlohy, řešící vzájemné interakce tekutin a těles (FSI)
- hodnocení životnosti s ohledem na vysokocyklovou únavu
- komplexní řešení pro nízkofrekvenční elektromagnetické a elektromechanické systémy
- simulace elektromagnetických, elektronických a řídicích systémů
- simulace pokročilých elektromechanických modelů s elektrickými obvody a polovodičovými výkonovými prvky
- simulace smíšených analogově/digitálních systémů
- automatizace tvorby modelů elektrických strojů na základě předdefinovaných šablon a vstupních parametrů
- začlenění el. modelů do komplexních teplotních a mechanických simulací
- komplexní řešení pro vysokofrekvenční elektromagnetické systémy
- simulace elektromagnetických polí, elektronických obvodů a systémů
- simulace planárních elektromagnetických struktur, mikrovlnných prvků, integrovaných obvodů
- komplexní analýza a optimalizace signálové a napájecí integrity desek plošných spojů
- simulace vysokorychlostních komunikačních řetězců, import dat z E-CAD systémů
- optimalizační a statistické analýzy
- napájecí a signálová integrita čipů a integrovaných obvodů
- teplotní simulace čipů, integrovaných obvodů, desek plošných spojů a komplexních elektronických sestav
- řešení multifyzikálních úloh (strukturální + teplotní + mechanika tekutin + emag. )
- rozšířený import geometrie o formáty SAT a Parasolid
- import geometrie a bidirekcionální asociativita pro Autodesk, CATIA, Creo/ProE, NX, SolidEdge, SolidWorks s podporou režimu Plug-In
- prostředí pro úpravu importované geometrie a tvorbu náhradních modelů (Shell, Beam, montážní spoje, svary atd.)
- speciální prostředí pro výpočty dynamiky rotorů, umožňující uživateli krok za krokem provést celý proces: od zadání modelu, přes výpočty, až po vyhodnocení vypočtených výsledků
- speciální prostředí pro optické simulace

## **2. Přehled obsažených licenčních modulů**

### **Structures, Fluids, Thermal & Discovery Solver Products**

Ansys Mechanical Enterprise (Autodyn, Fatigue Module, Asas, Aqwa & more)

Ansys CFD Enterprise (CFX, Fluent, FENSAP-ICE, Forte, Polyflow, Chemkin & more)

Ansys Enight Enterprise

Ansys Blademodeler

Ansys Rocky

Ansys LS-DYNA

Ansys Forming

Ansys Additive Suite

Ansys Additive Print

Ansys Discovery Modeling

Ansys Discovery Simulation

Ansys Motion (Motion, Drivetrain, Links, Easy Flex, STEP Translator, Parasolid Translator, Katia Inporter)

Ansys Sound Pro

Ansys Sherlock

### **Electronics & Semiconductor**

Ansys Electronics Enterprise (Electronics Desktop, HF SS, Maxwell & more)

Ansys Electronics Premium HFSS

Ansys Electronics Premium Icepak

Ansys Electronics Premium SIwave

Ansys Electronics Premium Q3D Extractor

Ansys Electronics Premium Maxwell

Ansys SynMatrix Filter

Ansys EMC Plus

Ansys Charge Plus

Ansys Motor-CAD Enterprise

Ansys NuHertz Filter Solutions

Ansys RedHawk-SC-Token

Ansys Seascape Worker Group 256 Pack

Ansys RedHawk Signal EM

Ansys RedHawk CTA

Ansys RedHawk Advanced Low Power

Ansys RedHawk-ATP

Ansys RedHawk-SC Electrothermal

Ansys RedHawk-SC Security

Ansys PathFinder Static-SC

Ansys PathFinder SOC

Ansys PowerArtist-EX

Ansys PowerArtist-SC-Token

Ansys Totem-MMX

Ansys RaptorX Advanced (includes custom device LVS module)  
Ansys RaptorX Advanced (includes custom device LVS module) HPM

### **MBSE (Model-Based Systems Engineering)**

Ansys Medini Analyze Enterprise  
Ansys ModelCenter Premium  
Ansys MC MBSE Connectors (Windchill, Genesys and Rhapsody)

### **Optics & Photonics Solver Products**

Ansys Zemax OpticStudio Enterprise  
Ansys SPEOS for Creo Parametric (Enterprise, Optical Design Optimizer, Optical Sensor Test, Far Infrared Ext)  
Ansys SPEOS (Enterprise, Far Infrared Ext, HUD Design & Analysis, Optical Part Design, Optical Sensor Test)

### **Materials Products**

Ansys Granta Materials Data for Simulation

### **MCAD Geometry & EDA Interfaces**

Ansys Geometry Interfaces for Parasolid & SAT  
Ansys Geometry Interfaces for Solidwork, SolidEdge, Autodesk, NX  
Ansys Geometry Interface for CATIA V5 & V6 Reader  
Ansys Geometry Interface for Creo Parametric & Elements/Direct Modeling  
Geometry Interface for JT

### **High Performance Computing**

Built-in HPC (4 cores per task where available)  
Ansys HPC (Additional 12 floating cores per research task)  
Ansys Rocky HPC (Additional 12 floating cores per research task)  
Ansys LS-DYNA HPC (3 floating cores per teaching task+15 floating cores/research)  
Ansys Optis HPC (Additional 12 floating cores per task)  
Ability to extend built-in HPC (at extra cost)

### **Other**

Ansys optiSLang Enterprise  
Floating LAN Licenses (Country Wide standard)

### **3. Cenová nabídka**



**Proposal: VN-24091-1 — ANSYS Migration from 1/7/2024 - #00667668**  
**CESNET, z. s. p. o.**

**Proposal on:** Academic software  
**Commision:** 27/3/2024  
**Date of expiration:** 30/6/2024  
**Price (VAT excl.):** CZK 789126 (VAT 21% not included!)  
**Customer:** [CESNET, zájmové sdružení právnických osob](#), , DIC: CZ63839172  
**Responsible Person:** [REDACTED]

**ANSYS Customer Number: #00667668 - CESNET, z. s. p. o.**

SIC Code: **8221** Schools-Universities & Colleges Academi

**Description:** Migration offer of academic SW Ansys from 1/7/2024:

Ansys Academic Research CFD (25 tasks) + Ansys Academic Research HPC Workgroup 512 -----> **Ansys Academic Multiphysics Campus Solutions (25/250)**

*Including TECS until the end of 2026.*

Catalog	Description	C. Unit	Price/Unit	Total Price
VN-24091-01	Balance payment of purchase price Paid Up	1 pc.	205 400,-	205 400,-
VN-24091-02	Ansys Academic Multiphysics Campus Solutions (25/250) TECS 1.7.2024-31.12.2024	1 pc.	116 766,-	116 766,-
VN-24091-03	Ansys Academic Multiphysics Campus Solutions (25/250) TECS 1.1.2025-31.12.2026	1 pc.	466 960,-	466 960,-

#### **4. Kupní cena a platební podmínky**

V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s dodáním zboží. Platba na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury), obsahujícího všechny náležitosti uvedené v zadávací dokumentaci k této zakázce, ve lhůtě splatnosti do 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícím.

Dodání software (licenčního klíče a přístupu na zákaznický portál pro stažení software) nejpozději do 7-mi pracovních dnů od obdržení závazné objednávky.

## INVITATION TO SUBMIT A BID

(hereinafter the "Inquiry")

Small-scale public contract

**Name: "Purchase of ANSYS – the engineering simulation software"**

### 1. Basic Information

#### 1.1. Contracting authority

Name: CESNET, zájmové sdružení právnických osob  
Registered office: Generála Píky 430/26, 160 00 Prague 6, Czech Republic  
Identification number: 63839172  
Tax identification number: CZ63839172  
Registered in the Register of Associations kept by the Municipal Court in Prague under file number L 58848

(hereinafter the "Association")

#### 1.2. Person authorized to act on behalf of the Association

A person authorized to perform legal acts regarding this public tender is either Ing. Jakub Papírník, the director of the Association, or another person, based on written authorization. Small-scale public contract is performed by appropriate employee in accordance with internal regulations.

#### 1.3. Contact person

#### 1.4. Information on contract financing and the project

The public contract is implemented within the Association's project "**Modernizace e-INFRA CZ II**", identification code: CZ.02.01.01/00/23\_016/0008329. The project is implemented within the framework of the Operational Programme Jan Amos Komenský. The managing authority of the programme is the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic (hereinafter the "MoEYS") and it is co-financed by the European Regional Development Fund and the state budget of the Czech Republic. The grant is provided by the Czech Republic through the MoEYS. For this reason, the performance of the public contract and the subsequent control are subject to special legislation e.g. some provisions of Act. no. 134/2016 Coll., on public procurement (hereinafter the "Public Procurement Act"), Act no. 218/2000 Coll., on budgetary rules and on amending certain related acts (budgetary rules), Act. No. 320/2001 Coll., on Financial Control in Public Administration, Act No. 130/2002 Coll., on Support for Research, Experimental Development and Innovation from Public Funds, and Decision of the MoEYS on granting the subsidy.

### 2. Subject Matter of the Public Contract

2.1. Association hereby demands bids for the providing of Ansys Academic Multiphysics Campus Solution (25/250) (hereinafter the "Licenses") including the license support TECS (hereinafter the "Support").

#### 2.2. Detailed technical and commercial requirements:

- Software package Ansys Academic Multiphysics solution with 25 research and 250 teaching licenses. Package includes 49 programs from 8 categories including Structures,

Fluids, Thermal and Discovery solver products, Electronics, Model-based systems Engineering, Optics and photonics solver products, Material products, MCAD Geometry and EDA interfaces, High performance computing, Others

### 3. Place and Time of Performance

#### 3.1. Place of Performance

3.2. Software will be installed on clusters under the Association's maintenance (located in various locations in the Czech Republic) and will be used by registered users of e-INFRA CZ computing infrastructure under internal terms and condition, with worldwide access.

#### 3.3. Time of Performance

3.4. The Licences shall be provided as "**perpetual**", i.e. with no time limit on the validity of the Licences.

3.5. The required term of the Support is (DD/MM/YYYY): **from 01/07/2024 until 31/12/2026**.

3.6. The Licenses (serial key/s) shall be provided to the Association by the chosen supplier forthwith after the conclusion of the contract/confirmation of the Association's purchase order by the chosen supplier and in a manner compliant with the supplier's terms and conditions.

### 4. The Bid Price

#### 4.1. Basic requirements and rules

4.1.1. In the bid, the total bid price will be set out as the maximum allowable amount to be paid for the performance of the public contract, including all the charges and other costs.

4.1.2. For value-added tax (VAT) purposes, the place of performance is the Czech Republic.

4.1.3. The bid price can be stated either in CZK, EUR, or USD.

4.1.4. For a supplier registered for VAT in the Czech Republic: the price will be stated as the price without VAT, the VAT rate in %, and the price including VAT.

4.1.5. For a supplier not registered for VAT in the Czech Republic (note: VAT registration might also be in effect for a supplier based out of the Czech Republic): the price will be stated without VAT.

#### 4.2. Conditions for exceeding the price

4.2.1. The total price without VAT for the performance can only be exceeded based on a written agreement between the Association and the chosen supplier.

#### 4.3. Limitation for the bid price

4.3.1. The price cap for this public contract is **800.000 CZK without VAT (or the corresponding price in EUR/USD based on conversion according to Section 7.3. of this Inquiry)**. The bid price must not exceed this value.

### 5. Payment Terms

5.1. The due date of any invoice shall not be earlier than **15 days** from the date of the delivery of the invoice to the Association's email address: **podatelna@cesnet.cz**. The price can be invoiced either in CZK, EUR, or USD.

5.2. All the charges are payable by bank transfer to the supplier's account according to the invoice issued by the supplier.

5.3. **The invoice must fulfill all the statutory requirements and shall include a clear reference (number, designation, etc.) to the contract/purchase order and identification of the project: "Modernizace e-INFRA CZ II", identification code: CZ.02.01.01/00/23\_016/0008329**. In case the invoice does not include the given requirements, the Association is entitled to send it back before the due date to the supplier to be supplemented or corrected without being delayed with

the payment. In such a case the due period re-commences as of the supplemented or corrected invoice is delivered.

- 5.4. For a supplier registered to VAT in the Czech Republic the following applies: In case the supplier is, at the moment of performance of the contract, indicated by the tax administrator as an “unreliable payer” according to § 106a Act No. 235/2004 Coll., on value-added tax, as amended (hereinafter the “VAT Act”), or in case the supplier’s account stated by the supplier at the invoice is not published by the tax administrator according to § 98, para. d) of the VAT Act, or in case the supplier’s account stated by the supplier at the invoice is an account held by the payment service supplier out of the Czech Republic, the contract price will be considered as paid even if the Association pays to the supplier only the price without VAT and the VAT is paid directly to the appropriate account of the designated financial office of the Czech Republic.

## 6. The Bid

- 6.1. The deadline for the bid delivery ends **on 18<sup>th</sup> April 2024, 3:00 p.m. CET**. The bid has to be delivered electronically to the email address [REDACTED]
- 6.2. The bid must include all relevant technical information for the comparison and review of technical specifications required by the Association.
- 6.3. Association requires suppliers to indicate in their bids their payment and other commercial terms and conditions. Nevertheless, no such term or condition may contradict the terms stipulated by the Association in this Inquiry.
- 6.4. Should the supplier prefer to conclude a contract over purchase order confirmation, it must attach to the bid its contract template covering the whole subject matter of this public contract.
- 6.5. The bid must be written either in Czech or English.
- 6.6. The Supplier shall be bound by its offer for at least 30 days.

## 7. Evaluation of the Bids

- 7.1. The bids will be evaluated in terms of economic profitability for the Association. **The only evaluation criterion is the total bid price in CZK without VAT (the lesser the better).**
- 7.2. Should two or more suppliers deliver to the Association the bids with similar lowest bid prices, such suppliers will be invited by the Association to deliver (at their discretion) bids with adjusted bid prices. If no supplier delivers to the Association bid with a lesser bid price, the Association may repeat the invitation or cancel the public contract.
- 7.3. For evaluation purposes, prices in EUR or USD will be converted to CZK using an official exchange rate stated by the Czech National Bank (<https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/devizovy-trh/kurzy-devizoveho-trhu/kurzy-devizoveho-trhu/>) for the last day of the deadline for providing bids (see section 6.1. above).

## 8. Association’s Rights and other Conditions of the Public Contract

- 8.1. As this public contract will be financed from public funds, each supplier, by submitting the tender, acknowledges and undertakes that, in the event it is selected as the chosen supplier, it will cooperate with any financial control in accordance with the relevant Czech or European legislation (see also section 1.4. above).
- 8.2. In case this public contract is performed in the form of a purchase order, the public contract shall be concluded and shall come into effect by confirmation of the purchase order by the chosen supplier (by electronic means). The order sent by the Association to the contact address given by the chosen supplier shall be confirmed by the chosen supplier within 72 hours. If the order is not confirmed within this period, it automatically expires and the Association may invite, according to the evaluation order, another supplier to conclude a contract with; or the Association cancels the public contract.
- 8.3. After its conclusion, the contract (or confirmed purchase order) will be published by the Association, as the obligation to make the contract accessible to the public is imposed on the Association by the Public Procurement Act.

- 8.4. The Association will provide potential additional information regarding this public contract solely in e-mail form, at its discretion or upon the e-mail request sent by a supplier to the contact person of the Association; in case any clarification or detailed specification is needed, the suppliers may send their questions to e-mail address: [REDACTED] till 16<sup>th</sup> April 2024, 3:00 p.m. CET. Answers to those questions (additional information) will be provided, anonymously, to all other involved suppliers. Questions received after the set-out date don't have to be answered by the Association.
- 8.5. The Association reserves the right not to accept (evaluate) a bid that does not meet the requirements stipulated in this Inquiry or a bid that is otherwise incomplete.
- 8.6. The Association reserves the right not to accept (evaluate) any bid with a bid price higher than the price cap for this public contract (see Section 4.3. of this Inquiry).
- 8.7. The Association reserves the right to change or supplement the specifications and requirements set out in this Inquiry.
- 8.8. The Association reserves the right to cancel the public contract even without providing reasons therefore, until the conclusion of the contract (or confirmation of the purchase order) with the selected supplier.
- 8.9. The Association does not allow for alternative bids.
- 8.10. The Association reserves the right to verify information, provided by the supplier in his bid, with a third party, and the supplier is obliged to, in this regard, provide all necessary cooperation to the Association.

In Prague on 3rd April 2024

On behalf of the Association,

[REDACTED]