



---

## Operační program Životního prostředí 2021-2027

### 97. výzva – Snížení energetické náročnosti/zvýšení účinnosti technologických procesů

---

# ENERGETICKÝ POSUDEK

účel zpracování dle § 9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

**Číslo posudku:** 91/2025

**Název projektu:** Modernizace stravovacího provozu při ZŠ Blansko, Nad Čertovkou

**Vlastník předmětu EP:** Základní škola Blansko, Nad Čertovkou, příspěvková  
organizace

**Předmět EP:** Technologie gastroprovozu vzdělávacího zařízení

**Datum vypracování:** září 2025

**Zpracoval:** Mgr. Ing. Michal Vlček, číslo oprávnění 0913

**ENEX:** 769623.0

*Me*

**Písemná zpráva energetického posudku**  
*„Modernizace stravovacího provozu při ZŠ Blansko, Nad Čertovkou“*

***Energetický specialista:***

Mgr. Ing. Michal Vlček

Vypracováno ve spolupráci s: Ing. Martin Bárta

Ostopovice, září 2025

## OBSAH

1.1	ÚČEL ZPRACOVÁNÍ DLE § 9A ODS. 1 PÍSM. D) ZÁKONA Č. 406/2000 SB. ....	4
1.2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O VLASTNÍKOVÍ PŘEDMĚTU ENERGETICKÉHO POSUDKU .....	5
1.3	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O PŘEDMĚTU ENERGETICKÉHO POSUDKU .....	5
1.4	DATUM VYPRACOVÁNÍ ENERGETICKÉHO POSUDKU.....	5
1.5	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ENERGETICKÉHO SPECIALISTY .....	5
1.6	EVIDENČNÍ ČÍSLO ENERGETICKÉHO POSUDKU .....	5
<b>2</b>	<b>SOUHRN ENERGETICKÉHO POSUDKU.....</b>	<b>7</b>
2.1	SOUHRNNÝ POPIS NAVRŽENÝCH ENERGETICKÝCH ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ PŘEDMĚTU ENERGETICKÉHO POSUDKU .....	7
2.2	IDENTIFIKACE PROGRAMU PODPORY A VÝROK EN. SPECIALISTY O NAPLNĚNÍ KRITÉRIÍ PROGRAMU PODPORY .....	7
2.3	NAPLNĚNÍ KRITÉRIÍ.....	7
2.4	ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE – BILANCE PŘÍNOSŮ PROJEKTU .....	8
<b>3</b>	<b>PODROBNOSTI ENERGETICKÉHO POSUDKU .....</b>	<b>9</b>
3.1	ZÁMĚR ENERGETICKÉHO POSUDKU S VYMEZENÍM KRITÉRIÍ PROGRAMU PODPORY.....	9
3.1.1	Popis stávajícího stavu .....	10
3.2	HISTORIE SPOTŘEBY ENERGIE .....	17
3.3	ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE PŘEDMĚTU ENERGETICKÉHO POSUDKU .....	19
3.3.1	Základní údaje o vlastních zdrojích energie.....	20
3.3.2	Základní údaje o rozvodech energie.....	20
3.3.3	Tepelně technické vlastnosti budovy .....	20
3.3.4	Systém managementu hospodaření s energií podle ČSN EN ISO 50001.....	21
3.3.5	Budovy zásobované energiemi.....	21
3.3.6	Vyhodnocení účinnosti užití energie.....	23
3.4	POPIS A HODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO STAVU .....	27
3.4.1	Popis navrženého stavu .....	27
3.4.2	Nízkonákladová opatření: .....	34
3.4.3	Beznákladová opatření: .....	34
3.5	KRITÉRIA PROGRAMU PODPORY .....	34
3.6	EKONOMICKÉ HODNOCENÍ.....	35
3.6.1	Metodika .....	35
3.6.2	Stanovení celkové investiční náročnosti a způsob krytí investic.....	38
3.6.3	Proměnné náklady .....	39
3.6.4	Stálé náklady .....	40
3.7	EKOLOGICKÉ HODNOCENÍ.....	44
3.7.1	Závěrečná doporučení .....	45
<b>4</b>	<b>SOUHRN ENERGETICKÉHO POSUDKU.....</b>	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>POUŽITÉ DOKUMENTY: .....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>KOPIE DOKLADU O VYDÁNÍ OPRÁVNĚNÍ DLE § 10B ZÁKONA: .....</b>	<b>52</b>

## **1.1 Účel zpracování dle § 9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb.**

Účelem zpracování dle § 9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění, se energetický posudek zpracovává za účelem posouzení proveditelnosti projektů týkajících se snižování energetické náročnosti budov, zvyšování účinnosti užití energie, snižování emisí ze spalovacích zdrojů znečištění nebo využití obnovitelných nebo druhotných zdrojů nebo kombinované výroby elektřiny a tepla financovaných z programů podpory ze státních, evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů, pokud poskytovatel podpory nestanoví s přihlédnutím k nárokům jednotlivého programu podpory jinak.

Technická zpráva je písemným, souhrnným dokumentem z provedených činností při realizaci energetického posudku provedeného v budově na základě zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií.

Energetický posudek (dále EP) je zpracován dle vyhlášky č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie, ve znění pozdějších předpisů ze dne 1. dubna 2021 v návaznosti na platné legislativní a technické normy.

## 1.2 Identifikační údaje o vlastníkovi předmětu energetického posudku

Název firmy (jméno fyzické osoby) : Základní škola Blansko, Nad Čertovkou, příspěvková organizace  
Sídlo : Nad Čertovkou 2304/17; 678 01 Blansko  
IČO : 62076060  
Odpovědný zástupce : Mgr. Zuzana Dosedlová, ředitelka  
Telefon : 516 410 631  
E-mail : dosedlova@zsblansko.cz

## 1.3 Identifikační údaje o předmětu energetického posudku

Název předmětu EP : Modernizace stravovacího provozu při ZŠ Blansko, Nad Čertovkou  
Adresa : Nad Čertovkou 2304/17, 678 01 Blansko  
Místo stavby : Blansko [581283] (okres Blansko)  
Katastrální území : Blansko [605018]  
Typ objektu : Základní škola, technologie kuchyně  
Číslo pozemku : st. 4787  
Kraj : Jihomoravský  
Majetkoprávní vztah k zadavateli EP : Stavba občanského vybavení

## 1.4 Datum vypracování energetického posudku

Datum vypracování EP : září 2025

## 1.5 Identifikační údaje energetického specialisty

Jméno energetického specialisty : Mgr. Ing. Michal Vlček  
Právní forma : fyzická osoba  
Adresa : Branky 294/22, 664 49 Ostopovice  
IČ : 877 75 824  
Telefon : 777 177 604  
E-mail : vlcek@tzbenergie.cz  
Zapsán v seznamu MPO pod číslem : 0913  
Datum vydání oprávnění : 25. 3. 2011

## 1.6 Evidenční číslo energetického posudku

ENEX : 769623.0

Energetický specialista nemá majetkovou účast ve společnosti nebo družstvu zadavatele energetického posudku, není společníkem nebo členem družstva zadavatele, není statutárním orgánem nebo členem statutárního orgánu zadavatele či v pracovním nebo obdobném vztahu k zadavateli, není osobou blízkou osobám, které mají ve fyzických nebo právnických osobách, kde se provádí energetický posudek, postavení, které by mohlo ovlivnit činnost energetického specialisty.

## 2 SOUHRN ENERGETICKÉHO POSUDKU

Souhrn energetického posudku dle § 9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, zpracovaný podle vyhlášky č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie, ve znění č. 15/2022 Sb. Přílohy č. 1 „Požadavky na souhrn energetického posudku“.

### 2.1 Souhrnný popis navržených energeticky úsporných opatření předmětu energetického posudku

Opatření č. 1 – Snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti technologických procesů

### 2.2 Identifikace programu podpory a výrok en. specialisty o naplnění kritérií programu podpory

Operační program Životní prostředí 2021-2027.

**97. výzva Ministerstva životního prostředí**

Navrhovaný projekt je v souladu s relevantními specifickými podmínkami programu podpory OPŽP – 97. výzva – Snížení energetické náročnosti/zvýšení účinnosti technologických procesů.

### 2.3 Naplnění kritérií

Indikátory						
Indikátor	Název indikátoru		Jednotka	Výchozí hodnota	Cílová hodnota	Plnění požadavku
1. 323000	Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů		GJ/rok	(vždy) 0	(rozdíl před a po) 79,830	ANO / NE
2. 327006	Roční spotřeba primární energie v ostatních případech		MWh/rok	(stav před) 0	(stav po) 24,238	ANO / NE
3. 327161	Počet veřejné infrastruktury, kde došlo k úspoře primární energie z neobnovitelných zdrojů		ks	(vždy) 0	1*	ANO / NE

\*Pozn.: jeden technologický úsek/uzel

## 2.4 Analýza užití energie – bilance přínosů projektu

Struktura spotřeby energie	Spotřeba energie									
	Výchozí stav			Navrhovaný stav			Rozdílová bilance (výchozí stav mínus navrhovaný stav)			
	MWh/rok	GJ/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	GJ/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	GJ/rok	tis. Kč/rok	%
Celkem	55,569	200,048	195,327	33,394	120,218	148,048	22,175	79,830	47,279	39,9
<b>Analýza podle energonositelů<sup>1</sup></b>										
Elektrická energie	21,946	79,006	136,315	20,070	72,252	124,663	1,876	6,754	11,652	8,5
Zemní plyn	33,623	121,043	59,012	13,324	47,966	23,385	20,299	73,077	35,627	60,4

<sup>1</sup> Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.



### 3 PODROBNOSTI ENERGETICKÉHO POSUDKU

Podrobnosti energetického posudku dle § 9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, zpracovaný podle vyhlášky č. 141/2021 Sb. O energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie, ve znění č. 15/2022 Sb. Přílohy č. 3 „*Postup při zpracování energet. posudku podle § 9a odst. 1 písm. d)*“.

#### 3.1 Záměr energetického posudku s vymezením kritérií programu podpory

##### a) Název programu podpory

Operační program Životní prostředí 2021-2027.

97. výzva Ministerstva životního prostředí

Číslo výzvy v MS 2021+: 05\_25\_097

Název výzvy v MS 2021+: MŽP\_97. výzva, SC 1.1, opatření 1.1.2, průběžná pro PR

##### b) Konkretizace prioritní osy a věcné zaměření výzvy

**Specifický cíl: 1.1.** Opatření v oblasti energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů

Opatření 1.1.2 „*Snížení energetické náročnosti/zvýšení účinnosti technologických procesů*“

##### Věcné zaměření výzvy (podporované aktivity):

- Snižování energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozů (např. školských, sociálních, či zdravotnických zařízení).
- Snižování energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti provozu prádelen (např. sociálních, či zdravotnických zařízení).
- Projekty na snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti u dalších technologických zařízení ve veřejných budovách a infrastruktuře.

##### c) Vymezení kritérií programu podpory ve vztahu k předmětu energetického posudku

Indikátory				
Indikátor		Popis	Jednotka	Plnění požadavku
1.	323000	Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů	GJ/rok	ANO / NE
2.	327006	Roční spotřeba primární energie v ostatních případech	MWh/rok	ANO / NE
3.	327161	Počet veřejné infrastruktury, kde došlo k úspoře primární energie z neobnovitelných zdrojů	ks	ANO / NE

### 3.1.1 Popis stávajícího stavu

#### 3.1.1.1 Předmět energetického posudku

Písemná zpráva energetického posudku „*Modernizace stravovacího provozu při ZŠ Blansko, Nad Čertovkou*“ Předmětem energetického posudku je snížení konečné spotřeby energie a úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů na technologických zařízení ve veřejných budovách a infrastruktuře. Snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozu školského zařízení.

##### 3.1.1.1.1 Charakteristika hlavních činností

Předmětem energetického posudku je posouzení návrhu řešení energeticky úsporných opatření a posouzení přínosu dotačního titulu OPŽP – 97. výzva v rámci energeticky úsporných opatření, která vycházejí z dodaných podkladů.

Projekt řeší modernizaci technologie stravovacího provozu zázemí, provozní část a výdej pokrmů ve školní jídelně v objektu Základní školy Blansko, Nad Čertovkou, příspěvková organizace v okrese Blansko na ul. Nad Čertovkou v Blansku.

Stávající technologická zařízení stravovacího provozu ZŠ Blansko, Nad Čertovkou:



*Dřez, stolní nádobí*



*Stolička plynová 2x, fritéza, pánev vyklápěcí plynová*



*Varná kotel plynový 150l (2x), sporák plynový s troubou*



*Chladicí skříň, mrazicí pulty*



*Chladicí skříň*



*Dvojdřez, škrabka brambor a kořenové zeleniny*



*Chladicí skříň*



*Chladicí skříň*





*Chladicí skříň*



*Mycí stroj stolní nádobí 2x*



*Vozík vyhříváný 2x*



*Vozík vyhříváný na talíře a vozík vyhříváný*



*Konvektomat, kapacita 20*



*Konvektomat, kapacita 10*



*El. Pec, kapacita 3 etáže*



*Kuchyňský robot univerzální*



*Kuchyňský robot stolní, krouhač zeleniny, mikrovlnná trouba*

#### *3.1.1.1.2 Popis technických zařízení*

##### **Systém vytápění**

Není předmětem tohoto EP.

##### **Příprava TV**

Teplá voda je pro potřeby zázemí stravovacího provozu přivedena z centrálního rozvodu v centrální kotelně.

##### **Vzduchotechnika:**

Větrání budovy je zajištěno převážně přirozeně pomocí oken.

Nucené větrání je instalováno především v prostorách školní kuchyně. Jedná se o soustavu odsávacích nástavců nad varnými plochami.

Ostatní parametry zde neuvedené jsou obsaženy v příslušné dokumentaci a ve výpočtech.

### **Chlazení:**

V předmětu EP se nenachází žádný systém chlazení.

### **Přípojka elektrické energie**

Stávající objekt je napojen na stávající el. soustavu. Ochrana proti úrazu el. proudem je provedena nulováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3., doplňková ochrana proudovým chráničem, doplňková ochrana doplňujícím pospojováním v určených prostorách. Rozvod je veden v kabelech CYKY buď v zemi v ocelových chráničkách nebo na stěnách v kabelových registrech.

### **Stávající výpis předmětných spotřebičů gastro provozu školského zařízení:**

		ks	EE kW/ks (230V)	EE kW/ks (400V)	kW (ZP)
<b>VARNA</b>					
402	Varný kotel plynový, 150 l	1			23
403	Varný kotel plynový, 150 l	1			23
404	Sporák plynový s troubou, 4 hořáky	1	4		18
407	Pánev vyklápěcí plynová, 80 l	1			18,6
409	Fritéza, 1x 25 l vana	1		12,8	
410	Stolička plynová, 1 hořák	1			4,7
411	Stolička plynová, 1 hořák	1			4,7
452	Konvektomat elektrický, 20 GN11	1		36	
504	Pec elektrická, 3 etáže	1		12	
553	Konvektomat elektrický, 10 GN11	1		36	
<b>MYTÍ NÁDOBÍ</b>					
702	Dřez stolní nádobí, 136 košů	1			
703	Mycí stroj stolní nádobí, 100 košů	1	10		
705	Mycí stroj stolní nádobí, 36 košů	1	7,9		
753	Dřez provozní nádobí, 40 GN	2			
<b>CHLAZENÍ</b>					
251	Chladicí skřín	1	0,22		
252	Chladicí skřín	1	0,22		
253	Chladicí skřín	1	0,22		
254	Chladicí skřín	1	0,22		
257	Chladicí skřín	1	0,22		
258	Chladicí skřín	1	0,22		
259	Mrazicí skřín	1	0,22		
304	Mrazicí skřín	1	0,22		
305	Chladicí skřín	1	0,22		
351	Chladicí skřín	1	0,22		



352	Chladicí skříň	1	0,22		
603	Chladicí skříň	1	0,22		
<b>OSTATNÍ</b>					
203	Škrabka brambor a kořenové zel.	1	0,55		
364	Vozík vyhřívaný na 3x GN11	1	2,1		
383	Vozík vyhřívaný na talíře	1	1,5		
503	Dělička těsta	1	1,1		
551	Kuchyňský robot univerzální	1	2,2		
583	Mikrovlnná trouba	1	1,55		
585	Kuchyňský robot stolní	1	0,65		
587	Krouhač zeleniny	1	0,5		
607	Vozík vyhřívaný na 3x GN11	1	2,1		
608	Vozík vyhřívaný na talíře	2	2x 1,5		
609	Vozík vyhřívaný na 4x GN11	1	2,8		
<b>CELKEM</b>			<b>42,71</b>	<b>96,8</b>	<b>110</b>

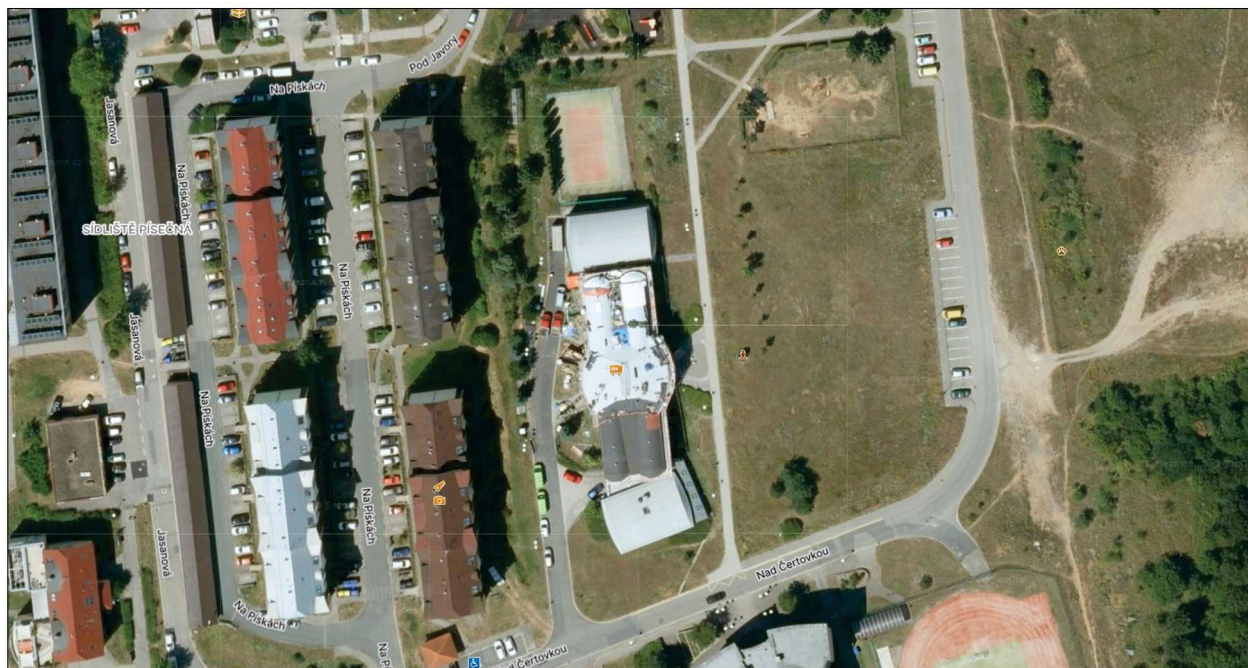
**Celkový stávající el. příkon předmětné technologie je 139,51 kW a příkon technologie na ZP je 92 kW.**

Posuzovaný projekt obsahuje instalaci nového technologického zařízení, které má za cíl snížit energetickou náročnost technologického zařízení.

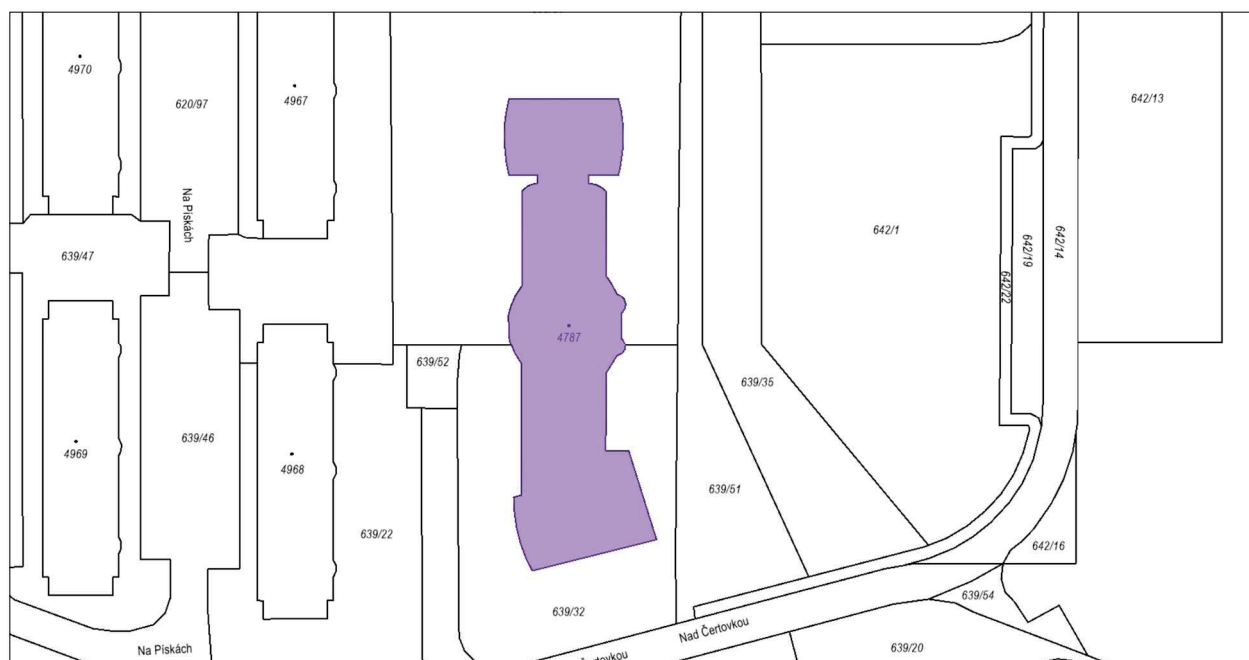
#### **Osvětlení:**

Stávající osvětlení vnitřních prostor je žárovkové a zářivkové, ovládání je centrální a místní.

### 3.1.1.1.3 Situační plán



Letecký pohled (zdroj: mapy.cz)



Katastrální mapa (zdroj: cuzk.cz)



### 3.2 Historie spotřeby energie

Historie spotřeby energie obsahuje měřenou a účetními doklady doložitelnou historii spotřeby energie existujícího energetického hospodářství nebo jeho ucelené části, která přímo souvisí s realizací posuzovaného projektu a kterou tento projekt ovlivní nebo nepožaduje-li program podpory jinak. Informace o historii spotřeby zahrnuje:

- a) údaje o spotřebě energie a souvisejících provozních nákladech, stanovené na základě doložitelných účetních dokladů podle Tabulky č. 1 a zpracované minimálně za 2 předchozí kalendářní roky nebo za 24 po sobě jdoucích měsíců

**Tabulka č. 1: Historie spotřeby energie za poslední 2 roky – ZŠ Blansko, Nad Čertovkou**

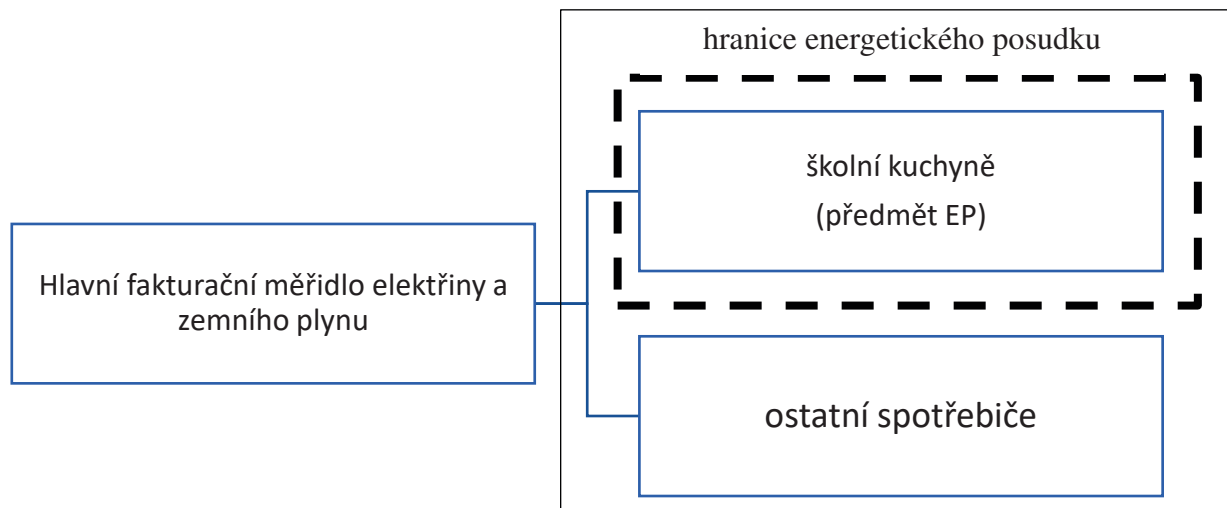
HISTORIE SPOTŘEBY ENERGIE						
Název energonositele	Elektřina		Zemní plyn		Celkem	
Odběrné místo č.:					—	
Dodavatel:						
Historie spotřeby energie	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok
Celkem rok 2023	29,890	154,254	227,363	381,501	257,253	535,755
Celkem rok 2024	30,131	218,563	202,975	373,790	233,106	592,353

- b) všechny vstupy energonositelů (Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov) stanovené na základě měřených a doložitelných účetních dokladů energetického hospodářství nebo jeho ucelené části, které zahrnují spotřebu energie celého předmětu energetického posudku a jsou co nejblíže hranicím předmětu energetického posudku, nebo jsou mu rovny

Jako **hranice řešeného systému** (řešený energetický uzel) je určena průměrná výpočtová spotřeba el. energie pro část varny ZŠ. Jedná se o 21,946 MWh elektřiny s cenou 136,315 tis. Kč bez DPH a 33,623 MWh zemního plynu s cenou 59,012 tis. Kč bez DPH.

- c) schéma zahrnutých měřících míst v členění po jednotlivých energonositelích (Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov) a jejich vztah k hranicím předmětu energetického posudku

V energetickém hospodářství spotřeba energie nahrazovaného technologického zařízení není samostatně měřena. Hranicemi předmětu projektu je přímo měněné technologické zařízení (viz schéma níže).



### 3.3 Analýza užití energie předmětu energetického posudku

(1) V rámci analýzy užití energie předmětu energetického posudku je vytvořen stávající stav spotřeby energie předmětu energetického posudku, který vychází ze skutečného využití předmětu energetického posudku ve sledovaném období podle předchozích odstavců, tabulka č. 1. Stávající stav je následně převeden metodou normalizace na stav výchozí, který slouží jako základ pro porovnání energetické náročnosti před a po realizaci projektu. Za stávající stav je přednostně považován rok -1. Jiné období lze zvolit pouze za předpokladu, že toto období více odpovídá typickému způsobu užívání předmětu energetického posudku a je vhodnější pro vyčíslení přínosů projektu. Neexistuje-li měřená a účetními doklady doložitelná historie spotřeby energie podle bodu 2, část tabulky č. 2 týkající se stávajícího stavu se nevyplňuje.

Výchozí stav spotřeby energie slouží pro porovnání energetické náročnosti před a po realizaci projektu za stejných podmínek relevantních proměnných. Stanovuje se na základě:

- a) stávajícího stavu spotřeby energie předmětu energetického posudku, která může být v rámci jednotlivých položek analýzy užití upravena pomocí normalizace relevantních proměnných (například klimatická data, požadavky na jednotnou úroveň kvality vnitřního prostředí, počty kusů výrobků, typický profil užívání apod.) v souladu s pokyny programu podpory nebo
- b) referenčního stavu definovaného programu podpory.

(2) Vlastní analýza užití energie předmětu energetického posudku se následně provede v rozsahu podle tabulky č. 2. Dále obsahuje popis způsobu vyčlenění stávajícího stavu spotřeby energie předmětu energetického posudku ve vztahu k historii měřených spotřeb energie doložitelných účetními doklady v rozsahu:

- a) definování relevantních proměnných, které ovlivňují spotřebu energie předmětu energetického posudku a slouží k normalizaci hodnot historie spotřeby vytvářejících výchozí stav energetického posudku, nebo
- b) popis způsobu vyčíslení výchozího stavu v případě, že je odlišný od stávajícího stavu, který je založen na normalizaci relevantních proměnných a úpravě spotřeb stávajícího stavu, nebo
- c) popis způsobu vyčíslení výchozího stavu předmětu energetického posudku podle podmínek programu podpory.

**Tabulka č. 2: Analýza užití energie – předmět energetického posudku**

ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE – PŘEDMĚT ENERGETICKÉHO POSUDKU					
Struktura spotřeby energie		Spotřeba energie			
		Stávající stav		Výchozí stav	
		MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok
<b>Celkem</b>		245,180	564,054	55,569	195,327
<b>Analýza podle energonositelů<sup>2</sup></b>					
Elektřina		30,011	186,409	21,946	136,315
Zemní plyn		215,169	377,646	33,623	59,012
<b>Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů<sup>3</sup></b>					
1	<b>Elektřina</b>				
	1.8 Technologická spotřeba	30,011	186,409	21,946	136,315
2	<b>Zemní plyn</b>				
	1.8 Technologická spotřeba	215,169	377,646	33,623	59,012

### 3.3.1 Základní údaje o vlastních zdrojích energie

EP neřeší zdroj tepla, předmětem EP je modernizace technologie stravovacího provozu ZŠ Blansko, Nad Čertovkou s cílem snížit energetickou náročnost stávajícího zařízení.

#### Záložní zdroj

V předmětu EP se nenachází energetický záložní zdroj.

### 3.3.2 Základní údaje o rozvodech energie

V předmětu EP se nenacházejí vnější rozvody tepla.

### 3.3.3 Tepelně technické vlastnosti budovy

V EP se neřeší

#### Větrání objektu:

Větrání budovy je zajištěno převážně přirozeně pomocí oken.

Nucené větrání je instalováno především v prostorách školní kuchyně. Jedná se o soustavu odsávacích nástavců nad varnými plochami.

Ostatní parametry zde neuvedené jsou obsaženy v příslušné dokumentaci a ve výpočtech.

<sup>2</sup> Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.

<sup>3</sup> Členění a podrobnost analýzy podle způsobu užití energie/spotřebičů musí odpovídat požadavkům programu podpory. Není-li podrobnost programem podpory stanovena, definuje ji energetický specialista takovým způsobem, aby byla zohledněna specifika předmětu energetického posudku a byla přiměřeně detailní, konzistentní a přehledná ve vztahu k formě užití energie a jeho následném vyhodnocování v rámci energetického managementu.

### **3.3.4 Systém managementu hospodaření s energií podle ČSN EN ISO 50001**

V objektu není zaveden systém managementu podle ČSN EN ISO 50001. Nejsou stanoveny energetické cíle ani způsob jejich dosažení. Spotřeba energií je pravidelně odečítána každý měsíc, není však vyhodnocována.

### **3.3.5 Budovy zásobované energiemi**

#### **3.3.5.1 Charakteristika výroby firmy (sortiment výrobků, výrobní technologie)**

Stravovací provoz slouží k vaření obědů pro žáky a personál mateřské školy. Výroba probíhá ve stávající kuchyni dle platných hygienických a výživových norem (HACCP), z čerstvých surovin.

V případě potřeby je poskytována i dietní strava.

V EP posuzovaný projekt účel využívání objektu nemění.

#### **3.3.5.2 Seznam všech budov s uvedením jejich účelu**

Jedná se o technologická zařízení stravovacího provozu související s budovou ZŠ Blansko, Nad Čertovkou na pozemku parc. č. st. 4787 v katastrálním území Blansko [605018].

**Navrhovaný projekt je realizován na území ČR mimo hlavní město Praha a také mimo území méně rozvinutých regionů.**

#### **3.3.5.3 Výchozí podklady**

##### *3.3.5.3.1 Dostupná výkresová a jiná dokumentace*

- Prohlídka místa samotného + fotodokumentace,
- katastrální mapa,
- fakturační spotřeby el. energie 2023-2024,
- projektová dokumentace.

##### *3.3.5.3.2 Provozní režim (počet pracovních dnů v týdnu a směnnost)*

Provoz předmětu EP je celoroční vyjma letních prázdnin.

##### *3.3.5.3.3 Počet zaměstnanců*

V současné době v předmětu EP v průměru pracuje cca 4 zaměstnanci.

Předmětný objekt slouží jako objekt pro vzdělávání. Projekt řeší stravovací provoz ZŠ Blansko, Nad Čertovkou.

	Stávající počet připravovaných jídel
2023	400/den
2024	400/den
<b>průměr</b>	<b>400/den</b>

Charakteristika připravovaných pokrmů: Teplé a studené pokrmy mezinárodní kuchyně.  
Základní teplé a studené nápoje.

Záměrem zadavatele EP je snížení konečné spotřeby energie a úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů na technologických zařízeních ve stravovacím provozu kuchyně ZŠ Blansko, Nad Čertovkou. Přičemž v rámci projektu dojde k modernizaci technologie stravovacího provozu a tím snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozu školského zařízení.

### **3.3.6 Vyhodnocení účinnosti užití energie**

#### **3.3.6.1 Vyhodnocení účinnosti užití energie ve zdrojích energie**

Celkový stávající el. příkon technologických zařízení je 139,51 kW, technologie spalující zemní plyn 92 kW. Jedná se o technologická zařízení na elektřinu a zemní plyn. Pracovní účinnost technologických zařízení odpovídá době vzniku zařízení.

#### **3.3.6.2 Vyhodnocení účinnosti užití energie v rozvodech tepla a chladu**

V předmětu EP nejsou žádné vnější rozvody tepla ani chladu.

#### **3.3.6.3 Vyhodnocení účinnosti užití energie ve významných spotřebičích energie**

Účinnost využití energií ve významných spotřebičích umístěných v objektu není známa. Odpovídá však obecně účinnosti uvažovaných u el. spotřebičů.

#### **3.3.6.4 Vyhodnocení tepelně technických vlastností stavebních konstrukcí budov**

Tepelně technické vlastnosti stavební konstrukcí budovy není předmětem tohoto EP.

#### **3.3.6.5 Vyhodnocení úrovně systému managementu hospodaření s energií**

- Stav zařízení je dobrý.
- Drobné spotřebiče a vybavení jsou funkční.
- Stávající zařízení je provozuschopné.

##### *3.3.6.5.1 Management hospodaření s energií*

Cílem zavedení energetického managementu je řízení spotřeby energie za účelem dlouhodobého snižování dopadů na životní prostředí, jehož významným vedlejším efektem je snižování provozních nákladů.

Samotné provedení investičních opatření pro snížení energetické náročnosti (výměna technologických zařízení) ještě nezaručuje dlouhodobě udržitelné a nejvyšší možné (resp. požadované nebo optimální) snížení spotřeby energie.

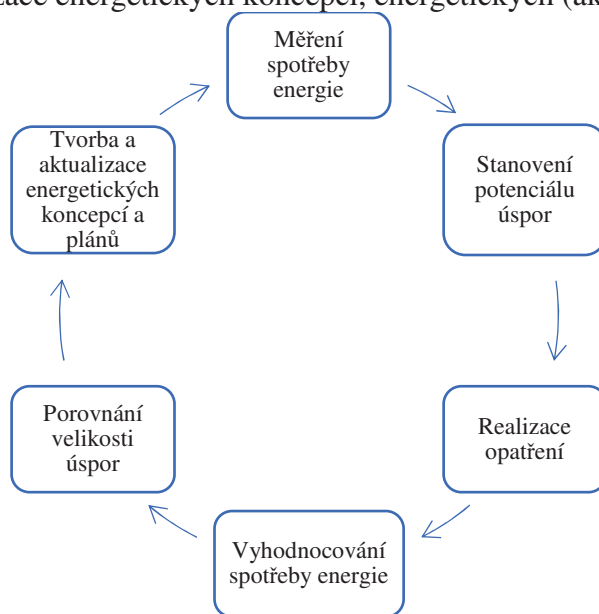
Teprve ve spojení s opatřeními, jako je regulace otopné soustavy, přizpůsobení technologických zařízení provozu novému stavu budov a zavedení energetického managementu je možné tento optimální stav zajistit.

V praxi existují ověřené postupy a příklady, z nichž vyplývá, že díky systematickému energetickému managementu dochází v dlouhodobém horizontu ke snižování energetické náročnosti. Pomocí energetického managementu dochází také ke snížení spotřeby energie pod úroveň deklarovanou v energetickém posudku (nejhůře jeho výsledkům).

Energetický management je soubor opatření a činností, jejichž cílem je efektivní řízení snižování spotřeby energie. Jedná se o uzavřený cyklický proces neustálého zlepšování energetického hospodářství.

Pro každou organizaci (potažmo budovu) se nastaví individuálně energetický management s cílem postupného dosahování úspor energie, ale také ostatních provozních nákladů a případně také zlepšení organizace práce. Jedná se o uzavřený cyklický proces neustálého zlepšování energetického hospodářství, který se (bez ohledu na velikost organizace) skládá zejména z těchto činností:

- 1) Měření a zaznamenávání spotřeby energie,
  - data o spotřebě energie (a vody) alespoň v měsíční podrobnosti,
- 2) Stanovení potenciálu úspor energie,
  - stanovení výchozího stavu (přezkum spotřeby),
- 3) Realizace opatření na základě plánu,
- 4) Vyhodnocování spotřeby energie a účinnosti realizovaných opatření,
- 5) Porovnávání velikosti úspor předpokládaných a skutečně dosažených,
- 6) Tvorba a aktualizace energetických koncepcí, energetických (akčních) plánů,





**Energetický management je plánovitou součástí již od přípravy projektu a spolupráce na projektové dokumentaci, viz. podmínka zavedení (nejpozději) v průběhu realizace projektu.**

Energetický management je považován za účinně zavedený v případě jsou-li současně splněny obě podmínky níže, a to po celou dobu udržitelnosti projektu.

- Prokazatelně **existuje a je pravidelně využíván systém** umožňující evidenci, kontrolu a řízení spotřeby energie.
- Prokazatelně **existuje osoba odpovědná** za udržování a rozvíjení systému energetického managementu.

V předmětu EP bude energetický management prováděn minimálně po dobu udržitelnosti projektu, přičemž bude vytvořen smluvní vztah s odpovědným pracovníkem v rámci struktury organizace, který bude vykonávat v rámci svých pracovních povinností činnosti spojené s energetickým managementem posuzovaného objektu.

Data o spotřebě energie budou monitorována, zaznamenávána a archivována pro následující vyhodnocovací období v minimálně měsíčním intervalu, přičemž odečty ponesou zásadní informaci pro verifikaci dat – jakým způsobem a v jakém čase byly tyto záznamy získány. Tato skutečnost bude součástí ZVA, bude tedy podkladem pro činnost energetického specialisty.

Sledovány budou všechny spotřeby energie a vody. Vyhodnocení dat bude prováděno v min. ročním intervalu. Zaznamenávání dat bude zajištěno pomocí tabulkového nástroje (MS EXCEL apod.).

1. Posouzení stávajícího způsobu zajištění energetického managementu:

- a) Stávající kontrola provozu zařízení je prováděna měsíčními odečty z fakturačních měřidel.
- b) Nebyla prováděna žádná opatření s cílem snížit energetickou náročnost budovy, tuto skutečnost má změnit soubor opatření z EP.
- c) Odpovědnost za řízení spotřeby energií jsou v současné době na statutárním zástupci organizace EP. Budou nově definovány pravomoci v souladu s požadavky legislativy na EM.
- d) Vyhodnocení spotřeby je prováděno porovnáváním spotřeb energií získaných z fakturačních měřidel.

2. Návrh vhodné koncepce systému managementu hospodaření s energií:

- a) S ohledem na EP bude EM prováděn po dobu udržitelnosti projektu, tedy po dobu min. 5 let.
- b) Budou nově definovány povinnosti EM statutárního zástupce předmětu EP, přičemž budou nové povinnosti definovány v pracovní smlouvě.
- c) Budou dodrženy legislativní povinnosti žadatele ve vztahu k předmětu dotace vyplývající ze smlouvy ROPD.
- d) Energeticky efektivní úsporná opatření vyplývající z EP budou provedena neprodleně.
- e) V rámci EM bude proveden výběr nejlevnějšího dodavatele energií.



**Uvažují se pouze spotřebiče splňující nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče a zároveň pouze spotřebiče pro profesionální použití podle nařízení Evropského parlamentu a Rady 2017/1369 ze dne 4. července 2017, kterým stanoví rámec pro označování energetickými štítky a zrušuje směrnice 2010/30/EU.**

**Nejsou předmětem EP (nejsou podporovány) spotřebiče pro neprofesionální použití (zařízení pro domácnost) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady 2017/1369 ze dne 4. července 2017, kterým se stanoví rámec pro označování 2010/30/EU. energetickými štítky a zrušuje směrnice.**

Realizovaný systém nuceného větrání bude vybaven zpětným získáváním tepla z odváděného vzduchu a systémem regulace průtoku vzduchu zajišťujícím energeticky úsporný provoz.

Bude zajištěno zavedení energetického managementu, a to v souladu s *„Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“*.

**Veškerá zde popsaná energeticky úsporná opatření jsou hodnocená samostatně. Prostý součet úspor tak nemusí tvořit celkovou úsporu spolupůsobících energeticky úsporných opatření.**

### 3.4.1.2 Souhrn navržených energeticky úsporných opatření z energetického posudku

EP zahrnuje následující energeticky úsporná opatření:

Opatření č. 1 – Snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozu

Realizací výše uvedených navržených opatření na úsporu energie budovy docílíme snížení spotřeby energie prostřednictvím snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti.

Realizací opatření č. 1 se předpokládá výpočtová úspora konečné energie v úrovni 22,175 MWh/rok, tj. 79,830 GJ/rok.

#### b) bilance přínosů projektu podle tabulky č. 3,

**Tabulka č. 3: Analýza užití energie – bilance přínosů projektu**

BILANCE PŘÍNOSŮ PROJEKTU							
Struktura spotřeby energie		Spotřeba energie					
		Stávající stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance (výchozí stav mínus navrhovaný stav)	
		MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok
Celkem		55,569	195,327	33,394	148,048	22,175	47,279
Analýza podle energonositelů <sup>4</sup>							
Elektřina		21,946	136,315	20,070	124,663	1,876	11,652
Zemní plyn		33,623	59,012	13,324	23,385	20,299	35,627
Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů <sup>5</sup>							
1	Elektřina						
	Technologická spotřeba	21,946	136,315	20,070	124,663	1,876	11,652
2	Zemní plyn						
	Technologická spotřeba	33,623	59,012	13,324	23,385	20,299	35,627

#### 3.4.1.2.1 Skutečně dosažitelná výše energetických úspor varianty energeticky úsporných opatření

Předpokládaná roční úspora konečné energie	79,830 GJ	22,175 MWh
Předpokládaná roční úspora nákladů za energie	47,279 tis. Kč bez DPH	
Cena spořené energie	0,592 tis. Kč/GJ	

#### c) návrh vhodného doplnění měřících míst a způsobu vyhodnocování přínosů realizace projektu,

<sup>4</sup> Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.

<sup>5</sup> Podrobnost rozpisu analýzy užití energie musí odpovídat požadavkům programu podpory. Není-li podrobnost rozpisu programem podpory stanovena, definuje ji energetický specialista takovým způsobem, aby byla zohledněna specifika předmětu energetického posudku a byla přiměřeně detailní, konzistentní a přehledná ve vztahu k formě užití energie a jeho následném vyhodnocování v rámci energetického managementu. Členění a podrobnost údajů v tabulce se uvede shodně s tabulkou č. 2: Analýza užití energie – předmět energetického posudku.

S ohledem na parametry a požadavky výzvy energetický specialista doporučuje nový provoz kuchyně osadit na provozní hranici novými měřidly spotřeby elektrické energie a zemního plynu, které přesněji určí skutečné dopady realizovaných energeticky úsporných opatření. Měření se doporučuje osadit tak, aby na rozvodech el. energie a zemního plynu pro spotřebiče nebyly osazeny jiné spotřebiče s provozem kuchyně nesouvisející.

- d) popis způsobu začlenění těchto měřících míst a procesů podle předchozího odstavce předmětu energetického posudku do systému managementu hospodaření energií podle harmonizované technické normy upravující systém managementu hospodaření s energií ČSN EN ISO 50001, je-li zaveden a akreditovanou osobou certifikován,**

Systém měření dle odstavce c) bude v rámci energetického managementu pravidelně (minimálně v měsíčních intervalech) vyhodnocován. Na základě těchto dat budou prováděny změny v harmonogramu provozu kuchyně tak, aby bylo dosaženo predikovaných úspor.

- e) v případě požadavku programu podpory analýzu energetické účinnosti vybraných spotřebičů předmětu energetického posudku pro navržený stav podle tabulky č. 4,**

Viz následující strana.

**Tabulka č. 4: Analýza energetické účinnosti vybraných spotřebičů**

ANALÝZA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI VYBRANÝCH SPOTŘEBIČŮ																							
Identifikace stávajícího spotřebiče			Výroba					Distribuce	Předání	Ostatní	Identifikace nového spotřebiče			Výroba					Distribuce	Předání	Ostatní		
			Instalovaný výkon tepelný (chladicí) / elektrický	Spotřeba energie v palivu / přesnost hodnoty <sup>1)</sup>	Výroba tepla (chladu) průměrná roční účinnost	Výroba elektřiny / průměrná roční účinnost	Celkové energetické ztráty při výrobě	Celkové energetické ztráty při distribuce	Celkové předaná energie / přesnost hodnoty <sup>1)</sup>					Volitelné údaje	Instalovaný výkon tepelný (chladicí) / elektrický	Spotřeba energie v palivu / přesnost hodnoty <sup>1)</sup>	Výroba tepla (chladu) průměrná roční účinnost	Výroba elektřiny / průměrná roční účinnost	Celkové energetické ztráty při výrobě	Celkové energetické ztráty při distribuce		Celkové předaná energie / přesnost hodnoty <sup>1)</sup>	Volitelné údaje
Ozn.	Název	Typ	MW	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok			Název	MW	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok						
			MW	--	%	%	%	%	---			MW	--	%	%	%	%	---					
TECHNOLGIE VARNY																							
402	Varný kotel plynový	150 l	0,023	3,89							401 sporák plynový 4 hořáky	0,025	1,11										
403	Varný kotel plynový	150 l	0,023	3,89							403 multifunkční zařízení 150 l	0,0275	1,23										
404	Sporák plynový s troubou	4 hořáky	0,022	3,31							406 míchací kotel elektrický 200 l	0,0365	1,63										
407	Pánev vyklápěcí plynová	80 l	0,0186	3,14							408 multifunkční pánev el. 150 l	0,041	1,83										
409	Fritéza	1 vana 25 l	0,0128	0,85							411 multifunkční pánev el. 100 l	0,027	1,20										
410	Stolička plynová	1 hořák	0,0047	0,79							- konvektomat plynový 20 GN11	0,0866	3,86										
411	Stolička plynová	1 hořák	0,0047	0,79																			
452	Konvektomat elektrický	20 GN11	0,036	2,39																			
504	Pec elektrická	3 etáže	0,012	0,80																			
553	Konvektomat elektrický	10 GN11	0,036	2,39																			
TECHNOLOGIE MYTÍ NÁDOBÍ																							
702	Dřez stolní nádobí	136 košů		**5,12							705 mycí stroj stolní	0,0328	3,05										
703	Mycí stroj stolní nádobí	100 košů	10	4,09							- dřez stolní nádobí		**3,74										
705	Mycí stroj stolní nádobí	36 košů	7,9	3,23							753 mycí stroj provozní nádobí	0,0169	1,57										
753	Dřez provozní nádobí	40 GN		**12,96							- dřez provozní nádobí		**4,73										
TECHNOLOGIE CHLAZENÍ																							
251	Chladicí skřín		0,00022	0,39							- chladicí skřín	0,0009	0,73										
252	Chladicí skřín		0,00022	0,39							- mrazicí skřín	0,00075	0,61										
253	Chladicí skřín		0,00022	0,39							310 chladicí skřín podstolová	0,00005	0,04										

254	Chladicí skřín		0,00022	0,39						331 chladicí box	0,00174	1,42						
257	Mrazicí pult		0,0002	0,35						- chladicí vana	0,001	0,82						
258	Mrazicí pult		0,0002	0,35						801 chladicí box	0,00174	1,42						
259	Chladicí skřín		0,0003	0,53														
304	Chladicí skřín		0,00022	0,39														
305	Chladicí skřín		0,00022	0,39														
351	Chladicí skřín		0,0003	0,53														
352	Chladicí skřín		0,00022	0,39														
603	Chladicí skřín		0,00022	0,39														
<b>TECHNOLOGIE OSTATNÍ</b>																		
203	škrabka brambor a kořenové zeleniny		0,00055	0,09						203 škrabka brambor a kořenové zeleniny	0,00055	0,10						
364	vozik vyhřívavý na 3xGN11		0,0021	0,36						303 naklepávač masa	0,0014	0,25						
383	vozik vyhřívavý na talíře		0,0015	0,26						305 mlýnek na maso	0,0011	0,19						
503	dělička těsta		0,0011	0,19						312 nudličkovač	0,0004	0,07						
551	kuchyňský robot univerzální		0,0022	0,38						- udržovací zařízení	0,00212	0,37						
583	mikrovlnná trouba		0,00155	0,26						352 vyhřívavá vana GN11	0,0015	0,26						
585	kuchyňský robot stolní		0,00065	0,11						- vyhřívavá vana 3x GN11	0,0075	1,18						
587	krouhač zeleniny		0,0005	0,09						- vozík vyhřívavý na talíře	0,003	0,53						
607	vozik vyhřívavý na 3xGN11		0,0021	0,36						- várnice na nápoje	0,00024	0,04						
608	vozik vyhřívavý na talíře		0,0015	0,51						502 dělička těsta	0,00018	0,03						
609	vozik vyhřívavý na 4xGN11		0,0028	0,48						503 kuchyňský robot univerzální	0,0022	0,39						
										586 krouhač zeleniny	0,0005	0,09						
										588 kuchyňský robot stolní	0,00065	0,11						
										589 mikrovlnná trouba	0,00155	0,27						
										634 vyhřívavá vana 4x GN11	0,003	0,53						
	Spotřebiče na EE		0,13951	21,946						Spotřebiče na EE	0,21432	20,070						
	Spotřebiče na ZP*		0,092	33,623						Spotřebiče na ZP*	0,109	13,324						

\*\*Uvažuje se spotřebou vody na ohřátí 1 litru 0,078 kWh a dále se spotřebou vody 7,5 litru na umytí/opláchnutí jedné GN. Celkový objem mytého provozního nádobí činí ekvivalent 40 GN 11, celkový objem umytého stolního nádobí odpovídá 136 košům 500x500mm.

**Celkový nový el. příkon předmětné technologie je 0,21432 MW a 0,109 MW (ZP).**



**f) vyhodnocení plnění požadavků § 7 zákona, je-li předmětem energetického posudku budova, na kterou se tyto požadavky vztahují.**

Předmětem EP není budova, ale snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozu školského zařízení.

**Výpočet primární energie z neobnovitelných zdrojů dle Přílohy č. 3 Vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov**

Energonositel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
	Dodaná energie	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů	Primární energie z neobnovitelných zdrojů	Dodaná energie	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů	Primární energie z neobnovitelných zdrojů
	MWh/rok	-	MWh/rok	MWh/rok	-	MWh/rok
Zemní plyn	33,623	1,0	33,623	13,324	1,0	13,324
Tuhá fosilní paliva		1,0			1,0	
Propan-butan/LPG		1,2			1,2	
Topný olej		1,2			1,2	
Elektrina	21,946	2,1	46,087	20,070	2,1	42,147
Dřevěné peletky		0,1			0,1	
Kusové dřevo, dřevní štěpka		0,1			0,1	
Energie okolního prostředí (elektrina a teplo)		0				
Elektrina – dodávka mimo budovu		-2,1			-2,1	
Teplo – dodávka mimo budovu		-1,3			-1,3	
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 80% podílem obnovitelných zdrojů energie		0,1			0,1	
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s 80% a nižším podílem obnovitelných zdrojů energie		0,7			0,7	
Ostatní soustavy zásobování tepelnou energií		1,3			1,3	
Ostatní neuvedené energonositele		1,2			1,2	
Odpadní teplo z technologie – zdroj v budově nebo v areálu		0			0	
Odpadní teplo – zdroj mimo budovu nebo mimo areál		0,1			0,1	
<b>Celkem</b>	<b>55,569</b>	<b>x</b>	<b>79,709</b>	<b>33,394</b>	<b>x</b>	<b>55,471</b>

**Snížení primární energie z neobnovitelných zdrojů**

	%	MWh/rok
Celkové snížení	30,4	24,238

### 3.4.2 Nízkonákladová opatření:

Po realizaci všech nákladových opatření se doporučuje provést kontrolu maxima odběru objektu a proudové hodnoty instalovaného hlavního jističe. V případě zjištění dostatečné výkonové rezervy provést výměnu jističe za jistič s nižší jmenovitou hodnotou zatížení.

Vyhodnocením stávajícího provozu energetického hospodářství energetický specialista nezjistil žádné další skutečnosti, jejichž vyhodnocení by vedlo k návrhu dalších nízkonákladových opatření, vedoucích k úspoře energie.

### 3.4.3 Beznákladová opatření:

- Důsledně provádět pravidelné provozní kontroly správné funkce všech energetických zařízení.
- Na základě rozboru cenových tarifů dodavatele el. energie a roční spotřeby odběratele provést optimalizaci tarifní sazby.
- Důsledně provádět měsíční záznam spotřeby jednotlivých forem energie a vody.

## 3.5 Kritéria programu podpory

Kritéria programu jsou uvedena v podrobnosti a rozsahu odpovídajícím požadavkům programu podpory a obsahují:

- a) přehled plnění kritérií podle tabulky č. 5 včetně uvedení vstupních hodnot do výpočtu a způsobu jejich stanovení,

**Tabulka č. 5: Naplnění kritérií**

NAPLNĚNÍ KRITÉRIÍ (INDIKÁTORŮ)						
Indikátor		Popis	Jednotka	Výchozí hodnota	Cílová hodnota	Plnění požadavku
1.	323000	Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů	GJ/rok	0	79,830	ANO / NE
2.	327006	Roční spotřeba primární energie v ostatních případech	MWh/rok	0	24,238	ANO / NE
3.	327161	Počet veřejné infrastruktury, kde došlo k úspoře primární energie z neobnovitelných zdrojů	ks	0	1*	ANO / NE

\*Pozn.: jeden technologický úsek/uzel

- b) přehled plnění dalších specifických podmínek stanovených programem podpory, jsou-li programem podpory požadována.

## 3.6 Ekonomické hodnocení

### 3.6.1 Metodika

Metodika výpočtu ekonomické efektivity je vypracována v souladu s Přílohou č. 8 Vyhlášky č. 141/2021 Sb. Ekonomická analýza se zabývá vyhodnocením energeticky úsporných opatření na úsporu energie v předmětu EP. Cílem ekonomické analýzy je zjistit vhodnost realizace jednotlivých opatření z ekonomického hlediska. Ekonomická analýza byla provedena na základě několika kritérií, z nichž nejdůležitější je čistá současná hodnota v podobě diskontovaného toku hotovosti za dobu životnosti projektu.

Příslušné varianty jsou porovnány v celkových investičních nákladech a v proměnných a stálých nákladech. Veškeré výpočty jsou prováděny v cenách pro rok 2024 (první rok realizace), daních a ostatních účetních předpisech platných v roce 2023. Ceny jsou uvažovány bez DPH.

- (1) Ekonomické vyhodnocení je provedeno podle níže uvedených kritérií s tím, že hlavním rozhodovacím kritériem pro výběr optimální varianty je kritérium čistá současná hodnota (NPV) a doplňujícími kritérii jsou vnitřní výnosové procento (IRR) a reálná doba návratnosti ( $T_{sd}$ ).
- (2) Za ekonomicky návratná jsou považována taková opatření, která dosahují za dobu hodnocení kladné hodnoty NPV.
- (3) 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 nebo zařízení nebo jejich částí v době, kdy i za předpokladu řádné údržby vyžaduje stavba nebo zařízení pro udržení plné funkčnosti zásadní opravu nebo úplnou obnovu. U systému soustavy zásobování tepelnou energií se reinvestice nezohledňují, pokud je obnova zařízení zajištěna dodavatelem energie na základě smlouvy o dodávce tepla.

- (4) Pokud předpokládaná životnost zařízení vkládaného v rámci investice nebo 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.
- (5) Pro každou část zařízení je možné stanovit jinou životnost, která odpovídá skutečnosti. Životnost posuzovaného stavebního záměru se stanovuje:
- na základě údajů výrobce zařízení nebo
  - na základě údajů ČSN EN 15459-1.
- (6) V případě, že není možné stanovit životnost zařízení podle výše uvedeného, stanoví se životnost jednotně pro zařízení prokazatelně podléhající údržbě a opravám 15 let. V opačném případě je zařízení považováno bez servisu a údržby. Životnost takového zařízení se stanoví jednotně ve výši 10 let. Pro stanovení životnosti stavebních prvků je možné alternativně uvažovat dobu životnosti jednotně ve výši 40 let.
- (6) V případě veřejné podpory si správce programu podpory může vyžádat specifické ekonomické hodnocení podle jím stanovených kritérií. Takovéto hodnocení je považováno za hodnocení naplnění specifických podmínek stanovených v jednotlivých výzvách programu podpory ze státních, evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů.

Jednotné okrajové podmínky, pokud nejsou podrobnostmi energetického posudku podle příloh této vyhlášky stanoveny jinak:

- hodnocení jednotlivých variant se provádí bez ohledu na mode financování projektu,
- doba hodnocení je 20 let,
- diskontní úroková míra je uvažována ve výši 3 %,
- hodnocení se provádí ve stálých cenách,
- výpočet ekonomické efektivity je stanoven před zdaněním hodnocení příležitosti

- Peněžní toky cash flow (CF<sub>t</sub>) v roce t:

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

- Čistá současná hodnota za dobu hodnocení (NPV<sub>Th</sub>):

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

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

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

Reálná doba návratnosti T<sub>d</sub>, doba splacení investice za předpokladu diskontní sazby se vypočte z podmínky:

$$I_P = \sum_{t=1}^{T_d} CF_t \cdot (1+r)^{-t}$$

Zůstatková hodnota zařízení na konci doby hodnocení:

Pro případy, kdy se shoduje doba životnosti T<sub>ž</sub> zařízení nebo stavby s dobou hodnocení T<sub>h</sub> projektu platí, že N<sub>zu,Th</sub> = 0. V případě hodnocení projektů s rozdílnou dobou životnosti T<sub>ž</sub> od doby hodnocení T<sub>h</sub> se zůstatková hodnota zařízení nebo stavby stanoví podle následujícího vzorce:

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

Kde jsou:

CF<sub>t</sub> peněžní toky (cash flow) vč. investic v jednotlivých letech v tis. Kč,

r diskontní úroková míra uvedená bezrozměrně (například 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) hodnoceného zařízení nebo 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 nebo stavby v roce $T_z+1$ ,
$IN_r$	poslední započtená reinvestice $IN_{r,t}$ posuzovaného zařízení nebo 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,
$N_{zu,Th}$	zůstatková hodnota zařízení nebo stavby na konci doby hodnocení $T_h$ v tis. Kč,
$t$	rok hodnocení projektu od počátku hodnocení,
$T_z$	doba životnosti hodnoceného zařízení nebo stavby nebo jejich částí,
$T_h$	doba hodnocení projektu,
$T_{zu}$	doba od poslední započtené reinvestice $IN_r$ posuzovaného zařízení nebo 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 $T_{zu} = T_h$ .

### 3.6.2 Stanovení celkové investiční náročnosti a způsob krytí investic

#### 3.6.2.1 Stanovení celkové investiční náročnosti

Při stanovení investiční náročnosti jednotlivých variant se vycházelo zejména:

- z nabídek dodavatelů zpracovaných pro zařízení obdobného charakteru a velikosti v řešeném případě a v jiných lokalitách,
- z cenových ukazatelů získaných na základě osobních nebo telefonických konzultací s výrobcí,
- z výsledných konečných cen realizací zařízení obdobného charakteru na jiných lokalitách,
- z THU získaných ze zkušeností projektantů.

#### 3.6.2.1.1 Investiční náklad souhrnu energeticky úsporných opatření

Předpokládaná investiční náročnost navrhovaného řešení je následující:

<b>Položka</b>	<b>cena [tis. Kč]</b>
Snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozu z toho:	
Technologie (gastro)	11 646,652
<b>Cena celkem bez DPH</b>	<b>11 646,652</b>
<b>Cena celkem s DPH</b>	<b>14 092,449</b>

#### 3.6.2.2 Způsob krytí investic

Způsob krytí investic byl po dohodě se zadavatelem uvažován takto:

Financování v plné výši vlastními zdroji investora. Projekt je však připravován pro dotační program OPŽP s využitím dotace na realizaci energeticky úsporných opatření.

Časový postup vynakládání investic vyplývá z časového harmonogramu realizace jednotlivých akcí, který vychází z kapitol popisujících technické řešení a předpokládá se realizace jednotlivých opatření v jednom roce.

#### 3.6.3 Proměnné náklady

##### 3.6.3.1 Náklady na energie

Při stanovování nákladů na elektřinu se vycházelo z roční spotřeby paliv a z jejich měrných cen podle platných sazebníků regionálních dodavatelů v posledním sledovaném období. Cena elektřiny je uvažována v úrovni 1 725 Kč/GJ bez DPH. Cena zemního plynu je uvažována v úrovni 487 Kč/GJ bez DPH.

##### 3.6.3.2 Ostatní provozní náklady

Ostatní provozní náklady byly odhadnuty z plánu celkových režijních nákladů.

### **3.6.4 Stálé náklady**

#### **3.6.4.1 Mzdové náklady**

Mzdové náklady jsou odvozeny z předpokládaného počtu pracovníků, jejich průměrné roční mzdy a zákonného sociálního a zdravotního pojištění platného v době zpracování. Předpokládá se zachování počtu pracovníků v trvalém úvazku na stávající úrovni a vzhledem k navrhovaným opatřením jsou mzdové náklady invariantní.

#### **3.6.4.2 Náklady na opravy a údržbu**

Tyto náklady byly odhadnuty z plánu celkových proměnných nákladů.

#### **3.6.4.3 Režijní náklady**

Režijní náklady byly odhadnuty z plánu celkových proměnných nákladů.



# Základní ekonomické ukazatele:

**Projekt** Modernizace stravovacího provozu při ZŠ Blansko, Nad Čertovkou

V provozu od: prosinec 2025 Životnost: 20 let

**Investice** Zahájení stavby: září 2025

Rok 2024	0,000	tis. Kč
Rok 2025	11 646,652	tis. Kč
Investiční úrok	0,000	tis. Kč
Investice celkem	11 646,652	tis. Kč
Investiční dotace	0,000	tis. Kč
		0 % z inv. č.
Vlastní prostředky investora:	11 646,652	tis. Kč

## Odepisování

Rovnoměrné				
Skupina	1	2	3	4. (20let)
Vstupní cena				11 646,652
Doba obnovy				30

Neuvažujeme s prodejem za zůstatkovou hodnotu aktiv na konci životnosti.

Daňově neodepisujeme.

## Úvěr

Částka	0	% z inv. č.	0,000	tis. Kč
Úrok		% - úrok je počítán jako provozní		
Doba splacení				

Diskont 3 % Hodnocení 2025  
Daň 0 % k roku

Zápornou daň neuvažujeme a ztrátu nerozpouštíme v dalších letech.

Daňově odpočitatelná položka z investované částky: 0 %

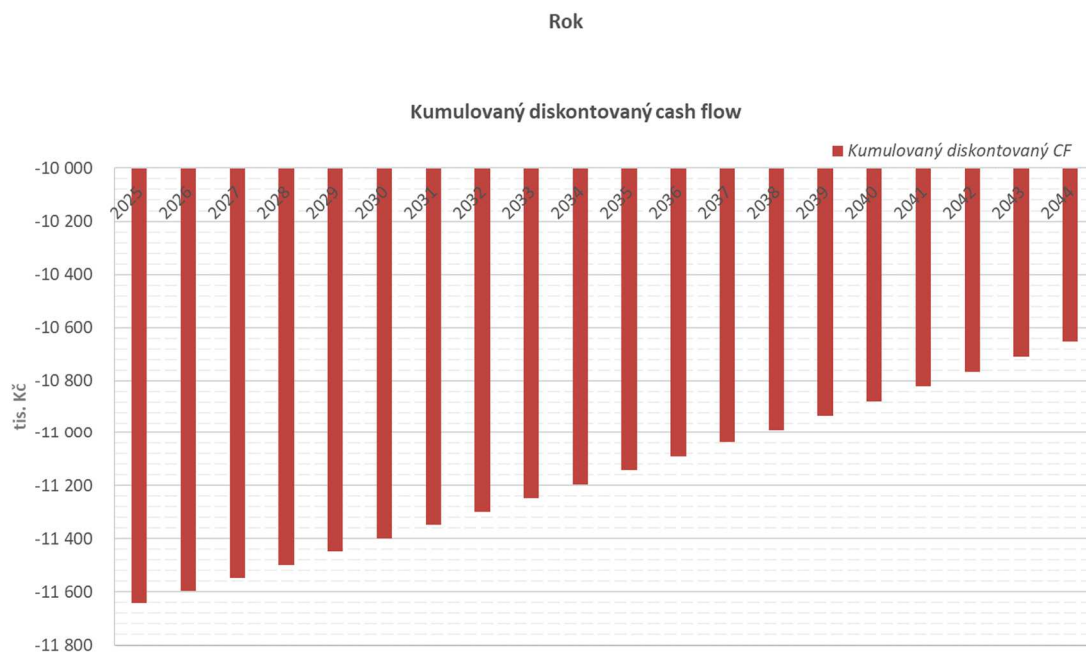
Neuvažujeme odpočitatelnou položku z investic.

## Provozní výdaje (náklady)

		2025	2026	Změna v dalších letech
palivo1	množství			0%
jednotka	tis. Kč/jednotka			+4,0%
	součin	0,00	0,00	
palivo2	množství			0%
jednotka	tis. Kč/jednotka			+4,0%
	součin	0,00	0,00	
osobní náklady				+4,0%
opravy a údržba				+4,0%
ostatní náklady		0		+4,0%
poplatky a daně				+4,0%
emisní poplatky				+4,0%
	součet (tis. Kč)	0,00	0,00	
Celkem (tis. Kč)		0,00	0,00	

## Příjmy (výnosy):

		2025	2026	Změna v dalších letech
produkce1	množství			
jednotka	tis. Kč/jednotka			+4,0%
	součin			
produkce2	množství			
jednotka	tis. Kč/jednotka			+4,0%
	součin	0,00	0,00	
ostatní výnosy		47,28	49,17	+4,0%
Celkem (tis. Kč)				



Hodnotící kritéria			
Čistá současná hodnota	-10 651,90	tis. Kč	NPV
Vnitřní výnosové procento	-14,97 %		IRR
Doba splacení (prostá)	> T <sub>ž</sub>	let	T <sub>s</sub>
Doba splacení (diskontovaná)	> T <sub>ž</sub>	let	T <sub>sd</sub>
Rok hodnocení	2025		
Doba životnosti (hodnocení)	20	let	
Diskont	3,00 %		

Výsledky ekonomického vyhodnocení jsou uvedeny v následující tabulce:

Parametr	Jednotka	Výchozí stav	Navrhovaný stav
<b>Přínosy projektu celkem</b>	<b>Kč</b>		<b>47 278,80</b>
z toho tržby za teplo a elektřinu	Kč		0,00
<b>Investiční výdaje projektu celkem</b>	<b>Kč</b>	<b>-</b>	<b>11 646 652,00</b>
z toho:			
náklady na přípravu projektu	Kč	-	
náklady na technologická zařízení a stavbu	Kč	-	11 646 652,00
náklady na přípojky	Kč	-	
<b>Provozní náklady celkem</b>	<b>Kč/rok</b>	<b>195 326,84</b>	<b>148 048,04</b>
z toho:			
náklady na energii	Kč/rok	195 326,84	148 048,04
náklady na opravu a údržbu	Kč/rok	0	0,00
osobní náklady (mzdy, pojistné)	Kč/rok	0	0,00
ostatní provozní náklady	Kč/rok	0	0,00
náklady na emise a odpady	Kč/rok	0	0,00
Doba hodnocení	roky	-	20
Diskont	-	-	3,00%
<b>T<sub>sd</sub> - reálná doba návratnosti</b>	<b>roky</b>		<b>&gt;T<sub>ž</sub></b>
<b>NPV - čistá současná hodnota</b>	<b>tis. Kč</b>		<b>-10 651,90</b>
<b>IRR - vnitřní výnosové procento</b>	<b>%</b>		<b>-14,9730</b>

### Vysvětlivky:

- <sup>1)</sup> Náklady obsahují zejména náklady na materiál, opravy zařízení, plánovanou a preventivní údržbu.
- <sup>2)</sup> Náklady obsahují zejména náklady na obsluhu, servis a revizi zařízení.
- <sup>3)</sup> Pro energetické posudky podle § 9a odst. 1 písm. d) zákona se stanovuje hodnota diskontního činitele ve výši 1,03.

Předpokládaná výše investic významnou měrou ovlivňuje výslednou ekonomickou efektivnost navrhovaných energeticky úsporných opatření.

Je oprávněný předpoklad, že cena el. energie i nadále mírně poroste.

### 3.7 Ekologické hodnocení

Ekologické hodnocení realizace navrženého projektu je zpracována podle Přílohy č. 9 k Vyhlášce č. 141/2021 Sb.

- (1) Ekologické hodnocení je provedeno na základě posouzení výše emisí CO<sub>2</sub> výchozího nebo referenčního stavu a stavu po realizaci navržených opatření.
- (2) Emisní faktory uhlíku uvádějí množství uhlíku, respektive oxidu uhličitého připadajícího na jednotku energie ve spalovaném palivu.

Palivo nebo energie	t CO <sub>2</sub> /MWh <sup>6)</sup>
černé uhlí	0,330
hnědé uhlí	0,352
Koks	0,385
hnědouhelné brikety	0,346
topný a ostatní plynový olej	0,267
topný olej nízkosirný (do 1% hm. síry)	0,279
topný olej vysokosirný (nad 1% hm. síry)	0,279
zemní plyn	0,200
zkapalněný ropný plyn (LPG)	0,237
elektrina	0,860

#### Globální hodnocení CO<sub>2</sub> pro zjištění indikátoru „Snížení emisí skleníkových plynů“

Znečišťující látka	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl	
	t/rok	t/rok	t/rok	%
CO <sub>2</sub>	25,5979	19,9249	5,67	22,15

Výsledný dopad navrhovaných opatření na produkci emisí je významný.

- (3) Výsledný emisní faktor zahrnuje oxidační faktor.
- (4) V případě, že je pro vyhodnocení ekologického hodnocení v energetickém hospodářství využíváno jiné palivo, než je uvedené v seznamu, použije se hodnota emisního faktoru podle Metodiky inventarizace Mezivládního panelu pro změny klimatu 2006 (IPCC 2006) pro národní inventury skleníkových plynů. V případě, že je k dispozici hodnota místně specifického emisního faktoru, upřednostní se tato hodnota.

<sup>6)</sup> Emisní faktory t CO<sub>2</sub>/MWh jsou vztaženy k výhřevnosti paliva.

- (5) Hodnotou místně specifického emisního faktoru se rozumí hodnota z ročního výkazu emisí provozovatele zařízení v Evropském systému emisního obchodování doložená ověřovací zprávou s kladným posudkem ověřovatele nebo doložením protokolů z akreditovaných laboratorů o analýze reprezentativních vzorků paliva. Pokud nejsou k dispozici, použije se Národně specifická hodnota podle české národní inventarizační zprávy.
- (6) V případě, že nelze využít výše uvedené faktory, použijí se faktory podle specifikace jednotlivých programů podpory ze státních, evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů. Energetický specialista v takovém případě uvede, z jakých dokumentů a hodnot vycházel při ekologickém hodnocení.
- (7) Při ekologickém hodnocení příležitostí ke snížení energetické náročnosti v případě dodávek ze soustavy zásobování tepelnou energií se hodnotí změna emisí CO<sub>2</sub> a primární energie z neobnovitelných zdrojů energie a postupuje se podle příslušné harmonizované normy upravující energetickou náročnost budov<sup>7</sup>). Zároveň se uvedou všechny okrajové podmínky vstupující do stanovení těchto emisí včetně předpokladů účinností výroby a ztrát při distribuci tepla.

### 3.7.1 Závěrečná doporučení

Realizací projektu dojde k 30,4 % úspoře primární energie z neobnovitelných zdrojů oproti původnímu stavu.

Snížení (úspora) konečné spotřeby energie u projektu je 79,830 GJ/rok.

Roční spotřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů v novém stavu je 55,471 MWh.

Bude zajištěno zavedení energetického managementu, a to v souladu s „*Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu*“.

Souhrn opatření ke snížení spotřeby energie, jejichž realizace zajišťuje následující:

- snížení energetické náročnosti s provedením opatření v technologické části.

Výše uvedená specifikace zahrnuje následující opatření:

Opatření č. 1 – Snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozu

---

<sup>7</sup> ČSN EN 15316-4-5: Energetická náročnost budov – Metoda výpočtu potřeb energie a účinností soustav – Část 4-5: Soustavy zásobování teplem a chladem.

Dosažitelné úspory energie a odpovídající ekonomické efekty jsou následující:

Předpokládaná roční úspora konečné energie	79,830 GJ	22,175 MWh
Předpokládaná roční úspora nákladů za energie	47,279 tis. Kč bez DPH	
Cena spořené energie	0,592 tis. Kč/GJ	

## **Energetický specialista doporučuje realizovat v energetickém posudku navržený soubor opatření.**

Podmínkou dosažení výpočtových parametrů energeticky úsporných opatření je zejména následující:

- využití budovy pro deklarovaný účel, tedy využití zařízení minimálně ve stávající úrovni plného provozu,
- dodržení technických a cenových parametrů použitých výrobků a prací předpokládaných v kapitole 3.4. až 3.6.,
- dosažení výpočtových klimatických podmínek pro danou lokalitu a výpočtových vnitřních teplot v objektu odpovídajících jeho využití,

**Nízkonákladová a beznákladová opatření je možné doporučit k okamžité realizaci.**

## 4 SOUHRN ENERGETICKÉHO POSUDKU

### Souhrn energetického posudku

#### dle přílohy č. 1 k Vyhlášce č. 141/2021 Sb.

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

Evidenční číslo	91/2025
-----------------	---------

### 1. Část - Identifikační údaje

<b>1. Jméno (jména) příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu EP:</b>			
Základní škola Blansko, Nad Čertovkou, příspěvková organizace			
<b>2. Adresa trvalého bydliště/sídlo, popř. adresa pro doručování:</b>			
<b>a) ulice:</b>	<b>b) č.p./č.o.:</b>	<b>c) část obce:</b>	<b>d) obec:</b>
Nad Čertovkou	2304/17	Blansko	Blansko
<b>e) PSČ:</b>	<b>f) e-mail</b>	<b>g) telefon</b>	
678 01	dosedlova@zsblansko.cz	516 410 631	
<b>3. Identifikační číslo, pokud bylo přiděleno</b>			
62076060			
<b>4. Údaje o statutárním orgánu</b>			
<b>a) jméno:</b>		<b>b) kontakt:</b>	
Mgr. Zuzana Dosedlová, ředitelka		dosedlova@zsblansko.cz / 516 410 631	
<b>5. Předmět energetického posudku</b>			
<b>a) název:</b>			
Modernizace stravovacího provozu při ZŠ Blansko, Nad Čertovkou			
<b>b) adresa nebo umístění:</b>			
Nad Čertovkou 2304/17, 67801 Blansko; parc. č. st. 4787, k. ú. Blansko [605018]			
<b>c) popis předmětu energetického posudku</b>			
Předmětem energetického posudku je posouzení návrhu řešení energeticky úsporných opatření a posouzení přínosu dotačního titulu OPŽP – 97. výzva v rámci navržených energeticky úsporných opatření, které vycházejí ze záměrů žadatele.			




## 2. Část – Souhrn energetického posudku

1. Souhrnný popis navržených energeticky úsporných opatření předmětu energetického posudku						
Opatření č. 1 – Snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozu						
2. Identifikace programu podpory a výrok energetického specialisty o naplnění kritérií programu podpory						
Operační program Životní prostředí <b>2021-2027</b> . 97. výzva Ministerstva životního prostředí						
Navrhovaný projekt je v souladu s relevantními specifickými podmínkami programu podpory OPŽP – 97. výzva.						
3. Naplnění kritérií						
Kritérium	Jednotka	Požadavek	Dosažená hodnota	Plnění požadavku		
323000 Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů	GJ/rok	> 0	79,830	ANO		
327006 Roční spotřeba primární energie v ostatních případech	MWh/rok	> 30 %	24,238 MWh (30,4 %)	ANO		
327161 Počet veřejné infrastruktury, kde došlo k úspoře primární energie z neobnovitelných zdrojů	ks	> 0	1	ANO		
4. Analýza užití energie – bilance přínosů projektu						
Struktura spotřeby energie	Spotřeba energie					
	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance (výchozí stav mínus navrhovaný stav)	
	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok
Celkem	55,569	195,327	33,394	148,048	22,175	47,279
Analýza podle energonositelů						
Elektrina	21,946	136,315	20,070	124,663	1,876	11,652
CZT (Teplo)						
Zemní plyn	33,623	59,012	13,324	23,385	20,299	35,627
Hnědé uhlí						
Koks						
LTO						
Druhotné zdroje						
Obnovitelné zdroje						
Jiná paliva						
Další doplňující informace						
Všechna kritéria stanovená v podmínkách dotačního titulu OPŽP – výzva č. 97 v rámci navržených energeticky úsporných opatření projektu jsou splněna.						

Posuzovaný projekt splňuje veškerá relevantní hodnotící kritéria a z tohoto pohledu je možné ho podpořit z programu OPŽP – výzva č. 97.

### 3. Část – Údaje o energetickém specialistovi

Jméno (jména) a příjmení/obchodní firma	Identifikační číslo osoby
Mgr. Ing. Michal Vlček	877 75 824
Číslo oprávnění v seznamu energetických specialistů	Datum vydání oprávnění
0913	12. 12. 2012
Osoba pověřená jednáním (jméno a příjmení)	
-	
<b>Údaje o určené osobě</b>	
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) zákona určená 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
	15. 9. 2025

## 5 SEZNAM ZKRATEK

Energetický posudek, energetický specialista

EZS Elektrický zabezpečovací systém

CZT Centrální zásobování teplem

ČEA Česká energetická agentura

ČIŽP Česká inspekce životního prostředí

ČR Česká republika

ČSÚ Český statistický úřad

ČSN Česká státní norma

EKIS Energetické konsultační a informační středisko

EEC Evropská hospodářská komise

IČO Identifikační číslo organizace

IS Informační systém

KVET Kombinovaná výroba elektřiny a tepla

MPO Ministerstvo průmyslu a obchodu

MF Ministerstvo financí

MSp Ministerstvo spravedlnosti

MŽP Ministerstvo životního prostředí

MV ČR Ministerstvo vnitra České Republiky

OZE Obnovitelné zdroje energií

PSČ Poštovní směrovací číslo

SCZT Soustava centrálního zásobování teplem

SEI Státní energetická inspekce

SIS Státní informační systém

TV Teplá užitková voda

LTO Lehký topný olej

ELTO Extralehký topný olej

NZ Náhradní zdroj

TV Teplá voda

VZT Vzduchotechnika

ÚT Ústřední topení

HDV Hlavní domovní vedení

## 6 POUŽITÉ DOKUMENTY:

- [1] Zákon 406/2000 Sb. ze dne 25. října 2000 o hospodaření energií v platném znění.
- [2] Zákon 458/2000 - o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).
- [3] Vyhláška č. 480/2012 ze dne 20. prosince 2012, o energetickém auditu a energetickém posudku.
- [4] Vyhláška č. 8/2016 - o podrobnostech udělování licencí pro podnikání v energetických odvětvích.
- [5] Vyhláška č. 441/2012 - o stanovení minimální účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie.
- [6] Vyhláška č. 193/2007 Ministerstva průmyslu a obchodu ČR (MPO) ze dne 17. července 2007, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tep. energie a vnitřním rozvodu tep. energie.
- [7] Vyhláška č. 194/2007 Ministerstva průmyslu a obchodu ČR ze dne 17. července 2007, kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé užitkové vody, měrné ukazatele spotřeby tepla pro vytápění a pro přípravu teplé užitkové vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům.
- [8] Vyhláška č. 82/2011 - MPO, o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny.
- [9] Vyhláška č. 79/2010 - MPO, o dispečerském řádu elektrizační soustavy České republiky.
- [10] Vyhláška č. 80/2010 - MPO, o podrobnostech udělování státní autorizace na výstavbu přímého vedení.
- [11] Vyhláška č. 478/2006 - MPO, kterou se stanoví způsob výpočtu podílu odběratele na účelně vynaložených nákladech dodavatele s připojením a zajištěním dodávek tepelné energie a způsob výpočtu škody vzniklé držiteli licence neoprávněným odběrem tepelné energie.
- [12] Vyhláška č. 405/2015 - MPO, Vyhláška o způsobu dělení nákladů za dodávku tepelné energie při společném měření odebraného množství tepelné energie.
- [13] Vyhláška č. 225/2001 - MPO, kterou se stanoví postup při vzniku a odstraňování stavu nouze v teplárenství.
- [14] Vyhláška č. 452/2012 - MPO, o náležitostech žádosti o udělení, změnu, prodloužení a zrušení autorizace na výstavbu vybraných plynových zařízení včetně vzorů žádostí a podmínkách pro posuzování těchto žádostí.
- [15] Vyhláška č. 37/2016 - MPO, Vyhláška o elektřině z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a elektřině z druhotných zdrojů.
- [16] Vyhláška č. 16/2016 - MPO, Vyhláška o podmínkách připojení k elektrizační soustavě.
- [17] Vyhláška č. 540/2005 - MPO, o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice.
- [18] Vyhláška č. 545/2006 - MPO, o kvalitě dodávek plynu a souvisejících služeb v plynárenství.
- [19] ČSN 730540-1; ČSN 730540-2; ČSN 730540-3; ČSN 730540-4.
- [20] Ekologické hodnocení energetických auditů, Prof. Ing. Jiří Petrák CSc., VVI 3/2002.
- [21] Vyhláška č. 15/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 141/2021 Sb., o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie.

**7 KOPIE DOKLADU O VYDÁNÍ OPRÁVNĚNÍ DLE § 10b ZÁKONA:**



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**  
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Mgr. Ing. Michal Vlček**  
r. č. 780402/3920

**je oprávněn**

**provádět energetický audit**  
s platností od 25.3.2011

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**  
s platností od 12.12.2012

~~~~~

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0913**

V Praze dne 12. prosince 2012



**Ing. Pavel Šolc**  
náměstek ministra průmyslu a obchodu