



STÁTNÍ
ENERGETICKÁ
INSPEKCE

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOV ENERGETICKÁ LEGISLATIVA PENB

Předpoklady pro rozvoj lokální energetiky
Zlín, 21. května 2024
Ing. Pavel Šuster



Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

Zákon č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie



Obce – kontroly SEI

- Zpracování PENB (budovy nad 250 m² EVP)
- Zpracování EA (spotřeba nad 500 MWh)
 - zavedený certifikovaný systém hospodaření s energií
- Regulace dodávky tepelné energie
- Registrace dodávky tepelné energie při rozúčtování nákladů (byty, nebytové prostory)
- Zprávy z kontrol systémů vytápění
- Zprávy z kontrol systémů klimatizace



1. 7. 2024

Závazná stanoviska

- Stavební řízení
 - Novostavba
 - Větší změna dokončené budovy
 - EVP > 750 m²
- Výstavba výroben tepla o tepelném příkonu nad 20 MW

Projektová dokumentace k SŘ

Vyjádření

- Kolaudační řízení
 - Novostavba
 - Větší změna dokončené budovy
 - EVP > 750 m²
- Výstavba výroben tepla o tepelném příkonu nad 20 MW
- Změna vytápění z CZT

PD SPS, místní šetření

Prokazuje splnění požadovaných kritérií energetické náročnosti

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
 vydáný podle zákona č. 460/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.:
 PSČ, obec:
 K.ú., parcelní č.:
 Typ budovy:
 Celková energeticky vztažná plocha: m²

FOTO

KLASIFIKAČNÍ TRÍDA
 Primární energie z neobnovitelných zdrojů kWh/(m²·rok)

Mimořádně úsporná **A**
 ← XXX

Velmi úsporná **B**
 ← XXX

Úsporná **C**
 ← XXX

Méně úsporná **D**
 ← XXX

Nehospodárná **E**
 ← XXX

Velmi nehospodárná **F**
 ← XXX

Mimořádně nehospodárná **G**
 ← XXX

C
 XXX

Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022
 jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE
 MWh/rok

- Elektrina ze sítě - XX,X
- Stance a en. prostředí - XX,X
- Zemní plyn - XX,X
- Biomasa - XX,X

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	XXX <small>kWh/(m²·K)</small>	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX <small>kWh/(m²·rok)</small>	
	Celková dodaná energie	XXX <small>kWh/(m²·rok)</small>	B
	Vytápění	XXX <small>kWh/(m²·rok)</small>	A
	Chlazení	XXX <small>kWh/(m²·rok)</small>	C
	Nucené větrání	XXX <small>kWh/(m²·rok)</small>	D
	Úprava vlhkosti	XXX <small>kWh/(m²·rok)</small>	C
	Příprava teplé vody	XXX <small>kWh/(m²·rok)</small>	C
	Osvětlení	XXX <small>kWh/(m²·rok)</small>	F

Energetický specialista:
 Osvědčení č.:
 Kontakt:

Ev. č. průkazu:
 Vyhотовeno dne:
 Podpis:

NOVOSTAVBA

VĚTŠÍ ZMĚNA DOKONČENÉ BUDOVY

PRODEJ / PRONÁJEM JEDNOTKY

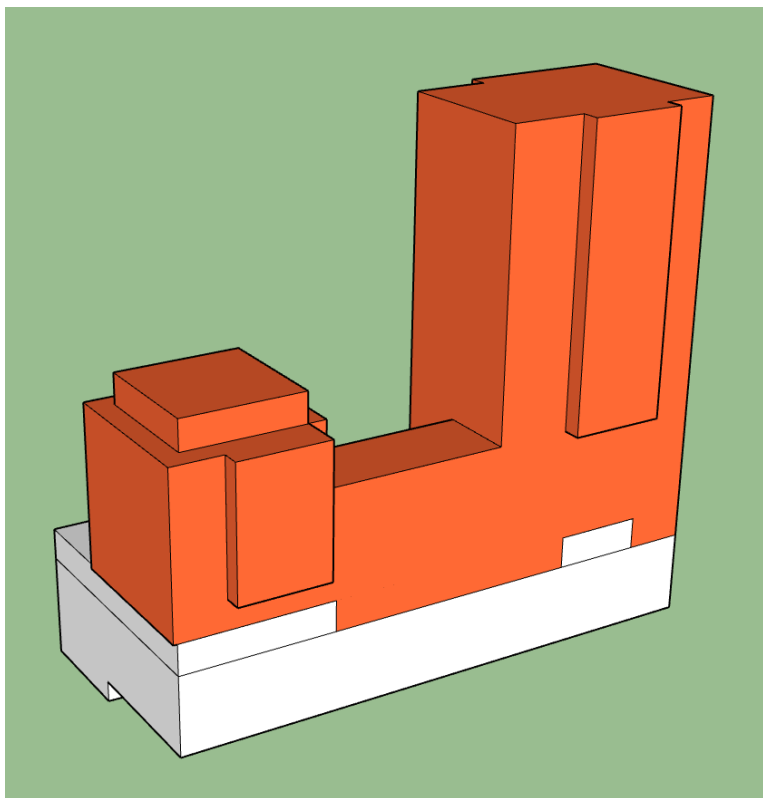
PRODEJ / PRONÁJEM BUDOVY

BUDOVY UŽÍVANÉ OVM

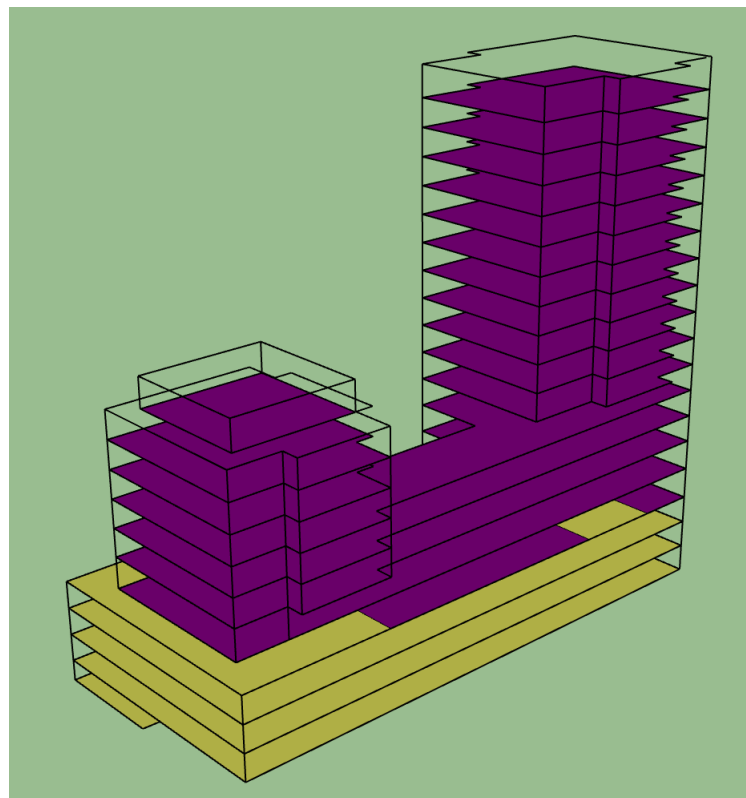
DOTAČNÍ TITULY (NZÚ)

TERMINOLOGIE

Obálka budovy (teplosměnné konstrukce)



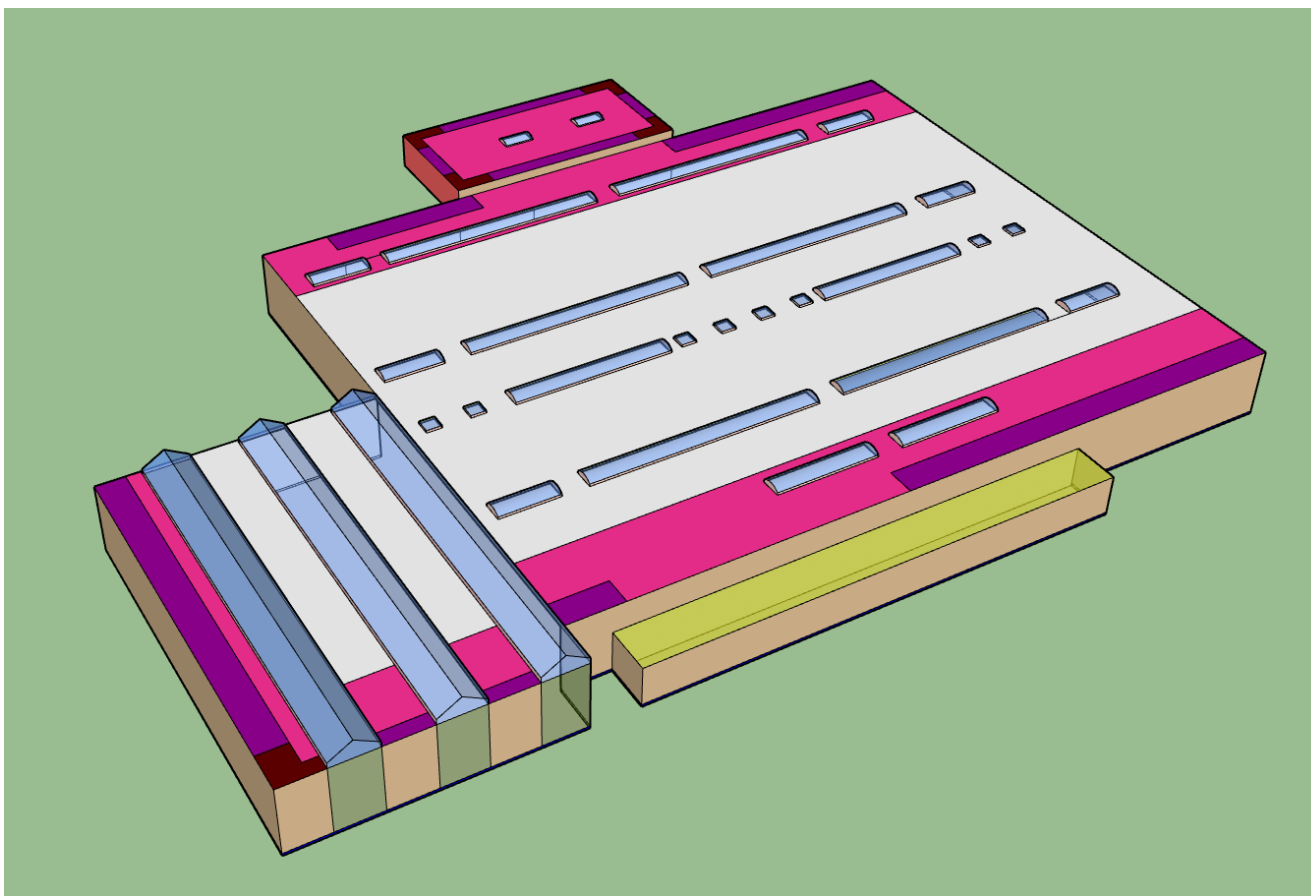
Energeticky vztažná plocha (EVP m²)





TERMINOLOGIE

Obálka budovy -> Průměrný součinitel prostu tepla U_{em}



TERMINOLOGIE

- CELKOVÁ DODÁVKA ENERGIE**

Vytápění, Chlazení, Nucené větrání, Úprava vlhkosti, Příprava TUV, Osvětlení

POTŘEBA x SPOTŘEBA

- Měrná spotřeba energie** - Celková dodaná energie rozprostřená na EVP (m²) -> kWh/m².rok

Druh budovy	A	B	C	D	E	F	G
Rodinný dům	< 51	51 - 97	98 - 142	143 - 191	192 - 240	241 - 286	> 286
Bytový dům	< 43	43 - 82	83 - 120	121 - 162	163 - 205	206 - 245	> 245
Hotel a restaurace	< 102	102 - 200	201 - 294	295 - 389	390 - 488	489 - 590	> 590
Administrativní	< 62	62 - 123	124 - 179	180 - 236	237 - 293	294 - 345	> 345
Nemocnice	< 109	109 - 210	211 - 310	311 - 415	416 - 520	521 - 625	> 625
Vzdělávací zařízení	< 47	47 - 89	90 - 130	131 - 174	175 - 220	221 - 265	> 265
Sportovní zařízení	< 53	53 - 102	103 - 145	146 - 194	195 - 245	246 - 297	> 297
Obchodní	< 67	67 - 121	122-183	184 - 241	242 - 300	301 - 362	> 362

TERMINOLOGIE

- PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ
přeměna + přeprava + distribuce

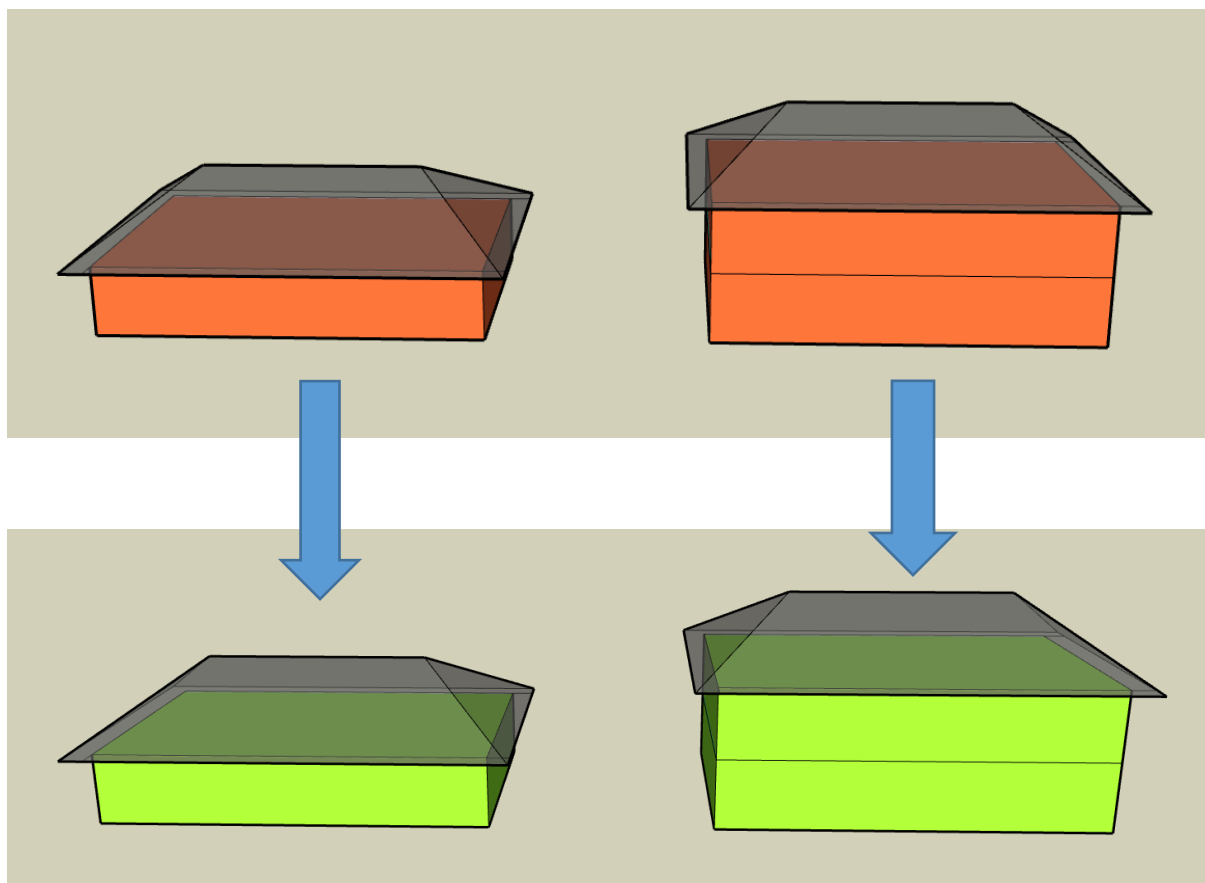
ENERGONOSITEL	FAKTOR PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE (-)
Zemní plyn	1,0
Tuhá fosilní paliva	1,0
Propan-butan/LPG	1,2
Topný olej	1,2
Elektřina	2,6
Dřevěné peletky	0,2
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	0
Elektřina – dodávka mimo budovu	-2,6
Teplo – dodávka mimo budovu	-1,3
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 80% podílem obnovitelných zdrojů energie	0,2
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s 80% a nižším podílem obnovitelných zdrojů energie	0,9
Ostatní soustavy zásobování tepelnou energií	1,3

2,1



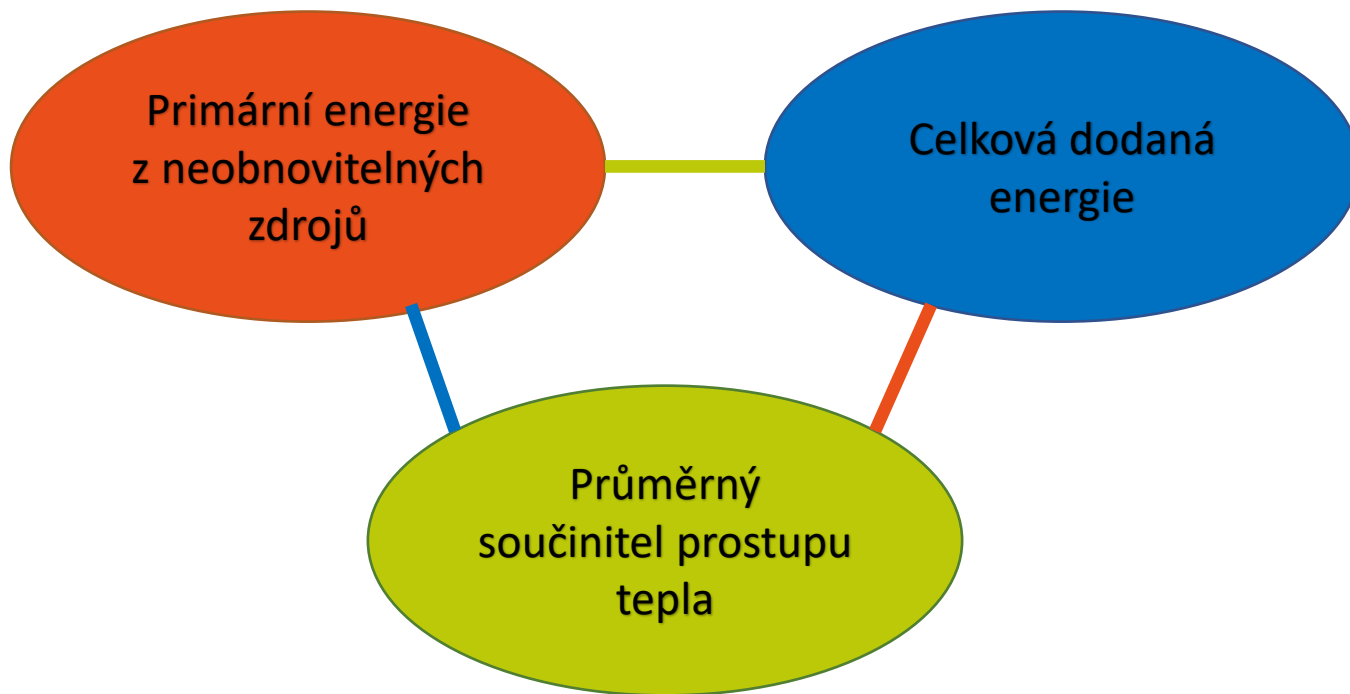
TERMINOLOGIE

- Referenční budova



PRŮKAZ – POSOUZENÍ SPLNĚNÍ HODNOTÍCÍCH KRITÉRIÍ

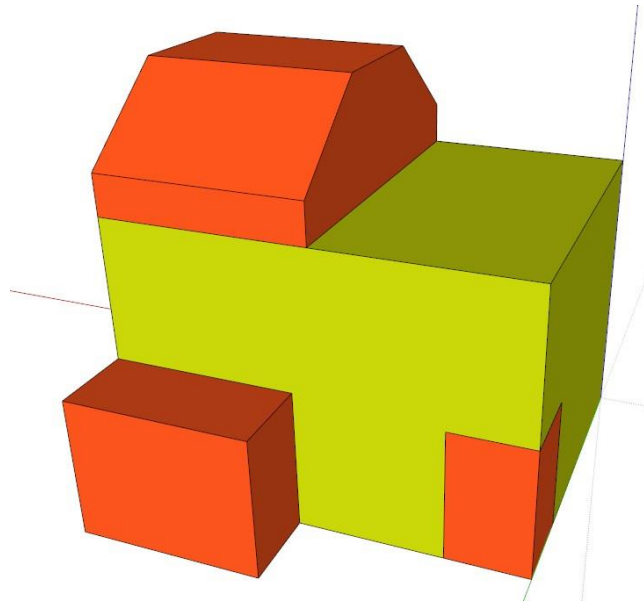
NOVOSTAVBA



PRŮKAZ – POSOUZENÍ SPLNĚNÍ HODNOTÍCÍCH KRITÉRIÍ

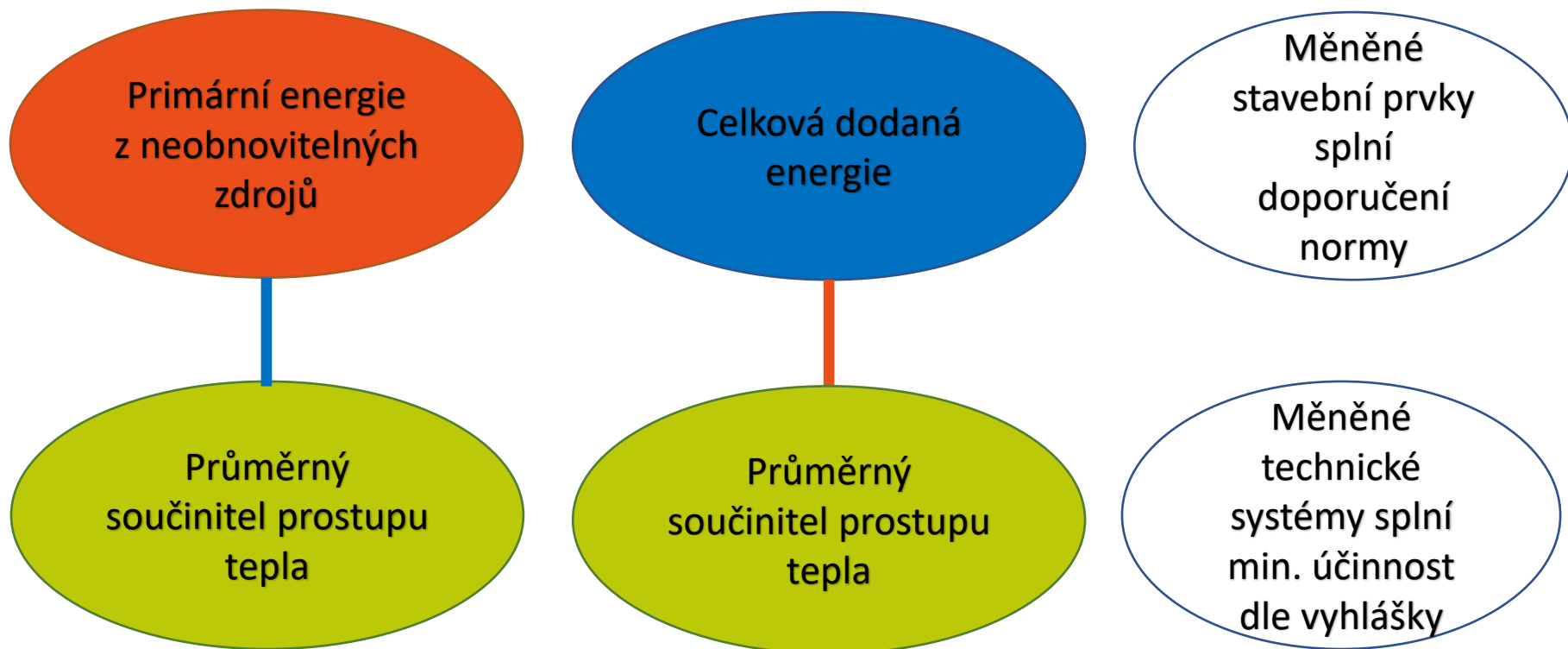
VĚTŠÍ ZMĚNA DOKONČENÉ BUDOVY

- změna dokončené budovy na více než **25 %** celkové plochy obálky budovy



PRŮKAZ – POSOUZENÍ SPLNĚNÍ HODNOTÍCÍCH KRITÉRIÍ

VĚTŠÍ ZMĚNA DOKONČENÉ BUDOVY





PENB – průkaz energetické náročnosti budovy

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydáný podle zákona č. 406/2009 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.:

PSC, obec:

K.ú., parcelní č.:

Typ budovy:

Celková energeticky vztažná plocha:

m²

FOTO

KLASIFIKAČNÍ TRÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)

Mimořádně úsporná **A**

Velmi úsporná **B**

Úsporná **C**

Méně úsporná **D**

Nehospodárná **E**

Velmi nehospodárná **F**

Mimořádně nehospodárná **G**

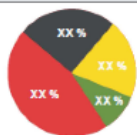
Požadavky pro výstavbu
nové budovy po roce 2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Elektřina ze sítě – XX,X
- Slunce a en. prostředí – XX,X
- Zemní plyn – XX,X
- Biomasa – XX,X



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	XXX kWh/(m ² ·K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX kWh/(m ² ·rok)	C
Celková dodaná energie	XXX kWh/(m²·rok)	B
Vytápění	XXX kWh/(m ² ·rok)	A
Chlazení	XXX kWh/(m ² ·rok)	C
Nucené větrání	XXX kWh/(m ² ·rok)	D
Úprava vlhkosti	XXX kWh/(m ² ·rok)	C
Příprava teplé vody	XXX kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	XXX kWh/(m ² ·rok)	F

Energetický specialista:

Osvědčení č.:

Kontakt:

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne:

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydáný podle zákona č. 406/2009 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.:

PSC, obec:

K.ú., parcelní č.:

Typ budovy:

Celková energeticky vztažná plocha:

m²

FOTO

KLASIFIKAČNÍ TRÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)

Mimořádně úsporná **A**

Velmi úsporná **B**

Úsporná **C**

Méně úsporná **D**

Nehospodárná **E**

Velmi nehospodárná **F**

Mimořádně nehospodárná **G**

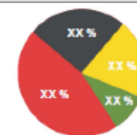
Požadavky pro výstavbu
nové budovy po roce 2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Elektřina ze sítě – XX,X
- Slunce a en. prostředí – XX,X
- Zemní plyn – XX,X
- Biomasa – XX,X



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	XXX kWh/(m ² ·K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX kWh/(m ² ·rok)	C
Celková dodaná energie	XXX kWh/(m²·rok)	B
Vytápění	XXX kWh/(m ² ·rok)	A
Chlazení	XXX kWh/(m ² ·rok)	C
Nucené větrání	XXX kWh/(m ² ·rok)	D
Úprava vlhkosti	XXX kWh/(m ² ·rok)	C
Příprava teplé vody	XXX kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	XXX kWh/(m ² ·rok)	F

Energetický specialista:

Osvědčení č.:

Kontakt:

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne:

Podpis:



PENB – průkaz energetické náročnosti budovy

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	Splněno:	ANO ANO ANO - -
-------------------------	--	----------	-----------------------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Bytový dům obytná část (obytná zóna)	2 964,0	53,6	3
	Z2 - Bytový dům komunikace a výtah (obytná zóna)	316,8		3
Z3 - Bytový dům sklepy a suterén (obytná zóna)	416,7	3		



PENB – průkaz energetické náročnosti budovy

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X								
Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

OBÁLKA BUDOVY								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)								
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K		Budova jako celek			0,55	0,59	ANO
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)								
Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok		Budova jako celek			72,96	114,25	ANO
NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)								
Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok		Budova jako celek			98,80	126,18	ANO



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov evid. č.: 1000.0

Ulice, číslo:

PSČ, místo:

Typ budovy:

Plocha obálky budovy:

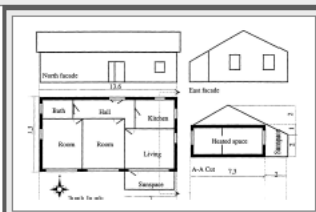
344,9 m²

Objemový faktor tvaru A/V:

0,99 m²/m³

Energeticky vztažná plocha:

99,3 m²

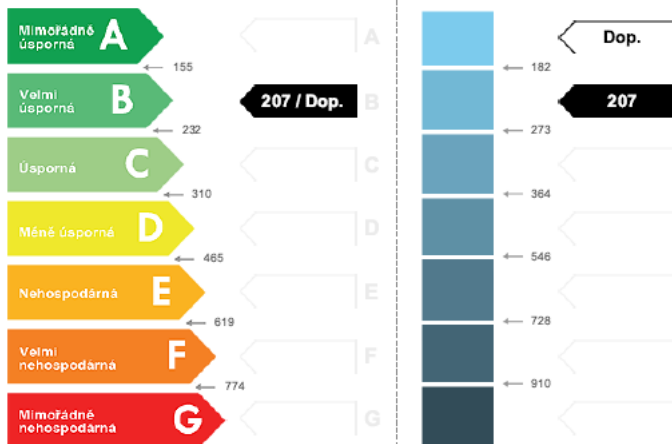


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

20,502

20,537

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné: strop půdy	<input checked="" type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 1,4
Zemní plyn: 17,8
Slunce a energie prostředí: 1,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Míroštitel úroveň	Obálka budovy U _{em} W/(m ² ·K)	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
A	Dop.	Dop.					
B	Dop.	146					
C	0,91					50 / Dop.	12 / Dop.
D							
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		14,39				4,94	1,17

Zpracovatel: ENERGETICKÝ SPECIALISTA ...

Osvědčení č.: 2500

Kontakt:

Vyhotoveno dne: 1.2.2017

Podpis:



Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \sum(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,24	0,29	ano

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	28,952	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		20,849		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	232		
(9)	Hodnocená budova		167		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	31,019	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		29,131		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	249		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		233		



STÁTNÍ
ENERGETICKÁ
INSPEKCE

LEGISLATIVNÍ NOVINKY

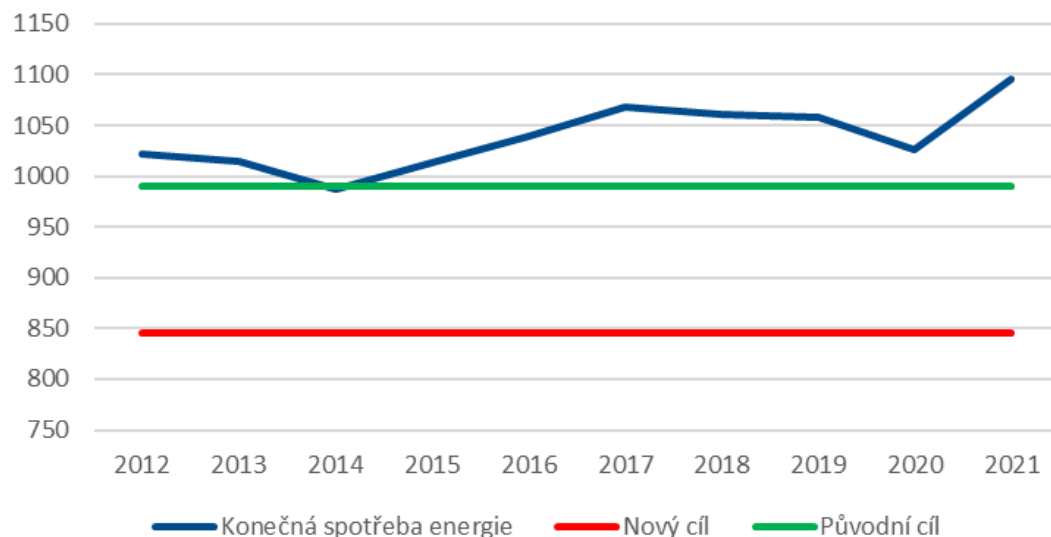
EED III 2023/1791 směrnice o energetické účinnosti

RED III 2023/2413 směrnice o obnovitelných zdrojích

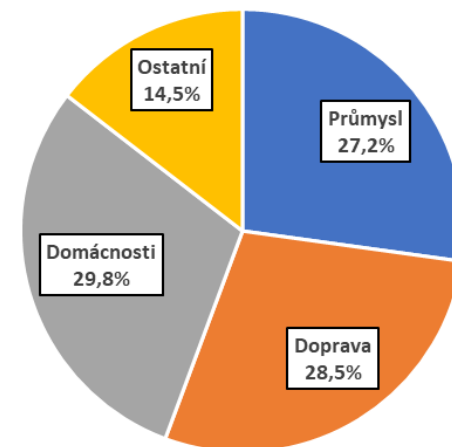
**EPBD IV 2024/1275 směrnice o energetické
náročnosti budov**



Vnitrostátní cíl (PJ)



Podíl sektorů na konečné spotřebě, 2022



- Vstoupila v účinnost **10. října 2023**
- Cíl => snížení konečné spotřeby energie v ČR do 2030 o cca **20 % oproti roku 2021**
- Roční úspora konečné spotřeby 2024-2025 nejméně 1.3 %, 2026-2027 1.5 %, 2028-2030 o 1.9 %



- Vstoupila v účinnost **20. listopadu 2023** (18 měsíců na transpozici)
- V roce **2021** představovala energie z obnovitelných zdrojů **21,8 %** konečné spotřeby energie v EU
- V roce **2022** představovala energie z obnovitelných zdrojů **18,2 %** konečné spotřeby energie v ČR
- Hlavní cílem EU je podíl OZE na konečné spotřebě **42,5 %** do roku **2030**
- členské státy stanoví orientační vnitrostátní cíl podílu energie z OZE na konečné spotřebě energie ve svém sektoru budov
- nově je stanoven cíl snížení intenzity emisí skleníkových plynů v dopravě do roku 2030 alespoň o **14,5 %**
- **akcelerační (neboli go-to) zóny**

EPBD IV 2024/1275 směrnice o energetické náročnosti budov

- Účinnost od 28. 5. 2024
- Hlavní cíl: dosažení bezemisního fondu budov v roce 2050
- od roku 2030 budou muset být všechny nově postavené domy "budovami s nulovými emisemi"
- Průměrná spotřeba energie všech stávajících obytných budov se bude muset do roku 2030 snížit o 16 % a do roku 2033 o 20–22 %
- rok 2040 je cílové datum pro vlády členských států, dokdy mají ukončit používání kotlů na fosilní paliva ve všech budovách
- zavedení nového dokumentu „renovační pas“



STÁTNÍ
ENERGETICKÁ
INSPEKCE

DĚKUJI ZA POZORNOST

Ing. Pavel Šuster
psuster@cr-sei.cz