

## Smlouva o dílo č. 22722

uzavřená v souladu ustanoveními občanského zákoníku č.89/2012 Sb. v platném znění,  
ve smyslu ustanovení § 2586 a násl.

### I. Smluvní strany

#### Objednatel:

##### **SAKO Brno, a.s.**

se sídlem Jedovnická 2, 628 00 Brno

Zastoupený: Ing. Karel Jelínek, generální ředitel

zastoupený ve věcech smluvních: XXX, XXX

zastoupený ve věcech technických: XXX, XXX;

e-mail: XXX

XXX, XXX;

e-mail: XXX

IČO: 60713470

DIČ: CZ60713470

Bankovní spojení: KB Brno, číslo účtu: 79033621/0100 (SWIFT code: KOMBCZPPXXX)

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 1371  
(dále jen *objednatel*)

#### Zhotovitel:

##### **Provyko s.r.o.**

se sídlem Vinařská 3a, 603 00 Brno

Zastoupený: Ing. Alojz Boko, jednatel

Ing. Tomáš Hlaváček, jednatel

zastoupený ve věcech obchodních: XXX, e-mail: [XXX](#);

M: XXX

zastoupený ve věcech technických: XXX, M: XXX

IČO: 29277451

DIČ: CZ29277451

Bankovní spojení: XXX, číslo účtu XXX

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 70283  
(dále jen *zhotovitel*)

### II. Předmět díla

- 1) Zhotovitel se zavazuje za podmínek stanovených touto smlouvou a na základě předložené nabídky č. N 2022\_027 R1 ze dne 19.08.2022 k vypracování:
  - a) „**Studie využití nízko-potenciálního tepla za kotli K2 a K3**“ (dále *Studie*),
  - b) **Posouzení možností dotace z prostředků Modernizačního fondu**, realizace tohoto plnění tvoří **OPCI č.1**.
- 2) Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil s rozsahem a povahou díla, a že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení díla nezbytné. Do předmětu díla jsou zahrnuty i ty práce a dodávky, které zhotovitel mohl nebo měl na základě svých odborných a technických znalostí předpokládat.
- 3) Veškeré práce proběhnou v souladu s výše uvedeným, s nabídkou č. N 2022\_027 R1 ze dne 19.08.2022, která tvoří přílohu č. 1 této smlouvy.

- 4) Zhotovitel provede dílo v souladu s platnými právními předpisy a při provádění díla je vázán pouze pokyny objednatele. V případě, že pokyny objednatele budou v rozporu s platnými právními předpisy, je zhotovitel povinen na to objednatel upozornit. Pokud i přes upozornění bude objednatel trvat na původních pokynech k provedení díla, zhotovitel neodpovídá za případné škody způsobené v důsledku pokynů objednatele.
- 5) Předmětem díla nejsou správní poplatky. Správní poplatky bude hradit objednatel.

### III. Doba plnění

- 1) Zhotovitel se zavazuje předat objednateli *Studii* ve formě **závěrečné zprávy v elektronické podobě formátu \*pdf zaslaný e-mailem** na oba zástupce objednatele ve věcech technických uvedené v záhlaví smlouvy nejpozději do **31. 10. 2022**.
- 2) Objednatel je povinen převzít předmět díla dle článku II. i v případě dřívějšího plnění.
- 3) Zhotovitel je povinen předat dílo objednateli ve smluveném termínu. Termín k předání díla je závazný.
- 4) Zhotovitel je oprávněn o dobu prodloužení objednatele s poskytnutím součinnosti dle článku VI., odst. 4) této smlouvy posunout termín ukončení.
- 5) Zhotovitel je oprávněn požadovat o dobu prodloužení, která prokazatelně nevznikne na straně zhotovitele a kterou zhotovitel nemohl ovlivnit, posunutí termínu ukončení. Po projednání a odsouhlasení nového termínu plnění oběma smluvními stranami bude vyhotoven písemný dodatek k SoD.

### IV. Cena díla

- 1) Zhotovitel a objednatel oboplně dohodli cenu za předmět díla dle závazné nabídky ze dne 19.08.2022 ve v následující struktuře a výši:

<b>Struktura a výše ceny v Kč bez DPH</b>	
1. <b>Studie</b> - Část plnění dle odst. 1) písm. a) článku II. Předmět díla	<b>XXX Kč</b>
2. <b>OPCE č. 1</b> Část plnění dle odst. 1) písm. b) článku II. Předmět díla	<b>XXX Kč</b>
<b>Cena celkem bez DPH (v Kč)</b>	<b>912.000 Kč</b>

Uvedená cena je pevná, nejvýše přípustná a nelze ji zvýšit ani v důsledku změny cen vstupů nebo jiných vnějších podmínek.

- 2) K výše uvedeným cenám bude připočtena DPH dle zákona č. 235/2004 Sb. v platném znění.
- 3) V ceně za provedení díla jsou zahrnuty veškeré náklady zhotovitele, které při plnění svého závazku dle této smlouvy vynaloží (včetně dopravy po Brně atd.).

### V. Platební podmínky

- 1) Zhotovitel vystaví do 15 dnů po řádném předání předmětu díla specifikovaném v článku III. této smlouvy bez vad objednateli doklad, který bude obsahovat náležitosti dle zákona č. 235/2004 Sb. v platném znění se splatností **30 dní** ode dne doručení objednateli.
- 2) V případě, že daňový doklad nebude obsahovat některou se zákonem stanovených náležitostí, má právo objednatel vrátit daňový doklad zhotoviteli k doplnění či opravě. Nová lhůta splatnosti počíná ode dne opětovného doručení daňového dokladu objednateli.

- 3) Smluvní strany se dohodly, v případě, že se zhotovitel stane nespolehlivým plátcem (dle §106a zákona č. 235/2004 Sb. o DPH) nebo bude vyžadovat provedení platby na jiný účet, než je zveřejněný účet zhotovitele (dle §98 zákona o DPH), provede objednatel platbu za plnění ve výši základu daně z přidané hodnoty na účet uvedený ve smlouvě a platbu daně z přidané hodnoty na účet finančního úřadu (dle §109a zákona o DPH).

## **VI. Povinnosti smluvních stran**

- 1) Zhotovitel se zavazuje provést pro objednatele dílo specifikované v článku II. této smlouvy za podmínek v této smlouvě dále uvedených, a to na svůj náklad a na své nebezpečí.
- 2) Smluvní strany se dohodly, že se budou účastnit pravidelných kontrolních dnů (cca 1 x za týden) za účelem kontroly provádění díla. Kontrolní dny budou zaměřeny zejména na dodržování předpokládaného časového harmonogramu a rozsahu provedených prací. Zhotovitel je povinen zajistit organizaci kontrolního dne.
- 3) Zhotovitel se zavazuje na výzvu objednatele provádět konzultační činnost ke konkrétnímu zařízení.
- 4) Zhotovitel je povinen provést dílo v patřičné kvalitě a v termínu sjednaném touto smlouvou a jejich případných dodatcích. Požadovaná výborná kvalita je vymezena obecně platnými právními předpisy České republiky a příslušnými normami.
- 5) Zhotovitel na základě splnění podmínek této smlouvy poskytuje objednateli právo na neomezené užívání díla věcně i časově.
- 6) Objednatel poskytne zhotoviteli veškerou součinnost potřebnou k provedení předmětu díla a dodá požadované podklady nutné pro plnění předmětu smlouvy specifikované v příloze č. 1 v bodu 4. Technické specifikace pro nabídku.
- 7) Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené dílo převzít a zaplatit zhotoviteli cenu uvedenou v článku IV. této smlouvy.

## **VII. Předání a převzetí díla**

- 1) Zhotovitel je povinen oznámit nejméně 3 dny předem objednateli datum, kdy dílo předá – zašle e-mailem na oba zástupce objednatele ve věcech technických.
- 2) Dílo je provedeno, je-li předvedena jeho způsobilost sloužit svému účelu a je předáno. O předání díla bude sepsán „Protokol o předání a převzetí díla“.
- 3) Za objednatele dílo převezme osoba oprávněná jednat ve věcech technických.
- 4) Vlastnictví ke zhotovovanému dílu přechází na objednatele až po zaplacení ceny za dílo, avšak nebezpečí škod na zhotovovaném díle nese zhotovitel od zahájení prací až do jeho řádného předání a převzetí objednatelem.

## **VIII. Odpovědnost zhotovitele za vady díla, záruka za jakost**

- 1) Zhotovitel odpovídá za vady díla existující v době předání. Za vady později vzniklé odpovídá zhotovitel jen tehdy, byly-li způsobeny porušením povinnosti zhotovitele. Práva a povinnosti při uplatňování vad díla se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník ve znění pozdějších změn a dodatků.
- 2) Objednatel uplatní své nároky vyplývající z odpovědnosti zhotovitele za vady písemným oznámením vad, učiněným bez zbytečného odkladu po jejich zjištění. Zhotovitel je povinen se k reklamaci vyjádřit písemně do 5 pracovních dnů od jejího obdržení a do dalších 25 pracovních dnů vady odstranit.

- 3) Zhotovitel neodpovídá za vady díla, které vzniknou použitím nepravdivých nebo zkreslených informací a dalších podkladů poskytnutých objednatelem a zhotovitel nemohl ani při vynaložení veškeré péče zjistit jejich nevhodnost nebo na ně upozornil objednatele, ale ten na jejich použití trval.

### **IX. Smluvní pokuty**

- 1) V případě nedodržení termínu předání viz článek III., může být zhotoviteli účtována smluvní pokuta ve výši 0,05 % z ceny díla za každý den prodlení.
- 2) V případě, že daňový doklad nebude uhrazen v době splatnosti, může být objednateli účtován zákonný úrok z prodlení.

### **X. Ukončení smlouvy**

- 1) Tento smluvní vztah může být vedle zákonem stanovených důvodů ukončen taktéž odstoupením jedné nebo druhé strany v případě, že dojde k podstatnému porušení smlouvy.
- 2) Za podstatné porušení smluvní strany považují zejména prodlení zhotovitele s předáním díla o více než 30 dní. Podstatným porušením je také to, když zhotovitel porušuje povinnosti vyplývající pro něj ze smlouvy, nebo obecně závazných předpisů a zhotovitel v přiměřené, objednatelem stanovené, lhůtě vytknuté nedostatky neodstraní.
- 3) Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně a musí být doručeno druhé smluvní straně doporučeným dopisem. Dnem doručení odstoupení se smlouva ruší.
- 4) Odstoupením od smlouvy není dotčeno právo na zaplacení smluvní pokuty.

### **XI. Závěrečná ujednání**

- 1) Tato smlouva nabývá platnosti podpisem obou smluvních stran. Účinnosti tato smlouva nabývá uveřejněním v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel s uveřejněním této smlouvy v registru smluv výslovně souhlasí, přičemž smlouvu zasílá k uveřejnění Objednatel.
- 2) Smlouva představuje úplnou dohodu smluvních stran o jejím předmětu a nahrazuje předcházející ujednání ať písemná či ústní.
- 3) Všechny právní vztahy, které vzniknou při realizaci závazků vyplývajících z této smlouvy, se řídí právním řádem České republiky. Právní vztahy neupravené touto smlouvou se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2002 Sb., občanský zákoník v platném znění.
- 4) Podpisem této smlouvy zhotovitel bere na vědomí, že SAKO Brno, a.s., je povinným subjektem dle zákona č. 106/1999 Sb. a dále, že je osobou dle ust. §2, odst. 1, písmeno n) zákona 340/2015 Sb. Smluvní strany se dohodly, že společnost SAKO Brno, a.s., je oprávněna bez dalšího zveřejnit obsah celé smlouvy, a to prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., tak jiným způsobem.  
Smluvní strany výslovně uvádí, že tato smlouva neobsahuje žádné jejich obchodní tajemství, ani jiné informace, které by nemohly být zveřejněny či poskytnuty dle zákona č. 106/1999 Sb.  
Za shora uvedená ujednání či postup dle těchto ujednání si nebudou smluvní strany nic platit ani jinak nahrazovat či poskytovat. Tato ujednání zůstávají zachována i v případě zániku této smlouvy, či v případě její neplatnosti, neboť podle vůle smluvních stran mají zůstat platnými účinnými bez ohledu na smlouvu samotnou.

Zhotovitel bere na vědomí, že SAKO Brno, a.s., si vyhrazuje konečné právo rozhodnout, které informace budou zveřejněny.

- 5) Informace o zpracování osobních údajů společností SAKO Brno, a.s., ve smyslu článku 13 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. 04. 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů (GDPR) jsou dostupné online na <https://www.sako.cz/stranka/cz/981/informace-o-zpracovani-osobnich-udaju/>. Svým podpisem druhá strana společnosti SAKO Brno, a.s., potvrzuje, že se s těmito informacemi náležitě seznámila před poskytnutím osobních údajů.
- 6) Zhotovitel není oprávněn poskytnout výsledek své činnosti tvořený představovaným dílem podle této smlouvy třetí osobě k využití bez předchozího písemného souhlasu objednatele, vyjma předepsaných úkonů.
- 7) Objednatel je oprávněn požadovat další vyhotovení výtisků *Studie* za úhradu reprodukčních nákladů.
- 8) Smlouvu lze měnit nebo doplňovat pouze písemnými dodatky po dohodě smluvních stran. Jiné zápisy, protokoly apod. se za změnu smlouvy nepovažují.
- 9) Obě smluvní strany výslovně prohlašují, že se s touto smlouvou řádně seznámily, že jí rozumí, uzavírají ji ze své pravé a svobodné vůle, nikoliv za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho pod ní připojují podpisy svých oprávněných zástupců.
- 10) Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž jeden obdrží zhotovitel a jeden objednatel.
- 11) Nedílnou součástí smlouvy je Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022\_027 R1 ze dne 19.08.2022

V Brně, dne .....

V ....., dne .....

Za objednatele:

Za zhotovitele:

.....  
Ing. Karel Jelínek  
generální ředitel

.....  
Ing. Alojz Boko  
jednatel



---

## Využití nízko-potenciálního tepla za K2,K3

### Nabídka

---

**Poptávající** SAKO Brno, a.s.  
Jedovnická 2, 628 00 Brno,  
Česká republika,

T: +420 [REDACTED]

E: [REDACTED]

**Nabízející** Provyko s.r.o.  
Vinařská 3a, 603 00 Brno  
Česká republika

T: +420 [REDACTED]

E: [REDACTED]

---

**Vypracoval** [REDACTED]

**Schválil** [REDACTED]

**Datum** 19.08.2022

**Revize** 1

**Č. dokumentu** N 2022\_027

---

Kopírování tohoto dokumentu nebo jeho části není bez písemného souhlasu vlastníka PROVYKO s.r.o. dovoleno.



Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022\_027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla za K2,K3  
Nabídka

Číslo dokumentu  
N 2022\_027 R1

**Obsah**

1	PŘEDMĚT NABÍDKY .....	3
1.1	Základní údaje .....	3
1.2	Předmět a rozsah nabídky .....	3
1.3	Hranice dodávky / předmětu plnění .....	3
2	CENA .....	3
3	DO ROZSAHU NABÍDKY NENÍ ZAHRNUTO .....	3
4	PROTIPLNĚNÍ POPTÁVAJÍCÍHO .....	3
5	OPCE .....	4
6	TERMÍNY PLNĚNÍ .....	4
7	PODMÍNKY .....	4
7.1	Obecné .....	4
7.2	Platební podmínky .....	4
7.3	Dodací podmínky .....	4
7.4	Záruka, záruční doba .....	4
7.5	Omezení odpovědnosti .....	4
8	PLATNOST NABÍDKY .....	4
9	OSTATNÍ .....	5
10	PŘÍLOHY .....	5

Vinařská 558/3a  
603 00 Brno  
Česká republika

+420 511 189 111  
provyko@provyko.cz  
www.provyko.cz

Zapsána: Obchodní rejstřík, vedený Krajským soudem v Brně oddíl  
C, vložka 70283  
IČ: 292 77 451 | DIČ: CZ 292 77 451

Kopírování tohoto dokumentu nebo jeho částí není bez písemného souhlasu vlastníka PROVYKO s.r.o. dovoleno.

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022\_027 R1 ze dne 19.08.2022Využití nízko-potenciálního tepla za K2,K3  
NabídkaČíslo dokumentu  
N 2022\_027 R1

## 1 Předmět nabídky

### 1.1 Základní údaje

Nabízející předkládá Poptávajícímu nabídku za níže uvedených podmínek na základě předchozích projednání mezi oběma stranami.

### 1.2 Předmět a rozsah nabídky

Předmětem nabídky je zpracování studie využití nízko-potenciálního tepla spalín ve dvou variantách za kotlí K2,K3. Rozsah studie je popsán v příloze č. 1 nabídky.

#### Rozsah předávané dokumentace:

- Studie 1x elektronicky ve formátu \*.pdf (email)

### 1.3 Hranice dodávky / předmětu plnění

N/A

## 2 Cena

Ceny za předmět plnění podle výše uvedeného bodu 1.2 činí:

Pol.	Rozsah	Cena bez DPH
1	Studie	
2	OPCE č. 1	
	<b>Celková cena</b>	<b>912.000,-Kč</b>

Uvedené ceny jsou bez DPH. Neobsahují bankovní záruky a pojištění projektu nad rámec pojištění naší společnosti.

## 3 Do rozsahu nabídky není zahrnuto

Předmětem nabídky není nic, co není uvedeno v této nabídce a jejích přílohách.

## 4 Protiplnění poptávajícího

- Protiplnění poptávajícího je popsáno v příloze č. 1 nabídky.

Vinařská 558/3a  
603 00 Brno  
Česká republika

+420 511 189 111  
provyko@provyko.cz  
www.provyko.cz

Zapsána: Obchodní rejstřík, vedený Krajským soudem v Brně oddíl  
C, vložka 70283  
IČ: 292 77 451 | DIČ: CZ 292 77 451

Kopírování tohoto dokumentu nebo jeho částí není bez písemného souhlasu vlastníka PROVYKO s.r.o. dovoleno.



Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022\_027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla za K2,K3

Nabídka

Číslo dokumentu

N 2022\_027 R1

## 5 Opce

OPCE č. 1

Předposouzení na plnění parametrů dotací, v tomto případě Modernizačního fondu společnosti

Enviros, s.r.o.

Cena za OPCÍ č. 1

Kč bez DPH

## 6 Termíny plnění

Termín předání bude vzájemně projednán a dohodnuta před uzavřením případné objednávky/smlouvy.

## 7 Podmínky

### 7.1 Obecné

Podmínky neuvedené v této nabídce budou dohodnuty v případné smlouvě.

### 7.2 Platební podmínky

Nabídka je založena na následujících platebních podmínkách:

100% ceny pro předání a převzetí díla (předání technické zprávy)

Splatnost faktur: 30 dnů od doručení faktury

### 7.3 Dodací podmínky

N/A

### 7.4 Záruka, záruční doba

Nabízející neposkytuje záruku na provedené činnosti.

### 7.5 Omezení odpovědnosti

Provyko s.r.o. neodpovídá za nepřímé a následné škody a ušlý zisk vzniklé Poptávajícím, případně třetím stranám.

## 8 Platnost nabídky

Tato nabídka je platná do 6.9.2022

Platnost nabídky může být po dohodě prodloužena písemně oprávněnou osobou Nabízejícího.

Vinařská 558/3a

603 00 Brno

Česká republika

+420 511 189 111

provyko@provyko.cz

www.provyko.cz

Zapsána: Obchodní rejstřík, vedený Krajským soudem v Brně oddíl

C, vložka 70283

IČ: 292 77 451 | DIČ: CZ 292 77 451

Kopírování tohoto dokumentu nebo jeho částí není bez písemného souhlasu vlastníka PROVYKO s.r.o. dovoleno.

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022\_027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla za K2,K3  
Nabídka

Číslo dokumentu  
N 2022\_027 R1

## 9 Ostatní

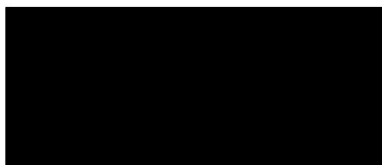
Tato nabídka je připravena výhradně pro potřeby Poptávajícího v souvislosti s výše uvedeným projektem a žádná její část včetně příloh nesmí být bez souhlasu nabízejícího použita pro jiné účely ani zpřístupněna třetím stranám.

Věříme, že Vás naše nabídka zaujala, jsme připraveni ji s Vámi projednat, odpovědět na Vaše dotazy a dále spolupracovat na její realizaci.

## 10 Přílohy

1. SAKO\_LT\_ECO\_R01.docx

S pozdravem



**Ing. Tomáš Hlaváček**

Jednatel společnosti

Vinařská 558/3a  
603 00 Brno  
Česká republika

+420 511 189 111  
provyko@provyko.cz  
www.provyko.cz

Zapsána: Obchodní rejstřík, vedený Krajským soudem v Brně oddíl  
C, vložka 70283  
IČ: 292 77 451 | DIČ: CZ 292 77 451

Kopírování tohoto dokumentu nebo jeho částí není bez písemného souhlasu vlastníka PROVYKO s.r.o. dovoleno.



## Využití nízko-potenciálního tepla spalin

### Technická specifikace pro nabídku

**Objednatel:** SAKO Brno, a. s.

Jedovnická 2,

628 00 Brno

Česká republika

Kontaktní pracovník: [REDACTED]

**Zhotovitel:** Provyko s.r.o.

Vinařská 3a,

603 00 Brno

Česká republika

Kontaktní pracovník: [REDACTED]

**Vypracoval** [REDACTED]

**Zkontroloval** [REDACTED]

**Schválil** [REDACTED]

**Datum** 26.08.2022

**Revize** 01

**Číslo dokumentu** 22027-TS-001

Kopírování tohoto dokumentu nebo jeho částí není bez písemného souhlasu vlastníka Provyko s.r.o. dovoleno.

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022 027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla spalín  
Technická specifikace pro nabídku

Číslo dokumentu  
22027-TS-001-R01

## Obsah

<b>1 ROZSAH PRACÍ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Studie nezahrnuje: .....	4
<b>2 MOŽNOSTI V RÁMCI VYUŽITÍ DOTAČNÍCH PROGRAMŮ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Program „Modernizace soustav zásobování tepelnou energií (HEAT)“ .....	5
2.2 Program „Zlepšení energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů v průmyslu v EU ETS (ENERG ETS).....“	6
<b>3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY KOTLE .....</b>	<b>8</b>
<b>4 PROTIPLNĚNÍ OBJEDNATELE.....</b>	<b>10</b>

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022 027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla spalín  
Technická specifikace pro nabídku

Číslo dokumentu  
22027-TS-001-R01

**Historie úprav dokumentu**

Rev.	Datum	Vypracoval	Zkontroloval	Schválil	Popis revize
00					
01	26.8.2022				
02					

**Podklady pro vypracování studie:**

Program pro poskytování podpory z prostředků Modernizačního fondu: Modernizace soustav zásobování tepelnou energií (HEAT), Státní fond životního prostředí České republiky

Zlepšení energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů v průmyslu v EU ETS (ENERG ETS), Státní fond životního prostředí České republiky

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022 027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla spalin  
Technická specifikace pro nabídku

Číslo dokumentu  
22027-TS-001-R01

## 1 Rozsah prací

Cílem je technická studie proveditelnosti a návrh řešení pro využití nízko-potenciálního tepla spalin za systémem čištění spalin kotlů ve spalovně SAKO Brno:

- Příprava technické studie vodotrubného výměníku tepla pro využití tepla spalin - Nízkoteplotní ekonomizér (LT EKO) bude zahrnovat:
  - o Bilanční tepelný výpočet
  - o Předběžný návrh výměníku
  - o Posouzení podmínek pro kondenzaci par kyseliny sírové na teplosměnné ploše
  - o Přímé měření teploty kyselého rosného bodu, zejména kyseliny sírové ve spalinách
  - o Předběžný návrh dispozičního umístění výměníku
- Návrh spalínového ventilátoru včetně motoru, frekvenčního měniče, protihlukového krytu a kabeláže
- Návrh modifikace spalinovodů na sání a výtlačku ventilátoru.
- Předběžný návrh tlumiče hluku ve spalinovém potrubí
- Návrh podpěrné konstrukce Nízkoteplotního ekonomizéru (LT EKO)
- Návrh trasy síťové vody z výměňkové stanice k Nízkoteplotnímu ekonomizéru (LT EKO) včetně konstrukce pro závěsový systém potrubí
- Návrh oddělovací výměník od okruhu síťové vody
- Návrh čerpadel okruhu síťové vody a okruhu Nízkoteplotního ekonomizéru (LT EKO)
- Návrh regulačních smyček – vazba na systém MaR, P&ID
- Seznam strojů a zařízení s uvedením elektrických výkonů
- Dispoziční výkres zařízení – spalínový ventilátor, LT EKO, propojovací potrubí, oddělovací výměník, cirkulační čerpadla
- Odhad investičních nákladů včetně odhadu investičních nákladů na obvyklé základové konstrukce ventilátoru a LT EKA
- Posouzení možností dotace z prostředků Modernizačního fondu (OPCE č.1)

### 1.1 Studie nezahrnuje:

- Výrobní technickou dokumentaci k Nízkoteplotnímu ekonomizéru
- Dokumentaci pro stavební povolení
- Projekt trasy síťové vody výměňkové stanice – Nízkoteplotní ekonomizér
- Statické výpočty/přepočty nosné/podpěrné konstrukce výměníku ani jiné statické výpočty

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022 027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla spalin  
Technická specifikace pro nabídku

Číslo dokumentu  
22027-TS-001-R01

**2 Možnosti v rámci využití dotačních programů**

Níže jsou uvedeny některé body, které by teoreticky bylo možné z programů pro tento případ využít.

**2.1 Program „Modernizace soustav zásobování tepelnou energií (HEAT)“**

výdal: Státní fond životního prostředí ČR, Olbrachtova 2006/9, 140 00 Praha 2, březen 2021

**Oprávnění žadatelé:**

- Vlastníci soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE)

**Prioritní projekty:**

- Rekonstrukce nebo náhrada zdroje tepla v SZTE se změnou palivové základny nebo typu energie na:
  - energii odpadního tepla, vždy v kombinaci s vysokoúčinnou KVET (Kombinovaná výroba elektřiny a tepla):

**Forma a výše podpory:**

Podpora bude poskytována na základě uzavřené smlouvy se Státním fondem životního prostředí ČR formou průběžně vyplácené ex post dotace, tedy na základě doložených proplacených způsobilých výdajů.

Vzhledem k charakteru projektů bude podpora poskytována v režimu veřejné podpory dle nařízení Komise (EU) č. 651/2014 ze dne 17. června 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem (dále jen „GBER“)

**Základní podmínky:**

Podpora musí mít motivační účinek, který je splněn v případě, že žádost o podporu byla podána před zahájením prací na projektu. Za zahájení není požadováno zpracování předběžných studií proveditelnosti apod.

Žadatelům z řad malých a středních podniků může být přiznán bonus ve výši 10 % pro střední a 20 % pro malý podnik.

**Relevantní články GBER**

**Článek 46** – Investiční podpora na energeticky účinné dálkové vytápění a chlazení (zdroje)

Tato podpora je využitelná pro všechny ostatní projekty SZTE, včetně komplexních, zahrnujících instalaci kogenerační jednotky.

Podnik	Podpora [%]
Velký podnik	60
Střední podnik	70
Malý podnik	80/70*

\*maximální míra podpory u neprioritních projektů (podle bodu 2.2 programu), nesmí překročit 70 %

**Článek 46** – Investiční podpora na energeticky účinné dálkové vytápění a chlazení (rozvody)

Výše podpory pro distribuční sítě nesmí přesáhnout níže uvedenou procentní výši rozdílu mezi způsobilými náklady a provozním ziskem z investice.

Podnik	Podpora [%]
Velký podnik	50

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022 027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla spalin  
Technická specifikace pro nabídku

Číslo dokumentu  
22027-TS-001-R01

Střední podnik	65
Malý podnik	70

Výběrová kritéria přijatelnosti projektů/hodnocení projektů

- Doba realizace nesmí přesáhnout 5 let od okamžiku schválení projektu

#### Specifická kritéria přijatelnosti

Rekonstrukce nebo náhrada zdroje tepla v SZTE bez změny palivové základny.

- realizací projektu musí oproti výchozímu stavu dojít ke snížení:
  - o emisí CO<sub>2</sub>, min. o 10 %
  - o spotřeby primární energie min. o 15 %

#### Základní technické a ekonomické přílohy žádosti

- Projektová studie stavebního a/nebo technologického řešení nebo projektová dokumentace v úrovni pro stavební povolení včetně položkového rozpočtu
- Emisní posudek s vyhodnocením projektu z pohledu emisí znečišťujících látek zpracovaný autorizovanou právníčkou nebo autorizovanou fyzickou osobou
- Energetický posudek zpracovaný v době podání žádosti dle platných prováděcích předpisů
- Analýza souladu s pravidly pro veřejnou podporu

## 2.2 Program „Zlepšení energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů v průmyslu v EU ETS (ENERG ETS)“

#### Prioritní projekty:

- Snižování konečné spotřeby energie (primární energie) anebo snížení emisí CO<sub>2</sub> ve výrobním nebo zpracovatelském procesu, prostřednictvím modernizace (rekonstrukce nebo náhrady) zařízení na výrobu a rozvod energie pro vlastní spotřebu, vedoucí ke zvýšení její účinnosti nebo změny fosilní palivové základny či typu energie.
- Rekonstrukce nebo náhrada zdroje energie (včetně rozvodů energie) se změnou fosilní palivové základny nebo typu energie na:
  - o energetické využití odpadů (komunální odpad, průmyslový odpad apod.)

#### Relevantní články GBER

##### Článek 38

Podnik	Podpora [%]
Velký podnik	45
Střední podnik	55
Malý podnik	65

#### Specifická kritéria přijatelnost

**Modernizace (rekonstrukce nebo náhrada) zařízení na výrobu a rozvod energie pro vlastní spotřebu**



Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022 027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla spalín  
Technická specifikace pro nabídku

Číslo dokumentu  
22027-TS-001-R01

**Realizací projektu musí dojít:**

- buď ke snížení emisí CO<sub>2</sub> min o 20 %, přičemž měrné způsobilé výdaje projektu nesmí překročit [REDACTED] Kč bez DPH/t CO<sub>2</sub> za rok
- nebo ke snížení jednotkových emisí CO<sub>2</sub> na jednotku produkce min o 25 %, přičemž měrné způsobilé výdaje projektu nesmí překročit [REDACTED] Kč bez DPH/t CO<sub>2</sub> za rok

**Modernizace (rekonstrukce nebo náhrady) či změny konfigurace výrobních nebo zpracovatelských zařízení****Realizací projektu musí dojít:**

- buď ke snížení emisí CO<sub>2</sub> min o 10 %, přičemž měrné způsobilé výdaje projektu nesmí překročit [REDACTED] Kč bez DPH/t CO<sub>2</sub> za rok
- nebo ke snížení jednotkových emisí CO<sub>2</sub> na jednotku produkce min o 15 %, přičemž měrné způsobilé výdaje projektu nesmí překročit [REDACTED] Kč bez DPH/t CO<sub>2</sub> za rok
- nebo ke snížení konečné spotřeby energie min. o 10 % oproti výchozímu stavu, přičemž měrné způsobilé výdaje projektu nesmí překročit [REDACTED] Kč bez DPH/GJ za rok

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022 027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla spalin  
Technická specifikace pro nabídku

Číslo dokumentu  
22027-TS-001-R01

### 3 Základní technické parametry kotle

<b>Napájecí voda</b>		
Teplota napájecí vody – u napájecí hlavy	°C	131
Tlak napájecí vody – u napájecí hlavy	bar(g)	66
<b>Přehřátá pára</b>		
Teplota přehřáté páry	°C	400
Tlak přehřáté páry	bar(g)	37,5
Hmotnostní tok přehřáté páry	kg.s <sup>-1</sup>	13,61
Hmotnostní tok přehřáté páry	t.h <sup>-1</sup>	49
<b>Odluh</b>		
Relativní hmotnostní tok odluhu	%	1
<b>Spaliny</b>		
Požadovaná teplota spalin za kotlem řízená ohřevem části NV v bubnu	°C	200
<b>Spalovací vzduch</b>		
Teplota primárního vzduchu – vstup pod rošt	°C	140
Teplota sekundárního vzduchu – vstup do kotle nad roštem	°C	25
<b>Výpočtové palivo – hrubý rozbor</b>		
Voda (W <sup>r</sup> ) (raw)	%	26
Popel (A <sup>d</sup> ) (dry)	%	32
Prchavá hořlavina (VM)	%	-
Fixní uhlík (FC)	%	-
Výhřevnost (Q <sub>i</sub> ) (raw)	MJ.kg <sup>-1</sup>	10
<b>Výpočtové palivo – prvkový rozbor, stav „dry and ash free“</b>		
Vodík (H)	%	7,5
Uhlík (C)	%	52,24
Síra (S)	%	0,2
Dusík (N)	%	0,8
Kyslík (O)	%	38,31
Chlor (Cl)	%	0,9
Fluor (F)	%	0,05
<b>Místo stavby</b>		
Nadmořská výška instalace	m n. m.	250
Barometrický tlak na hladině moře	Pa	101 325
Teplota vzduchu – roční průměrná venkovní teplota	°C	12
Vztažná teplota pro určení účinnosti kotle	°C	25

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022 027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla spalin  
Technická specifikace pro nabídku

Číslo dokumentu  
22027-TS-001-R01

Ostatní		
Poměr škvára/popel	%	90
Poměr popílek/popel	%	10
Nedopal ve škváře (nespálený uhlík)	%	2,3
Nedopa v popílku (nespálený uhlík)	%	1,5
Teplota škváry na výstup z roštu (před vstupem do extraktoru (vodní lázně pro chlazení škváry)	°C	150

Příloha č. 1.: Nabídka č. N 2022 027 R1 ze dne 19.08.2022

Využití nízko-potenciálního tepla spalin  
Technická specifikace pro nabídku

Číslo dokumentu  
22027-TS-001-R01

## 4 Protiplnění Objednatele

Objednatel poskytne následující technickou dokumentaci a služby a specifikuje:

- Výkresovou dokumentaci spalinovodů za systémem odsíření a čištění spalin
- Kompletní výkresovou dokumentaci stávající nosné konstrukce spalinovodů
- Charakteristiku stávajícího spalinového ventilátoru
- Rozměrový náčrtek stávajícího ventilátoru včetně přípojních míst (spalinovody sání a výtaku), orientace a délku připojení elektrických kabelů apod.
- Rozměrový náčrtek stávajícího protihlukového krytu ventilátoru a motoru.
- Předpokládaný hmotnostní tok topné vody včetně předpokládaných teplot vody na vstupu a výstupu z nízko-teplotního ekonomizéru
- Předpokládané místo odběru a vratky topné vody, tlakové poměry v systému topné vody (čerpadlo apod.)
- Specifikace připojovacích míst médií (síťová voda, el. energie)
- Projektové/návrhové objemové složky spalin za systémem čištění spalin, zejména objemové složky kyslíčků síry a vodní páry včetně jejich rozsahů, také s ohledem na možnou změnu technologie čištění spalin
- Hmotnostní/objemový tok spalin včetně projektových rezerv (pro dimenzování ventilátoru)
- Požadovanou rezervu parametru zvýšení statického tlaku spalinového ventilátoru (pro dimenzování ventilátoru)
- Požadavek na tlumení vibrací ventilátoru do základu
- Specifikaci kvality síťové vody
- Limity a podmínky hlukových emisí pro spalinový ventilátor včetně motoru a také pro tlumič hluku ve spalinovodu
- Projektové/návrhové množství a teplota spalin na výstupu ze systému čištění spalin
- Během nejbližší odstávky zařízení instalovat nátrubky pro umístění sondy pro přímé měření kyselého rosného bodu spalin do spalinového kanálu. Předpokládáme TR Ø 21/2" (Ø 76,1×3,2) se závitovým víčkem. Materiál je součástí dodávky PROVYKO.
- Stávající hluková studie
- Připojení tlakového vzduchu pro chlazení sondy pro přímé měření teploty kyselého rosného bodu spalin, přetlak 4 bar(g), objemový tok 350 l.min<sup>-1</sup>