

KEnergy s.r.o.

Bc. Daniel Kout, GSM: 737 702 660, mail: daniel@kenergy.cz

Jeronýmova 229/7, 460 07 Liberec 7

ENERGETICKÝ POSUDEK

dle § 9a, odstavce (1), písmena d), zákona č. 406/2000 Sb.
Zákona o hospodaření energií v platném znění a vyhlášky č. 141/2021 Vyhláška o
energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu
spotřeby energie

Snížení energetické náročnosti vybrané části
energetického hospodářství společnosti

Plaček Pet Products s.r.o.

Národní plán obnovy (NPO)

Úspory energie – výzva I.
v rámci implementace OP TAK 2021-2027
Priorita 4. Posun k nízkouhlíkovému hospodářství



MÍSTO REALIZACE: AREÁL SPOLEČNOST PLAČEK PET PRODUCTS S.R.O.

ADRESA REALIZACE: REVOLUČNÍ Č.P. 1381, 290 01 PODĚBRADY

ENERGETICKÝ SPECIALISTA: BC. DANIEL KOUT MBA, č. oprávnění: 0914

DATUM VYPRACOVÁNÍ: 25.8.2023

EVIDENČNÍ ČÍSLO ENERGETICKÉHO POSUDKU: 527011.0

1.	ÚČEL ZPRACOVÁNÍ ENERGETICKÉHO POSUDKU	4
1.1	ÚVOD	4
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	5
3.	SOUHRN ENERGETICKÉHO POSUDKU	6
3.1	Souhrnný popis navržených energeticky úsporných opatření.....	6
3.2	Identifikace programu podpory.....	7
3.3	Naplnění kritérií.....	7
3.4	Analýza užití energie – bilance přínosů projektu.....	8
4.	PODROBNOSTI ENERGETICKÉHO POSUDKU.....	10
4.1	Úspory energie – výzva I. OP TAK, priorita 4, Specifický cíl 4.1	10
4.2	Vymezení kritérií programu podpory ve vztahu k předmětu EP.....	10
4.3	Lokalita předmětu Energetického posudku	11
4.3.1	Mapa lokality obce / města.....	12
4.4	Výchozí stav	13
4.4.1	Zdroje tepla pro vytápění	13
4.5	Popis systémů TZB, které jsou předmětem EP	19
4.5.1	Osvětlovací soustava	19
4.6	Popis ostatních systémů TZB, které nesou předmětem EP:	20
4.6.1	Příprava TV pro hygienické účely.....	20
4.6.2	Výroba stlačeného vzduchu.....	20
4.6.3	Výroba chladu	20
4.6.4	Výroba elektřiny.....	20
4.6.5	Větrání.....	20
4.6.6	Vybrané technologická zařízení	20
4.6.7	Tepelně technické vlastnosti budov.....	21
4.6.8	Systém managementu hospodaření energií	21
4.7	Historie spotřeby energie	22
4.8	Celkové náklady	24
4.9	Výchozí stav spotřeb.....	24
4.10	Souhrn spotřeb energie.....	25
4.11	Analýza užití energie předmětu energetického posudku	25
4.12	Navrhovaný stav – opatření pro dosažení energetických úspor	25
4.12.1	Opatření 1: Výměna zdroje vytápění halových prostor.....	26
4.12.2	Opatření 2: Rekonstrukce vybrané části osvětlovací soustavy.....	30
4.12.3	Celkové přínosy jednotlivých opatření.....	31
4.12.4	Investiční náklady posuzovaného racionalizačního opatření	31
	V tomto případě nedojde ke snížení způsobilých výdajů na TČ protože:.....	33
4.13	Bilance přínosů projektu.....	34
4.14	Analýza účinnosti užití energie vybraných spotřebičů	34
4.15	Primární energie z neobnovitelných zdrojů	34
4.16	Kritéria programu podpory	36
4.17	EKONOMICKÉ VYHODNOCENÍ.....	36
4.17.1	Vstupní údaje	36
4.17.2	Výstupní údaje	36
4.17.3	Ukazatele ekonomické efektivity.....	37
4.17.4	Výpočet ekonomických ukazatelů.....	37
4.17.5	Investiční náklady a úspory	38
4.18	EKOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ.....	40
5.	Závěr.....	41
6.	Přílohy.....	42
6.1	Příloha č.3.....	42
6.2	Příloha č.5.....	49

SEZNAM TABULEK	STRANA
TABULKA 1: NAPLNĚNÍ KRITÉRIÍ	7
TABULKA 2: ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE – DEFINICE PŘEDMĚTNÉ ČÁSTI ENERGETICKÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ...	8
TABULKA 3: ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE – BILANCE PŘÍNOSŮ PROJEKTU	9
TABULKA 4: VYMEZENÍ KRITÉRIÍ	10
TABULKA 5: ZDROJE TEPLA VYTÁPĚNÍ	13
TABULKA 6: ROZDĚLENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE VE VYBRANÉM OBDOBÍ 01/2022 – 12/2022..	16
TABULKA 7: BILANCE VÝROBY TEPLA, SPOTŘEBA PALIVA VYTÁPĚNÍ	17
TABULKA 8: BILANCE VÝROBY TEPLA, SPOTŘEBA PALIVA VYTÁPĚNÍ VÝROBNÍ HALA	18
TABULKA 9: VÝPOČET NORMOVANÉ SPOTŘEBY NA VYTÁPĚNÍ	18
TABULKA 10: OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVA	19
TABULKA 11: SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE ZA JEDNOTLIVÁ FAKTURAČNÍ OBDOBÍ	22
TABULKA 12: SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE – PŘEPOČET NA 1X 365 DNÍ.	23
TABULKA 13: CELKOVÉ NÁKLADY	24
TABULKA 14: DEFINICE VÝCHOZÍCH SPOTŘEB ENERGÍÍ	24
TABULKA 15: SOUHRN SPOTŘEB ENERGÍÍ	25
TABULKA 16: EKONOMICKÉ PARAMETRY.....	25
TABULKA 17: TECHNICKÉ PARAMETRY TEPELNÉHO ČERPADLA.....	26
TABULKA 18: SEZNAM TEPELNÝCH ZAŘÍZENÍ.....	27
TABULKA 19: STANOVENÍ ÚSPOR - VÝMĚNA ZDROJŮ VYTÁPĚNÍ.....	28
TABULKA 20: ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE – BILANCE PŘÍNOSŮ PROJEKTU	29
TABULKA 21: STÁVAJÍCÍ OSVĚTLENÍ – PŘEDMĚTNÁ ČÁST	30
TABULKA 22: NAVRHOVANÝ STAV – PŘEDMĚTNÁ ČÁST OSVĚTLENÍ	30
TABULKA 23: ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE – BILANCE PŘÍNOSŮ PROJEKTU	30
TABULKA 24: CELKOVÉ ZHODNOCENÍ OPATŘENÍ.....	31
TABULKA 25: NÁKLADY Z CENOVÝCH NABÍDEK JEDNOTLIVÝCH OPATŘENÍ.....	31
TABULKA 26: CENOVÁ NABÍDKA OSVĚTLENÍ POŽADOVANÁ ŽADATELEM	32
TABULKA 27: CENOVÁ NABÍDKA OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY – ALTERNATIVNÍ INVESTICE	32
TABULKA 28: ANALÝZA UŽITÍ ENERGIE – BILANCE PŘÍNOSŮ PROJEKTU	34
TABULKA 29: PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ	35
TABULKA 30: NAPLNĚNÍ KRITÉRIÍ	36
TABULKA 31: EKONOMICKÉ HODNOCENÍ – INVESTIČNÍ NÁKLADY, ÚSPORY	38
TABULKA 32: VÝSLEDKY EKONOMICKÉHO VYHODNOCENÍ.....	38
TABULKA 33: VÝSLEDKY EKONOMICKÉHO VYHODNOCENÍ.....	40
TABULKA 34: NAPLNĚNÍ KRITÉRIÍ	41

SEZNAM OBRÁZKŮ	STRANA
OBRÁZEK 1: ŠIRŠÍ VAZBY OBCE PODĚBRADY (ZDROJ: MAPY.CZ)	12
OBRÁZEK 2: UMÍSTĚNÍ FIRMY V OBCI PODĚBRADY (ZDROJ: MAPY.CZ)	12
OBRÁZEK 3: MAPA AREÁLU FIRMY PLAČEK PET PRODUCTS S.R.O. (ZDROJ: MAPY.CZ)	12
OBRÁZEK 4: VYTÁPĚNÍ SKLADOVÝCH PROSTORŮ – PŘEDMĚT HODNOCENÍ TOHOTO EP	14
OBRÁZEK 5: VYTÁPĚNÍ ADMINISTRATIVNÍCH PROSTORŮ – PŘÍMOTOP.....	15
OBRÁZEK 6: VNITŘNÍ KLIMATIZAČNÍ JEDNOTKA (ADMINISTRATIVA)	15
OBRÁZEK 7: VNĚJŠÍ KLIMATIZAČNÍ JEDNOTKA (ADMINISTRATIVA).....	15
OBRÁZEK 8: AKTUÁLNÍ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVA	19
OBRÁZEK 9: STAVEBNÍ ČÁST	21
OBRÁZEK 10: GRAF REÁLNÉHO HODNOCENÍ INVESTIC.....	39

1. ÚČEL ZPRACOVÁNÍ ENERGETICKÉHO POSUDKU

Energetický posudek je zpracován za účelem posouzení proveditelnosti projektů týkajících se snižování energetické náročnosti vybraných částí energetického hospodářství financovaných z programů podpory ze státních a evropských finančních prostředků, pokud poskytovatel podpory nestanoví s přihlédnutím k nárokům jednotlivého programu podpory jinak. Předmětem aktualizace EP je stanovení alternativní investice pro osvětlení dle požadavku poskytovatele dotačního programu.

1.1 ÚVOD

Tento Energetický posudek je zpracován jako příloha žádosti o dotaci v programu Úspory energie – výzva I. OP TAK, priorita 4. Posun k nízkouhlíkovému hospodářství, Specifický cíl 4.1 Podpora energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů. Energetický posudek je zpracován dle vyhlášky č. 141/2021 Sb. a dále podle specifických podmínek výzvy, které hodnotí a k jejichž splnění se vyjadřuje. Konkrétně jsou sledovány úspory energií za jednotlivá opatření, úspory systémů TZB, snížení emisí škodlivých a znečišťujících látek a snížení primární neobnovitelné energie.

Předmětem Energetického posudku je posouzení přínosů vybrané části energetického hospodářství společnosti Plaček Pet Products s.r.o., na adrese Revoluční č.p. 1381, 290 01 Poděbrady. Předmětné energetické hospodářství představuje areál skladu velkoobchodní společnosti se zaměřením na domácí mazlíčky. Předmětem posouzení Energetického posudku jsou racionalizační opatření a jejich přínosy navrhovaná pro systémy TZB. Racionalizační opatření jsou zaměřena na redukci příliš vysoké energetické náročnosti nízké energetické efektivity části systémů TZB.

Výstupem hodnocených opatření je výrazné snížení energetické náročnosti vybrané části energetického hospodářství, nákladů na nákup energetických vstupů v rozsahu elektrické energie, využití OZE ve formě instalace tepelných čerpadel a celkové technické i morální modernizace vybrané části energetického hospodářství společnosti.

Podklady pro zpracování Energetického posudku

A) Technické podklady

- Technické podklady pro stávající systémy TZB,
- Technické a cenové nabídky na dodávku nových systémů TZB,
- Popis stávajícího stavu energetického hospodářství a realizace opatření ze strany žadatele
- Místní šetření skutečného stavu dotčených systémů TZB

B) Legislativní podklady

- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
- Vyhláška č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku
- Vyhláška č. 118/2013 Sb. o energetických specialistech

C) Účetní podklady

- Faktury za elektrickou energii, zemní plyn a vodu za období 1.09.2020 – 31.07.2023

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

▪ Zadavatel energetického posudku

název firmy	Plaček Pet Products s.r.o.
právní forma	společnost s ručením omezeným
adresa	Revoluční č.p. 1381, 290 01 Poděbrady
IČO	28995911
DIČ	CZ28995911
odpovědný zástupce	Dušan Plaček – jednatel Luboš Rejchrt – jednatel
telefon	+ 420 602 216 714
e-mail	lubos.rejchrt@placek.cz

▪ Zpracovatel energetického posudku

název firmy	KEnergy s.r.o.
právní forma	Společnost s ručením omezeným
Adresa	Jerónymova 229/7, Liberec 7, 46007
IČO	22796975
DIČ	CZ22796975
kontaktní adresa	Jerónymova 229/7, Liberec 7, 46007
Gsm	+420 737 702 660
e-mail	daniel@kenergy.cz
Zpracoval	Bc. Daniel Kout MBA, energetický specialista
datum vydání en. oprávnění	č. 0914 ze dne 25. 3. 2011
Podpis a razítko zpracovatele	

▪ Předmět energetického posudku - podnik, provozovna, zařízení, stavba, projekt atd.

Předmět EP	Snížení energetické náročnosti vybrané části energetického hospodářství společnosti Plaček Pet Products s.r.o.
název firmy	Plaček Pet Products s.r.o.
právní forma	společnost s ručením omezeným
adresa společnosti	Revoluční č.p. 1381, 290 01 Poděbrady
adresa předmětu řešení	v k.ú. Poděbrady
IČO	28995911
DIČ	CZ28995911
odpovědný zástupce	Luboš Rejchrt
telefon	+ 420 602 216 714
e-mail	lubos.rejchrt@placek.cz

3. SOUHRN ENERGETICKÉHO POSUDKU

3.1 Souhrnný popis navržených energeticky úsporných opatření

Předmětem Energetického posudku je posouzení přínosů vybrané části energetického hospodářství společnosti Plaček Pet Products s.r.o., na adrese Revoluční č.p. 1381, 290 01 Poděbrady.

Předmětné energetické hospodářství představuje areál skladu, sklad je zaměřen na potřeby pro domácí mazlíčky. Předmětem posouzení Energetického posudku jsou racionalizační opatření a jejich přínosy navrhovaná pro technologická zařízení i systémy TZB. Racionalizační opatření jsou zaměřena na redukci příliš vysoké energetické náročnosti vybraných technologických zařízení a procesů a nízké energetické efektivity části systémů TZB.

Výstupem hodnocených opatření je výrazné snížení energetické náročnosti vybrané části energetického hospodářství, nákladů na nákup energetických vstupů v rozsahu elektrické energie, využití OZE ve formě tepelných čerpadel a celkové technické i morální modernizace vybrané části energetického hospodářství společnosti.

V posuzovaném návrhu jsou zahrnuta následující energeticky úsporná opatření:

Předmětem řešení tohoto energetického posudku je posouzení proveditelnosti a hodnocení přínosů souboru racionalizačních opatření pro konkrétní část energetického hospodářství společnosti Plaček Pet Products s.r.o.. Konkrétně je posuzována proveditelnost následujících racionalizačních opatření:

- 1) Výměna zdroje vytápění halových prostor**
- 2) Rekonstrukce vybrané části osvětlovací soustavy**

Pro tyto vybranou část energetického hospodářství byla definována nadměrná energetická náročnost v měrných, nebo absolutních, technických, finančních a environmentálních jednotkách.

Opatření 1: Výměna zdroje vytápění halových prostor:

Opatření hodnotí výměnu stávající soustavy teplovzdušných jednotek, které nemají proporcionální řízení provozu a mají vysokou energetickou náročnost vůči alternativním zdrojům vytápění. Opatření hodnotí výměnu této soustavy teplovzdušných jednotek za tepelná čerpadla s vyšší účinností přeměny elektrické energie na teplo. Výsledkem opatření je významné snížení spotřeby elektrické energie pro vytápění skladových prostor. Výměna stávajících zdrojů proběhne se zachováním topného výkonu.

Opatření 2: Rekonstrukce vybrané části osvětlovací soustavy

Opatření hodnotí rekonstrukci stávající osvětlovací soustavy v rozsahu vybraných světlených zdrojů budovy. Část stávající osvětlovací soustavy je nevyhovující s velmi vysokou energetickou náročností. Předmětem hodnocení je náhrada stávajících energeticky nevhodných světlených zdrojů za nové, založené na technologii LED. Výsledkem je zásadní snížení spotřeby elektrické energie pro potřeby osvětlení, modernizace systémů systému TZB a zlepšení kvality osvětlení skladových prostor, administrativních i pomocných prostorech při zásadním snížení spotřeby elektrické energie.

3.2 Identifikace programu podpory

Tento Energetický posudek je zpracován jako příloha žádosti o dotaci v programu Úspory energie – výzva I. OP TAK, priorita 4. Posun k nízkouhlíkovému hospodářství, Specifický cíl 4.1 Podpora energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů. Energetický posudek je zpracován dle vyhlášky č. 141/2021 Sb. a dále podle specifických podmínek výzvy, které hodnotí a k jejichž splnění se vyjadřuje. Konkrétně jsou sledovány úspory energií za jednotlivá opatření, úspory ve členění technologické zařízení a systémy TZB, snížení emisí škodlivých a znečišťujících látek, snížení primární neobnovitelné energie a podíl FVE na celkové úspoře energií.

3.3 Naplnění kritérií

Ministerstvo průmyslu a obchodu jako vyhlášovatel výzvy, pro kterou je zpracován tento energetický posudek, stanovuje následující kritéria žádosti o dotaci:

Tabulka 1: Naplnění kritérií

NAPLNĚNÍ KRITÉRIÍ				
Kritérium	Jednotka	Požadavek	Dosažená hodnota	Plnění požadavku
Úspora energie v konečné spotřebě	MWh/r	≤ 0		ANO
Úspora energií (*)	%	30 %	62,43 %	ANO
Úspora z instalace FVE (*)	%	max 30%	0,00%	ANO
Úspora emisí (**)	%	30 %	62,43 %	ANO
Úspora primární energie NZ (**)	%	30 %	62,43 %	ANO
Výše IRR před zdaněním	%	max 20	15,67	ANO
Měrné způsobilé výdaje na 1 MWh	Kč/MWh	max 90 000	26 494	ANO

(*) u úspoře energií nejsou na straně bezpečnosti uvažovány přetoky z produkce FVE mimo budovu, ale pouze energie v rámci energetického hospodářství společnosti.

(**) V kalkulaci kritérií „Úspora emisí“ a „Úspora primární energie NZ“ jsou započteny i přetoky z produkce FVE mimo budovu, kdy výroba elektřiny z FVE obecně nahrazuje elektrickou energii v DS.

Požadovaná kritéria výzvy jsou splněna ve všech požadovaných bodech

3.4 Analýza užití energie – bilance přínosů projektu

V následující tabulce jsou uvedeny spotřeby energetických vstupů před a po realizaci projektu. Stávající spotřeby jsou kalkulovány z předložených fakturačních údajů za jednotlivé energetická vstupy za posledních 12 kalendářních měsíců.

Tabulka 2: Analýza užití energie – definice předmětné části energetického hospodářství

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	
Celkem	1 148,38	10 946,12	638,51	2 845,81	
Analýza podle energonositelů					
Elektrina	1 148,38	10 946,12	638,51	2 845,81	
Zemní plyn	0,00	0,00	0,00	0,00	
Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů					
1	Osvětlení	362,00	3 450,50	86,21	384,22
2	Sahary	491,50	4 684,87	552,30	2 461,59
3	Klimatizace a přímotopy	150,30	1 432,63	0,00	0,00
4	Ostatní technologie	144,58	1 378,13	0,00	0,00

Energetická bilance Výchozí stav, je sestavena za dotčenou část energetického hospodářství, které je předmětem hodnocení Energetického posudku.

Pozn.: Definice Stávající a Výchozí stav.

STÁVAJÍCÍ STAV:

- Spotřeby energií v rozsahu celého energetického hospodářství
- Spotřeby energií dle fakturačních údajů za energetické vstupy za celé EN. Hospodářství.

VÝCHOZÍ STAV:

- Spotřeby energií v rozsahu předmětné části energetického hospodářství
- Spotřeby energií stanoveny dle fakturačních údajů za energetické vstupy za předmětnou část EN hospodářství.

Tabulka 3: Analýza užití energie – bilance přínosů projektu

BILANCE PŘÍNOSŮ ENERGIE							
Struktura spotřeby energie	Spotřeba energie						
	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance		
	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	
Celkem	638,51	2 845,81	239,86	1 069,05	398,65	1 776,76	
Analýza podle energonositelů							
Elektřina	638,51	2 845,81	239,86	1 069,05	398,65	1 776,76	
Zemní plyn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů							
1	Osvětlení	86,21	384,22	40,12	178,81	46,09	205,40
2	Sahary	552,30	2 461,59	199,74	890,23	352,56	1 571,36

Spotřeba elektrické energie – předmětná část:

- výchozí stav před realizací projektu: 638,51 MWh/rok,
- výchozí stav, náklady na energetické vstupy: 2 845,81 tis. Kč,
- navrhovaný stav po realizaci opatření: 239,86 MWh/rok,
- přínosy projektu definované úsporou energií: 398,65 MWh/rok.

4. PODROBNOSTI ENERGETICKÉHO POSUDKU

4.1 Úspory energie – výzva I. OP TAK, priorita 4, Specifický cíl 4.1

Dotace je určena na podporu projektů pro snížení energetické náročnosti provozu budov podnikatelských subjektů v definici malých až velkých podniků a to modernizací, nebo náhradou jednotlivých částí energetického hospodářství dle definice výzvy. Mezi podporované aktivity patří:

- Využívání obnovitelných zdrojů energie a vysoce účinné KVET na pevnou biomasu, bioplyn a biometan a elektrických tepelných čerpadel pro pokrytí vlastní potřeby energie budov a energetických hospodářství podnikatelských provozů.
- Modernizace rozvodů elektřiny, plynu, tepla, chladu a stlačeného vzduchu v energetických hospodářstvích podniků za účelem zvýšení účinnosti.
- Akumulace všech forem energie v rámci komplexních projektů pro zvyšování energetické účinnosti.
- Využití odpadní energie.
- Snížování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů (pouze pro nové zařízení, které musí mít nulové přímé (výfukové) emise CO₂).
- Modernizace trakčních napájecích stanic a trakční napájecí sítě.
- Zavádění prvků efektivního nakládání s energií a optimalizaci provozu k regulaci její spotřeby včetně podpory implementace nástrojů energetického managementu.

4.2 Vymezení kritérií programu podpory ve vztahu k předmětu EP

V následující tabulce jsou uvedeny spotřeby energetických vstupů před a po realizaci projektu.

Tabulka 4: Vymezení kritérií

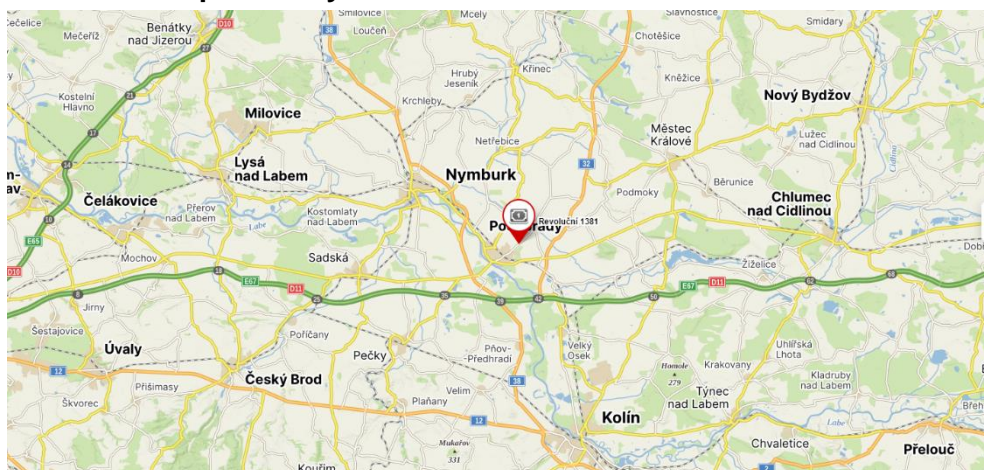
Typ kritéria	Vysvětlení
a) V rámci Výzvy bude podpořen projekt, který prokáže úsporu energie v konečné spotřebě energie podle tabulky č.3 Analýza užití energie – bilance přínosu projektů uvedené v Příloze č. 3 k vyhlášce č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie, v platném znění.	Energetický posudek prokáže v rozsahu předmětné části úsporu energetických vstupů na základě definice vyhlášky č. 141/2021 Sb. pro předmětný typ Energetického posudku.
b) Opatření renovace stávajících budov musí splnit minimální úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši 30 % na základě Taxonomie: Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 2020/852 ze dne 18. června 2020 o zřízení rámce pro usnadnění udržitelných investic a o změně nařízení (EU) 2019/2088 a jeho doplnění pokud jde o stanovení technických screeningových kritérií.	Dokládá se výstupy Energetického posudku pro definovaný souhrn hodnocených racionalizačních opatření a přepočtení na úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů. Vychází se přitom z definice tzv. „Výchozího stavu“, tj. energetické bilance odpovídající předmětné části energetického hospodářství, které odpovídá rozsahu: 1) Dotčené technologie, která je předmětem EP 2) Energetické náročnosti systémů TZB budovy

<p>g) S ohledem na nemožnost započítání úspory energie z OZE do plnění směrnice o energetické účinnosti je nutné, aby u projektu zahrnující instalaci fotovoltaických systémů, výše úspory energie z těchto opatření nepřekročila hranici 30 %. Jedná se o velikost podílu u indikátoru povinného k naplnění 323000 Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů.</p>	<p>Předmětem návrhu racionalizačních opatření je systém FVE. Předmětem stanovení EP je pro FVE určení výše úspory v technických jednotkách a porovnání této úspory se součtem agregované úspory za ostatní racionalizační opatření. Podíl úspory FVE není vyšší než 30% ze součtu úspor ostatních opatření.</p>
<p>t) V případě aktivity snižování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů musí při pořízení energeticky úspornějších výrobních strojů a technologických zařízení respektovány níže uvedené podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • roční produkce nového zařízení nesmí překročit roční produkci nahrazovaného zařízení ; pokud dojde k překročení roční produkce, tak musí být pro výpočet způsobilých výdajů aplikován článek 38 bod 3 b) Nařízení Komise (EU) č. 651/2014 • zařízení musí být nové a současně musí být prokazatelné, že nahrazovaná zařízení již nejsou používána 	<p>Zástupcem společnosti (žadatele o dotaci) bylo potvrzeno, že žádné z hodnocených opatření nevede k navýšení produkce společnosti. Systémy TZB nemohou k navýšení produkce přispět. V případě výrobní technologie je tato součástí uceleného komplexního procesu, kdy zařízení před a za dotčenou technologií z hlediska provozních procesů neumožňuje samovolné navýšení kapacity.</p> <p>Všechna zařízení budou dle zástupce žadatele nová.</p>

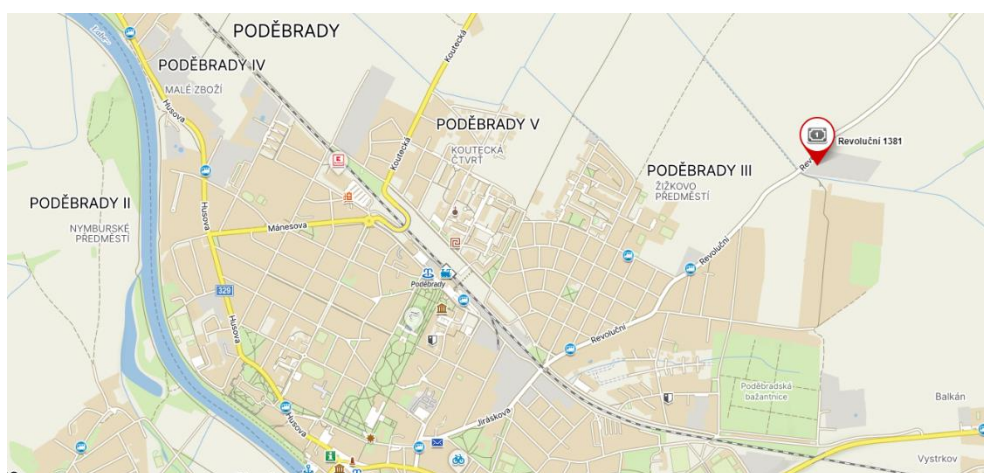
4.3 Lokalita předmětu Energetického posudku

Předmětem řešení je energetický posudek firmy Plaček Pet Products s.r.o., firma se nachází ve Středočeském kraji ve městě Poděbrady. Jedná se o rodinnou, prosperující firmu. Firma Plaček Pet Products s.r.o. byla založena před více než 30 lety a je inovativním maloobchodem a velkoobchodem poskytující rozsáhlé portfolio vlastních i globálních značek pro psy, kočky, malé savce, ryby, ptáky, plazy a koně. Distribuce z firemních skladů probíhá do více než 20 zemí světa. Sklad je provozován pondělí–pátek, ve třisměnném provozu, soboty jsou využívány výjimečně. Předmětem společnosti je skladování a distribuce potřeb pro domácí mazlíčky. Pro svoji činnost je společnost závislá mimo jiné na energetických vstupech. Ve spotřebě energií je možno definovat vysoký potenciál úspor, a to jak ve vytápění skladových prostor, tak ve vybrané části osvětlovací soustavy. Okrajové podmínky užívání energetického hospodářství odpovídají obvyklým hodnotám, teploty ve vytápěných skladových prostorech pro uskladnění předmětu podnikání společnosti, tedy skladování krmiv pro „domácí mazlíčky“.

4.3.1 Mapa lokality obce / města



Obrázek 1: Širší vazby obce Poděbrady (zdroj: mapy.cz)



Obrázek 2: Umístění firmy v obci Poděbrady (zdroj: mapy.cz)



Obrázek 3: Mapa areálu firmy Plaček Pet Products s.r.o. (zdroj: mapy.cz)

4.4 Výchozí stav

Popis stávajícího stavu předmětné části Energetického hospodářství

Dále je uveden popis hlavních částí vybrané části energetického hospodářství, tedy těch částí z celkového energetického hospodářství, které jsou předmětem návrhu Energetického posudku.

4.4.1 Zdroje tepla pro vytápění

Tato část technického zařízení je předmětem hodnocení přínosů opatření Energetického posudku, resp. je dotčena navrhovanými racionalizačními opatřeními.

V předmětné části budovy – skladových halách je instalováno celkem 18 samostatných teplovzdušných jednotek pro vytápění skladových prostor. Jedná se o vzduchové jednotky s topným tělesem a přímotopným ohřevem pomocí elektrické energie.

Pro vytápění administrativní části jsou dále instalovány sestava topných a chladících jednotek složená z centrální jednotka VZT v přední části administrativního zázemí, 11 lokálních jednotek „S12EQ“ a celkem 38 přímotopů rozmístěných v rozsahu celé administrativní části.

Tabulka 5: Zdroje tepla vytápění

SEZNAM TEPELNÝCH/CHLADÍCÍCH ZAŘÍZENÍ					
A) ADMINISTRATIVA + prostory mimo skladové	Výkon	Příkon	počet	Příkon SUM	Spotřeba
	(kW)	(kW)	(ks)	(kW)	(MWh/rok)
Centrální systém VZT – přední část administrativa	36	17,5	1	17,5	30,6
Lokální jednotky "S12EQ" – zadní část administrativa	4	1,6	11	17,6	30,8
Přímotopy	2	2	38	76	95
CELKEM				111,1	156,4
B) SKLADOVÉ PROSTORY, jednotka / umístění	Výkon	Příkon	počet	Příkon SUM	Spotřeba
	(kW)	(kW)	(ks)	(kW)	(MWh/rok)
SA40 / SA_011	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_013	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_009	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_017	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_016	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_015	40	40	1	40	33,0
SA20 / SKLAD 5 EXPEDICE	20	20	1	20	16,5
SA40 / SA_003	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_002	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_001	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_004	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_005	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_006	40	40	1	40	33,0
SA20 / SA_007	20	20	1	20	16,5
SA20 / SA_008	20	20	1	20	16,5
SA20 / SA_010	20	20	1	20	16,5
SA20 / SA_012	20	20	1	20	16,5
SA40 / SA_014	40	40	1	40	33,0
CELKEM				620,0	511,5

* Zdroje mají od roku 2022 vyhovující způsob regulace provozu. Na základě zvýšení ceny elektrické energie provedl vlastník regulaci vytápění skladových hal. Došlo k výraznému snížení spotřeby elektrické energie pro vytápění skladů.

** Zdroje budou v návrhu tohoto EP nahrazeny tepelnými čerpadly.

Celkový elektrický příkon pro vytápění dle zástupce žadatele činí: 667,9 kW,

- Z toho vytápění předmětné části skladů: 511,5 kW
Tato vybraná část TZB je předmětem hodnocení tohoto EP

Nedostatkem je nevyhovující účinnost tepelných zdrojů pro vytápění skladových prostor



Obrázek 4: Vytápění skladových prostorů – předmět hodnocení tohoto EP



Centrální systém VZT – přední část administrativa



Obrázek 5: Vytápění administrativních prostorů – přímotop



Obrázek 6: Vnitřní klimatizační jednotka (administrativa)



Obrázek 7: Vnější klimatizační jednotka (administrativa)

- **Stanovení energetické náročnosti vytápění**

Okrajové podmínky:

Pro stanovení spotřeby elektrické energie pro vytápění jsou definovány okrajové podmínky užívání areálu společnosti jako celku i jednotlivých částí vytápěných prostorů.

Využití bylo definováno pro okrajové podmínky užívání:

Pracovní režim: neděle 22:00 až pátek 22:00, třísměnný (3x 8hod).
Počet osob na směně skladu: cca.: 70, část z nich agenturní, není možné říct, že je po celý týden stejný počet zaměstnanců. S růstem společnosti a tlakem na prodejnost se relativně často otevírají i pracovní soboty.
Administrativa: pondělí až pátek 8-16 hod, počet počet zaměstnanců proměnlivý.
Počet zaměstnanců celkem: v rozmezí 220 - 250
Nejvíce exponované dny: pracovní dny 8 - 16 hodin kdy je společně administrativa i sklad.
Teplota vytápění: Sklad: nejčastěji 15 – 18°C Administrativa: 18 – 22,5°C

Analýza spotřeby elektrické energie:

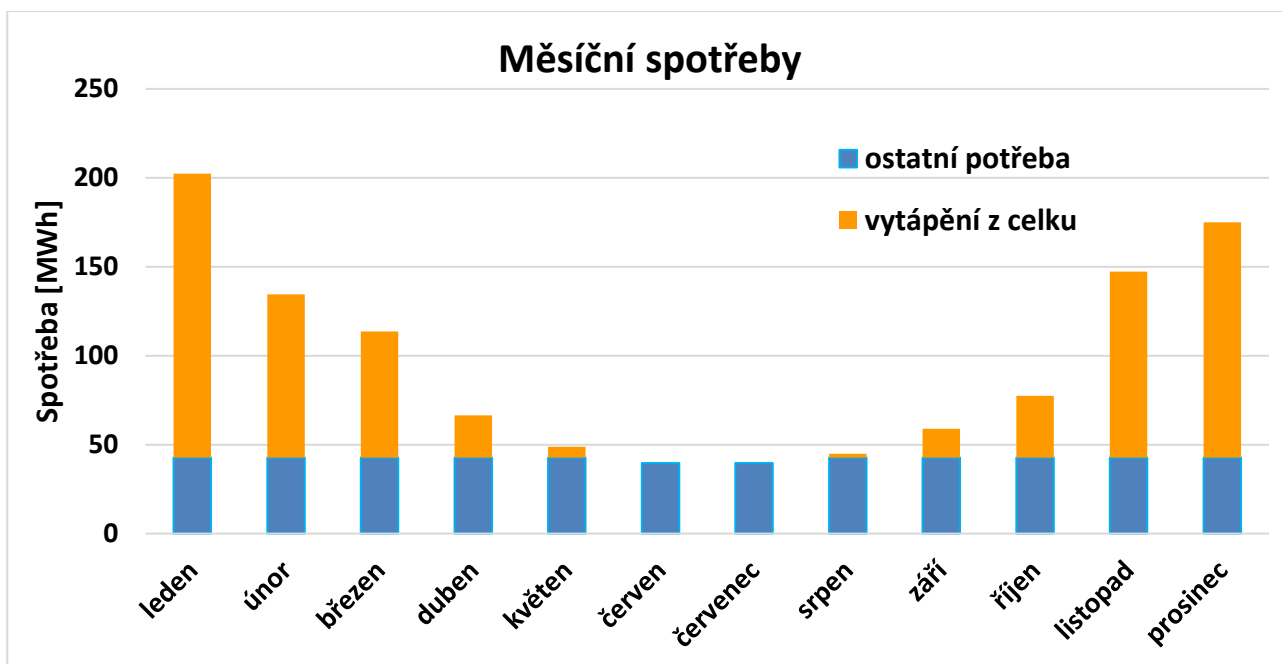
Spotřeba elektrické energie pro vytápění není samostatně měřena. Není vedena žádná evidence spotřeb v rozdělení na jednotlivé části Energetického hospodářství ani evidence provozní doby jednotlivých spotřebičů.

Stanovení spotřeby elektrické energie pro vytápění je proto provedeno z rozboru spotřeby elektrické energie v průběhu hodnoceného období. Pro názornost jsou uvažován průběh spotřeby elektrické energie za období 01/2022 – 12/2022. Z rozdělení spotřeby elektrické energie je možno získat typický průběh spotřeby pro vytápění a spotřeby v letních měsících bez vytápění:

Tabulka 6: Rozdělení spotřeby elektrické energie ve vybraném období 01/2022 – 12/2022

Měsíc	Spotřeba celkem	ostatní potřeba	vytápění z celku
leden	202320,3 kWh	42,741 MWh	159,580 MWh
únor	134556,0 kWh	42,741 MWh	91,815 MWh
březen	113694,9 kWh	42,741 MWh	70,954 MWh
duben	66410,2 kWh	42,741 MWh	23,670 MWh
květen	48806,2 kWh	42,741 MWh	6,065 MWh
červen	39578,0 kWh	39,578 MWh	0,000 MWh
červenec	39607,4 kWh	39,607 MWh	0,000 MWh
srpen	44845,0 kWh	42,741 MWh	2,104 MWh
září	58853,9 kWh	42,741 MWh	16,113 MWh
říjen	77425,4 kWh	42,741 MWh	34,685 MWh
listopad	147329,0 kWh	42,741 MWh	104,588 MWh
prosinec	174956,1 kWh	42,741 MWh	132,215 MWh
Celkem	1148,382 MWh	506,593 MWh	641,790 MWh

Grafické rozdělení spotřeb na vytápění a ostatní spotřebu v průběhu hodnoceného období:



Na základě typické spotřeby v topném období a spotřeby v měsících bez vytápění je stanovena hodnota průměrné měsíční spotřeby na ostatní využití (provoz osvětlovací soustavy, kancelářské technicky, chlazení, provoz manipulační technicky na elektrickou energii), která není závislá na klimatických podmínkách a neslouží pro vytápění:

Stanovení spotřeby mimo vytápění		
Spotřeba mimo vytápění je stanovena ze spotřeb v měsících mimo topné období		
Spotřeba květen - srpen 22: celkem	172,84	MWh
Spotřeba květen - srpen 22: průměr	42,74	MWh

Z této bilance je stanovena celková spotřeba elektrické energie pro vytápění areálu a dále na základě okrajových podmínek pro jednotlivé části vnitřních prostorů (rozdílné okrajové podmínky pro administrativní prostory a pro skladové haly) spotřebu pro vytápění skladových hal:

Tabulka 7: Bilance výroby tepla, spotřeba paliva vytápění

C) STANOVENÍ PODÍLU JEDNOTLIVÝCH ZDROJŮ	Příkon SUM (kW)	podíl (%)	Spotřeba (MWh/rok)	podíl (%)
ADMINISTRATIVA + prostory mimo skladové	111,1	15,2%	156,4	23,4%
SKLADOVÉ PROSTORY, jednotka / umístění	620,0	84,8%	511,5	76,6%
CELKEM	731,1	100,0%	667,9	100,0%

D) PŘEPOČET NA SKUTEČNOU SPOTŘEBU	Příkon SUM (kW)	podíl (%)	Spotřeba (MWh/rok)	podíl (%)
ADMINISTRATIVA + prostory mimo skladové	111,1	15,2%	150,3	23,4%
SKLADOVÉ PROSTORY, jednotka / umístění	620,0	84,8%	491,5	76,6%
CELKEM	731,1	100,0%	641,8	100,0%

Na základě analýzy využití elektrické energie jsou definovány spotřeby pro současný a výchozí stav projektu, v rozsahu:

- A) Vytápění skladových prostorů (zdroj elektrické teplovzdušné jednotky)
- B) Současný stav: stanoveno ze spotřeby elektrické energie za rok 2022
- C) Výchozí stav: stanoveno přepočtem na průměrné klimatické podmínky lokality

Spotřeba tepla pro vytápění skladu je stanovena dopočtem z celkové spotřeby elektrické energie.

Tabulka 8: Bilance výroby tepla, spotřeba paliva vytápění výrobní hala

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
1	Elektřina	641,80	6117,50	552,30	2461,59
	1.1 Vytápění administrativa	150,30	1432,63	0,00	0,00
	1.2 Vytápění sklad (teplovzdušné ventilátory)	491,50	4684,87	552,30	2461,59

Výchozí stav – dopočet na průměrné klimatické podmínky lokality:

Tabulka 9: Výpočet normované spotřeby na vytápění

Výpočtová teplota vnější	θ_e	°C	-12
Relativní vlhkost vnější		%	16
Výpočtová teplota vnitřní (průměr)	θ_i	°C	4,4
Délka otopného období	d	den	226
Počet denostupňů	D	den.K	2621,6
Klimatická oblast	Kolín		

rok	normové D	normové D	skutečné D	skutečné D	spotřeba na ÚT - fakturovaná (GJ)	oprava spotřeby - příprava TV	spotřeba na ÚT - normová (GJ)
	18	18	18	18			
2022	2622	2622	2333	2333	1769,40	0	1988,3

(*) Přepočet se provádí pro spotřebu zemního plynu pouze pro vytápění, zde:

VÝCHOZÍ STAV: STAV PO PŘEPOČET DENOSTUPŇŮ		
SOUČASNÝ STAV		
Elektrická energie - vytápění	491,50	(MWh/rok)
Elektrická energie - vytápění	1769,40	(GJ/rok)
přepočet na průměrné klimatické údaje		
VÝCHOZÍ STAV		
Elektrická energie - vytápění	1988,3	(GJ/rok)
Elektrická energie - vytápění	552,30	(MWh/rok)

Pro hodnocení EP bude jako VÝCHOZÍ STAV pro vytápění uvažována spotřeba zemního plynu ve výši: 552,30 MWh/rok.

4.5 Popis systémů TZB, které jsou předmětem EP

4.5.1 Osvětlovací soustava

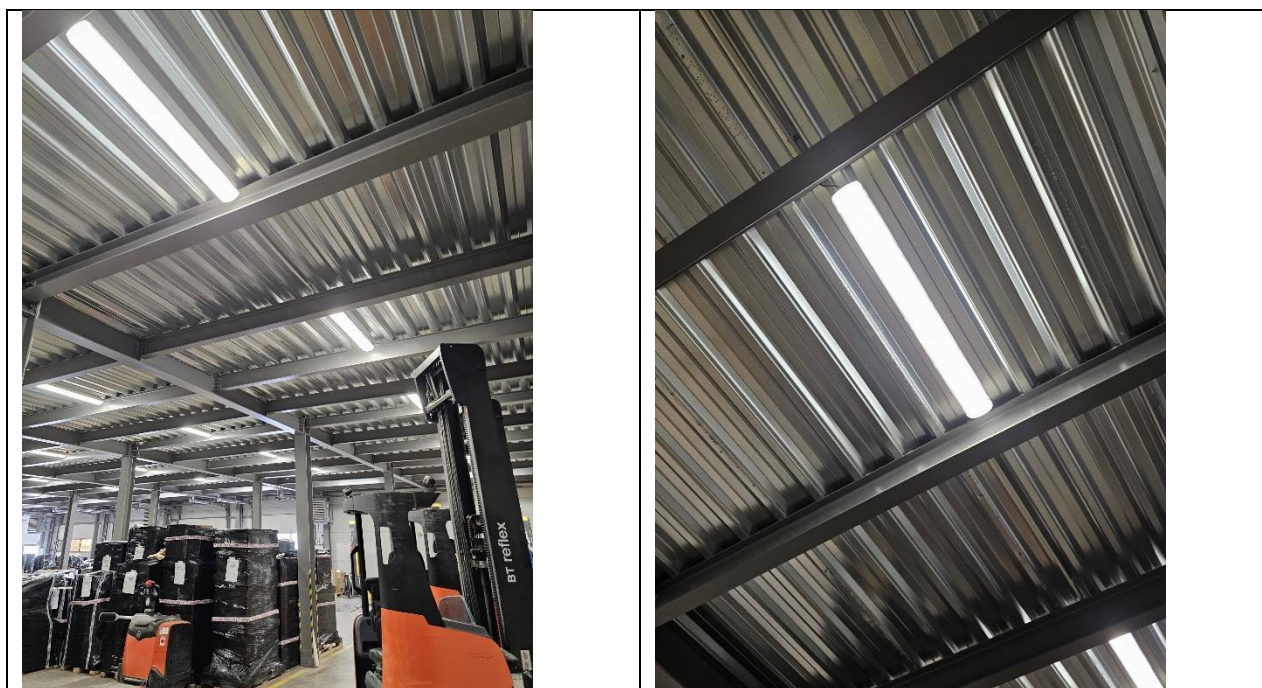
Tato část technického zařízení je předmětem hodnocení přínosů energetického posudku.

Větší část osvětlovací soustavy je již po rekonstrukci z předchozích roků tvořena z vysoce efektivních LED zdrojů. Část prostor skladu i administrativních prostorů, zázemí a dalších prostorů je dosud osvětlena tělesy s lineárními zářivkami. Stávající světelné zdroje je možno proti aktuálním technickým řešením světelných zdrojů charakterizovat zvýšenou energetickou náročností s vysokým potenciálem energetické a finanční úspory. V následující tabulce je uvedena vybraná část osvětlovací soustavy, která je předmětem řešení tohoto EP. (*)Rozsah výměny osvětlení a průměrné využití stávající soustavy pro jednotlivé dny, týdny a hod/rok je definován zástupcem žadatele.

Tabulka 10: Osvětlovací soustava

Hala	Počet světel na výměnu	PŘÍKON	Příkon (kW)	Průměrná délka svitu (hod/rok)	Spotřeba elektrina (MWh/rok)
100 příjem pod gal – trubicové zářivky	53	2 x 36 W +18 W	4,77	3 120 (*)	14,8824
100 příjem regály	52		4,68		14,6016
100 galerie – trubicové zářivky	112		10,08		31,4496
e-shop	90		8,1		25,272
CELKEM	307		27,63		86,2056

Celkový instalovaný příkon předmětné části osvětlovací soustavy je 27,63 kW, spotřeba elektrické energie stanovená na základě okrajových podmínek užívání soustavy: 86,2056 MWh/rok.



Obrázek 8: Aktuální osvětlovací soustava

Provoz vybrané části osvětlovací soustavy v rozsahu původních svítidel je výrazně neekonomický, s nadměrnou energetickou náročností. Vzhledem k použitým svídlům je možno na rekonstrukci osvětlovací soustavy definovat vysoký potenciál úspor energie.

4.6 Popis ostatních systémů TZB, které nesou předmětem EP:

4.6.1 Příprava TV pro hygienické účely

Tato část technického zařízení není předmětem hodnocení přínosů energetického posudku.

TV je připravována lokálně pomocí elektrických akumulčních ohřivačů s objemem do 120 litrů.

4.6.2 Výroba stlačeného vzduchu

Tato část technického zařízení není předmětem hodnocení přínosů energetického posudku.

V objektu nejsou významné zdroje stlačeného vzduchu.

4.6.3 Výroba chladu

Tato část technického zařízení není předmětem hodnocení přínosů energetického posudku.

V objektu nejsou významné zdroje chladu, pouze zdroje pro úpravu vnitřního prostředí v administrativní části. Skladové prostory nejsou chlazeny.

4.6.4 Výroba elektřiny

Tato část technického zařízení není předmětem hodnocení přínosů energetického posudku.

V areálu je instalována FVE výroba, tato není předmětem hodnocení tohoto EP.

4.6.5 Větrání

Tato část technického zařízení není předmětem hodnocení přínosů energetického posudku.

Ve skladových prostorech nejsou instalovány žádné významné technologie nuceného větrání.

4.6.6 Vybrané technologická zařízení

Tato část technického zařízení není předmětem hodnocení přínosů energetického posudku.

Žadatel nespécifikoval žádné významné technologické spotřebiče a spotřeby elektrické energie. Z ostatních spotřebičů jsou uvažovány manipulační technika ve vnitřních skladových prostorech.



4.6.7 Tepelně technické vlastnosti budov

Tato část technického zařízení není předmětem hodnocení přínosů energetického posudku.

Skladové haly jsou provedena jako ocelová nosná konstrukce opláštěná lehkými panely (typ „Kingspan“ s tepelně – izolačním jádrem). Úroveň tepelné ochrany vykazuje lepší parametry u novějších částí skladových hal, resp. v rámci postupné výstavby skladového areálu docházelo k postupnému zlepšování tepelně – technických parametrů konstrukcí. Zlepšení tepelní ochrany není nyní ekonomicky opodstatněné a není navrhováno.



Obrázek 9: Stavební část

4.6.8 Systém managementu hospodaření energií

- V objektu není zaveden systém managementu hospodaření energií podle ČSN EN ISO 50001 – Systém managementu hospodaření s energií.
- Po prohlídce řešené budovy a seznámení se způsobem užívání je však možno konstatovat, že budova je užívána vhodně v souladu se zásadami energetických úspor a šetrného nakládání s energiemi, dodávka tepla pro vytápění je zčásti řízena a omezoována v součinnosti s využitím budovy. V budově je periodicky proškoleným zaměstnancem prováděna průběžná optimalizace využití energetických vstupů a kontrolováno případné nevhodné nakládání s energiemi. Je sledován provoz zdroje tepla pro vytápění, odstraňovány nejvyšší měrné tepelné ztráty a omezoováno nevhodné využívání jednotlivých forem energií, sledován stav osvětlovací soustavy, která je průběžně modernizována.

Zásadní zlepšení provádění energetického managementu došlo v průběhu roku 2022, kdy vzhledem ke zvýšení ceny elektrické energie došlo k zásadním energetickým úsporám a implementaci opatření pro regulaci provozu vytápění, modernizaci osvětlovací soustavy a celkovým energetickým úsporám v provozu společnosti.

4.7 Historie spotřeby energie

Energetické vstupy – přehled

Kapitola obsahuje stanovení roční výše energetických vstupů do předmětu energetického posudku před realizací projektu, tedy množství nakupované energie, resp. daného typu paliva, jejich parametry a roční provozní náklady. 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 1 předchozí kalendářní rok nebo za 12 po sobě jdoucích měsíců.*

Pro zpracování tohoto Energetického posudku byly dodány fakturační údaje pro elektrickou energii za období od 01.09.2020 do 31.07.2023, tedy **za 35 po sobě jdoucích měsíců**. Tyto spotřeby ve formě úplných fakturačních dokladů jsou uvažovány jako relevantní zpracování tohoto Energetického posudku. Spotřeby byly doloženy ve formě úplných faktur za nákup elektrické energie. Faktury za nákup elektrické energie hradí firma Plaček Pet Products s.r.o. ze svého rozpočtu. Elektrická energie je odebírána z hladiny VN. Jednotlivá fakturační období jsou v následující kapitole EP přepočtena na standardní délku kalendářního roku, tj. 365 dnů. Přepočet je proveden lineárním dopočtem, kdy spotřeba soustavy je uvažována ve stejné výši pro každý den období.

Dodavatel elektrické energie:

- za období 01.09.2020 – 31.07. 2023: innogy a.s. (distributor: ČEZ)

Energetické vstupy – výchozí spotřeba

Dále je uvedena spotřeba elektrické energie za jednotlivá fakturační období v rozsahu dodaných faktur a období min. 12 po sobě jdoucích měsíců. Je proveden přepočet jednotlivých fakturačních období na standardní délku kalendářního roku, tj. 365. Přepočet je proveden lineárním dopočtem, kdy spotřeba soustavy je uvažována ve stejné výši pro každý den období.

Tabulka 11: Spotřeby elektrické energie za jednotlivá fakturační období

EAN: 859182400600038996		spotřeba				náklady		
fakturační období		elektřiny (MWh)				bez DPH	sazba	s DPH
od	do	sazba	VT	NT	VT + NT	Kč	%	Kč
01.09.2020	30.09.2020	C02d	76,291		76,291	174 308	21%	210 912
01.10.2020	31.10.2020	C02d	120,638		120,638	275 629	21%	333 512
01.11.2020	30.11.2020	C02d	191,473		191,473	437 471	21%	529 339
01.12.2020	31.12.2020	C02d	201,600		201,600	460 609	21%	557 337
01.01.2021	31.01.2021	C02d	228,538		228,538	463 389	21%	560 701
01.02.2021	28.02.2021	C02d	226,031		226,031	482 770	21%	584 152
01.03.2021	31.03.2021	C02d	183,219		183,219	398 940	21%	482 717
01.04.2021	30.04.2021	C02d	121,844		121,844	281 682	21%	340 835
01.05.2021	31.05.2021	C02d	69,847		69,847	192 351	21%	232 745
01.06.2021	30.06.2021	C02d	58,239		58,239	152 200	21%	184 162

01.07.2021	31.07.2021	C02d	58,780		58,780	158 012	21%	191 195
01.08.2021	31.08.2021	C02d	67,422		67,422	175 052	21%	211 813
01.09.2021	30.09.2021	C02d	75,352		75,352	184 338	21%	223 049
01.10.2021	31.10.2021	C02d	159,142		159,142	363 602	21%	439 959
01.11.2021	30.11.2021	C02d	190,048		190,048	434 216	21%	525 401
01.12.2021	31.12.2021	C02d	215,133		215,133	491 528	21%	594 748
01.01.2022	31.01.2022	C02d	202,320		202,320	2 046 330	21%	2 476 059
01.02.2022	28.02.2022	C02d	134,556		134,556	1 404 482	21%	1 699 423
01.03.2022	31.03.2022	C02d	113,695		113,695	1 202 382	21%	1 454 882
01.04.2022	30.04.2022	C02d	66,410		66,410	724 992	21%	877 241
01.05.2022	31.05.2022	C02d	48,806		48,806	547 373	21%	662 322
01.06.2022	30.06.2022	C02d	39,578		39,578	455 438	21%	551 080
01.07.2022	31.07.2022	C02d	39,607		39,607	445 210	21%	538 704
01.08.2022	31.08.2022	C02d	44,845		44,845	653 049	21%	790 189
01.09.2022	30.09.2022	C02d	58,854		58,854	667 546	21%	807 731
01.10.2022	31.10.2022	C02d	77,425		77,425	460 815	21%	557 586
01.11.2022	30.11.2022	C02d	147,329		147,329	925 582	21%	1 119 955
01.12.2022	31.12.2022	C02d	174,956		174,956	1 412 925	21%	1 709 639
01.01.2023	31.01.2023	C02d	177,851		177,851	781 988	21%	946 205
01.02.2023	28.02.2023	C02d	151,132		151,132	689 293	21%	834 045
01.03.2023	31.03.2023	C02d	124,042		124,042	499 410	21%	604 286
01.04.2023	30.04.2023	C02d	68,110		68,110	328 496	21%	397 480
01.05.2023	31.05.2023	C02d	40,581		40,581	180 340	21%	218 211
01.06.2023	30.06.2023	C02d	34,128		34,128	166 037	21%	200 905
01.07.2023	31.07.2023	C02d	32,229		32,229	153 740	21%	186 025

Pozn. červeně označená spotřeba el. Energie je dopočtena matematicky, zeleně označené pole jsou ceny el. energie za rok 2023, které slouží pro výpočet měrné ceny elektrické energie.

(*) Ceny elektrické energie za rok 2022 nejsou uvažovány jako relevantní a představují jedinečný stav. Pro hodnocení přínosů tohoto EP jsou uvažovány ceny elektrické energie za období 1-7/2023 po zavedení vládních cenových stropů cen energií.

Energetické vstupy – výchozí spotřeba

Dále je uvedena spotřeba za fakturační období v přesné délce 12 po sobě jdoucích měsíců tj. v celkové délce 1 x 365 dnů. Délka fakturačního období je dána historií spotřeb žadatele na dané adrese (Odběrném místě), resp. dobou, po kterou je řešený areál ve vlastnictví žadatele.

Tabulka 12: Spotřeby elektrické energie – přepočítání na 1x 365 dní.

EAN: 859182400600038996		spotřeba				náklady		
fakturační období		elektriny (MWh)				bez DPH	DPH	s DPH
od	do	sazba	VT	NT	VT + NT	Kč	%	Kč
01.01.2021	31.12.2021	C02d	1653,596	0,000	1653,596	3 778 080	21%	4 571 477
01.01.2022	31.12.2022	C02d	1148,382	0,000	1148,382	10 946 124	21%	13 244 810
průměr / období			1400,989	0,000	1400,989	7 362 102	0,210	8 908 144

Energetické vstupy – výchozí stávající stav

Pro další kalkulace tohoto Energetického posudku je uvažována průměrná spotřeba elektrické energie za hodnocené období roku 2022, které je zde stanoveno v délce 12 měsíců. Spotřeba roku 2022 je brána jako současná spotřeba z důvodu výrazného meziročního poklesu spotřeby způsobeným výrazným šetřením ve spotřebě elektrické energie.

V roce 2022 došlo k zásadnímu snížení spotřeby elektrické energie, kdy vzhledem ke zvýšení ceny elektrické energie došlo k zásadním energetickým úsporám a implementaci opatření pro regulaci provozu vytápění, modernizaci osvětlovací soustavy a celkovým energetickým úsporám v provozu společnosti z hodnoty spotřeby roku 2021 cca. 1 600 MWh/rok na hodnotu spotřeby 1148,38 MWh/rok v roce 2022.

(* str. 23) Pro další kalkulace tohoto EP je jako relevantní uvažována spotřeba elektrické energie v roce 2022, ceny elektrické energie za období 1-7/2023 po zavedení vládních cenových stropů cen energií.

4.8 Celkové náklady

Z výše uvedených vstupů za jednotlivé energie jsou stanoveny celkové náklady definované jako současný stav.

Tabulka 13: Celkové náklady

komodita	roční spotřeba	jedn.	cena
elektřina	1 148,38	MWh	10 946 124 Kč

*fakturovaná spotřeba je uvedena bez DPH

4.9 Výchozí stav spotřeb

V následující tabulce jsou uvedeny spotřeby ve členění pro využití na jednotlivé využití ve členění na:

- A) **STÁVAJÍCÍ STAV:** rozsah všech spotřeb elektrické energie společnosti
- B) **VÝCHOZÍ STAV:** rozsah všech spotřeb elektrické energie v rozsahu předmětné části energetického hospodářství, která je předmětem návrhu racionalizačních opatření tohoto EP.

Tabulka 14: Definice výchozích spotřeb energií

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
Celkem	1 148,38	10 946,12	638,51	2 845,81
Analýza podle energonositelů				
Elektřina	1 148,38	10 946,12	638,51	2 845,81
Zemní plyn	0,00	0,00	0,00	0,00
Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů				
1 Osvětlení	362,00	3 450,50	86,21	384,22
2 Sahary	491,50	4 684,87	552,30	2 461,59
3 Klimatizace a přímotopy	150,30	1 432,63	0,00	0,00
4 Ostatní technologie	144,58	1 378,13	0,00	0,00

Pozn. do výchozího stavu spotřeb se nezapočítává odběr elektrické energie ostatních technologií, které nejsou předmětem EP. Jako výchozí cena energie za MWh je uvažována průměrná cena energie bez DPH za doložené měsíce roku 2023, celkem se jedná o 7 po sobě jdoucích měsíců roku 2023. Tato cena je brána jako měrná z důvodu nerelevantní ceny za elektrickou energii v roce 2022.

4.10 Souhrn spotřeb energie

Tabulka 15: Souhrn spotřeb energií

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
Celkem	1 148,38	10 946,12	725,77	3 234,73
Analýza podle energonositelů				
Elektrina	1 148,38	10 946,12	725,77	3 234,73

4.11 Analýza užití energie předmětu energetického posudku

Pro výpočet spotřeb elektrické energie byla využita data o spotřebičích, které jsou předmětem energetického posudku.

Použité ekonomické parametry

Dále jsou uvažovány hodnoty jednotlivých parametrů:

Tabulka 16: Ekonomické parametry

Diskont	3%
Doba hodnocení	20 roků
Doba životnosti	> 20 roků

4.12 Navrhovaný stav – opatření pro dosažení energetických úspor

V posuzovaném návrhu jsou zahrnuta následující energeticky úsporná opatření:

Předmětem řešení tohoto energetického posudku je posouzení proveditelnosti a hodnocení přínosů souboru racionalizačních opatření pro konkrétní část energetického hospodářství společnosti Plaček Pet Products s.r.o. Konkrétně jsou posuzovány přínosy následujících racionalizačních opatření, konkrétně snížení energetické náročnosti předmětné části energetického hospodářství:

- 1) Výměna zdroje vytápění halových prostor
- 2) Rekonstrukce vybrané části osvětlovací soustavy

Pro tyto vybranou část energetického hospodářství společnosti byla definována nadměrná energetická náročnost v měrných, nebo absolutních, technických, finančních a environmentálních jednotkách.

4.12.1 Opatření 1: Výměna zdroje vytápění halových prostor

Opatření hodnotí výměnu stávající soustavy teplovzdušných jednotek na elektrickou energii, které mají vysokou energetickou náročnost vůči alternativním zdrojům vytápění. Opatření hodnotí výměnu této soustavy teplovzdušných jednotek za tepelná čerpadla s vyšší účinností přeměny elektrické energie na teplo. Elektrická energie není měněna na energii tepelnou, ale slouží pro pohon kompresoru TČ. Teplo je získáváno z nízkopotencionálního tepla okolního prostředí. Výsledkem opatření je významné snížení spotřeby elektrické energie pro vytápění skladových prostor. Výměna stávajících zdrojů proběhne se zachováním topného výkonu.

Vzhledem k charakteru vytápěných prostorů je zde uvažováno se zachováním teplovzdušného vytápění. Vytápění teplovodní, např. pomocí radiátorů podél obvodových stěn není předmětných skladových prostorech efektivní a z části technicky možná. Vzhledem k velké výšce a půdorysným rozměrům skladových prostorů je vytápění pomocí radiátorů podél stěn nevyhovující. Vytápění pomocí stropních sálavých systémů není možné ve všech prostorech vzhledem k dispozičnímu uspořádání skladů a umístění regálů s produkty.

Jako ideální pro možnost instalace ve stávajících skladových prostorech bylo vyhodnoceno využití Tepelných čerpadel VZDUCH-VZDUCH, umístěných podél obvodových stěn na vhodných místech (z části identických se stávajícími elektrickými saharami). Pro zpracování tohoto EP jsou k dispozici technické parametry možného technického řešení instalace nových zdrojů vytápění např. pomocí TČ „SAX AIR COLD 35kW“. Tepelné čerpadla jsou napájena napětím 400 V a dosahují teplovzdušného výkonu 40kW a chladicího výkonu 37kW. Jednotky SAX AIR COLD s využitím chladiva R410A získává vysokou účinnost s minimalizací zásahu do přírody. Navrhované jednotky budou vybaveny řídicím systémem s proporcionální regulací výkonu, možností časové regulace a napojení na centrální systém regulace vytápění. Jednotky musí umožňovat dotápění pomocí elektrického bivalentního zdroje při potřebě vyššího topného výkonu a nižších venkovních teplotách, kdy dochází k poklesu výkonu TČ.

Parametry tepelného čerpadla SAX AIR COLD (pro potřeby hodnocení přínosů tímto EP):

Tabulka 17: Technické parametry tepelného čerpadla

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY (Provedení Split)			KITA AIR		KITA AIR Cold	
	Provozní podmínky	Měrná jednotka	Otáčky kompresoru			
			Střední	Max.	Střední	Max.
Topení	Venkovní vzduch 12°C	Tepelný výkon	30,00	39,00	30,00	40,00
	Vnitřní vzduch 20°C	COP	5,64	4,55	5,75	4,63
	Venkovní vzduch 7°C	Tepelný výkon	26,50	39,00	29,15	40,00
	Vnitřní vzduch 20°C	COP	5,40	4,34	5,30	4,36
	Venkovní vzduch 2°C	Tepelný výkon	23,50	35,00	25,85	35,00
	Vnitřní vzduch 20°C	COP	5,00	3,69	4,87	4,00
	Venkovní vzduch -7°C	Tepelný výkon	19,00	32,00	20,90	35,00
	Vnitřní vzduch 20°C	COP	4,00	3,15	3,89	3,10
	Venkovní vzduch -15°C	Tepelný výkon	16,50	32,00	18,15	35,00
	Vnitřní vzduch 20°C	COP	3,20	2,67	3,12	2,60
Chlazení	Venkovní vzduch -20°C	Tepelný výkon	13,70	27,00	15,07	30,00
	Vnitřní vzduch 20°C	COP	2,50	2,41	2,43	2,35
	Venkovní vzduch 35°C	Chladicí výkon	25,00	35,00	27,00	37,00/40,00*
	Vnitřní vzduch 27°C	EER	4,32	4,02	4,43	4,20

Navržená TČ splňují podmínky TNI pro TČ vzduch – voda.

COP 4,34 (při 7° C/20° C) a EER 4,02 (při 35° C/27° C)

Pozn.: Vzhledem k absenci parametru TNI pro TČ VZDUCH-VZDUCH a zároveň možnosti volby v listu „Report EP“ dle podmínek programu OPTAK je TČ hodnoceno jako TČ vzduch – voda. Tento postup byl ze strany zpracovatele dotace konzultován s metodikem programu a tím schválen.

Možná podoba instalace TČ – příklad možné instalace:



PŘÍNOSY OPATŘENÍ:

V následujících tabulkách jsou uvedeny přínosy výměny zdroje vytápění – konkrétně snížení spotřeby elektrické energie.

Tabulka 18: Seznam tepelných zařízení

SEZNAM TEPELNÝCH/CHLADÍCÍCH ZAŘÍZENÍ					
A) ADMINISTRATIVA + prostory mimo skladové	Výkon (kW)	Příkon (kW)	počet (ks)	Příkon SUM (kW)	Spotřeba (MWh/rok)
Centrální systém VZT – přední část administrativa	36	17,5	1	17,5	30,6
Lokální jednotky "S12EQ" - zadní část administrativa	4	1,6	11	17,6	30,8
Přímotopy	2	2	38	76	95
CELKEM				111,1	156,4

B) SKLADOVÉ PROSTORY, jednotka / umístění	Výkon (kW)	Příkon (kW)	počet (ks)	Příkon SUM (kW)	Spotřeba (MWh/rok)
SA40 / SA_011	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_013	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_009	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_017	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_016	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_015	40	40	1	40	33,0
SA20 / SKLAD 5 EXPEDICE	20	20	1	20	16,5
SA40 / SA_003	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_002	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_001	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_004	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_005	40	40	1	40	33,0
SA40 / SA_006	40	40	1	40	33,0
SA20 / SA_007	20	20	1	20	16,5
SA20 / SA_008	20	20	1	20	16,5
SA20 / SA_010	20	20	1	20	16,5
SA20 / SA_012	20	20	1	20	16,5
SA40 / SA_014	40	40	1	40	33,0
CELKEM				620,0	511,5

Tabulka 19: Stanovení úspor - výměna zdrojů vytápění

C) STANOVENÍ PODÍLU JEDNOTLIVÝCH ZDROJŮ	Příkon SUM (kW)	podíl (%)	Spotřeba (MWh/rok)	podíl (%)
ADMINISTRATIVA + prostory mimo skladové SKLADOVÉ PROSTORY, jednotka / umístění	111,1	15,2%	156,4	23,4%
	620,0	84,8%	511,5	76,6%
CELKEM	731,1	100,0%	667,9	100,0%
D) PŘEPOČET NA SKUTEČNOU SPOTŘEBU	Příkon SUM (kW)	podíl (%)	Spotřeba (MWh/rok)	podíl (%)
ADMINISTRATIVA + prostory mimo skladové SKLADOVÉ PROSTORY, jednotka / umístění	111,1	15,2%	150,3	23,4%
	620,0	84,8%	491,5	76,6%
CELKEM	731,1	100,0%	641,8	100,0%

Podíl TČ	88,00%
Podíl ELE – dotop (*)	12,00%
Průměrná účinnost TČ (**)	3,66
Účinnost ELE - dotop	0,99

Pozn.:

(*) Podíl bivalentního zdroje je na straně bezpečnosti uvažován vyšší než obvyklých cca. 6-7%. Důvodem je skutečnost, že předmětné skladové haly mají lehkou obvodovou konstrukci bez tepelné akumulace. V části prostorů se relativně často větrá. Tuto tepelnou ztrátu, která má intenzivní charakter je nutno pokrýt zvýšenou dodávkou tepla. Na straně bezpečnosti je uvažováno s vyšším krytím ze strany elektrického dotopu.

() Průměrná hodnota sezónního topného faktoru SCOP je stanovena z průměrné teploty lokality v topném období a požadované teplotě vnitřního prostředí.**

Na straně bezpečnosti jsou uvažovány parametry jednotky pro teplotní spád A2/20. Průměrná teplota lokality v topném období je však vyšší (cca. +20°C), požadovaná vnitřní teplota nižší cca. 16°C.

E) POTENCIÁL ÚSPOR	Spotřeba (MWh/rok)	Spotřeba (GJ/rok)
Vytápění skladu	491,5	1 769,3
Přepočít přes denostupně	552,3	1 988,2
Navrhovaná spotřeba	199,7	719,0
Úspora	352,6	1 269,2

Tabulka 20: Analýza užití energie – Bilance přínosů projektu

BILANCE PŘÍNOSŮ ENERGIE								
Struktura spotřeby energie		Spotřeba energie						
		Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance		
		MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	
Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů								
1		Elektřina						
1	1.1	Teplovzdušné ventilátory	552,30	2 461,59	199,74	890,23	352,56	1 571,36

Závěr: Hodnocené opatření umožňuje v podmínkách vybrané části energetického hospodářství dosáhnout zásadní zvýšení energetické účinnosti vytápění budovy a redukci spotřeby elektrické energie pro vytápění.

4.12.2 Opatření 2: Rekonstrukce vybrané části osvětlovací soustavy

Opatření hodnotí rekonstrukci stávající osvětlovací soustavy v rozsahu vybraných světlených zdrojů budovy. Část stávající osvětlovací soustavy je nevyhovující s velmi vysokou energetickou náročností. Předmětem hodnocení je náhrada stávajících energeticky nevhodných světlených zdrojů za nové, založené na technologii LED. Výsledkem je zásadní snížení spotřeby elektrické energie pro potřeby osvětlení, modernizace systémů systému TZB a zlepšení kvality osvětlení skladových prostor, administrativních i pomocných prostorech při zásadním snížení spotřeby elektrické energie.

Tabulka 21: Stávající osvětlení – předmětná část

Hala	Počet světel na výměnu	PŘÍKON	Příkon (kW)	Průměrná délka svitu (hod/rok)	Spotřeba elektřina (MWh/rok)
100 příjem pod gal – trubicové zářivky	53	2 x 36 W +18 W	4,77	3 120	14,8824
100 příjem regály	52		4,68		14,6016
100 galerie – trubicové zářivky	112		10,08		31,4496
e-shop	90		8,1		25,272
CELKEM	307		27,63		86,2056

Tabulka 22: Navrhovaný stav – předmětná část osvětlení

Hala	Počet světel na výměnu	PŘÍKON	Příkon (kW)	Průměrná délka svitu (hod/rok)	Spotřeba elektřina (MWh/rok)
100 příjem pod gal – trubicové zářivky	53	36	1,908	3 120	5,95296
100 příjem regály	52	50	2,6		8,112
100 galerie – trubicové zářivky	112	36	4,032		12,57984
e-shop	90	48	4,32		13,4784
CELKEM	307		12,86		40,1232

Tabulka 23: Analýza užití energie – Bilance přínosů projektu

BILANCE PŘÍNOSŮ ENERGIE							
Struktura spotřeby energie		Spotřeba energie					
		Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance	
		MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok
Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů							
1	Elektřina						
1	1.2 Osvětlení	86,21	384,22	40,12	178,81	46,09	205,40

Závěr: Hodnocené opatření umožňuje v podmínkách vybrané části energetického hospodářství dosáhnout zásadní zvýšení energetické účinnosti předmětné části osvětlovací soustavy a redukci spotřeby elektrické energie pro vytápění.

4.12.3 Celkové přínosy jednotlivých opatření

Dále jsou uvedeny výstupy přínosů souboru všech racionalizačních opatření na celkovou energetickou bilanci z VÝCHOZÍHO STAVU spotřeby energetických vstupů, tj. za vybranou část energetického hospodářství.

Tabulka 24: Celkové zhodnocení opatření

Celkové zhodnocení opatření				
Opatření	před [MWh]	po [MWh]	Úspora [MWh]	Úspora [%]
Rekonstrukce osvětlení	86,21	40,12	46,09	53,46 %
Výměna zdroje vytápění	552,30	199,74	352,56	63,83 %

4.12.4 Investiční náklady posuzovaného racionalizačního opatření

Dále jsou uvedeny náklady na realizaci jednotlivých opatření.

Tabulka 25: Náklady z cenových nabídek jednotlivých opatření

opatření	náklady (kč)
Osvětlení	699 980
Výměna vytápění	10 022 279,12

(*) Investiční náklady na realizaci opatření (Osvětlení) jsou uvažovány dle předložených Cenových nabídek. Kalkulace nákladů pro potřeby programu Úspory energie – výzva I. OP TAK je uvažována dle metodiky kalkulační „alternativní investice“.

Stanovení alternativní investice pro opatření „Osvětlení“:

Investiční náklady v rozsahu racionalizačního opatření „Osvětlení“ jsou stanoveny dle metodiky dotačního programu v rozsahu uvedeného příkladu uvedeném ve FAQs:

Příklad 4:

Výměna 20 zdrojů světla, které neplní normu unie, která je již platná (např. byla zveřejněna 1.6.2022) ale ještě není účinná (např. bude účinná od 1.1.2023). Na trhu je stále možné koupit zdroje světla neplnící tuto normu např. za 800 Kč. Je možné koupit zdroj světla vyhovujícím všem normám a mající podobné nebo stejné parametry např. za 1000 Kč. Žadatel chce ale účinnější zdroj světla vyhovující všem normám a mající podobné nebo stejné parametry, který stojí 1300 Kč.

Alternativní investice tedy bude: $20 \cdot 1000 \text{ Kč} = 20\,000 \text{ Kč}$

Způsobilé výdaje na opatření „výměna osvětlení“ budou: $20 \cdot 1300 - 20 \cdot 1000 = 6\,000 \text{ Kč}$.

Pro potřeby tohoto EP byly zajištěny:

A) Cenová nabídka osvětlení požadované žadatelem

Žadatel preferuje kvalitní osvětlovací zdroje s vyšší energetickou efektivitou a vyššími investičními náklady.

Tabulka 26: *Cenová nabídka osvětlení požadovaná žadatelem*

pozice	popis	ks	cena (kč)	%DPH	cena celkem
			bez DPH		bez DPH
1	sv. přisazené LED 36W 5000lm	53,00	980 Kč	21%	51 940 Kč
2	sv. přisazené LED 50W 7355lm	52,00	1 490 Kč	21%	77 480 Kč
3	sv. přisazené LED 36W 5000lm	112,00	980 Kč	21%	109 760 Kč
4	sv. přisazené/závěsné LED 48W 5300lm	90,00	5 120 Kč	21%	460 800 Kč
celková částka bez DPH ve výši					699 980,00 Kč
Rekapitulace DPH (CZK)					
Sazba	Základ DPH	Částka DPH			Celkem s DPH
21%	699 980,00 Kč	146 995,80 Kč			846 975,80 Kč
Celkem	699 980,00 Kč	146 995,80 Kč			846 975,80 Kč
CELKEM K ÚHRADĚ					846 975,80 Kč

Celkové náklady osvětlení z CN: 699 980 Kč bez DPH.

B) Cenová nabídka osvětlení plnicí normy s nižší energetickou účinností

Pro stanovení alternativní investice je k dispozici Cenová nabídka LED svítidel, které dle dodavatele plní aktuální normy, ale s nižší energetickou účinností.

Tabulka 27: *Cenová nabídka osvětlovací soustavy – alternativní investice*

Hala	Počet světel na výměnu	Rozpočet
100 příjem pod gal – trubcové zářivky	53	37 164 Kč
100 příjem regály	52	246 792 Kč
100 galerie – trubcové zářivky	112	78 534 Kč
e-shop	90	63 108 Kč

Celkem 425 598 Kč

Celkové náklady osvětlení z CN: 425 598 Kč bez DPH.

Pro další hodnocení ekonomických přínosů jsou uvažovány investiční náklady v definici „Alternativní investice“: 699 980 – 425 598 = 278 602,2 Kč.

(Pozn.: Ostatní náklady v rozsahu „montáž a demontáž svítidel, montážní materiál“ jsou dle předložených cenových nabídek uvažovány ve shodné výši pro všechny CN použité pro stanovení „Alternativní investice“).

Výpočet způsobilých výdajů – instalace tepelného čerpadla

Podpora na tepelná čerpadla je poskytována na základě článku 40 GBER a podmínek v metodickém pokynu k výzvě OPTAK.



Tabulka 5.1.1.g-1: Požadavky na snížení způsobilých výdajů

Výše podpory (% podíly z prokázaných způsobilých výdajů)	Podíl IN_r/IN_N v %	Snížení způsobilých výdajů?
35	do 30,00	NE
	nad 30,00	ANO
45	do 25,00	NE
	nad 25,00	ANO
55	do 21,42	NE
	nad 21,42	ANO
65	do 18,75	NE
	nad 18,75	ANO

V případech, kdy **nedochází** ke snížení způsobilých výdajů a platí, že:

$$ZV = IN_N$$

V tomto případě nedojde ke snížení způsobilých výdajů na TČ protože:

Pro potřeby EP byla zajištěna CN na alternativní vhodný zdroj tepla, kterým jsou zde soustava teplovzdušných plynových jednotek o identickém výkonu. Jako palivo je uvažován propan. Zemní plyn není v lokalitě zaveden. Zdrojem propanu bude úložiště o adekvátní kapacitě. Úložiště propanu není předmětem CN bude dle zcela standardních zvyklostí na trhu řešeno pronájmem spojeným s dodávkou propanu přímo od dodavatele jako součást komplexní služby.

Podíl IN_r / INN v tomto případě činí cca. 20% (2 099 415 Kč / 10 022 279 Kč) a podmínka do 30% spojená s nesnížením způsobilých výdajů je splněna.

4heat^o
vytápění a chlazení

4heat s.r.o. | Purkyňova 71/99, 612 00, Brno
IČ: 29284309 | DIČ: CZ29284309 | tel.:+420513035275 | @: info@4heat.cz

Jakub Kozlovský, 730 891 891, jakub.kozlovsky@4heat.cz

PROJEKT: Plynové teplovzdušné agregáty AERMAX + příslušenství a montáž,

Název: KEnergy s.r.o.

Adresa: Jeronýmova 229/7, Liberec

Telefon:

Kontaktní osoba:

Platnost nabídky do: 31.08.2023

IČ: 22796975

E-mail:

Nabídka: 23NA01104

plynové ohříváče vzduchu | infrazářiče | kalorifery | sálavé panely | kondenzační kotle | tepelná čerpadla | vratové clony
více produktů na 4heat.cz

4heat^o
vytápění a chlazení

4heat s.r.o. | Purkyňova 71/99, 612 00, Brno
IČ: 29284309 | DIČ: CZ29284309 | tel.:+420513035275 | @: info@4heat.cz

Jakub Kozlovský, 730 891 891, jakub.kozlovsky@4heat.cz

Součet položek	2 099 414,64	440 877,07	2 540 291,71
Zaokrouhlení			0,29
Celkem k úhradě (s DPH)			2 540 292,00
CELKEM K ÚHRADĚ (bez DPH)			2 099 414,64

Ekonomický a informační systém POHODA

4.13 Bilance přínosů projektu

V tabulce níže je uveden výchozí stav spotřeb energií pro řešený předmět energetického posudku a navrhovaný stav po odečtení energetické úspory navržených opatření.

Tabulka 28: Analýza užití energie – Bilance přínosů projektu

BILANCE PŘÍNOSŮ ENERGIE						
Struktura spotřeby energie	Spotřeba energie					
	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance	
	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok	MWh/rok	tis. Kč/rok
Celkem	638,51	2 845,81	239,86	1 069,05	398,65	1 776,76
Analýza podle energonositelů						
Elektřina	638,51	2 845,81	239,86	1 069,05	398,65	1 776,76
Zemní plyn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Analýza podle způsobu užití energie/spotřebičů						
1 Osvětlení	86,21	384,22	40,12	178,81	46,09	205,40
2 Sahary	552,30	2 461,59	199,74	890,23	352,56	1 571,36

Realizací posuzovaných opatření je možno dosáhnout úspory:

- Spotřeby energetických vstupů: 398,65 MWh/rok, tj: 62,43 % z původní spotřeby el. energie,
- Nákladů na spotřebu energetických vstupů: 1 776,76 tis. Kč/rok

4.14 Analýza účinnosti užití energie vybraných spotřebičů

Energetický posudek řeší úsporu elektrické energie a zemního plynu za účelem dosažení úspory energií, analýza účinnosti užití energie vybraných spotřebičů není pro tento EP relevantní.

4.15 Primární energie z neobnovitelných zdrojů

V závislosti na požadavcích výzvy je dále uvedena kalkulace parametru „Primární energie z neobnovitelných zdrojů“. Kalkulace je stanovena v rozsahu VÝCHOZÍHO STAVU určeném aktuální spotřebou předmětné části energetického hospodářství a NAVRHOVANÉHO STAVU určeném spotřebou předmětné části energetického hospodářství po realizaci hodnocených racionalizačních opatření.

Tabulka 29: Primární energie z neobnovitelných zdrojů

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	0,00	1	0,00	0,00	1	0,00
Tuhá fosilní paliva		1	0,00		1	0,00
Propan-butan/LPG		1,2	0,00		1,2	0,00
Topný olej		1,2	0,00		1,2	0,00
Elektrina	638,51	2,6	1660,12	239,86	2,6	623,63
Dřevěné peletky		0,2	0,00		0,2	0,00
Kusové dřevo, dřevní štěpka		0,1	0,00		0,1	0,00
Energie okolního prostředí (elektrina a teplo)		0	0,00		0	0,00
Elektrina – dodávka mimo budovu		-2,6	0,00		-2,6	0,00
Teplo – dodávka mimo budovu		-1,3	0,00		-1,3	0,00
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 80% podílem obnovitelných zdrojů energie		0,2	0,00		0,2	0,00
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s 80% a nižším podílem obnovitelných zdrojů energie		0,9	0,00		0,9	0,00
Ostatní soustavy zásobování tepelnou energií		1,3	0,00		1,3	0,00
Ostatní neuvedené energonositelé		1,2	0,00		1,2	0,00
Odpadní teplo z technologie		0	0,00		0	0,00
Celkem	638,51	X	1660,12	239,86	x	623,63

Po realizaci souboru hodnocených racionalizačních opatření dojde ke snížení množství parametru „Primární energie z neobnovitelných zdrojů“ z hodnoty 1 718,54 MWh/rok na hodnotu 622,74 MWh/rok.

4.16 Kritéria programu podpory

Tabulka 30: Naplnění kritérií

NAPLNĚNÍ KRITÉRIÍ				
Kritérium	Jednotka	Požadavek	Dosažená hodnota	Plnění požadavku
Úspora energií	%	30 %	62,43 %	ANO
Úspora z instalace FVE	%	max 30 %	0,00 %	ANO
Úspora emisí	%	30 %	62,43 %	ANO
Úspora primárních E	%	30 %	62,43 %	ANO

HODNOCENÍ:

Hodnocený projekt „Snížení energetické náročnosti vybrané části energetického hospodářství společnosti Plaček Pet Products s.r.o.“ splňuje všechna kritéria programu Úspory energie – výzva I. OP TAK, priorita 4. Posun k nízkouhlíkovému hospodářství, Specifický cíl 4.1 Podpora energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů.

4.17 EKONOMICKÉ VYHODNOCENÍ

Ekonomické vyhodnocení je prováděno bez uvažování dotací či úvěru, tedy s vlastními investičními prostředky, a je vypracováno v souladu s vyhl. č. 141/2021 Sb. Ekonomická analýza se zabývá vyhodnocením energetických opatření na úsporu energie. 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.

4.17.1 Vstupní údaje

Diskontní míra

Pro energetické posudky se podle Vyhlášky č. 141/2021 Sb. stanovuje hodnota diskontního činitele ve výši 1,03 tj. 3 %. Tato hodnota podstatně zvyšuje reálnou návratnost investic, což může být kompenzováno případným růstem ceny energie ve scénářích vývoje cen energií.

Doba hodnocení

Doba porovnání se obvykle stanovuje na základě životnosti zařízení. Vzhledem k tomu, že u navrhovaných opatření na úsporu energie se doby životnosti v jednotlivých variantách liší, je uvažována pro danou variantu doba životnosti části s nejnižší dobou životnosti.

Cenový vývoj

Během doby provozování zařízení se může významně měnit inflace a tím i ceny. V obvyklém případě pak především změny cen energie výrazně ovlivňují ekonomické výsledky energetických projektů.

4.17.2 Výstupní údaje

Prostá doba návratnosti investice

Prostá návratnost investic je pomocným kritériem pro investiční rozhodování. Prostá návratnost nezohledňuje skutečnou časovou hodnotu peněz (ocenění toků hotovosti prostřednictvím diskontní míry), proto je její vypovídací schopnost omezená a slouží jen jako orientační kritérium. Kritérium určuje, za jak dlouho pokryjí příjmy z projektu jeho investiční náklady.

$$T_s = \frac{IN}{CF}$$

kde: IN - Investiční výdaje projektu

CF - Roční příjmy projektu (cash-flow, změna peněžních toků po realizaci projektu)

Reálná doba návratnosti investice

Při uvažování současné hodnoty toků hotovosti lze určit dobu, ve které v daném projektu nastane rovnováha mezi příjmy a výdaji. Tato doba se označuje jako diskontovaná doba návratnosti prostředků a lze ji považovat za kritérium se srovnatelnou vypovídací schopností jako NPV. Obecně lze diskontovanou dobu návratnosti stanovit z podmínky $NPV = 0$.

$$\sum_{t=1}^{T_{sd}} CF_t \times (1 + R)^{-t} - IN = 0$$

kde: T_{sd} - reálná doba návratnosti

R - diskont

t - hodnocené období (1 až n let)

Čistá současná hodnota

Základem pro určení čisté současné hodnoty je určení toků hotovosti. Toky hotovosti (Cash Flow) jsou rozdílem příjmů a výdajů spojených s projektem v jednotlivých letech. Toky hotovosti v sobě zahrnují veškeré hodnotové změny během života projektu. Pro hodnocení toků hotovosti se tyto upravují převodem z budoucích hodnot do současnosti. Hodnoty jsou zpravidla převedeny do období, kdy dochází k vynaložení největších investic. Takto převedená hodnota se nazývá současná hodnota.

Průběžné pokrytí investic a dalších výdajů příjmy vyjadřuje kumulovaný tok hotovosti, kdy se jednotlivé roční hodnoty průběžně sčítají (kumulují) a představují skutečný hodnotový stav u realizovaného opatření v příslušném roce. Pokud je hodnota kumulovaného toku hotovosti v daném roce záporná, nedošlo v tomto období k pokrytí výdajů projektu jeho příjmy. Hodnota diskontovaného kumulovaného toku hotovosti v posledním roce se označuje zkratkou NPV (Net Present Value) a slouží jako důležité kritérium pro posuzování a porovnávání projektů. Vhodnost použití čisté současné hodnoty je dána především tím, že zohledňuje vliv času po celou dobu hodnocení, zahrnuje změnu hodnotových vstupů i výstupů realizace opatření a může zohledňovat způsob financování. Čím vyšší je hodnota NPV, tím je opatření ekonomicky výhodnější. Pokud je hodnota NPV záporná, opatření nemá smysl za daných podmínek realizovat.

$$NPV = \sum_{t=1}^{T_z} CF_t \times (1 + R)^{-t} - IN$$

Cash Flow

Tok hotovosti (Cash Flow) v daném roce se pro opatření navržená a hodnocená v rámci energetického auditu stanovuje takto:

Cash Flow (CF) = Úspory (U) – Investiční náklady (IN)

Úspory (U) – reprezentují změnu provozních nákladů vyvolaných realizací opatření a stanoví se jako rozdíl provozních nákladů před realizací a po realizaci opatření. Investiční náklady (IN) – náklady spojené s pořízením energetických zařízení a stavebních konstrukcí.

4.17.3 Ukazatele ekonomické efektivnosti

Hodnocení ekonomické efektivnosti je provedeno pomocí více ukazatelů. Nejvýznamnější je ukazatel čistá současná hodnota (NPV), který v praxi ukazuje vždy na nejlepší variantu z posuzovaných alternativ. Základním pravidlem ukazatele NPV je, že nejlepší varianta je taková, která má nejvyšší hodnotu NPV. Zároveň platí, že všechny varianty, které mají NPV větší, než nula jsou ekonomicky efektivní. Ostatní ukazatelé: vnitřní výnosové procento (IRR), prostá doba návratnosti (Ts) a reálná doba návratnosti (Tsd).

4.17.4 Výpočet ekonomických ukazatelů

Výpočet proběhl v prostředí výpočtového modelu, výstupem z tohoto modelu je výpočet všech požadovaných ekonomických ukazatelů:

- Prostá doba návratnosti
- Roční Cash-Flow - CF (uvažován čistý tok hotovosti po realizaci projektu)
- Reálná doba návratnosti
- Čistá současná hodnota - NPV
- Vnitřní výnosové procento - IRR

Požadované ekonomické ukazatele pro konkrétní podmínky projektu jsou uvedeny v následujících tabulkách:

V tomto EP není v rámci ekonomického hodnocení uvažováno s bankovním úvěrem, tzn., že ve výpočtech je uvažováno pouze s diskontní sazbou (zohlednění inflace apod.). Naproti tomu bude na celkové hodnocení pozitivně působit výhledový růst cen paliv a energií, který celkový ekonomický efekt výrazně zlepší. Diskontní sazba 3,0% je zvolena v souladu s podmínkami dotačního programu a předpisu vyhlášky č. 141/2021 Sb..

4.17.5 Investiční náklady a úspory

V následující tabulce jsou uvedeny investiční náklady a roční úspory plynoucí z realizace jednotlivých navrhovaných opatření.

Tabulka 31: Ekonomické hodnocení – investiční náklady, úspory

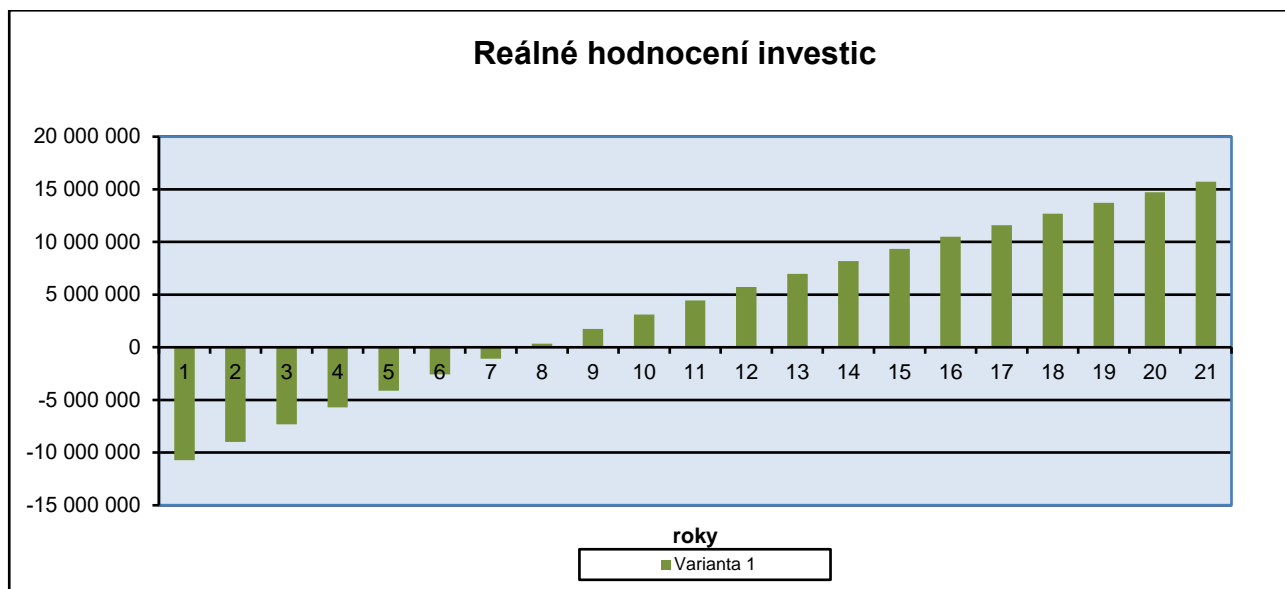
č.	opatření	náklady (Kč)	přínosy (Kč/rok)	doba hodnocení (let)	návrstnost		cash-flow projektu (Kč/rok)	NPV čistá souč. hodn. (Kč/obd.)	IRR vn. výnos (%)
					prostá (let)	reálná (let)			
1	Osvětlení	699 980	205 404	20	3,4	3,7	205 404	2 355 919	29,17 %
2	Vytápění	10 022 279	1 571 359	20	6,4	7,2	1 571 359	13 355 571	14,66 %
	Příprava projektu	265 000							
Celkem		10 987 259	1 776 763	20	6,03	6,76	1 776 763	15 711 490	15,67 %

(*) Pro další hodnocení opatření je hodnocení uvažováno dle kalkulace „alternativní investice“.

Výsledky ekonomického vyhodnocení jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 32: Výsledky ekonomického vyhodnocení

Parametr	Jednotka	Výchozí stav	Navrhovaný stav
Náklady na realizaci:	tis. Kč	-	10 987 259,12
z toho náklady na přípravu projektu	tis. Kč	-	265 000,00
z toho náklady na technologická zařízení a stavbu	tis. Kč	-	10 722 259,12
z toho náklady na přípojky	tis. Kč	-	-
Celkové náklady na reinvestice za dobu hodnocení	tis. Kč	-	-
Změna provozních nákladů:	tis. Kč	2 845,81	1 069,05
z toho náklady na energii	tis. Kč	2 845,81	1 069,05
z toho osobní náklady (mzdy, pojistné)	tis. Kč	-	-
z toho ostatní provozní náklady	tis. Kč	-	-
z toho nákladů na emise a odpady	tis. Kč	-	-
Přínosy projektu celkem:	tis. Kč	-	1 776,76
z toho změna tržeb (za prodej tepla, elektřiny, využitých odpadů)	tis. Kč	-	1 776,76
z toho ostatní přínosy	tis. Kč	-	-
Celková zůstatková hodnota započtená v posledním roce hodnocení	tis. Kč	-	-
Doba hodnocení	roky	-	20
Diskont	%	-	3,0%
Index růstu cen energie	%	-	0,0%
Index růstu ostatních provozních nákladů	%	-	0,0%
Reálná doba návratnosti (T_a)	roky	-	6,9
Čistá současná hodnota (NPV)	tis. Kč	-	15 446 490
Vnitřní výnosové procento (IRR)	%	-	15,22%



Obrázek 10: Graf reálného hodnocení investic

HODNOCENÍ:

Parametry NPV i IRR jsou v rámci hodnocení přínosů opatření kladné, projekt je možno doporučit k realizaci. Hodnoty prosté i reálné doby návratnosti jsou výrazně kratší než 10 roků.

Pozn.: Finanční přínosy opatření se budou odpovídat budoucím cenám elektrické energie. Zpracovatel EP si o budoucí ceně elektrické energie nedovolí spekulovat! Pro kalkulace ekonomických parametrů uvažují průměrnou cenu elektrické energie za hodnocené období 24 měsíců.

Ekonomické přínosy jsou kalkulovány dle vyhlášky č. 141/2021 Sb., tedy bez vlivu dotace z ceny opatření.

4.18 EKOLOGICKÉ VYHODNOCENÍ

Ekologické vyhodnocení je provedeno v souladu s vyhláškou 141/2021 Sb. Vyhláška o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie.

Tabulka 33: Výsledky ekonomického vyhodnocení

Palivo nebo energie	t CO ₂ /MWh	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance	
		MWh	t CO ₂	MWh	t CO ₂	MWh	t CO ₂
černé uhlí	0,33		0,00		0,00	0,00	0,00
hnědé uhlí	0,352		0,00		0,00	0,00	0,00
koks	0,385		0,00		0,00	0,00	0,00
hnědouhelné brikety	0,346		0,00		0,00	0,00	0,00
topný a ostatní plynový olej	0,267		0,00		0,00	0,00	0,00
topný olej nízkosírný (do 1% hm. síry)	0,279		0,00		0,00	0,00	0,00
topný olej vysokosírný (nad 1% hm. síry)	0,279		0,00		0,00	0,00	0,00
zemní plyn	0,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zkapalněný ropný plyn (LPG)	0,237		0,00		0,00	0,00	0,00
elektřina	0,86	638,51	549,12	239,86	206,28	398,65	342,84
Celkem		638,51	549,12	239,86	206,28	398,65	342,84

Ekologické vyhodnocení provedené v souladu s vyhláškou 141/2021 Sb. Vyhláška o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie prokázalo, že hodnocené opatření umožní dosáhnout redukci emisí CO₂ ve výši 398,65 tuny/rok, což představuje snížení emisí CO₂ o 62,43 % proti výchozímu stavu.

Pozn.: Výše redukce emisí CO₂ v absolutní výši platí pro úsporu v rozsahu celého energetického hospodářství společnosti a zároveň předmětné části energetického hospodářství v rozsahu VÝCHOZÍHO a NAVRHOVANÉHO stavu.

5. Závěr

Hodnocený projekt „Snížení energetické náročnosti vybrané části energetického hospodářství společnosti Plaček Pet Products s.r.o.“ splňuje všechna kritéria programu Úspory energie – výzva I. OP TAK, priorita 4. Posun k nízkouhlíkovému hospodářství, Specifický cíl 4.1 Podpora energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů.

Tabulka 34: Naplnění kritérií

NAPLNĚNÍ KRITÉRIÍ				
Kritérium	Jednotka	Požadavek	Dosažená hodnota	Plnění požadavku
Úspora energie v konečné spotřebě	MWh/r	≤ 0		ANO
Úspora energií (*)	%	30 %	62,43 %	ANO
Úspora z instalace FVE (*)	%	max 30%	0,00%	ANO
Úspora emisí (**)	%	30 %	62,43 %	ANO
Úspora primární energie NZ (**)	%	30 %	62,43 %	ANO
Výše IRR před zdaněním	%	max 20	15,67	ANO
Měrné způsobilé výdaje na 1 MWh	Kč/MWh	max 90 000	26 494	ANO

(*) u úspoře energií nejsou na straně bezpečnosti uvažovány přetoky z produkce FVE mimo budovu, ale pouze energie v rámci energetického hospodářství společnosti.

(**) V kalkulaci kritérií „Úspora emisí“ a „Úspora primární energie NZ“ jsou započteny i přetoky z produkce FVE mimo budovu, kdy výroba elektřiny z FVE obecně nahrazuje elektrickou energii v DS.

Požadovaná kritéria výzvy jsou splněna ve všech požadovaných bodech.

6. Přílohy

6.1 Příloha č.3

Příloha č. 3.a, Úspory energie – výzva I.

3.a – Výčet specifických podmínek programu, ke kterým se bude vyjadřovat energetický specialista

Specifická podmínka programu	Stanovisko energetického specialisty tam, kde je to relevantní ¹	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ^{*1})
a) V rámci Výzvy bude podpořen projekt, který prokáže úsporu energie v konečné spotřebě energie podle tabulky č.3 Analýza užití energie – bilance přínosu projektů uvedené v Příloze č. 3 k vyhlášce č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie, v platném znění.	Hodnocený projekt „Snížení energetické náročnosti vybrané části energetického hospodářství společnosti Plaček Pet Products s.r.o.“ splňuje všechna kritéria programu Úspory energie – výzva I. OP TAK, priorita 4. Posun k nízkouhlíkovému hospodářství, Specifický cíl 4.1 Podpora energetické účinnosti a snižování emisí skleníkových plynů, když hodnota všech indikátorů činí: $\geq 30\%$, viz kapitola 4.16 tohoto EP.	ANO
b) Opatření renovace stávajících budov musí splnit minimální úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů ² ve výši 30 % na základě Taxonomie: Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 2020/852 ze dne 18. června 2020 o zřízení rámce pro usnadnění udržitelných investic a o změně nařízení (EU) 2019/2088 a jeho doplnění pokud jde o stanovení technických screeningových kritérií.	Hodnota indikátoru minimální úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši 30 % je splněno, celkové snížení v rámci vybrané části energetického hospodářství činí snížení 62,43 %, viz kapitola 4.16 tohoto EP.	ANO
c) V případě opatření mimo renovace stávající budovy musí splnit úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů ³ minimálně ve výši 30 % nebo v průměru alespoň 30 % snížení přímých a nepřímých emisí skleníkových plynů v porovnání s předchozími emisemi na	Hodnota indikátoru minimální úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši 30 % je splněno, celkové snížení v rámci vybrané části	ANO

¹ Energetický specialista zadá relevantní hodnotu nebo popis s odkazem na zdroj dat v energetické posudku. Na základě uvedené hodnoty a popisu určí zda je specifická podmínka splněna. Pokud je specifická podmínka nerelevantní, tak není nutné vyplňovat.

² Faktory primární energie z neobnovitelných zdrojů energie budou uvažovány podle přílohy č.3 k vyhlášce 264/2020 Sb. o o energetické náročnosti budov. Do výpočtu je zahrnuta pouze energie na vytápění, chlazení, přípravu teplé vody, úpravu vlhkosti, větrání a osvětlení budovy.

³ Faktory primární energie z neobnovitelných zdrojů energie budou uvažovány podle přílohy č.3 k vyhlášce 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.

Specifická podmínka programu	Stanovisko energetického specialisty tam, kde je to relevantní ¹	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ^{*1})
základě Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) 2021/1060 z důvodu započítání podpory této aktivity do plnění cílů v oblasti změny klimatu v plné výši 100 %.	energetického hospodářství činí snížení 62,43 %, viz kapitola 4.16 tohoto EP.	
d) Pokud jsou absolutní ⁴ anebo relativní ⁵ emise vyšší než 20 000 tun CO ₂ ekv./rok, tak je nutné stanovit uhlíkovou stopu podle sdělení Evropské komise 2021/C373/01 (Technické pokyny k provádění infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021-2027).		NERELEVANTNÍ
e) Podle § 25 odst. 5 zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů se investiční podpora tepla nevztahuje na solární systémy nebo systémy s tepelnými čerpadly, které by svým provozem zhoršily celkovou průměrnou roční účinnost stávajících účinných soustav zásobování tepelnou energií. Tyto soustavy zásobování tepelnou energií eviduje a způsobem umožňujícím dálkový přístup zveřejňuje Energetický regulační úřad do 30. dubna následujícího roku. V případě částečné náhrady dodávek energií ze SZTE, je možno projekt podpořit pouze se souhlasem vlastníka či provozovatele SZTE.		NERELEVANTNÍ
f) V případě, že výroba elektřiny z KVET je připojena do přenosové nebo distribuční soustavy nesmí dodat do přenosové nebo distribuční soustavy více než 20 % ročního množství elektřiny vyrobené v jím provozované výrobně elektřiny, sníženého o technologickou vlastní spotřebu elektřiny.		NERELEVANTNÍ
g) S ohledem na nemožnost započítání úspory energie z OZE do plnění směrnice o energetické účinnosti ⁶ je nutné, aby u projektu zahrnující instalaci fotovoltaických systémů, výše úspory energie z těchto opatření nepřekročila hranici 30 %. Jedná se o velikost podílu u	Hodnocený projekt neobsahuje výstavbu FVE.	NERELEVANTNÍ

⁴ Absolutní emise z projektu vycházejí z ohraničení projektu, které zahrnuje všechny významné a nepřímé emise skleníkových plynů (navrhovaný stav).

⁵ Relativní emise vycházejí z ohraničení projektu, které přiměřeně zahrnuje scénáře „s projektem“ a „bez projektu“ (většinou výchozí stav). Zahrnuje všechny významné přímé a nepřímé emise skleníkových plynů. Relativní emise jsou pak rozdílem absolutních emisí a výchozího stavu projektu.

⁶ Doporučení Komise (EU) 2019/1658 ze dne 25. září 2019 k provádění povinných úspor energie podle směrnice o energetické účinnosti do vnitrostátních právních předpisů. Zdroj: Úřední věstník EU

Specifická podmínka programu	Stanovisko energetického specialisty tam, kde je to relevantní ¹	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ^{*1})
indikátoru povinného k naplnění 323000 Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů.		
h) V případě elektrických tepelných čerpadel prahová hodnota chladiva: potenciál globálního oteplování v časovém horizontu 100 let nepřesahuje 675.		ANO, JE POŽADOVÁNO SPLNĚNÍ
i) V případě elektrických tepelných čerpadel jsou splněny požadavky pro obnovitelnou energii u vytápění a chlazení v souladu se směrnici (EU) 2018/2001, a pomocných technických zařízení. Minimální sezonní topný faktor je požadován ve výši 2,74.		ANO, SPLNĚN S REZERVOU
j) Podpořeny budou pouze projekty, které splňují požadavky vyhlášky č. 452/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.	Předmětem EP není návrh nových zdrojů znečištění ovzduší.	NERELEVANTNÍ
k) Pokud nelze při stanovení výchozího stavu spotřeby energie předmětu energetického posudku postupovat dle Přílohy č.3 kapitoly 3 odstavce (1) písmena a), tedy na základě historie spotřeby energie stanovené pro ucelené období alespoň jednoho roku, postupuje se v souladu s touto vyhláškou stanovením referenčního stavu. Referenčním stavem je spotřeba energie budovy stanovená na základě průkazu energetické náročnosti budovy pro stav po realizaci navržených úspor odpovídající 1,2 x ER - násobku spotřeby energie referenční budovy (pro všechny energetické ukazatele). Typický profil užívání je stanoven podrobně na základě skutečných projektových parametrů (nepřipouští se využití typického profilu užívání dle ČSN 730331-1).	Pro zpracování EP byly k dispozici faktury za ucelenou časovou řadu 24 měsíců. Délka období je dána dobou, po kterou aktuální vlastník užívá předmětné energetické hospodářství.	NERELEVANTNÍ
l) Po realizaci projektu musí budova plnit minimálně parametry energetické náročnosti definované § 6 odst. 2 vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.	Opatření hodnocená tímto EP neřeší energetickou náročnost stavby. Stavebně – technická opatření nejsou předmětem návrhu.	NERELEVANTNÍ
m) Pro průmyslové a výrobní provozy, dílenské provozovny a zemědělské budovy se spotřebou energie do 195 MWh za rok platí pro danou část opatření podmínka $U \leq UN$ (Normové hodnoty	Opatření hodnocená tímto EP neřeší energetickou náročnost stavby. Stavebně – technická opatření nejsou předmětem návrhu.	NERELEVANTNÍ

Specifická podmínka programu	Stanovisko energetického specialisty tam, kde je to relevantní ¹	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ^{*1})
součinitele prostupu tepla UN, pro uvažovanou návrhovou teplotu jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov).		
n) Požadavky na energetickou náročnost budovy podle bodu l) nemusí být splněny, a to v souladu s § 7 odst. 5 zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění u budov, které jsou kulturní památkou, anebo nejsou kulturní památkou, ale nacházejí se v památkové rezervaci nebo památkové zóně (zákon České národní rady č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění), pokud by s ohledem na zájmy státní památkové péče splnění některých požadavků na energetickou náročnost těchto budov výrazně změnilo jejich charakter nebo vzhled; tuto skutečnost je nutné doložit závazným stanoviskem orgánu státní památkové péče.	Opatření hodnocená tímto EP neřeší energetickou náročnost stavby. Stavebně – technická opatření nejsou předmětem návrhu.	NERELEVANTNÍ
o) v případě realizace opatření ke snižování energetické náročnosti budov musí být provedeno hydraulické vyvážení otopné soustavy.	Opatření hodnocená tímto EP neřeší energetickou náročnost stavby. Stavebně – technická opatření nejsou předmětem návrhu.	NERELEVANTNÍ
p) V případě realizace opatření zahrnující větrací jednotky musí být plněny požadavky dle Nařízení Komise (EU) 1253/2014, týkající se požadavků na ekodesign větracích jednotek.	Není předmětem návrhu EP.	NERELEVANTNÍ
q) V rámci programu Úspory energie nelze podporovat 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 energetickými štítky a zrušuje směrnice 2010/30/EU.		NERELEVANTNÍ
r) Pokud se na použitá zařízení vztahují požadavky na ekodesign a označování energetickými štítky, v příslušných případech splňují požadavky na nejvyšší třídu energetického štítku stanovené v nařízení (EU) 2017/1369 a požadavky prováděcích předpisů podle směrnice 2009/125/ES a představují nejlepší dostupnou technologii.		NERELEVANTNÍ
s) Přírodní chladiva chladniček a mrazniček musí splnit potenciál globálního oteplování (GWP) < 150 podle Nařízení Evropské komise č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech.		NERELEVANTNÍ

Specifická podmínka programu	Stanovisko energetického specialisty tam, kde je to relevantní ¹	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ^{*1})
<p>t) V případě aktivity snižování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů musí při pořízení energeticky úspornějších výrobních strojů a technologických zařízení respektovány níže uvedené podmínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • roční produkce nového zařízení nesmí překročit roční produkci nahrazovaného zařízení⁷; pokud dojde k překročení roční produkce, tak musí být pro výpočet způsobilých výdajů aplikován článek 38 bod 3 b) Nařízení Komise (EU) č. 651/2014⁸ • zařízení musí být nové a současně musí být prokazatelné, že nahrazovaná zařízení již nejsou používána⁹ 	<p>Dle žadatele (jednatele společnosti) je hodnocené technologické zařízení součástí procesu výroby produktu, kde celková produkce společnosti není závislá výhradně na nahrazovaném zařízení, ale na činnosti souboru zařízení, jejichž jsou hodnocená zařízení součástí. Náhradou nedojde ke zvýšení produkce, ale ke snížení energetické náročnosti těch výrobních operací, která odpovídají činnostem hodnoceného technologického zařízení.</p>	<p>NERELEVANTNÍ</p>
<p>u) Projekt musí být realizován na území ČR mimo NUTS II Praha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V rámci projektu lze uplatnit pouze jedno místo realizace. Místo realizace musí být součástí jednoho energetického hospodářství a zároveň se bude jednat o ucelené území podle katastrální mapy. • Projekt nesmí být realizován na pozemku, kde stojí stavba, která má způsob využití typu ¹⁰: • objekt k bydlení, • bytový dům, • rodinný dům. 	<p>Projekt je hodnocen v rámci jednoho uceleného hospodářství, jedná se o skladovou budovu.</p>	<p>ANO</p>
<p>v) Projekty, které spadají pod integrovanou prevenci a omezování znečištění podle Přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů, v platném znění (zákon o</p>		<p>NERELEVANTNÍ</p>

⁷ Roční produkci nahrazovaného zařízení a předpokládanou roční produkci nového zařízení je nutné uvést v popisu stávajícího stavu předmětu energetického posudku a v doporučené variantě navrhovaného opatření.

⁸ Podrobný výklad je uveden v příloze číslo 2 Vymezení způsobilých výdajů.

⁹ Musí dojít k vyřazení a k poslední žádosti o platbu bude nezbytné doložit potvrzení o jeho ekologické likvidaci tak, aby nedošlo k jeho dalšímu používání vzhledem na deklarovanou roční úsporu energie. K vyřazení stroje a k jeho ekologické likvidaci může dojít nejdříve v den registrace žádosti o podporu z důvodu splnění motivačního účinku.

¹⁰ V případě, že při realizaci projektu dojde ke změně způsobu využití budovy/stavby na podporovaný typ, lze projekt realizovat. Ke splnění této podmínky musí být před vydáním Rozhodnutí o poskytnutí dotace doloženy dokumenty, které potvrdí, že ke změně způsobu využití budovy/stavby má během realizace projektu dojít. Následně musí být k závěrečné žádosti o platbu předloženy dokumenty, které prokážou, že ke změně způsobu využití budovy/stavby na podporovaný typ skutečně došlo. V situaci, kdy bude k závěrečné žádosti o platbu doloženo povolení k předčasnému užívání stavby nebo rozhodnutí o povolení zkušebního provozu, ale změna způsobu využití budovy/stavby bude řešena až v rámci kolaudačního souhlasu/rozhodnutí, jež bude dokládán až v rámci udržitelnosti projektu, dle podmínky Rozhodnutí o poskytnutí dotace, je možné proplatit závěrečnou žádost o platbu, pokud k ní budou doloženy ostatní relevantní přílohy.

Specifická podmínka programu	Stanovisko energetického specialisty tam, kde je to relevantní ¹	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ^{*1})
integrované prevenci), musí splňovat požadavky na úrovni nejlepších dostupných technik.		
<p>w) Splnění kritérií udržitelnosti a úspor emisí skleníkových plynů pro pevnou biomasu, bioplyn a biometan podle směrnice 2018/2001 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů¹¹. Podpořeny nebudou projekty rekonstrukce či výstavby zdroje nad 5 MW příkonu. V případě využívání obnovitelných zdrojů energie a vysoce účinné KVET na pevnou biomasu, kde podporované druhy pevné biomasy a jejich maximální přepravní vzdálenosti jsou definovány v příloze č.8 „Druhy pevné biomasy s úsporami skleníkových plynů“, žadatel k žádosti o podporu jednoznačně identifikuje druh biomasy podle dané přílohy a v případě dalších biomasových zdrojů mimo RED II provede individuální výpočet prokazující docílení alespoň 80 % úspory emisí skleníkových plynů pocházejících z používání biomasy ve vztahu k metodice úspor emisí skleníkových plynů a k referenčním fosilním palivům stanoveným v příloze VI směrnice (EU) 2018/2001. K Rozhodnutí o poskytnutí podpory je pak nutné předložit smlouvu o smlouvě budoucí, z které bude zřejmé splnění požadavku na druh biomasy a maximální přepravní vzdálenost do 250 km včetně zajištění dodávky předmětné biomasy minimálně s energetickým obsahem odpovídajícím energetickému posudku k dané žádosti o podporu. K první žádosti o platbu týkající se zdroje na biomasu bude nutné předložit smlouvu o dodávce biomasy, z které bude zřejmé splnění požadavků požadovaných ke smlouvě o</p>	Projekt se netýká aktivit vyjmenovaných pod písmenem w).	NERELEVANTNÍ

¹¹ Pokud se cíl opatření týká výroby elektřiny nebo tepla z biomasy v souladu se směrnicí (EU) 2018/2001 a pokud má opatření v zařízení docílit alespoň 80 % úspory emisí skleníkových plynů pocházejících z používání biomasy ve vztahu k metodice úspor emisí skleníkových plynů a k referenčním fosilním palivům stanoveným v příloze VI směrnice (EU) 2018/2001. Další informace jsou uvedené v příloze č.8 „Druhy pevné biomasy s úsporami skleníkových plynů“.

Specifická podmínka programu	Stanovisko energetického specialisty tam, kde je to relevantní ¹	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ^{*1})
smlouvě budoucí uvedené výše. Navíc žadatel v uzavřené smlouvě s dodavatelem biomasy specifikuje, jakým způsobem se strany dohodly k naplnění přizpůsobování se změnám klimatu a zavedeným adaptačním řešením.		
x) Pokud je pro danou kombinaci podpor relevantní, tak v případě investiční podpory bude odpovídajícím způsobem snížena vnitrostátní provozní podpora podle oznámení Evropské komise		NERELEVANTNÍ
y) Projekty obsahující návrh na kombinovanou výrobu elektřiny a tepla budou podporovány pouze v případě, pokud splní kritéria pro vysokoúčinnou výrobu elektřiny a tepla podle vyhlášky č. 37/2016 Sb. o elektřině z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a elektřině z druhotných zdrojů.	Projekt se netýká aktivit vyjmenovaných pod písmenem y).	NERELEVANTNÍ
z) Projektu, který dosáhne hodnoty IRR před zdaněním vyšší než 20 % (bez dotace) podle vyhlášky č. 141/2021 Sb., o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie, v platném znění viz Příloha č. 8, nebude dotace poskytnuta.	Hodnota parametru IRR činí: 15,22 %	NE

Potvrzení energetického specialisty

6.2 Příloha č.5



Příloha č. 5 Úspory energie – výzva I



Report dat z energetického posudku

Žlutá pole vyplňuje energetický specialista/šedá pole jsou zamknutá

Aktualizace dne 16.3.2023

Základní údaje	
Název subjektu	Plaček Pet Products s.r.o.
Velikost podniku	Velký podnik
Kraj realizace	Středočeský kraj
Okres realizace	Nymburk
Obec realizace	Poděbrady
Míra podpory*	0,35
Cash Flow Kč	1 776 763 Kč
Celkové výdaje	10 987 259 Kč
Celkové způsobilé výdaje	10 561 661 Kč
Poskytnutá dotace	3 696 581 Kč
Úspora energie GJ	1 435,13
Úspora energie MWh	398,65
Měrné investiční náklady na 1 MWh	27 561 Kč
Měrné způsobilé výdaje na 1 MWh **	26 494 Kč

*dle Výzvy tab. 9.1 Míra podpory – rozpad zdrojů financování

** V případě zčervenání buněk zkontrolujte plnění specifických podmínek

Údaje z energetického posudku	
Evidenční číslo ENEX	
Zpracovatel	Bc. Daniel Kout MBA
Datum zpracování EP	29.08.2023
postup podle 1,2 ER	ne

Historie spotřeby energie*				
	fakturovaná spotřeba		výchozí stav**	
	GJ	MWh***	GJ	MWh***
Nákup el. Energie	4134,176064	1 148,38	2298,622371	638,51
Nákup tepla (SZT)	0		0	
zemní plyn	0	0,00	0	0,00
hnědé uhlí	0		0	
černé uhlí	0		0	
koks	0		0	
Propan-butan/LPG	0		0	
Topný olej	0		0	
Nafta	0		0	
Dřevěné peletky	0		0	
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0		0	
Celkem	4134,176064	1148,38224	2298,622371	638,5062142

*energetický specialista vyplní v případě, že existuje historická spotřeba energie doložitelná fakturací

** v případě, že energetický specialista provede výpočet na výchozí stav, musí být v energetickém posudku proveden podrobný výpočet a dostatečně popsán důvod, proč nebyly použity fakturované spotřeby, dále níže uvede str. EP kde se výpočet nachází

*** hodnota uvedená ve výhřevnosti

Výpočet výchozího stavu a zdůvodnění je uvedeno v energetickém posudku na str.	18
---	-----------

Výpočet celkové dodané energie ref. budovy dle vyhlášky č. 264/2020 *				
	ER		1,2 ER	
	GJ	MWh	GJ	MWh
Vytápění			0	0
Chlazení			0	0
Příprava teplé vody			0	0
Úprava vlhkosti vzduchu			0	0
Nucené větrání			0	0
Osvětlení vnitřního prostoru budovy			0	0
Pomocné energie (čerpadla, regulace...)			0	0
Celkem	0	0	0	0

* vyplňuje se pouze tehdy, pokud energetický specialista postupuje podle specifické podmínky Výzvy k), v případě více budov je potřeba sečít dodané energie

Realizovaná opatření

Opatření		Investice Kč	Alternativní investice Kč	Způsobilé výdaje Kč	Úspora energie MWh
Zateplení obv. pláště	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Výměna otvorových výplní	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Vytápění	ne	0 Kč		0 Kč	
Chlazení	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Větrání	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Vlhčení/odvlhčování	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Ohřev teplé vody	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Osvětlení	ne	699 980 Kč	425 598 Kč	274 382 Kč	46,09
Technologie - výrobní	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Technologie - nevýrobní	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Měření a regulace	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Výroba energie z OZE*	ne	10 022 279 Kč	0 Kč	10 022 279 Kč	352,56
Instalace KVET	ne	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00
Akumulace vyrobené EE*	ne	0 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00
Vegetační střechy a fasády	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Ostatní investiční náklady	ne	0 Kč		0 Kč	0,00
Položky DE MINIMIS	ne	265 000 Kč	0 Kč	265 000 Kč	0,00
CELKEM		10 987 259 Kč	425 598 Kč	10 561 661 Kč	398,65

*vyplní se pokud je v kombinaci s jakýmkoliv dalším výše uvedeným opatřením

Instalace OZE	Investice Kč	Alternativní investice Kč	Způsobilé výdaje Kč	Úspora energie MWh*
CELKEM	10 022 279 Kč	0 Kč	10 022 279 Kč	352,56

Solární kolektory	ne			0 Kč	
Celkový instalovaný výkon kW					
plocha kolektorů m ²					

FVE + akumulace energie	ne		0 Kč	0 Kč	0
Instalovaný výkon kWp	0		Kapacita baterie	0,00	kWh
Výroba elektřiny MWh	0		Poměr baterie a výkonu FVE	#####	
Výroba elektřiny MWh netto	0				
Využitá energie v rámci projektu (úspora) MWh	0,00				
Přetoky elektřiny MWh	0,00				
Podíl využití energie	#####				
Podíl využití energie na celkové úspoře projektu	0,0%				
Převažující způsob využití FVE	Vybrat ze seznamu		Vybrat ze seznamu		

Tepeplné čerpadlo **	ano	10 022 279 Kč	0 Kč	10 022 279 Kč	352,5612396
Systém	Vzduch/Voda				
Instalovaný výkon kW***					
Spotřeba energie pro vytápění a přípravu TV pokrytou TČ MWh					
Spotřeba energie pro TČ MWh					
Spotřeba energie pro bivalentní zdroj MWh					
Využitelná energie okolního prostředí		352,56			

*úspora energie - energie z OZE využitá v areálu firmy (v rámci projektu)

**V případě instalace více tepelných čerpadel se uvedou hodnoty agregovaně pro každou danou technologii tepelného čerpadla

*** výkon se udává při teplotní charakteristice - A2/W35 v případě systému Vzduch/Voda, B0/W35 v případě systému Země/Voda, W10/W35 v případě systému Voda/Voda,

Instalace KVET	Investice Kč	Alternativní investice Kč	Způsobilé výdaje Kč	Úspora primární energie MWh*
KVET	ne		0 Kč	
Instalovaný výkon elektrický kW				
Instalovaný výkon tepelný kW				

Užitečné teplo MWh	
Výroba elektřiny brutto MWh	
Spotřeba paliva MWh	
Napěťová hladina připojení kV	
Dodávka do sítě MWh	
Spotřeba na místě MWh	

*úspora primární energie podle vyhlášky č. 37/2016 Sb. Harmonizované referenční účinnosti pro oddělenou výrobu elektřiny a tepla převzaty z Nařízení Komise 2015/2402.

Bilance spotřeby energie				
	Stávající stav MWh	Navrhovaný stav MWh	Úspora energie MWh	Úspora energie %
Ztráty ve zdroji a rozvodech	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Potřeba na vytápění*	552,3002142	552,3002142	0	0%
Chlazení	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Větrání	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Úprava vlhkosti	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Příprava TV	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Osvětlení	86,206	40,12	46,086	53%
Technologie	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Ostatní	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Výroba energie z FVE**	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Výroba energie z TČ**	0	-352,5612396	352,5612396	#DĚLENÍ_NULOU!
Výroba energie ze solárních Kolektorů**	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Celkem	638,5062142	239,8589746	398,6472396	62%

* Například v případě technologie TČ se do tohoto pole vyplňuje celková dodaná energie TČ (energie okolního prostředí+spotřeba energie na provoz kompresoru mimo ztráty TČ ve zdroji a rozvodech)

** Výroba energie z OZE pro vlastní spotřebu se započítává do úspory energie v konečné spotřebě. Dodávka energie z OZE do distribuce elektřiny nebo tepla je možné započítat do úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů.

Bilance spotřeby energie dle jednotlivých energonositelů				
Ergonositel	Stávající stav MWh	Navrhovaný stav MWh	Úspora energie MWh	Úspora energie %
Zemní plyn	0	0	0	#DĚLENÍ_NULOU!
Hnědé uhlí			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Černé uhlí			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Koks			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Hnědouhelné brikety			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Propan-butan/LPG			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Topný olej			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Elektřina	638,5062142	239,8589746	398,6472396	62%
Dřevěné peletky			0	#DĚLENÍ_NULOU!

Kusové dřevo, dřevní štěpka			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Elektřina dodávka mimo budovu			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Teplo - dodávka mimo budovu			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Účinná SZTE s > 80% podílem OZE			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Účinná SZTE s < 80% podílem OZE			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Ostatní SZTE			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Ostatní neuvedené energonositele			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Odpadní teplo z technologie			0	#DĚLENÍ_NULOU!
Celkem	638,5062142	239,8589746	398,6472396	62%

7. KVALIFIKACE ZPRACOVATELE ENERGETICKÉHO POSUDKU



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Bc. Daniel Kout

r. č. 741028/2649

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 8.3.2011

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 25.1.2012

provádět kontroly kotlů

s platností od 25.1.2012

~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 0914**

V Praze dne 25. ledna 2012

**Ing. František Pazdera, CSc.**

náměstek ministra průmyslu a obchodu