

ZMLUVA O DIELO

EXPERTNÁ ANALÝZA ZHODNOTENIA PAPIERANSKÝCH KALOV

Článok I Zmluvné strany

Zhotoviteľ:

Štatutárny zástupca:
Pracovník poverený
zastupovaním štatutára:

Poverený zástupca:
v technických veciach:
IČO:
Bankové spojenie:
Číslo účtu:
Variabilný symbol:
(ďalej len „zhotoviteľ“)

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Vazovova 5, 812 43 Bratislava 1
prof. Ing. Robert Redhammer, PhD. – rektor

doc. Ing. Branislav Hučko, PhD. – dekan
Strojnícka fakulta STU v Bratislave
Nám. slobody 17, 812 31 Bratislava 1
prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.
Ing. Miloš Matúš – výskumný pracovník
00397687
Štátna pokladnica
7000085579/8180

Objednávateľ:

Štatutárny zástupca:
Pracovník poverený
zastupovaním štatutára:
Poverený zástupca:
v technických veciach:
IČO:
Bankové spojenie:
Číslo účtu:

SHP Harmanec, a.s.

Harmanec, 976 03 Harmanec
Pavol Mišura M.B.A. – predseda predstavenstva

Ing. Jozef Horák – člen predstavenstva

Ing. Tomáš Klokočík
00 153 052
UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
6600619015/1111,
IBAN: SK24 1111 0000 0066 0061 9015,
SWIFT: UNCRSKBX

Variabilný symbol:
(ďalej len „zhotoviteľ“)

Článok II

Predmet zmluvy

1. Na základe tejto zmluvy sa zhotoviteľ zaväzuje pre potreby objednávateľa za podmienok dojednaných v tejto zmluve vypracovať expertnú analýzu efektívneho materiálového alebo energetického zhodnocovania papierenských kalov.
2. Dielo je rozdelené na dve etapy.
3. **Obsahová náplň Expertnej analýzy zhodnocovania papierenských kalov – SHP Harmanec:**

I. ETAPA

Časť A: Výskum vlastností a možností spracovania čistých papierenských kalov

1. Teoretické východiská a analýza legislatívy SR pre materiálové a energetické zhodnocovanie papierenských kalov
2. Expertízne skúmanie vlastností dodaných vzoriek papierenských kalov
3. Laboratórne skúšky peletovania čistých papierenských kalov za účelom optimalizácie vstupnej vlhkosti peletovaných kalov vzhľadom na dosahovanú kvalitu výliskov a minimálnu energetickú náročnosť procesu zhutňovania, a za účelom optimalizácie technológie sušenia peliet z čistých kalov.
4. Energetická analýza peliet z čistých papierenských kalov

Výstup Časti A: *Nevyhnutné vstupné informácie o papierenských kaloch potrebné pre realizáciu ďalších etáp. Presná charakteristika vlastností papierenských kalov z pohľadu minimalizácie súčasných nákladov na zneškodnenie a potenciálne možnosti zhodnotenia takéhoto odpadu.*

Časť B: Ekonomicko-technologická analýza zníženia nákladov na prepravu papierenských kalov

1. **Analýza súčasného stavu**
 - Vyčíslenie množstva odvázaných kalov, kde odvoz zabezpečuje SHP Harmanec
 - Vyčíslenie ročných dopravných nákladov na odvoz papierenských kalov
 - Hmotnostná a objemová vyťaženosť nákladných vozidiel
 - Stanovenie a výpočet sypnej hustoty nespracovaných papierenských kalov
 - Analýza spracovania papierenských kalov v odberateľských závodoch tehelní (spôsoby rozdrúžovania kalov, homogenizácie, atď.) za účelom zohľadnenia úpravy kalov
2. **Technologický návrh zvýšenia sypnej hustoty papierenských kalov**
 - Výpočet sypnej hustoty mokrých a suchých peliet z papierenských kalov Koncepčný návrh technológie peletovania kalov za účelom zvýšenia ich sypnej hustoty pri preprave
 - Určenie optimálneho výkonu linky

- Technologický rozbor vhodného strojového parku pre daný výkon
- 3. Technologický návrh zníženia vlhkosti papierenských kalov**
- Stanovenie priemernej a optimálnej vlhkosti papierenských kalov
 - Stanovenie množstva a zdroja tepla na dosiahnutie optimálnej vlhkosti papierenského kalu
 - Určenie optimálneho výkonu linky
 - Technologický rozbor vhodného strojového parku pre daný výkon
- 4. Technologický návrh pre kombináciu zvýšenia sypnej hustoty a zníženia vlhkosti prepravovaných kalov**
- Návrh kombinovanej technológie peletovania kalov a ich sušenia využitím potrebného zdroja tepla za účelom zníženia prepravných nákladov a vyťaženia nákladných vozidiel
 - Určenie optimálneho výkonu linky
 - Technologický rozbor vhodného strojového parku pre daný výkon
- 5. Ekonomická analýza navrhnutých variantov**
- Výpočet energetických a prevádzkových nákladov samostatne pre každý z troch navrhnutých variantov
 - Výpočet investičných nákladov na technológiu samostatne pre každý z troch navrhnutých variantov
 - Ekonomická bilancia pre zadané podmienky a navrhnuté technológie – výpočet ročnej úspory nákladov na prepravu papierenských kalov

Výstup Časti B: *Vývoj optimalizovanej technológie úpravy papierenských kalov za účelom zníženia nákladov na ich prepravu*

II. ETAPA:

Časť A: Výskum vplyvu papierenského kalu na zvýšenie teploty tečenia popola poľnohospodárskeho odpadu, analýza a príprava optimálneho zloženia kompozitného biopaliva

- 1. Výskum vplyvu papierenského kalu na zvýšenie teploty tečenia popola poľnohospodárskeho odpadu ako predpoklad pre jeho využitie v palivách pre teplárne**
- 2. Expertný návrh zloženia a príprava suroviny pre výrobu kompozitného tuhého ušľachtileho biopaliva zo zmesi papierenských kalov a rôznych dostupných druhov poľnohospodárskeho odpadu za účelom zníženia vlhkosti kalu, zníženia emisií paliva a zvýšenia teploty tavenia popola nosnej zložky paliva (a prípadne pridania aktívneho uhlia za účelom zvýšenia výhrevnosti paliva)**
- 3. Laboratórne skúšky peletovania kompozitného tuhého ušľachtileho biopaliva zo zmesi papierenských kalov a rôznych druhov poľnohospodárskeho odpadu (a prípadne a aktívneho uhlia)**
- 4. Energetická analýza kompozitného tuhého ušľachtileho biopaliva vo forme peliet**

5. Ekonomická analýza energetického zhodnocovania kompozitných tuhých ušľachtilých biopalív

Výstup Časti A: Vplyv pridávania papierenského kalu pri výrobe tuhých biopalív z poľnohospodárskej biomasy. Optimálne zloženie kompozitného paliva podľa požiadaviek zákazníka.

Časť B: Hľadanie ďalších možností zhodnotenia papierenských kalov

1. Hľadanie ďalších možností materiálového a energetického zhodnotenia kalov

Efektívne využitie kalov ako prísada pri výrobe nových výrobkov

2. Analýza ekonomiky potenciálneho riešenia

Výstup Časti B: Vymenovanie možných riešení a charakteristika ich efektívnosti

Článok III Vykonanie diela

1. Zhotoviteľ splní svoju povinnosť vykonať objednané etapy ich riadnym ukončením a odovzdaním objednávateľovi odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy.
2. Zhotoviteľ sa na základe tejto zmluvy zaväzuje odovzdať objednávateľovi objednané etapy diela v lehotách uvedených v tabuľke 1.

Tabuľka 1 - Lehoty na odovzdanie objednaných častí diela odo dňa doručenia objednávky zhotoviteľovi

Etapa	Názov etapy	Vyhotovenie v dňoch
I.	Časť A: Výskum vlastností a možností spracovania čistých papierenských kalov Časť B: Ekonomicko-technická analýza zníženia nákladov na prepravu papierenských kalov	70 dní od nadobudnutia účinnosti zmluvy
II.	Časť A: Výskum vplyvu papierenského kalu na zvýšenie teploty tečenia popola poľnohospodárskeho odpadu, analýza a príprava optimálneho zloženia kompozitného biopaliva. Časť B: Hľadanie ďalších možností zhodnotenia papierenských kalov	120 dní odo dňa uskutočnenia oponentúry I. etapy, najneskôr však do 31.12.2015

Článok IV Cena za dielo

1. Objednávateľ je povinný uhradiť zhotoviteľovi dohodnutú cenu za objednané etapy vo výške uvedenej v tabuľke 2.

Tabuľka 2 – Cena za etapy

Etapa	Názov etapy	Cena v EUR bez DPH
I.	Časť A: Výskum vlastností a možností spracovania čistých papierenských kalov Časť B: Ekonomicko-technická analýza zníženia nákladov na prepravu papierenských kalov	5 000,00
II.	Časť A: Výskum vplyvu papierenského kalu na zvýšenie teploty tečenia popola poľnohospodárskeho odpadu, analýza a príprava optimálneho zloženia kompozitného biopaliva Časť B: Hľadanie ďalších možností zhodnotenia papierenských kalov	5 000,00

Spolu 10 000,- Eur (desaťtisíc Eur)

- Na odstránenie akýchkoľvek pochybností sa uvádza, že v cene podľa bodu 1. tohto článku zmluvy sú zahrnuté všetky a akékoľvek náklady zhotoviteľa s výkonom diela, ak v tejto zmluve nie je uvedené inak.
- Podkladom pre zaplatenie dohodnutej ceny podľa bodu 1. tohto článku je faktúra vystavená dodávateľom k poslednému dňu mesiaca, v ktorom boli služby poskytnuté a doručená objednávateľovi. K dohodnutej cene bude fakturovaná príslušná daň z pridanej hodnoty v zmysle platného zákona.
- Predmetná faktúra musí obsahovať všetky náležitosti stanovené zákonom č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v platnom znení (ďalej len „zákon o DPH“). V prípade, že faktúra predávajúceho nesplňa náležitosti podľa zákona o DPH, je objednávateľ oprávnený odoprieť zaplatenie ceny za objednanú a vykonanú etapu a požiadať o vystavenie novej faktúry vystavenej v súlade so zákonom o DPH.

Článok V

Platobné podmienky

- Splatnosť faktúry je 30 kalendárnych dní od doručenia faktúry objednávateľovi. Faktúra sa považuje za uhradenú okamihom odpísania z bankového účtu objednávateľa.
- Dodávateľ vyhlasuje, že bol zo strany objednávateľa upozornený na skutočnosť, že objednávateľ v súlade so svojimi internými pravidlami vypláca splatné faktúry výlučne v 5. a 20. kalendárny deň kalendárneho mesiaca („výplatný termín“). V prípade, ak posledný deň lehoty splatnosti faktúry podľa predchádzajúcej vety tohto bodu zmluvy pripadne na iný ako výplatný termín, bude lehota splatnosti faktúry predĺžená do najbližšieho výplatného termínu, pričom týmto sa objednávateľ nedostáva do omeškania s úhradou svojho záväzku, s čím dodávateľ vyhlasuje svoj súhlas. V prípade, ak výplatný termín pripadne na deň pracovného pokoja, bude faktúra uhradená v najbližší nasledujúci pracovný deň. Zmluvné strany zároveň vyhlasujú, že tu uvedené platobné podmienky sú v súlade s právnym poriadkom, sú predmetom dohody zmluvných strán a nepredstavujú hrubý nepomer medzi právami a povinnosťami zmluvných strán.

Článok VI

Zmluvné pokuty

1. Dodávateľ zodpovedá za akékoľvek priame a/alebo nepriame škody, ktoré vznikli objednávateľovi v dôsledku konania/nekonania/opomenutia zo strany dodávateľa (vrátane ušlého zisku, škody nárokovanej tretími osobami, napr. odberateľmi objednávateľa, štátnymi a kontrolnými orgánmi atď.). Zmluvné pokuty sa nezarátavajú do náhrady škody.
2. V prípade omeškania objednávateľa s úhradou splatného záväzku, bude dodávateľ oprávnený (nie však povinný) účtovať úrok z omeškania vo výške 0,03% za každý aj začatý deň omeškania z omeškanej sumy, počnúc 8. dňom po márnom uplynutí lehoty splatnosti, najviac však do výšky 10 % z fakturovanej sumy. Úrok z omeškania sa započítava do náhrady škody.
3. V prípade omeškania zhotoviteľa s riadnym ukončením objednaných častí diela bude objednávateľ oprávnený (nie však povinný) účtovať úrok z omeškania vo výške 0,03% za každý aj začatý deň omeškania z omeškanej sumy, počnúc 8. dňom po márnom uplynutí lehoty splatnosti, najviac však do výšky 10 % z fakturovanej sumy. Úrok z omeškania sa započítava do náhrady škody.
4. Nároky vyplývajúce zo zmluvných pokút a/alebo náhrady škody nezanikajú zánikom tejto zmluvy.

Článok VII

Záväzky zmluvných strán

1. Objednávateľ sa zaväzuje spolupracovať so zhotoviteľom v priebehu zhotovovania objednaných etáp a poskytovať mu všetky jemu dostupné informácie.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje informovať objednávateľa o možnostiach optimalizácie objednaných etáp s cieľom dosiahnutia maximálnej efektívnosti.

Článok VIII

Doba trvania zmluvy a ukončenie zmluvy

1. Táto zmluva sa uzatvára na dobu určitú od podpisu zmluvy do 31.12.2015.
2. Zmluvné dojednanie môže byť ukončené:
 - a) uplynutím času na ktoré bolo zmluvné dojednanie dohodnuté alebo
 - b) dohodou zmluvných strán alebo
 - c) výpoveďou po uplynutí 2 mesačnej výpovednej lehoty s/bez udania dôvodu alebo
 - d) odstúpením od zmluvy zo strany objednávateľa v prípade závažného porušenia povinností dodávateľa, pričom za závažné porušenie povinností dodávateľa sa pokladá:
 - i. nedodržanie časových termínov uvedených najmä, nie však výlučne v zmluvnom dojednaní,
 - ii. v prípade ak dodávateľ nie je schopný realizovať plnenie/dodávku ani v opakovanom termíne určenom objednávateľom, za predpokladu že ho objednávateľ umožní,

- iii. insolvenca, vyhlásenie konkurzu, likvidácia dodávateľa,
 - iv. dôvod explicitne uvedený v tejto zmluve ako závažné porušenie zmluvy.
3. Akékoľvek ukončenie tejto zmluvy musí byť písomné a musí byť doručené do sídla druhej zmluvnej strany uvedenej v záhlaví tejto zmluvy. V prípade odstúpenia je toto platné a účinné okamihom doručenia príslušnej zmluvnej strane. Zásielka sa považuje za doručenie okamihom jej doručenia poskytovateľom poštových služieb, alebo osobne, pričom v prípade odmietnutia prevzatia zásielky sa táto považuje za doručenie okamihom uplynutia 3 dňovej lehoty po jej neúspešnom doručení.

Článok IX

Rozhodné právo a riešenie sporov

1. Vzťahy bližšie neupravené touto zmluvou sa riadia právnym poriadkom Slovenskej republiky, najmä ustanoveniami zákona o obligračných vzťahoch v platnom znení a súvisiacimi predpismi.
2. Zmluvné strany sa zaväzujú, že prípadné spory, ktoré vzniknú v súvislosti s obsahom tejto zmluvy (vrátane otázok jej platnosti, účinnosti a vykonateľnosti) alebo plnením predmetu zmluvy budú riešiť prednostne vzájomnou dohodou. V prípade, ak takáto dohoda nebude možná, platná, účinná, vykonateľná alebo bude v rozpore s právnym poriadkom bude spor s definitívnou platnosťou vyriešený miestne a vecne príslušným súdom v Bratislave v súlade s jeho základnými vnútornými právnymi predpismi. Zmluvné strany sa zaväzujú, že sa jeho rozhodnutiu podrobia a budú ho považovať za záväzné.

Článok X

Osobitné zjednanie

1. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán a účinnosť deň po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv pri Úrade vlády.
2. Táto zmluva predstavuje úplný dohovor zmluvných strán týkajúci sa predmetu Zmluvy a nahrádza akúkoľvek predchádzajúcu komunikáciu a/alebo dohovor (bez ohľadu na jeho obsah a formu) zmluvných strán týkajúcu sa predmetu zmluvy.
3. Túto zmluvu možno meniť alebo dopĺňať len na základe predchádzajúcej dohody zmluvných strán formou písomných dodatkov číslovaných vzostupne.
4. Pre účely tejto zmluvy sa nebudú aplikovať prípadné obchodné podmienky dodávateľa. V prípade akéhokoľvek rozporu medzi znením zmluvy a jej príloh, majú ustanovenia tejto zmluvy majú prednosť pred ustanovením jej príloh.
5. Zmluvné strany zhodne prehlasujú, že si túto zmluvu pozorne prečítali, jej obsahu porozumeli a je im známa a na dôkaz toho, že zmluva bola uzatvorená na základe vlastnej, slobodnej, ničím neobmedzenej a skutočnej vôle je nižšie podpisujú.
6. Pre právne vzťahy neupravené touto zmluvou platia primerane príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka a súvisiacich, všeobecne záväzných právnych predpisov v platnom znení. Práva a povinnosti vyplývajúce, vznikajúce s touto zmluvou sa riadia slovenským právom.

7. V prípade, že jedno alebo viacej ustanovení obsiahnutých tejto zmluve bude považované za neplatné, nezákonné alebo nevykonateľné v akejkoľvek súvislosti, taká neplatnosť, nezákonnosť alebo nevykonateľnosť nebude mať žiaden vplyv na ostatné ustanovenia tejto zmluvy. V takom prípade vynaložia zmluvné strany všetko potrebné úsilie na to, aby takéto neplatné, nezákonné alebo nevykonateľné ustanovenie tejto zmluvy nahradili platným, zákonným alebo vykonateľnými ustanovením, ktoré bude mať rovnaký alebo podobný ekonomický charakter ako ustanovenie nahradené.
8. Táto zmluva je vyhotovená v štyroch origináloch, pričom objednávateľ obdrží dva a zhotoviteľ dva.

V Bratislave

.....

Zhotoviteľ

Objednávateľ

prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.
SjF STU v Bratislave

Pavol Mišura, M.B.A.
Predseda predstavenstva

doc. Ing. Branislav Hučko, PhD.
dekan SjF STU v Bratislave

Ing. Jozef Horák
Člen predstavenstva