

číslo: RU\_24\_003

KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s.

Jateční 660/2, 339 01 Klatovy

IČO: 49790960 DIČ: CZ49790960

ZBOŽÍ ZAŠLETE NA ADRESU:

KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s.

Jateční 660/II

339 01 Klatovy

DODAVATEL:

UCHYTIL s.r.o.

K terminálu 7

619 00 Brno

IČ: 60734078

DIČ: CZ60734078

Objednal	Schválil	Dodací lhůta
		07-08/2024

Objednáváme u Vás: posouzení možnosti spoluspalování a monospalování alternativního paliva v kotli K4 (viz. Nabídka na akci: „Změna paliva kotle K4 - 2 vzorky“).

Jednotka	Předmět dodávky	Množství	Jednotková cena (Kč)	Celkem (Kč)
kpl	Prvkový rozbor paliva realizovaný subdodavatelsky (bod 4)	1	23000,-	23000,-
	Spalovací zkouška dodaného paliva, zpracování dat a výstupní zprávy (bod 5-6)	1	105000,-	105000,-
			<b>Celkem</b>	<b>128000,-</b>

1. Číslo objednávky uvádějte na faktuře
2. Ceny jsou uvedeny bez DPH
3. Záruka na celou zakázku 24 měsíců od data převzetí
4. Splatnost 30 dní od doručení faktury objednateli

Potvrzení objednatele:

Datum: 10.06.2024



**KLATOVSKÁ TEPLÁRNA a.s.**  
Jateční 660  
339 01, Klatovy II

Dle vaší poptávky předkládá firma UCHYTIL s. r. o. následující

## NABÍDKU

na akci:

**„Změna paliva kotle K4 – 2 vzorky“**

### **UCHYTIL s.r.o.**

- K terminálu 7, Brno – Horní Heršpice
- IČO: 60734078
- Web: [www.uchytil.eu](http://www.uchytil.eu)
- FB: <https://www.facebook.com/uchytilsro>

Kontaktní osoba ve věcech technických:

○ 

Kontaktní osoba ve věcech smluvních:

○ 

## I. PŘEDMĚT PLNĚNÍ:

Předmětem nabídky je posouzení možnosti spoluspalování a monospalování alternativního paliva v kotli K4. Palivo bude nejprve posouzeno v experimentálních zařízeních v laboratoři ČVUT a na základě výsledků bude provedena spalovací zkouška v kotli K4. Cílem těchto navržených prací je ověření možnosti monospalování alternativního paliva v ohništi s bublinkovou fluidní vrstvou. Konkrétním typem paliva bude 1. peletizované směsné biomasové palivo č.1 a 2. peletizované směsné biomasové palivo č.2. Na základě výsledků zkoušek bude navržen další postup, který v případě kladných výsledků zkoušek bude zahrnovat spalovací zkoušku v kotli K4

## ROZSAH ZKOUŠEK:

1. Analýza možnosti dopravy dodaného peletizovaného paliva do experimentálního spalovacího zařízení o tepelném příkonu přibližně 30 kW „MiniFluid“. Cílem bude ověřit použitelnost palivové trasy (šnekového a turniketového dopravníku) pro dávkování zkoumaného paliva. Kladný výsledek této zkoušky je podmínkou pro zahájení navazujících aktivit; výsledkem bude případný návrh na granulometrickou úpravu paliva.
2. Ověření fluidačních vlastností dodaného paliva, konkrétně chování paliva ve fluidní vrstvě tvořené externím materiálem. Může být použito více externích materiálů a výsledkem bude volba vhodného materiálu pro monospalování dodaného paliva (navrhováno je otestování 3 různých druhů materiálů fluidní vrstvy). Zkoušky budou provedeny na polykarbonátovém experimentálním zařízení s bublinkovou fluidní vrstvou o rozměrech odpovídajících spalovacímu zařízení „MiniFluid“.
3. Hrubý rozbor paliva – stanovení hmotnostního podílu vody, popele a hořlaviny. Stanovení výhřevnosti a spalného tepla. XRF analýza složení popela.
4. Prvkový rozbor paliva a stanovení charakteristických teplot tavitelnosti popelovin, bude realizováno formou subdodávky.
5. Spalovací zkouška dodaného paliva v experimentálním spalovacím zařízení „MiniFluid“ s externím materiálem fluidní vrstvy. Bude sledován teplotní profil ve spalovacím zařízení, vhodná stechiometrie okysličovačů a kontinuálně bude analyzováno složení spalin, konkrétně budou měřeny koncentrace O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, případně dalších plynných znečišťujících látek jako HCl a HF. Vyžaduje dodání cca 50 kg paliva ze strany zadavatele.
6. Zpracování dat a výstupní zprávy.
7. Alternativní bod: Spalovací zkouška dodaného paliva v experimentálním spalovacím zařízení „Golem“ (BFB, 500 kW). Realizace závisí na úspěšnosti bodu 5, experiment může být doplněn širší analytikou (těžké kovy, další speciální emise). Vyžaduje dodání cca 1-2t paliva ze strany zadavatele

**Jednotlivé body na sebe navzájem navazují a budou realizovány ve výše uvedeném pořadí. Ve stejném pořadí budou také fakturovány a v případě, že nebude možné přistoupit k dalšímu bodu z důvodů nevyhovujících vlastností paliva nebude následný bod realizován ani fakturován.**

## PROTIPLNĚNÍ OBJEDNATELE:

- Dodání materiálu potřebného ke zkouškám do laboratoře.



## 2. TERMÍN PLNĚNÍ:

- Předpokládaný termín plnění: březen až květen 2024

## 3. MÍSTO PLNĚNÍ:

- Laboratoř ČVUT, Pod Juliskou 4, Praha 6

## 4. CENA ZA DÍLO PRO DVA VZORKY:

- Cena za body 1-3: 35 000,- Kč - I. ETAPA - MONTÁŽ
- Cena za bod 4 odhad řešeno subdodavatelsky: 23 000,- Kč > II. ETAPA - OBJ.
- Cena za body 5+6: 105 000,- Kč
- Cena za bod 7: 260 000,- Kč
- **Celková cena za předmět díla: 423 000,- Kč**

*Cena je uvedena bez DPH a bude účtována dle platných předpisů ke dni fakturace.*

Cena bodu č. 7 se může lišit z o případná další speciální měření emisí (např. těžké kovy, PCDD/F) nebo rozborů tuhých zbytků po spalování (např. zkoušky vyluhovatelnosti), která nejsou zahrnuta v ceně a je nutné je zajistit subdodávkou. Potřeba tato měření provést vzejde z vyhodnocení předchozích zkoušek.

## 5. PLATEBNÍ PODMÍNKY:

- Fakturace bude provedena vždy po dokončení jednotlivých bodů.
- Splatnost jednotlivých faktur je stanovena na 30 dní.

## 6. ZÁRUČNÍ LHŮTA:

- Záruční lhůta je: 24 měsíců

## 7. PLATNOST NABÍDKY:

- Platnost nabídky do: 15. 3. 2024

V Brně dne: 25. 02. 2024

