

**Informační systém EnergyBroker** (dále jen "IS EB") je softwarovou aplikací přístupnou přes webové rozhraní na adrese [www.energybroker.cz](http://www.energybroker.cz), určenou pro realizaci energetického managementu, dlouhodobé sledování a vyhodnocování energetických a ekonomických dat u komodit elektrická energie, zemní plyn, teplo, voda a pohonné hmoty. IS EB naplňuje požadavky normy ČSN EN ISO 50001:2019 Systémy managementu hospodaření s energií.

## 1 Základní funkcionality

- přístupová práva jednotlivých uživatelů mohou být definována i v maticové struktuře v režimu IČO/komodita/skupina odběrných míst/odběrné místo/práva zápisu/omezení funkcionalit apod.,
- zadávání údajů a správa odběrných míst uživatelem, členění dle hlavního subjektu, podřízených subjektů a budov,
- kontrola spotřeb energie na odběrných místech – identifikace případných výkyvů ve spotřebách (možno porovnávat skutečnou spotřebu s predikcí, případně referenčními hodnotami) – vč. grafického zobrazení,
- on-line informace o vývoji velkoobchodních cen elektřiny a zemního plynu ze světových burz ([www.pxe.cz](http://www.pxe.cz) a [www.eex.com](http://www.eex.com)) – možnost individuálního nastavení výstupů v podobě grafů a pravidelného reportingu vývoje cen formou e-mailu,
- centrální úložiště dokumentů – smluv, faktur, energetických auditů, PENB, revizí kotlů a tepelných rozvodů, revizí klimatizačních systémů apod.,
- reporting odběrných míst i postupných nákupů energie,
- přehled a stav dat v systému – automatické hlídání chybějících dat ve fakturaci, kontrola návaznosti zadaných dat (identifikace nerealizované fakturace) s možností reportingu nezadaných dat e-mailem odpovědnému uživateli,
- přehled aktivity uživatelů (počet přihlášení do systému a počet uložených dokumentů uživatelem).

## 2 Úroveň servisu

- záruční servis nejméně po celou dobu užívání IS EB,
- údržba a upgrade stávajících funkcionalit po celou dobu užívání IS EB,
- uživatelská podpora v pracovních dnech od 8:00 do 15:00 prostřednictvím on-line chatu v systému a e-mailem,
- jednorázové úvodní online zaškolení uživatelů,
- systémové hlídání aktivity uživatelů a jejich práce s dokumenty,
- automatické hlídání aktuálnosti dat v systému, včetně reportingu definovaným uživatelům,
- vysoká bezpečnost dat:
  - SLA 99,96%
  - Geocluster
  - Shadow Copy celého serveru
  - separátní zálohování databáze
  - HTTPS
  - povolené pouze potřebné porty

## 3 Budovy

- přehled celkových spotřeb v MWh i GJ za celou budovu a za všechny komodity v ní využívané,
- přehled celkových nákladů v Kč bez DPH za celou budovu a za všechny komodity v ní využívané,
- přehled průměrných cen na 1 MWh za energie využívané v budově,
- identifikace a evidence plnění povinností dle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií (PENB, energetický audit, atd.),
- evidence údajů z PENB – hlídání expirace, údaje o velikosti podlahových a energeticky vztažných ploch, o energetické třídě, o způsobu využití (administrativní budova, budova pro vzdělání, bytový dům apod.),
- evidence konkrétních odběrných míst v dané budově,
- propočet skutečné energetické náročnosti budovy a stanovení ukazatelů energetické hospodárnosti (EnPI),
- porovnání spotřeb na vytápění pomocí denostupňové metody,
- porovnání produkce CO<sub>2</sub> a dalších emisních faktorů (NO<sub>x</sub>, polévatý prach, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> – dle požadavku uživatele aplikace),
- evidence energeticky úsporných opatření navržených i realizovaných u jednotlivých budov i s nastavením období stavby a udržitelnosti projektu,
- evidence energeticky významných spotřebičů v jednotlivých budovách,
- přiřazení vlastníka budovy i s možností filtrování dle vlastníka budovy.

#### 4 Funkcionality jednotlivých komodit v modulu Odběrná místa

| Funkcionalita  | Elektrina                    | Zemní plyn              | Teplo          | Voda                    |
|--|------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Evidence různých typů odběrných míst   | nízké napětí / vysoké napětí | maloodběr / středoodběr | vytápění / TUV | vodné / stočné / srážky |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zadání spotřeb   | ano (MWh), i v režimu VT/NT  | ano (MWh)               | ano (GJ i kWh) | ano (m <sup>3</sup> )   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zadání jednotkových cen za komoditu  | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Automatický propočet celkových i průměrných nákladů na dodávku komodity  | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Automatický propočet celkových i průměrných nákladů na distribuci komodity dle příslušného cenového rozhodnutí ERÚ | ano                          | ano                     | -              | -                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Možnost kontroly správnosti dodavatelských faktur za energii/vodu  | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zadání samoodečtu s možností automatického odeslání dodavateli k fakturaci   | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zadání velikosti hlavního jističe a distribuční sazby  | ano                          | -                       | -              | -                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zadání rezervovaných kapacit/sjednaného výkonu   | ano                          | ano                     | ano            | -                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Evidence smluvních vztahů a fakturačních údajů   | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Možnost vytvoření predikce spotřeb a nákladů   | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Grafické znázornění spotřeb, celkových nákladů, průměrných nákladů a porovnání mezi roky                           | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inteligentní filtr s možností exportu dat do formátu xls   | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nastavení a vyhodnocení měsíční tolerance spotřeb  | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vytváření podřízených odběrných míst   | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vytváření odběrných míst typu výroba   | ano                          | ano                     | -              | -                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Přehled spotřeb, nákladů a technických parametrů   | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Hromadné kopírování predikcí spotřeb a cen za dodávku komodity do vybraných odběrných míst                         | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Hromadné nastavení smluvních vztahů pro zvolené období do vybraných odběrných míst                                 | ano                          | ano                     | ano            | ano                     |

#### 5 Specifické funkcionality v modulu Analýzy a výpočty

##### Grafy a rozpočtové přehledy

- grafické zobrazení spotřeb, nákladů, emisí CO<sub>2</sub> či energetické hospodárnosti budov,
- vytvoření rozpočtových přehledů (členění dle subjektů, dle adres, dle odběrných míst apod.).

##### Elektrina

- propočet výhodnosti distribučních sazeb odběrných míst elektřiny nízkého napětí,
- výpočet optimální velikosti hlavního jističe u odběrných míst elektřiny nízkého napětí,
- výpočet hodnoty optimální rezervované kapacity kombinací roční rezervované kapacity a měsíční rezervované kapacity u odběrů VN/VVN.

### Zemní plyn

- výpočet optimální hodnoty kapacity kombinací denní rezervované pevné kapacity, měsíční rezervované kapacity a denní pevné klouzavé kapacity u odběrů SO/VO.

### 6 Veřejné osvětlení

- technická evidence odběrných míst veřejného osvětlení:
  - o identifikační číslo: (číslo rozvaděče),
  - o bližší popis umístění či provedení: zazděný, v pilíři, na stožáru,
  - o stáří a materiál (kov, plast apod.)
  - o celkový instalovaný příkon: Př.: 3x25 A, 14 kW,
  - o typ měření (přímé/nepřímé),
  - o revize (datum provedení a platnost + přílohou RZ),
  - o počet a typ kabelových obvodů (Př.: přívod AYKY-J 4x70 mm<sup>2</sup>, odvod CYKY-J 4x10 atd.),
  - o počet, provedení a umístění podružných rozvaděčů VO,
  - o počet světelných bodů napojených na RVO,
  - o typy, výška a počet sloupů, typy a počet svítidel,
  - o regulace (ano/ne),
  - o automatický provoz (soumrakový spínač, astrohodiny, impulz z jiného RVO).

### 7 Revize, kontroly a prohlídky

- evidence povinností v rámci Facility Managementu ve vztahu k objektu pro oblast:
 

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>o kontrola systémů vytápění</li> <li>o klimatizační systémy</li> <li>o elektrické zařízení objektu</li> <li>o elektrické spotřebiče</li> <li>o hromosvody</li> <li>o plynová zařízení</li> <li>o kotelny a detektory plynů</li> <li>o spalinové cesty (komíny)</li> <li>o tlakové nádoby stabilní</li> <li>o výtahy</li> <li>o zdvihací zařízení</li> <li>o technické vybavení pracoviště</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>o PBZ - Hasicí přístroje (HP)</li> <li>o PBZ - Požární hydranty</li> <li>o PBZ - Přetlakové a podtlakové ventilátory</li> <li>o PBZ - Požární žebříky</li> <li>o PBZ - Požární uzávěry</li> <li>o PBZ - Zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOTK)</li> <li>o PBZ - Autonomní hlásiče požáru</li> <li>o PBZ - EPS</li> <li>o PBZ - Nouzové osvětlení</li> <li>o PBZ - Stabilní hasící zařízení (SHZ)</li> <li>o PBZ - Záložní zdroj</li> </ul> |
|---|--|
- jednoduchý přehled všech revizí, kontrol, prohlídek na přidělených budovách,
- grafické znázornění při blíží se expiraci revize, prohlídky, kontroly (3 měsíce před expirací oranžově, expirováno červeně),
- e-mailové upozornění odpovědné osobě na blíží se expiraci či již expirované revize, kontroly, prohlídky,
- možnost evidovat nasmlouvané firmy propojené s revizí, kontrolou, prohlídkou.

### 8 Dispečer vytápění

- vyhodnocování efektivity vytápění budov pomocí jednoduchého grafického přehledu (semafor),
- definice normované spotřeby na vytápění budovy,
- nastavení tolerančního pásma,
- automatické vyhodnocení spotřeby normované vs. skutečné v GJ a CZK,
- zobrazení sumáře na nástěnce:
  - o počet budov pod tolerancí, v toleranci a mimo toleranci,
  - o bilance spotřeby (GJ) a bilance nákladů (CZK).

### 9 Autodoprava

- evidence neomezeného počtu osobních aut a ostatní techniky (sekačky, křovinořezy, pily apod.),
- hlídání a upozornění na končící STK,
- evidence měsíčních stavů najetých km, načerpaného paliva v litrech a náklady v CZK,
- záznamy o stavu pneumatik a přezutí,
- detailní evidence dokladů k vozidlu roztríděné do kategorií materiál, přezutí pneu, oleje, opravy, ostatní,
- automatický propoččet spotřeb na MWh ke zjištění energetické hospodárnosti,
- možnost automatické komunikace pomocí webových služeb do externích systémů.

**10 Dotazník**

- interaktivní sběr dat od podřízených subjektů pomocí uživatelsky definovaného formuláře,
- neomezená možnost tvorby vlastních dotazů a variability odpovědí,
- e-mailové upozornění na nový dotaz od zadavatele a v případě nevyplnění dotazníku v den termínu odevzdání.

**11 QR kódy**

- jednoduché zadání samooděčtu prostřednictvím mobilního telefonu (po naskenování QR kódu se otevře prohlížeč internetu pro zadání samooděčtu),
- získání QR kódu z již vytvořených skupin odběrných míst,
- vygenerované QR kódy jsou připraveny k tisku na samolepící etikety ve formátu 70 x 48 mm.

**12 Rozúčtování energie a služeb**

- evidence neomezeného počtu budov určených k rozúčtování energie,
- rozdělení budov do jednotek s nastavením plochy, přiřazení komodit k jednotce,
- komodita elektrická energie, zemní plyn a studená voda – uživatel definuje vlastní způsob rozpočtu nákladů vůči vztažené hodnotě (náměr měřidel, m<sup>2</sup>, počet osob, vlastní/společná spotřeba, atd.),
- komodita teplo, teplá voda – rozúčtování nákladů dle platné vyhlášky č. 269/2015 Sb., o rozúčtování nákladů na vytápění a společnou přípravu teplé vody pro dům (aplikace případných změn legislativy zahrnuta v měsíčním paušálu), je možno definovat poměr základní složky vs. spotřební složky a poměr UT/TUV,
- rozúčtování služeb (ostraha, úklid, výtah),
- podružná měřidla lze dělit do stromové struktury,
- vytváření virtuálních podružných měřidel, pro rozúčtování se zbytkem místo poměrového rozúčtování,
- možnost nastavení práv uživatele s omezením na jednotlivé budovy,
- výstup v podobě přílohy daňového dokladu splňující zákonné náležitosti,
- kontrola stavů měřidel, aby nedocházelo k přetokům podružných měřidel vůči nadřazenému měřidlu,
- grafické zobrazení měřidel v objektu s navázanými jednotkami,
- grafické zobrazení jednotek v objektu s navázanými měřidly,
- spotřeby a náklady podružných měřidel s možností exportu,
- hromadný export spotřeb a nákladů fakturačních měřidel s rozúčtováním na střediska,
- manuální korekce jednotlivých rozúčtování při zachování celkových vstupních nákladů.

**13 Nákup energie**

- realizace nákupu na bázi ročních, kvartálních nebo měsíčních velkoobchodních produktů (u plynu navíc produktů sezónních),
- on-line informace o vývoji velkoobchodních cen elektřiny a zemního plynu ze světových burz ([www.pxe.cz](http://www.pxe.cz) a [www.eex.com](http://www.eex.com)) – možnost pravidelného reportingu vývoje cen či při pohybu velkoobchodní ceny nad nebo pod stanovenou hodnotu, a to formou e-mailu,
- pravidelný měsíční reporting postupných nákupů.

**14 Odpady**

- slouží k centrální průběžné evidenci svozu odpadů všech typů,
- splnění ohlašovací povinnosti dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.,
- příprava dat pro import do ISPOP,
- správa druhů odpadů a partnerů pro nakládání s odpady.

**15 Lokální distribuční soustava (LDS)**

- evidence neomezeného počtu odběrných míst v LDS,
- validace a vygenerování EAN dle přiděleného rozsahu EANů,
- rozdělení odběrných míst na interní spotřebu (bez distribuční sazby) a externí zákazník (s distribuční sazbou),
- výpočet nákladů na distribuci dle platného cenového rozhodnutí ERÚ,
- podklad pro fakturaci odběrných míst na základě stavu měřidla,
- po předání přístupových údajů na OTE, možnost nastavení automatické komunikace s OTE pomocí API.

*Provozovatelem a vlastníkem informačního systému EnergyBroker je společnost ENSYTRA s.r.o.*

