

**Analýza výhodnosti zadávania koncesie na predmet koncesie  
Poskytovanie služieb energetického kontraktingu (dodávka tepla a TUV)  
pre Odštepny závod lesnej techniky**

### Úvod

Táto analýza obsahuje informácie a údaje, vrátane ekonomických údajov, ktoré zdôvodňujú, že vyhlásenie koncesie je výhodnejšie, ako zadanie zákazky iným spôsobom podľa zákona.

### Rekonštrukcia kotolne v areáli OZLT Banská Bystrica

#### Existujúci stav

Stavba sa bude nachádzať v meste Banská Bystrica na Mičinskej ceste 33 v areáli LESOV SR strediska strojnej údržby. Stavba sa bude nachádzať na parcelách 5346/21, 5346/22. Susediace parcely sú 5346/2 a 5346/20. Vlastníkom parciel je spoločnosť LESY Slovenskej republiky š.p. Banská Bystrica

Stavba sa nachádza v oblasti:

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. najnižšia vonkajšia teplota v zime     | -15°C       |
| 2. stredná teplota za vykurovacie obdobie | + 3,4°C     |
| 3. počet dní vo vykurovacom období        | 237 dní/rok |

Výroba tepla bola v minulosti – do vykurovacej sezóny 2017/2018 zabezpečená vlastnou kotolňou na tuhé palivá. Pre nevyhovujúci technický stav bola v 2018 odstavená z prevádzky a potreba tepla v období 2018/2019 bola zabezpečená prenosným náhradným zdrojom tepla (kontajnerová kotolňa). Po skončení vykurovacej sezóny bol náhradný zdroj odstránený.

**V súčasnosti NEEXEZISTUJE v areáli OZLT Banská Bystrica funkčný zdroj tepla pre zabezpečenie prevádzky tepelného hospodárstva pre sezónu 2019/2020.**

Príprava TUV je zabezpečená cez elektrický ohrev.

#### Vykurovací systém:

Vykurovací systém v objekte OZLT je v pôvodnom stave, ako aj ležaté a stúpačkové rozvody, ktoré sú po dobe životnosti. Vykurovací systém nie je hydraulicky vyregulovaný.

#### Navrhovaný stav

Predmetom stavby je výstavba novej kotolne na spaľovanie zemného plynu. Kotolňa nahradí existujúcu kotolňu, ktorá je už technicky dožitá.

Stavebné riešenie vychádza z podmienok územia, navrhovanej technológie a z existujúceho stavu objektov.

Kotolňa je určená pre ústredné vykurovanie a ohrev teplej pitnej vody (OPV) objektov areálu.

V kotolni bude inštalovaný dvoj kotol so spalínovou kaskádou, reguláciou Top TronicE, hydraulickou prepojovacou sadou a zásobníkom CombiVal pre ohrev TUV, technológia svojimi rozmermi nevyžaduje zvlášť priestor a môže byť umiestnená

v priestoroch súčasnej strojovni.  
o parametroch:

- typ	Hoval UltraGas ( 800D)
- menovitý tepelný výkon	800 kW
- minimálny výkon kotla	modulovaný
- účinnosť pri plnom výkone	minimálne 109,9%
- účinnosť pri minimálnom výkone	minimálne 99%
- palivo	zemný plyn

Teplu na vykurovanie objektov a teplo na prípravu teplej [úžitkovej vody (TUV) rozvádza sa prostredníctvom obehových čerpadiel v troch okruhoch:

1. vykurovací okruh je s konštantnou výstupnou teplotou

2 a 3. vykurovací okruh je s ekvitermicky regulovanou teplotou vody

#### Vykurovací okruh s konštantnou výstupnou teplotou 1

Tento okruh zabezpečuje prívod teplej vody s konštantnou teplotou 85°C do zásobníkového ohrievača TUV. Cirkulácia vykurovacej vody je zabezpečená jedným čerpadlom montovaným do potrubia. Čerpadlo je dimenzované na prietok 3,0 m<sup>3</sup>/h.

#### Vykurovací okruh s ekvitermicky regulovanou teplotou vody – vetva A

Tento okruh zabezpečuje prívod teplej vody do ústredného kúrenia objektov napojených na vetvu A. Tepelný výkon na vetvu je 235 kW. Požadovaná teplota vykurovacej vody v prívodnom potrubí sa dosahuje prostredníctvom trojcestnej zmiešavacej armatúry. Teplota vykurovacej vody je regulovaná v závislosti od vonkajšej teploty. Cirkulácia vykurovacej vody je zabezpečená jedným čerpadlom montovaným do potrubia o parametroch prietok 10,4 m<sup>3</sup>/h, dopravná výška 5 m.v.s.

#### Vykurovací okruh s ekvitermicky regulovanou teplotou vody – vetva B

Tento okruh zabezpečuje prívod teplej vody do ústredného kúrenia objektov napojených na vetvu B. Tepelný výkon na vetvu je 435 kW. Požadovaná teplota vykurovacej vody v prívodnom potrubí sa dosahuje prostredníctvom trojcestnej zmiešavacej armatúry. Teplota vykurovacej vody je regulovaná v závislosti od vonkajšej teploty. Cirkulácia vykurovacej vody je zabezpečená jedným čerpadlom montovaným do potrubia o parametroch prietok 19,2 m<sup>3</sup>/h, dopravná výška 10 m.v.s.

Ohrev TUV je navrhnutý v zásobníkovom ohrievači objemu 500 l, tepelného výkonu 90 KW pri teplote vykurovacej vody 85°C.

Potrubný systém je uzavretý tlakový s expanzným zariadením na udržiavanie konštantného tlaku. Tlak vo vykurovacom systéme bude udržiavaný dvojicou expanzných nádob nádobou s membránou, každá objemu 800 l. Dopĺňovanie vykurovacieho systému je navrhované vodou z rozvodu pitnej vody v objekte. Dopĺňovacia voda sa upraví mechanickou filtráciou a zmäkčením.

Potrubné rozvody vykurovacej vody v kotolni sú navrhnuté z ocelových závitových potrubí materiálu 11 353.

Potrubie dopĺňovacej a pitnej vody je navrhované z plastu PPR, potrubie hasiacej vody je navrhnuté z pozinkovaných ocelových potrubí. Potrubie OPV( prívod a cirkulácia) je navrhnuté z nerezových potrubí.

Zrealizovaním uvedených opatrení v objekte OZLT sa zabezpečí dodávka tepla pre OZLT vo vykurovacej sezóne 2019/2020 a ďalšie obdobia, v závislosti od spôsobu využívania, prevádzkovania budovy a klimatických podmienok

### **Zámer rieši:**

- inžiniersku činnosť, spracovanie PD a potrebných povolení, projekt požiarnej ochrany
- úpravu palivovej základne na nové plynové spotrebiče
- demontáž existujúcich zariadení
- zmeny vyplývajúce zo zmeny technológie prípravy ÚK a TÚV v časti:
  - technológia kotolne,
  - plynoinštalácia kotolne,
  - elektroinštalácia,
  - v časti MaR,
  - stavebné úpravy.

Nová kotolňa bude v prevádzkových podmienkach dosahovať účinnosť 99 - 109%, .

Vzhľadom k automatickej prevádzke kotolne a jej pripojenia na centrálny dispečing bude prevádzka PK len s občasnou obsluhou. Občasná obsluha má hlavne kontrolný charakter, nebude teda potrebná manuálna obsluha kotolne.

Automatická prevádzka, optimálne nastavenie prevádzkových parametrov a použitie spoľahlivých efektívnych zariadení podstatne zvýši hospodárnosť kotolne a eliminuje potreby urgentných opráv, porúch, prípadné výpadky v dodávkach tepla a tým aj potenciálne prerušenie prevádzky objektu v zimnom období.

Navrhovaným postupom vybudovania novej kotolne a určitými stavebnými úpravami je možnosť zmenšiť plochu priestoru kotolne, čím vznikne priestor na iné využitie pre potreby prevádzkovateľa objektu.

### **Ekonomické vyhodnotenie**

#### **Súčasný stav:**

Ročná potreba tepla celého areálu 900 MWh

Účinnosť pôvodnej kotolne – 76%

Spotreba paliva – 1184 MWh

Spotreba paliva – 501 ton pri vlhkosti 45%

Cena paliva 45€/tona

Cena paliva = 22.545,-€

Celkové náklady týkajúce sa len objektu OZLT (náklady na biomasu, ostatné energie, mzdy a odvody kuričov, revízie, servis, kolesový nakladač + pohonné hmoty, servis a obsluha) v roku 2017/18 boli na úrovni 78.900,- EUR bez DPH.

Náklady súvisiace so zabezpečením náhradného zdroja tepla v sezóne 2018/2019 boli na úrovni 156.000,-€ bez DPH

### **Zmluva o koncesii rieši:**

**Doba koncesie: max. 8 rokov**

**Investičné náklady:**

A) Plánované investičné náklady v rozsahu popísanom v návrhu riešenia :

SPOLU 240.000 EUR bez DPH

- Platba za prijatú službu bude rozdelená do dvoch zložiek:
- Premenná – zahŕňa priame náklady na vstupné energie, v tomto prípade sa bude jednať výlučne o zemný plyn, ktorý bude fakturovaný 1:1. elektrická energia a voda súvisiaca s prevádzkou kotolne a prípravou TUV zostanú priamym nákladom LESOV. ( keďže LESY SR budú jediným odberateľom, jednalo by sa o zbytočné fakturovanie si nákladov. Túto zložku ceny priamo ovplyvňuje počasie a charakter odberu a pri predpokladanej dodávke tepla 900 MWh/rok bude náklad **35.500,- EUR/rok**

**Prevádzkové náklady:**

- Platba za službu – bude predstavovať fixný náklad za prevádzku kotolne súvisiaci s jej výstavbou, financovaním, obsluhou, revíziami, opravy a údržba, poplatky za znečistenie, poistenie a ostatné režijné náklady v ročnej výške **38.500,- EUR**

Celkový ročný náklad na prevádzku bude **74.000,-EUR** za predpokladaného odberu 900 MWh/rok, čo predstavuje jednotkovú cenu 82,09 €/MWh

### **Záver :**

Predpokladaná plánovaná ročná úspora prevádzkových nákladov pre objekt OZLT je cca. 4.900,- EUR bez DPH.

Uzatvorením koncesnej zmluvy získame:

- Prenesenie investičnej náročnosti na obchodného partnera
- Zabezpečenie prevádzky OZLT aj v zimných mesiacoch
- Ekonomickú a ekologickú prípravu tepla a TUV
- Úsporu v nákladoch počas trvania koncesie v celkovej výške cca 49.000,-€

### **Prevádzkové riziko koncesionára spočíva:**

- v garantovanej spotrebe MWh/rok. V prípade prekročenia výšky garantovanej spotreby nie je možné si ju ekonomicky uplatňovať.
- v garantovaní ceny energie plynu (prípadne iných energetických nosičov) vrátane ceny služby za poskytnutie energetického kontraktingu počas dvoch rokov. Zvýšenie tejto ceny po dvoch rokoch bude zmluvne riešené len v odôvodnených prípadoch v prípade výrazných zmien ceny energií na trhu.

Tento projekt bude vnímaný ako pilotný a bude pravidelne monitorovaný a vyhodnocovaný. Na základe získaných hodnôt sa budeme môcť fundovane rozhodnúť o budovaní samostatného ENERGETICKÉHO odboru pre správu, výstavbu a riadenie energetických zariadení vo všetkých odštepných závodoch, areálov budov a zariadení v správe LESOV SR, š. p.. Postupnou realizáciou obdobných opatrení budeme schopný znížiť energetickú náročnosť a obstaranie primárnych energií o 15% - 20% medziročne. Budovanie a prevádzkovanie energetických zariadení nespadá pod činnosti, v ktorých by LESY SR, š. p. boli lídrom na Slovensku, a preto je dôležité nájsť si partnera (minimálne v začiatku) schopného takéto projekty realizovať.