

ZMLUVA O DIELO

číslo: ...P-102-0012/17...

uzatvorená v súlade s príslušnými ustanoveniami
zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník

1. Zmluvné strany

a) Objednávateľ:

Obchodné meno: ŽP VVC s.r.o.
Sídlo: Kolkáreň 35, 976 81 Podbrezová
Osoby oprávnené uzatvárať a meniť zmluvný vzťah:
prof. Ing. Ľudovít PARILÁK, CSc., konateľ a riaditeľ spoločnosti
Ing. Lenka NOVÁKOVÁ – konateľ spoločnosti

Bankové spojenie: Slovenská sporiteľňa a.s. pobočka Podbrezová
Číslo účtu: 0304691736/0900
IBAN: SK06 0900 0000 0003 0469 1736
IČO: 44 307 535
DIČ: 2022650894
IČ DPH: SK2022650894

b) Zhotoviteľ:

Obchodné meno: Technická univerzita v Košiciach
Sídlo: Letná 9, 042 00 Košice
Štatutárny zástupca: prof. Ing. Stanislav KMEŤ, CSc., rektor
Organizačná jednotka: Hutnícka fakulta
Osoby oprávnené uzatvárať a meniť zmluvný vzťah:
doc. Ing. Iveta VASKOVÁ, PhD., dekan
Osoba oprávnená rokovať o zmluve:
prof. Ing. Pavel RASCHMAN, CSc., riaditeľ ÚMET HF
doc. Ing. Gabriel SUČIK, PhD., zodpovedný riešiteľ
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu: 7000082415/8180
IBAN: SK04 8180 0000 0070 0008 2415
IČO: 00397610
DIČ: 2020486710
IČ DPH: SK2020486710

2. Predmet zmluvy

Predmetom zmluvy je záväzok zhotoviteľa vykonať na svoje náklady a na svoje nebezpečenstvo dielo – Výskum a vývoj žiarobetónov v rámci riešenia výskumnej úlohy ŽP VVC „VÚ č. 8: Výskum a vývoj žiarupevnej hutnej keramiky – REFRAKER“ v rozsahu podľa **Témy 2** Návrhu VÚ č. 8 na rok 2017 (Príloha č. 1 zmluvy) a harmonogramu riešenia VÚ č. 8 pre rok 2017 (Príloha č. 2 zmluvy) – a záväzok objednávateľa zaplatiť za vykonané dielo cenu dohodnutú v tejto zmluve. Dielom podľa tejto zmluvy je:

Téma 2: Bezcementové žiarobetóny (NCC) na báze Al₂O₃ a/alebo MgO

1. Analyzovať súčasný stav a vypracovať prehľad najdôležitejších katalógových (kritériá hutnosti, pevnosť) a úžitkových vlastností (odolnosť voči náhlym zmenám teploty, odolnosť voči korózii, ...) NCC na báze Al₂O₃ a/alebo MgO. Zamerať sa na vplyv teploty do cca 1500°C.

2. Pripraviť podklady pre vyhodnocovanie vlastných laboratórných a prevádzkových skúšok, t. j. na posudzovanie vlastností vyvíjaných NCC na báze Al₂O₃ a/alebo MgO.
3. Na základe analýzy súčasného stavu navrhnuť základnú (referenčnú) receptúru NCC na báze Al₂O₃ a/alebo MgO pre laboratórne a prevádzkové skúšky.
4. Pripraviť podklady pre nákup potrebných surovín a prísad.
5. Pripraviť plán laboratórných a prevádzkových skúšok zameraných na výrobu NCC na báze Al₂O₃ a/alebo MgO.
6. Na základe špecifikácie vlastností navrhnuť miesta pre použitie vyvíjaných NCC v Oceliarni ŽP a.s..
7. Vypracovať plán prevádzkových skúšok aplikácie vyvíjaných NCC.
8. Vypracovať metodiku a plán laboratórných korózných skúšok pre vyvíjané NCC.

3. Doba plnenia – do 15.11.2017

4. Miesto plnenia: Košice

- a) Zhotoviteľ sa zaväzuje odovzdať dielo objednávateľovi v mieste plnenia v písomnej forme a elektronickej forme na USB alebo CD, príp. DVD nosiči.
- b) Objednávateľ sa zaväzuje prevziať dielo vo forme podľa bodu 4.a) na základe záverov z prezentácie výsledkov a odbornej diskusie, ktorú zorganizuje po dohode so zhotoviteľom **do 10.12.2017**.
- c) Zmluvné strany spíšu o odovzdaní a prevzatí diela Protokol, ktorý podpíšu oprávnení zástupcovia oboch zmluvných strán.
- d) Deň podpisu protokolu oboma zmluvnými stranami sa považuje za deň odovzdania diela.
- e) Vlastníctvo ako aj nebezpečenstvo škody na diele prechádza na objednávateľa dňom prevzatia diela.
- f) Objednávateľ sa zaväzuje poskytnúť zhotoviteľovi potrebnú súčinnosť.

6. Cena

Cena sa stanovuje dohodou podľa Zákona NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách. Cena za vykonanie diela je **5 000,00 € bez DPH**, (slovom: päťtisíc eur).

7. Platobné podmienky

- a) Objednávateľ uhradí zhotoviteľovi dohodnutú cenu na základe faktúry, ktorú zhotoviteľ predloží do 15 dní od odovzdania diela objednávateľovi.
- b) Podkladom pre vystavenie faktúry bude Protokol o odovzdaní a prevzatí diela.
- c) Lehota splatnosti faktúry je 30 dní od doručenia faktúry.
- d) V prípade omeškania s úhradou faktúry je zhotoviteľ oprávnený fakturovať, a vtedy je objednávateľ povinný zaplatiť úrok z omeškania vo výške 0,03% z dlžnej sumy za každý deň omeškania.
- e) Povinnosť objednávateľa zaplatiť cenu diela sa považuje za splnenú dňom odpísania čiastky z účtu objednávateľa.

8. Osobitné ustanovenia:

- a) Obidve zmluvné strany sa môžu dohodnúť na prípadnej zmene jednotlivých bodov tejto zmluvy. Akékoľvek zmeny a úpravy tejto zmluvy je možné robiť len písomnou dohodou zmluvných strán, ktorá bude tvoriť neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy.
- b) Objednávateľ a zhotoviteľ sa zaväzujú, že obchodné a technické informácie, ktoré im boli zverené zmluvným partnerom nesprístupnia tretím osobám bez jeho písomného

súhlasu alebo tieto informácie nepoužijú pre iné účely, ako pre plnenie podmienok tejto zmluvy.

- c) Platnosť zmluvy môže byť ukončená dohodou zmluvných strán alebo výpoveďou bez uvedenia dôvodov s výpovednou lehotou 1 mesiac, pričom výpoveď musí byť písomná a doručená druhej zmluvnej strane. Výpovedná lehota začína plynúť prvým dňom mesiaca nasledujúceho po doručení výpovede.
- d) V prípade predčasného ukončenia zmluvného vzťahu zaplatí objednávateľ zhotoviteľovi len skutočne vynaložené náklady.
- e) Súčasťou zmluvy sú všetky listiny, v ktorých je výslovne uvedené, že sú súčasťou tejto zmluvy.
- f) Zmluva je vypracovaná v 4 rovnocenných vyhotoveniach, z ktorých každá strana obdrží po dva exempláre.
- g) Zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom pri Úrade vlády SR podľa zákona č. 546/2010 Z.z.

V Podbrezovej, dňa 19.13.2017

Za ŽP VVC s.r.o.

.....
prof. Ing. Ľudovít Parilák, CSc.
konateľ a riaditeľ spol.


.....
Ing. Ľenka Nováková
konateľka

V Košiciach, dňa 28. FEB. 2017

za HF TUKE:

.....
doc. Ing. Iveta Vasková, PhD.
dekanka

.....

 ŽP Výskumno-vývojové centrum s.r.o.	Výskumné úlohy ŽP VVC 2017 – ciele + harmonogram riešenia
	Názov: KOTAKON, TUBE, TUMIFORM, NÁSTROJE, ENVIROMENT, OPTICON, MODRAW, REFRACER

Príloha č. 1

8. Názov VÚ: Výskum a vývoj žiarupevnej hutnej keramiky - REFRACER

8.1. Návrh cieľov riešenia na rok 2017

Téma 1: Ultránizkocementové žiarobetóny na báze Al_2O_3

1. Vypracovať najdôležitejšie úžitkové a aplikačné parametre
2. Zameranie na vysokopevné, hutné a odolné voči abrázii.
3. Vyvinutie receptúr, ktoré budú spĺňať svetové parametre.
4. Aplikácia týchto žiarobetónov.

Téma 2: Bezcementové žiarobetóny (NCC) na báze Al_2O_3 a/alebo MgO

1. Analyzovať súčasný stav a vypracovať prehľad najdôležitejších katalógových (kritériá hutnosti, pevnosť) a úžitkových vlastností (odolnosť voči náhlym zmenám teploty, odolnosť voči korózii, ...) NCC na báze Al_2O_3 a/alebo MgO. Zamerať sa na vplyv teploty do cca 1500°C.
2. Pripraviť podklady pre vyhodnocovanie vlastných laboratórnych a prevádzkových skúšok, t. j. na posudzovanie vlastností vyvíjaných NCC na báze Al_2O_3 a/alebo MgO.
3. Na základe analýzy súčasného stavu navrhnuť základnú (referenčnú) receptúru NCC na báze Al_2O_3 a/alebo MgO pre laboratórne a prevádzkové skúšky.
4. Pripraviť podklady pre nákup potrebných surovín a prísad.
5. Pripraviť plán laboratórnych a prevádzkových skúšok zameraných na výrobu NCC na báze Al_2O_3 a/alebo MgO.
6. Na základe špecifikácie vlastností navrhnuť miesta pre použitie vyvíjaných NCC v Oceliarni ŽP a.s..
7. Vypracovať plán prevádzkových skúšok aplikácie vyvíjaných NCC.
8. Vypracovať metodiku a plán laboratórnych korózných skúšok pre vyvíjané NCC.

Téma 3: Operatívne úlohy

1. Špecifické skúšky a merania pre firemný vývoj v Žiaromat a.s.
2. Riešenie nárastov ponorných trubíc na oceliarni v ŽP a.s.

Téma 4: Budovanie spoločného laboratória ÚMET HF TU a Žiaromat a.s.

1. Vypracovať koncepciu spoločného laboratória, vrátane špecifikácie nových prístrojov a zariadení, ktoré bude nutné nakúpiť.
2. Východiskom pre koncepciu spoločného laboratória budú prístroje a zariadenia, ktorými v súčasnosti disponuje ÚMET HF.
3. Vypracovať plán realizácie spoločného laboratória, vrátane dislokácie hlavných zariadení a vykonávaných prác/metodík.
4. Navrhnuť a overiť metodiky pre využitie jestvujúcich prístrojov a zariadení pre účely výskumu a vývoja NCC.



ŽP Výskumno-vývojové
centrum s.r.o.

Výskumné úlohy ŽP VVC 2017 – ciele + harmonogram riešenia

Názov: **KOTAKON, TUBE, TUMIFORM, NÁSTROJE,
ENVIROMENT, OPTICON, MODRAW, REFRACER**

Príloha č. 1

5. V prvej fáze realizácie (pred nákupom nových prístrojov a zariadení) bude laboratórium schopné poskytovať pre výskum a vývoj NCC žiarobetónov tieto merania:
- granulometrická analýza surovín v rozmedzí od 1 μm do 10 mm;
 - meranie špecifického povrchu práškových materiálov;
 - chemická a fázová analýza vstupných surovín, polotovarov a finálnych produktov;
 - termická analýza do teploty 1500°C;
 - meranie teplotnej rozťažnosti do 1500°C;
 - vysokoteplotná mikroskopia;
 - meranie rýchlosti tuhnutia laboratórných vzoriek žiarobetónov;
 - vysokotlaková porozimetria - meranie veľkosti a tvaru pórov;
 - meranie termomechanických vlastností laboratórných vzoriek do teploty 1500°C;
 - korózne testy žiarobetónov.

8.2 Organizačné zabezpečenie úloh v roku 2017

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Ľuboš Ďurik, PhD.

Riešitelia:

Za ŽP VVC s.r.o.: prof. Ing. Ľudovít Parilák, CSc.
Ing. Stanislav Turňa

Za ŽP a.s.: Ing. Jozef Švantner
Ing. Ján Hradil

Za Ústav metalurgie HF TU: prof. Ing. Pavel Raschman, CSc.
doc. Ing. Gabriel Sučík, CSc.
doc. Ing. Pavel Vadász, CSc.



ŽP Vyskumno-vývojové
centrum s.r.o.

Výskumné úlohy ŽP VVC 2017 – ciele + harmonogram riešenia

Názov: KOTAKON, TUBE, TUMIFORM, NÁSTROJE,
ENVIRONMENT, OPTICON, MODRAW, REFRACER

Príloha č. 2

8.3 Harmonogram riešenia výskumnej úlohy

Téma	Úloha	I. kvartál	II. kvartál	III. kvartál	IV. kvartál	Zodpovedný a spolupráca
Bezpečnosť žiarobetonu na báze Al_2O_3 a/alebo MgO	Analýza NCC - vypracovanie metodiky pre laboratórny výskum, návrh skúšobných receptúr, špecifikácia potrebných surovín a prísad pre nákup, plán laboratórnych experimentov a overovacích prevádzkových skúšok na rok 2018					UMET HF TU Košice
	Výpracovať najdôležitejšie úžitkové a aplikačné parametre rešeršou zo zborníkov a konferencií.					ŽIAROMAT a.s., ŽP VVC, Oceľiareň ŽP a.s.
	Na základe navrhnutých receptúr realizovať laboratórne a prevádzkové skúšky (experimenty) a stanoviť vlastnosti.					ŽIAROMAT a.s., UMET HF TU Košice
Ultrazvukové báze Al_2O_3	Aplikačné skúšky na základe navrhnutých receptúr na oceľiarni v ŽP a.s.					ŽIAROMAT a.s., ŽP VVC, Oceľiareň ŽP a.s.
	Výšpecifikovanie nových prístrojov na ich nákup.					ŽIAROMAT a.s., UMET HF TU Košice
	Plán realizácie spoločného laboratória.					ŽIAROMAT a.s., UMET HF TU Košice
Budovanie spoločného laboratória UMET HF TU a ŽIAROMAT a.s.	Realizácie spoločného laboratória.					ŽIAROMAT a.s., UMET HF TU Košice
						ŽIAROMAT a.s., UMET HF TU Košice