

# ZNALECKÝ POSUDEK

**Současná hodnota technologického zařízení výměňkové stanice Sokolovská 972/195,**

**Praha 9**

*Posudek vyžádán:* Městská část Praha 9 Úřad městské části Sokolovská 324/14, 180 49 Praha 9 IČ: 00063894, DIČ: CZ00063894

*Vlastník - držitel:*

Městská část Praha 9 Úřad městské části Sokolovská 324/14, 180 49 Praha 9 IČ: 00063894, DIČ: CZ00063894

**Objednávka číslo:**

**Účel vyžádání posudku:**

**Ohodnocení technologického zařízení výměňkové stanice Sokolovská 972/195, v Praze 9.**

**Místo instalace (uložení) strojů:**

Sokolovská 972/195, Praha 9 - Libeň

Termín vypracování posudku: 24.8.2023

Znalecký posudek vypracoval: Ing.Ladislav Merfait

Doba, ke které je cena stanovena: 22.8.2023

Počet listů:13

Počet předaných vyhotovení: 2

V Praze 24.8.2023

# **OBSAHOVÝ LIST**

## **Položka    Název**

**A/**

### **Úvod**

1. Předmět znaleckého posudku

**B/**

### **Podklady pro zpracování znaleckého posudku**

**C/**

### **Znalecký posudek**

1. Popis tepelného zdroje
2. Odhad pořizovacích nákladů tepelného zdroje

**D/**

### **Závěr**

## A/ ÚVOD

### 1. Předmět znaleckého posudku

Ohodnocení technologického zařízení výměňkové stanice Sokolovská 969/195 ,v Praze 9.

**B/ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ ZNALECKÉHO POSUDKU**

- prohlídka stávajícího stavu zařízení
- jednání s provozovatelem objektu
- podklady k technologickému zařízení
- dostupné cenové podklady
- Zákon č.151/1997 Sb., o oceňování majetku
- Prof. Ing. Albert Bradáč, DrSc., Ing. Vlasta Scholzová, Ing. Pavel Krejčíř: Úřední oceňování majetku, CERM, Brno 2008
- Metodická pomůcka pro oceňování strojů a zařízení, zpracovaná Poradním sborem předsedy Krajského soudu v Praze z 05/95
- Technické a cenové podklady výr. Hydrotherm, Cetetherm, Alfa Laval, Olymp, Buderus, Vaillant, Viessmann, Wilo, Stiebel Eltron, De Dietrich, Siemens, Grundfos
- Seznam technolog, zařízení (název, rok pořízení, pořiz. cena) poskytnutý objednatelem

## **C/ ZNALECKÝ POSUDEK**

Na základě objednávky Městské části Praha 9, Úřad městské části Sokolovská 324/14,180 49, IČ 00063894, DIČ CZ00063894, byla provedena prohlídka výše uvedené výměníkové stanice Sokolovská 972/195. Stanice byla zřízena v roce 1996.

**Stanice** je zásobována z teplárny Mělník. Vstupní parametry – 1,8 MPa, 110-130°C.

Ve stanici jsou pravidelně prováděny předepsané revize a provádění běžné údržby. Běžné opravy jsou prováděny průběžně.

### **Zařízení stanice:**

#### **Elektrický rozvaděč MaR**

Rozvaděč MaR Siemens Alfa EVP 80.001 s monitoringem Siemens Alfa je osazen zařízeními pro měření, regulaci a ovládání technologie předávací stanice pro dodávku vody pro ÚT a TUV. Je vybaven jistícími elektrickými prvky, vyhodnocovacími prvky, signalizačním zařízením, zařízením pro regulaci diferenciálního tlaku v systému ÚT apod. K elektrickému rozvaděči patří rozvody elektroinstalace.

#### **Rozvody a armatury**

Osazený rozdělovač je se čtyřmi výstupy pro TUV, ÚT GONG,VZT a ÚT kanceláře. Rozdělovače a rozvody jsou provedeny z ocelových trubek. Rozvody jsou osazeny automaticky ovládanými ventily, zpětnými ventily, ručně ovládanými kohouty, oběhovými odstředivými čerpadly, snímači teploty a tlaku a ostatními armaturami. Zásobník TUV ROLF Antikor AKU 300S z roku 2001 je o objemu 300 l .

#### **Výměníková stanice**

Stanice je vybavena 4 ks deskových výměníků, 2 ks čerpadel, 3 ks ventilů se servopohony, expanzním automatem s přídavnou nádobou, elektrickým rozvaděčem MaR, rozvody pro dodávku vody pro ÚT a TUV s příslušenstvím a rozvody elektroinstalace a zařízením monitoringu.

### **Deskové výměníky**

výrobní čísla	zaizolována
rok výroby	2001
výrobce	CETETERM
typ	CP-15-30, CP610-80, CP620-20, CP610-40
tlak topné vody	0,4 MPa

### **Čerpadla**

rok výroby	2001
výrobce	Grundfos,1 ks
typ	50-120 F

rok výroby	2001
výrobce	Grundfos,3 ks
typ	UPS 25-60

rok výroby	2001
výrobce	Grundfos,1 ks
typ	UPS 32-80

### **Ventily se servopohony**

rok výroby	2001
výrobce	Siemens - 4KS
typ	SKD 62

### **Expanzní automat s přidavnými nádobami**

rok výroby	2001
výrobce	Olymp
typ	HC 25511
jmenovitý výkon	0,8 kW

## POUŽITÉ NÁZVOSLOVÍ

**Životnost (TŽ)** - schopnost stroje - zařízení plnit požadované funkce do dosažení mezního stavu při stanoveném systému předpokládané údržby a oprav. Číselně se vyjadřuje např. technickou životností s předepsanou pravděpodobností, střední technickou životností nebo střední dobou používání.

**Údržba** - souhrn činností, zajišťujících technickou způsobilost, pohotovost a hospodárnost stroje a zařízení.

**Oprava** - souhrn výkonů, jimiž se odstraňují následky opotřebení, mechanického poškození nebo výrobních vad stroje nebo jeho dílu. Opravou se obnovují správné funkce stroje a jeho vzhledové vlastnosti.

**Běžná oprava ( O )** - oprava, při níž se odstraňují jednotlivé vady některého dílu stroje a zařízení výměnou za nové, opravené nebo renovované, často bez celkové demontáže.

**Celková oprava (CO)** - oprava, při níž se v rozsahu mezních odchylek obnovují původní technické vlastnosti skupin, podskupin nebo součástkových celků demontovaných ze stroje. Spočívá ve výměně všech vadných, poškozených nebo opotřebovaných součástek za nové, opravené nebo renovované. Vztahuje se i na hlavní skupiny.

**Generální oprava (GO)** - oprava, kterou se v mezích dovolených tolerancí obnovují původní technické vlastnosti stroje. Spočívá v úplné demontáži stroje na díly až eventuálně na součásti, ve výměně vadných dílů za náhradní díly nové, opravené nebo renovované a v opětné montáži stroje včetně obnovení jeho povrchové úpravy. **GO** stroje se skládá z celkové opravy všech hlavních skupin.

**SaZ** - zkratka pro použitý výraz "stroj a zařízení".

**Technická hodnota (TH)** - zbytek projektovaného technického života stroje - zařízení ke dni hodnocení a ocenění v porovnání s SaZ továrně novým ( $TH = 100 \%$ ) a jeho prognózovanou životností.

**Technická hodnota skupiny (THS)** - zbytek projektovaného technického života skupiny zařízení ke dni hodnocení a ocenění v porovnání s SaZ továrně novým ( $TH = 100 \%$ ) a jeho prognózovanou životností.

**Poměrný díl skupiny (PDS)** - hodnota jedné skupiny na které je zařízení rozděleno v % z celkové hodnoty zařízení.

**Poměrná technická hodnota skupiny PTHS** - část technické hodnoty zařízení, které představuje konkrétní skupina.

**Redukovaná technická hodnota zařízení THZR** - součet PTHS za jednotlivé skupiny

**Základní amortizace (ZA)** - snížení technického života SaZ v %, stanovených podle amortizačních stupnic, křivek nebo výpočtem v závislosti na stáří - celkovém proběhu SaZ.

**Doba provozu (DP)** - počet roků od uvedení SaZ do provozu k datu hodnocení a ocenění (stroj je v 1., 2., atd. roku provozu). Pokud se nedá zjistit, kdy byl stroj uveden do provozu, zvažuje se doba provozu od roku následujícího po roku výroby.

**Pořizovací cena (PC)** - též cena historická - dle zákona č. 563/91 Sb., o účetnictví, je cena, za kterou byl majetek pořízen a náklady s jeho pořízením související.

**Reprodukční cena** - též reprodukční pořizovací cena - dle zákona č. 563/91 Sb., o účetnictví, je cena (věcná hodnota), za kterou by bylo možno stejnou nebo porovnatelnou věc pořídit v době ocenění bez odpočtu opotřebení. U věcí movitých se zjistí zpravidla cenovým porovnáním.

**Výchozí cena (VC)** - je obdoba reprodukční pořizovací ceny, tj. cena, kterou je nutno vynaložit k pořízení stejného nebo srovnatelného SaZ v době oceňování (Zák. č. 563/91 Sb. o účetnictví, odst. 4, § 25). U SaZ se pro účely ocenění stanovuje takto:

- a) SaZ je dostupný na trhu  $CN [Kč] = PC [Kč]$
- b) SaZ není dostupný na trhu, pak se CN stanoví: - cenovým porovnáním  
- cenovým přepočtem historické PC
- c) SaZ je zahraniční výroby: CN se stanoví přepočtem měny kurzem „valuty střed“ k datu ocenění, PC bez daně + clo.

**Časová cena (ČC)** - ie výchozí cena snížená o opotřebení SaZ vzniklé jeho provozem. CN se vynásobí vypočtenou TH, odvozenou od základní amortizace, VTH a technického stavu, Zjištěného při technické prohlídce SaZ.

**Obvyklá cena (OC)** - je to hodnota SaZ v Kč, za kterou je možno oceňované SaZ koupit nebo prodat na otevřeném trhu, je cenou SaZ, dosaženou prodejem SaZ srovnatelného druhu a užitných vlastností.



Obvyklá cena dle zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování, § 2: "Obvyklou cenou se pro účely tohoto zákona rozumí cena, která by byla dosažena při prodejích stejného, popřípadě obdobného majetku, nebo při poskytování stejné nebo obdobné služby, v obvyklém obchodním styku v tuzemsku ke dni ocenění.

**Koeficient prodejnosti ( $K_p$ )** - poměr mezi zprůměrovanými skutečně dosaženými prodejními cenami a vykalkulovanými časovými cenami SaZ stejného nebo srovnatelného typu a TH. Pokud koeficient prodejnosti není možno získat z oficiálních pramenů ani z jiných zdrojů o prodejních a časových cenách strojů a zařízení stejného charakteru a stáří v daném čase a místě, pak jeho hodnota vyjadřuje subjektivní názor znalce.

## METODIKA OCENĚNÍ

Pro zpracování posudku bylo zařízení výměňkové stanice blokových předávacích stanic rozděleno do čtyř skupin z důvodu, že tyto skupiny mají různé doby střední životnosti, případně byly ve skupinách provedeny různé stupně opravy nebo výměny částí.

1. Výměníky
2. Zásobníky vody, expanzní automaty, čerpadla
3. Rozvaděč MaR, elektroinstalace, monitoring
4. Rozvody a příslušenství

Vzhledem k charakteru oceňovaného zařízení byl v souladu se zák. č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku, použit nákladový způsob ocenění.

### Výpočet výchozí ceny

Výchozí cena zařízení (VC) je v podstatě cenou reprodukční, tj. cenou, kterou je nutno vynaložit k pořízení stejného nebo srovnatelného stroje a zařízení v době oceňování (zák. č. 563/91 Sb.). Pro stanovení výchozí ceny zařízení přepočtem byly vzaty za základ historické pořizovací ceny získané z evidence zadavatele posudku.

Obecně je při stanovení výchozí ceny jednotlivých zařízení zohledněna jejich technická úroveň a vliv morálního opotřebení a cenový vývoj v dané oblasti.

Potom platí:

$$VC [Kč] = PC \times K_M \times K$$

kde: VC..... výchozí cena zařízení pro rok hodnoc. a ocenění 2001

PC ..... pořizovací zařízení

$K_M$  ..... koeficient technické úrovně a morálního opotřebení

$K$  ..... řetězený koeficient přepočtu vývoje cen průmyslových výrobců v hodnoceném období.

### Výpočet časové ceny

**Časová cena (ČC)** zařízení zohledňuje skutečnou technickou hodnotu a je fakticky jejím finančním ekvivalentem vypočteným ze vztahu:

$$ČC[Kč] = \frac{VC [Kč] \times TH[(\%)]}{100}$$

### Výpočet obvyklé ceny

**Obvyklá cena (OC)** SaZ je hodnota v Kč, za kterou je možno v rozhodné době "edmětný SaZ koupit nebo prodat na otevřeném trhu. Obvyklá cena je dána vztahem:

$$OC = ČC \times K_p$$

kde:  $K_P$  koeficient prodejnosti, stanovený znalcem dle zjištěné situace na trhu v době hodnocení a ocenění. V případě, že oceňovaná věc není předmětem běžného prodeje nebo je nedostatek informací o uskutečněných prodejích, nelze  $K_P$  odvodit a pro další výpočet je stanoven jako subjektivní odhad zpracovatele.

### **STANOVENÍ VÝCHOZÍ CENY**

Výchozí cena byla stanovena podle výše uvedené metodiky na základě pořizovací ceny. Pořizovací cena byla převzata z podkladů poskytnutých zadavatelem posudku jako historická pořizovací cena.

Výchozí cena byla přepočítána z pořizovací ceny s využitím koeficientů přepočtu cenového vývoje výrobců v daném časovém intervalu publikovaných ČSÚ.

### **STANOVENÍ ČASOVÉ CENY**

V souladu s výše uvedenou metodikou byla stanovena časová cena zařízení následujícím postupem.

Technické hodnoty jednotlivých skupin (THS) byly odvozeny z amortizačních křivek pro dobu životnosti 5-25 let. Na základě těchto technických hodnot skupin (THS) a poměrných dílů skupin (PDS) byla stanovena redukováná technická hodnota zařízení (THZR).

Časová cena zařízení byla stanovena přepočtem výchozí ceny pomocí redukováné technické hodnoty zařízení.

Při stanovení koeficientu prodejnosti a návrhu obvyklé ceny vycházel znalec z těchto hodnotících hledisek:

- dostupnost náhradních dílů a servisních služeb
- úplnosti a platnosti dokumentace potřebné pro provoz
- stavu, kompletnosti a jednoúčelovosti technologického celku

- současných prodejních cen obdobných zařízení
- perspektivy dalšího provozního použití

Obvyklá cena zařízení stanovená k datu ocenění vychází z časové ceny oceňovaného zařízení. Při jejím stanovení byl stanoven koeficient prodejnosti zařízení jako celku. Tento koeficient byl na základě znalostí a zkušeností znalce stanoven s ohledem na možnost prodeje zařízení jako funkčního celku, který je součástí předmětného objektu. Koeficient prodejnosti je stanoven s ohledem na to, že se jedná o soubor zařízení pro konkrétní parametry (výkon, užití), prostorové dispozice a jako celek je tento soubor zařízení prodejný jen s nemovitostí. Koeficient prodejnosti předmětného tepelného zařízení vyjadřuje subjektivní názor znalce.

## VÝPOČET

Rok výroby:1996

Oprava v roce v roce 2013 za 591 000,-Kč

Oprava MaR v roce 2018 za 300 000,-Kč

### Výpočet obvyklé ceny:

#### Stanovení redukované technické hodnoty:

Skupina	THSN	DP	TŽ	ZA	PS	THS	PDS	PTHS
	[%]	[rok]	[rok]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Výměníky	100	24	17	90	0	10	35	3,5
Zásobníky, <b>exp.</b> aut., <b>čerp.</b>	100	24	10	90	0	10	20	2,0
Rozvaděč MaR, monitor	100	24	12	90	0	10	13	1,3
Rozvody a přísluš	100	24	20	90	0	10	32	3,2
<b>THZR [%]</b>							<b>100</b>	<b>10</b>
Pořizovací cena (PC):				7 930 437 ,-Kč				
Koef. techn. úrovně a morál. opotřebení (K <sub>M</sub> ):				0,4				
Koef. cen. vývoje (K) v období 1997/2009:				1,3				
Výchozí cena CN = PC x K :				4 123 827 ,-Kč				
Technická hodnota zařízení redukována (THZR):				10				

Časová cena ČC = CN x THZR/100 + ČC <sub>1</sub> + ČC <sub>2</sub>	412 382 ,-Kč
Koeficient prodejnosti Kp:	0,4
<b>Obvyklá cena OC = ČC x Kp:</b>	<b>236 400 ,-Kč</b>

V roce 2013 byla provedena oprava zařízení v ceně 591 000,-Kč – výměna deskových výměníků ceně 591 000,-Kč a v roce 2018 oprava MaR ve výši 300 000,-Kč. Z tohoto důvodu byla vypočtena ČC<sub>1</sub> pro první část oprav ve výši 236 000,-Kč. ČC<sub>2</sub> pro MaR byla v roce 2018 ve výši 210 000,-Kč a byla připočtena k původní ČC.

$$\text{Obvyklá cena} = 236\,400 + 236\,000 + 210\,000 = 611\,352,-\text{Kč}$$

## **D / Z Á V Ě R**

Na základě uvedených skutečností navrhuje znalec stanovit obvyklou cenu hodnoceného a oceňovaného technologického zařízení výměníkové stanice v objektu Sokolovská 972/195, Praha 9 - Libeň s návaznými předávacími stanicemi (blok A až E) pro dané místo a účel zpracování posudku zaokrouhleně ve výši:

**611 400,- Kč slovy: šestsetjedenácttisícčtyřista korun českých**

Ing.Ladislav Merfait