

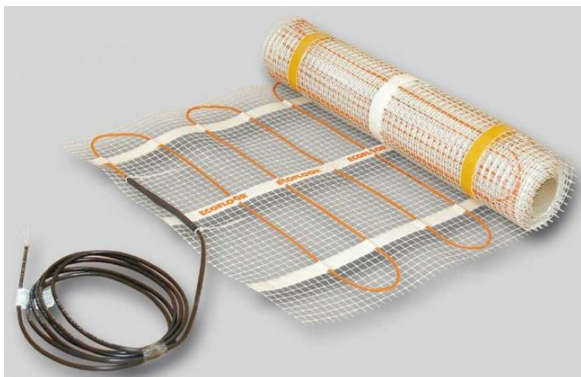


SEMINÁŘE DEKSOFT 2016
NOVELA VYHLÁŠKY 78/2013 Sb.
EXPORT HLÁŠENEK DO ENEX

Prezentace:
Tomáš Kupsa
www.stavebni-fyzika.cz

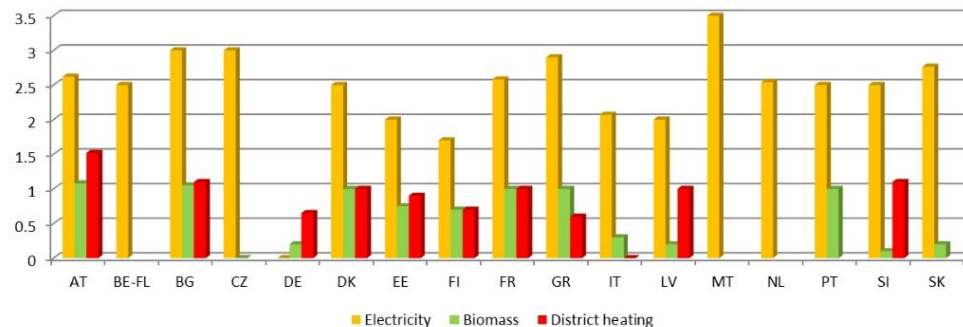
 **DEKSOFT®**

- MPO plánuje větší novelu vyhlášky 78/2013 Sb.
- Vydání je plánováno nejdříve za rok (konec 2017)
- Nyní jsme ve fázi procesu tvorby pracovní skupiny
- Pracovní skupina se měla poprvé sejít 19.9. – bylo odloženo kvůli protahování jednání „předpracovní skupiny“ řešící konkrétní bod – faktor energetické přeměny elektrické energie



Zdroj: www.fenixgroup.cz

Figure 2:
Primary energy
factors for electricity,
biomass, and district
heating (average for
selected MSs).



Zdroj: 2016 Implementing the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)

- V pracovní skupině se předpokládá účast
 - MPO, SEI
 - Oborových organizací (zřejmě Rada pro šetrné budovy, AES, AEA)
 - Nezávislých odborníků
- V DEKSOFT máme řadu technických připomínek (na základě zkušenosti s programováním i od uživatelů našich SW) – MPO jsme již poskytli
- Uvidíme jak ministerstvo naloží s účastí soukromých subjektů (ať už výrobci SW nebo jiní). Pokud umožní MPO účast i těmto subjektům, budeme usilovat i o našeho zástupce ve skupině. Pokud to MPO neumožní, budeme to respektovat a projednáme připomínky
 - Korespondenčně
 - Přes AES, kde jsme exklusivním členem



- Příklady připomínek
- Terminologické – např. definice vnitřního prostředí

d) vnitřním prostředím prostředí uvnitř zóny, které je definováno návrhovými hodnotami teploty, relativní vlhkosti vzduchu a objemového toku výměny vzduchu, případně rychlostí proudění vnitřního vzduchu a požadované intenzity osvětlení uvnitř zóny,

- Změna ve smyslu:

*„upravovaným vnitřním prostředím prostředí uvnitř zóny, které je definováno **návrhovými hodnotami teploty**. Současně může být teplotně upravované vnitřní prostředí zóny definováno i návrhovými hodnotami relativní vlhkosti vzduchu a objemového toku výměny vzduchu, případně rychlostí proudění vnitřního vzduchu a požadované intenzity osvětlení uvnitř zóny.*

- Výpočtové – např. výpočet průměrného součinitele prostupu tepla U_{em} vícezónové budovy
- Ve vyhlášce pravidla jen pro referenční budovu

(7) Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla vícezónové budovy $U_{em,R}$ se stanoví jako vážený průměr hodnot pro jednotlivé zóny podle vztahu

Průměrování přes objem zón

$$U_{em,R} = \frac{\text{suma } (U_{em,R,j} \text{ hvezdicka } V_j)}{\text{suma } V_j} \quad (6)$$

kde $U_{em,R,j}$ je referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla j-té zóny budovy, ve $W/(m^2 \text{hvezdicka} K)$, stanovená stejným postupem jako hodnota $U_{em,R}$ pro jednozónovou budovu podle odstavce 4 až odstavce 6;
 V_j objem j-té zóny budovy, stanovený z vnějších rozměrů, v m^3 .

Vypočtená hodnota

$$U_{em} \\ (U_{em} = H_T/A)$$

- Nejasné pro hodnocenou budovu – ve vzoru protokolu jen:
- Platí to i pro vícezónovou budovu? Pokud ano, máme se smířit s odlišným stanovováním U_{em} pro referenční a hodnocenou budovu i se všemi následky?

- Formálně-technické - topný faktor tepelných čerpadel má jiné označení než konvenční tepelné zdroje a jedná se jedn o bezrozměrný poměr. Nelze uvádět v %.

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen}$ COP_{H,gen}	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(%) , (-)	(%)	(%)
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna							

Novela vyhlášky 78/2013 Sb.

- Úprava nadpisů protokolu PENB u úpravy vlhkosti
- Rozlišení tabulek, doplnění nadpisů pro slazení s principem nadpisů u ostatních částí protokolu PENB

b.4.a) vlhčení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Ergo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH,gen}$
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(%)
Referenční budova	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna						

b.4.b) odvlhčení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Ergo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH,gen}$
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(kW)	(%)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna							

- V protokolu PENB chybí porovnání účinnosti rekuperace při dodatečné instalaci

b.3.a) nucené větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	účinnost zpětného získávání tepla systému nuceného větrání $\eta_{H,hr,R}$	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(kW)	(m ³ /hod)	(W.s/m ³)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna								

b.3.b) účinnost zpětného získávání tepla při nuceném větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ rekuperačního výměníku	účinnost zpětného získávání tepla systému nuceného větrání $\eta_{H,hr,R}$	referenční účinnost zpětného získávání tepla systému nuceného větrání $\eta_{H,hr,R}$	Požadavek splněn
	(-)	(%)	(%)	(ano/ne)

- Okrajové podmínky
- Týká se i TNI, kde jsou měsíční klimatická data
- TNI se mění na ČSN
- Na ČSN se již může odkazovat vyhláška (na TNI to nešlo)
- Pokud bude vyhláška navázána, pak budou měsíční data v TNI závazná
- Dopusud závazná nebyla, ale všichni výrobci SW TNI data ve svých měsíčních výpočtech využívali
- Problém může nastat u hodinových výpočtů

C.1.2 Průměrné měsíční parametry venkovního prostředí

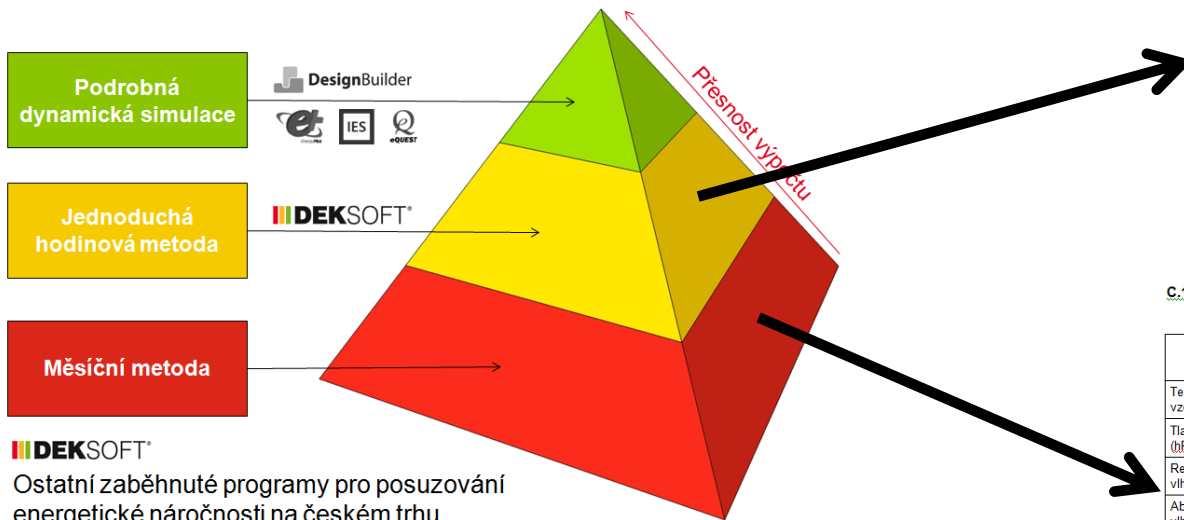
Tabulka C.2 – Průměrné měsíční parametry venkovního prostředí

	Průměrné měsíční parametry venkovního prostředí											
	Led	Úno	Bře	Dub	Kvě	Čvn	Čvc	Srp	Zář	Říj	Lis	Pro
Teplota vzduchu (°C)	-1,3	-0,1	3,7	8,1	13,3	16,1	18	17,9	13,5	8,3	3,2	0,5
Tlak vodní páry (hPa)	4,9	5,1	6,1	7,4	10,4	12,8	14,2	14,0	11,6	9,0	6,8	5,5
Relativní vlhkost (%)	83,1	80,1	73,4	66,2	66,6	68,4	67,1	67,4	73,5	79,4	85,0	85,3
Absolutní vlhkost (g/m ³)	3,9	4	4,7	5,6	7,9	9,6	10,5	10,4	8,8	6,9	5,3	4,3

C.1.3 Délka výpočetního kroku

Tabulka C.3 – Délka časového kroku výpočtu

	Délka časového kroku výpočtu											
	Led	Úno	Bře	Dub	Kvě	Čvn	Čvc	Srp	Zář	Říj	Lis	Pro
Počet dnů (den)	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Počet hodin (h)	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744



DEKSOFT*
Ostatní zaběhnuté programy pro posuzování energetické náročnosti na českém trhu.

C.1.2 Průměrné měsíční parametry venkovního prostředí

Tabulka C.2 – Průměrné měsíční parametry venkovního prostředí

	Průměrné měsíční parametry venkovního prostředí											
	Led	Úno	Bře	Dub	Kvě	Čvn	Čvc	Srp	Zář	Říj	Lis	Pro
Teplota vzduchu (°C)	-1,3	-0,1	3,7	8,1	13,3	16,1	18	17,9	13,5	8,3	3,2	0,5
Tlak vodní páry (hPa)	4,9	5,1	6,1	7,4	10,4	12,8	14,2	14,0	11,6	9,0	6,8	5,5
Relativní vlhkost (%)	83,1	80,1	73,4	66,2	66,6	68,4	67,1	67,4	73,5	79,4	85,0	85,3
Absolutní vlhkost (g/m ³)	3,9	4	4,7	5,6	7,9	9,6	10,5	10,4	8,8	6,9	5,3	4,3

C.1.3 Délka výpočetního kroku

Tabulka C.3 – Délka časového kroku výpočtu

	Délka časového kroku výpočtu											
	Led	Úno	Bře	Dub	Kvě	Čvn	Čvc	Srp	Zář	Říj	Lis	Pro
Počet dnů (den)	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Počet hodin (h)	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744

- Považujeme za nejlepší řešení vložit do ČSN (resp. současné TNI) nejen jednotná data pro celou ČR pro měsíční výpočty, ale i jednotná data pro výpočty hodinové (vzhledem k obsáhlosti dat jako elektronickou přílohu)
- MPO připouští jejich nákup
- Prof. Kabele (autor ČSN ze souč. TNI) připouští možnost přidat data do ČSN – musí však dojít k rozhodnutí na MPO
- Otázkou je, zda to bude v zájmu některého z členů pracovní skupiny
- Nechali jsme si udělat nabídku ČHMÚ

1) vybrat "typické" místo v ČR (geografický střed s výškou přibližně odpovídající průměrné výšce ČR) a pro to stanovit RKR z dosavadních podkladů;
2) z dosavadních podkladů znovu vypočítat složení RKR (měsíce a příslušné roky, ze kterých se použijí příslušná hodinová data).

Cena varianty 1): cca 10-15 tisíc Kč.

Cena varianty 2): cca 100-150 tisíc Kč.

- O přípravě exportu hlášenek ENEX jsme informovali již minulý rok
- Až nyní je velmi aktuální
- Od září jednáme s MPO, již máme návrh struktury exportního souboru
- Začínáme připravovat samotný export
- Předpoklad dokončení na přelomu října a listopadu (již máme)
- Čekáme ještě na beta verzi ENEX, kde budeme moci otestovat
- V listopadu 2016 by měl být nahozen nový ENEX i s funkčními importy hlášenek

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xs:simpleType name="uce1Type">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="Nová budova"/>
      <xs:enumeration value="Budova užívaná orgánem veřejné moci"/>
      <xs:enumeration value="Prodej budovy nebo její části"/>
      <xs:enumeration value="Pronájem budovy nebo její části"/>
      <xs:enumeration value="větší změna dokončené budovy"/>
      <xs:enumeration value="jiný účel zpracování, uveďte:"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

  <xs:simpleType name="uce1JinyType">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="0"/>
      <xs:maxLength value="255"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

  <xs:complexType name="uce1ZpracType">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>
        Jestliže attribute "uce1" má hodnotu "jiný účel zpracování, uveďte"
      </xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:simpleContent>
      <xs:extension base="uce1JinyType">
        <xs:attribute name="uce1" type="uce1Type" use="required" />
      </xs:extension>
    </xs:simpleContent>
  </xs:complexType>

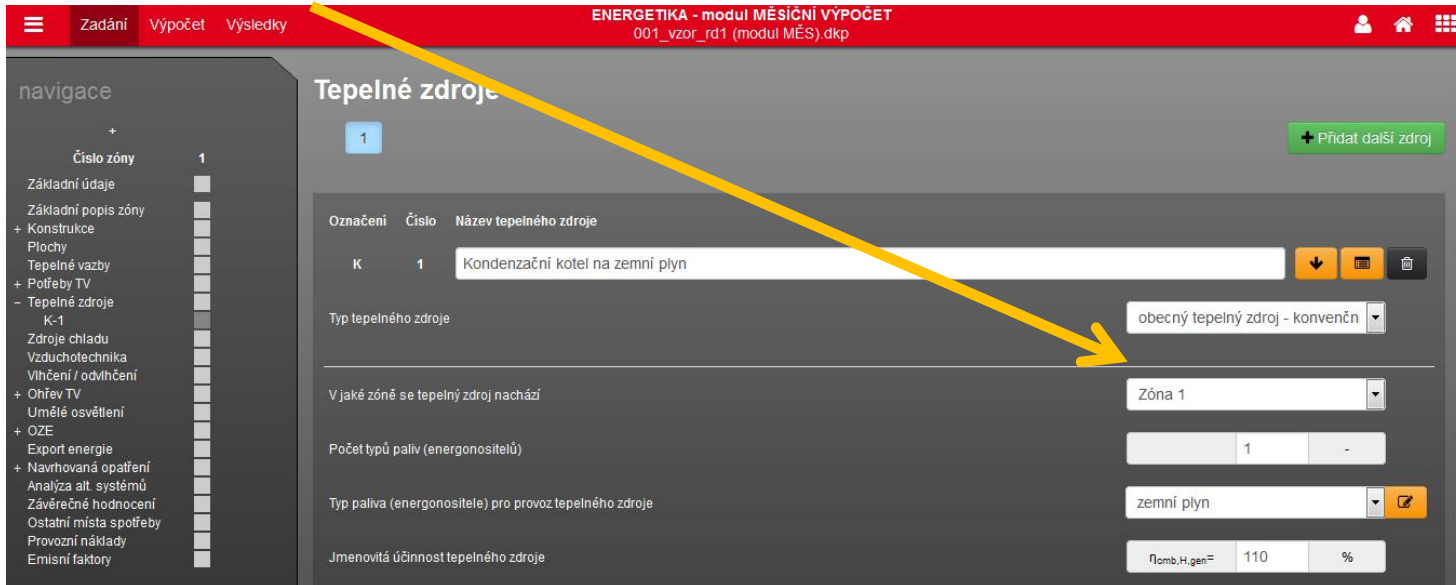
  <xs:simpleType name="datumZpracType">
    <xs:restriction base="xs:date" />
  </xs:simpleType>

  <xs:simpleType name="navezZonyType">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="1"/>
      <xs:maxLength value="255"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

  <xs:complexType name="typBudovyType">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>
        Jestliže attribute "typ" má hodnotu "jiné druhy budovy, uveďte:"
      </xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:simpleContent>
      <xs:extension base="typBudovyJinyType">

```

- Bude nutné provést drobné změny programu ENERGETIKA (větší změny byly zažehnány jednáním s MPO)
- Do zadání tepelného zdroje budeme muset doplnit pole „Typ tepelného zdroje dle ENEX“ pod pole „Typ tepelného zdroje“



The screenshot displays the 'ENERGETIKA - modul MĚSÍČNÍ VÝPOČET' interface. The main content area is titled 'Tepelné zdroje' and shows a table with one entry:

Označení	Číslo	Název tepelného zdroje
K	1	Kondenzační kotel na zemní plyn

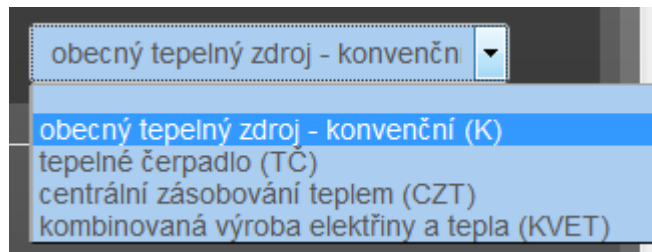
Below the table, the configuration options for the selected source are shown:

- Typ tepelného zdroje: obecný tepelný zdroj - konvenčn
- V jaké zóně se tepelný zdroj nachází: Zóna 1
- Počet typů paliv (energonositelů): 1
- Typ paliva (energonositele) pro provoz tepelného zdroje: zemní plyn
- Jmenovitá účinnost tepelného zdroje: $\eta_{amb, H, gen} = 110$ %

A yellow arrow points from the 'Výpočet' tab in the top navigation bar to the 'Typ tepelného zdroje' dropdown menu.

Ve výpočtech je potřeba tepelné zdroje rozdělovat jen na:

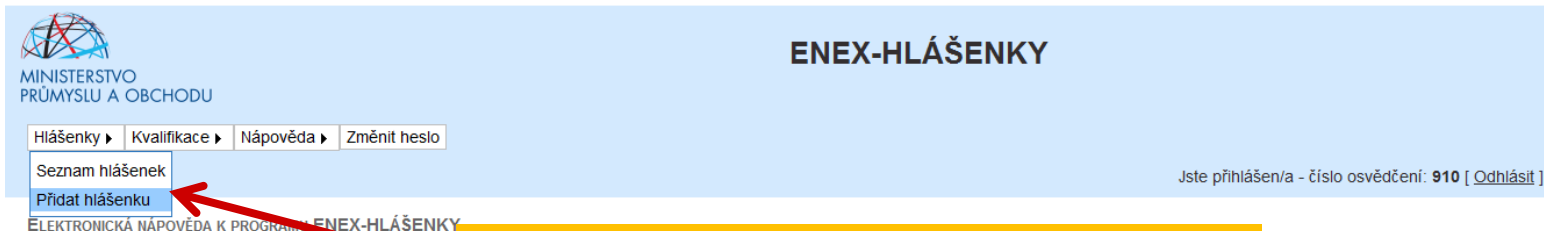
- Obecný tepelný zdroj – konvenční
- Tepelné čerpadlo
- CZT
- KVET



MPO chce výrazně podrobněji (40 typů)

Přímotopné vytápění	Kotel na LTO
Elektrokotel	Kotel na zkapalněný propan-butan
Elektrokotel s akumulací	Spalovací motor na kapalná paliva
Elektrická akumulární kamna	Kogenerační jednotka spalující kapalná paliva
Tepelné čerpadlo (elektřina/elektřina)	Mikroturbína na kapalná paliva
Elektřina - jiné	Kapalné palivo - jiné
Plynový kotel	Kotel na uhlí s ručním přikládáním
Kondenzační plynový kotel	Kotel na uhlí s automatickým přikládáním
Kondenzační plynový kotel s akumulací	Kotel na koks s ručním přikládáním
Lokální plynové topidlo (WAW)	Kotel na koks s automatickým přikládáním
Tepelné čerpadlo (plyn/elektřina)	Kotel na biomasu (dřevo) s ručním přikládáním
Plynové ohříváče vzduchu	Kotel na biomasu (dřevo) s automatickým přikládáním
Plynový průtokový ohříváč vody	Kotel na biomasu (pelety) s automatickým přikládáním
Zásobníkový průtokový ohříváč vody	Kotel na biomasu (štěpka) s automatickým přikládáním
Plynová kachlová kamna nebo krb	Kotel na nedřevní biomasu s automatickým přikládáním
Spalovací motor na plynná paliva	Krb na dřevo s teplovodním výměníkem
Kogenerační jednotka spalující plyn	Lokální topidlo na pevné palivo
Plynová mikroturbína	Pevné palivo - jiné
Plynné palivo - jiné	Objektová předávací stanice
Kotel na naftu	CZT

- Podobně bude potřeba přidat pole u zdrojů chladu a u VZT



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Hlášenky ▶ Kvalifikace ▶ Nápověda ▶ Změnit heslo

Seznam hlášenek

Přidat hlášenku

Jste přihlášen/a - číslo osvědčení: 910 [[Odhlásit](#)]

ELEKTRONICKÁ NÁPOVĚDA K PROGRAMU ENEX-HLÁŠENKY

Přidání nové hlášenky do ENEX

OZNAMOVACÍ POVINNOST

Program umožňuje energetickým expertům certifikovaným Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR splnit svoji oznamovací povinnost o výkonu činnosti podle § 10 odstavec 15 zákona č. 103/2015 Sb., o hospodaření energií. Oznamovací povinnost platí, i když expert v předchozím roce činnosti neprováděl.

CO JE NUTNO OZNÁMIT

- Zpracování energetického auditu
- Zpracování energetického posudku
- Zpracování průkazu energetické náročnosti budovy
- Kontrolu kotlů a rozvodů tepelné energie
- Kontrolu klimatizačních systémů


DO KDY JE NUTNO OZNÁMIT ČINNOST

Každý výkon je nutno oznámit bez zbytečného odkladu.

JAK OZNÁMIT VYKONANOU ČINNOST (T.J. VYTVOŘIT HLÁŠENKU)

1. V hlavní nabídce programu zvolte tlačítko "Hlášenky". Zvolte "Přidat hlášenku".

- Základní identifikační informace bude muset vyplnit energetický specialista ručně
- Je to kvůli číselníkům adres

Vyberte energetického specialistu (číslo osvědčení):	Tomáš Kupsa (č. osvědčení: 910)
Datum vyhotovení:	18.10.2016 
Činnost energetického specialisty:	Zpracování průkazu energetické náročnosti budov ▼
Název vlastníka budovy nebo energetického hospodářství:	FIRMA
Účel vypracování:	Výstavba nové budovy ▼
Druh budovy:	Rodinný dům ▼
Adresa budovy nebo energetického hospodářství	
<input checked="" type="radio"/> Budova má adresu <input type="radio"/> Budova nemá adresu	
Obec:	Praha <input type="checkbox"/> Hledat podle čísla popisného
Ulice:	Tiskařská <input type="button" value="Najít adresy"/>
Adresa:	TISKAŘSKÁ 257/10, PRAHA - MALEŠICE ▼
<input type="button" value="Založit hlášenku"/>	

Hlášky ENEX

- S technickými daty již pomůže export souboru XML
- V DEKSOFT uděláte export ENEX.xml
- V ENEX dáte import, vložíte soubor a potvrdíte
- Pole v ENEX se vyplní

Zpět na seznam hlášek

Vybíre energetického specialistu (číslo ověřen): 910 Ing. Tomáš Kupa
Datum vytvoření: 23.6.2016
Evidenční číslo: 4488.0
Činnost energetického specialisty: Zpracování průkazu energetické náročnosti budov
Název vlastnicka budovy nebo energetického hospodářství: Lidé České republiky v.o.s.
Účel vypracování: VESÍ změna dokončené budovy
Druh budovy: Budova pro kulturu

Adresa budovy nebo energetického hospodářství

Budova má adresu Budova nemá adresu

Obec: BYSTROVAŘY Hledat podle čísla popisného
Číslo popisné: 237 [Najít adresu](#)
Adresa: 237, BYSTROVAŘY

Data z PE NB

Rok uvedení do provozu (nebo předpokládaný rok uvedení do provozu):
Rok poslední větší změny dokončené budovy:
Objem budovy V (objem částí budovy s uzavřeným vnějším prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy): m³
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V): m²
Celková energeticky vstřáná plocha budovy Ac: m²
Převažující návrhová vnější teplota v režimu vytápění: °C

PARAMETRY SYSTÉMŮ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV

Hlavní zdroj tepla pro vytápění - typ: Zdroj tepla na plyná a kapalná paliva
Hlavní zdroj tepla pro vytápění - výkon: kW
Hlavní zdroj tepla pro vytápění - energetičnost: Elektrina
Hlavní zdroj chladu - typ: -- Neznámo --
Hlavní zdroj chladu - výkon: kW
Hlavní zdroj chladu - energetičnost: -- Neznámo --
Typ větráčního systému: Přirozené větrání
Úprava vlhkosti vzduchu: Ne
Hlavní zdroj tepla pro přípravu teplé vody - typ: Zdroj tepla na plyná a kapalná paliva
Hlavní zdroj tepla pro přípravu teplé vody - výkon: kW
Hlavní zdroj tepla pro přípravu teplé vody - energetičnost: Elektrina
Celkový elektrický příkon osvětlení budovy: kW
Výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech:
 Kopernerační jednotka
 Fotovoltaické panely
 Solární termické systémy
 Jiné uveďte:

HODNOCENÍ OBJEKTU

Budova splňuje požadavky vyhlášky č. 78/2013 Sb. Ano Ne

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Celková dotávaná energie (měrná hodnota): kWh/(m²·rok)
Celková dotávaná energie (zařídění): A
Neobnovitelná primární energie (měrná hodnota): kWh/(m²·rok)
Neobnovitelná primární energie (zařídění): A
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (hodnota): W/(m²·K)
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy (zařídění): A
Vytápění (měrná hodnota): kWh/(m²·rok)
Vytápění (zařídění): A
Chlazení (měrná hodnota): kWh/(m²·rok)
Chlazení (zařídění): -- Neznámo --
Větrání (měrná hodnota): kWh/(m²·rok)
Větrání (zařídění): -- Neznámo --
Úprava vlhkosti (měrná hodnota): kWh/(m²·rok)
Úprava vlhkosti (zařídění): -- Neznámo --
Teplá voda (měrná hodnota): kWh/(m²·rok)
Teplá voda (zařídění): A
Osvětlení (měrná hodnota): kWh/(m²·rok)
Osvětlení (zařídění): A

PODÍL ENERGOHOSITELŮ NA DOUČÁŠENÍ ENERGIÍ

Slunce a energie prostředí: MWh/rok
Biomasa: MWh/rok
Zemní plyn: MWh/rok
Uhlí: MWh/rok
Topné oleje: MWh/rok
Dálková teplota: MWh/rok
Elektrina ze sítě: MWh/rok
Jiné: MWh/rok

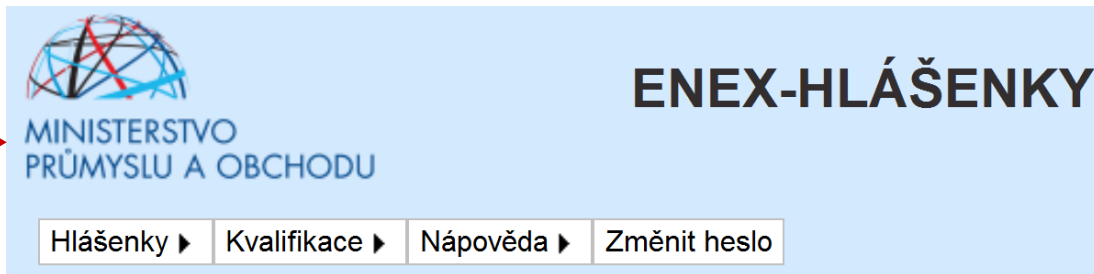
[Uložit hlášku](#)

Vložit a seznam souborů

Soubor(y): [Vybrat](#)
Typ: XML, zdrojový soubor pro nahrání dat
Popis:

Vložit	Název	Typ	Velikost	Popis	Vloženo
<input type="checkbox"/>	2016-09874KH_Energeticky_posudek_Lidé_Bohaterova_základní_plátna.pdf	Ověření	245,21 kB		20.6.2016 9:16:43
<input type="checkbox"/>	2016-011392-KH-LUCI_základní_plátna.pdf	Ověření	4,236767 MB		20.6.2016 9:16:39

- Data vybíraná ENEX jsou dost rozsáhlá
- Navíc bude jejich počet v listopadu ještě rozšířen
- Export ušetří desítky minut na každém PENB

The ENEX-HLÁŠENKY interface, a light blue rectangular box. It features a globe icon with red and blue lines, the text "MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU", and the title "ENEX-HLÁŠENKY". Below the title are four buttons: "Hlášenky ▶", "Kvalifikace ▶", "Nápověda ▶", and "Změnit heslo".

MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

ENEX-HLÁŠENKY

Hlášenky ▶ Kvalifikace ▶ Nápověda ▶ Změnit heslo