

PROKONZULTA, a.s.
Mgr. Odehnalová
Křenová 26
602 00 Brno

ZNALECKÝ POSUDEK

číslo: 019/004/2017

Stanovení ceny obvyklé akumulátorů GILDEMEISTER CellCube FB 30-130 kW a CellCube FB 200-800 kW

žadatel: **PROKONZULTA, a.s., Mgr. Odehnalová, Křenová 26, 602 00 Brno**

zpracovatel: **Ing. Kurt Postupka, DiS, V Domkách 205, 415 01 Teplice - Hudcov**
znalec z oboru ekonomika – ceny a odhady

Znalecký posudek obsahuje 11 stran textu včetně titulního listu a příloh, objednavateli se předává v elektronické podobě a jednom tištěném vyhotovení.

V Teplicích dne 2. 5. 2017

*Ocenění je vypracováno ve smyslu zákona č.151/1997Sb. o oceňování majetku v aktuálním znění a
jeho prováděcí vyhlášky č. 441/2013 Sb. (oceňovací vyhláška)*

OBSAH

0. ÚVOD	3
0.1 Žadatel o znalecký posudek	3
0.2 Účel vyžádání znaleckého posudku	3
0.3 Datum, ke kterému má být cena stanovena	3
0.4 Další použité podklady pro vypracování znaleckého posudku	3
1. Nález	3
1.1 Popis oceňovaného majetku	3
1.1.1 CellCube FB 30/130 kW – identifikační číslo 1301200715	4
1.1.2 CellCube 200-800 kW – identifikační číslo 1750500115	4
1.2 Prohlídka	4
1.3 Technický stav souboru movitého majetku	4
2. Posudek	5
2.1 Názvosloví	5
2.1.1 Cena	5
2.1.2 Cena pořizovací (CP)	5
2.1.3 Cena výchozí	5
2.1.4 Cena reprodukční (CR)	5
2.1.5 Cena časová / Věcná hodnota (CČ)	5
2.1.6 Metoda stanovení časové ceny	5
2.1.7 Technická hodnota (TH)	5
2.1.8 Základní amortizace (ZA)	6
2.1.9 Technická amortizace (TA)	6
2.1.10 Cena obvyklá (COB)	6
2.1.11 Koeficient prodejnosti (KP)	7
2.2 Způsob hodnocení a ocenění	7
2.3 Výpočet ceny obvyklé movitého majetku	8
2.3.1 Stanovení technické hodnoty (TH)	8
2.3.2 Koeficient prodejnosti (KP)	8
2.3.3 Výpočet ceny obvyklé movitého majetku	8
3. Znalecká doložka	10
4. Přílohy	11

0. Úvod

0.1 Žadatel o znalecký posudek

PROKONZULTA, a.s., Křenová 26, 602 00 Brno - Mgr. Odehnalová

forma vyžádání: písemná a elektronicky

datum vyžádání: 27. 3. 2017

požadovaný termín vypracování: 05/2017

0.2 Účel vyžádání znaleckého posudku

Stanovení ceny obvyklé akumulátorů GILDEMEISTER CellCube FB 30-130 kW a CellCube FB 200-800 k, v rámci likvidace společnosti.

0.3 Datum, ke kterému má být cena stanovena

Cena stanovena ke dni: 5. 4. 2017

0.4 Další použité podklady pro vypracování znaleckého posudku

- Zákon o znalcích a tlumočnících č.36/1967 Sb.
- Vyhláška Ministerstva spravedlnosti ČSR č.37/1967 Sb.
- Zákon č.151/1997 Sb., o oceňování majetku a změně některých zákonů (oceňování majetku)
- Vyhláška Ministerstva financí č. 441/2013 Sb. oceňovací vyhláška, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku.
- Bradáč. A. a kol. – Soudní inženýrství, Akademické nakladatelství CERM, 1997
- Prof. Ing. Albert Bradáč, DrSc., Ing. Pavel Krejčíř, Ing. Alena Hallerová, CSc.
Úřední oceňování majetku 2005 - Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno
- Fotodokumentace (viz. Příloha A)

1. Nález

1.1 Popis oceňovaného majetku

Úložný energetický systém CellCube zajišťuje inteligentní napájení. Je milníkem v historii hospodaření s obnovitelnými zdroji energie. Ať už v kombinaci s fotovoltaickou či větrnou elektrárnou, bioplynovým generátorem, nebo v paralelním provozu distribuční soustavy zajišťuje nepřetržité napájení. Poskytuje dodávky energie bez emisí, účinně, bezpečně a nezávisle na povětrnostních podmínkách, teplotě nebo stabilitě sítě. Poskytuje velké energetické rezervy ke krytí výpadku napájení nebo mezního zatížení v době špičky. Ať už v kombinaci s fotovoltaickými systémy, větrnými elektrárnami, naftou, plynem nebo bioplynovými generátory pracujícími paralelně k veřejné síti.

Baterie CellCube funguje na principu vyspělé technologie Vanad Redox Battery (VRB). Výhodou této technologie je možnost mnohonásobného opakování cyklů nabití – vybití, a proto životnost těchto baterií dosahuje nejméně 20 let. Výrobce uvádí, že počet plných cyklů (tedy 0 až 100 %) garantuje nejméně 20 000, cyklů v nižším rozsahu mohou být statisíce. Mezi další výhody pak může patřit vysoká stálost uložené energie (za rok pokles o max. 2 %), velká kapacita a 100% zachování kapacity a výkonu v čase.

Baterie CellCube je základem celého úložného systému, je založena na unikátních vlastnostech vanadium redox elektrolytu, který při průtoku kolem nano membrány uvolňuje uloženou elektrickou energii. Modulární systém umožňuje uložení prakticky neomezeného množství energie na libovolně krátkou i velmi dlouhou dobu (až roky).

1.1.1 CellCube FB 30/130 kW – identifikační číslo 1301200715

Střídavé napětí	
Nominální nabíjecí výkon	30 kW
Nominální vybíjecí výkon	30 kW
Kapacita	130 kWh
Ekvivalentní kapacita (ss napětí 48V)	833 Ah – 2.700 Ah
Dobíjecí cykly	
DoD	100 %
Počet cyklů	> 40.000
Efektivita uchování energie	až 80 %

1.1.2 CellCube 200-800 kW – identifikační číslo 1750500115

Střídavé napětí		
Maximální výkon	nabití/vybití	200/200 kW
Maximální reaktivní výkon	induktivní/kapacitní	200/200 kVAr
Nominální vybíjecí kapacita - odpovídá 4 hodinám při spotřebě 200 kW za hodinu		800 kWh
Maximální vybíjecí kapacita - maximální vybíjecí kapacita při průměrném 50% nominálním výkonu		800 kWh
Roundtrip efficiency AC/DC		65/80 %
Samovybití	v úložném tanku	< 1%/za rok
Spotřeba (vlastního zařízení)	cold - standby mód	< 500 W
	hot - standby mód	< 2 kW

1.2 Prohlídka

Znalecký posudek byl vypracován na základě prohlídky movitého majetku, která se uskutečnila dne 5. 4. 2017 v 10:00 hod, na adrese Vladislavova 201/3, Pražské Předměstí, 397 01 Písek, za přítomnosti pana Stanislava Slepíčky, osoby pověřené správcem objektu. Při prohlídce bylo provedeno ztotožnění jednotlivých položek, kontrola jejich technického stavu a pořízena fotodokumentace, jež tvoří přílohu tohoto dokumentu.

1.3 Technický stav souboru movitého majetku

Technický stav akumulátorů GILDEMEISTER CellCube FB 30-130 kW a CellCube FB 200-800 kW, zjištěný při prohlídce dne 5. 4. 2017 je následující:

Předmětem ocenění jsou vandanredoxové průtočné baterie, jež slouží k akumulaci elektrické energie vyrobené z obnovitelných zdrojů v zařízeních, které tvoří součást technologického parku – Energeticky efektivní budovy. Jedná se v první řadě o fotovoltaickou elektrárnu, jejíž panely jsou umístěny na střeše budovy a současně tvoří funkční solární fasádní plně integrovaný systém, bez jakýchkoliv viditelných připojení, a dále o větrnou elektrárnu, zařízení vyrábějící elektrickou energii pomocí energie větru. Energie vyrobená v obou systémech je akumulována v oceňovaných bateriích a následně využita v rámci energetické bilance budovy.

Oba akumulátory byly instalovány a uvedeny do provozu v rámci výstavby technologického parku v roce 2015. Baterie CellCube 200-800 kW je provozována nepřetržitě od své instalace, oproti tomu baterie CellCube 30-130 kW byla po své instalaci v činnosti pouze 2 měsíce a poté přepnuta do pohotovostního režimu, je tedy připojena do sítě, ale není využívána.

Životnost baterie/akumulátoru udávaná výrobcem je minimálně 20 let. V rámci provozu je nutné provést regeneraci elektrolytu baterie po 10letech.

2. Posudek

2.1 Názvosloví

2.1.1 Cena

Je pojmem používaný pro částku, která je požadována, nabízena nebo zaplacená za zboží nebo službu. Zaplacená cena může nebo nemusí mít vztah k hodnotě zboží či službě, kterou by ji připisovali jiní. Cena je obecně indikací relativní hodnoty připisované zboží nebo službám konkrétním kupujícím v konkrétních podmínkách.

2.1.2 Cena pořizovací (CP)

Těž „cena historická“. Cena, za kterou bylo možno pořídit movitý majetek v době jeho pořízení bez odpočtu opotřebení.

2.1.3 Cena výchozí

Cena výchozí je rovna ceně pořizovací nebo reprodukční. Je to cena výrobku továrně nového.

2.1.4 Cena reprodukční (CR)

Těž „reprodukční pořizovací hodnota“. Cena, za kterou by bylo možno stejnou novou nebo porovnatelnou věc pořídit v době ocenění, bez odpočtu opotřebení.

2.1.5 Cena časová / Věcná hodnota (CČ)

Reprodukční cena věci, snižená o přiměřené opotřebení, odpovídající průměrné opotřebované věci stejného stáří a přiměřené intenzity používání, ve výsledku pak snižená o náklady na opravu vážných závad, které znemožňují okamžité užívání věci.

2.1.6 Metoda stanovení časové ceny

Časovou cenou ke dni stanovení hodnoty se rozumí cena vypočítaná tak, že se od výchozí ceny odečte částka odpovídající skutečnému opotřebení, ke kterému došlo v době od pořízení majetku, do dne stanovení hodnoty. Časové ceny, jako výsledek zjištěné hodnoty, jsou vyjádřeny v Kč.

2.1.7 Technická hodnota (TH)

Zbytek technického života majetku ke dni stanovení hodnoty porovnáním s továrně novým, kde TH = 100% a jeho prognózovanou životností (též „zbytkovou životností“).

Technická hodnota (TH) stroje či zařízení je určena vztahem:

$$TH [\%] = [VTH * (100 - ZA) * (100 \pm PS)] / 10^4$$

kde:

VTH – výchozí technická hodnota

ZA – základní amortizace

PS – přírážka (+) nebo srážka (-) dle zjištěného technického stavu

2.1.8 Základní amortizace (ZA)

Snížení hodnoty věci v závislosti na stáří, technickém stavu a dalších faktorech. Základní amortizace se určuje podle obvyklé amortizační stupnice:

Amortizační stupnice pro stroje a zařízení (TH v %)					
Počet let v užívání	Předpokládaná životnost (roky)				
	25	20	15	10	5
1	90	90	85	80	70
2	86	85	79	70	50
3	82	75	73	60	40
4	78	70	66	50	30
5	74	65	59	40	20
6	70	60	53	30	10
7	66	55	46	20	10
8	62	50	39	17	10
9	58	45	32	14	10
10	54	40	26	12	10
11	50	35	22	10	10
12	46	30	19	10	10
13	42	27	16	10	10
14	38	26	13	10	10
15	34	25	11	10	10
16	30	24	10	10	10
17	29	23	10	10	10
18	28	22	10	10	10
19	27	21	10	10	10
20	26	20	10	10	10
21	25	19	10	10	10
22	24	18	10	10	10
23	23	17	10	10	10
24	22	16	10	10	10
25	21	14	10	10	10
26 - 30	20	12	10	10	10
od 31 roku	10	10	10	10	10

2.1.9 Technická amortizace (TA)

Úprava ceny reprodukční porovnatelného movitého majetku tak, aby co nejvěrněji odrážela technický pokrok a vlastnosti na trhu dostupného porovnatelného majetku, oproti vlastnostem majetku oceňovaného.

2.1.10 Cena obvyklá (COB)

Cena obvyklá (tržní cena) je cena, za kterou by bylo možno oceňovanou movitou věc v rozhodné době a místě koupit nebo prodat na otevřeném trhu. Tato cena je v podstatě průměrnou cenou movitého majetku, dosaženou prodejem zboží srovnatelného druhu, užitných vlastností, stáří a podobně. Zohledňuje v užité hodnotě i další netechnické faktory, které nepostihuje stanovená výchozí ani časová cena majetku, ve smyslu definice odpovídá stavu nabídky a poptávky v daném místě a čase. Cena obvyklá se rovná ceně časové vynásobené koeficientem prodejnosti (KP).

Pro účely daní je v platném zákoně č. 151/97 Sb. „o oceňování majetku“ definovaná *Obvyklá cena* jako cena, která by byla dosažena při prodejích nebo poskytování stejného, případně porovnatelného majetku nebo služby v obvyklém obchodním styku v tuzemsku ke dni ocenění podle jejich stavu a jakosti. Přitom se zvažují všechny okolnosti, které mají na cenu vliv, avšak do její výše se nepromítají vlivy mimořádných okolností trhu, osobních poměrů prodávajícího nebo kupujícího, ani vliv zvláštní obliby. Mimořádnými okolnostmi trhu se rozumí například stav tísně prodávajícího nebo kupujícího, poruchy v zásobování přechodného rázu, důsledky přírodních či jiných kalamit. Osobními poměry se rozumí zejména vztahy majetkové, rodinné nebo jiné osobní vztahy mezi prodávajícím a kupujícím. Zvláštní oblibou se rozumí zvláštní hodnota přikládaná majetku nebo službě vyplývající z osobního vztahu k nim.

$COB = C\check{C} \times KP$

2.1.11 Koeficient prodejnosti (KP)

Koeficient prodejnosti je průměr z jednotlivých podílů dosahovaných prodejních cen a cen časových u věcí určitého, respektive srovnatelného typu v rozhodné době na rozhodném místě. Jeho úkolem je co nejvěrněji odrazit hladinu nabídky a poptávky po dané věci nebo službě v její hodnotě.

2.2 Způsob hodnocení a ocenění

Znalecký posudek byl vypracován na základě standardního hodnocení a oceňování movitého majetku dle zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a jeho prováděcí vyhlášky č. 441/2013 Sb. (oceňovací vyhláška).

Samotný výpočet ceny obvyklé pak vychází z ceny reprodukční oceňovaného majetku. Tyto ceny obou položek majetku byly poskytnuty výrobcem oceňovaného zařízení, firmou GILDEMEISTER, doručené prostřednictvím svého výhradního zástupce pro ČR, firmou B64, s.r.o. Reprodukční ceny uvedené v EUR byly přepočteny odpovídajícím devizovým kurzem ČNB na Kč a zatíženy příslušnou sazbou DPH. Jelikož se v současné době na trh dodává pouze nový typ akumulátoru CellCube FB 250-1000 kW, charakterizovaný vyšším výkonem, bude cena pořizovací akumulátoru CellCube 200-800 kW zatížena tzv. technickou amortizací ve výši 5 %, aby co nejvěrněji odrazila modernizované technické vlastnosti výrobku oproti hodnotám původním.

Movitý majetek byl zařazen do 2. amortizační stupnice s předpokládanou dobou životnosti 20 let, kde základní amortizace pro třetí rok užívání činí 75 %. Technická hodnota jednotlivých složek majetku mohla být následně upravena (navýšena nebo ponížena) podle zjištěného technického stavu na základě ohledání. Bezvadný a nadprůměrný technický stav by vedl k navýšení užitné hodnoty výrobku, naopak vadný a podprůměrný technický stav by jeho užitnou hodnotu snížil. V daném případě byla technická hodnota baterie CellCube FB 30-130 kW, s ohledem na zjištěný stav, navýšena o 15%.

Cena obvyklá byla stanovena ke dni místního šetření a to k 5. 4. 2017.

2.3 Výpočet ceny obvyklé movitého majetku

2.3.1 Stanovení technické hodnoty (TH)

Technická hodnota je zbytek technického života majetku ke dni stanovení hodnoty při porovnání s majetkem továrně novým, kde TH = 100 % a jeho prognózovanou životností (zbytkovou životností). V tomto případě byl movitý majetek zařazen do 2. amortizační stupnice s prognózovanou životností 20 let.

1. GILDEMEISTER CellCube FB 30-130 kW

Rok pořízení:	-	2015
Doba provozu zařízení:	-	3. rok
2. amortizační stupnice / 20 let	technická hodnota (TH)	= 75 %
Přirážka		= 15 %
TH		= 86,25 %

2. GILDEMEISTER CellCube FB 200-800 kW

Rok pořízení:	-	2015
Doba provozu zařízení:	-	3. rok
2. amortizační stupnice / 20 let	technická hodnota (TH)	= 75 %
TH		= 75 %

2.3.2 Koeficient prodejnosti (KP)

Koeficient prodejnosti je průměr z jednotlivých podílů dosahovaných prodejních cen a cen časových u věcí určitého, respektive srovnatelného typu v rozhodné době na rozhodném místě. Jeho úkolem je co nejvěrněji odrazit hladinu nabídky a poptávky po dané věci nebo službě v její hodnotě. V tomto případě byl stanoven koeficient prodejnosti ve dvou úrovních:

- CellCube FB 30-130 kW – 0,97
- CellCube FB 200-800 kW – 0,94

Jedná se o zařízení, které je pro své přednosti, kvality, možnost využití a v neposlední řadě s ohledem na současné trendy v oblasti obnovitelných zdrojů energie, na trhu poptávané. U druhého zařízení byl koeficient prodejnosti upraven s ohledem na velikost zařízení a potřebu zajištění nákladnější logistiky.

2.3.3 Výpočet ceny obvyklé movitého majetku

2.3.3.1 Cena obvyklá akumulátoru GILDEMEISTER CellCube FB 30-130 kW

počet kusů	1
rok pořízení	2015
technická hodnota (%)	86,25 %
Cena pořizovací EUR	143 250 EUR
Kurz ČNB	27,06 Kč/EUR
Cena pořizovací Kč	3 876 345 Kč
Cena pořizovací (CP) včetně DPH	4 690 377 Kč
Cena časová (CČ)	4 045 451 Kč
Koeficient prodejnosti	0,97
Cena obvyklá (CČ x KP)	3 924 087 Kč

2.3.3.2 Cena obvyklá akumulátoru GILDEMEISTER CellCube FB 200-800 kW

počet kusů	1
rok pořízení	2015
technická hodnota (%)	75 %
Cena pořizovací EUR	840 000 EUR
Technická amortizace (TA)	798 000 EUR
Kurz ČNB	27,06 Kč/EUR
Cena pořizovací Kč	21 593 880 Kč
Cena pořizovací (CP) včetně DPH	26 128 595 Kč
Cena časová (CČ)	19 596 446 Kč
Koeficient prodejnosti	0,94
Cena obvyklá (CČ x KP)	18 420 659 Kč

**2.3.3.3 Cena obvyklá akumulátoru GILDEMEISTER CellCube FB 30-130 kW,
ke dni ocenění činí: COB = 3 924 087,- Kč**

COB po zaokrouhlení = 3 924 000,- Kč

Slovy: třímiliónydevětsetdvacetčtyřtisíc korunčeských

**2.3.3.4 Cena obvyklá akumulátoru GILDEMEISTER CellCube FB 200-800kW,
ke dni ocenění činí: COB = 18 420 659,- Kč**

COB po zaokrouhlení = 18 421 000,- Kč

Slovy: osmnáctmiliónůčtyřistadvacetjednatísíc korunčeských

Obvyklá cena movitého majetku je vyjádřena v úrovni cen s DPH

3. Znalecká doložka

Znalecký posudek jsem podal jako znalec jmenovaný rozhodnutím předsedy Krajského soudu v Ústí nad Labem ze dne 5. 6. 2014 č.j. Spr. 4683/2013 pro základní obor ekonomika, odvětví ceny a odhady se zvláštní specializací pro oceňování movitého majetku (spotřební elektroniky, výpočetní a kancelářské techniky, vybavení a zařízení domácností, nábytek).

Znalecký úkon je zapsán pod pořadovým číslem: 019/004/2017 znaleckého deníku.

Znalečné a náhradu nákladů účtuji podle připojené likvidace.

V Teplicích dne 2. 5. 2017



.....
otisk znalecké pečeti

.....
posudek vypracoval

Ing. Kurt Postupka, DiS
V Domkách 205
415 01 Teplice – Hudcov

4. Přílohy

Příloha A – fotodokumentace (výběr z pořízené fotodokumentace)



CellCube FB 30-130 kW



CellCube FB 30-130 kW



CellCube FB 30-130 kW



CellCube FB 30-130 kW – identifikační štítek



CellCube FB 200-800 kW



CellCube FB 200-800 kW



CellCube FB 200-800 kW



CellCube FB 200-800 kW – identifikační štítek