

# NÁRODNÍ PLÁN OBNOVY

## SPECIFICKÁ PRAVIDLA PRO ŽADATELE A PŘÍJEMCE

### PŘÍLOHA Č. 3

## **METODICKÁ POMŮCKA PRO ZPŮSOB DOLOŽENÍ SPECIFICKÝCH KRITÉRIÍ PŘIJATELNOSTI V OBLASTI ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY**

## Přehled změn

Revize č.	Kapitola	Strana	Předmět revize	Zdůvodnění revize	Datum platnosti revize

## **1. Rozdělení staveb na nové budovy, změnu dokončené budovy a změnu dokončené památkově chráněné budovy**

Rozdělení staveb na nové budovy a změny dokončených budov se posuzuje podle § 6, odst. 3 vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.

V případě změny dokončené budovy, kdy se celková energeticky vztažná plocha rozšiřuje na nejméně dvouapůlnásobek původní celkové energeticky vztažné plochy, musí být splněny požadavky pro výstavbu nové budovy.

V ostatních případech musí být splněny požadavky pro změnu dokončené budovy (tzn. rekonstrukci budovy).

Kritéria pro změny dokončené budovy, která je památkově chráněna, se vztahují na budovy uvedené v zákoně č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, jako kulturní památka nebo budovy, které nejsou kulturní památkou, ale nachází se v památkové rezervaci, v památkové zóně nebo v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, nemovité národní kulturní památky, památkové rezervace nebo památkové zóny. Předpokladem pro aplikaci tohoto kritéria je závazné stanovisko orgánu památkové péče omezujícího rozsah renovace a nemožnost dosažení kritéria pro nepamátkově chráněné objekty.

## **2. Vysvětlení a definice jednotlivých kritérií přijatelnosti oblasti energetické náročnosti budovy**

### **a) Pro posouzení kvality vnitřního prostředí pro všechny stavby:**

**Musí být zajištěna trvalá koncentrace  $\text{CO}_2 \leq 1500$  ppm**, a to v obytných a pobytových místnostech posuzované budovy – splnění kritéria, tj. zapracování požadavku do projektové dokumentace stavby se dokládá Potvrzením energetického specialisty o splnění specifických kritérií přijatelnosti v oblasti energetické náročnosti budovy a indikátorů, zpracovaným dle závazného vzoru „Tabulky specifických kritérií a indikátorů“, jež je přílohou č. 1 této Metodické pomůcky.

**Musí být zajištěna nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti (v letním období)  $\theta_{ai,max} \leq \theta_{ai,max,N}$**  dle požadavků ČSN 730540-2. Stanovuje se výpočtem pro místnost, která je nejvíce exponovaná, přitom u všech ostatních místností musí být provedeno srovnatelné opatření proti přehřívání, nebo musí být doloženo výpočtem, že k přehřívání nedochází. Na plnění tohoto požadavku může být udělena výjimka u památkově chráněných budov dle § 7 odst. 5 zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, pokud tomu brání technické parametry budovy (s ohledem na památkovou ochranu), aby mohly být podmínky splněny. Splnění tohoto kritéria se dokládá Potvrzením energetického specialisty o splnění specifických kritérií přijatelnosti v oblasti energetické náročnosti budovy a indikátorů, zpracovaným dle závazného vzoru „Tabulky specifických kritérií a indikátorů“, jež je přílohou č. 1 této Metodické pomůcky (protokol výpočtu je přílohou EP).

### **b) Pro posouzení opatření na snížení spotřeby energie nové budovy:**

V případě výstavby nových budov musí být realizována opatření na dosažení potřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů alespoň o 20 % nižší, než je požadavek na budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

Výstavba nových budov se řídí **klimatickým koeficientem energeticky úsporné budovy dle NZEB (Nearly zero – energy buildings)** a vychází ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU ve

znění směrnice 2018/844/EU, která upravuje problematiku budov s téměř nulovou spotřebou energie. Na národní úrovni České republiky byla transpozice některých požadavků evropské směrnice, týkajících se kontroly a hodnocení energetické náročnosti budov, provedena novelou zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, a technicky tyto požadavky upřesňuje příloha č. 5 prováděcí vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů.

**c) Pro posouzení opatření na snížení spotřeby energie změny dokončené budovy jsou stanoveny tyto technické podmínky:**

Kritéria přijatelnosti jsou rozdělena na obecná a specifická. Obecná kritéria musí splnit všechny podané žádosti, bez ohledu na oblast podpory. Specifická kritéria se pro různé typy projektů mohou lišit. **Je možno uplatnit výjimku s ohledem na stanovisko příslušného orgánu památkové péče. U architektonicky cenných budov bude jako součást žádosti navíc dokládáno ještě o Stanovisko Národního památkového ústavu.**

**Obecná kritéria přijatelnosti**

- **Nebudou podporovány projekty již schválené k podpoře z Operačního programu Životní prostředí 2014-2020.** Informaci o splnění tohoto kritéria žadatel uvede ve Studii proveditelnosti.
- Po realizaci projektu musí budova plnit minimálně parametry energetické náročnosti definované § 6 odst. 2 vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov. Tento požadavek se netýká památkově chráněných budov v souladu s § 7 odst. 5 zákona č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a architektonicky cenných budov.
- V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla musí být suchá účinnost zpětného získávání tepla (rekuperátoru) min. 65 % dle ČSN EN 308. Splnění kritéria, tj. zapracování požadavku do projektové dokumentace stavby se dokládá prohlášením energetického specialisty v povinné příloze žádosti o podporu „Tabulky specifických kritérií a indikátorů“, jež je přílohou č. 1 této Metodické pomůcky.
- V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla ve výukových a shromažďovacích prostorách budov sloužících pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých musí být systém regulován dle množství CO<sub>2</sub> v místnostech prostřednictvím infračervených čidel, tzv. IR senzorů. Splnění kritéria, tj. zapracování požadavku do projektové dokumentace stavby se dokládá prohlášením energetického specialisty v povinné příloze žádosti o podporu „Tabulky specifických kritérií a indikátorů“, jež je přílohou č. 1 této Metodické pomůcky.
- Pokud je jedním z opatření projektu zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budovy, musí být na objektu proveden zoologický průzkum a na jeho základě zpracovaný odborný posudek k možnému výskytu synantropních zvláště chráněných druhů živočichů. Pokud je výskyt synantropních zvláště chráněných druhů živočichů prokázán, je nezbytné jejich sídla (hnízdíště, sezónní úkryty atp.) zachovat v původní nebo modifikované podobě, případně, pokud charakter stavebních úprav jejich zachování vylučuje, zajistit v odpovídajícím rozsahu jejich náhradu v souladu s ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů a obecně postupovat v souladu s Metodikou posuzování staveb z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů (viz Metodika posuzování staveb z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných synantropních druhů). Splnění tohoto kritéria se prokazuje doložením povinné přílohy „Odborný posudek“.
- Po realizaci projektu nesmí být v budově pro vytápění nebo přípravu teplé vody využívána tuhá fosilní paliva.

- V případě náhrady stávajícího zdroje tepla, musí být nový zdroj tepla zařazen do dvou nejvyšších dostupných tříd energetické účinnosti pro daný typ výrobku stanovené podle nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 811/2013 ze dne 18. února 2013, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/30/EU, pokud jde o uvádění spotřeby energie na energetických štítcích ohříváčů pro vytápění vnitřních prostorů, kombinovaných ohříváčů, souprav sestávajících z ohříváče pro vytápění vnitřních prostorů, regulátoru teploty a solárního zařízení a souprav sestávajících z kombinovaného ohříváče, regulátoru teploty a solárního zařízení.
- Nebude podporována výměna zdroje na vytápění, kterou by došlo k úplnému odpojení od soustavy zásobování dle zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (dále jen „SZTE“). V případě částečné náhrady dodávek energií ze SZTE, je možno projekt podpořit pouze se souhlasem vlastníka či provozovatele SZTE.<sup>1</sup>
- V rámci projektu musí být zajištěno vyregulování otopné soustavy.
- Soulad projektu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/852 ze dne 18. června 2020 o zřízení rámce pro usnadnění udržitelných investic a o změně nařízení (EU) 2019/2088.

**Specifická kritéria přijatelnosti pro opatření na snížení spotřeby energie při provádění změny dokončené budovy**

Projekty musí splnit minimální technické požadavky uvedené v těchto podmínkách odpovídající typu budovy a realizovaným opatřením. Minimální technické požadavky na renovace:

---

<sup>1</sup> **Soustavou zásobování tepelnou energií** se rozumí soustava tvořená vzájemně propojeným zdrojem nebo zdroji tepelné energie a rozvodným tepelným zařízením sloužící pro dodávky tepelné energie pro vytápění, chlazení, ohřev teplé vody a technologické procesy, je-li provozována na základě licence na výrobu tepelné energie a licence na rozvod tepelné energie; soustava zásobování tepelnou energií je zřizována a provozována ve veřejném zájmu.

### **Podpora pro rekonstrukce A**

Opatření, zaměřená na energetickou účinnost, která v průměru dosáhnou alespoň 30% úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů<sup>2</sup>.

*Běžné objekty (změna dokončené budovy)*

Sledovaný parametr	Minimální požadované hodnoty
Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů	$\geq 30 \%$
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy <sup>3</sup>	$\leq 0,95 \times U_{em,R}$
Součinitel prostupu tepla pro měněné stavební prvky vyjma výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, na něž se vztahuje podpora	$\leq U_{REC}$ požadavek dle ČSN 730540-2
Součinitel prostupu tepla výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří, na něž se vztahuje podpora <sup>1)</sup>	$\leq 0,60 \times U_{R,j}$

<sup>1)</sup> Výjimku mohou tvořit výplně otvorů dle ČSN 730540-2, bodu 5.2.8. Parametr  $\leq 0,60 \times U_{R,j}$  viz vyhláška č. 264/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

*Památkově chráněné a architektonicky cenné budovy (změna dokončené budovy)*

Sledovaný parametr	Minimální požadované hodnoty
Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů	$\geq 30 \%$
Součinitel prostupu tepla pro měněné stavební prvky vyjma výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, na něž se vztahuje podpora <sup>1)</sup>	$\leq U_{REC}$ požadavek dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.

1) Je možno uplatnit výjimku s ohledem na stanovisko příslušného orgánu památkové péče.

Kromě výše definované úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů může žadatel v případě rekonstrukcí A zvolit variantu přijetí opatření, jimiž bude dosaženo alespoň 30% snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů, a to v rozmezí  $\geq 30 \%$ .

### **Podpora pro rekonstrukce B**

Výjimku z neplnění 30% úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů je možno uplatnit u památkově chráněných budov v souladu s § 7 odst. 5 zákona č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, architektonicky cenných budov, s ohledem na stanovisko příslušného orgánu památkové péče, a také v případě, pokud budou dány objektivní důvody, že budova nemůže **dosáhnout parametry rekonstrukce A**.

<sup>2</sup> Vazba na indikátor 00048 Počet renovací dětských skupin, které v průměru dosahují buď alespoň 30 % úspor primární energie z neobnovitelných zdrojů, nebo alespoň 30 % snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů a indikátor 00043 Počet renovací staveb sociální infrastruktury, které v průměru dosahují buď alespoň 30 % úspor primární energie z neobnovitelných zdrojů, nebo alespoň 30% snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů.

<sup>3</sup> Výjimku z plnění tohoto parametru mají projekty, u kterých se nejedná o ucelenou část budovy s vlastním zdrojem tepla a chladu nezávislou na zbývajících částech budovy nebo které nemají samostatně měřenou a centrálně regulovanou dodávku energie nezávislou na zbývajících částech budovy, např. nebytový prostor nebo byt v panelovém domě.

Dále potom pro budovy, které již před realizací projektu plní parametry energetické náročnosti definované § 6 odst. 2 vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov a řeší pouze dílčí opatření.

**Typ budov, který bude zařazen do kategorie nedosahujících parametrů úspory 30 % primární energie z neobnovitelných zdrojů<sup>4</sup>.**

*Běžné objekty (změna dokončené budovy)*

Sledovaný parametr	Minimální požadované hodnoty
<b>Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů</b>	$\geq 2 \% < 30 \%$
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy<sup>5</sup></b>	$\leq 0,95 \times U_{em,R}$
<b>Součinitel prostupu tepla pro měněné stavební prvky vyjma výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, na něž se vztahuje podpora</b>	$\leq U_{REC}$ požadavek dle ČSN 730540-2
<b>Součinitel prostupu tepla výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří, na něž se vztahuje podpora<sup>1)</sup></b>	$\leq 0,60 \times U_{R,j}$

<sup>1)</sup> Výjimku mohou tvořit výplně otvorů dle ČSN 730540-2, bodu 5.2.8. Parametr  $\leq 0,60 \times U_{R,j}$  viz vyhláška č. 264/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

*Památkově chráněné a architektonicky cenné budovy (změna dokončené budovy)*

Sledovaný parametr	Minimální požadované hodnoty
<b>Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů</b>	$\geq 2 \% < 30 \%$
<b>Součinitel prostupu tepla pro měněné stavební prvky vyjma výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, na něž se vztahuje podpora<sup>1)</sup></b>	$\leq U_{REC}$ požadavek dle vyhlášky č. 264/2020

<sup>1)</sup> S ohledem na památkovou ochranu je možné pracovat s výjimkou.

Kromě výše definované úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů může žadatel v případě rekonstrukcí B zvolit variantu přijetí opatření, která nedosahují alespoň 30 % snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů, a to v rozmezí  $\geq 2 \% < 30 \%$ .

<sup>4</sup> vazba na indikátor 00049 Jiné energeticky účinné renovace dětských supin, které v průměru nedosahují buď alespoň 30 % úspor primární energie z neobnovitelných zdrojů, ani alespoň 30 % snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů a indikátor 00043 Počet renovací staveb sociální infrastruktury, které v průměru dosahují buď alespoň 30 % úspor primární energie z neobnovitelných zdrojů, nebo alespoň 30% snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů.

<sup>5</sup> Výjimku z plnění tohoto parametru mají projekty, u kterých se nejedná o ucelenou část budovy s vlastním zdrojem tepla a chladu nezávislou na zbývajících částech budovy nebo které nemají samostatně měřenou a centrálně regulovanou dodávku energie nezávislou na zbývajících částech budovy, např. nebytový prostor nebo byt v panelovém domě.

### Technické požadavky pro budovy bez historie spotřeby energie

Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů je základním technickým kritériem definujícím rozsah navržených energeticky úsporných opatření. Pokud pro posuzovanou budovu není k dispozici historie spotřeby energie, postupuje se porovnáním s referenčním stavem dle vyhlášky č.264/2020 Sb. Původním stavem tedy je stávající budova se stávajícími konstrukcemi, stávajícími technickými systémy a profil užívání (např. provoz dětské skupiny, sociální infrastruktura apod.), který je typický pro daný účel budovy (osvětlení, vytápění atd.). Nově realizované konstrukce přístaveb a nástaveb budov budou uvažovány s parametry navrženými dle referenčních hodnot uvedených ve vyhlášce č. 264/2020 Sb.

Pokud v objektu není instalován zdroj tepla či chladu, nejedná se o budovu s upravovaným vnitřním prostředím a pro účely energetického hodnocení se jedná o výstavbu nové budovy a vyžaduje se plnění požadavků dle § 7 odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb.

#### V případě realizace fotovoltaických systémů:

- Podporovány mohou být pouze výrobní, ve kterých budou instalovány výhradně fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými parametry prokázanými certifikáty vydanými akreditovanými certifikačními orgány<sup>6</sup> na základě níže uvedených souborů norem:

Technologie	Soubory norem (je-li relevantní)
<b>Fotovoltaické moduly</b>	IEC 61215, IEC 61730
<b>Měniče</b>	IEC 61727, IEC 62116, normy řady IEC 61000 dle typu
<b>Elektrické akumulátory<sup>7</sup></b>	dle typu akumulátoru (pro nejčastější lithiové akumulátory IEC 63056:2020 nebo IEC 62619:2017 nebo IEC 62620:2014)

- Použité fotovoltaické moduly a měniče musí dosahovat minimálně níže uvedených účinností:

Technologie	Minimální účinnost
<b>Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách<sup>8</sup>(STC)</b>	19,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku, 18,0 % pro monofaciální moduly z multikrystalického křemíku, 19,0 % pro bifaciální moduly při 0 % bifaciálním zisku, 12,0 % pro tenkovrstvé moduly, nestanoveno pro speciální výrobky a použití <sup>9</sup> .
<b>Měniče</b>	97,0 % (Euro účinnost)

- Při realizaci mohou být použity výhradně komponenty s garantovanou životností:

Technologie	Požadované zajištění životnosti
<b>Fotovoltaické moduly</b>	- min. 20letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem

<sup>6</sup> Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17065:2013.

<sup>7</sup> Elektrické akumulátory lze použít v případě, když instalovaný výkon FVE je větší než 8 kWp.

<sup>8</sup> Standardní testovací podmínky (Standard Test Conditions) – intenzita záření 1000 W/m<sup>2</sup>, spektrum AM1,5 Global a teplota modulu 25 °C.

<sup>9</sup> Např. speciální fotovoltaické krytiny, technologie určené pro ploché střechy s nízkou nosností.



	- min. 10letá produktová záruka garantovaná výrobcem
<b>Měniče</b>	- záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození
<b>Elektrické akumulátory</b>	- záruka s max. poklesem na 60 % nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo dosažení min. 2 400násobku nominální energie (Energy Throughput) <sup>10</sup>

- Použité měniče musí být vybaveny plynulou, nebo diskretní říditelností dodávaného výkonu do elektrické soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu výrobní.
- Podpora na vybudování systému akumulace vyrobené elektřiny může být poskytnuta pouze pro systémy s kapacitou<sup>11</sup> v rozsahu min. 20 % a max. 100 % z teoretické hodinové výroby při instalovaném špičkovém výkonu FVE<sup>12</sup>.
- V případě bateriové akumulace nejsou podporovány technologie na bázi olova, NiCd, ani NiMH.

Podporovány budou pouze výrobní umístěné na střešní konstrukci nebo na obvodové zdi budovy, spojené se zemí pevným základem a evidované v katastru nemovitostí. Výjimku tvoří projekty, kde z technických důvodů nelze potřebný výkon instalovat přímo na budovu (musí být zdůvodněno v projektové dokumentaci). Zde je možné využít i jiné stávající zpevněné plochy v bezprostřední blízkosti budovy či areálu budov. Splnění kritéria, tj. zapracování požadavku do projektové dokumentace stavby se dokládá Potvrzením energetického specialisty o splnění specifických kritérií přijatelnosti v oblasti energetické náročnosti budovy a indikátorů, zpracovaným dle závazného vzoru „Tabulky specifických kritérií a indikátorů“, jež je přílohou č. 1 této Metodické pomůcky níže.

*V případě realizace solárních termických systémů jsou podporovány pouze:*

- zařízení splňující požadavky ČSN EN ISO 9806 nebo ČSN EN 12975-2,
- solární kolektory splňující minimální hodnotu účinnosti  $\eta_{sk}$  dle vyhlášky č. 441/2012 Sb., o stanovení minimální účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie za podmínky slunečního ozáření 1000 W/m<sup>2</sup>,
- zařízení s měrným využitelným ziskem  $q_{ss,u} \geq 350$  (kWh.m<sup>-2</sup>.rok<sup>-1</sup>).

### **3. Způsob zpracování průkazu energetické náročnosti budov**

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) bude zpracován v souladu s vyhláškou č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů, na základě a v souladu s předloženou projektovou dokumentací pro stávající stav i pro stav po realizaci navržených opatření (u relevantních projektů) a v souladu s typickým profilem užívání budovy. PENB musí obsahovat evidenční číslo a musí být registrován v systému MPO – ENEX.

<sup>10</sup> Např. baterie s nominální kapacitou 1 kWh musí být schopna dodat za dobu své životnosti min. 2 400 kWh energie.

<sup>11</sup> Kapacitou bateriového úložiště se rozumí „využitelná kapacita úložiště“. Tato kapacita musí být prokázána garančními testy při uvedení systému do provozu.

<sup>12</sup> Pro potřeby této výzvy odpovídá instalovanému výkonu FVE 1kWp hodnota teoretické hodinové výroby při instalovaném špičkovém výkonu FVE ve výši 1 kWh.

V případě změny projektu mající vliv na energetické ukazatele uvedené v PENB je žadatel povinen předložit přehled provedených změn, projektovou dokumentaci skutečného stavu a doložit plnění závazných požadavků programu průkazem energetické náročnosti budovy dle skutečného stavu.

#### **4. Náležitosti PENB v souladu s vyhláškou č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů**

V souladu s touto vyhláškou PENB a jeho přílohy musí obsahovat:

- Soupis okrajových podmínek výpočtu a dosažených výsledků:
  - Popis typického profilu užívání budovy uvažovaných zón. Typický profil užívání vychází z dat o stávajícím provozu budovy a předpokládaném provozu budovy po realizaci navržených opatření s přihlédnutím k informacím uvedeným v projektové dokumentaci.
  - Schématické rozdělení budovy do zón uvedených v PENB.
  - Popis skladeb konstrukcí obálky budovy včetně stínících prvků a způsobu jejich ovládání.
  - Popis technických systémů budovy včetně jejich způsobu regulace a ovládání a vlastností rozhodných pro výpočet energetických ukazatelů budovy.
  - Popis způsobu stanovení výpočtu měrného tepelného toku větráním v souladu s přílohou č. 5 vyhlášky č. 264/2020 Sb.
- Protokol výpočtu součinitelů prostupu tepla konstrukcí v navrženém stavu,
- Protokol výpočtu měrné roční potřeby tepla na vytápění  $E_A$  a na chlazení obsahující důležité vstupní údaje nezbytné pro zpětnou kontrolu výpočtu,
- Protokol výpočtu primární energie z neobnovitelných zdrojů obsahující důležité vstupní údaje nezbytné pro zpětnou kontrolu výpočtu.

#### **5. Způsob zpracování energetického posudku**

Energetický posudek musí být zpracován podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášky č. 141/2021 Sb., o energetickém posudku a údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie, ve znění pozdějších předpisů.

Energetický posudek, který je povinnou přílohou žádosti o podporu, musí nad rámec požadavků daných výše uvedenou vyhláškou obsahovat:

- v případě úpravy dokončených staveb zdůvodnění zařazení do typu rekonstrukce kategorie A nebo kategorie B,
- Protokol výpočtu nejvyšší denní teploty vzduchu v místnosti v letním období [°C].

**Požadavky na zpracování Energetického posudku v případě, že se bude jednat o doložení splnění obecných a specifických kritérií přijatelnosti v oblasti energetické náročnosti jen části budovy (např. bytu v budově) <sup>13</sup>:**

<sup>13</sup> PENB pro část budovy žadatel zpracuje v případě, že se jedná o ucelenou část, viz § 7a, odst. 9 zákona 406/2000 Sb.:

(9) Průkaz pro ucelenou část budovy je možné zpracovat pouze v případě, že tato ucelená část budovy má vlastní zdroj tepla a chladu nezávislý na zbývajících částech budovy nebo má samostatně měřenou a centrálně regulovanou dodávku energie nezávislou na zbývajících částech budovy.

- energetické hodnocení a analýza užití energie předmětu posudku se provede bilančním způsobem podle vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov,
- ekonomické hodnocení nebude prováděno,
- v případě úpravy dokončených staveb zdůvodnění zařazení do typu rekonstrukce kategorie A nebo kategorie B,
- protokol výpočtu nejvyšší denní teploty vzduchu v místnosti v letním období [°C].

#### **6. Doložení povinné přílohy žádosti o podporu**

Žadatel doloží Potvrzení energetického specialisty o splnění specifických kritérií přijatelnosti v oblasti energetické náročnosti budovy a indikátorů, zpracované dle závazného vzoru „Tabulky specifických kritérií a indikátorů“, jež je přílohou č. 1 této Metodické pomůcky níže, kde energetický specialista potvrdí svým podpisem nastavení indikátorů a splnění všech obecných, technických a specifických kritérií přijatelnosti a souvisejících podmínek NPO v oblasti energetické náročnosti budovy.

## Příloha č. 1 \_Tabulka specifických kritérií a indikátorů

## Tabulka specifických kritérií

Kritérium	Splněno/nerelevantní
V případě výstavby nových budov jsou realizována opatření na dosažení spotřeby primární energie alespoň o 20 % nižší, než je požadavek na budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Pokud je výsledek „splněno“, uveďte skutečně dosaženou výši úspory primární energie v %.	
<p>Pro rekonstrukce typu A (opatření, zaměřená na energetickou účinnost, která v průměru dosáhnou alespoň 30% úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů) jsou splněna následující kritéria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů <math>\geq 30\%</math> (pokud je výsledek „splněno“, uveďte skutečně dosaženou výši úspory primární energie v %)</li> <li>• Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy <math>\leq 0,95 \times U_{em,R}</math></li> <li>• Součinitel prostupu tepla pro měněné stavební prvky vyjma výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří, na něž se vztahuje podpora <math>\leq U_{REC}</math> požadavek dle ČSN 730540-2</li> <li>• Součinitel prostupu tepla výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří, na něž se vztahuje podpora <math>\leq 0,60 \times U_{R,j}</math></li> </ul> <p>Pro chráněné a architektonicky cenné budovy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů <math>\geq 30\%</math></li> <li>• Součinitel prostupu tepla pro měněné stavební prvky vyjma výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří, na něž se vztahuje podpora <math>\leq U_{REC}</math> požadavek dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.</li> </ul>	
<p>Pro rekonstrukce typu B (opatření, zaměřená na energetickou účinnost, která v průměru nedosáhnou 30% úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů) jsou splněna následující kritéria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů <math>\geq 2\% &lt; 30\%</math> (pokud je výsledek „splněno“, uveďte skutečně dosaženou výši úspory primární energie v %)</li> <li>• Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy <math>\leq 0,95 \times U_{em,R}</math></li> <li>• Součinitel prostupu tepla pro měněné stavební prvky vyjma oken, na něž se vztahuje podpora <math>\leq U_{REC}</math> požadavek dle ČSN 730540-2</li> <li>• Součinitel prostupu tepla výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří, na něž se vztahuje podpora <math>\leq 0,60 \times U_{R,j}</math></li> </ul> <p>Pro chráněné a architektonicky cenné budovy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů <math>\geq 2\% &lt; 30\%</math></li> <li>• Součinitel prostupu tepla pro měněné stavební prvky vyjma výplní otvoru ve vnější stěně a střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří, na něž se vztahuje podpora <math>\leq U_{REC}</math> požadavek dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.</li> </ul>	

V budově bude zajištěna trvalá koncentrace CO <sub>2</sub> ≤ 1500 ppm, a to v obytných a pobytových místnostech.	
V budově bude zajištěna nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti (v letním období) $\theta_{ai,max} \leq \theta_{ai,max,N}$ dle požadavků ČSN 730540-2 (viz výpočty jsou přílohou EP).	
Po realizaci projektu plní budova minimálně parametry energetické náročnosti definované § 6 odst. 2 vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.	
Po realizaci projektu nebudou v budově pro vytápění nebo přípravu teplé vody využívána tuhá fosilní paliva.	
V případě náhrady stávajícího zdroje tepla je nový zdroj tepla zařazen do dvou nejvyšších dostupných tříd energetické účinnosti pro daný typ výrobku stanovené podle nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 811/2013 ze dne 18. února 2013, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/30/EU, pokud jde o uvádění spotřeby energie na energetických štítcích ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů, kombinovaných ohřivačů, souprav sestávajících z ohřivače pro vytápění vnitřních prostorů, regulátoru teploty a solárního zařízení a souprav sestávajících z kombinovaného ohřivače, regulátoru teploty a solárního zařízení.	
Není navržena výměna zdroje na vytápění, kterou by došlo k úplnému odpojení od soustavy zásobování dle zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (dále jen „SZTE“). V případě částečné náhrady dodávek energií ze SZTE, je možno projekt podpořit pouze se souhlasem vlastníka či provozovatele SZTE.	
V rámci projektu je zajištěno vyregulování otopné soustavy.	
Projekt je v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/852 ze dne 18. června 2020 o zřízení rámce pro usnadnění udržitelných investic a o změně nařízení (EU) 2019/2088 (zejm. se zásadou významně nepoškozovat).	
V případě realizace fotovoltaických systémů jsou navrženy a budou instalovány výhradně fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými parametry prokázanými certifikáty vydanými akreditovanými certifikačními orgány na základě níže uvedených souborů norem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotovoltaické moduly IEC 61215, IEC 61730</li> <li>• Měniče IEC 61727, IEC 62116, normy řady IEC 61000 dle typu</li> <li>• Elektrické akumulátory dle typu akumulátoru (pro nejčastější lithiové akumulátory IEC 63056:2020 nebo IEC 62619:2017 nebo IEC 62620:2014).</li> </ul>	
Navržené fotovoltaické moduly a měniče dosahují minimálně níže uvedených účinností:  Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách (STC): 19,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku,	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18,0 % pro monofaciální moduly z multikrystalického křemíku,</li> <li>• 19,0 % pro bifaciální moduly při 0 % bifaciálním zisku,</li> <li>• 12,0 % pro tenkovrstvé moduly,</li> <li>• nestanoveno pro speciální výrobky a použití (speciální fotovoltaické krytiny, technologie určené pro ploché střechy s nízkou nosností)</li> </ul> <p>Měniče:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 97,0 % (Euro účinnost).</li> </ul>	
<p>Navržené komponenty mají garantovanou životnost:</p> <p>Fotovoltaické moduly:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 20letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem</li> <li>• min. 10letá produktová záruka garantovaná výrobcem.</li> </ul> <p>Měniče:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození.</li> </ul> <p>Elektrické akumulátory:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• záruka s max. poklesem na 60 % nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo dosažení min. 2 400násobku nominální energie (Energy Throughput).</li> </ul>	
Navržené měniče jsou vybaveny plynulou, nebo diskretní řiditelností dodávaného výkonu do elektrizační soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu výroby.	
Systém akumulace vyrobené elektřiny je navržen s kapacitou v rozsahu min. 20 % a max. 100 % z teoretické hodinové výroby při instalovaném špičkovém výkonu FVE.	
V případě bateriové akumulace nejsou navrženy technologie na bázi olova, NiCd, ani NiMH.	
Výrobní jsou umístěné na střešní konstrukci nebo na obvodové zdi budovy, spojené se zemí pevným základem a evidované v katastru nemovitostí. Výjimku tvoří projekty, kde z technických důvodů nelze potřebný výkon instalovat přímo na budovu (musí být zdůvodněno v projektové dokumentaci).	
V případě realizace solárních termických systémů jsou navržena zařízení splňující požadavky ČSN EN ISO 9806 nebo ČSN EN 12975-2.	
Navržené solární kolektory splňují minimální hodnotu účinnosti $\eta_{sk}$ dle vyhlášky č. 441/2012 Sb., o stanovení minimální účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie za podmínky slunečního ozáření 1000 W/m <sup>2</sup> .	
Navržená solární zařízení mají měrný využitelný zisk $q_{ss,u} \geq 350$ (kWh.m <sup>-2</sup> .rok <sup>-1</sup> ).	
V rámci opatření pro snížení energetické náročnosti je zaváděn energetický management nebo jiné podobné opatření.	

Stavba, která je předmětem podpory splňuje obecná i technická kritéria související s výběrem a návrhem provedení opatření na snížení energetické náročnosti budovy vyplývající z Metodické pomůcky pro způsob doložení specifických kritérií přijatelnosti v oblasti energetické náročnosti budovy Specifických pravidel pro žadatele a příjemce NPO.	
V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla je suchá účinnost zpětného získávání tepla (rekuperátoru) min. 65 % dle ČSN EN 308.	
V případě realizace systémů nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla je ve výukových a shromažďovacích prostorách budov sloužících pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých systém regulován dle množství CO <sub>2</sub> v místnostech prostřednictvím infračervených čidel, tzv. IR senzorů.	

#### Indikátory

Kód indikátoru	Měrná jednotka	Název indikátoru	Původní stav	Nový stav	Úspora/Snížení	Vyjádření úspory v %
<b>32300</b>	GJ/rok	Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů				
<b>36113</b>	t/rok	Snížení emisí CO <sub>2</sub>				
<b>32601</b>	GJ/rok	Úspora primární energie				

Titul, jméno (jména) a příjmení	
Číslo oprávnění v seznamu energetických specialistů	
Datum vydání oprávnění	
Datum	
Podpis	