

Interreg

CENTRAL EUROPE

European Union
European Regional
Development Fund

FEEDSCHOOLS

TAKING
COOPERATION
FORWARD

Block 2: Energetická efektivnost v budovách



2.2 nZEB legislativa v České Republice



D.T4.1.2 Training package design



Feedschools, ENVIROS

BLOCK 2: ENERGY EFFICIENCY IN BUILDINGS

2.2 nZEB LEGISLATIVA V ČESKÉ REPUBLICĚ

2.2.1 Legislativně
závazný pojem
nZEB

2.2.2 Platná
legislativa v ČR



BLOCK 2: ENERGY EFFICIENCY IN BUILDINGS

2.2 nZEB LEGISLATIVA V ČESKÉ REPUBLICĚ

2.2.1 Legislativně
závazný pojem
nZEB

2.2.2 Platná
legislativa v ČR



Co znamená pojem
„budovy s téměř nulovou spotřebou energie“ ?



- Téměř nulová budova (nZEB) je zjednodušeně řečeno budova, která má kvalitativně přísnější požadavky na obálku budovy, dobře regulovatelné vytápění, větrání i osvětlení, technické systémy pokrývající potřebu energie s vysokou účinností a budova bude zásobována částečně z obnovitelných zdrojů energie, případně energii produkuje (elektřina, teplo).
- Požadavek na výstavbu nZEB (Nearly zero-energy buildings) vychází ze směrnice Evropského parlamentu.



- Ze všech energetických standardů je v České republice budova s téměř nulovou spotřebou energie (dále jen „nZEB“ - nearly zero energy building) jediným legislativně závazným pojmem.
- Standard nZEB primárně uvádí Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2018/844/EU o energetické náročnosti budov, takzvaná EPBD III (energy performance of building directive)
- V ČR je pojem nZEB definován Zákonem o hospodaření energií č. 406/2000 Sb. (novelizován v lednu 2020)

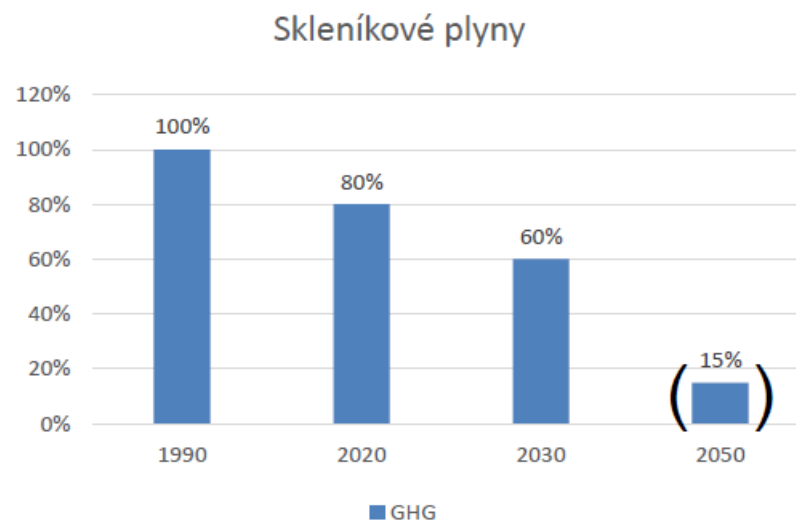


- Definice nZEB dle zákona 406/2000 Sb. dle § 2, odst. 1), písm. w) zní:

„ budovou s téměř nulovou spotřebou energie se rozumí budova s velmi nízkou energetickou náročností, jejíž spotřeba energie by měla být ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů.“



- „... téměř 50 % konečné spotřeby energie v Unii je využíváno na vytápění a chlazení a z toho 80 % v budovách“
- v roce 2030 bychom měli produkovat o 40 % méně skleníkových plynů ve srovnání s rokem 1990
- do roku 2050 vytvořit v Evropě udržitelný, konkurenceschopný, bezpečný a dekarbonizovaný energetický systém



Dlouhodobá strategie

- Vytyčit cíle 2030, 2050
- Každý členský stát vytvoří dlouhodobou strategii renovací na podporu renovace budov tak, aby nejpozději v roce 2050 disponoval energeticky vysoce účinným fondem budov bez emisí uhlíku
- NAZNAČIT CESTY VEDOUcí K ÚSPORÁM ENERGETICKÝMI A LEGISLATIVNĚ STANOVIT POŽADAVKY NA PROVOZOVÁNÍ BUI



Na co je kladen důraz

- Renovace 3% stávajících budov do standardu nZEB (v rámci Unie), ČR - vzhledem k velkému počtu historicky cenných staveb je důležité doporučení podporovat výzkum a testování nových řešení snižujících energetickou náročnost.
- Kvalitní a zdravé vnitřní prostředí
- Alternativní systémy
- Inspekce otopných soustav a klimatizačních systémů
- Chytré budovy



BLOCK 2: ENERGY EFFICIENCY IN BUILDINGS

2.2 nZEB LEGISLATIVA V ČESKÉ REPUBLICĚ

2.2.1 Legislativně
závazný pojem
nZEB

2.2.2 Platná
legislativa v ČR



CÍL = Implementace a promítnutí požadavků a cílů Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2018/844/EU o energetické náročnosti budov do české legislativy;

- 1) Implementace do zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií (novelizován v lednu 2020)
- 2) Aktualizace prováděcího předpisu - Vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov (očekávaná novela na podzim 2020).



Z pohledu zákona je třeba u budov s téměř nulovou spotřebou energie splnit požadavky dvojího druhu:

- 1) Spotřeba energie musí být ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů (požadavek zákona č. 406/2000 Sb.).
- 2) Hodnocená budova musí dosahovat ve vybraných parametrech minimálně hodnoty referenční budovy (požadavek vyhlášky č. 78/2013 Sb.).



- Tento zákon ukládá za povinnost, aby stavby navržené od jistého data byly projektovány jako **budovy s téměř nulovou spotřebou energie**.
- Tato povinnost platí pro všechny nové budovy veřejné moci od roku 2018 a pro ostatní budovy bez ohledu na velikost od roku 2020. Pro větší budovy u obou typů nastala tato povinnost již dříve, podle velikosti objektů.
- **POZOR: od roku 2020 všechny nové budovy musí splňovat požadavky pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie!!!**



Splnění požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie dle Zákona č. 406/2000 Sb.

Energeticky vztažná plocha	> 1 500 m ²	> 350 m ²	< 350 m ²
Budova, jejíž vlastníkem a uživatelem je orgán veřejné moci nebo subjekt zřízený orgánem veřejné moci	od 1.1.2016	od 1.1.2017	od 1.1.2018
Ostatní budovy	od 1.1.2018	od 1.1.2019	od 1.1.2020

Mimo plnění definice dle Zákona 406/2000 Sb. je pro nZEB také kladen požadavek na vybrané parametry budovy a jejich splnění minimálních hodnot pro referenční budovy. Jsou to:

- hodnota **průměrného součinitele prostupu tepla**
- hodnota **spotřeby neobnovitelné primární energie**



Hodnocení budovy dle vyhlášky č. 78/2013 Sb. - Využívá se hodnocení pomocí tzv. referenční budovy.

„Referenční budova“ = výpočtově definovaná budova téhož druhu, stejného geometrického tvaru a velikosti včetně prosklených ploch a částí, stejné orientace ke světovým stranám, stínění okolní zástavbou a přírodními překážkami, stejného vnitřního uspořádání a se stejným typickým užíváním a stejnými uvažovanými klimatickými údaji jako hodnocená budova, avšak s referenčními hodnotami vlastností budovy, jejích konstrukcí a technických systémů budovy.



- 1) Hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy a referenční budovy se stanovují výpočtem na základě dokumentace.
- 2) Pro výpočet hodnot ukazatelů energetické náročnosti referenční budovy se použijí hodnoty parametrů budovy, stavebních prvků a konstrukcí a technických systémů budovy uvedené v příloze č. 1 k této vyhlášce a parametry typického užívání budovy



Výstupem hodnocení energetické náročnosti budovy je
PENB = průkaz energetické náročnosti budovy

Legislativní povinnost zpracovat PENB je zakotvena v Zákoně
 406/2000 Sb. §7a

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Výstupy podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodárení energií, a vyhlásky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov


Ulice, číslo: _____
 PSČ, místo: _____
 Typ budovy: _____
 Plocha obálky budovy: _____ m²
 Objemový faktor tvaru A/V: _____ m³/m²
 Celková energeticky vztáhná plocha: _____ m²

FOTO

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie (Energie na vstup do budovy)		Neobnovitelná primární energie (Vliv primární budovy na životní prostředí)
Měrné hodnoty kWh/m ² ·rok		
A	Dop.	Dop.
B	XXX	XXX
C		
D		
E		
F		
G		
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	XX.X	XX.X

Grafická příloha průkazu

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ		PODÍL ENERGOCHYTILŮ NA DODANÉ ENERGII
Opatření pro:	Stavová:	 Hodnoty pro celou budovu MWh/rok ■ Neobnovitelná primární energie ■ Dodaná energie ■ Ztráty
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Solární:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Podlahy:	<input type="checkbox"/>	
Vytápění:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>	
Větrání:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Příprava teplé vody:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Osvětlení:	<input checked="" type="checkbox"/>	
jiné:	<input type="checkbox"/>	

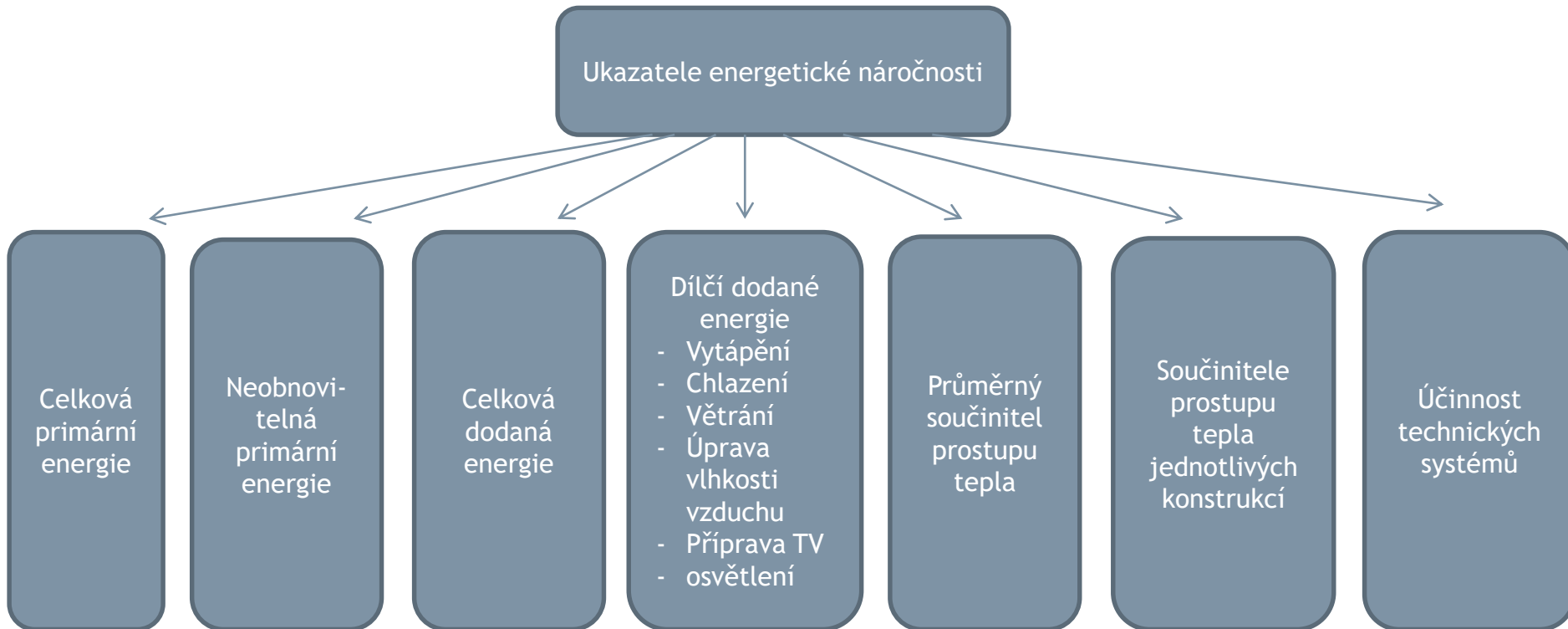
UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Ukazatel	Ukazatel	Ukazatel	Ukazatel	Ukazatel	Ukazatel
Hodnota budovy	Ukazatel	Díčí dodaná energie	Měrné hodnoty	Ukazatel	Ukazatel
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X	XX.X

Zpracoval: _____ Osvědčil: _____
 Datum: _____ Vytvářeno dne: _____
 Podpis: _____



Ukazatele energetické náročnosti budovy a jejich stanovení



Pro výpočet hodnot ukazatelů energetické náročnosti referenční budovy

- se použijí hodnoty parametrů budovy, stavebních prvků a konstrukcí a technických systémů budovy uvedené v příloze č. 1 k této vyhlášce a parametry typického užívání budovy.
- Výpočet celkové dodané energie a dílčích dodaných energií pro technické systémy vytápění, chlazení, větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení se provede postupem podle § 4 vyhlášky 78/2013.
- Výpočet celkové primární energie a neobnovitelné primární energie se provede postupem podle § 5 této vyhlášky
- Výpočet průměrného součinitele prostupu tepla a součinitelů prostupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici se provede podle české technické normy pro výpočtové metody tepelné ochrany budov ČSN 730540-4
- Výpočet účinnosti technických systémů vytápění, chlazení, větrání, úpravy vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení se provede podle příslušných českých technických norem.



Kritéria budovy s téměř nulovou spotřebou energie v ČR

Parametr	Značka	Jednotka	Hodnota
Redukční činitel * požadované základní hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla U_{em}	f_R	-	0,7
Snížení hodnoty neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu	$\Delta e_{p,R}$	%	Rodinný dům 25
			Bytový dům 20
			Ostatní budovy 10

* Požadovaný průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

$$U_{em,R} = U_{em,N,20,R} = f_R \left[\frac{\sum U_{N,20,i} \cdot A_i \cdot b_i}{\sum A_j} + \Delta U_{em,R} \right]$$

$f_R = 0,7$ (redukční činitel požadované základní hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla)



Konkrétně u průměrného součinitele prostupu tepla je hodnota u budovy s téměř nulovou spotřebou energie nižší o 30 % oproti referenční budově. U neobnovitelné primární energie je hodnota nižší o 25 % (u rodinných domů) než u referenční budovy



BLOCK 2: ENERGY EFFICIENCY IN BUILDINGS

2.2 nZEB LEGISLATIVA V ČESKÉ REPUBLICE



ENVIROS, s.r.o.
Zuzana Lhotáková
Feedschools



www.interreg-central.eu/feedschools



info@feedschools.com



+00 0 000 00 00-00



facebook.com/Acronym



linkedin.com/in/acronym



twitter.com/acronym

