

ZMLUVA O DIELO

uzavretá podľa § 536 a násl. ustanovení zákona č. 513/1991 Zb.
Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov
(ďalej len „Zmluva“)

Objednávateľ:

Obchodné meno: **ZTS Výskumno-vývojový ústav Košice, a.s.**
(v skratke **ZTS VVÚ KOŠICE a.s.**)
Sídlo: **Južná trieda 95, 041 24 Košice, Slovenská republika**
IČO: **31 651 585**
IČ DPH: **SK 2020490285**
Zápis v OR: **Okresný súd Košice I., oddiel Sa, vložka 256/V**
Bankové spojenie: **Všeobecná úverová banka, a.s.**
Číslo účtu: **16907-512/0200**
IBAN: **SK55 0200 0000 0000 1690 7512**
Zastúpený: **Ing. Jaromírom Jezným, predsedom predstavenstva**
Ing. Jurajom Orthom, členom predstavenstva

Osoby oprávnené jednať

vo veciach obchodných: **Ing. Jaromír Jezný, PhD.**

vo veciach technických: **Ing. Juraj Orth**

(ďalej len „Objednávateľ“)

Zhotoviteľ:

Obchodné meno: **Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta**
Sídlo: **Letná 9, 042 00 Košice**
IČO: **00 397 610**
IČ DPH: **SK2020486710**
Zápis v OR: **Organizácia vznikla zo Zákona č. 30/1952 Zb. a č. 94/1991 Zb.,
a preto nie je registrovaná v Obchodnom registri**
Bankové spojenie: **Štátna pokladnica, Radlinského 32, Bratislava**
Číslo účtu: **7000082503/8180**
IBAN: **SK53 8180 0000 0070 00082503**
Zastúpený: **Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc., dekan SjF**

Osoby oprávnené jednať

vo veciach obchodných: **Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.**

vo veciach technických: **Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.**

(ďalej len „Zhotoviteľ“)

(ďalej Objednávateľ a Zhotoviteľ spolu len „zmluvné strany“)

PREAMBULA

Objednávateľ ako verejný obstarávateľ vyhlásil podlimitnú zákazku v súlade s ust. § 100 a násl. zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) na predmet zákazky **„Overenie pevnostných výpočtov kontajnera pádovými skúškami na modeli v zmysle vyhlášky UJD SR č. 56/2006 Z.z.“**. Výzva na predkladanie ponúk bola zverejnená vo Vestníku verejného obstarávania č. 107/2015 zo dňa 02.06.2015 (11864-WYS). V predmetnej súťaži bol Zhotoviteľ vyhodnotený ako úspešný uchádzač v súlade s Výzvou na predkladanie ponúk, súťažnými podkladmi a zákonom o verejnom obstarávaní a na základe toho Objednávateľ a Zhotoviteľ uzatvárajú túto Zmluvu o dielo za nasledovných podmienok:

Článok I. Predmet zmluvy

1. Predmetom zmluvy je záväzok Zhotoviteľa vytvoriť pre Objednávateľa dielo **„Overenie pevnostných výpočtov kontajnera pádovými skúškami na modeli v zmysle vyhlášky UJD SR č. 56/2006 Z.z.“** s podrobnou špecifikáciou uvedenou v Prílohe č. 1 – Špecifikácia predmetu zákazky tejto Zmluvy (ďalej len „Dielo“).

Článok II. Čas plnenia a postup pri vytváraní Diela

1. Zhotoviteľ bude vytvárať Dielo v súlade s požiadavkami Objednávateľa uvedenými v Prílohe č. 1 – Špecifikácia predmetu zákazky tejto Zmluvy tak, aby vytvorené Dielo zodpovedalo požiadavkám Objednávateľa špecifikovaným pred/pri uzavretí Zmluvy.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje odovzdať Dielo objednávateľovi do sídla Objednávateľa: ZTS Výskumno-vývojový ústav Košice, a.s., Južná trieda 95, 041 24 Košice do 30.11.2015
3. Objednávateľ si vyhradzuje právo neprevziať Dielo, ak s jeho kvalitou nie je spokojný. Za neprevzaté Dielo nie je Objednávateľ povinný uhradiť Zhotoviteľovi preukázateľné náklady, ktoré mu vznikli.
4. Objednávateľ je povinný bezodkladne po prevzatí Diela od Zhotoviteľa oboznámiť sa s vytvoreným Dielom a skontrolovať jeho obsah, rozsah a kvalitu. Prípadné zistené nedostatky, vady a/alebo nedorobky je Objednávateľ povinný písomne oznámiť Zhotoviteľovi bezodkladne po ich zistení, najneskôr do piatich dní odo dňa prevzatia Diela od Zhotoviteľa.
5. Zhotoviteľ Objednávateľom dôvodne vznesené a Zhotoviteľovi riadne oznámené nedostatky, vady a/alebo nedorobky odstráni, resp. vykoná do troch pracovných dní odo dňa prijatia písomného oznámenia Objednávateľa v zmysle predchádzajúceho odseku Zmluvy.

Článok III. Práva a povinnosti zmluvných strán

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje poskytnúť plnenie podľa Zmluvy riadne, včas s odbornou starostlivosťou a na požadovanej profesionálnej úrovni.
2. Objednávateľ sa zaväzuje kedykoľvek na požiadanie poskytnúť Zhotoviteľovi potrebnú súčinnosť pre účely plnenia predmetu Zmluvy zo strany Zhotoviteľa, najmä dodať Zhotoviteľovi všetky potrebné podklady, materiály a informácie potrebné na riadne plnenie Zmluvy.
3. Zhotoviteľ sa zaväzuje strpieť výkon kontroly/auditú súvisiaceho s vykonaním Diela a poskytovaním služby kedykoľvek počas platnosti a účinnosti príslušnej Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku uzavretej Objednávateľom ako prijímateľom nenávratného finančného príspevku za účelom financovania predmetného Diela a Služby, a to zo strany oprávnených osôb na výkon kontroly/auditú v zmysle príslušných právnych predpisov SR a EÚ, najmä zákona č. 528/2008 Z.z. o pomoci a podpore poskytovanej z fondov Európskej únie v znení neskorších predpisov a zákona č. 502/2001 Z.z. o finančnej kontrole a vnútornom audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a príslušnej Zmluvy o nenávratnom finančnom príspevku a jej príloh vrátane Všeobecných zmluvných podmienok pre také zmluvy a poskytnúť týmto orgánom riadne a včas všetku potrebnú súčinnosť. Porušenie tejto povinnosti Zhotoviteľa je podstatným porušením Zmluvy, ktoré oprávňuje Objednávateľa od Zmluvy odstúpiť.

Článok IV. Cena za Dielo a platobné podmienky

1. Cena za Dielo je zmluvnými stranami dohodnutá v súlade so zákonom č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhláškou Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 87/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o cenách v znení neskorších predpisov.

Cena celkom bez DPH:	46 800,- Eur
Sadzba DPH (20%):	9 360,- Eur
Cena celkom s DPH:	56 160,- Eur
Cena celkom s DPH slovom:	päťdesiatšesť tisíc stošesťdesiat EUR

2. Objednávateľ sa zaväzuje zaplatiť Zhotoviteľovi cenu za riadne a včasné vytvorenie Diela podľa podrobnej špecifikácie ceny za Dielo uvedenej v Prílohe č. 2 tejto zmluvy. V cene za Dielo sú započítané všetky náklady Zhotoviteľa spojené s poskytovaním a vytvorením Diela.
3. Cena za Dielo bude Zhotoviteľovi uhrádzaná na základe faktúry vystavenej Zhotoviteľom a protokolu o prevzatí Diela.
4. Splatnosť faktúry je 60 dní odo dňa preukázateľného doručenia faktúry Objednávateľovi. Faktúra musí obsahovať všetky náležitosti stanovené v zákone č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov, vrátane označenia čísla Zmluvy podľa evidencie Zhotoviteľa a Objednávateľa.
5. Faktúra musí obsahovať odkaz na túto Zmluvu o dielo.

6. V prípade, že faktúra vystavená Zhotoviteľom nebude spĺňať požiadavky v zmysle tohto článku Zmluvy, Objednávateľ je oprávnený vrátiť faktúru bez jej zaplatenia Zhotoviteľovi na prepracovanie. Počas doby prepracovania faktúry Zhotoviteľom, nie je Objednávateľ v omeškaní s úhradou príslušnej faktúry, ktorej lehota splatnosti prestáva plynúť. Nová lehota splatnosti začne plynúť až dňom doručenia opravenej (novej) faktúry, ktorá spĺňa požiadavky stanovené v tomto článku Zmluvy.

Článok V. Omeškanie

1. V prípade, ak je Zhotoviteľ v omeškaní s plnením svojho záväzku vykonať Dielo v lehote stanovenej v článku II. tejto Zmluvy, pričom toto omeškanie nie je spôsobené konaním alebo nekonaním Objednávateľa, je Objednávateľ oprávnený uplatniť voči Zhotoviteľovi zmluvnú pokutu vo výške 0.05 % z celkovej ceny Diela v omeškaní, a to za každý, aj začatý deň omeškania.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje zmluvnú pokutu uhradiť do štrnástich dní od doručenia písomnej výzvy Objednávateľa k úhrade zmluvnej pokuty s uvedením potrebných údajov k vykonaniu úhrady.
3. Vznikom nároku na zmluvnú pokutu alebo jej zaplatením, nie je dotknuté právo Objednávateľa na náhradu škody v plnom rozsahu a tiež nie je dotknutá povinnosť Zhotoviteľa splniť si svoje záväzky z tejto Zmluvy, ktorých splnenie bolo zabezpečené zmluvnou pokutou.
4. V prípade, ak na strane niektorej zo zmluvných strán nastanú okolností, pre ktoré nie je druhá zmluvná strana objektívne schopná plniť si svoje zmluvné povinnosti (vyššia moc), nemôže byť táto skutočnosť v neprospech tej zmluvnej strany, ktorej tieto skutočnosti bránia v plnení si zmluvných povinností. Zmluvná strana, na strane ktorej nastanú okolností, pre ktoré nie je objektívne schopná plniť si svoje zmluvné povinnosti, je povinná bezodkladne o tejto skutočnosti informovať druhú zmluvnú stranu.
5. V prípade ak Objednávateľ nezaplatí Zhotoviteľovi Cenu za Dielo alebo jej príslušnú časť fakturovanú Zhotoviteľom v súlade s touto Zmluvou riadne a včas, vznikne Zhotoviteľovi voči Objednávateľovi nárok na úroky z omeškania v súlade s nariadením vlády Slovenskej republiky č. 21/2013 Z.z., ktorým sa vykonávajú niektoré ustanovenia Obchodného zákonníka v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 303/2014 Z.z.. Zaplatením úrokov z omeškania nie je dotknutý nárok Zhotoviteľa na náhradu spôsobenej škody.

Článok VI. Trvanie a zánik Zmluvy

1. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami.

2. Táto zmluva zaniká:
 - 2.1 uplynutím doby platnosti a účinnosti Zmluvy, a/alebo
 - 2.2 písomnou dohodou zmluvných strán, a/alebo
 - 2.3 písomným odstúpením od Zmluvy. Ktorákoľvek zo zmluvných strán je oprávnená okamžite odstúpiť od Zmluvy v prípade, ak druhá zmluvná strana poruší povinnosti vyplývajúcej zo Zmluvy podstatným spôsobom. Zmluvné strany sa dohodli, že akékoľvek porušenie zmluvných povinností Zhotoviteľom sa bude považovať za podstatné porušenie jeho zmluvnej povinnosti v zmysle ust. 345 ods. 1 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov. Odstúpenie od Zmluvy musí byť vykonané v písomnej forme s uvedením dôvodu odstúpenia a musí byť doručené druhej zmluvnej strane. Odstúpenie od Zmluvy nadobúda právne účinky dňom doručenia zmluvnej strane, ktorej je určené, a/alebo
 - 2.4 zánikom ktorejkoľvek zo zmluvných strán bez právneho nástupu.
3. Akékoľvek skončenie a zánik Zmluvy sa nedotýka nároku na zaplatenie akýchkoľvek sankcií podľa Zmluvy, nároku na náhradu vzniknutej škody, nárokov Zhotoviteľa na zaplatenie ceny za dovedty vykonané a riadne odovzdané Dielo.

Článok VII. Záruka

1. Záručná lehota poskytnutá Zhotoviteľom je 24 mesiacov. Záručná doba začína plynúť nasledujúcim dňom po podpísaní protokolu o prevzatí Diela.
2. Zhotoviteľ poskytne minimálne 24 mesačnú záruku na skryté vady. Skrytá vada je vada materiálu alebo dokumentácie, ktorá sa neprejavila v základnej záručnej dobe. Táto záručná doba začína dňom, kedy začne plynúť základná záručná doba diela.

Článok VIII. Doručovanie

1. Zmluvné strany sa dohodli, že písomná komunikácia podľa tejto Zmluvy alebo v súvislosti s touto Zmluvou sa bude doručovať doporučené poštou, treťou osobou oprávnenou doručovať zásielky alebo osobne na adresu uvedenú v záhlaví tejto Zmluvy, formou e-mailu, pri bežnej komunikácii zaslaním spätného potvrdzujúceho e-mailu príjemcom, pričom za spätný potvrdzujúci e-mail príjemcu sa nepovažuje správa automaticky vygenerovaná systémom alebo faxom.
2. Za deň doručenia sa považuje deň prevzatia písomností. V prípade, ak adresát odmietne písomnosť prevziať, za deň doručenia sa považuje deň odmietnutia prevzatia písomnosti. V prípade, ak si adresát neprevezme písomnosť v úložnej lehote na pošte, písomnosť sa považuje za doručенú v lehote 3 dní od jej vrátenia odosielateľovi, a to aj vtedy, ak sa adresát o tom nedozvie. V prípade, ak sa písomnosť vráti odosielateľovi s označením pošty „adresát neznámy“ alebo „adresát sa odsťahoval“ alebo s inou poznámkou podobného významu, za deň doručenia sa považuje deň vrátenia zásielky odosielateľovi.

Článok IX. Spoločné a záverečné ustanovenia

1. Práva a povinnosti zmluvných strán v Zmluve priamo neupravené sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka, ako aj ostatnými všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými na území Slovenskej republiky.
2. Zmluvné strany sa zaväzujú zachovať úplnú a časovo neobmedzenú mlčanlivosť o všetkých dôverných skutočnostiach druhej zmluvnej strany, o ktorých sa dozvedia v súvislosti s výkonom činností podľa Zmluvy. Zmluvné strany nie sú oprávnené tieto dôverné informácie poskytnúť tretej osobe ani ich žiadnym spôsobom zverejniť. Zmluvné strany sa zaväzujú, že žiadnu z týchto informácií nevyužijú na svoj prospech ani na prospech tretej osoby. Na konanie v rozpore s predchádzajúcimi záväzkami zmluvných strán sa v každom jednotlivom prípade vyžaduje predchádzajúci písomný súhlas druhej zmluvnej strany.
3. Objednávateľ má právo odstúpiť od Zmluvy v prípade skončenia alebo zániku Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, uzavretej medzi Objednávateľom ako prijímateľom nenávratného finančného príspevku za účelom financovania Plnení podľa Zmluvy, a to bez ohľadu na právny titul skončenia alebo zániku Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku.
4. Neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy je:
Príloha č. 1 – Špecifikácia predmetu zákazky
Príloha č. 2 – Cenová ponuka
5. Táto zmluva je vyhotovená v štyroch rovnopisoch, z ktorých tri rovnopisy obdrží Objednávateľ a jeden rovnopis obdrží Zhotoviteľ.
6. Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto Zmluvu pozorne prečítali, jej obsahu porozumeli a ten predstavuje ich skutočnú a slobodnú vôľu zbavenú akéhokoľvek omylu. Svoje prejavy vôle obsiahnuté v tejto Zmluve, zmluvné strany považujú za určité a zrozumiteľné, vyjadrené nie v tiesni a nie za nápadné nevýhodných podmienok. Zmluvným stranám nie je známa žiadna okolnosť, ktorá by spôsobovala neplatnosť niektorého z ustanovení tejto Zmluvy. Zmluvné strany na znak svojho súhlasu s obsahom tejto Zmluvy túto Zmluvu podpísali.

V Košiciach, dňa 23.10.2015

V Košiciach, dňa 23.10.2015

Objednávateľ:

Zhotoviteľ:

Ing. Jaromír Jezný, PhD.
predseda predstavenstva

Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc
dekan SjF, TUKE

Ing. Juraj Orth
člen predstavenstva

Príloha č. 1 k Zmluve o dielo – Špecifikácia predmetu zákazky

Stručný opis predmetu zákazky:

Účelom je overenie pevnostného výpočtu mechanického a tepelného zaťaženia obalového súboru určeného na suché skladovanie vyhoreného jadrového paliva.

Výkon skúšok je stanovený vyhláškou ÚJD SR č. 57/2006 Z.z. Výsledkom overenia skúšok v zmysle vyhlášky je záverečná správa v požadovanom rozsahu atómového zákona v platnom znení.

Opis predmetu zákazky:

Predmetom je realizácia skúšok pre overenie pevnostných výpočtov v rozsahu definovanom vyhláškou ÚJD SR č. 57/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách pri preprave rádioaktívnych materiálov, ktorá je aplikáciou požiadaviek návodu TS-R-1 vydaného Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu. Požadovaný rozsah preukázania odolnosti vyžaduje:

- pádové skúšky – voľný pád na plochý terč, mechanická skúška pádu I, II, III;
- skúšky tlakovým zaťažením (1,4 MPa vnútorný tlak, vonkajší tlak od 5-násobku hmotnosti resp. minimálne 13 KPa násobených zvislým prierezom zásielky);
- skúšky prierezom (pád 3,2 cm polguľovej tyče o hmotnosti 6 kg z výšky 1m);
- skúšky ponorením (15 m = 150 kPa / 200 m = 2 MPa);
- skúšky postrekom vodou (intenzita dažďa 5 cm/h);
- tepelné skúšky požiarom (30 min o teplote prostredia 800 °C);
- odolnosť voči výbuchu a nárazu projektilu;
- seizmickú odolnosť 8°MSK, s predpísaným minimálnym horizontálnym zrýchlením 1,5g;
- skúšku nárazom, prederavením a roztrhnutím.

Na účely skúšok bude použitý model reálneho obalového súboru pozostávajúci z oceľového kanistra (zobrazeného zľava) a ochranného kontajnera (zobrazeného v strede) v mierke 1:8. Uvedený model je znázornený na nasledujúcom obrázku. Vpravo je zobrazený model palivovej kazety VVER-440.

Experimentálne meranie pádových skúšok musí uchádzač realizovať využitím minimálne dvoch experimentálnych metód založených na odlišných fyzikálnych princípoch (tenzometria a bezkontaktná optická metóda)

Nosná frekvencia meracích zariadení musí byť vyššia ako 25 kHz

Pri pádových skúškach okrem rázového účinku je potrebné realizovať i meranie ktoré bude zohľadňovať rýchlosť rázovej vlny

Pre experimentálne pádové skúšky sa požaduje využitie optických metód s použitím vysokorýchlostných kamerových systémov

V pevnostnej a deformačnej analýze kontajnera je potrebné zohľadniť zvyškové napätia od výroby v prípade dôsledku preťaženia resp. teplotných polí nedeštruktívnymi alebo polodeštruktívnymi metódami

Overenie realizovať metódami, ktoré sú uvedené v amerických alebo európskych normách.

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
STROJNÍCKA FAKULTA**



PONUKA

**OVERENIE PEVNOSTNÝCH VÝPOČTOV KONTAJNERA
PÁDOVÝMI SKÚŠKAMI NA MODELI V ZMYSLE VYHLÁŠKY
UJD SR Č.56/2006 Z.z.**

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE UCHÁDZAČA

Obchodné meno: **Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta**
Sídlo: **Letná č. 9, 042 00 Košice**
IČO: **00 397 610**
IČ DPH: **SK2020486710**
Zápis v OR: **Organizácia vznikla zo Zákona č. 30/1952 Zb. a č. 94/1991 Zb.,
a preto nie je registrovaná v Obchodnom registri**
Bankové spojenie: **Štátna pokladnica, Radlinského 32, Bratislava**
Číslo účtu: **7000082503 / 8180**
Zastúpený: **Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc. - dekan**
Osoby oprávnené jednať
 vo veciach obchodných: **Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.**
 vo veciach technických: **Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.**
Kontaktné údaje: email: **frantisek.trebuna@tuke.sk**
tel.: **055 602 2015**

Vypracoval: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František TREBUŇA, CSc.
navrhovateľ riešenia

1. PREDMET ČINNOSTI A DODÁVKY

OVERENIE PEVNOSTNÝCH VÝPOČTOV KONTAJNERA PÁDOVÝMI SKÚŠKAMI NA MODELI V ZMYSLE VYHLÁŠKY UJD SR Č.56/2006 Z.z.

2. ŠPECIFIKÁCIA PREDMETU ČINNOSTI A DODÁVKY

Presná špecifikácia činnosti a dodávky je definovaná Vyhláškou UJD SR č.56/2006 Z.z. a schválenou metodikou typových skúšok a skúšok životnosti pre kontajnery na vyhoreté palivové články.

3. PREDPOKLADANÉ NÁKLADY RIEŠENIA

Na základe kalkulácie nákladov riešiteľskej organizácie predpokladáme celkovú cenu na riešenie

46 800,- EUR (bez DPH).

štyridsaťšesťtisícosemsto eur

Predpokladané náklady na riešenie obsahujú priame materiálové náklady, kooperácie, odmeny, odvody, poistné a režijné náklady.

Náklady na materiál tvoria predovšetkým náklady na tenzometre, aplikačné prostriedky, kabeláž a prípravky na meranie. Sú tu tiež obsiahnuté poplatky za prenájom niektorých prvkov meracích reťazcov, kalibráciu, licenčné poplatky za softvér a cestovné.

4. KOMPLEXNOSŤ ČINNOSTI A DODÁVKY

Cenová ponuka je na celý predmet činnosti a dodávky.

5. TERMÍN DODANIA

Termín dodania bude spresnený podľa požiadaviek objednávateľa, najneskôr do šiestich mesiacov od obdržania objednávky.

6. PLATNOSŤ PONUKY

Najneskôr do 31.12.2015

Dr.h.c. mult. prof. Ing. František TREBUŇA, CSc.
dekan SJF TU