



BUDOVY JAKO ZDROJE ENERGIE

JIŘÍ CIHLÁŘ



BUDOVY JAKO ZDROJ ENERGIE

- 1 LEGISLATIVA – AKTUÁLNÍ STAV**
- 2 LEGISLATIVA – CO SE NA NÁS ŘÍTÍ**
- 3 NOVÉ POJMY – GWP, ZEB**
- 4 AREÁLOVÉ HODNOCENÍ OZE**

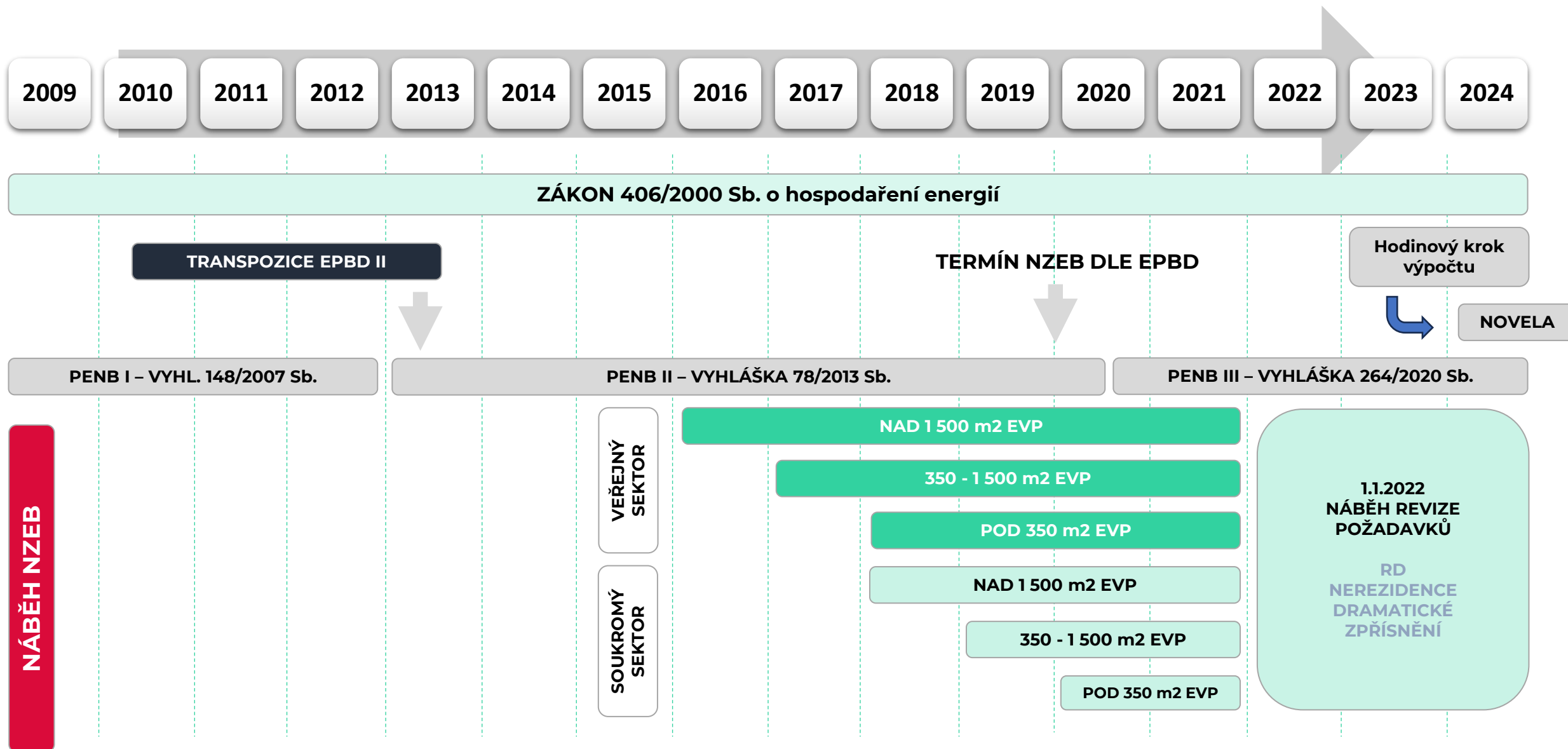


LEGISLATIVA

AKTUÁLNÍ STAV



LEGISLATIVA - ČASOVÁ OSA - historie





HODINOVÝ KROK VÝPOČTU

§ 4

Výpočet dodané energie

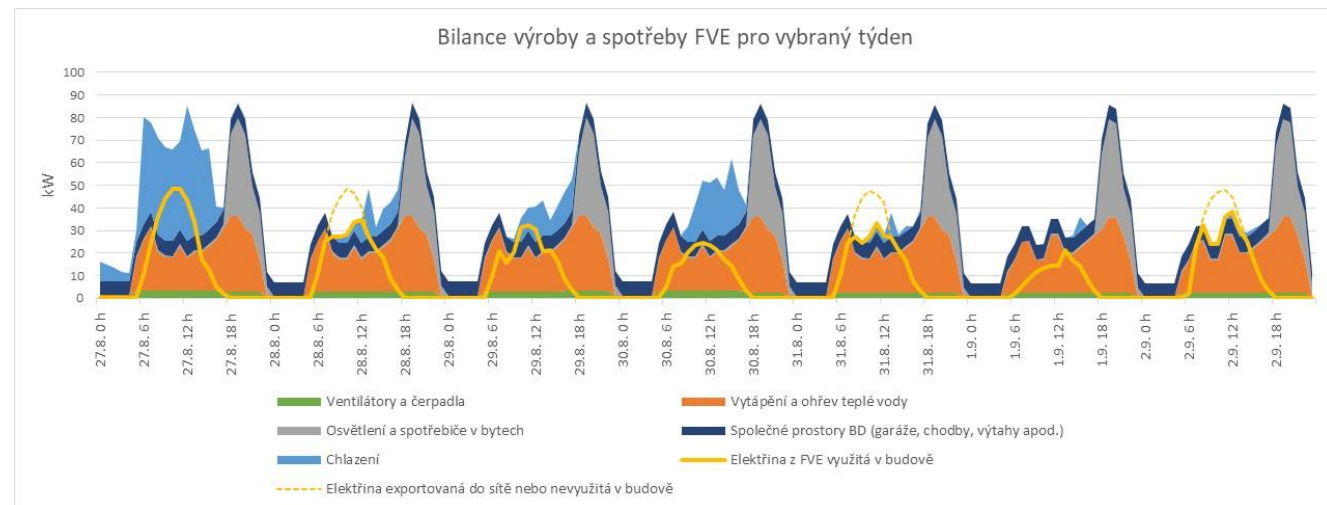
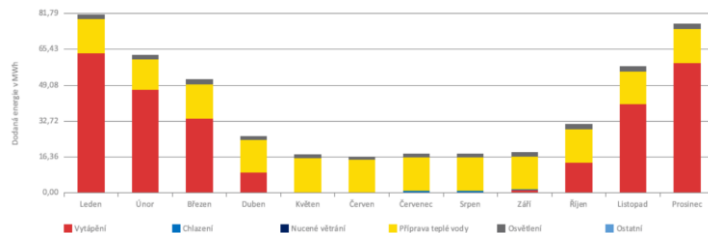
(1) Dodaná energie je součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie. Výpočet celkové dodané energie a dílčích dodaných energií se provede výpočtovou metodou s intervalem výpočtu nejvýše jednoho měsíce a po jednotlivých zónách.

V budovách nebo zónách s chlazením, úpravou vlhkosti nebo s výrobou elektrické energie se výpočet provede s intervalem nejvýše jedné hodiny.

DEKSOFT®

KCAD

HODINOVÁ KLIMADATA HODINOVÉ TYPICKÉ PROFILY UŽÍVÁNÍ



EXPORT DATOVÝCH SOUBORŮ >> ANALÝZY NA MÍRU

LEGISLATIVA
CO SE NA NÁS ŘÍTÍ?



CÍL GREEN DEAL >>> FIT FOR 55

CESTA 1

**SNIŽOVÁNÍ KONEČNÉ
SPOTŘEBY ENERGIE**



2050

**UHLÍKOVÁ NEUTRALITA
CARBON/EMISSION
ZERO**



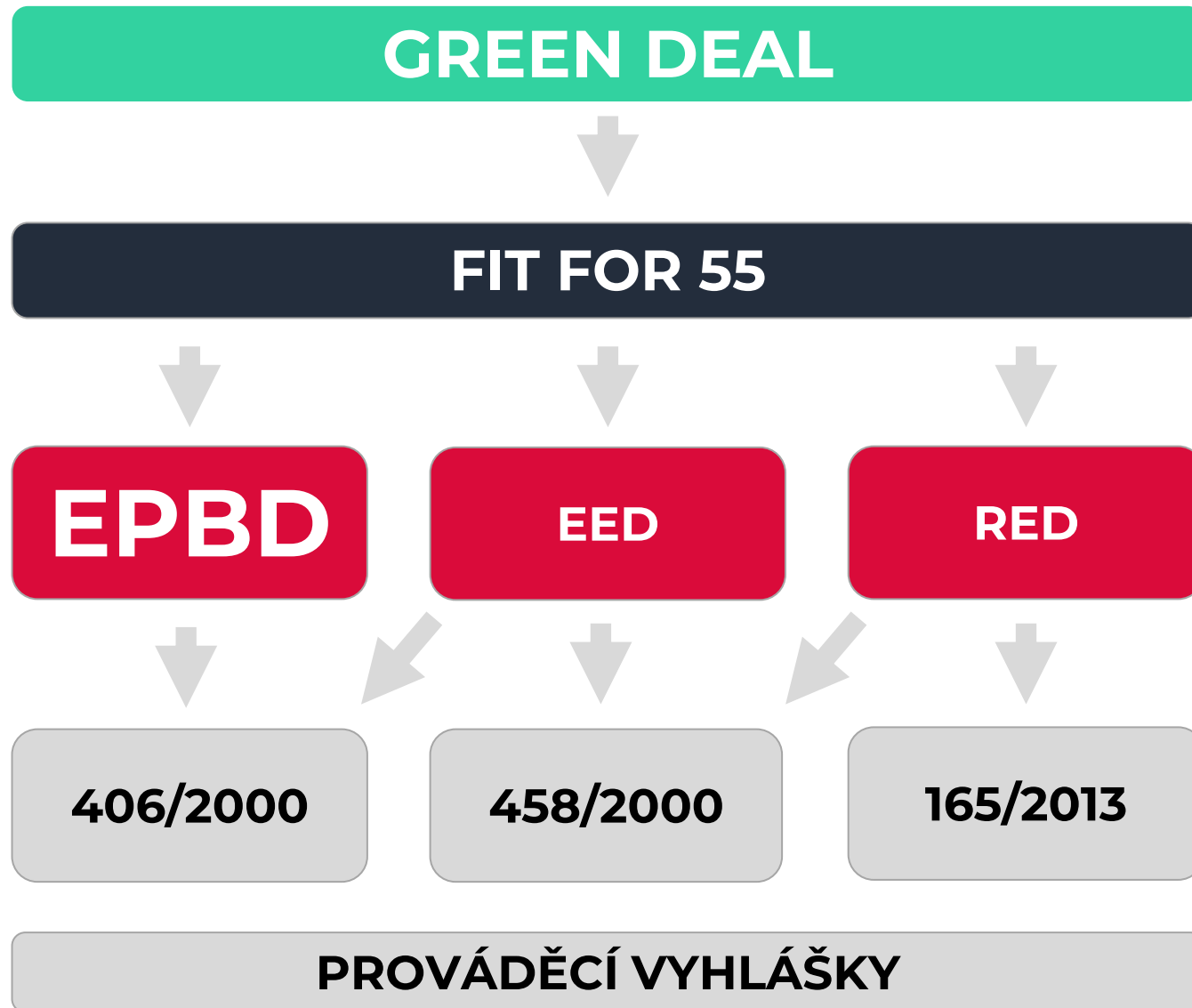
CESTA 2

**ZVYŠOVÁNÍ PODÍLU
OBNOVITELNÝCH
ZDROJŮ**

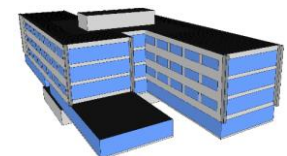




PŘEDPISY >> DOPAD DO NÁVRHU BUDOV

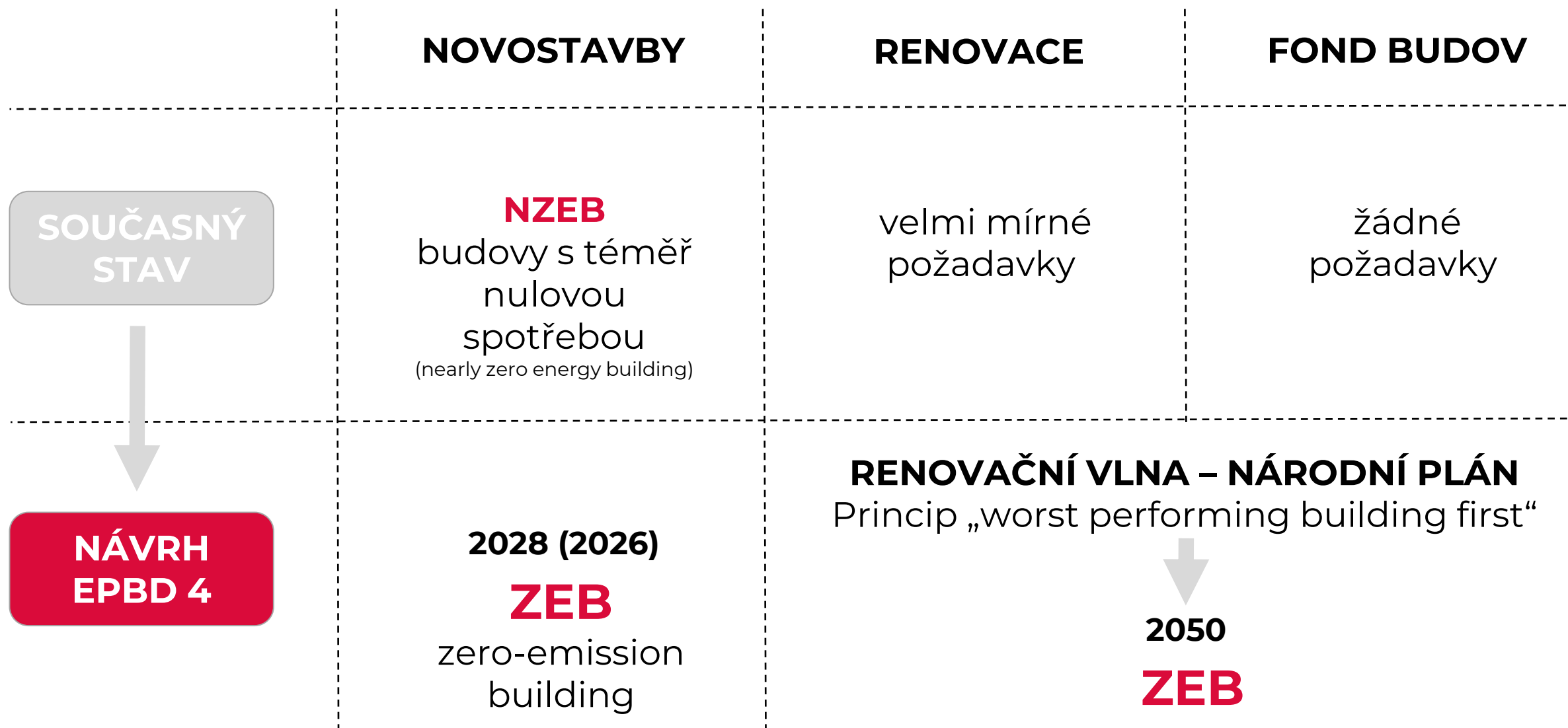


Finanční sektor





PRINCIPY **EPBD 4**





VYJEDNÁVÁNÍ
EPBD4

TRANSPOZICE
lhůta 24 měsíců

ENB III – VYHL. 264/2020 Sb.

ENB IV – VYHLÁŠKA XX/2025 Sb. – ÚČINNOST 1.1.2026??

NOVOSTAVBY

ZEB
STANDARD



????

GWP
LIFE-CYCLE



METODIKA
DLE LEVELS

VEŘEJNÝ SEKTOR

VŠECHNY OSTATNÍ BUDOVY

NEZÁVAZNÉ LIMITY GWP

ZÁVAZNÉ LIMITY GWP

RENOVACE

VEŘEJNÉ



OSTATNÍ NEBYTOVÉ



OSTATNÍ BYTOVÉ



ČAS PRO RENOVACE F-G
NZÚ / NZÚ LIGHT

ČAS PRO RENOVACE F-G

POUZE E+

POUZE E+

POUZE D+

POUZE D+

POUZE E+

POUZE D+

MILNÍKY K ZEB
DLE NÁRONÍHO
PLÁNU

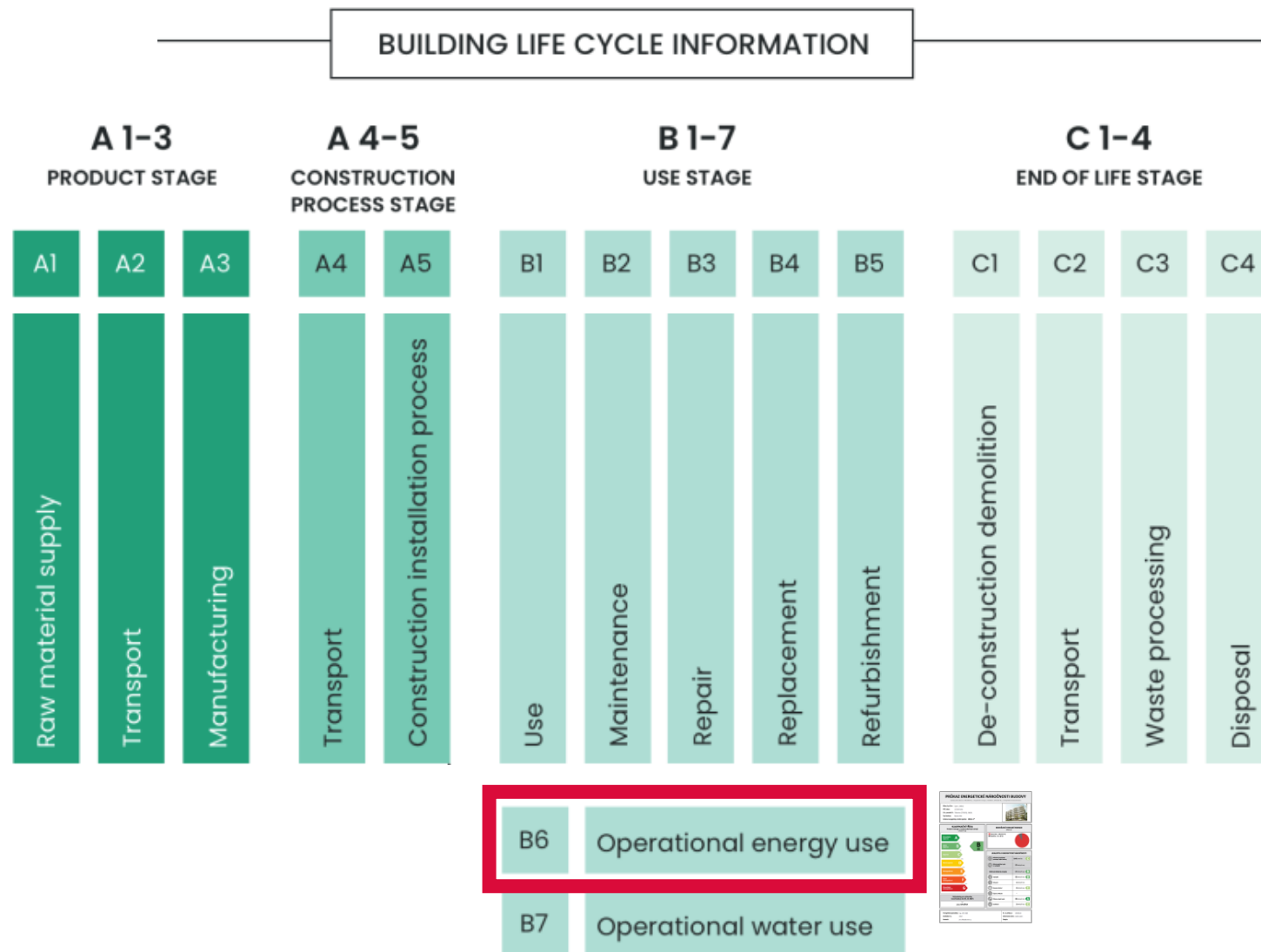
VYLOUČENÍ RD?

**CO JE
HODNOCENÍ GWP?**



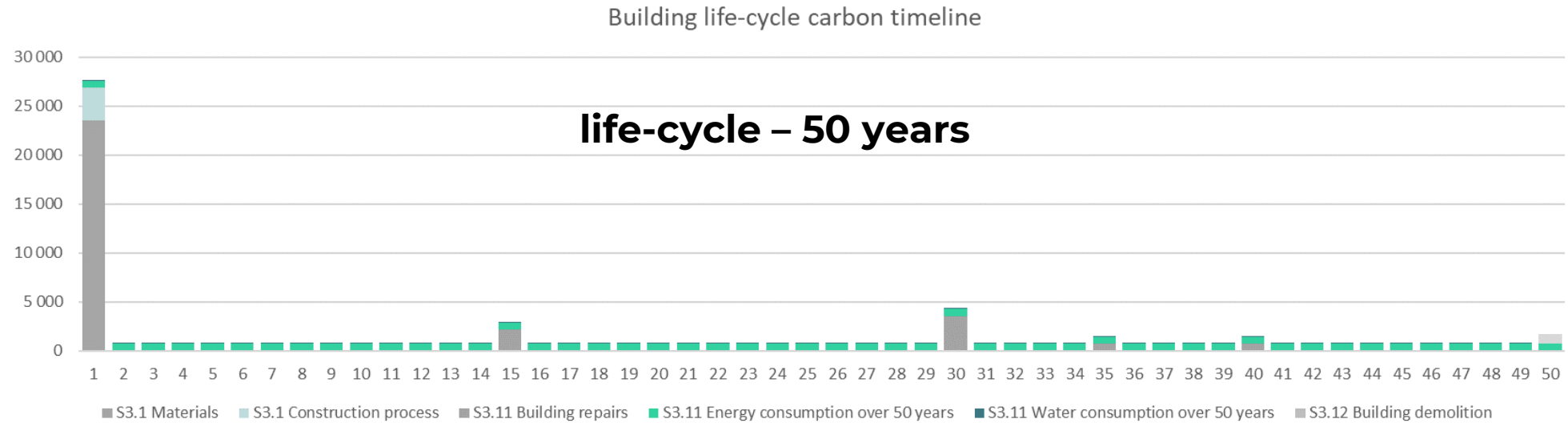
LIFE-CYCLE PŘÍSTUP – HODNOCENÍ GWP

EN 15978



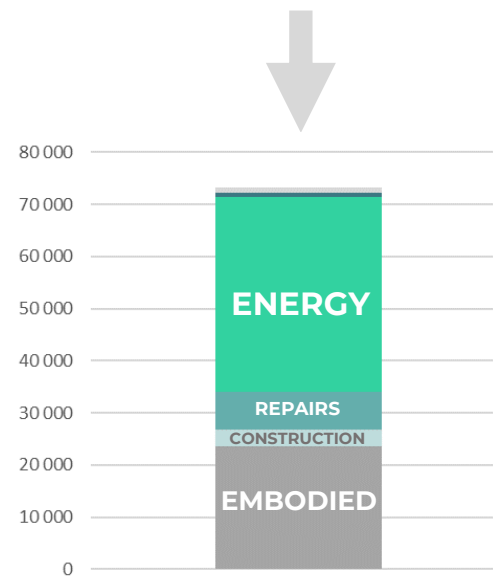


ŽIVOTNÍ CYKLUS BUDOVY Z POHLEDU CO₂e EMISÍ



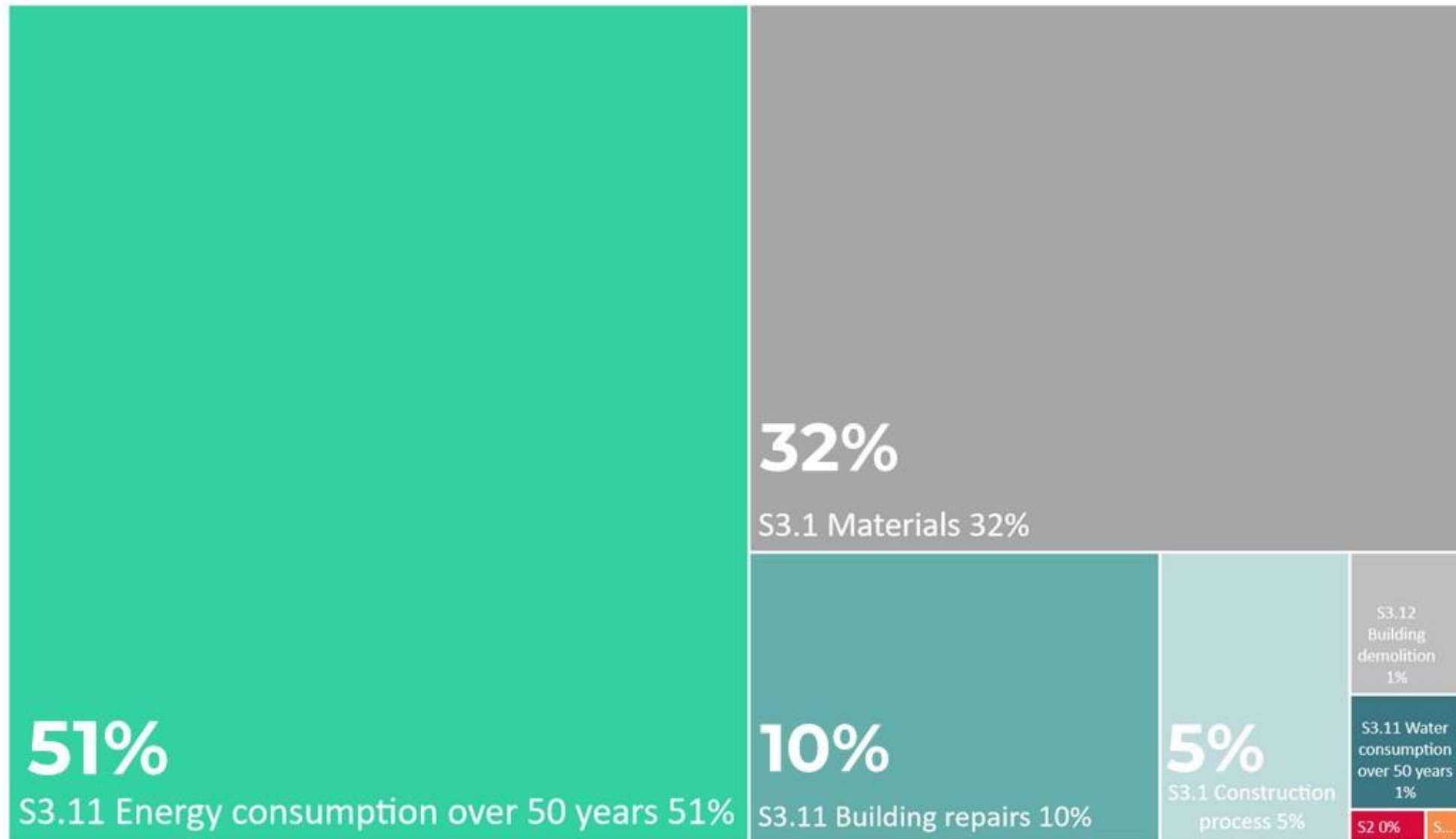
UKAZATEL

roční ekvivalent
kgCO₂ ekv/m²





REÁLNÉ ROZLOŽENÍ UHLÍKOVÉ STOPY – BYTOVÝ DŮM



**CO JE
ZERO-EMISSION BUILDING**



DEFINICE ZERO EMISSION BUILDING = NOVÉ BUDOVY 2030+

*'**zero-emission building**' means a building with a very high energy performance, as determined in accordance with Annexes, which contributes to the optimisation of the energy system through **demand-side flexibility**, where the any very low residual amount of energy still required is **fully covered by energy from**:*

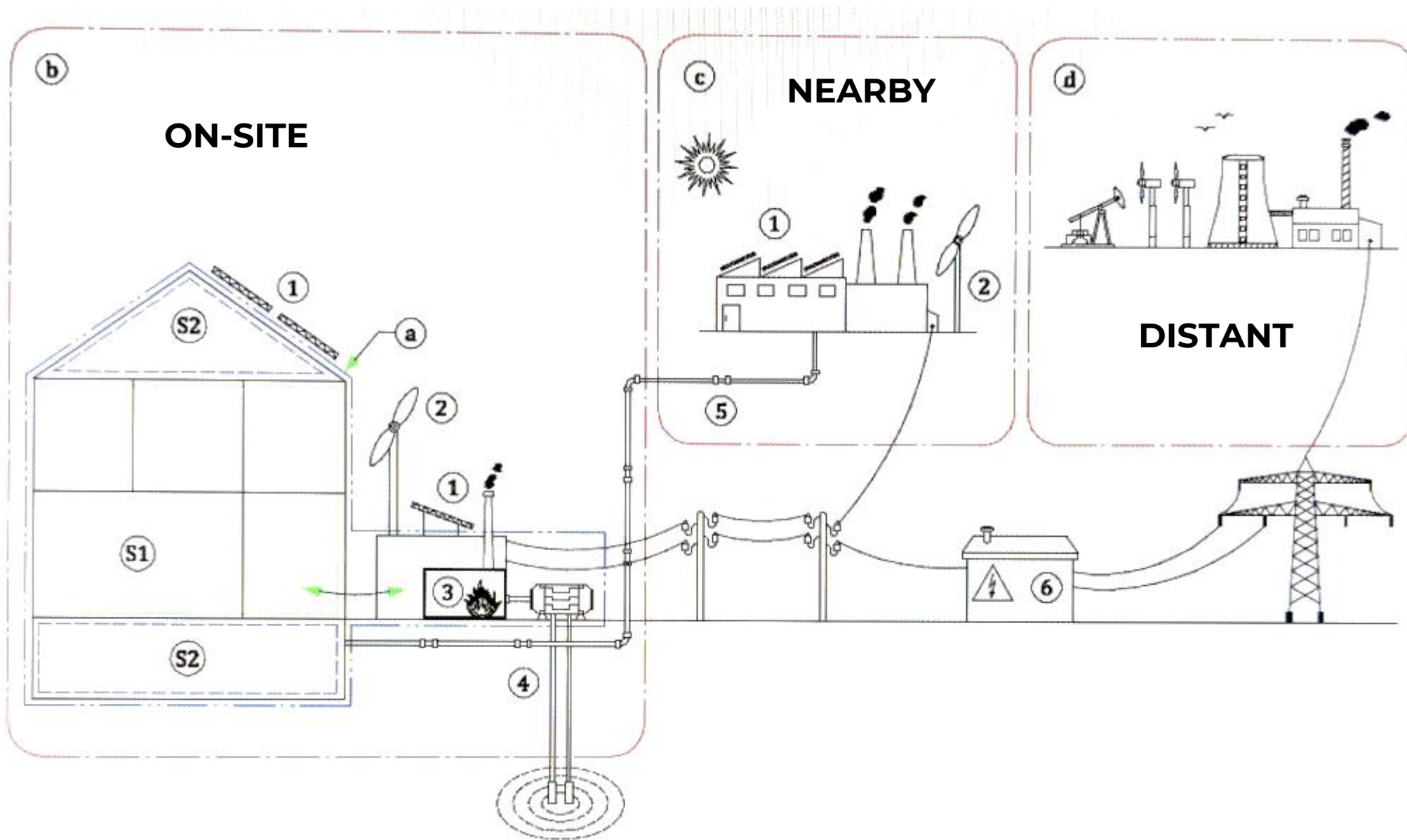
POKRYTÍ NA

ROČNÍ/SEZÓNŇÍ BÁZI

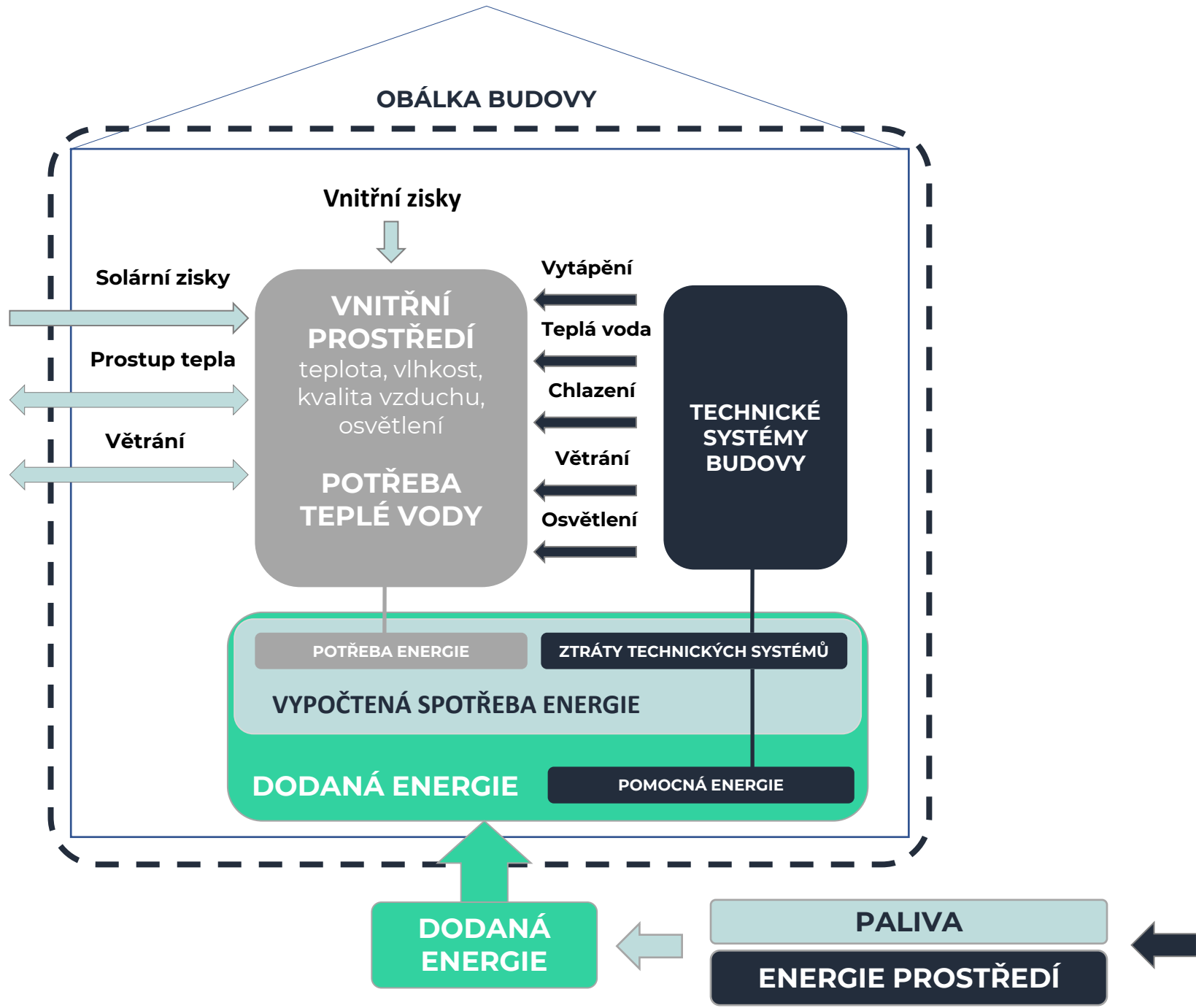
- 1) renewable sources generated or stored **on-site**
- 2) renewable sources generated **nearby off-site** and delivered through the grid
- 3) renewable **energy community** within the meaning of Directive RED
- 4) renewable energy and waste heat from an efficient a district heating and cooling system within the meaning of EED



PERIMETR VÝPOČTU – ČSN EN ISO 52000-1



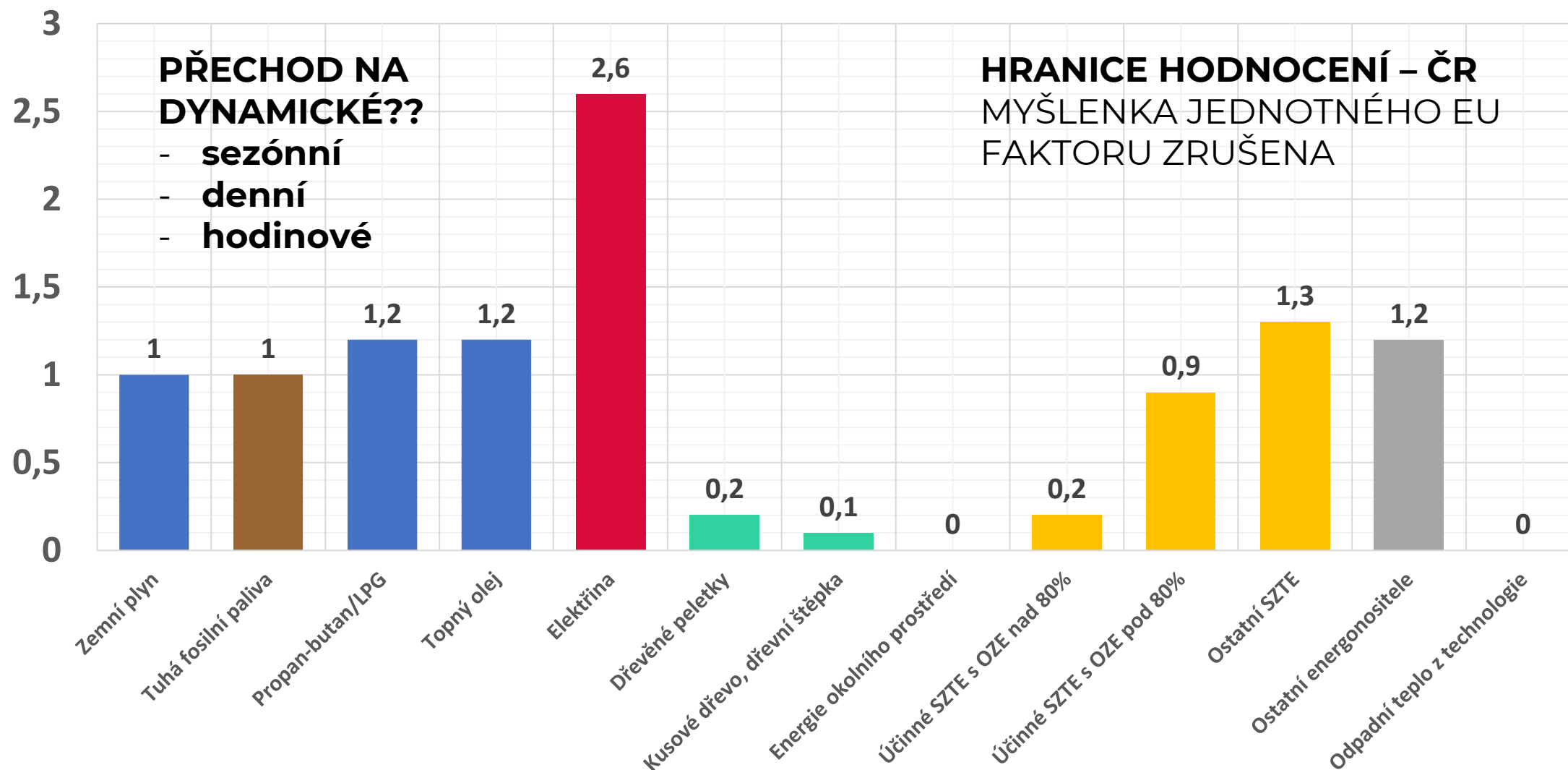
PRINCIP VÝPOČTU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY





ENERGONOSITELE >> FAKTOR PRIMÁRNÍ ENERGIE

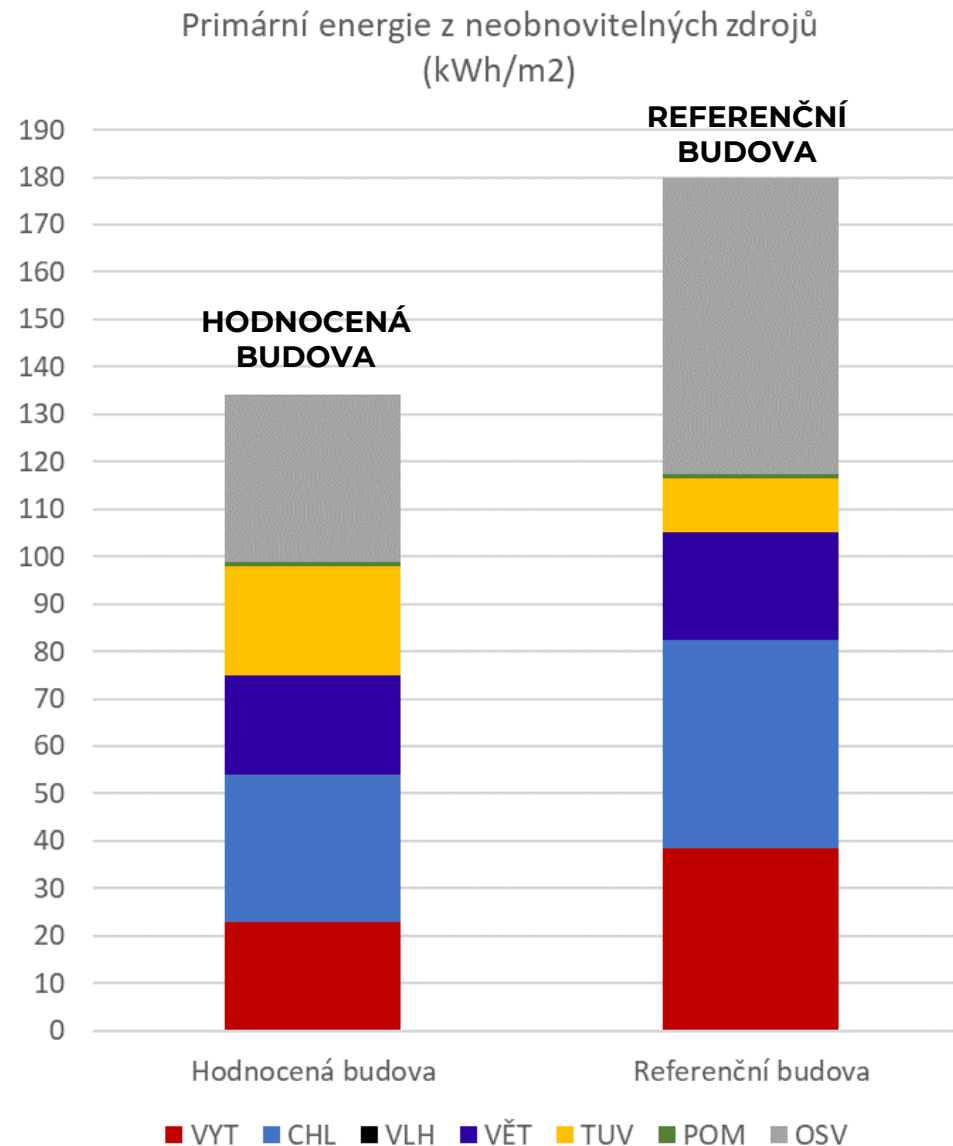
FAKTOR PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ





PRINCIP HODNOCENÍ DLE VYHLÁŠKY

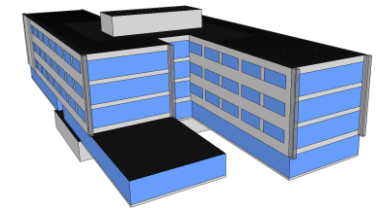
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ



C

B

A

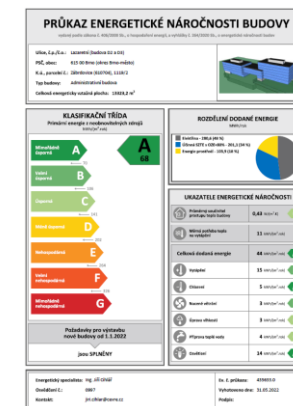
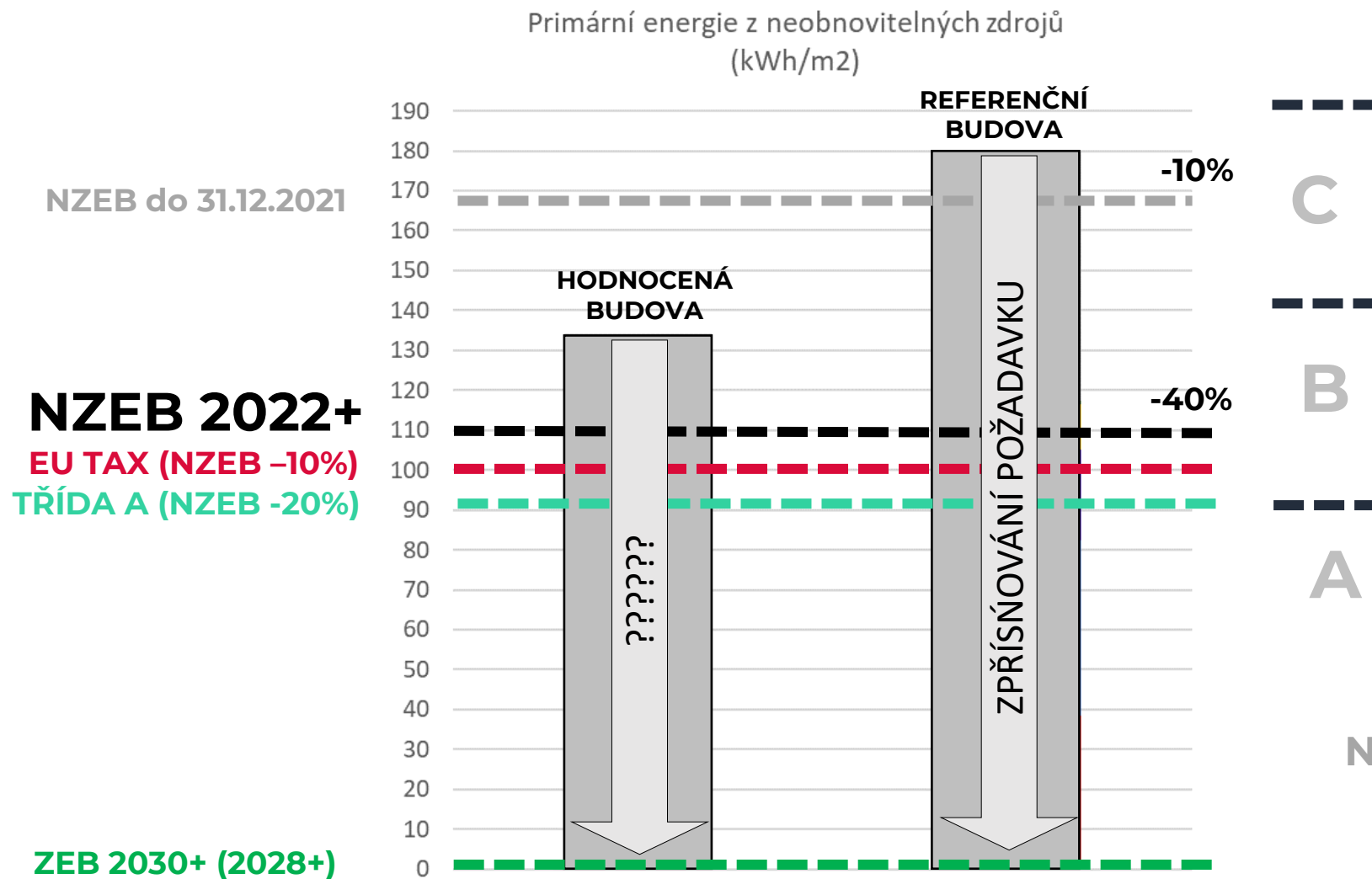


REF. BUDOVA
Vyhl. 264/2020 Sb.

PLYNOVÁ KOTELNA V
BUDOVĚ
VĚTRÁNÍ VZT s ZZT 30%
KCE 0,7 X UN
BYTY BEZ CHLAZENÍ
ZÁŘIVKY T8
ŽÁDNÉ OZE



POŽADAVKY NA NOVOSTAVBY >>> CELÝ FOND BUDOV



POKRYTÍ POMOCÍ OZE
NA SEZÓNÍ NEBO ROČNÍ
BILANCI

AREÁLOVÉ HODNOCENÍ BUDOV

„MALÁ“ NOVELA 1Q/2024

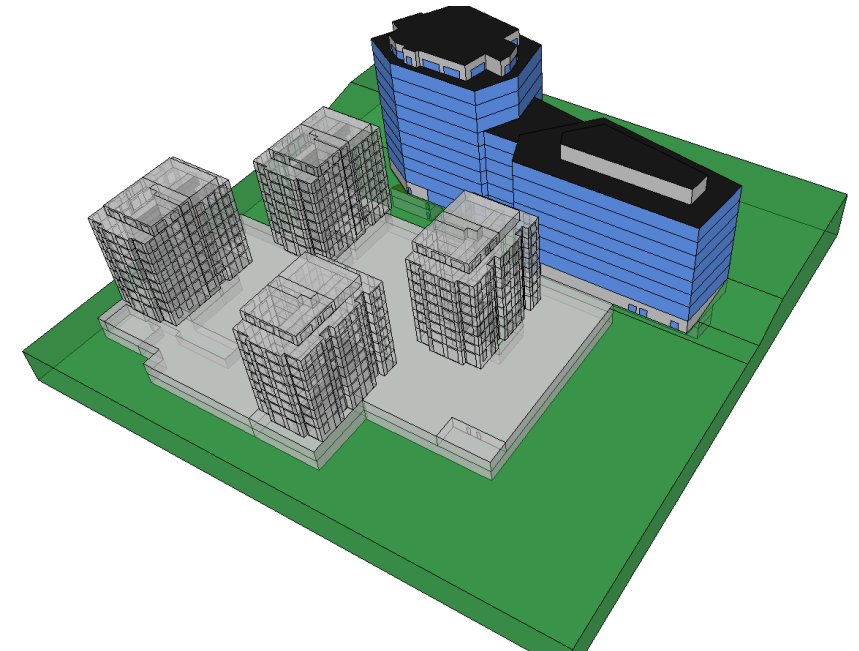


AREÁLOVÝ PŘÍSTUP – nový koncept >> příloha 6 vyhl. 264/2020 Sb.

- **místní soustavou energie tepla nebo chladu** soubor spotřebičů, rozvodů a zdrojů tepla nebo chladu tvořící geograficky ohraničený areál, který není součástí soustavy zásobování tepelnou energií podle energetického zákona. Součástí této soustavy může být zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla.
- **místní soustavou elektřiny** soubor spotřebičů nebo výroben elektrické energie, který je geograficky ohraničen a vymezen místem nebo místy připojení lokální distribuční soustavy nebo areálu bez využití lokální distribuční soustavy k přenosové soustavě nebo regionální distribuční soustavě;

Výrobna může být v rámci místní soustavy elektřiny umístěna na:

- a) obálce hodnocené budovy;
- b) na zpevněných či nezpevněných plochách areálu či drobných objektech;
- c) na jiných budovách, které jsou součástí místní soustavy;
- d) na jiných místech – např. technologii, vodní hladině apod.





BILANCE PRIMÁRNÍ ENERGIE MÍSTNÍ SOUSTAVY ELEKTŘINY

HODNOCENÁ BUDOVA									
Ev. č. průkazu	Označení budovy	Datum vyhotovení	Verze hodnocení PENB	Výroba elektřiny na budově			Započtení pro hodnocenou budovu		
				Celková výroba instalované výroby	Využito pro bilanci primární energie hodnocené budovy	Volná energie pro jiné budovy místní soustavy	Započteno z volné výroby elektřiny z budov v místní soustavě	Započteno z volné výroby elektřiny z výroben mimo budovy v místní soustavě	Využito pro bilanci primární energie celkem
				MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
435633.1	BUDOVA D2+3	18.01.2023	novostavba	178,1	85,1	93,0	0,0	0,0	0,0
BUDOVY ZAHRNUTÉ DO BILANCE PRIMÁRNÍ ENERGIE MÍSTNÍ SOUSTAVY									
Ev. č. průkazu	Označení budovy	Datum vyhotovení předchozích PENB	Započteno z jiných budov nebo výroben místní soustavy	Výroba elektřiny na budově				Započtení pro hodnocenou budovu	
				Celková výroba instalované výroby	Využito pro bilanci primární energie dané budovy	Již využito pro bilanci jiných budov místní soustavy	Volná výroba elektřiny z OZE před započtením	Započteno pro hodnocenou budovu	Volná výroba z OZE po započtení
				MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
368362.0	BUDOVA D4	06.07.2021	0,0	137,3	137,3	0,0	0,0	0,0	0,0
390750.0	BUDOVA I	27.10.2021	0,0	550,0	195,5	0,0	354,5	0,0	354,5
SUMA PO ZAPOČTENÍ – BUDOVY V MÍSTNÍ SOUSTAVĚ								0,0	354,5
VÝROBNY MIMO BUDOVY ZAHRNUTÉ DO BILANCE ENERGIE Z MÍSTNÍ SOUSTAVY									
Označení výroby	Parcelní číslo pozemku	Typ výroby	Bilance výroby elektřiny			Započtení pro hodnocenou budovu			
			Celková výroba instalované výroby	Již využito pro bilanci jiných budov místní soustavy	Volná výroba elektřiny z OZE před započtením	Započteno pro hodnocenou budovu	Volná výroba z OZE po započtení		
			MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok		
-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
SUMA PO ZAPOČTENÍ – VÝROBNY MIMO BUDOVY V MÍSTNÍ SOUSTAVĚ								0,0	0,0
VÝSTUPNÍ BILANCE MÍSTNÍ SOUSTAVY (PO REALIZACI HODNOCENÉ BUDOVY)				CELKOVÁ VÝROBA INSTALOVANÝCH VÝROBEN				865,4 MWh	
				VÝROBA VYUŽITÁ PRO BILANCI PRIMÁRNÍ ENERGIE BUDOV				417,9 MWh	
				VOLNÁ VÝROBA Z OZE				447,5 MWh	



cevre
CONSULTANTS

JIŘÍ CIHLÁŘ

jiri.cihlar@cevre.cz

777 010 727

www.cevre.cz