ČVUT v Praze
Fakulta stavební
Katedra technických zařízení budov

Pas pro renovaci budov: nástroj pro efektivní renovaci a snížení energetické náročnosti budov?

prof. Ing. Karel Kabele, CSc., FEng.

EPBD IV

EVROPSKÁ SMĚRNICE O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV



UPLATNĚNÍ MINIMÁLNÍCH POŽADAVKŮ NA ENB

BUDOVA S NULOVÝMI EMISEMI

- nezpůsobuje na místě **žádné uhlíkové emise z fosilních paliv**
- nabízí kapacitu pro reakci na vnější signály a **upravuje svou spotřebu, výrobu nebo skladování energie**, je-li to ekonomicky a technicky proveditelné
- Celková **spotřeba primární energie o 10 % nižší** než u budov s téměř nulovou spotřebou energie
- Stanoveny na limity na **provozní emise skleníkových plynů**

Potřeba energie pokryta:

- energií z obnovitelných zdrojů v místě, blízkém okolí, od společenství
- energií z účinného systému dálkového vytápění a chlazení
- energií ze zdrojů bez emisí uhlíku

Může mít budova s nulovými emisemi plynový kotel?

❌ **Ne**, pokud má mít "zero on-site emissions„

✅ **Možná**, pokud kotel běží jen výjimečně (≤5 dní/rok?) a produkuje "very low emissions"

✅ **Ano**, pokud je na biometan nebo zelený vodík (není fosilní palivo)

Od 1.1. 2028 nové budovy vlastněné veřejnými subjekty
Od 1.1. 2030 všechny nové budovy

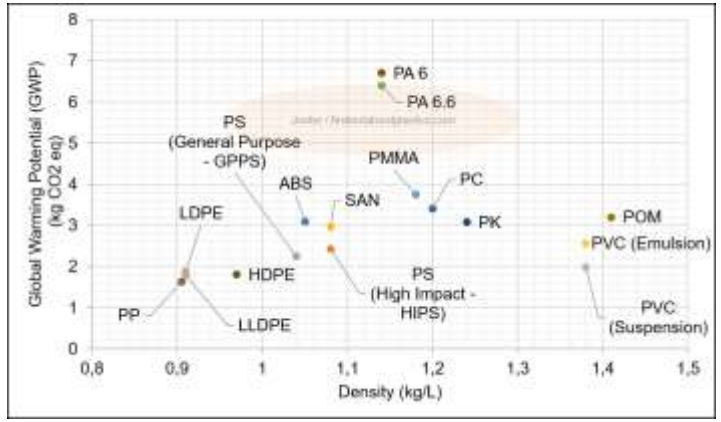


HODNOCENÍ POTENCIÁLU GLOBÁLNÍHO OTEPLOVÁNÍ

Hodnocení nejen provozní ale i zabudované energie..

- potenciál globálního oteplování během životního cyklu je vyjádřený číselným ukazatelem emisí skleníkových plynů za celý životní cyklus v **kgCO2eq/m²**
- referenční období studie v délce **50 let**
- Výběr údajů, definice scénářů a výpočty se provedou v souladu s normou **EN 15978** (EN15978:2011 Udržitelnost stavebních prací. Posouzení environmentální výkonnosti budov. Metoda výpočtu)
- Rozsah stavebních prvků a technického vybavení odpovídá definicím uvedeným ve společném rámci **EU Level(s)** pro ukazatel 1.2.
- od **1. ledna 2028** pro všechny nové budovy s užitnou podlahovou plochou větší než 1 000 m2; od **1. ledna 2030** pro všechny nové budovy.
- **Součásti certifikátu ENB (je-li k dispozici)**

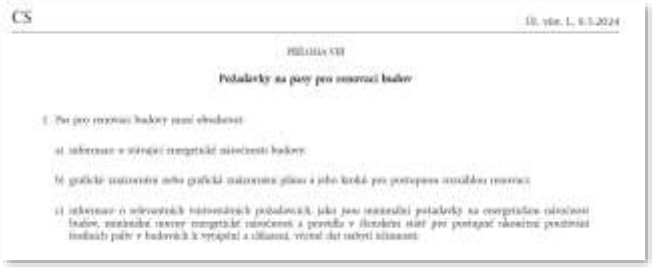




https://www.findoutaboutplastics.com

PAS PRO RENOVACI BUDOV

Povinný obsah pasu – příloha VIII, bod 1


CS

PŘÍLOHA VIII

Požadavky na pasy pro renovaci budov

1. Pas pro renovaci budovy musí obsahovat:

a) informace o stávající energetické náročnosti budovy;

b) grafické znázornění nebo grafická znázornění plánu a jeho kroků pro postupnou rozsáhlou renovaci;

c) informace o relevantních vnitrostátních požadavcích, jako jsou minimální požadavky na energetickou náročnost budov, minimální normy energetické náročnosti a pravidla v členském státě pro postupné ukončení používání paliv v budovách k vytápění a chlazení, včetně dat takové účinnosti;

Pas „musí obsahovat“ 10 náležitostí a) – j) – seskupeno podle logiky zpracování

1 VÝCHOZÍ STAV	2 PLÁN	3 KROKY	4 ENERGIE A PŘÍNOSY	5 PODPORA
a) stávající energetická náročnost budovy (co nejvíce z PENB – bod 3) **c)** vnitrostátní požadavky: minimální požadavky na ENB, minimální normy energetické náročnosti, pravidla pro ukončení fosilních paliv k vytápění a chlazení – vč. dat účinnosti	**b)** grafické znázornění plánu a jeho kroků pro postupnou rozsáhlou renovaci **d)** stručné vysvětlení optimální souslednosti kroků	**e)** informace o každém kroku: i) opatření a technologie ii) úspory energie iii) snížení provozních emisí iv) úspora na účtu za energii v) třída ENB po kroku	**f)** možné připojení k účinnému systému dálkového vytápění a chlazení **g)** podíl výroby a vlastní spotřeby energie z OZE po renovaci (individuální / kolektivní) **h)** oběhovost výrobků, emise GHG v životním cyklu, zdraví, komfort, kvalita vnitřního prostředí, adaptace na změnu klimatu	**i)** dostupné finanční prostředky + odkazy na zdroje financování **j)** poradenské služby a technické poradenství – kontakty, jednotná kontaktní místa

Zdroj: Příloha VIII bod 1 a 3, Směrnice (EU) 2024/1275 (EPBD IV), Úř. věst. L, 8.5.2024

PAS PRO RENOVACI BUDOV

Co pas uvádí ke každému kroku renovace



Bod 1 e) – pro každý krok povinně:

i) OPATŘENÍ	ii) ÚSPORY ENERGIE	iii) EMISE	iv) ÚČET ZA ENERGII	v) TŘÍDA ENB
název a popis renovačních opatření kroku, vč. relevantních možností technologií, technik a materiálů	odhad úspor primární a konečné energie v kWh a v % oproti spotřebě před provedením kroku	odhadované snížení provozních emisí skleníkových plynů	odhadované úspory na účtu za energii s jasným uvedením cen energie použitých pro výpočet	odhadovaná třída energetické náročnosti (certifikát/PENB) po dokončení kroku

Bod 4 – standardní podmínky
Každá metrika použitá pro odhad dopadu kroků musí vycházet ze souboru standardních podmínek.

Recitál 42 – proč po krocích
Kroky je nutné plánovat tak, aby jeden krok neznemožnil nezbytné následné kroky; jednokroková renovace může být nákladově efektivnější.

Zdroj: Příloha VIII bod 1 e) a bod 4; čl. 12 odst. 5; recitál 42 – Směrnice (EU) 2024/1275

PAS PRO RENOVACI BUDOV

Volitelný obsah pasu – příloha VIII, bod 2

Pas „může obsahovat“ – nepovinné náležitosti; zeleně zvýrazněno, co se přímo týká TZB

a) – b) HARMONOGRAM A DETAIL KROKŮ

a) orientační harmonogram kroků

b) pro každý krok:

i) podrobný popis technologií, technik a materiálů – výhody, nevýhody, náklady

ii) ENB po kroku vs. požadavky pro větší renovaci, nZEB a ZEB; vyměňované prvky vs. požadavky na prvky

iii) odhadované náklady • iv) doba návratnosti s podporou i bez ní • v) doba provedení

vi) referenční hodnoty emisí GHG materiálů a zařízení v životním cyklu

vii) životnost opatření a náklady na údržbu

c) NEZÁVISLÉ MODULY

i) typická řemesla
pro energetické renovace (architekti, poradci, zhotovitelé, instalatéři…)

ii) seznam dodavatelů
v oblasti – lze omezit na kvalifikované / certifikované

iii) nízkoteplotní vytápění
technické podmínky pro optimální zavedení

iv) chytrá řešení
jak kroky zlepší připravenost budovy (SRI)

v) požadavky
technické a bezpečnostní na materiály a stavební práce

vi) předpoklady výpočtů
základní vstupy nebo odkazy na ně

d) přístup k digitální verzi pasu

e) info o větší renovaci (čl. 8/1) a výměně prvků obálky (čl. 8/2), pokud je odborník obdržel

f) seismická bezpečnost, pokud jsou informace k dispozici

g) příloha na žádost vlastníka – přizpůsobitelnost prostor, plánované renovace

Zdroj: Příloha VIII bod 2, Směrnice (EU) 2024/1275 (EPBD IV)

PAS PRO RENOVACI BUDOV

Vydání pasu a vazby na další nástroje EPBD

Odborník – čl. 12 odst. 4

- kvalifikovaný nebo certifikovaný odborník
- vydává po návštěvě na místě
- nezávislost – čl. 25

Zavedení systému
do 29. 5. 2026
čl. 12 odst. 1 – společný rámec dle přílohy VIII

Vlastník – čl. 12 odst. 2 a 5

- dobrovolné, pokud stát nestanoví povinnost
- cenově dostupné; zvážit podporu zranitelných domácností
- nabídka diskuse s odborníkem: kroky k ZEB před rokem 2050

PAS PRO RENOVACI
digitální formát vhodný pro tisk

PENB – čl. 12 odst. 3, recitál 43

- lze zpracovat a vydat společně s PENB
- pak pas nahrazuje doporučení v PENB
- výchozí stav co nejvíce z PENB (příl. VIII bod 3)

Cíl pasu
postupná rozsáhlá renovace → budova s nulovými emisemi (ZEB) včas před rokem 2050 (čl. 12 odst. 5)

Data – čl. 12 odst. 6 až 8

- specializovaný digitální nástroj (stát usiluje)
- vložení do databáze ENB (čl. 22)
- uložení v digitálním deníku budovy, je-li k dispozici

Zdroj: čl. 12, čl. 22, čl. 25, příloha VIII bod 3, recitál 43 – Směrnice (EU) 2024/1275 (EPBD IV)

PAS PRO RENOVACI BUDOVY
SITUACE V ČR — CO JIŽ FUNGUJE (10/2026)

✓ SPUŠTĚNO

Aplikace MŽP — spuštěna 30. dubna 2026, vydána Metodika Reno pasů SFŽP pro NZU

Energetický poradce (nebo specialista)
konzultace, návštěva, sběr podkladů — Fáze 1

→

Energetický specialista nebo AO (ČKAIT/ČKA)
zpracování a podpis pasu — Fáze 2

→

RENOVAČNÍ PAS

Povinná osobní návštěva
Poradce musí ověřit skutečný technický stav budovy na místě

13 krajských energetických center
Poradenství obcím a krajům po celém území ČR

Vazba na NZÚ Light
Výzva NPO 2/2026 (5/2026–11/2026) — financování pasů a poradenství

SITUACE V ČR — CO JEŠTĚ CHYBÍ (10/2026)

⚠ V PŘÍPRAVĚ (MPO)

Novela zákona č. 406/2000 Sb.
o hospodaření energií — dosud nepřijata

V PŘÍPRAVĚ

Prováděcí vyhláška MPO k pasům
definice obsahu pasu a postupu zpracování — dosud nevydána

V PŘÍPRAVĚ

Důsledky — ČR aktuálně nemá:

- zákonná definice obsahu renovačního pasu
- definice cílového stavu — místo ZEB (EPBD IV) metodika zavádí vlastní pojem ZEBra bez zákonné opory
- jasný právní statut pasů vydaných před přijetím vyhlášky
- závazný rámec pro kvalifikaci zpracovatelů (metodika odkazuje na zákon, který dosud není novelizován)

ČVUT v Praze
Fakulta stavební
Katedra technických zařízení budov

Děkuji za Vaši pozornost

Karel Kabele