



# SEMINÁŘE DEKSOFT 2015

STAVEBNÍ FYZIKA | ENERGETIKA

**Prezentace:**

Tomáš Kupsa, Jan Stašek

[www.stavebni-fyzika.cz](http://www.stavebni-fyzika.cz)



Ing. Tomáš Kupsa



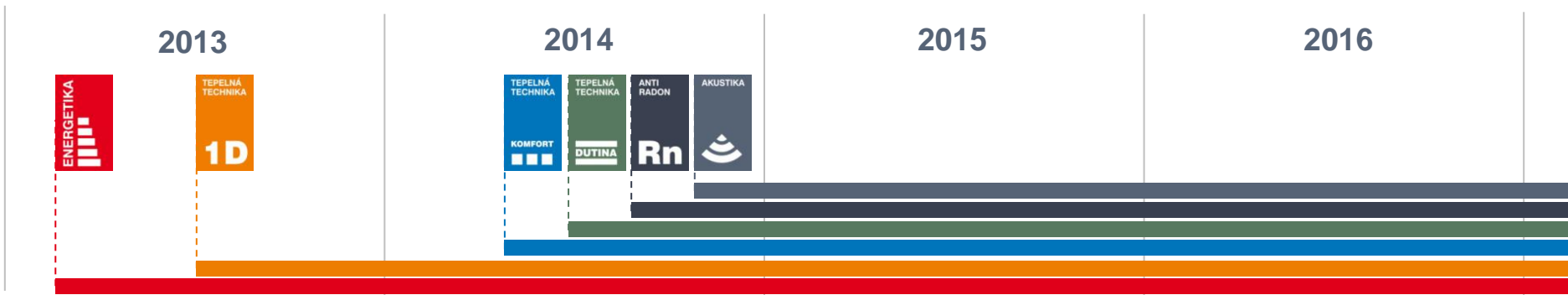
Ing. Jan Stašek



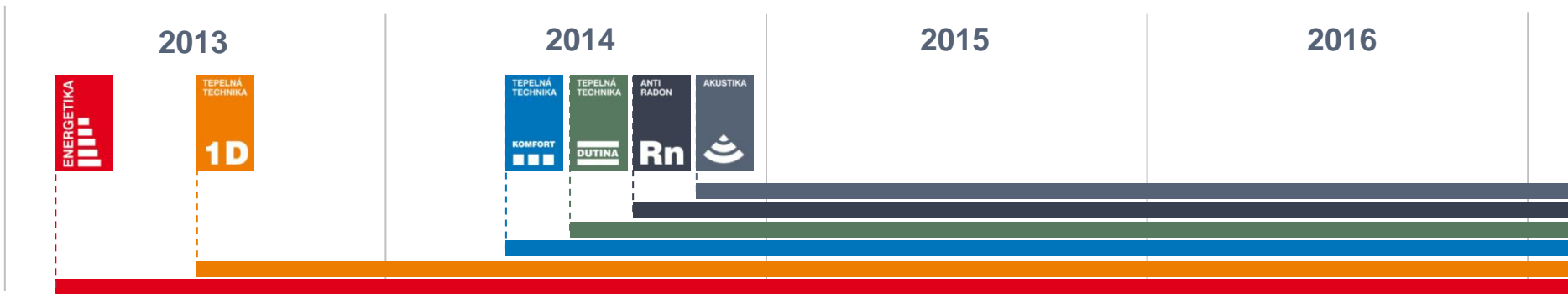
Ing. Martin Varga



# Spouštění výpočtových programů

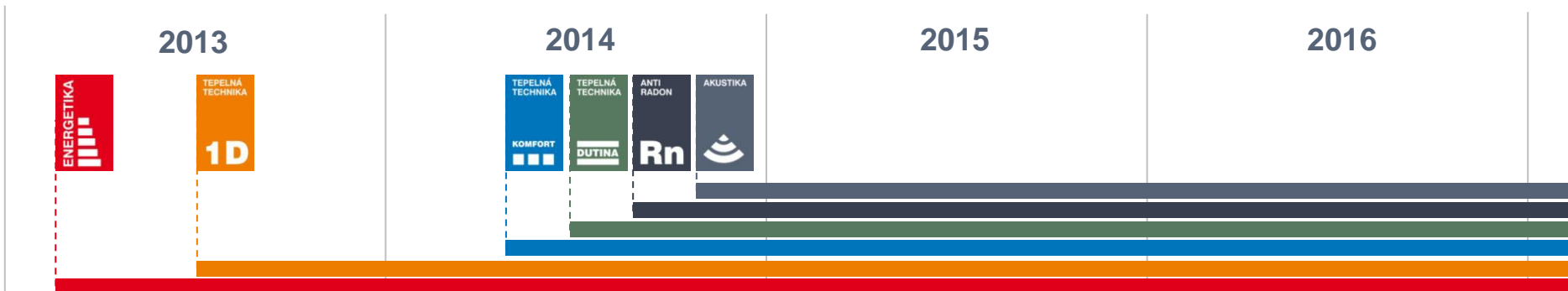


# Spouštění výpočtových programů



- První v pořadí ENERGETIKA
- Logický krok – 04/2013 nová metoda pro PENB, nutnost výměny SW
- Komplikace pro DEKSOFT – velké zpoždění legislativního procesu
- Vyhláška 29.3. → účinnost 1.4. → DEKSOFT 29.3.

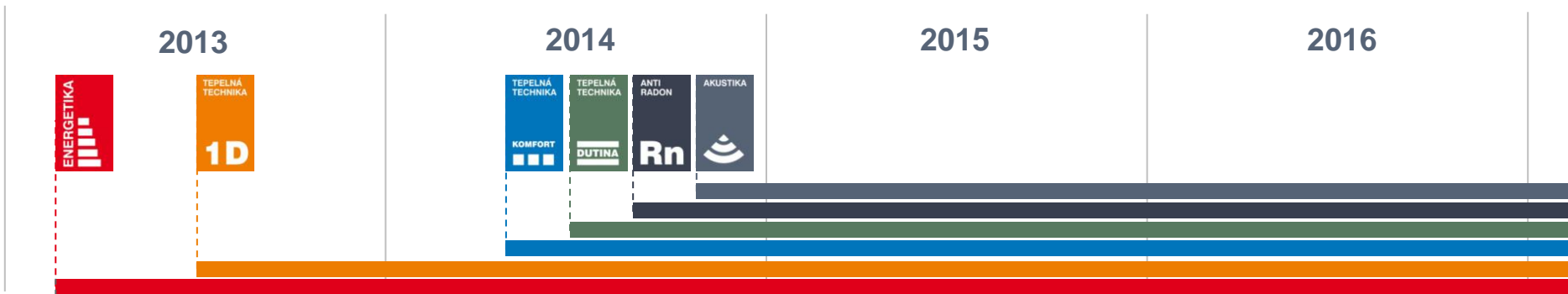
# Spouštění výpočtových programů



- První v pořadí ENERGETIKA
- Logický krok – 04/2013 nová metoda pro PENB, nutnost výměny SW
- Komplikace pro DEKSOFT – velké zpoždění legislativního procesu
- Vyhláška 29.3. → účinnost 1.4. → DEKSOFT 29.3.

← Problematické období cca 1 měsíc po spuštění. RD v pořádku, u složitějších objektů problémy – 05/2013 problémy odstraněny.

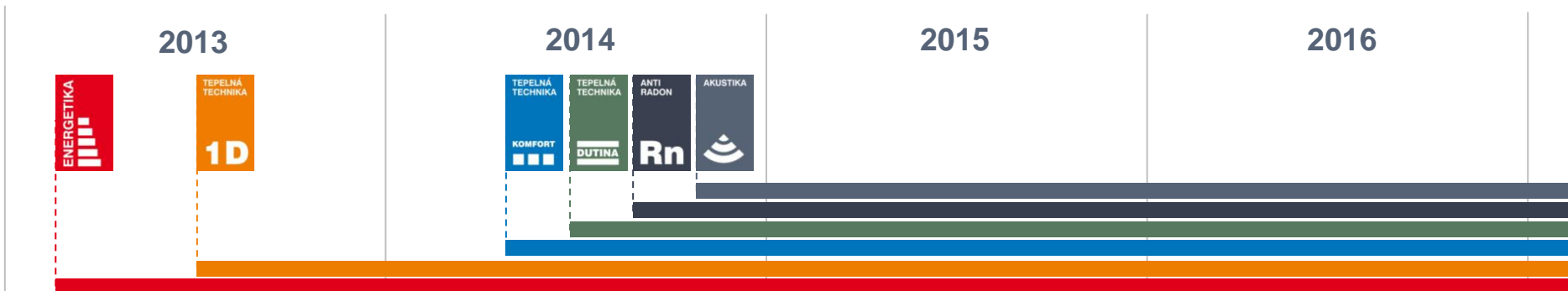
# Spouštění výpočtových programů



- V roce 2013 časté zpochybňování našeho SW:
  - Informace o tom, že se jedná jen o nějakou webovou pomůcku apod.
  - Informace šířené často bez jakékoli znalosti DEKSOFT
  - Na základě předpokladu (přeci tento nový SW nemůže být plnohodnotný)

← Vzniká potřeba validace SW, abychom prokázali kvalitu SW

# Spouštění výpočtových programů

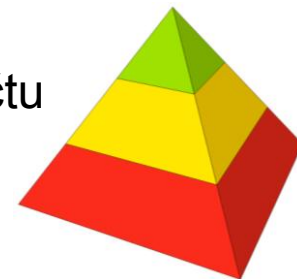


← **Vyhlášena metodika ČVUT** – ještě není k dispozici, ale konkurenční programy prý již splňují

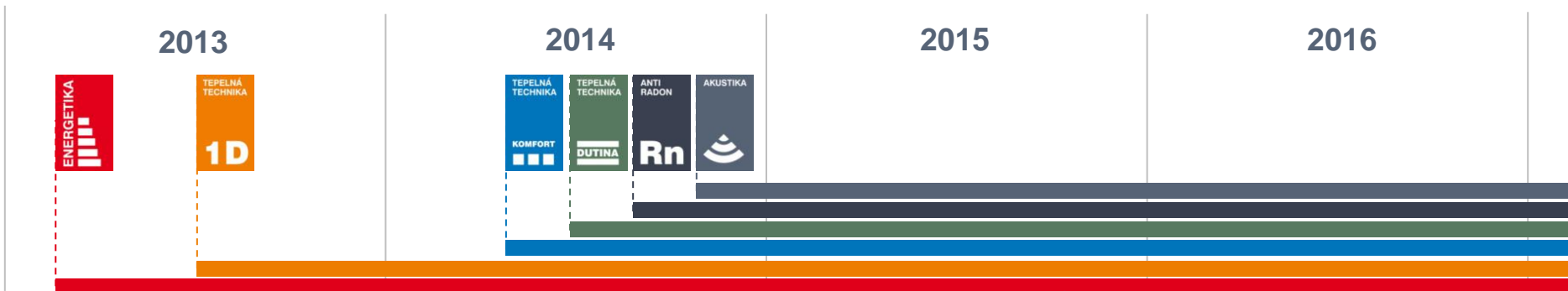
← **Validace dle ČSN EN 15265**

- Obava z dalšího zpochybnování DEKSOFT
- Rozhodnutí o vytvoření čistě měsíčního modulu výpočtu
- Až poté možné plnohodnotné porovnání SW

Hodinový krok výpočtu + klimatická data měsíční (TNI)



# Spouštění výpočtových programů



**Nyní plnohodnotné napojení na konkurenci prostřednictvím měsíčního kroku + hodinový krok navíc**

Validace dle ČSN EN 15265

Validace dle ČVUT 2014

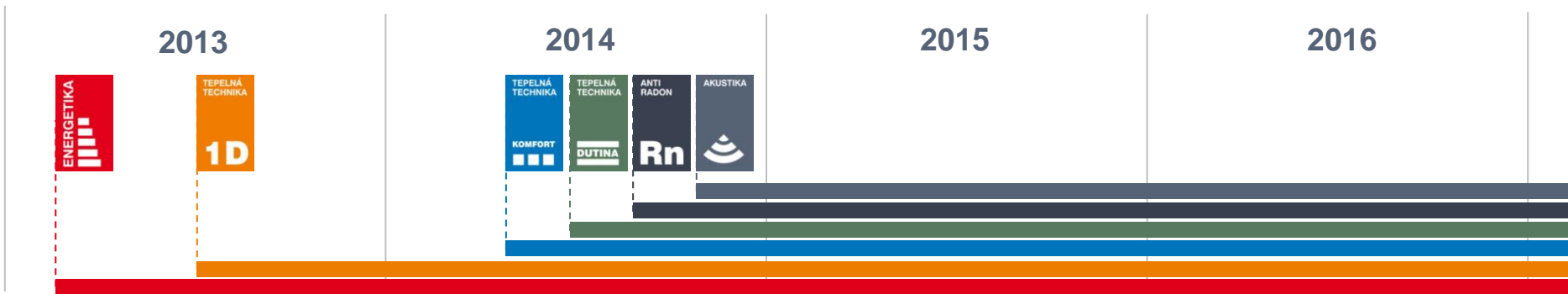
Hodinový krok výpočtu + klimatická data měsíční (TNI)

Modul měsíční výpočet: Měsíční krok výpočtu + klimatická data měsíční (TNI)

Modul hodinový výpočet: Hodinový krok výpočtu + klimatická data hodinová (ČHMÚ)

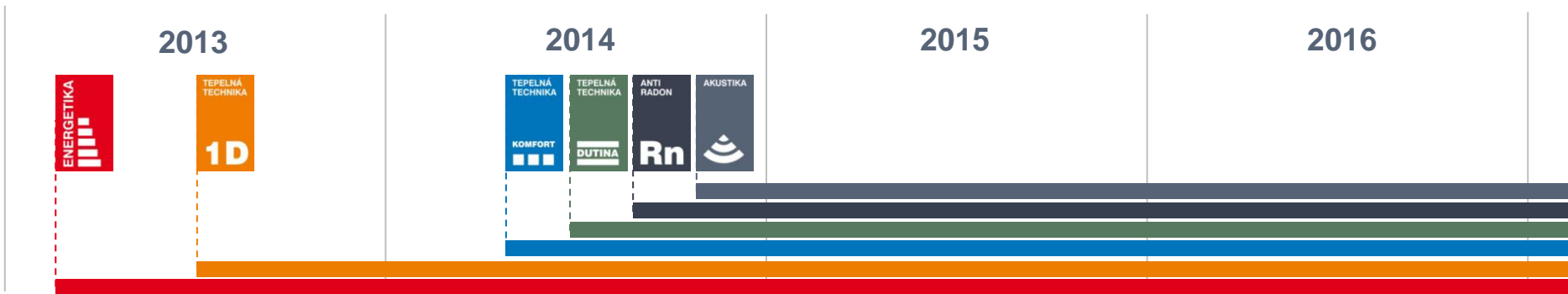


# Spouštění výpočtových programů



- Školíme pracovníky SEI
- Nemáme problém s obhajobou SW
- Významný podíl na trhu s PENB

# Spouštění výpočtových programů



- SW pro energetické specialisty - PENB
- SW pro projektanty (tepelná ochrana budov, akustika, radon)
- Chceme, aby byl **DEKSOFT** vhodný i pro:
  - TZB specialisty
  - Energetické specialisty pro tvorbu EP a EA
- K tomu směřoval vývoj 2015 (dnes představíme)
- Ve vývoji budeme pokračovat i v roce 2016

## Blok 1

9:00 – 10:30

- Úvod
- TZB v ENERGETICE

## Blok 2

10:45 – 12:10

- Novela zákona 406/2000 Sb.
- Novela vyhlášky 118/2013 Sb.
- Novela vyhlášky 78/2013 Sb.
- Aplikace ENERGETIKA – zjednodušené zadávání opatření
- Aplikace VARIANTY

## Blok 3

13:15 – 15:00

- Dotační programy v roce 2016
- Import dat z 3-D CAD a BIM software do aplikace ENERGETIKA
- Energetický audit vs. ČSN EN ISO 50001
- Další informace

# Nová aplikace – NZÚ 2015



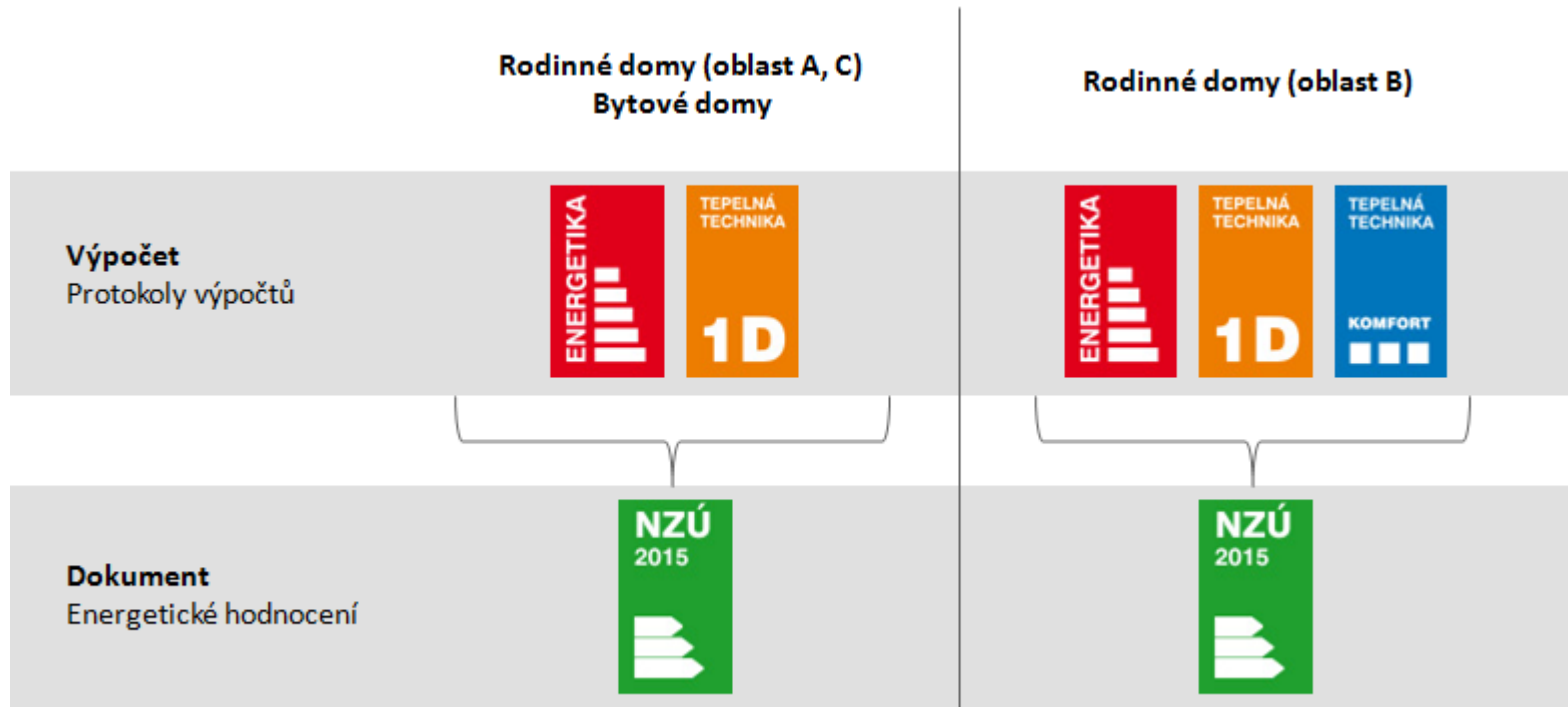
## Klíčové funkce

- Aplikace pro tvorbu dokumentu energetického hodnocení – export celého dokumentu jedním kliknutím
- Umožňuje hodnocení pomocí energetického posudku i průkazu energetické náročnosti
- Pro výzvy na rodinné i bytové domy
- Automatické předvyplnění krycích listů

## Připravujeme

- Aktualizace aplikace na nové výzvy NZÚ

# Nová aplikace – NZÚ 2015



# Nová aplikace – NZÚ 2015

nová zelená úsporám

v1.1 (13.9.2015) A

Krycí list technických parametrů k žádosti o podporu:

A - Snižování energetické náročnosti stávajících rodinných a bytových domů (pro RD včetně podoblasti podpory C.1, C.3 a C.4)

1	Číslo žádosti	
2	Číslo a podprogram	tzpinné domy Bytová domy
<b>Část A - Identifikační údaje</b>		
<b>IDENTIFIKACE ŽADATELE</b>		
3	Příjmení / Jméno	změno
<b>IDENTIFIKACE NEMOVITOSTI</b>		
4	Adresní část (území)	Číslo listu vlastnosti
5	Číslo parčíku	Číslo popisné
<b>IDENTIFIKACE PRACOVATELE PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE</b>		
6	Příjmení / Jméno	změno
7	Telefon	e-mail
8	Autorizační osoba	Číslo autorizace
9	Příjmení	jméno
<b>IDENTIFIKACE PRACOVATELE ENERGETICKÉHO HODNOCENÍ</b>		
10	Příjmení / Jméno	změno
11	Telefon	e-mail
12	Energetický specialista	Číslo oprávnění
		jméno
<b>Část B - Technické parametry budovy před realizací podporovaných opatření</b>		
<b>TVR BUDOVY</b>		
13	Počet bytových jednotek	b.j.
14	Parmatková chráněná budova	ano ne
15	Období vytápění	rok rok
<b>DÍLČÍ DODANÁ ENERIE</b>		
Uveďte všechny dílčí dodané energie pro celou budovu před realizací podporovaných opatření		
Technické systémy budovy		
	Dílčí dodaná energie [MWh/rok]	Procento bil. zastopení [%]
16	Vytápění	
17	Chlazení	
18	Větrání	
19	Úprava vlhkosti vzduchu	
20	Příprava teple vody	
21	Ohřevání	
22	Čistění	
23	Čistění	

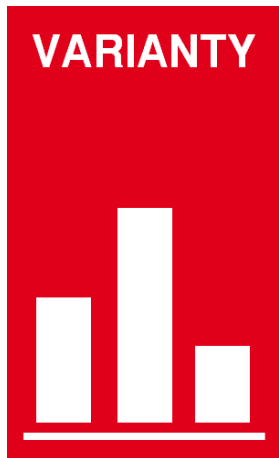
Povězte svolení: \* - zapsané osobě, \*\* - povolené podle stávajícího dotčeného dokumentu, zpracování ústřední realizace Vypracováno: 19.10.2015 15:59  
 Státní fond Investiční prostředků ČR, Obchodní zveřejnění: 140 00 Praha 4, T: +420 267 994 300, F: +420 272 936 565, IC: 00020729 www.novazelenausporam.cz Zelená úspora 800 240 500 info@zfuz.cz 1/4

nová zelená úsporám

v1.1 (13.9.2015) A

<b>ROZDĚLENÍ POSELE ENERGOHODNOSTI</b>		
Uveďte všechny energohodnoty před realizací podporovaných opatření.		
Energozost	Dílčí vyprodukované spotřebované primární energie [MWh/rok]	Neobnovitelná primární energie [MWh/rok]
24	10	
25	11	
26	12	
27	13	
28	14	
29	15	
30	16	
31	17	
32	18	
33	19	
34	20	
35	21	
36	22	
37	23	
38	24	
39	25	
40	26	
41	27	
42	28	
43	29	
44	30	
45	31	
46	32	
47	33	
48	34	
49	35	
50	36	
51	37	
52	38	
53	39	
54	40	
55	41	
56	42	
57	43	
58	44	
59	45	
60	46	
61	47	
62	48	
63	49	
64	50	
65	51	
66	52	
67	53	
68	54	
69	55	
70	56	
71	57	
72	58	
73	59	
74	60	
75	61	
76	62	
77	63	
78	64	
79	65	
80	66	
81	67	
82	68	
83	69	
84	70	
85	71	
86	72	
87	73	
88	74	
89	75	
90	76	
91	77	
92	78	
93	79	
94	80	
95	81	
96	82	
97	83	
98	84	
99	85	
100	86	
101	87	
102	88	
103	89	
104	90	
105	91	
106	92	
107	93	
108	94	
109	95	
110	96	
111	97	
112	98	
113	99	
114	100	
115	101	
116	102	
117	103	
118	104	
119	105	
120	106	
121	107	
122	108	
123	109	
124	110	
125	111	
126	112	
127	113	
128	114	
129	115	
130	116	
131	117	
132	118	
133	119	
134	120	
135	121	
136	122	
137	123	
138	124	
139	125	
140	126	
141	127	
142	128	
143	129	
144	130	
145	131	
146	132	
147	133	
148	134	
149	135	
150	136	
151	137	
152	138	
153	139	
154	140	
155	141	
156	142	
157	143	
158	144	
159	145	
160	146	
161	147	
162	148	
163	149	
164	150	
165	151	
166	152	
167	153	
168	154	
169	155	
170	156	
171	157	
172	158	
173	159	
174	160	
175	161	
176	162	
177	163	
178	164	
179	165	
180	166	
181	167	
182	168	
183	169	
184	170	
185	171	
186	172	
187	173	
188	174	
189	175	
190	176	
191	177	
192	178	
193	179	
194	180	
195	181	
196	182	
197	183	
198	184	
199	185	
200	186	
201	187	
202	188	
203	189	
204	190	
205	191	
206	192	
207	193	
208	194	
209	195	
210	196	
211	197	
212	198	
213	199	
214	200	
215	201	
216	202	
217	203	
218	204	
219	205	
220	206	
221	207	
222	208	
223	209	
224	210	
225	211	
226	212	
227	213	
228	214	
229	215	
230	216	
231	217	
232	218	
233	219	
234	220	
235	221	
236	222	
237	223	
238	224	
239	225	
240	226	
241	227	
242	228	
243	229	
244	230	
245	231	
246	232	
247	233	
248	234	
249	235	
250	236	
251	237	
252	238	
253	239	
254	240	
255	241	
256	242	
257	243	
258	244	
259	245	
260	246	
261	247	
262	248	
263	249	
264	250	
265	251	
266	252	
267	253	
268	254	
269	255	
270	256	
271	257	
272	258	
273	259	
274	260	
275	261	
276	262	
277	263	
278	264	
279	265	
280	266	
281	267	
282	268	
283	269	
284	270	
285	271	
286	272	
287	273	
288	274	
289	275	
290	276	
291	277	
292	278	
293	279	
294	280	
295	281	
296	282	
297	283	
298	284	
299	285	
300	286	
301	287	
302	288	
303	289	
304	290	
305	291	
306	292	
307	293	
308	294	
309	295	
310	296	
311	297	
312	298	
313	299	
314	300	
315	301	
316	302	
317	303	
318	304	
319	305	
320	306	
321	307	
322	308	
323	309	
324	310	
325	311	
326	312	
327	313	
328	314	
329	315	
330	316	
331	317	
332	318	
333	319	
334	320	
335	321	
336	322	
337	323	
338	324	
339	325	
340	326	
341	327	
342	328	
343	329	
344	330	
345	331	
346	332	
347	333	
348	334	
349	335	
350	336	
351	337	
352	338	
353	339	
354	340	
355	341	
356	342	
357	343	
358	344	
359	345	
360	346	
361	347	
362	348	
363	349	
364	350	
365	351	
366	352	
367	353	
368	354	
369	355	
370	356	
371	357	
372	358	
373	359	
374	360	
375	361	
376	362	

# Nová aplikace - VARIANTY



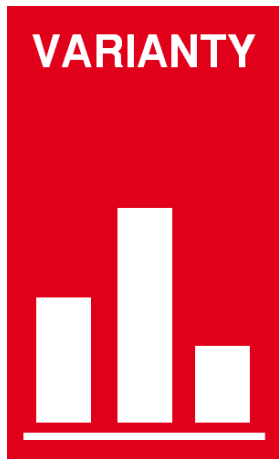
## Klíčové funkce

- Aplikace pro porovnání variant návrhů pro účely PENB, EA a EP
- Podrobné hodnocení ekonomických parametrů ( $T_s$ ,  $T_{sd}$ , IRR, NPV)
- Import výsledků do aplikace **ENERGETIKA** (část Návrhová opatření a Analýza alternativních systémů)

## Připravujeme

- Podrobné hodnocení ekologických parametrů
- Export tabulek pro potřeby EA a EP dle vyhlášky č. 480/2012 Sb.
- Kompletní dokument EA a EP

# Nová aplikace - VARIANTY





# Novinky v aplikaci ENERGETIKA



- Zrychlení výpočtů (průměrná doba výpočtu 4 s) ★
- Modul **TEPELNÉ ZTRÁTY** ★
- Katalogy otopných těles, zdrojů tepla a chladu
- Automatické závěrečné hodnocení v protokolu PENB (pro budovy se stejným typem referenčního požadavku) ★
- Přepracován systém nápověd
- Možnost vložení vlastních klimatických dat do měsíčního výpočtu
- Možnost měnit pořadí konstrukcí ★
- Modul pro výpočet energetické náročnosti podle slovenské legislativy
- Import ploch a objemů z 3D-CAD a BIM software ve formátu gbXML ★

# Novinky v aplikaci ENERGETIKA



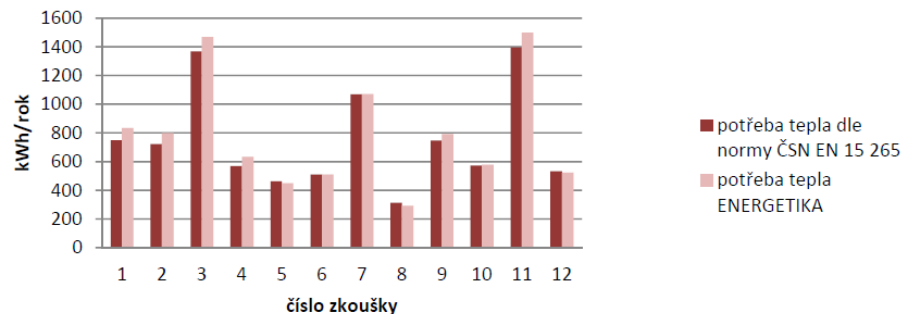
- Obě dvě výpočetní jádra aplikace **ENERGETIKA** (**hodinový i měsíční výpočet**) jsou otestována dle dostupných metodik
- Výsledky testování a jednotlivé testovací soubory naleznete na webu **DEKSOFT** v části **ENERGETIKA > Testování**

# Novinky v aplikaci ENERGETIKA

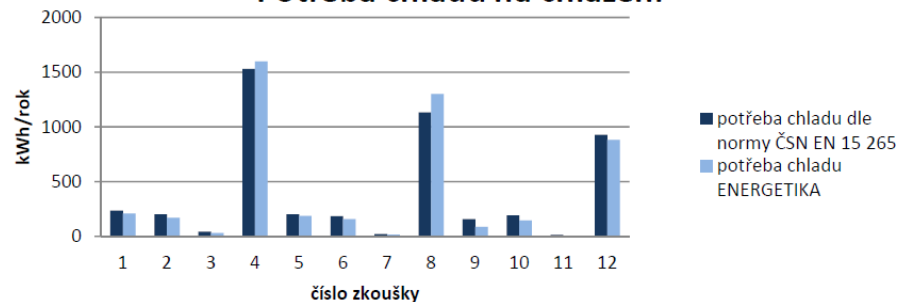
## ■ Hodinový výpočet dle metodiky ČSN EN 15265

test	$Q_H$ [kWh/rok]	$Q_C$ [kWh/rok]	$Q_{tot}$ [kWh/rok]	$r_{QH}$	$r_{QC}$	třída přesnosti
1	833,98	207,79	1041,77	0,088	0,026	B
2	797,39	169,75	967,14	0,081	0,033	B
3	1466,6	30,68	1497,28	0,070	0,009	B
4	632,8	1596,3	2229,1	0,031	0,031	A
5	449,61	187,43	637,04	0,020	0,021	A
6	509,61	158,17	667,78	0,000	0,039	A
7	1069,2	15,33	1084,53	0,002	0,004	A
8	291,41	1300,0	1591,41	0,015	0,115	C
9	792,24	88,09	880,33	0,050	0,078	B
10	577,79	145,16	722,95	0,005	0,062	B
11	1498,6	2,99	1501,59	0,073	0,008	B
12	523,21	882,33	1405,54	0,007	0,031	A

### Potřeba tepla na vytápění

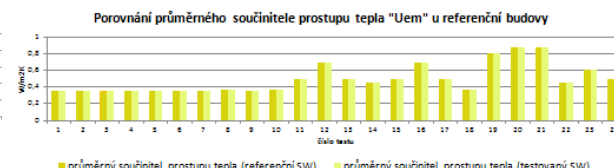
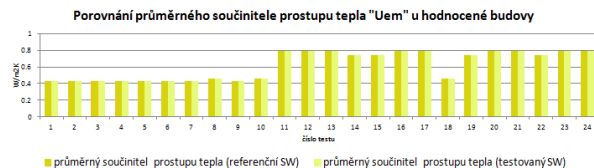
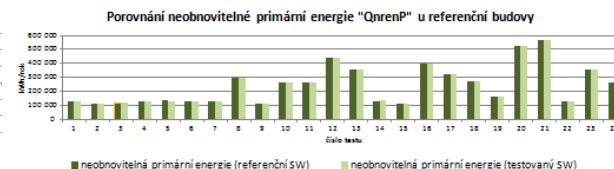
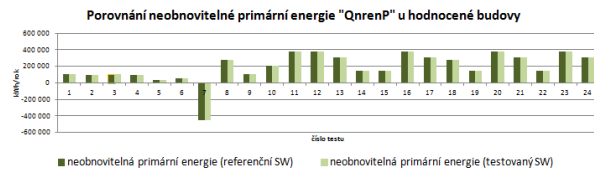
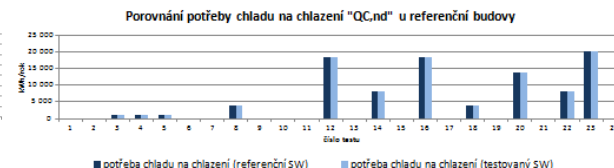
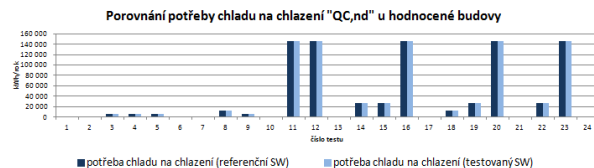
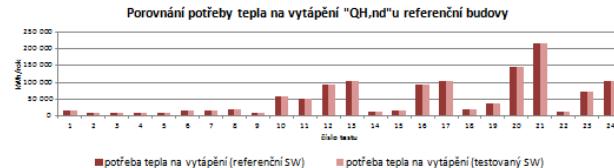
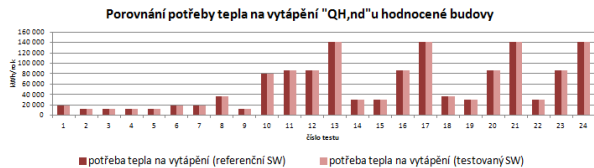


### Potřeba chladu na chlazení



# Novinky v aplikaci ENERGETIKA

- Měsíční výpočet dle metodiky ČVUT – Validace výpočetních pomůcek pro hodnocení ENB podle vyhl. 78/2013 Sb.



# Novinky v aplikaci Tepelná technika 1D

TEPELNÁ  
TECHNIKA

1D

- Rozšíření katalogu materiálů (celkem 16 komerčních katalogů) ★
- Možnost měnit pořadí konstrukcí ★
- Ukládání hodnot z pomocných výpočtů ★
- Protokol pomocných výpočtů ★
- Rozšíření grafických výstupů
- Nové pomocné výpočty (SDK rošty, bodový činitel prostupu tepla)
- Výpočet vysychání zabudované vlhkosti dle ČSN EN ISO 13788

# Novinky v aplikaci Tepelná technika KOMFORT


TEPELNÁ  
TECHNIKA

KOMFORT



- Výpočet parametrů tepelného komfortu dle ČSN EN ISO 7730
- Možnost měnit pořadí místností
- Automatické vyhodnocení výjimky pro překročení maximální teploty vzduchu v místnosti dle ČSN 73 0540-2 ★
- Modul **STN** pro výpočet dle slovenských technických norem
- Rozšíření grafických výstupů

# Zpětná vazba je pro nás důležitá!



## SEMINÁŘE DEKSOFT 2015 - DOTAZNÍK

Předem velmi děkujeme za vyplnění dotazníku. Zpětná vazba je pro nás velmi důležitá, abychom naši práci zaměřili přesně na to, co VY - odborná veřejnost - potřebujete ke své činnosti. Vyplnění dotazníku je anonymní a nemusíte vyplňovat všechny body.

1. Jak jste spokojeni s obsahem dnešního semináře?  
*Hodnocení jako ve škole: 1 – nejlepší (spokojeni), 5 – nejhorší (nespokojeni)*

1     2     3     4     5

*Případně napište náměty nebo výky k semináři:*

2. Navštívil(a) jsem již v minulosti některé z dřívějších školení nebo seminářů DEKSOFT?

Ano     Ne

3. Používáte, nebo plánujete využívat uvedené aplikace DEKSOFT?

Aplikace	Používám	Plánuji používat	Nepoužívám / Nepřipanuji používat
ENERGETIKA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TEPLENÁ TECHNIKA 1D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
KOMFORT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DUTINA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AKUSTIKA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANTIRADON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NZÚ 2015	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VARIANTY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Byl(a) nebo současně jsem uživatelem i jiných programů pro stavební fyziku a energetiku?

Ano     Ne

*Pokud Ano, kterých:*

Svoboda Software


Protech

PHPP

NKN / NKN II

Jiný: .....

Stránka 1 z 2



5. Jak jste spokojeni s technickou podporou programů?

	Spokojen	Nespokojen	Nevyužívám
Manuály k aplikacím	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informace na www.stavebni-fyzika.cz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technická podpora - email	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technická podpora - telefon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Chybí/vadí Vám něco v našich již spuštěných aplikacích? Jaké další aplikace byste uvítali?

7. Vlastním oprávnění na tvorbu PENB?

Ano     Ne

8. Jaké jsou Vaše zkušenosti s používáním webových aplikací?

	Pozitivní	Negativní
Přístup pomocí internetového prohlížeče bez potřeby dodatečné instalace programu na Vašem počítači	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ukládání dat na serverové úložiště přístupné odkudkoliv (volba Serverové úložiště)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ukládání na lokální úložiště (volba Tento počítač)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automatické aktualizace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rychlost odezvy aplikací (otevírání modálních oken, přepínání mezi jednotlivými částmi zadání, aplikacemi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rychlost výpočtů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Náležím do věkové kategorie

do 35 let     35 - 50 let     50 - 65 let     nad 65 let

10. Ostatní poznámky

Stránka 2 z 2