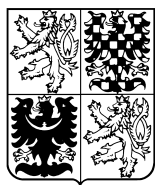


Ročník 2021



SBÍRKA ZÁKONŮ

ČESKÁ REPUBLIKA

Částka 55

Rozeslána dne 31. března 2021

Cena Kč 152,–

O B S A H:

140. Vyhláška o energetickém auditu

141. Vyhláška o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie

140**VYHLÁŠKA**

ze dne 24. března 2021

o energetickém auditu

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 14 odst. 4 zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění zákona č. 165/2012 Sb., zákona č. 318/2012 Sb., zákona č. 310/2013 Sb. a zákona č. 103/2015 Sb., (dále jen „zákon“) k provedení § 9 odst. 1 a 7 zákona:

§ 1**Předmět úpravy**

Tato vyhláška zpracovává příslušný předpis Evropské unie¹⁾ a upravuje

- a) způsob stanovení počtu zaměstnanců, výše ročního obrátu a roční bilanční sumy rozvahy pro potřeby určení povinnosti zpracovat energetický audit a
- b) obsah písemné zprávy o provedeném energetickém auditu a způsob jejího zpracování.

§ 2**Vymezení pojmů**

Pro účely této vyhlášky se rozumí

- a) zadavatelem osoba, která má povinnost zajistit provedení energetického auditu podle § 9 odst. 1 až 3 zákona, nebo která zadává provedení energetického auditu dobrovolně,
- b) ukazatelem energetické náročnosti jednotka stanovená jako měřítko energetické náročnosti,
- c) příležitostí ke snížení energetické náročnosti technické nebo organizačně proveditelné opatření nebo jejich soubor vedoucí k úspoře energie nebo emisí CO₂ nebo ke snížení hodnoty ukazatele energetické náročnosti,
- d) výchozím stavem energetické náročnosti kvantitativní údaj poskytující základ pro porovnání energetické náročnosti, který je vztažen k určitému časovému období a prošel normalizací,

- e) relevantní proměnnou vyčíslený parametr ovlivňující energetickou náročnost,
- f) normalizací proces úpravy dat za účelem porovnání energetické náročnosti za stejných podmínek relevantních proměnných,
- g) výrobním procesem všechny kroky potřebné k výrobě výrobku nebo poskytnutí služby,
- h) dopravou činnost, při které dochází k pohybu osob nebo zboží z jednoho místa na druhé; do dopravy se nezahrnuje pohyb osob nebo zboží, které jsou součástí výrobního procesu, nebo pohyb v rámci budovy,
- i) spotřebičem zařízení nebo jejich soubor tvořící soustavu, které jsou součástí energetického hospodářství nebo ucelené části energetického hospodářství a slouží k určitému užití energie,
- j) provozem energetického hospodářství soubor spotřebičů sloužících k užití energie v budově, výrobním procesu, dopravě nebo jejich souboru.

§ 3**Stanovení údajů rozhodných pro povinný energetický audit**

(1) Jde-li o podnikatele podle § 9 odst. 1 zákona, na jehož základním kapitálu nebo hlasovacích právech nemá podíl jiný podnikatel, se údaje rozhodné pro povinný energetický audit stanovují výhradně na základě jeho účetní závěrky.

(2) Jde-li o podnikatele, na jehož základním kapitálu nebo hlasovacích právech má podíl jiný podnikatel nebo podnikatelé, se k údajům za tohoto podnikatele přičtou údaje o každém jiném podnikateli, který se přímo nebo s jedním nebo více jinými podnikateli podílí

- a) 25 % až 50 % na základním kapitálu nebo hlasovacích právech tohoto podnikatele, a to úměr-

¹⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/27/EU ze dne 25. října 2012 o energetické účinnosti, o změně směrnic 2009/125/ES a 2010/30/EU a o zrušení směrnic 2004/8/ES a 2006/32/ES.

ně procentuálnímu podílu na základním kapitálu nebo hlasovacích právech; v případě tohoto podnikatele, na jehož základním kapitálu ve formě akcií dvou nebo více akciových společností se podílí více jiných podnikatelů, se uplatní vyšší z těchto procentuálních podílů,

b) na více než 50 % základního kapitálu nebo hlasovacích právech tohoto podnikatele, a to v plné výši.

(3) Přičítání údajů podle odstavce 2 se provádí pouze v případě, že se jedná o podnikatele provozujícího svou činnost na území České republiky.

(4) Jestliže podnikatel sestavuje konsolidovanou účetní závěrku nebo je zahrnut do konsolidace, mohou se údaje stanovovat na základě konsolidované účetní závěrky.

(5) Počet zaměstnanců podnikatele se stanoví jako počet zaměstnanců, které podnikatel zaměstnával v pracovním poměru po stanovenou týdenní pracovní dobu v průběhu celého posuzovaného účetního období. Práce zaměstnanců, kteří pracovali v období podle věty první pouze po určitou dobu nebo po kratší pracovní dobu bez ohledu na dobu jejího trvání, se stanoví jako zlomkové roční hodnoty. Zaměstnankyně čerpající mateřskou dovolenou nebo rodičovskou dovolenou a zaměstnankyně nebo zaměstnanec čerpající rodičovskou dovolenou se do počtu zaměstnanců nezahrnují.

(6) Žáci ve středním vzdělávání v odborném výcviku a odborné praxi nebo studenti ve vyšším odborném vzdělávání v praktické přípravě se do počtu zaměstnanců podle odstavce 5 nezahrnují.

§ 4

Plán energetického auditu a podklady potřebné k provedení energetického auditu

(1) Energetický specialista se dohodne se zadavatelem energetického auditu na plánu energetického auditu. Obsah plánu energetického auditu je uveden v příloze č. 2 k této vyhlášce.

(2) Plán energetického auditu podepsaný zadavatelem nebo jeho zástupcem a energetickým specialistou je součástí přílohy zprávy o provedeném energetickém auditu.

(3) Plán energetického auditu je možné v průběhu provádění energetického auditu aktualizovat

formou dodatku, který je součástí přílohy zprávy o provedeném energetickém auditu.

(4) Energetický specialista si vyžádá od zadavatele podklady ke vstupním údajům potřebným pro provedení energetického auditu.

(5) Energetický specialista může v průběhu procesu energetického auditu seznam podkladů upřesnit. Konečný přehled vyžádaných a skutečně poskytnutých podkladů pro provedení energetického auditu uvede energetický specialista v příloze zprávy o provedeném energetickém auditu.

§ 5

Obsah zprávy o provedeném energetickém auditu

Zpráva o provedeném energetickém auditu obsahuje

- a) souhrn energetického auditu,
- b) vymezení předmětu energetického auditu,
- c) podrobnosti zprávy o provedeném energetickém auditu a
- d) přílohy zprávy o provedeném energetickém auditu podle § 10.

§ 6

Souhrn energetického auditu

(1) Souhrn energetického auditu obsahuje

- a) identifikační údaje zadavatele, identifikační údaje energetického specialisty, evidenční číslo energetického auditu z evidence ministerstva o provedených činnostech energetických specialistů, cíl energetického auditu, den zahájení a ukončení energetického auditu,
- b) souhrn příležitostí ke snížení energetické náročnosti a
- c) program realizace příležitostí ke snížení energetické náročnosti.

(2) Identifikační údaje zadavatele zahrnují jeho název, sídlo, popřípadě adresu pro doručování, identifikační číslo, pokud bylo přiděleno, a kontaktní údaje zástupce.

(3) Identifikační údaje energetického specialisty zahrnují jméno a příjmení nebo název, číslo oprávnění energetického specialisty včetně kontaktních údajů a případně jména a příjmení členů týmu s určením jejich specializací.

(4) Souhrn příležitostí ke snížení energetické náročnosti je uveden formou evidenčního listu podle vzoru uvedeného v části B přílohy č. 1 k této vyhlášce. Jeho hodnocení se provádí podle § 9.

(5) Program realizace příležitostí ke snížení energetické náročnosti obsahuje návrh vhodného měření a způsobu vyhodnocování přínosů realizace.

§ 7

Vymezení předmětu energetického auditu

(1) Energetický specialista specifikuje hranice hodnoceného energetického hospodářství a uvede přehled jednotlivých ucelených částí energetického hospodářství zadavatele (dále jen „ucelená část“), které si stanovil a specifikoval územním, organizačním nebo procesním členěním nebo jejich kombinací při zajištění požadavků na zpracování energetické bilance.

(2) V případě, že se jedná o územně vymezenou ucelenou část, je určena

- a) adresou, případně jiným územním určením,
- b) seznamem a specifikací zahrnutých zařízení nebo souborů zařízení, které slouží k dopravě osob nebo zboží (dále jen „dopravní prostředek“), budov a územně příslušných výrobních procesů.

(3) V případě, že se jedná o organizačně vymezenou ucelenou část, je určena

- a) identifikací a popisem organizační jednotky,
- b) seznamem a specifikací zahrnutých budov a organizačně příslušných výrobních procesů a dopravních prostředků.

(4) V případě, že se jedná o procesně vymezenou ucelenou část, je určena

- a) názvem procesu a jeho popisem,
- b) seznamem a specifikací zahrnutých budov a procesně příslušných výrobních procesů a dopravních prostředků.

(5) Jestliže je ucelená část evidována mimo území České republiky, není zahrnuta do energetického hospodářství.

(6) Do energetického hospodářství se zahrne přeshraniční doprava pouze v případě, že je dopravní prostředek registrován nebo evidován na území České republiky.

(7) Do energetického hospodářství se nezahrnuje spotřeba energie jiné osoby, než je zadavatel, která užívá energetické hospodářství, a která je realizována prostřednictvím odběrného místa a přímého smluvního vztahu této osoby s dodavatelem energie.

(8) Odstavec 7 se nepoužije v případě zadavatele podle § 9 odst. 3 zákona, kdy se do energetického hospodářství zahrnou spotřeby energie všech osob, které užívají energetické hospodářství, a ve kterých má zadavatel vlastnický podíl větší než 50 %.

(9) Do energetického hospodářství se zahrnou vstupy energie, které jsou přímo nakupovány nebo získávány zadavatelem jiným způsobem, včetně obnovitelných a druhotných zdrojů energie a energie okolního prostředí stanovené výpočtem při využití tepelného čerpadla.

§ 8

Podrobnosti zprávy o provedeném energetickém auditu

(1) Podrobnosti zprávy o provedeném energetickém auditu obsahují

- a) přehled užití a spotřeby energie energetického hospodářství zadavatele a jeho ucelených částí,
- b) příležitosti ke snížení energetické náročnosti zpracované podle § 9.

(2) Přehled užití a spotřeby energie energetického hospodářství zadavatele obsahuje

- a) bilanci energetických vstupů energetického hospodářství v rozsahu podle přílohy č. 3 k této vyhlášce,
- b) přehled užití energie ucelených částí, jsou-li vymezeny, s uvedením celkových energetických vstupů a oblastí užití energie v členění na budovy, výrobní procesy a dopravu,
- c) přehled stávajících ukazatelů energetické náročnosti pro výchozí stav energetického hospodářství nebo jeho ucelené části, případně navržení nových, je-li to účelné, v rozsahu podle přílohy č. 5 k této vyhlášce a
- d) analýzu účinnosti užití energie významných spotřebičů v rozsahu podle přílohy č. 6 k této vyhlášce.

(3) Přehled užití a spotřeby energie ucelených částí je členěn na dílčí části, které obsahují

- a) strukturu stávajících měřících míst, pokud to úroveň energetického auditu uvedená v plánu energetického auditu vyžaduje,
- b) historii spotřeby energie,
- c) energetické vstupy ucelené části podle přílohy č. 3 k této vyhlášce a
- d) analýzu užití energie podle přílohy č. 4 k této vyhlášce.

(4) Struktura stávajících měřících míst podle odstavce 3 písm. a) je zpracována v rozsahu a na úrovni, která je relevantní pro vytvoření analýzy užití energie a identifikaci příležitostí ke snížení energetické náročnosti a zahrnuje

- a) přehled odběrných míst včetně dodavatele energie, číslo odběrného místa, formy nebo hladiny připojení k veřejné distribuční soustavě včetně účelu měření a frekvence odečtu,
- b) základní parametry smluvních vztahů,
- c) přehled podružných měřících míst a jejich vazbu na nadřazená měřící místa včetně účelu měření a frekvence odečtu a
- d) grafické znázornění struktury stávajících měřících míst, které je uvedeno v příloze zprávy o provedeném energetickém auditu.

(5) Historie spotřeby energie podle odstavce 3 písm. b) je uvedena minimálně za 2 předchozí ucelené kalendářní roky nebo za 24 po sobě jdoucích měsíců, které se získají z účetních dokladů, případně měření, jsou-li data k dispozici, a je uvedena v měsíčním kroku, jsou-li data k dispozici. Historie spotřeby energie je zpracována pro všechny energonositele.

§ 9

Příležitosti ke snížení energetické náročnosti

(1) Rozsah navržených příležitostí ke snížení energetické náročnosti musí odpovídat cíli a plánu energetického auditu a musí být přiměřený spotřebě energie a potenciálu úspor energie energetického hospodářství nebo jeho ucelené části. Bilance navržených příležitostí ke snížení energetické náročnosti podle části A přílohy č. 1 k této vyhlášce musí vykazovat minimální úsporu 10 % v celkové spotřebě energie energetického hospodářství nebo 10 % v celkových emisích CO₂ energetického hospodářství se zohledněním synergických vlivů příležitostí ke snížení energetické náročnosti.

(2) Pokud nelze naplnit požadavek podle odstavce 1, musí energetický specialista uvést technické nebo ekonomické odůvodnění.

(3) Příležitosti ke snížení energetické náročnosti jsou uvedeny pro energetické hospodářství nebo pro jeho ucelené části.

(4) Pro každou příležitost ke snížení energetické náročnosti je specifikován výchozí stav, který definují

- a) hranice hodnocené příležitosti ke snížení energetické náročnosti, která zahrnuje spotřebu energie, které jsou realizací této příležitosti ke snížení energetické náročnosti ovlivněny,
- b) relevantní proměnné,
- c) výchozí stav energetické náročnosti stanovený roční spotřebou energie a časovým průběhem minimálně v měsíčním kroku a
- d) ukazatel energetické náročnosti a jeho výchozí hodnota.

(5) Specifikace příležitostí ke snížení energetické náročnosti jsou uvedeny v rozsahu

- a) slovní popis navržené příležitosti ke snížení energetické náročnosti,
- b) identifikace přínosů a dopadů realizace do výchozího stavu,
- c) odhad finančních nákladů na realizaci,
- d) stanovení rizik a nejistot realizace a
- e) možnosti finanční podpory její realizace, je-li relevantní.

(6) Hodnocení příležitostí ke snížení energetické náročnosti je uvedeno v rozsahu

- a) změna energetické náročnosti stanovená roční úsporou energie a změnou časového průběhu optimálně v měsíčním kroku,
- b) ukazatel energetické náročnosti po realizaci příležitosti ke snížení energetické náročnosti,
- c) popis způsobu stanovení přínosů včetně možných synergických vlivů s ostatními příležitostmi ke snížení energetické náročnosti,
- d) ekonomické hodnocení podle přílohy č. 7 k této vyhlášce a
- e) ekologické hodnocení podle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

(7) Navržené příležitosti ke snížení energetické náročnosti jsou klasifikovány metodou vícekritériál-

ního hodnocení s použitím metody váženého součtu podle přílohy č. 9 k této vyhlášce na základě hodnotících kritérií a jejich vah, která byla dohodnuta mezi energetickým specialistou a zadavatelem v plánu energetického auditu podle § 4. Výstupem klasifikace je stanovení priority realizace příležitosti ke snížení energetické náročnosti.

§ 10

Přílohy zprávy o provedeném energetickém auditu

Přílohami zprávy o provedeném energetickém auditu jsou dílčí záznamy o způsobu provedení energetického auditu v minimálním rozsahu

- a) plán energetického auditu,
- b) seznam požadovaných a obdržených podkladů podepsaný zástupcem zadavatele,
- c) plán měření a výstupy z měření, bylo-li naplánováno a provedeno, a
- d) soubor ilustrativních fotografií předmětu energetického hospodářství.

§ 11

Přechodná ustanovení

(1) Energetický audit zpracovaný podle vyhlášky č. 480/2012 Sb., ve znění účinném přede dnem

nabytí účinnosti této vyhlášky, se považuje za zprávu o provedeném energetickém auditu podle této vyhlášky.

(2) Bylo-li provádění energetického auditu podle zákona č. 406/2000 Sb., ve znění zákona č. 31/2020 Sb., zahájeno přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky, může být zpráva o provedeném písemném auditu zpracována do 1. května 2021 podle vyhlášky č. 480/2012 Sb., ve znění účinném přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky.

§ 12

Zrušovací ustanovení

Zrušují se:

1. Vyhláška č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku.
2. Vyhláška č. 309/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku.

§ 13

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. dubna 2021.

Ministr průmyslu a obchodu:

doc. Ing. Havlíček, Ph.D., MBA, v. r.

Souhrn příležitostí ke snížení energetické náročnosti

SOUHRN PŘÍLEŽITOSTÍ KE SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ¹⁾									
Energetické hospodářství/ ucelená část									
ČÁST A	SOUHRNNÁ BILANCE NAVRŽENÝCH PŘÍLEŽITOSTÍ KE SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ²⁾								
Ozn.		VÝCHOZÍ STAV	NÁVRH		EFEKT NAVRŽENÝCH PŘÍLEŽITOSTÍ KE SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI				
1	Neobnovitelné zdroje energie (NOZE)	MWh/rok		MWh/rok		MWh/rok			%
2	Obnovitelné zdroje energie (OZE)		MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok			%
3	Druhotné zdroje energie	MWh/rok		MWh/rok		MWh/rok			%
4	Spotřeba energie celkem (1+2+3)	MWh/rok		MWh/rok		MWh/rok			% ³⁾
5	Podíl OZE z celku (2/4)		%	%	---	---			%
6	Emise CO ₂		t CO ₂ /rok	t CO ₂ /rok		t CO ₂ /rok			% ³⁾

ČÁST B		VÝSTUPY HODNOCENÍ PŘÍLEŽITOSTÍ KE SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI ⁴⁾									
PŘÍLEŽITOSTI KE SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI		PŘÍNOSY			EKONOMICKÉ UKAZATELE					Zahrnuto do ČÁSTI A?	
		Úspora energie			Úspora emisí CO ₂	Doba hodnocení	Náklady na realizaci	Úspora provozních nákladů	NPV	Reálná doba návratnosti	Priorita realizace
		Neobnovitelné zdroje energie	Obnovitelné zdroje energie	Druhotné zdroje energie							
Ozn.	Název	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	t CO ₂ /rok	roky	tis. Kč	tis. Kč/rok	tis. Kč	roky	
1	Příležitost ke snížení energetické náročnosti 1										
X	Příležitost ke snížení energetické náročnosti x										

Poznámky:

- 1) Tabulky jsou zpracovány vždy souhrnně pro celé energetické hospodářství. V případě, že je zpracováván souhrn příležitostí ke snížení energetické náročnosti pouze pro ucelenou část tohoto energetického hospodářství, je tabulka zpracována pro tuto ucelenou část.
- 2) Celkové přínosy navržených příležitostí ke snížení energetické náročnosti jsou zskalkulovány tak, aby byly zohledněny možné synergické vlivy. Jedná se o maximální, technicky dosažitelný potenciál úspor souborem příležitostí ke snížení energetické náročnosti.
- 3) Minimální úroveň snížení emisí a minimální úroveň úspory energie je stanovena v § 9.
- 4) V tabulce jsou uvedeny všechny příležitosti ke snížení energetické náročnosti, které byly v rámci energetického auditu identifikovány. Tabulka může být vhodně členěna podle ucelených částí. V posledním sloupci tabulky jsou křížkem označeny ty příležitosti ke snížení energetické náročnosti, které byly uvažovány do části A – Souhrnné bilance navržených příležitostí ke snížení energetické náročnosti.

Obsah Plánu energetického auditu

Požadavky na míru detailu provedení energetického auditu podle přílohy A3 harmonizované technické normy upravující energetické audity²⁾.

Předmět energetického auditu (*specifikace energetického hospodářství a ucelených částí, lokalizace předmětu energetického auditu. Jedná se o rámcové vymezení. Podrobnější informace o předmětu energetického auditu jsou zpracovány podle § 7 vyhlášky.*).

Potřeby zadavatele a jeho očekávání pro dosažení cílů energetického auditu (*formulace potřeb, cílů nad rámec požadavku naplnit zákonné povinnosti, např. stanovení cílových hodnot v oblasti zvyšování energetické účinnosti užití energie, stanovení cílů v oblasti energetického managementu, stanovení cílové výše úspor v oblasti provozních nákladů*).

Kritéria pro hodnocení a klasifikaci příležitostí ke snížení energetické náročnosti (*kritéria stanovená v rámci úvodního jednání ze strany zadavatele. Stanoveny musí být požadavky zadavatele na ekonomické hodnocení a jeho okrajové podmínky, dobu hodnocení, diskontní úrokovou míru, očekávanou změnu cen energie, ročních provozních nákladů a požadavek na případné zahrnutí možností finanční podpory, stanovení kritérií pro vícekritériální hodnocení podle přílohy č. 9 k této vyhlášce*).

Požadavky na součinnost zadavatele (*vymezení způsobu spolupráce při provádění energetického auditu mezi zadavatelem a energetickým specialistou jako např. zajištění personálních kapacit, určení zástupce případně dalších členů týmu na straně zadavatele odpovědných za energetický audit či jeho částí, očekávaný harmonogram jednotlivých fází energetického auditu apod.*).

Seznam strategických dokumentů a plánů zadavatele (*informace, které mohou ovlivnit energetický audit, strategické dokumenty zadavatele, které ovlivňují energetickou náročnost*).

Formát zprávy o provedeném energetickém auditu (*zadavatelem požadované výstupy, např. elektronicky ve formátu pdf, xls; papírově, počet výtisků*).

²⁾ ČSN ISO 50002 - Energetické audity – Požadavky s návodem pro použití.

Způsob projednání dílčích výstupů a postup při schvalování změn v energetickém auditu (vyjádření zadavatele, zda je z jeho strany vyžadováno poskytnutí návrhu zprávy o provedeném energetickém auditu k připomínkám před uzavřením prováděného energetického auditu, resp. odevzdání finální verze zprávy o provedeném energetické auditu. Dohodnutý postup mezi zadavatelem a energetickým specialistou v případě, že zjištěné skutečnosti v průběhu provádění energetického auditu mají dopad na domluvený plán provádění energetického auditu, např. vymezení předmětu energetického auditu, podklady k provedení, změna časového harmonogramu, požadavky na speciální měření).

Datum zpracování plánu energetického auditu:

Jméno a podpis zástupce:

Jméno, číslo oprávnění a podpis energetického specialisty:

Příloha č. 3 k vyhlášce č. 140/2021 Sb.

Bilance energetických vstupů

ENERGETICKÉ VSTUPY						
Energetické hospodářství/ucelená část						
ENERGONOSITEL¹⁾	ENERGETICKÉ VSTUPY²⁾			OBLASTI UŽITÍ ENERGIE³⁾ Dodaná energie pro užití uvnitř hodnocených hranic		
				BUDOVY Úprava vnitřního prostředí budov	VÝROBNÍ PROCESY Výroba produktů nebo poskytování služeb	DOPRAVA Pohyb osob nebo zboží
	MWh/rok	tis. Kč/rok	t CO ₂ /rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Energetické hospodářství / ucelená část celkem						
Neobnovitelné zdroje energie						
Energonositel 1						
Obnovitelné zdroje energie						
Energonositel 2						
Druhotné zdroje energie						
Energonositel X						

Poznámky:

¹⁾ Obnovitelnými a druhotnými zdroji energie jsou považovány zdroje definované dle jiného právního předpisu.

²⁾ Bilance energetických vstupů je zpracována pro výchozí stav energetické náročnosti energetického hospodářství nebo ucelené části za období 12 po sobě jdoucích kalendářních měsíců. V případě pevných, kapalných a plyných paliv se použije výhřevnost udávaná jejich dodavatelem při obchodním styku.

³⁾ Údaje jsou výstupem z analýzy užití energie. Energie, která je exportována mimo hodnocené hranice (např. export elektřiny, tepla nebo chladu), je považována za poskytování služby a je zařazena do oblasti výrobního procesu.

Příloha č. 4 k vyhlášce č. 140/2021 Sb.

Analýza užití energie

ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE ¹⁾															
Energetické hospodářství/ucelená část															
STRUKTURA SPOTŘEBY ENERGIE ²⁾				SPOTŘEBA ENERGIE ²⁾					OBLASTI UŽITÍ ENERGIE ³⁾						
				Ergonositel 1	Ergonositel 2	Ergonositel X	Spotřeba energie celkem	Podíl z celkové spotřeby energetického hospodářství	Budovy	Výrobní procesy	Doprava				
												MWh /rok	MWh /rok	MWh /rok	MWh /rok
												tis. Kč /rok	tis. Kč /rok	tis. Kč /rok	tis. Kč /rok
					%										
Energetické hospodářství								100 %							
Ucelená část energetického hospodářství															
1	Užití energie / spotřebič														
	1.1	Užití energie / spotřebič													
		1.1.1	Užití energie / spotřebič												
2	Užití energie / spotřebič														
	2.1	Užití energie / spotřebič													
		2.1.1	Užití energie / spotřebič												

Poznámky:

¹⁾ Tabulka je zpracována vždy pro jednotlivé ucelené části. V případě, že tyto nebyly vymezeny, je zpracována souhrnně pro energetické hospodářství zadavatele.

²⁾ Struktura spotřeby energie v energetickém hospodářství nebo jeho ucelené části je tvořena specificky pro konkrétní případ tak, aby byla bilance přiměřeně detailní, konzistentní a přehledná. V rámci tvorby struktury užití energie a spotřebičů se zohlední

zejména ty části, které jsou samostatně měřeny nebo jsou na ně stanoveny a sledovány stávající ukazatele energetické náročnosti. Dále jsou potom vždy vyčleněny ty části, na kterých byla identifikována příležitost ke snížení energetické náročnosti. Rozbor spotřeby energie musí být zpracován do takové hloubky, aby byl podíl z celkové spotřeby v energetickém hospodářství nebo jeho ucelené části nejvýše 5 %. Výjimku mohou tvořit pouze spotřebiče nebo užití, u kterých již další členění není technicky nebo fyzikálně možné.

³⁾ Křížkem se označí, pro jakou oblast je energie užívána. Může být označeno více oblastí.

Příloha č. 5 k vyhlášce č. 140/2021 Sb.

Ukazatele energetické náročnosti

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI						
Energetické hospodářství/ucelená část						
UŽITÍ ENERGIE/SPOTŘEBIČ ¹⁾		UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI (EnPI) ²⁾				
		Stávající	Navrhovaný	Popis stanovení ukazatele	Ukazatel (jednotka)	Výchozí hodnota EnPI
Energetické hospodářství / ucelená část celkem						
1	Užití energie / spotřebič 1					
X	Užití energie / spotřebič X					

Poznámky:

¹⁾ V rámci této tabulky jsou zobrazovány pouze ty užití energie nebo spotřebiče z tabulky podle přílohy č. 3 k této vyhlášce, na které jsou stanoveny stávající ukazatele nebo navrženy nové. Označení užití energie/spotřebiče je shodné s tabulkou podle přílohy č. 3 k této vyhlášce.

²⁾ Křížkem se označí, zda se jedná o stávající ukazatel, který již byl v energetickém hospodářství nebo jeho ucelené části zaveden a sledován např. z předchozího auditu nebo systému řízení nebo se jedná o ukazatel navrhovaný pro účely probíhajícího auditu.

Analýza energetické účinnosti vybraných spotřebičů

ANALÝZA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI VYBRANÝCH SPOTŘEBIČŮ – ZDROJE ¹⁾												
Identifikace spotřebiče			VÝROBA						DISTRIBUCE	PŘEDÁNÍ	PŘÍLEŽITOST KE SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI	
			Instalovaný výkon tepelný (chladicí) / elektrický	Spotřeba energie v palivu / přesnost hodnoty ²⁾	Výroba tepla (chladu) / průměrná roční účinnost	Výroba elektřiny / průměrná roční účinnost	Celkové energetické ztráty při výrobě		Celkové energetické ztráty při distribuci		Celková předaná energie / přesnost hodnoty ²⁾	
			MW MW	MW/h/rok ---	MW/h/rok %	MW/h/rok %	MW/h/rok %	MW/h/rok %	MW/h/rok %	MW/h/rok ---	Kalkulována příležitost ke snížení energetické náročnosti?	Označení příležitosti ke snížení energetické náročnosti
Ozn .	Název	Lokalizace										
1	Spotřebič I											
X	Spotřebič X											

Poznámky:

- ¹⁾ Tabulka je zpracovávána pouze v případě, že energetické hospodářství zahrnuje spotřebiče, které přesahují tyto limitní hodnoty:
- zdroj tepla s instalovaným výkonem větším než 1MWt vč. soustavy distribuce tepla
 - zdroj elektřiny o jmenovitém výkonu větším než 100 kWe vč. vyvedení výkonu
 - zdroj chladu o jmenovitém chladičním výkonu větším než 100 kW vč. soustavy distribuce chladu.
- ²⁾ X - ověřené měřidlo, Y - orient. Měřidlo, O - odhad/výpočet.

ANALÝZA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI VYBRANÝCH SPOTŘEBIČŮ – STLAČENÝ VZDUCH ¹⁾																		
Identifikace spotřebiče			VÝROBA						DISTRIBUCE	PŘÍLEŽITOST KE SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI	Označení příležitosti ke snížení energetické náročnosti							
			Objemový průtok ²⁾	Provozní přetlak stlačeného vzduchu	Spotřeba energie kompresoru v palivu	Výroba stlačeného vzduchu	Jmenovitý měrný příkon	Využití odpadního tepla ⁵⁾				Ztráty v distribuci						
													Instalovaný elektrický příkon kompresoru	Typ regulace ³⁾	Přesnost hodnoty ⁴⁾	Přesnost hodnoty ⁴⁾	Měrná roční spotřeba energie	Sušení stlačeného vzduchu ⁶⁾
Ozn.	Název	Lokalizace	m ³ /h	MPa	MWh/rok	tis. m ³ /rok	kW/(m ³ /h)	---	tis. m ³ /rok									
1	Spotřebič 1		kW	---	---	---	MWh/ (tis. m ³)	---	%									
X	Spotřebič X																	

Poznámky:

- ¹⁾ Tabulka je zpracovávána pouze v případě, že energetické hospodářství zahrnuje spotřebiče, které přesahují tyto limitní hodnoty: - kompresor stlačeného vzduchu při instalovaném jmenovitém elektrickém příkonu větším než 50 kW
- ²⁾ při provozním přetlaku
- ³⁾ Z/O - zatížení/odlehčení, P - plynulá (VSD)
- ⁴⁾ X - ověřené měřidlo, Y - orient. měřidlo, O - odhad/výpočet
- ⁵⁾ N - bez využití, V - vzduchový systém, K - kapalinový systém, J - jiné
- ⁶⁾ N - bez sušení, K - kondenzační, A - adsorpční, M - membránové, J - jiné

Ekonomické hodnocení

Ekonomické hodnocení příležitosti ke snížení energetické náročnosti se provádí podle níže uvedených kritérií s tím, že hlavním rozhodovacím kritériem pro výběr optimální příležitosti ke snížení energetické náročnosti je kritérium čistá současná hodnota (NPV) a reálná doba návratnosti (T_d), doplňujícím kritériem je kritérium vnitřní výnosové procento (IRR). Výpočet ekonomické efektivnosti je stanoven před zdaněním hodnocené příležitosti ke snížení energetické náročnosti.

Za ekonomicky efektivní je považována ta příležitost ke snížení energetické náročnosti, která dosahuje za dobu hodnocení nejvyšší hodnoty NPV .

Ve výpočtu se zohledňují reinvestice do zařízení s kratší dobou životnosti, než je doba hodnocení. Její výše odpovídá obnovovací investici, která slouží k prodloužení technické a morální životnosti stavby či zařízení nebo jejich částí v době, kdy i za předpokladu řádné údržby vyžaduje zařízení pro udržení plné funkčnosti zásadní opravu či úplnou obnovu. U systému soustavy zásobování tepelnou energií se reinvestice nezohledňují, pokud je obnova zařízení zajištěna dodavatelem na základě smlouvy o dodávce tepla.

Pokud předpokládaná životnost zařízení vkládaného v rámci investice či reinvestice přesahuje dobu hodnocení, určí se jeho zůstatková hodnota vypočtením čisté současné hodnoty peněžních toků ve zbývajících letech životnosti zařízení. Do výpočtu se zůstatková hodnota zahrne v posledním roce hodnocení. Zůstatkovou hodnotu zařízení stanovuje lineární odpis v roční periodě, korigovaný diskontní úrokovou mírou, kdy na začátku je zůstatková hodnota rovna pořizovací hodnotě a je odepisována každý rok. Na konci životnosti je zůstatková hodnota technologie nula.

Pro každou část technologie je možné stanovit jinou životnost, která odpovídá skutečnosti. Životnost posuzovaného stavebního záměru se stanovuje:

- na základě údajů výrobce technologie, nebo
- na základě údajů ČSN EN 15459-1, nebo
- jednotně pro technologie s pravidelným servisem 15 let, pro technologie bez pravidelného servisu 10 let, pro stavební prvky 40 let.

Peněžní toky cash flow (CF_t) v roce t :

$$CF_t = V - N_P - IN_{r,t}$$

Čistá současná hodnota za dobu hodnocení (NPV_{Th}):

$$NPV_{Th} = \sum_{t=1}^{T_h} CF_t \cdot (1 + r)^{-t} - IN + \sum_{x=1}^n N_{zux, Th}$$

Vnitřní výnosové procento (*IRR*) se vypočte z podmínky:

$$0 = \sum_{t=1}^{T_h} CF_t \cdot (1 + IRR)^{-t} - IN + \sum_{x=1}^n N_{zux, Th}$$

Reálná doba návratnosti T_d , doba splacení investice za předpokladu diskontní sazby se vypočte z podmínky:

$$I_p = \sum_{t=1}^{T_d} CF_t \cdot (1 + r)^{-t} \quad (\text{roky})$$

Zůstatková hodnota zařízení na konci doby hodnocení:

Pro případy, kdy se shoduje doba životnosti T_z technologie či stavby s dobou hodnocení T_h projektu platí, že $N_{zu, Th} = 0$. V případě hodnocení projektů s rozdílnou dobou životnosti T_z od doby hodnocení T_h se zůstatková hodnota technologie či stavby stanoví dle následujícího vzorce:

$$N_{zu, Th} = \frac{IN_r \cdot (T_z - T_{zu})}{T_z} \cdot (1 + r)^{(-Th)}$$

Kde:

CF_t peněžní toky (cash flow) po realizaci projektu v tis. Kč

r diskontní úroková míra uvedená bezrozměrně (např. $r = 3 \% = 0,03$),

T_d reálná (diskontovaná) doba návratnosti v letech,

I_p celkové plánované investice v tis. Kč,

V výnosy (příjmy, tržby, úspory), které plynou z realizace hodnoceného projektu v roce t v tis. Kč,

IN náklady na realizaci (investiční prostředky z vlastních zdrojů) hodnocené technologie či stavby v roce 0 v tis. Kč,

$IN_{r,t}$ reinvestice a jednorázové obnovovací výdaje v roce t v tis. Kč, odpovídá obnovovací investici do technologie či stavby v roce $T_z + 1$,

IN_r poslední započtená reinvestice $IN_{r,t}$ posuzované technologie či stavby v tis. Kč,

N_p provozní výdaje bez odpisů (režie, materiál, palivo, energie, voda, opravy, údržba, servis, mzdy, ostatní) v roce t v tis. Kč,

$N_{zux, Th}$ zůstatková hodnota jednotlivých částí technologie či stavby na konci doby hodnocení T_h v tis. Kč, $x = 1 \dots n$ -tá technologie č,

t rok hodnocení projektu od počátku hodnocení,

T_z doba životnosti hodnocené technologie či stavby nebo jejich částí,

T_h doba hodnocení projektu,

T_{zu} doba od poslední započtené reinvestice IN_r posuzované technologie či stavby do konce doby hodnocení T_h . Pro případ, kdy je doba hodnocení projektu T_h kratší než doba životnosti technologie T_z (tedy k obnovovací reinvestici do technologie během celé doby hodnoty nedochází) platí, že $T_{zu} = T_h$.

Výsledky ekonomického vyhodnocení se uvádí minimálně v následujícím podrobnosti:

Náklady na realizaci IN^1	tis. Kč
Celkové reinvestice za dobu hodnocení	tis. Kč
Celková zůstatková hodnota započtená v posledním roce hodnocení	tis. Kč
Změna nákladů na energii	tis. Kč
Změna provozních nákladů:	tis. Kč
– změna osobních nákladů na mzdy a pojistné	tis. Kč
– změna nákladů na servis, opravy a údržbu	tis. Kč
– změna nákladů na emise a odpady	tis. Kč
– změna ostatních provozních nákladů ²	tis. Kč
Přínosy projektu celkem:	tis. Kč
– změna tržeb (za teplo, elektřinu, využití odpady)	tis. Kč
– ostatní přínosy	tis. Kč
Doba hodnocení T_h	roky
Diskont r	%
Index růstu cen energie	%
Index růstu ostatních provozních nákladů	%
NPV - čistá současná hodnota	tis. Kč
IRR - vnitřní výnosové procento	%
T_d - reálná doby návratnosti	roky

Poznámky:

¹⁾ Náklady na realizaci zahrnují celkové investiční náklady na realizaci úsporného opatření a vyvolané související náklady.

²⁾ Ostatní provozní náklady zahrnují zejména náklady na materiál, opravy zařízení, plánovanou a preventivní údržbu, povinné kontroly, servis, revize.

Ekologické hodnocení

Ekologické hodnocení se provádí na základě posouzení hodnoty měrné emise CO₂ současného stavu a stavu po realizaci příležitosti ke snížení energetické náročnosti.

Palivo nebo energie	t CO ₂ /MWh ¹⁾
černé uhlí	0,330
hnědé uhlí	0,352
koks	0,385
hnědouhelné brikety	0,346
topný a ostatní plynový olej	0,267
topný olej nízkosírný (do 1% hm.síry)	0,279
topný olej vysokosírný (nad 1% hm.síry)	0,279
zemní plyn	0,200
zkapalněný ropný plyn (LPG)	0,237
elektrina	0,860

Výsledný emisní faktor zahrnuje oxidační faktor.

V případě, že je pro ekologické hodnocení v energetickém hospodářství využíváno jiné palivo, než je uvedené v seznamu, použije se hodnota emisního faktoru podle Mezivládního panelu pro změny klimatu 2006 (IPCC 2006) viz 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

V případě, že je k dispozici hodnota místně specifického emisního faktoru, upřednostní se tato hodnota.

Při stanovení výše emisí CO₂ před a po realizaci příležitosti ke snížení energetické náročnosti v případě dodávek ze soustavy zásobování tepelnou energií se postupuje podle příslušné normy²⁾. Zároveň se uvedou všechny okrajové podmínky vstupující do stanovení těchto emisí včetně předpokladů účinností výroby a ztrát při distribuci tepla.

Pokud nejsou potřebné vstupy pro danou soustavu zásobování tepelnou energií k dispozici, emisní faktor CO₂ se nestanoví a pouze se uvede, z jaké soustavy zásobování tepelnou energií je teplo dodávané včetně uvedení procentuálního zastoupení paliv podílejících se na výrobě tepelné energie v této soustavě zásobování tepelnou energií. Zároveň se ve všech případech uvedou všechny okrajové podmínky vstupující do stanovení těchto emisí včetně předpokladů účinností výroby a ztrát při distribuci tepla.

Poznámky:

¹⁾ Emisní faktory t CO₂/MWh jsou vztaženy k výhřevnosti paliva.

²⁾ ČSN EN 15316-4-5: Energetická náročnost budov - Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav - Část 4-5: Soustavy zásobování teplem a chladem.

Metodika multikriteriálního hodnocení pro hodnocení příležitostí ke snížení energetické náročnosti

Multikriteriální hodnocení bude provedeno na základě metody váženého součtu podle normalizovaných kritérií.

Řešení bude provedeno podle následujícího postupu:

Formulace kritérií

Označení	Název kritéria ¹⁾	Měrná jednotka	Typ kritéria ²⁾	Váha kritéria ³⁾
K1				
Kx				

¹⁾ Kritérium musí být měřitelné

²⁾ Typ kritéria: minimalizační (min), nebo maximalizační (max)

³⁾ Váha kritéria v rozmezí od 0 do 100. Součet vah je 100

Soubor hodnotících kritérií a jejich vyhodnocení

Příležitost ke snížení energetické náročnosti	Kritérium 1		Kritérium x		Celková užitnost ³⁾	Pořadí příležitosti ke snížení energetické náročnosti
	Hodnota ¹⁾	Užitnost ²⁾	Hodnota	Užitnost		
Příležitost ke snížení energetické náročnosti 1						
Příležitost ke snížení energetické náročnosti x						

¹⁾ Skutečná hodnota příležitosti ke snížení energetické náročnosti podle daného kritéria

²⁾ Počet bodů v porovnání s ostatními příležitostmi ke snížení energetické náročnosti na základě uvažovaných kritérií a k nim přiřazeným vahám pro daný typ.

Pro maximalizační kritéria:

$$f'_{ik} = \frac{f_{ik} - f_{kmin}}{f_{kmax} - f_{kmin}}$$

Pro minimalizační kritéria:

$$f'_{ik} = \frac{f_{kmax} - f_{ik}}{f_{kmax} - f_{kmin}}$$

Kde:

f'_{ik} ... hodnota normalizovaného kritéria k pro příležitost ke snížení energetické náročnosti v případě nastavených kritérií

f_{ik} ... hodnota kritéria

f_{kmax} ... maximální hodnota kritéria k

f_{kmin} ... minimální hodnota kritéria k

³⁾ Celková užítost příležitosti ke snížení energetické náročnosti je dána součtem užítostí pro jednotlivá kritéria.

Doporučitelné při multikriteriálním hodnocení příležitostí ke snížení energetické náročnosti jsou kritériální funkce, např.:

- a) náklady na realizaci (tis. Kč) nebo
- b) diskontované náklady na energii (tis. Kč) nebo
- c) diskontované měrné systémové náklady energetického hospodářství nebo ucelené části (tis. Kč) nebo
- d) výše produkce CO₂ (t/r), případně dalších znečišťujících látek (t/r) nebo
- e) výše energetických úspor (MWh/r) nebo
- f) výše energetické účinnosti přeměn (%) nebo
- g) objem vyrobené energie z obnovitelných zdrojů (MWh/r) nebo
- h) objem vyrobené energie z druhotných zdrojů tepla (MWh/r) nebo
- i) podíl vyrobené energie z OZE na celkové roční spotřebě energie energetického hospodářství nebo ucelené části nebo
- j) měrné náklady na energii na jednotku produkce (tis. Kč/t).

Poznámka:

Lze uvést i jiné kritériální funkce za předpokladu, že budou kvantitativní. Počet kritérií je libovolný, avšak s přihlédnutím k jejich elementárnímu rozlišení mezi sebou.

141**VYHLÁŠKA**

ze dne 24. března 2021

o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie

Ministerstvo průmyslu a obchodu stanoví podle § 14 odst. 4 zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění zákona č. 165/2012 Sb., zákona č. 318/2012 Sb., zákona č. 310/2013 Sb. a zákona č. 103/2015 Sb., (dále jen „zákon“) k provedení § 9a odst. 5 a § 9b odst. 3 zákona:

§ 1**Předmět úpravy**

Tato vyhláška zpracovává příslušný předpis Evropské unie¹⁾ a upravuje

- a) obsah energetického posudku, způsob jeho zpracování a jeho rozsah,
- b) údaje vedené v Systému monitoringu spotřeby energie.

§ 2**Obsah energetického posudku**

Energetický posudek obsahuje

- a) titulní list,
- b) podrobnosti energetického posudku ve vztahu k předmětu a účelu zpracování posudku,
- c) doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek a podmínky proveditelnosti tohoto doporučení a
- d) evidenční list energetického posudku v případech, kdy je jeho vzor uveden v příloze č. 1 k této vyhlášce.

§ 3

Titulní list s identifikačními údaji vlastníka předmětu energetického posudku, identifikačními údaji předmětu energetického posudku a identifikačními údaji energetického specialisty

(1) Titulní list obsahuje

- a) účel zpracování energetického posudku podle § 9a odst. 1 nebo 2 zákona o hospodaření energií,
- b) identifikační údaje o vlastníkově předmětu energetického posudku,
- c) identifikační údaje o předmětu energetického posudku,
- d) datum vypracování energetického posudku,
- e) identifikační údaje energetického specialisty a
- f) evidenční číslo energetického posudku z evidence ministerstva o provedených činnostech energetických specialistů.

(2) Identifikačními údaji o vlastníkově předmětu energetického posudku jsou u

- a) právnické osoby název nebo obchodní firma a sídlo, adresa pro doručování, liší-li se od adresy sídla, identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno, a údaje o jejím statutárním orgánu, který je za ni oprávněný jednat,
- b) fyzické osoby jméno, popřípadě jména, a příjmení, identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno, a adresa bydliště.

(3) Identifikačními údaji o předmětu energetického posudku jsou název, adresa nebo umístění předmětu energetického posudku a stručný popis předmětu energetického posudku.

(4) Identifikačními údaji energetického specialisty jsou u

- a) právnické osoby obchodní firma nebo název, identifikační číslo, pokud bylo přiděleno, číslo oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty, datum vydání oprávnění, jméno, popřípadě jména, a příjmení osoby pověřené jednáním a jméno, popřípadě jména, a příjmení osoby

¹⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/27/EU ze dne 25. října 2012 o energetické účinnosti, o změně směrnic 2009/125/ES a 2010/30/EU a o zrušení směrnic 2004/8/ES a 2006/32/ES, ve znění nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2019/826.

určené a její číslo oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty,

- b) fyzické osoby jméno, popřípadě jména, a příjmení, identifikační číslo, pokud bylo přiděleno, číslo oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty a datum vydání oprávnění.

§ 4

Podrobnosti energetického posudku a doporučení energetického specialisty

(1) Energetický posudek ve vztahu k předmětu a účelu zpracování posudku obsahuje tyto podrobnosti:

- a) posouzení nákladů a přínosů zajištění vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla nebo využití odpadního tepla pro energetický posudek podle § 9a odst. 1 písm. a), b) nebo c) zákona, které se provádí podle přílohy č. 2 k této vyhlášce,
- b) hodnocení ekonomické proveditelnosti, které se provádí podle ekonomického hodnocení uvedeného v příloze č. 3 k této vyhlášce pro energetický posudek podle § 9a odst. 1 písm. a) až d) a f) a § 9a odst. 2 písm. b) a c) zákona,
- c) hodnocení ekologické proveditelnosti, které se provádí podle ekologického hodnocení uvedeného v příloze č. 4 k této vyhlášce pro energetický posudek podle § 9a odst. 1 písm. d) a § 9a odst. 2 písm. b) až d) zákona,
- d) popis a vyhodnocení stávajícího stavu a výsledky, které se provádí podle přílohy č. 5 k této vyhlášce pro energetický posudek podle § 9a odst. 1 písm. d) zákona,
- e) vyhodnocení plnění parametrů pro energetický posudek podle § 9a odst. 1 písm. e) zákona, které se provádí alespoň v rozsahu podle příslušného evidenčního listu uvedeného v příloze č. 1 k této vyhlášce,
- f) hodnocení ekonomické přijatelnosti využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou

energií nebo zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, pro energetický posudek podle § 9a odst. 2 písm. a) zákona, které se provádí podle přílohy č. 6 k této vyhlášce, a

- g) vyhodnocení doporučených nebo provedených opatření pro energetický posudek podle § 9a odst. 2 písm. b) až d) zákona.

(2) Doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek a jejich podmínky proveditelnosti vyplývají z podrobností energetického posudku podle odstavce 1.

§ 5

Údaje vedené v Systému monitoringu spotřeby energie

Údaje vedené v Systému monitoringu spotřeby energie jsou uvedeny v příloze č. 7 k této vyhlášce.

§ 6

Přechodná ustanovení

(1) Energetický posudek zpracovaný podle vyhlášky č. 480/2012 Sb., ve znění účinném před dnem nabytí účinnosti této vyhlášky, se považuje za energetický posudek zpracovaný podle této vyhlášky, ledaže jde o posudek podle § 9a odst. 2 písm. a) zákona.

(2) Energetický posudek podle § 9a odst. 2 písm. a) zákona zpracovaný podle vyhlášky č. 480/2012 Sb., ve znění účinném před dnem nabytí účinnosti této vyhlášky, je možné předložit k žádosti o souhlas orgánu ochrany životního prostředí nejdéle po dobu 1 měsíce ode dne nabytí účinnosti této vyhlášky.

§ 7

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. dubna 2021.

Ministr průmyslu a obchodu:

doc. Ing. Havlíček, Ph.D., MBA, v. r.

Vzory evidenčního listu energetického posudku**Evidenční list energetického posudku podle § 9a odst. 1 písm. a), b) nebo c) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů**

Evidenční číslo

/

1. jméno (jména), příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu energetického posudku**2. Adresa bydliště/sídlo, případně adresa pro doručování**

a) ulice

b) č.p./č.o.

c) část obce

d) obec

e) PSČ

f) email

g) telefon

3. Identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno**4. Údaje o statutárním orgánu**

b) kontakt

a) jméno

5. Předmět energetického posudku

a) název

b) adresa nebo umístění

c) popis předmětu energetického posudku

d) instalovaný výkon
tepelný MW elektrický MW zdroj energie

e) Výrobní údaje
spotřeba primární energie MWh/rok

průměrná roční
účinnost %

množství vyrobené
elektřiny MWh/rok

množství vyrobené tepelné
energie MWh/rok

2. zeměpisné ohraničení řešené oblasti

a) katastrální území

b) popis ohraničení řešené oblasti

b) popis ohraničení řešené oblasti

Forma energie	Ukazatel	Bydlení (MWh)	Průmysl (MWh)	Služby (MWh)	Zemědělství (MWh)	Celkem (MWh)
Tepelná energie roční spotřeba	Stávající stav					
	Plánovaný rozvoj					
	Celkem					
Elektřina roční spotřeba	Stávající stav					
	Plánovaný rozvoj					
	Celkem					

3. Údaje o plánovaném zařízení a srovnávacím zařízení

a) popis plánovaného zařízení

1. Popis umístění nového zdroje

instalovaný tepelný výkon MWinstalovaný elektrický výkon MWdruh primárního zdroje energie -plánovaný roční počet provozních
hodin hodpoptávka po elektřině MWh/rokpoptávka po tepelné energii MWh/rok

b) bilanční charakteristika variant

Ukazatel	Plánované zařízení (MWh)	Srovnávací zařízení (MWh)
Spotřeba primární energie - výchozí stav		
Snížení spotřeby prim. Energie včetně plánovaného rozvoje		
Snížení spotřeby primární energie vlivem využití OZE		
Očekávaná celková spotřeba primární energie		

4. Výsledky ekonomického hodnocení variant

Ukazatel	Jednotky	Plánované zařízení (MWh)	Srovnávací zařízení (MWh)
Kapitálové náklady	mil. Kč		
Náklady na energii	mil. Kč		
Ostatní provozní náklady	mil. Kč/r		
NPV	mil. Kč		
IRR	%		
Reálná doba návratnosti	rok		

5. Doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek**6. Podmínky doporučení**

7. Údaje o energetickém specialistovi

Jméno (jména) a příjmení/obchodní firma

Identifikační číslo osoby

Číslo oprávnění v seznamu energetických specialistů

Datum vydání oprávnění

Osoba pověřena jednáním (jméno a příjmení)

Údaje o určené osobě

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) zákona určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno (jména) a příjmení

Číslo oprávnění v seznamu energetických specialistů

Podpis určené osoby

Podpis energetického specialisty

Datum zpracování energetického posudku

**Evidenční list energetického posudku podle § 9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb.,
o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů**

Evidenční číslo /

1. Část – Identifikační údaje

1. jméno (jména), příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu energetického posudku

2. Adresa bydliště/sídlo, případně adresa pro doručování

a) ulice

b) č.p./č.o.

/

c) část obce

d) obec

e) PSČ

f) email

g) telefon

3. Identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno

4. Údaje o statutárním orgánu

a) jméno

b) kontakt

5. Předmět energetického posudku

a) název

b) adresa nebo umístění

c) popis předmětu energetického posudku

2. Část – Seznam stanovených kritérií

1. Energetická kritéria

2. Ekologická kritéria

3. Ekonomická kritéria

4. Technická a ostatní kritéria

3. Část – Popis stávajícího stavu předmětu energetického posudku

1. Charakteristika hlavních činností

2. Vlastní zdroje energie

a) zdroje tepla
počet

 ks

instalovaný
výkon

 M
W

b) zdroje
elektřiny
počet

 ks

instalovaný
výkon

 MW

roční výroba		MWh	roční výroba		MWh
roční spotřeba paliva		GJ/r	roční spotřeba paliva		GJ/r
c) kombinovaná výroba elektřiny a tepla			d) druhy primárního zdroje energie		
počet		ks	druh OZE		
instal. výkon elektrický		M W	druh DEZ		
instal. výkon tepelný		M W	fosilní zdroje		
roční výroba elektřiny		MWh			
roční výroba tepla		MWh			
roční spotřeba paliva		GJ/r			
3. Spotřeba energie					
<u>Druh spotřeby</u>	Příkon		Spotřeba energie		Energonositel
Ztráty ve vlastních zdrojích a rozvodech		MW		MWh/r	
Vytápění		MW		MWh/r	
Chlazení		MW		MWh/r	
Příprava TV		MW		MWh/r	
Větrání		MW		MWh/r	
Úprava vlhkosti		MW		MWh/r	

Osvětlení		MW		MWh/r	
Technologie		MW		MWh/r	
Celkem		MW		MWh/r	

4. část – Doporučená varianta navrhovaných opatření

1. Popis doporučených opatření energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek

2. Úspory energie a nákladů

Spotřeba a náklady na energii - celkem

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Energie		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Náklady		tis.Kč/r		tis.Kč/r		tis.Kč/r

Spotřeba energie

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Vytápění		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Chlazení		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Příprava TV		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Větrání		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Úprava vlhkosti		MWh/r		MWh/r		MWh/r

Osvětlení		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Technologie		MWh/r		MWh/r		MWh/r

3. Dosažená úspora energie jednotlivých energonositelů

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Elektrina		MWh		MWh		MWh
SZTE		MWh		MWh		MWh
ZP		MWh		MWh		MWh
TO		MWh		MWh		MWh
Uhlí		MWh		MWh		MWh
OZE		MWh		MWh		MWh
Ostatní		MWh		MWh		MWh

4. Investiční náklady na realizaci úsporných opatření

Náklady při výrobě energie		Náklady při distribuci energie	
OZE	%	Rozvody tepla	%
KVET	%	Ostatní	%
Ostatní	%		
Náklady při spotřebě energie			
Budovy - úprava obálky	%	Technologie	%
Budovy - technické systémy	%	Ostatní	%

5. Ekonomické hodnocení

doba hodnocení		roků	diskontní míra		%
NPV		tis. Kč	investiční náklady		tis. Kč
reálná doba návrtnosti		roků	peněžní toky		tis. Kč/r
IRR		%	NPV		tis. Kč
rok realizace					

6. Ekologické hodnocení

Parametr	Výchozí stav	Varianta I	Rozdíl	Varianta II	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé znečišťující látky (TZL)					
PM ₁₀					
PM _{2,5}					
SO ₂					
NO _x					
NH ₃					
VOC					
CO ₂					

5. Část – Výsledky posouzení pravidelnosti návrhu podle stanovených kritérií

1. Proveditelnost podle energetických kritérií

2. Proveditelnost podle ekologických kritérií

3. Proveditelnost podle ekonomických kritérií

4. Proveditelnost podle technických a ostatních kritérií

6. Část – Údaje o energetickém specialistoviJméno (jména) a
příjmení/obchodní firma

Identifikační číslo osoby

Číslo oprávnění v seznamu energetických
specialistů

Datum vydání oprávnění

Osoba pověřena jednáním (jméno a
příjmení)**Údaje o určené osobě**

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) zákona určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno (jména) a příjmení

Číslo oprávnění v seznamu
energetických specialistů

Podpis určené osoby

Podpis energetického specialisty

Datum zpracování energetického
posudku

**Evidenční list energetického posudku podle § 9a odst. 2 písm. b) a c) zákona
č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů**

Evidenční číslo /

1. Část – Identifikační údaje

1. jméno (jména), příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu energetického posudku

2. Adresa bydliště/sídlo, případně adresa pro doručování

a) ulice

b) č.p./č.o.

 /

c) část obce

d) obec

e) PSČ

f) email

g) telefon

3. Identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno

4. Údaje o statutárním orgánu

a) jméno

b) kontakt

5. Předmět energetického posudku

a) název

b) adresa nebo umístění

c) popis předmětu energetického posudku

2. Část – doporučená varianta navrhovaných opatření

1. Popis doporučených opatření energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek

2. Úspory energie a nákladů

Spotřeba a náklady na energii - celkem

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Energie		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Náklady		tis.Kč/r		tis.Kč/r		tis.Kč/r

Spotřeba energie

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Ztráty ve vlastních zdrojích a rozvodech		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Vytápění		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Chlazení		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Příprava TV		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Větrání		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Úprava vlhkosti		MWh/r		MWh/r		MWh/r

Osvětlení		MWh/r		MWh/r		MWh/r
-----------	----------------------	-------	----------------------	-------	----------------------	-------

Technologie		MWh/r		MWh/r		MWh/r
-------------	----------------------	-------	----------------------	-------	----------------------	-------

3. Dosažená úspora energie podle jednotlivých energonositelů

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Elektřina		MWh		MWh		MWh
SZTE		MWh		MWh		MWh
ZP		MWh		MWh		MWh
TO		MWh		MWh		MWh
Uhlí		MWh		MWh		MWh
OZE		MWh		MWh		MWh
Ostatní		MWh		MWh		MWh

4. Investiční náklady na realizaci úsporných opatření (%)

Náklady při výrobě energie		Náklady při distribuci energie	
OZE		Rozvody tepla	
KVET		Ostatní	
Ostatní			

Náklady při spotřebě energie (%)

Budovy - úprava obálky		Technologie	
Budovy - technické systémy		Ostatní	

5. Ekonomické hodnocení

doba hodnocení

roků

diskontní míra

%

NPV

tis. Kč

investiční náklady

tis. Kč

reálná doba návratnosti

roků

peněžní toky

tis. Kč/r

IRR

%

NPV

tis. Kč

rok realizace

6. Ekologické hodnocení

Parametr	Výchozí stav	Varianta I	Rozdíl	Varianta II	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé znečišťující látky (TZL)					
PM ₁₀					
PM _{2,5}					
SO ₂					
NO _x					
NH ₃					
VOC					
CO ₂					

3. Část – Údaje o energetickém specialistovi

Jméno (jména) a příjmení/obchodní firma	Identifikační číslo osoby
Číslo oprávnění v seznamu energetických specialistů	Datum vydání oprávnění
Osoba pověřena jednáním (jméno a příjmení)	

Údaje o určené osobě
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) zákona určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno (jména) a příjmení	Číslo oprávnění v seznamu energetických specialistů
Podpis určené osoby	

Podpis energetického specialisty	Datum zpracování energetického posudku

Evidenční list energetického posudku podle § 9a odst. 1 písm. e), § 9a odst. 2 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

Evidenční číslo

/

1. Část – Identifikační údaje**1. jméno (jména), příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu energetického posudku****2. Adresa bydliště/sídlo, případně adresa pro doručování**

a) ulice

b) č.p./č.o.

c) část obce

d) obec

e) PSČ

f) email

g) telefon

3. Identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno**4. Údaje o statutárním orgánu**

a) jméno

b) kontakt

5. Předmět energetického posudku

a) název

b) adresa nebo umístění

c) popis předmětu energetického posudku

2. Část – doporučená varianta navrhovaných opatření

1. Popis doporučených opatření energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek

2. Úspory energie a nákladů

Spotřeba a náklady na energii - celkem

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Energie		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Náklady		tis.Kč/r		tis.Kč/r		tis.Kč/r

Spotřeba energie

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Ztráty ve vlastních zdrojích a rozvodech		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Vytápění		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Chlazení		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Příprava TV		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Větrání		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Úprava vlhkosti		MWh/r		MWh/r		MWh/r

Osvětlení		MWh/r		MWh/r		MWh/r
Technologie		MWh/r		MWh/r		MWh/r

3. Dosažená úspora energie podle jednotlivých energonositelů

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory
Elektřina	MWh		MWh		MWh
SZTE	MWh		MWh		MWh
ZP	MWh		MWh		MWh
TO	MWh		MWh		MWh
Uhlí	MWh		MWh		MWh
OZE	MWh		MWh		MWh
Ostatní	MWh		MWh		MWh

4. Ekologické hodnocení

Parametr	Výchozí stav	Varianta I	Rozdíl	Varianta II	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé znečišťující látky (TZL)					
PM ₁₀					
PM _{2,5}					
SO ₂					
NO _x					
NH ₃					
VOC					
CO ₂					

3. Část – Údaje o energetickém specialistovi

Jméno (jména) a příjmení/obchodní firma 	Identifikační číslo osoby
Číslo oprávnění v seznamu energetických specialistů 	Datum vydání oprávnění
Osoba pověřena jednáním (jméno a příjmení) 	

Údaje o určené osobě
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) zákona určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno (jména) a příjmení 	Číslo oprávnění v seznamu energetických specialistů
Podpis určené osoby 	

Podpis energetického specialisty 	Datum zpracování energetického posudku
--	--

Posouzení nákladů a přínosů při zpracování energetického posudku podle § 9a odst. 1 písm. a), b) nebo c) zákona

Posouzení se provádí porovnáním plánované výstavby nového zařízení nebo plánované podstatné rekonstrukce současného zařízení (varianta 1) se srovnávacím zařízením disponujícím systémem využití odpadního tepla a dodávkou tepla z vysoce účinné kombinované výroby tepla a elektřiny nebo soustavou zásobování tepelnou energií nebo z průmyslových provozů (varianta 2).

Pokud je plánována výstavba nového zařízení pro samostatnou výrobu elektřiny nebo zařízení bez využití odpadního tepla, provede se porovnání plánovaného nového zařízení nebo plánované rekonstrukce současného zařízení se srovnávacím zařízením, které vyrábí stejné množství elektřiny nebo tepla, avšak disponuje systémem využití odpadního tepla a dodává teplo prostřednictvím vysoce účinné kombinované výroby tepla a elektřiny nebo soustav zásobování tepelnou energií. Přitom se uvažuje jakékoli vhodné existující či potencionální místo poptávky po teple s ohledem na technickou proveditelnost a vzdálenost od předmětného zařízení.

1. Zeměpisné a systémové vymezení řešené oblasti

Ohraničení řešené oblasti musí zahrnovat plánované zařízení a územní oblast obsahující místo či místa poptávky po dodávce tepla a chladu, stávající a plánovanou infrastrukturu pro dodávku tepla ze soustavy zásobování tepelnou energií a budoucí poptávku po teple a chladu.

Ohraničení oblasti se vyznačí ve vhodném měřítku a formě katastrální mapy předmětné oblasti.

V řešené oblasti jsou vyznačena stávající zdrojová, distribuční a spotřebitelská zařízení.

2. Stanovení výchozí úrovně

Údaje o plánovaném zařízení a srovnávacím zařízení se shrnou podle vzorů tabulek výchozí úrovně pro každou ze dvou variant:

Výchozí úroveň - soustava zásobování tepelnou energií

Adresa zdroje	Číslo licence na výrobu a rozvod tepla	Jmenovitý instalovaný výkon tepla (MW)	Jmenovitý instalovaný výkon elektřiny (MW)	Druh primárního zdroje energie (-)	Roční spotřeba energie v palivu (MWh)	Roční výroba tepla (MWh)	Roční výroba elektřiny (MWh)	Druh topného média (-)
Celkem				-				-

Výchozí úroveň - lokální zdroje

Druh primárního zdroje energie (-)	Počet zdrojů (ks)	Jmenovitý instalovaný výkon tepla (MW)	Jmenovitý instalovaný výkon elektřiny (MW)	Roční spotřeba energie v palivu (MWh)	Roční výroba tepla (MWh)	Roční výroba elektřiny (MWh)	Druh topného média (-)
Pevná paliva							
Plynná paliva							
Kapalná paliva							
Elektřina							
OZE*							
Celkem			-				-

*včetně tepelného čerpadla

Výchozí úroveň - roční spotřeba tepla ve spotřebitelských systémech

Ukazatel	Bydlení (MWh)	Průmysl (MWh)	Služby (MWh)	Zemědělství (MWh)	Celkem (MWh)
Stávající stav					
Plánovaný rozvoj					
Celkem					

Výchozí úroveň - roční spotřeba elektřiny ve spotřebitelských systémech

Ukazatel	Bydlení (MWh)	Průmysl (MWh)	Služby (MWh)	Zemědělství (MWh)	Celkem (MWh)
Stávající stav					
Plánovaný rozvoj					
Celkem					

3. Postup stanovení variant pro analýzu nákladů a přínosů

3.1 Analýza nákladů a přínosů vychází z popisu plánovaného zařízení a srovnávacího zařízení nebo srovnávacích zařízení a porovnání celkových nákladů na poskytování tepla a elektřiny pro tyto dvě varianty. V oblastech obce zahrnuje také náklady, jež by vznikly, pokud skupina budov nebo část obce byly vybaveny novou sítí dálkového vytápění nebo by došlo k jejich napojení na novou síť vytápění, tzn. do srovnání jsou zahrnuty náklady

infrastruktury pro plánované i srovnávací zařízení.

3.2 Pro každou variantu se provede popis obsahující základní charakteristiky provozu, zejména instalovaný tepelný a elektrický výkon, druh primárního zdroje energie, plánované využití, plánovaný roční počet provozních hodin, umístění a poptávka po elektřině a teple. Pokud je plánovaných zařízení v rámci řešeného systému více, provede se popis pro každé zařízení. Pro specifikaci údajů se použijí vzory tabulek podle bodu 2 přiměřeně.

3.3 Pro srovnání variant se provede specifikace kapitálových nákladů na zařízení a vybavení, kapitálových nákladů souvisejících energetických sítí, variabilních a fixních nákladů, nákladů na energii, nákladů na poplatky v oblasti životního prostředí a zdraví, stanovení poptávky po tepelné energii, stanovení účinků v oblasti životního prostředí a stanovení výrobních účinků.

3.4 Ekonomické hodnocení se provede podle přílohy č. 3 k této vyhlášce. Pokud je zajištěn stejný výrobní účinek porovnávaných variant, lze ho provést jako nákladové. Za stejný výrobní účinek se považuje shodná poptávka po teple a elektrické energii ve všech řešených variantách.

4. Doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek

4.1 Na základě analýzy nákladů a přínosů variant je doporučena varianta, jejíž součet diskontovaných přínosů je vyšší než součet diskontovaných nákladů. V případě nákladového hodnocení je doporučena varianta s nejnižším diskontovaným součtem nákladů.

4.2 Doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek obsahuje doporučenou variantu včetně specifikace okrajových podmínek její realizace.

Okrajové podmínky

Označení	Specifikace okrajové podmínky	Měrná jednotka	Hodnota, poznámka, odkaz
001	Výchozí údaje o spotřebě energie	-	
002	Provozní podmínky technických a technologických systémů	h/r, h/den	
003	Počet zaměstnanců	zam.	
004	Diskontní činitel	-	
005	Doba hodnocení	roky	
006	Cenová hladina výrobků, materiálu a prací	měsíc/r	
007	Cena el. energie (bez DPH)	Kč/kWh	
008	Cena dodávkového tepla (bez DPH)	Kč/GJ	
009	Cena zemního plynu (bez DPH)	Kč/GJ	
010	Cena ostatních paliv a energie (nutno specifikovat jednotlivě)	Kč/GJ	
011	Cena vody (bez DPH)	Kč/m ³	
012	Emisní koeficienty znečišťujících látek	-	

013	Emisní koeficienty CO ₂	-	
014	Kritéria hodnocení projektu	-	
015	Specifikace zařízení s kratší dobou životnosti než je doba hodnocení	Název/ doba životnosti	1. 2. 3.
016	Specifikace zařízení s delší dobou životnosti delší než je doba hodnocení	Název/ doba životnosti	1. 2. 3.
017	Požadavky na zpracování projektové dokumentace	-	
018	Časové podmínky realizace	-	
019	Ostatní	-	

5. Podklady pro řešení energetického posudku

5.1 Zadavatel energetického posudku poskytne energetickému specialistovi základní údaje o plánovaném zařízení a údaje o stávajícím systému, které jsou potřebné pro stanovení výchozí úrovně.

5.2 V případě absence některých údajů o stávajícím systému se použije komentovaný odborný odhad. Takto použité údaje se označí jako "odborný odhad".

5.3 Podkladem pro stanovení plánovaného rozvoje v řešené oblasti systému je územní plán předmětného území obce nebo obcí.

Ekonomické hodnocení

Pro posudky podle § 9a odst. 1 písm. a) až d) a f) a § 9a odst. 2 písm. b) a c) zákona

Ekonomické hodnocení se provádí podle níže uvedených kritérií s tím, že hlavním rozhodovacím kritériem pro výběr optimální varianty je kritérium čistá současná hodnota (NPV), doplňujícími kritérii pro informaci zadavateli energetického posudku jsou kritérium vnitřní výnosové procento (IRR) a kritérium reálná doba návratnosti (T_{sd}). V případě posudku podle § 9a odst. 1 písm. f) zákona je hlavním rozhodovacím kritériem pro výběr optimální varianty kritérium vnitřní výnosové procento (IRR).

Za ekonomicky efektivní je považována varianta, která dosahuje za dobu hodnocení nejvyšší hodnoty NPV včetně referenční varianty, nebo nejvyšší kladné hodnoty NPV, pokud se hodnotí rozdílově proti referenční variantě.

1. 1. Čistá současná hodnota (NPV):

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_z} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN \quad (\text{tis. Kč/r})$$

kde

T_z je doba životnosti (hodnocení) projektu (roky)

CF_t jsou roční přínosy projektu (změna peněžních toků po realizaci projektu) (tis. Kč)

r je diskont

$(1+r)^{-t}$ je odúročitel

IN náklady na realizaci hodnoceného zařízení či stavby (investiční náklady) v roce 0 v tis. Kč,

1. 2. Vnitřní výnosové procento (IRR) se vypočte z podmínky:

$$\sum_{t=1}^{T_z} CF_t \cdot (1+IRR)^{-t} - IN = 0 \quad (\%)$$

1. 3. Reálná doba návratnosti T_{sd} , doba splacení investice za předpokladu diskontní sazby se vypočte z podmínky:

$$\sum_{t=1}^{T_{sd}} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN = 0 \quad (\text{roky})$$

2. Výsledky ekonomického hodnocení se uvádí v následující tabulce:

Parametr	Jednotka	Výchozí stav	Varianta I	Varianta II
Přínosy projektu celkem	Kč			
z toho tržby za teplo a elektřinu	Kč			
Investiční výdaje projektu celkem	Kč			
z toho:				
náklady na přípravu projektu	Kč			

náklady na technologická zařízení a stavbu	Kč			
náklady na přípojky	Kč			
Provozní náklady celkem	Kč/rok			
z toho:				
náklady na energii	Kč/rok			
náklady na opravu a údržbu ¹⁾	Kč/rok			
osobní náklady (mzdy, pojistné)	Kč/rok			
ostatní provozní náklady ²⁾	Kč/rok			
náklady na znečištění a odpady	Kč/rok			
Doba hodnocení	roky		20	20
Diskontní činitel ³⁾	-			
NPV	tis. Kč			
T _{sd}	roky			
IRR	%			

V případě projektů energetické efektivity financovaných z programů podpory ze státních, evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů je výpočet ekonomické efektivity uvedený v energetickém posudku stanoven (z hlediska projektu, z tzv. systémového hlediska) bez vlivu daní a financování při stálých cenách odpovídající cenám realizace projektu. Peněžní toky projektu se posuzují bez vlivu předpokládané podpory.

Vysvětlivky:

¹⁾ Náklady obsahují zejména náklady na materiál, opravy zařízení, plánovanou a preventivní údržbu.

²⁾ Náklady obsahují zejména náklady na obsluhu, servis a revizi zařízení.

³⁾ Pro energetické posudky podle § 9a odst. 1 písm. d) zákona se stanovuje hodnota diskontního činitele ve výši 0,04.

Ekologické hodnocení

V případě, že dochází k navýšení výroby, provede se posouzení ekologické proveditelnosti na základě změny měrných výrobních emisí znečišťujících látek.

A. Výpočet emisí znečišťujících látek

1. Množství emisí znečišťujících látek (TZL, SO₂, NO_x, NH₃, VOC) se vypočte jako součin měrné výrobní emise a příslušné vztahné veličiny za rok. Měrná výrobní emise se použije z protokolu o jednorázovém měření emisí provedeném autorizovanou osobou podle jiného právního předpisu, ne starším než 3 roky. Nejsou-li dostupné údaje o měrných výrobních emisích, stanoví se množství emisí jako součin aktuálního emisního faktoru zveřejněného pro odpovídající skupinu stacionárních zdrojů ve Věstníku Ministerstva životního prostředí a počtu jednotek příslušné vztahné veličiny za rok. Není-li pro některou znečišťující látku dostupný ani emisní faktor, emise se pro danou znečišťující látku nepočítá.

2. Z hodnoty emisí TZL se podle poměru částic PM₁₀ a PM_{2,5} v TZL, specifickém pro každý konkrétní stacionární zdroj podle jeho technologického vybavení, vypočte emise částic PM_{2,5}. Aktuální poměry částic PM₁₀ a PM_{2,5} v TZL jsou zveřejňovány ve Věstníku Ministerstva životního prostředí.

3. Pro stanovení množství znečišťujících látek na jednotku vyrobené či uspořené elektrické energie ze sítě se použijí následující emisní faktory (kg/MWh).

Znečišťující látka	NH₃	VOC	NO_x	SO₂	TZL	PM_{2,5}
Emisní faktor (kg/MWh)	0	0,00249	0,56764	0,84124	0,03680	0,02208

4. Výpočet ukazatelů energetické proveditelnosti návrhu se provede srovnáním vypočteného množství emisí jednotlivých znečišťujících látek výchozího stavu a navržených variant návrhu na opatření nebo návrhu podle stanovených kritérií. Pokud se posuzuje více variant než dvě, tabulka se příslušně rozšíří podle počtu variant návrhu.

Parametr	Výchozí stav	Varianta I	Rozdíl	Varianta II	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé znečišťující látky (TZL)					
PM ₁₀					
PM _{2,5}					
SO ₂					
NO _x					
NH ₃					
VOC					
CO ₂					

B. Výpočet emisí oxidu uhličitého

Emisní faktory uhlíku uvádí množství uhlíku, respektive oxidu uhličitého připadajícího na jednotku energie ve spalovaném palivu. Emisní faktory uhlíku jsou definovány buď jako všeobecné nebo místně specifické.

1. Všeobecné emisní faktory oxidu uhličitého

Palivo nebo energie	t CO ₂ /MWh ¹⁾	
pevná paliva	černé uhlí tříděné	0,333
	hnědé uhlí tříděné	0,357
	jiné pevné palivo	0,339
	koks	0,385
	proplástek	0,339
kapalná paliva	těžký topný olej (s obsahem síry do 1 % hm. vč.) - nízkosírný	0,279
	jiná kapalná paliva	0,276
	TOEL	0,264
	benzín	0,249
	plynový olej (s obsahem síry do 0,1 % hm. vč.)	0,264
plynná paliva	zemní plyn	0,199
	koksárenský plyn	0,160
	propan-butan	0,237
	vysokopeční plyn	0,866
	jiné plynné palivo	0,197
elektřina	elektřina	1,012
biomasa		0

¹⁾ Emisní faktory t CO₂/MWh jsou vztaženy k výhřevnosti paliva.

2. Místně specifické emisní faktory oxidu uhličitého

Výpočet emisí CO₂ ze spalování fosilních paliv se provede podle vzorce (hmotnost paliva) x (výhřevnost paliva) x (emisní faktor uhlíku) x (1 - nedopal), kde:

- emisní faktor uhlíku (kg CO₂/GJ výhřevnosti paliva) je stanovený na základě složení místního paliva, které je používáno pro zabezpečení energetických potřeb konkrétního návrhu,

- doporučené hodnoty pro nedopal jsou 0,02 pro tuhá paliva (kamna 0,05), 0,01 pro kapalná paliva a 0,005 pro plynná paliva.

V případě zemního plynu se výpočet provádí z objemu. Energie se vždy uvádí vztažena k výhřevnosti.

Postup při zpracování energetického posudku podle § 9a odst. 1 písm. d) zákona

Energetický posudek obsahuje s ohledem na předmět pouze relevantní údaje z níže uvedených včetně odpovídajících částí příloh k této vyhlášce.

1. Popis stávajícího stavu

Popis stávajícího stavu předmětu energetického posudku obsahuje údaje o

1.1. předmětu energetického posudku, a to

1.1.1. charakteristiku hlavních činností, které jsou předmětem energetického posudku,

1.1.2. popis technických zařízení a systémů včetně popisu kogenerační jednotky podle vyhlášky č. 37/2016 Sb., o elektřině z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a elektřině z druhotných zdrojů, a budov, které jsou předmětem energetického posudku,

1.1.3. situační plán,

1.2. energetických vstupech za předcházející 2 roky včetně průměrných hodnot, které se získají z účetních dokladů nebo v přepočtu na klimatické podmínky; vzor tabulkového zpracování základních údajů o energetických vstupech:

Pro rok: před realizací projektu					
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh				
Teplo	GJ				
Zemní plyn	MWh				
Jiné plyny	MWh				
Hnědé uhlí	t				
Černé uhlí	t				
Koks	t				
Jiná pevná paliva	t				
TO	t				
TOEL	t				

Druhotné zdroje ¹⁾	GJ				
Obnovitelné zdroje ²⁾	GJ/MWh				
Jiná paliva	GJ				
Celkem vstupy paliv a energie					
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)					
Celkem spotřeba paliv a energie					

Vysvětlivky:

¹⁾ Druhotné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.

²⁾ Obnovitelné zdroje a jejich podíl na užití energie budou uvedeny samostatně.“.

1.3. vlastních zdrojích energie, jejichž základní technické ukazatele jsou uvedeny v následující tabulce; součástí těchto údajů je roční bilance výroby energie z vlastních zdrojů energie,

a) Základní technické ukazatele vlastního zdroje energie

ř.	Název ukazatele	Jednotka	Hodnota
1	Roční celková účinnost zdroje [z tabulky b) - $(\dot{r}.3 \times 3,6 + \dot{r}.7) : \dot{r}.12]$	(%)	
2	Roční účinnost výroby elektrické energie [z tabulky b) - $\dot{r}.3 \times 3,6 : \dot{r}.6]$	(%)	
3	Roční účinnost výroby tepla [z tabulky b) - $\dot{r}.7 : \dot{r}.11]$	(%)	
4	Spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny [z tabulky b) - $\dot{r}.6 : \dot{r}.3]$	(GJ/MWh)	
5	Spotřeba energie v palivu na výrobu tepla [z tabulky b) - $\dot{r}.11 : \dot{r}.7]$	(GJ)	
6	Roční využití instalovaného elektrického výkonu [z tabulky b) - $\dot{r}.3 : \dot{r}.1]$	(hod)	
7	Roční využití instalovaného tepelného výkonu [z tabulky b) - $(\dot{r}.7 : 3,6) : \dot{r}.2]$	(hod)	

b) Roční bilance výroby z vlastního zdroje energie

ř.	Název ukazatele	Jednotka	Hodnota
1	Instalovaný elektrický výkon celkem	(MW)	
2	Instalovaný tepelný výkon celkem	(MW)	
3	Výroba elektřiny	(MWh)	
4	Prodej elektřiny	(MWh)	
5	Vlastní technologická spotřeba elektřiny na výrobu elektřiny	(MWh)	
6	Spotřeba energie v palivu na výrobu elektřiny	(GJ/r)	

7	Výroba tepla	(GJ/r)	
8	Dodávka tepla	(GJ/r)	
9	Prodej tepla	(GJ/r)	
10	Vlastní technologická spotřeba tepla na výrobu tepla	(GJ/r)	
11	Spotřeba energie v palivu na výrobu tepla	(GJ/r)	
12	Spotřeba energie v palivu celkem	(GJ/r)	

1.4. rozvodech energie; požadované údaje se zjišťují pro hlavní rozvody s následujícími informacemi

1.4.1. druh, jeho délka, kapacita, průměr, provedení stání a technický stav, tloušťka a stav tepelné izolace,

1.4.2. schémata energetických rozvodů, zhodnotí se jejich stav a vybavenost měřením,

1.5. významných spotřebičích energie, kterými jsou údaje o druhu spotřebiče, energetickém příkonu, ročních provozních hodinách, způsobu regulace,

1.6. tepelně technických vlastnostech budov a

1.7. systému managementu hospodaření s energií podle harmonizované technické normy ČSN EN ISO 50001.

2. Vyhodnocení stávajícího stavu

Vyhodnocení stávajícího stavu předmětu energetického posudku obsahuje

2.1. vyhodnocení účinnosti užití energie

2.1.1. ve zdrojích energie,

2.1.2. v rozvodech tepla a chladu, stlačeného plynu,

2.1.3. ve významných spotřebičích energie,

2.2. vyhodnocení tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí budov,

2.3. vyhodnocení úrovně systému managementu hospodaření s energií,

2.4. výchozí roční energetickou bilanci, jejíž tabulkové zpracování se provede následujícím způsobem:

1. Výchozí roční energetická bilance

ř.	Ukazatel	Energie		Náklady
		(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)
1	Vstupy paliv a energie			
2	Změna zásob paliv			
3	Spotřeba paliv a energie (ř.1 + ř.2)			
4	Prodej energie cizím			
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř.3 - ř.4)			
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř.5)			
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř.5)			
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř.5)			
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř.5)			
10	Spotřeba energie na větrání (z ř.5)			
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř.5)			
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř.5)			
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř.5)			

2. Upravená roční energetická bilance

ř.	Ukazatel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
		Energie		Náklady	Energie		Náklady
		(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)	(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)
1	Vstupy paliv a energie						
2	Změna zásob paliv						
3	Spotřeba paliv a energie						
4	Prodej energie cizím						
5	Konečná spotřeba paliv a energie v objektu						
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech						
7	Spotřeba energie na vytápění						
8	Spotřeba energie na chlazení						
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody						
10	Spotřeba energie na větrání						
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti						
12	Spotřeba energie na osvětlení						
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy						

2.5. popis možností vymezení systémové hranice kogenerační jednotky podle § 3 odst. 5 vyhlášky č. 37/2016 Sb., a

2.6. popis možností měření množství užitečného tepla a možností měření množství spotřebovaného paliva podle § 7 odst. 4 písm. b) a c) a § 7 odst. 5 a 6 vyhlášky č. 145/2016 Sb., o vykazování elektřiny a tepla z podporovaných zdrojů a k provedení některých dalších ustanovení zákona o podporovaných zdrojích energie.

3. Doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek

Doporučení energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek týkající se posuzovaného návrhu obsahuje

- 3.1. popis posuzovaného návrhu, vymezení systémové hranice návrhu
- 3.2. roční úspory energie v MWh po realizaci posuzovaného návrhu,
- 3.3. náklady v tis. Kč/rok na realizaci posuzovaného návrhu,
- 3.4. průměrné roční provozní náklady v tis. Kč/rok v případě realizace posuzovaného návrhu,
- 3.5. upravenou energetickou bilanci pro posuzovaný návrh,
- 3.6. návrh vhodné koncepce systému managementu hospodaření s energií,
- 3.7. popis okrajových podmínek pro posuzovaný návrh,

Označení	Specifikace okrajové podmínky	Měrná jednotka	Hodnota, poznámka, odkaz
001	Výchozí údaje o spotřebě energie	-	
002	Provozní podmínky technických a technologických systémů	h/r, h/den	
003	Počet zaměstnanců	zam.	
004	Diskontní činitel	-	
005	Doba hodnocení	roky	
006	Cenová hladina výrobků, materiálu a prací	měsíc/r	
007	Cena el. energie (bez DPH)	Kč/kWh	
008	Cena dodávkového tepla (bez DPH)	Kč/MWh	
009	Cena zemního plynu (bez DPH)	Kč/MWh	
010	Cena ostatních paliv a energie (nutno specifikovat jednotlivě)	Kč/MWh	
011	Cena vody (bez DPH)	Kč/m ³	
012	Emisní koeficienty znečišťujících látek	-	
013	Emisní koeficienty CO ₂	-	
014	Kritéria hodnocení projektu	-	

015	Specifikace zařízení s kratší dobou životnosti než je doba hodnocení	Název/ doba životnosti	1. 2. 3.
016	Specifikace zařízení s delší dobou životnosti delší než je doba hodnocení	Název/ doba životnosti	1. 2. 3.
017	Požadavky na zpracování projektové dokumentace	-	
018	Časové podmínky realizace	-	
019	Ostatní	-	

3.8. vymezení systémové hranice kogenerační jednotky podle § 3 odst. 5 vyhlášky č. 37/2016 Sb.,

3.9. ekonomickou efektivnost použití přímé metody měření množství užitečného tepla a měření množství spotřebovaného paliva podle § 7 odst. 4 písm. b) a c) a § 7 odst. 5 a 6 vyhlášky č. 145/2016 Sb., o vykazování elektřiny a tepla z podporovaných zdrojů a k provedení některých dalších ustanovení zákona o podporovaných zdrojích energie.

Příloha č. 6 k vyhlášce č. 141/2021 Sb.

Posouzení ekonomické přijatelnosti využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií nebo zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, a podmínky pro vstupy

(1) Ekonomické hodnocení se provádí na základě porovnání čisté současné hodnoty varianty využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií nebo využití tepelné energie ze zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, a variantou využití tepelné energie ze stacionárního zdroje.

(2) Ekonomické hodnocení varianty využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií nebo využití tepelné energie ze zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, se provádí pouze, pokud je tato varianta technicky proveditelná. Technickou proveditelnost využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií posuzuje provozovatel příslušné soustavy zásobování tepelnou energií. Všechny varianty musí zajistit pokrytí celkové spotřeby tepelné energie. V případě, že varianta zahrnuje jakékoliv využití stacionárního zdroje, jedná se vždy o variantu se stacionárním zdrojem.

(3) Varianta využití stacionárního zdroje může být zvolena jako doporučená, pouze pokud žádná z variant využití soustavy zásobování tepelnou energií nebo zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, nemá vyšší čistou současnou hodnotu. Posouzení ekonomické přijatelnosti obsahuje vždy odůvodnění volby způsobu pokrytí dodávek tepelné energie jednotlivých posuzovaných variant.

Posouzení ekonomické přijatelnosti využití tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií nebo zdroje energie, který není stacionárním zdrojem, se provádí v souladu s následujícími podmínkami a požadavky na vstupy:

1. Všechny hodnocené varianty předpokládají potřebu tepelné energie založenou na modelu typického užívání budovy.
2. Hodnocení jednotlivých variant se provádí bez ohledu na model financování projektu.
3. Doba hodnocení je 20 let.
4. Diskontní úroková míra je uvažována ve výši 3 %.
5. Hodnocení se provádí ve stálých cenách.
6. Sezónní energetická účinnost výroby tepelné energie u stacionárních zdrojů je stanovena podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího požadavky na ekodesign²⁾

²⁾ Nařízení Komise (EU) č. 813/2013 ze dne 2. srpna 2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřeváčů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřeváčů

nebo podle harmonizované technické normy ČSN 730331-1 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet – Část 1: Obecná část a měsíční výpočtová data; v případě dodávek tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií, pokud je odběratel vlastníkem předávací stanice, se uvažuje sezónní účinnost dodávek tepla za dobu hodnocení 99 %.

7. Celkové investiční náklady se uvádějí alespoň v následujícím rozsahu:

V případě změny stávajících staveb, kde dochází ke změně způsobu vytápění se jmenovitým tepelným výkonem vyšším než 75 kW:

a) náklady na projektovou dokumentaci a povolení *) v tis. Kč

b) náklady na inženýrskou činnost a technický dozor**) v tis. Kč

c) náklady na technologickou část zdroje v tis. Kč

d) náklady na stavební část – stavební úpravy vynucené realizací posuzovaného zařízení včetně nákladů na vybudování spalinových cest apod. v tis. Kč

e) reinvestice po době životnosti v adekvátní částce v tis. Kč

f) náklady na vybudování/úpravu přípojky zemního plynu, elektřiny a tepla v tis. Kč

g) náklady na odpojení od soustavy zásobování tepelnou energií a odstranění přípojky (vč. související projektové dokumentace). Energetický specialista provede kvalifikovaný odhad nákladů na odpojení od soustavy zásobování tepelnou energií; který bude vyhotoven na základě vyčíslení následujících položek:

i. technický návrh odpojení (dokumentace fyzického odpojení odběrného tepelného zařízení a odpojení zbytného rozvodu od průběžného řadu tak, aby nevznikalo slepé rameno),

ii. nutné výkopové a zemní práce (vč. vytěžení rozvodu či kanálu, neslouží-li i jinému účelu, jinak jen poměrná část budoucího nákladu),

iii. demontáž tepelné přípojky a zaslepení potrubí, demontáž armatur a měřicího zařízení, demontáž předávací stanice (není-li vlastnictvím odběratele),

iv. doplnění teplotnosné látky, vyregulování hydrodynamiky rozvodu,

v. inženýrská a správní činnost spojená s realizací, zábory, skládkovné.

Tento kvalifikovaný odhad bude prokazatelně projednán s provozovatelem soustavy zásobování tepelnou energií např. formou oponentního posudku. Veškeré údaje k položkám investičních nákladů musí být doložené relevantními dokumenty.

V ostatních případech:

- a) náklady na technologickou část zdroje v tis. Kč
- b) náklady na stavební část zdroje – stavební úpravy vynucené realizací posuzovaného zařízení včetně nákladů na vybudování spalinových cest, apod.
v tis. Kč
- c) reinvestice po době životnosti v adekvátní částce, v tis. Kč
- d) náklady na vybudování/úpravu přípojky zemního plynu, elektřiny a tepla v tis. Kč

8. Provozní náklady, které zahrnují pohyblivé a pevné náklady na provoz a údržbu, jsou stanoveny na základě poptávkových řízení investora, případně parametricky z investičních nákladů a uvádějí se alespoň v následujícím rozsahu:

V případě změny dokončených staveb, kde dochází ke změně způsobu vytápění

- a) náklady na palivo – pohyblivá složka v tis. Kč/rok
- b) náklady na palivo – pevná složka v tis. Kč/rok
- c) náklady na elektřinu – pohyblivá složka v tis. Kč/rok
- d) náklady na elektřinu – pevná složka v tis. Kč/rok
- e) náklady na technologickou spotřebu vody v tis. Kč/rok
- f) náklady na opravu a údržbu v tis. Kč/rok
- g) náklady na revize zdroje tepelné energie***) v tis. Kč/rok
- h) náklady na dozor kotelný včetně odvodů mezd v tis. Kč/rok
- i) náklady na pohotovostní/havarijní službu v tis. Kč/rok
- j) náklady na pojištění v tis. Kč/rok
- k) poplatky za znečišťování v tis. Kč/rok
- l) náklady na ostatní režie v tis. Kč/rok,

V ostatních případech

- a) náklady na palivo v tis. Kč/rok

b) náklady na elektřinu	v tis. Kč/rok
c) náklady na opravu a údržbu	v tis. Kč/rok
d) náklady na revize zdroje tepelné, respektive elektrické energie	v tis. Kč/rok
e) náklady na pojištění	v tis. Kč/rok
f) poplatky za znečišťování	v tis. Kč/rok
g) hodnota ostatních režijních nákladů	v tis. Kč/rok

V případě, že některá položka nabývá nulové hodnoty, tato skutečnost se ve výpisu provozních nákladů uvede.

Náklady na palivo a energie se uvažují včetně energetické daně podle zákona o stabilizaci veřejných rozpočtů.

Pokud není investor plátcem DPH, uvádějí se položky ve výpočtu čisté současné hodnoty včetně DPH.

Pro variantu nových dodávek nebo pokračování stávajících dodávek tepelné energie ze soustavy zásobování tepelnou energií odpovídají náklady na tepelnou energii budoucí spotřebě tepla podle bodu b) a stanoví se podle průměru z cen tepla za poslední 3 roky podle platné smlouvy o dodávce tepelné energie a ceníku dodavatele v tis. Kč/rok. V případě plánované trvalé změny spotřeby tepelné energie se předpokládá odpovídající úprava sjednaného příkonu nebo odběrového diagramu.

Ve výpočtu se zohledňují reinvestice do zařízení s kratší dobou životnosti, než je doba hodnocení. Její výše odpovídá obnovovací investici, která slouží k prodloužení technické a morální životnosti stavby či zařízení nebo jejich částí v době, kdy i za předpokladu řádné údržby vyžaduje zařízení pro udržení plné funkčnosti zásadní opravu či úplnou obnovu. U systému soustavy zásobování tepelnou energií se reinvestice nezohledňují, pokud je obnova zařízení zajištěna dodavatelem na základě smlouvy o dodávce tepla.

Pokud předpokládaná životnost zařízení vkládaného v rámci investice či reinvestice přesahuje dobu hodnocení, určí se jeho zůstatková hodnota vypočtením čisté současné hodnoty peněžních toků ve zbývajících letech životnosti zařízení. Do výpočtu se zůstatková hodnota zahrne v posledním roce hodnocení.

Zůstatkovou hodnotu zařízení stanovuje lineární odpis v roční periodě, korigovaný diskontní úrokovou mírou, kdy na začátku je zůstatková hodnota rovna pořizovací hodnotě a je odepisována každý rok. Na konci životnosti je zůstatková hodnota zařízení nula.

Pro každou část zařízení je možné stanovit jinou životnost, která odpovídá skutečnosti.

Životnost posuzovaného stavebního záměru se stanovuje:

- na základě údajů výrobce zařízení,
- na základě údajů harmonizované technické normy ČSN EN 15459-1, nebo
- jednotně pro zařízení s pravidelným servisem 15 let, pro zařízení bez pravidelného servisu 10 let, pro stavební prvky 40 let.

Peněžní toky (CF_t) v roce t :

$$CF_t = V - N_p - IN_{r,t}$$

Čistá současná hodnota za dobu hodnocení (NPV_{Th}):

$$NPV_{Th} = \sum_{t=1}^{Th} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN + \sum_{x=1}^n N_{zux,Th}$$

Vnitřní výnosové procento (IRR) se vypočte z podmínky:

$$0 = \sum_{t=1}^{Th} CF_t \cdot (1+IRR)^{-t} - IN + \sum_{x=1}^n N_{zux,Th}$$

Reálná doba návratnosti T_d , doba splacení investice za předpokladu diskontní sazby se vypočte z podmínky:

$$\sum_{t=1}^{T_d} CF_t \cdot (1+r)^{-t} - IN = 0 \quad (\text{roky})$$

Zůstatková hodnota zařízení na konci doby hodnocení:

Pro případy, kdy se shoduje doba životnosti T_z zařízení či stavby s dobou hodnocení Th projektu platí, že $N_{zu,Th} = 0$. V případě hodnocení projektů s rozdílnou dobou životnosti T_z od doby hodnocení Th se zůstatková hodnota zařízení či stavby stanoví podle následujícího vzorce:

$$N_{zu,Th} = \frac{IN_r \cdot (T_z - T_{zu})}{T_z} \cdot (1+r)^{(-Th)}$$

Kde:

CF_t peněžní toky vč. investic v jednotlivých letech v tis. Kč,

r diskontní úroková míra uvedená bezrozměrně (např. $r = 3 \% = 0,03$),

T_d reálná (diskontovaná) doba návratnosti v letech,

V výnosy (příjmy, tržby, úspory), které plynou z realizace hodnoceného projektu v roce t v tis. Kč,

IN náklady na realizaci (investiční prostředky) hodnoceného zařízení či stavby v roce 0 v tis. Kč,

$IN_{r,t}$ reinvestice a jednorázové obnovovací výdaje v roce t v tis. Kč, odpovídá obnovovací investici do zařízení či stavby v roce T_Z+1 ,

IN_r poslední započtená reinvestice $IN_{r,t}$ posuzované zařízení či stavby v tis. Kč,

N_p provozní výdaje bez odpisů (režie, materiál, palivo, energie, voda, opravy, údržba, servis, mzdy, ostatní) v roce t v tis. Kč,

N_{zu}, T_h zůstatková hodnota zařízení či stavby na konci doby hodnocení T_h v tis. Kč,

t rok hodnocení projektu od počátku hodnocení,

T_Z doba životnosti hodnoceného zařízení či stavby nebo jejich částí,

T_h doba hodnocení projektu,

T_{zu} doba od poslední započtené reinvestice IN_r posuzovaného zařízení či stavby do konce doby hodnocení T_h . Pro případ, kdy je doba hodnocení projektu T_h kratší než doba životnosti zařízení T_Z (tedy k obnovovací reinvestici do zařízení během celé doby hodnoty nedochází) platí, že $T_{zu} = T_h$.

*) v případě, že je zdroj tepelné energie realizován v rámci širšího opatření (např. větší změna dokončené budovy) mohou být náklady zahrnuty do celkových nákladů na projektovou dokumentaci

**) v případě, že je zdroj tepelné energie realizován v rámci širšího opatření (např. větší změna dokončené budovy) mohou být náklady zahrnuty do celkových nákladů na inženýrskou činnost a technický dozor

***) Mezi povinné revize u plynových kotlen patří zejména revize elektrických instalací, revize nízkotlaké plynové kotelny nebo plynového zařízení, kontrola plynového zařízení, revize detektoru úniku plynu, revize plynového spotřebiče, revize elektrických instalací, kontrola kotle a rozvodů tepelné energie, revize tlakových nádob, kontrola a čištění spalinových cest, revize hasicích přístrojů. Mezi povinné revize u kotelny na pevná nebo kapalná paliva patří zejména revize elektrických instalací, kontrola kotle a rozvodů tepelné energie, revize tlakových nádob, kontrola a čištění spalinových cest, revize hasicích přístrojů.

Základní rozsah údajů vedených v Systému monitoringu spotřeby energie

1. Identifikační údaje organizace
 - 1.1. Název organizace
 - 1.2. Identifikační číslo osoby (IČO)
 - 1.3. Adresa sídla
 - 1.4. Kontakt
 - 1.4.1. Odpovědná osoba
 - 1.4.2. Jméno, příjmení, titul
 - 1.4.3. Telefon
 - 1.4.4. Email
 - 1.5. Údaje o areálu
 - 1.5.1. Název areálu
2. Údaje o budově
 - 2.1. Název budovy
 - 2.2. Evidenční číslo podle CRAB¹⁾
 - 2.3. Adresa budovy
 - 2.4. Kód katastrálního území, číslo parcely
 - 2.5. Zařazení do reportingu k článku 5 směrnice o energetické účinnosti
 - 2.6. Informace k energetické náročnosti budovy
 - 2.6.1. Typ budovy
 - 2.6.2. Třída energetické náročnosti podle průkazu energetické náročnosti budovy
 - 2.6.3. Vyhláška, podle které byl průkaz energetické náročnosti budovy zpracován
 - 2.6.4. Účel zpracování průkazu energetické náročnosti budovy
 - 2.6.5. Evidenční číslo průkazu energetické náročnosti budovy z evidence ministerstva o provedených činnostech energetických specialistů

¹⁾ Centrální registr administrativních budov spravovaný Úřadem pro zastupování státu ve věcech majetkových.

- 2.6.6. Měrná hodnota celkové dodané energie [$\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$]
- 2.6.7. Energeticky vztažná plocha [m^2]
- 2.6.8. Hodnota celkové dodané energie [MWh/rok]
- 2.7. Popisné informace o budově
 - 2.7.1. Účel užití budovy
 - 2.7.2. Nemovitá kulturní památka
 - 2.7.3. Památkově chráněné území
 - 2.7.4. Užitná plocha celkem [m^2]
 - 2.7.5. Objem budovy [m^3]
 - 2.7.6. Průměrná vnitřní teplota [$^{\circ}\text{C}$]
 - 2.7.7. Časové využití
 - 2.7.8. Počet nadzemních podlaží
 - 2.7.9. Počet podzemních podlaží
 - 2.7.10. Poloha objektu
 - 2.7.11. Období výstavby
 - 2.7.12. Rok poslední rekonstrukce
- 2.8. Popis stavebního řešení budovy
 - 2.8.1. Obvodový plášť
 - 2.8.2. Střecha
 - 2.8.3. Podlaha na zemině
 - 2.8.4. Otvorové výplně
- 2.9. Popis technologického vybavení budovy
 - 2.9.1. Zdroj tepla
 - 2.9.2. Tepelný výkon [MW]
 - 2.9.3. Umístění zdroje
 - 2.9.4. Rozvody tepelné energie
 - 2.9.5. Otopná soustava, regulace a provoz objektu

2.9.6. Větrání

2.9.7. Klimatizační systém

2.9.8. Zdroj chladu

2.9.9. Chladicí výkon [kW]

2.9.10. Elektrický příkon [kW]

2.9.11. Osvětlení

2.9.12. Vlastní zdroj energie

2.9.13. Množství dodané energie do sítě [kWh/rok]

2.9.14. Využití druhotné energie

3. Zadání roční spotřeby

3.1. Spotřeba energie podle energonositelů [MWh]

3.2. Platba za energie [Kč]

4. Snižování energetické náročnosti budovy

4.1. Název projektu

4.2. Popis projektu

4.3. Fáze projektu

4.4. Celkové investiční náklady projektu v Kč

4.5. Celková úspora energie projektu [MWh/rok]

4.6. Způsob stanovení úspory

4.7. Termín realizace projektu (měsíc/rok)

4.8. Opatření

4.9. Dotační titul

4.9.1. Evidenční číslo projektu

4.9.2. Uznatelné náklady v Kč

4.9.3. Výše dotace v Kč



Vydává a tiskne: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., Bartůňkova 4, pošt. schr. 10, 149 01 Praha 415, telefon: 272 927 011, fax: 974 887 395 – **Redakce:** Ministerstvo vnitra, nám. Hrdinů 1634/3, pošt. schr. 155/SB, 140 21 Praha 4, telefon: 974 817 289, fax: 974 816 871 – **Administrace:** písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – Walstead Moraviapress s.r.o., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, tel.: 516 205 175, e-mail: sbirky@walstead-moraviapress.com. **Roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku včetně rejstříku z předcházejícího roku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh ve výši oznámené ve Sbírce zákonů. Závěrečné vyúčtování se provádí po dodání kompletního ročníku na základě počtu skutečně vydaných částek (první záloha na rok 2021 činí 6 000,- Kč) – Vychází podle potřeby – **Distribuce:** Walstead Moraviapress s.r.o., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, celoroční předplatné a objednávky jednotlivých částek (dobírky) – 516 205 175, objednávky – knihkupci – 516 205 175, e-mail – sbirky@walstead-moraviapress.com. **Internetová prodejna:** www.sbirkyzakonu.cz – **Drobný prodej – Brno:** Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, Obchodní galerie IBC (2. patro), Příkop 6; **Chb:** EFREX, s.r.o., Karlova 31; **Chomutov:** DDD Knihkupectví – Antikvariát, Ruská 85; **Kadaň:** Knihařství – Přibíková, J. Švermy 14; **Liberec:** Podještědské knihkupectví, Moskevská 28; **Pardubice:** ABONO s.r.o., Sportovců 1121; **Plzeň:** Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, nám. Českých bratří 8; **Praha 3:** Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, Řipská 23, BMSS START, s.r.o., Olšanská 3; **Praha 4:** Tiskárna Ministerstva vnitra, Bartůňkova 4; **Praha 6:** DOVOZ TISKU SUWECO CZ, s.r.o., Sestupná 153/11; **Praha 10:** MONITOR CZ, s.r.o., Třebohostická 5, tel.: 283 872 605; **Ústí nad Labem:** KARTOON, s.r.o., Klášská 3392/37 – vazby sbírek tel. a fax: 475 501 773, e-mail: kartoon@kartoon.cz; **Zábřeh:** Mgr. Ivana Patková, Žižkova 45. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zařizování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. **Reklama:** informace na tel. číslo 516 205 175. **Podávání novinových zásilek** povoleno Českou poštou, s.p., Odštěpný závod Jižní Morava Ředitelství v Brně č. j. P/2-4463/95 ze dne 8. 11. 1995.