



Energetický posudek

pro posouzení proveditelnosti projektu

**PEJSKAR & spol., spol. s r.o. - energetická opatření ve
výrobním areálu**

**Žďárská 114
549 54 Police nad Metují**

Zpracovatel: ATALIAN CZ s.r.o.
Divize Energy
Kačírkova 982/4
158 00 Praha 5 - Jinonice
tel.: +420 222 260 940
e-mail: energy@atalianworld.com
<http://www.atalian.com>

1. Titulní list

Energetický specialista
Ing. Petr Mádlík

Číslo oprávnění
0523

Datum vypracování
10.2.2021

Evidenční číslo EP
356171.0

Obsah

1. Titulní list	1
Obsah	2
2. Účel zpracování	3
3. Identifikační údaje	3
4. Popis stávajícího stavu projektu	4
Základní informace	5
Stavební popis – administrativní budova	6
Systém managementu hospodaření s energií.....	7
Soupis základních údajů o energetických vstupech	8
5. Vyhodnocení stávajícího stavu	11
Tepelně technické vlastnosti obvodových konstrukcí administrativní budovy	11
Tepelné ztráty, potřeba energie	13
Úroveň systému managementu hospodaření s energií	14
Energetická bilance	15
6. Doporučení energetického specialisty.....	16
6.1 Zlepšení tepelně-technických vlastností obvodových konstrukcí.....	16
Shrnutí energetických opatření.....	18
Upravená energetická bilance pro posuzovaný návrh.....	19
Ekonomické vyhodnocení	20
Ekologické vyhodnocení	23
Popis okrajových podmínek pro posuzovaný návrh	23
7. stanovisko energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek	24
1. Energetická kritéria	25
2. Ekologická kritéria	25
3. Ekonomická kritéria	25
4. Technická a ostatní kritéria	25
Souhrn bodového hodnocení	26
Závěrečný výrok o naplnění účelu energetického posudku	26
8. Evidenční list energetického posudku	27
9. Oprávnění energetického specialisty	33

2. Účel zpracování

Podle §9a, odst. 1 písm. e) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, se jedná o posouzení proveditelnosti projektů týkajících se snižování energetické náročnosti budov, zvyšování účinnosti užití energie, snižování emisí ze spalovacích zdrojů znečištění nebo využití obnovitelných nebo druhotných zdrojů nebo kombinované výroby elektřiny a tepla financovaných z programů podpory ze státních, evropských finančních prostředků nebo finančních prostředků pocházejících z prodeje povolenek na emise skleníkových plynů.

Konkrétní požadavky a způsob hodnocení stanovil poskytovatel podpory s přihlédnutím k nárokům operačního programu dle Výzvy VI, programu podpory Úspory energie Operačního programu podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020.

3. Identifikační údaje

1. Jméno (jména) příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu EP			
PEJSKAR & spol., spol. s r.o.			
2. Adresa trvalého bydliště/sídlo, popřípadě adresa pro doručování			
a) ulice	b) č.p./č.o.	c) část obce	
Dlouhá	614 / 10	Staré Město	
d) obec	e) PSČ	f) e-mail	g) telefon
Praha 1	110 00	info@pejskar-uzeniny.cz	420 255 795 200
3. Identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno			
45535299			
4. Údaje o statutárním orgánu			
a) jméno		b) kontakt	
Ing. FRANTIŠEK DEML - jednatel		Ing. Milan Veverka, MPA +420 777 007 332 / veverka@madegroup.cz	
5. Předmět energetického posudku			
a) název			
PEJSKAR & spol., spol. s r.o. - energetická opatření ve výrobním areálu			
b) adresa nebo umístění			
Žďárská 114, 549 54 Police nad Metují			
c) popis předmětu EP			
Předmětem energetického posudku je posouzení proveditelnosti projektu "PEJSKAR & spol., spol. s r.o. - energetická opatření ve výrobním areálu". Projekt zahrnuje zateplení obvodových stěn a ploché střechy administrativní budovy, která se nachází na adrese Žďárská 114, 549 54 Police nad Metují.			

4. Popis stávajícího stavu projektu

Předmětem energetického posudku je posouzení proveditelnosti projektu "PEJSKAR & spol., spol. s r.o. - energetická opatření ve výrobním areálu". Projekt zahrnuje zateplení obvodových stěn a ploché střechy administrativní budovy, která se nachází na adrese Žďárská 114, 549 54 Police nad Metují.

Vstupní údaje byly získány z dokladů o spotřebě energie. Dále byl předložen soubor provozních a technických informací, podkladová a projektová dokumentace pro projekt. Ceny jsou uváděny vesměs bez daně z přidané hodnoty.

V návaznosti na Etický kodex energetického specialisty nejsou v jednotlivých opatřeních pokud možno uváděny konkrétní systémy ani výrobky. Ceny jednotlivých opatření vycházejí z cen získaných z dostupných projektových dokumentací pro rekonstrukci daného objektu.

Energetický posudek je zpracován v souladu se Zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhláškou č. 480/2012 Sb. o energetickém auditu a energetickém posudku ve znění pozdějších předpisů. Současně byly některé požadavky změněny dle požadavků Výzvy VI, programu podpory Úspory energie Operačního programu podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020.

Výpočty a posouzení stavebních konstrukcí jsou provedeny v souladu s platnou legislativou. Hodnocení zdrojů tepla je provedeno dle vyhlášky č. 441/2012 Sb. o stanovení minimální účinnosti užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie. Hodnocení vnitřních rozvodů tepla je prováděno na základě vyhlášky č. 193/2007 Sb. Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu.

Celková výše dosažitelných energetických úspor je stanovena na základě porovnání stavů před a po zavedení energeticky úsporných opatření při využití dílčích energeticky úsporných opatření určených na základě fyzikálních a empirických vztahů. Hodnota vyjadřuje maximální možnou míru úspor energetického hospodářství a budovy za využití dostupných a vhodných energeticky úsporných materiálů a technologií s ohledem na konkrétní vstupní podmínky dotačního titulu. Veškeré použité technologie a zařízení musí splňovat požadavky dle dotačního titulu Výzva VI programu podpory Úspory energie, OPERAČNÍHO PROGRAMU PODNIKÁNÍ A INOVACE PRO KONKURENCESCHOPNOST 2014–2020 . V případě kombinace opatření je zohledněno vzájemné ovlivňování prováděných opatření tzv. synergický jev.

Základní informace

Výrobní areál společnosti je umístěn v západní části města Police nad Metují na adrese Žďárská 296.

Energetická opatření budou realizovaná na administrativní budově půdorysného tvaru L, která je nepodsklepená, dvoupodlažní a zastřešená plochou střechou. Budova se nachází na adrese Žďárská 114, 549 54 Police nad Metují. V budově se nachází převážně administrativní prostory se zázemím pro zaměstnance firmy.

Společnost PEJSKAR & spol., spol. s r.o. se zabývá výrobou trvanlivých fermentovaných masných výrobků.

Situační plán



Zdroj: mapy.cz

Stavební popis – administrativní budova

Svislé konstrukce

Svislé konstrukce objektu jsou vyžděny z cihelného zdiva tl. 400 mm. Obvodové stěny jsou oboustranně omítnuté a nejsou tepelně izolované.

Střešní konstrukce, stropní konstrukce

Administrativní budova je zastřešena plochou dvouplášťovou střechou s krytinou z bitumenových pásů. Nosná konstrukce střechy je tvořena železobetonovou deskou, na které je položena tepelně-izolační vrstva.

Podlahy

Podlahy v objektu jsou betonové na štěrkovém podsypu. Podlahy jsou tepelně izolované.

Výplně otvorů

Okna a dveře v obvodových stěnách administrativní budovy jsou plastová s izolačním dvojsklem.

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí - hodnoty součinitelů prostupu tepla

Neprůsvitné konstrukce

Název konstrukce	Součinitel prostupu tepla U [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]	Požadovaný U_N [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]
Podlaha na zemině	0,49	0,45
Obvodová stěna	1,41	0,30
Stěna k nevytápěnému prostoru	1,25	0,60
Plochá střecha	0,21	0,24

Výplně otvorů

Název konstrukce	Součinitel prostupu tepla U [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]	Požadovaný U_N [$\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$]
Okna	1,30	1,50
Dveře	1,40	1,70

Systém managementu hospodaření s energií

Ve stávajícím stavu nemá provozovatel ani vlastník objektu zaveden systém managementu hospodaření s energií dle ČSN EN ISO 50 001. Funkce samostatného energetického manažera není ustanovena, odpovědnost za provoz objektu po stránce nakládání s energií má vedoucí technického úseku objektu. Není prováděn žádný druh pozitivní diskriminace některých systémů (např. obnovitelných a druhotných zdrojů energie apod.) Vedoucí technického úseku se řídí nepsaným souborem pokynů a postupů s cílem minimalizovat náklady na energii. Neexistuje oficiálně stanovená energetická politika.

Soupis základních údajů o energetických vstupech

Níže je uvedena celková spotřeba elektřiny a zemního plynu ve výrobním areálu za období 2018 – 2020.

Soupis základních údajů o energetických vstupech

Pro rok: 2018					
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	6 579,09	3,60	6 579,09	12 595,2
Teplo	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Zemní plyn	MWh	7 956,39	3,24	7 168,71	6 111,3
Jiné plyny	MWh	0,00	3,60	0,00	0,0
Hnědé uhlí	t	0,00	17,60	0,00	0,0
Černé uhlí	t	0,00	24,35	0,00	0,0
Koks	t	0,00	28,29	0,00	0,0
Jiná pevná paliva	t	0,00	15,00	0,00	0,0
TO	t	0,00	46,34	0,00	0,0
TOEL	t	0,00	42,30	0,00	0,0
Druhotné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Obnovitelné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Jiná paliva	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Celkem vstupy paliv a energie				13 747,80	18 706,5
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,0
Celkem spotřeba paliv a energie				13 747,80	18 706,5

Soupis základních údajů o energetických vstupech

Pro rok: 2019					
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	6 493,52	3,60	6 493,52	13 164,4
Teplo	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Zemní plyn	MWh	8 121,76	3,24	7 317,70	5 119,1
Jiné plyny	MWh	0,00	3,60	0,00	0,0
Hnědé uhlí	t	0,00	17,60	0,00	0,0
Černé uhlí	t	0,00	24,35	0,00	0,0
Koks	t	0,00	28,29	0,00	0,0
Jiná pevná paliva	t	0,00	15,00	0,00	0,0
TO	t	0,00	46,34	0,00	0,0
TOEL	t	0,00	42,30	0,00	0,0
Druhotné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Obnovitelné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Jiná paliva	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Celkem vstupy paliv a energie				13 811,22	18 283,6
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,0
Celkem spotřeba paliv a energie				13 811,22	18 283,6

Soupis základních údajů o energetických vstupech

Pro rok: 2020

Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	6 590,06	3,60	6 590,06	12 499,8
Teplo	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Zemní plyn	MWh	8 365,96	3,24	7 537,73	4 431,4
Jiné plyny	MWh	0,00	3,60	0,00	0,0
Hnědé uhlí	t	0,00	17,60	0,00	0,0
Černé uhlí	t	0,00	24,35	0,00	0,0
Koks	t	0,00	28,29	0,00	0,0
Jiná pevná paliva	t	0,00	15,00	0,00	0,0
TO	t	0,00	46,34	0,00	0,0
TOEL	t	0,00	42,30	0,00	0,0
Druhotné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Obnovitelné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Jiná paliva	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Celkem vstupy paliv a energie				14 127,80	16 931,2
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,0
Celkem spotřeba paliv a energie				14 127,80	16 931,2

Soupis základních údajů o energetických vstupech

Průměrná spotřeba za 3 předchozí roky, v cenách roku 2020

Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	6 554,22	3,60	6 554,22	12 431,8
Teplo	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Zemní plyn	MWh	8 148,04	3,24	7 341,38	4 316,0
Jiné plyny	MWh	0,00	3,60	0,00	0,0
Hnědé uhlí	t	0,00	17,60	0,00	0,0
Černé uhlí	t	0,00	24,35	0,00	0,0
Koks	t	0,00	28,29	0,00	0,0
Jiná pevná paliva	t	0,00	15,00	0,00	0,0
TO	t	0,00	46,34	0,00	0,0
TOEL	t	0,00	42,30	0,00	0,0
Druhotné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Obnovitelné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Jiná paliva	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Celkem vstupy paliv a energie				13 895,60	16 747,8
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,0
Celkem spotřeba paliv a energie				13 895,60	16 747,8

Níže jsou uvedeny pouze hodnoty vztahující se k danému projektu. Cena energií vychází z cen energií za rok 2020.

Spotřeba zemního plynu je měřena centrálně, podružná měřidla spotřeby zemního plynu na plynových kotlích nejsou instalována. Spotřeba zemního plynu na vytápění objektu administrativní budovy za poslední 3 roky (2018-2020) je odborně stanovena v návaznosti na podklady dodané žadatelem. Spotřeba elektrické energie na chlazení administrativních prostor je vypočtena na základě dodaných technických parametrů chladicích jednotek a doby jejich provozu.

Výpočet spotřeby elektřiny na chlazení objektu (MWh/rok).

Příkon jednotek (kW)	Doba provozu (hod/rok)	Koeficient (-)	Spotřeba (MWh/rok)
8,80	660	0,6	3,49

Soupis základních údajů o energetických vstupech

Průměrná spotřeba vypočtená, v cenách roku 2020					
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	3,49	3,60	3,49	6,6
Teplo	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Zemní plyn	MWh	232,18	3,24	209,20	123,0
Jiné plyny	MWh	0,00	3,60	0,00	0,0
Hnědé uhlí	t	0,00	17,60	0,00	0,0
Černé uhlí	t	0,00	24,35	0,00	0,0
Koks	t	0,00	28,29	0,00	0,0
Jiná pevná paliva	t	0,00	15,00	0,00	0,0
TO	t	0,00	46,34	0,00	0,0
TOEL	t	0,00	42,30	0,00	0,0
Druhotné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Obnovitelné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Jiná paliva	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Celkem vstupy paliv a energie				212,68	129,6
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,0
Celkem spotřeba paliv a energie				212,68	129,6

5. Vyhodnocení stávajícího stavu

Tepelně technické vlastnosti obvodových konstrukcí administrativní budovy

Neprůsvitné konstrukce

Název konstrukce	Součinitel prostupu tepla U [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Požadovaný U_N [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Doporučený U_{rec} [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Vyhovující dle ČSN 730540-2 (2011)
Podlaha na zemině	0,49	0,45	0,30	Ne
Obvodová stěna	1,41	0,30	0,25	Ne
Stěna k nevytápěnému prostoru	1,25	0,60	0,40	Ne
Plochá střecha	0,21	0,24	0,16	Ano

Výplně otvorů

Název konstrukce	Součinitel prostupu tepla U [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Požadovaný U_N [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Doporučený U_{rec} [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Vyhovující dle ČSN 730540-2 (2011)
Okna	1,30	1,50	1,20	Ano
Dveře	1,40	1,70	1,20	Ano

U posuzovaného objektu bylo zjištěno:

Tepelně-technické parametry všech obvodových neprůsvitných konstrukcí jsou nedostatečné a nesplňují současné podmínky požadovaných hodnot zateplení resp. součinitelů prostupu tepla U_N [W/m².K] dle normy ČSN 73 0540-2:2011.

Tepelně-technické parametry všech otvorových výplní jsou dostatečné a splňují současné podmínky požadovaných hodnot zateplení resp. součinitelů prostupu tepla U_N [W/m².K] dle normy ČSN 73 0540-2:2011.

Požadavky normy

Požadované a doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ pro budovy s převažující návrhovou vnitřní teplotou $\theta_{im} = 18-22\text{ }^{\circ}\text{C}$, dle ČSN 73 0540-2:2011

Popis konstrukce		Součinitel prostupu tepla [W/(m ² .K)]		
		Požadované hodnoty	Doporučené hodnoty	Doporučené hodnoty pro pasivní budovy
		$U_{N,20}$	$U_{rec,20}$	$U_{pas,20}$
Stěna vnější		0,30 ¹⁾	těžká: 0,25 lehká: 0,20	0,18 - 0,12
Střecha strmá se sklonem nad 45°		0,30	0,20	0,18 - 0,12
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně		0,24	0,16	0,15 - 0,10
Strop s podlahou nad venkovním prostorem		0,24	0,16	0,15 - 0,10
Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)		0,30	0,20	0,15 - 0,10
Stěna k nevytápěné půdě (se střechou bez tep. izolace)		0,30 ¹⁾	těžká: 0,25 lehká: 0,20	0,18 - 0,12
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině ^{4), 6)}		0,45	0,30	0,22 - 0,15
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru		0,60	0,40	0,30 - 0,20
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k temperovanému prostoru		0,75	0,50	0,38 - 0,25
Strop a stěna vnitřní z temperovaného prostoru k venkovnímu prostředí		0,75	0,50	0,38 - 0,25
Podlaha a stěna z temperovaného prostoru přilehlá k zemině ⁶⁾		0,85	0,60	0,45 - 0,30
Stěna mezi sousedními budovami ³⁾		1,05	0,70	0,50
Strop mezi prostory s rozdílem teplot do 10 °C včetně		1,05	0,70	
Stěna mezi prostory s rozdílem teplot do 10 °C včetně		1,30	0,90	
Strop vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 °C včetně		2,20	1,45	
Stěna vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 °C včetně		2,70	1,80	
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří		1,50 ²⁾	1,2	0,80 - 0,60
Šikmá výplň otvoru se sklonem do 45°, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí		1,40 ⁷⁾	1,1	0,90
Dveřní výplň otvorů z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)		1,70	1,2	0,90
Výplň otvoru vedoucí z vytápěného k temperovanému prostoru		3,50	2,3	1,70
Výplň otvoru vedoucí z temperovaného prostoru do venkovního prostředí		3,50	2,3	1,70
Šikmá výplň otvoru se sklonem do 45° vedoucí z temperovaného prostoru do venkovního prostředí		2,60	1,7	1,40
Lehký obvodový plášť (LOP), hodnocený jako smontovaná sestava včetně nosných prvků, s poměrnou průsvitné výplně otvoru $f_w = A_w / A$, v m ² /m ² , kde A je celková plocha lehkého obv. pláště (LOP), v m ² A_w plocha průsvitné výplně otvoru sloužící převážně k osvětlení interiéru včetně příslušných částí rámu v LOP, v m ²	$f_w \leq 0,50$	0,3+1,4.fw	0,2+fw	0,15+0,85.fw
	$f_w > 0,50$	0,7+0,6.fw		
Kovový rám výplně otvoru		-	1,8	1,00
Nekovový rám výplně otvoru ⁵⁾		-	1,3	0,90 - 0,70
Rám lehkého obvodového pláště		-	1,8	1,20
POZNÁMKY: 1) Pro jednovrstvé zdvo se nejpozději do 31. 12. 2012 připouští hodnota 0,38 W/(m ² K) 2) Nejpozději do 31. 12. 2012 se připouští hodnota 1,7 W/(m ² K) 3) Nemusí se vždy jednat o teplosměnnou plochu, ovšem s ohledem na postup výstavby a možné změny způsobu užívání se zajišťuje tepelná ochrana na uvedené úrovni. 4) V případě podlahového a stěnového vytápění se do hodnoty součinitele prostupu tepla započítávají pouze vrstvy od roviny, ve které je umístěno vytápění, směrem do exteriéru. 5) Platí i pro rámy využívající kombinace materiálů, včetně kovových, jako jsou například dřevo-hliníkové rámy 6) Odpovídá výpočtu součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-4 (tj. bez vlivu zeminy), nikoli výslednému působení podle ČSN EN ISO 133370 7) Nejpozději do 31. 12. 2012 se připouští hodnota 1,5 W/(m ² K)				

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ POSOUZENÍ PODLE KRITÉRIÍ VYHLÁŠKY MPO ČR č. 264/2020 Sb.	
Požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla (§6)	
Požadavek:	
ref. prům. souč. prostupu tepla $U_{em,R}$ =	0,36 W/m²K
pro zařídění do klasif. třídy se použije	0,26 W/m²K
Výsledky výpočtu:	
průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} :	0,78 W/m²K
$U_{em} > U_{em,R}$... POŽADAVEK NENÍ SPLNĚN.	
Klasifikační třída:	G (mimořádně ne hospodárná)

Tepelné ztráty, potřeba energie

Je uvažováno se smluvními daty podle ČSN 73 0331-1 (pro výpočet podle vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb.). Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e je uvažována -19 °C.

Úroveň systému managementu hospodaření s energií

Ve stávajícím stavu nemá vlastník objektu zaveden systém managementu hospodaření s energií dle ČSN EN ISO 50001. Úroveň stávajícího energetického managementu lze dle tabulky níže zařadit na rozhraní prvního a druhého stupně.

Úroveň energetického managementu

Stupeň	Energetická politika	Organizace	Motivace	Informační systémy	Marketing	Investice
4	Energetická politika, akční plány a pravidelné revize jsou závazkem top managementu jako prvek environmentální strategie	Energetický management je plně integrován do struktury managementu. Je delegována jasná odpovědnost za spotřebu energie	Formální a neformální komunikační kanály jsou energetickým manažerem a pracovníky energetického hospodářství pravidelně využívány na všech úrovních řízení	Důkladný systém stanovení cílů, monitoringu spotřeby, identifikace selhání, kvantifikace úspor a sledování rozpočtu	Marketing hodnoty energetické účinnosti a výkonnosti energetického managementu jak v rámci organizace, tak v jejím okolí	Pozitivní diskriminace ve prospěch „zelených“ systému s detailním vyhodnocováním investic do všech nově postavených nebo renomovaných příležitostí
3	Formální energetická politika bez aktivního závazku top managementu	Energetický manažer je odpovědný energetickému výboru, v němž jsou zástupci všech uživatelů a jemuž předsedá člen představenstva	Energetický výbor představuje spolu s přímým kontaktem s hlavními uživateli hlavní kanál	M&T reportuje individuální předpoklady, které jsou založeny na dílčím měření, ale úspory nejsou účinně reportovány uživatelům	Program povědomí mezi zaměstnanci a pravidelné veřejné kampaně	Využití vybraných kritérií návratnosti, podobně jako u ostatních investic
2	Neschválená energetická politika stanovená energetickým manažerem nebo vedoucím oddělení	Funkce energetického manažera ustanovena a obsazena, reportování ad-hoc výboru, liniový management a pravomoci jsou nejasné	Kontakt s hlavními uživateli přes ad-hoc výbor, jemuž předsedá nadřízený manažer	Reporty Monitoringu a targetingu vycházejí z údajů naměřených z dodávek energie. Energetické oddělení je ad-hoc zapojené do přípravy rozpočtu	Určité ad-hoc vzdělávání a povědomí mezi zaměstnanci	Pro hodnocení investic jsou využívány pouze kritéria krátkodobé návratnosti
1	Nepsaný soubor postupů a pokynů	Energetický management charakterizován jako částečná odpovědnost určité osoby s omezenou pravomocí a vlivem	Neformální kontakty mezi inženýrem a malým počtem uživatelů	Reportovány jsou náklady určené podle fakturačních údajů. Inženýr sestavuje zprávy pro vnitřní užití v technickém oddělení	Podpora energetické účinnosti probíhá neformálními kontakty	Jsou realizována pouze nízkonákladová opatření
0	Neexistuje formulovaná politika	Neexistuje energetický management ani jakákoliv formální delegace odpovědnosti za spotřebu energie	Bez kontaktu s uživateli	Neexistuje informační systém ani účetnictví spotřeby energie	Bez podpory a osvěty energetické účinnosti	Nejsou realizovány žádné investice vedoucí primárně k růstu energetické účinnosti

Funkce samostatného energetického manažera není ustanovena, odpovědnost za provoz objektu po stránce nakládání s energií má vedoucí technického úseku. Není prováděn žádný druh pozitivní diskriminace některých systémů (např. obnovitelných a druhotných zdrojů energie apod.) Vedoucí technického úseku se řídí nepsaným souborem pokynů a postupů s cílem minimalizovat náklady na energii. Neexistuje oficiálně stanovená energetická politika. Zaměstnanci nejsou významněji zapojeni a motivováni do procesu zvyšování energetické účinnosti.

Energetická bilance

Níže jsou uvedeny pouze hodnoty vztahující se k danému projektu. Cena energií vychází z cen energií za rok 2020.

Spotřeba zemního plynu je měřena centrálně, podružná měřidla spotřeby zemního plynu na plynových kotlích nejsou instalována. Spotřeba zemního plynu na vytápění objektu administrativní budovy za poslední 3 roky (2018-2020) je odborně stanovena v návaznosti na podklady dodané žadatelem. Spotřeba elektrické energie na chlazení administrativních prostor je vypočtena na základě dodaných technických parametrů chladicích jednotek a doby jejich provozu.

Soupis základních údajů o energetických vstupech

Průměrná spotřeba vypočtená, v cenách roku 2020					
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	3,49	3,60	3,49	6,6
Teplo	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Zemní plyn	MWh	232,18	3,24	209,20	123,0
Jiné plyny	MWh	0,00	3,60	0,00	0,0
Hnědé uhlí	t	0,00	17,60	0,00	0,0
Černé uhlí	t	0,00	24,35	0,00	0,0
Koks	t	0,00	28,29	0,00	0,0
Jiná pevná paliva	t	0,00	15,00	0,00	0,0
TO	t	0,00	46,34	0,00	0,0
TOEL	t	0,00	42,30	0,00	0,0
Druhotné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Obnovitelné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Jiná paliva	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Celkem vstupy paliv a energie				212,68	129,6
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,0
Celkem spotřeba paliv a energie				212,68	129,6

Výchozí roční energetická bilance

ř.	Ukazatel	Energie		Náklady
		(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)
1	Vstupy paliv a energie	765,7	212,7	129,6
2	Změna zásob paliv	0,0	0,0	0,0
3	Spotřeba paliv a energie (ř.1 + ř.2)	765,7	212,7	129,6
4	Prodej energie cizím	0,0	0,0	0,0
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř.3-ř.4)	765,7	212,7	129,6
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř.5)	102,9	28,6	16,8
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř.5)	650,2	180,6	106,2
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř.5)	12,6	3,5	6,6
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř.5)	0,0	0,0	0,0
10	Spotřeba energie na větrání (z ř.5)	0,0	0,0	0,0
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř.5)	0,0	0,0	0,0
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř.5)	0,0	0,0	0,0
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř.5)	0,0	0,0	0,0

6. Doporučení energetického specialisty

6.1 Zlepšení tepelně-technických vlastností obvodových konstrukcí

Investorovým záměrem je provést nově obálku administrativní budovy tak, aby vyhověla současným tepelně-technickým požadavkům. Důvodem provádění stavebních úprav je snížení energetické náročnosti objektu.

V projektu je uvažováno se zateplením obvodových stěn administrativní budovy. Obvodové svíslé konstrukce budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z expandovaného polystyrenu EPS tl. 200 mm s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti max. $\lambda_d = 0,039 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$. Fasáda bude opatřena omítkou.

Dále je uvažováno se zateplením ploché střechy administrativní budovy. Na stávající nosnou konstrukci střechy bude položena tepelná izolace v celkové tloušťce 160 mm s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti max. $\lambda_d = 0,039 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$.

Bude třeba ošetřit veškeré detaily zateplení fasád a střech (např. ostění a nadpraží oken, parapety, římsy, prostupy konstrukcí apod.), aby nevznikaly tepelné mosty. Detaily budou vyřešeny v prováděcím projektu rekonstrukce.

Ostatní obvodové konstrukce zůstanou beze změny.

Součástí opatření je dále instalace exteriérových žaluzií na stávající okna, které budou sloužit k eliminaci tepelných zisků v letním období, čímž dojde ke snížení spotřeby elektrické energie na chlazení kancelářských místnostech pomocí split a multisplit jednotek.

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí - Hodnoty součinitelů prostupu tepla Neprůsvitné konstrukce

Název konstrukce	Součinitel prostupu tepla U [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Požadovaný U _N [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Doporučený U _{rec} [W.m ⁻² .K ⁻¹]	Vyhovující dle ČSN 730540-2 (2011)
Podlaha na zemině	0,49	0,45	0,30	Ne
Obvodová stěna + 200 mm EPS	0,20	0,30	0,25	Ano
Stěna k nevytápěnému prostoru	1,25	0,60	0,40	Ne
Plochá střecha + 160 mm MV	0,14	0,24	0,16	Ano

Nově zateplená obvodová stěna bude splňovat doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla $U_{rec} = 0,25 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Nově zateplená střecha bude splňovat doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla $U_{rec} = 0,16 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Při výše uvedeném zateplení neprůsvitných konstrukcí bude splněn požadovaný průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} [W/m².K] jako celkové hodnotící kritérium obálky budovy. Budova bude z tohoto hlediska klasifikována jako: C – úsporná.

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ POSOUZENÍ PODLE KRITÉRIÍ VYHLÁŠKY MPO ČR č. 264/2020 Sb.	
Požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla (§6)	
Požadavek:	
ref. prům. souč. prostupu tepla $U_{em,R}$ =	0,36 W/m ² K
pro zatřídění do klasif. třídy se použije	0,26 W/m ² K
Výsledky výpočtu:	
průměrný součinitel prostupu tepla U_{em} :	0,29 W/m ² K
$U_{em} < U_{em,R}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.	
Klasifikační třída:	C (úsporná)

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ POSOUZENÍ PODLE KRITÉRIÍ VYHLÁŠKY MPO ČR č. 264/2020 Sb.	
Požadavek na celkovou dodanou energii (§6)	
Požadavek:	
ref. měrná dodaná energie $EP_{A,R}$:	75 kWh/(m ² .a)
pro zatřídění do klasif. třídy se použije	58 kWh/(m ² .a)
Výsledky výpočtu:	
měrná dodaná energie EP_A :	73 kWh/(m ² .a)
$EP_A < EP_{A,R}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.	
Klasifikační třída:	D (méně úsporná)

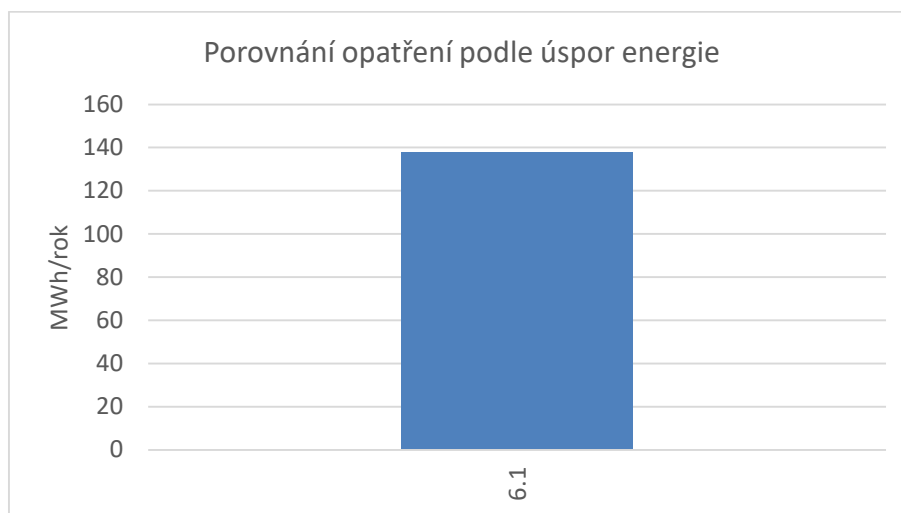
Je splněn požadavek výzvy dle bodu 9.3 Specifické podmínky programu Úspory energie odstavec 1 písm. p) – budova po realizaci projektu plní minimální parametry energetické náročnosti podle požadavků definovaných § 6 odst. 2 písm. b) vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.

Opatření	Spotřeba energie [MWh/rok]	Roční náklady [tis. Kč/rok]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora nákladů na energii [tis. Kč/rok]	Odhad investic [tis. Kč]
Stávající stav	213	130	–	–	–
Realizace opatření	75	48	138	82	5 887

Pozn.: V ceně jsou zahrnuty náklady na projektovou přípravu ve výši 612 400,-Kč bez DPH.

Shrnutí energetických opatření

Č. op.	Opatření	Konečná spotřeba energie	Úspora energie	Úspora nákladů na energie	Odhad investic	Prostá doba návratnosti
		[MWh]	[MWh/rok]	[tis. Kč/rok]		
0	Stávající stav	213	–	–	–	–
6.1	Zlepšení tepelně-technických vlastností obvodových konstrukcí	75	138	82	5 887	72,1
NO	Navržené opatření	75	138	82	5 887	72,1



Opatření	Spotřeba energie [MWh/rok]	Roční náklady [tis. Kč/rok]	Úspora energie [MWh/rok]	Úspora nákladů na energie [tis. Kč/rok]	Odhad investic [tis. Kč]
Stávající stav	213	130	–	–	–
Realizace opatření	75	48	138	82	5 887

Pozn.: V ceně jsou zahrnuty náklady na projektovou přípravu ve výši 612 400,-Kč bez DPH.

Upravená energetická bilance pro posuzovaný návrh

Soupis základních údajů o energetických vstupech

Po realizaci projektu, v cenách roku 2020					
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	2,96	3,60	2,96	5,6
Teplo	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Zemní plyn	MWh	79,94	3,24	72,02	42,3
Jiné plyny	MWh	0,00	3,60	0,00	0,0
Hnědé uhlí	t	0,00	17,60	0,00	0,0
Černé uhlí	t	0,00	24,35	0,00	0,0
Koks	t	0,00	28,29	0,00	0,0
Jiná pevná paliva	t	0,00	15,00	0,00	0,0
TO	t	0,00	46,34	0,00	0,0
TOEL	t	0,00	42,30	0,00	0,0
Druhotné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Obnovitelné zdroje	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Jiná paliva	GJ	0,00	1,00	0,00	0,0
Celkem vstupy paliv a energie				74,99	48,0
Změna stavu zásob paliv (inventarizace)				0,00	0,0
Celkem spotřeba paliv a energie				74,99	48,0

ř.	Ukazatel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
		Energie		Náklady	Energie		Náklady
		(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)	(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)
1	Vstupy paliv a energie	765,65	212,68	129,60	269,96	74,99	47,96
2	Změna zásob paliv	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Spotřeba paliv a energie (ř.1 + ř.2)	765,65	212,68	129,60	269,96	74,99	47,96
4	Prodej energie cizím	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř.3-ř.4)	765,65	212,68	129,60	269,96	74,99	47,96
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř.5)	102,95	28,60	16,81	35,44	9,85	5,79
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř.5)	650,15	180,60	106,17	223,84	62,18	36,55
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř.5)	12,55	3,49	6,61	10,67	2,96	5,62
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř.5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Spotřeba energie na větrání (z ř.5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř.5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř.5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř.5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ekonomické vyhodnocení

Parametr	Jednotka	Navrhovaný stav
Přínosy projektu celkem	Kč	81 633,7
z toho tržby za teplo a elektřinu	Kč	0
Investiční výdaje projektu celkem	Kč	5 886 505
z toho:		
náklady na přípravu projektu	Kč	612400
náklady na technologická zařízení a stavbu	Kč	5 274 105
náklady na přípojky	Kč	0
Provozní náklady celkem	Kč/rok	47 964
z toho:		
náklady na energii	Kč/rok	47 964
náklady na opravu a údržbu	Kč/rok	0
osobní náklady (mzdy, pojistné)	Kč/rok	0
ostatní provozní náklady	Kč/rok	0
náklady na emise a odpady	Kč/rok	0
Doba hodnocení	roky	20
Diskont	-	1,04
NPV - čistá současná hodnota	tis. Kč	-4 812,1
Tsd - reálná doby návratnosti	roky	> Tž
IRR - vnitřní výnosové procento	%	-10,8%

Čistá současná hodnota	-4 812,07	tis. Kč	NPV
Vnitřní výnosové procento	-10,81%		IRR
Doba splacení (prostá)	> Tž	let	Ts
Doba splacení (diskontovaná)	> Tž	let	Tsd
Rok hodnocení	2021		
Doba životnosti (hodnocení)	20	let	
Diskont	4,00 %		
Cash Flow	81,63	tis. Kč	
Investice	5 886,51	tis. Kč	
Ukazatel ziskovosti	-0,82		PI

Uvažujeme s cenami z výchozí bilance. Uvažujeme financování pouze z vlastních zdrojů. Dle požadavků dotační výzvy a vyhlášky č. 480/2012 Sb. o energetickém auditu a energetickém posudku ve znění pozdějších předpisů je uvažován 0 % roční růst cen energie, doba hodnocení 20 let a hodnota diskontního činitele ve výši 1,04. Termíny realizace byly uvažovány jen pro účely tohoto výpočtu. U nákladů znamená + jejich zvýšení, - snížení.

Projekt **PEJSKAR & spol., spol. s r.o.**

V provozu od: listopad 2021 Životnost: 20 let

Vstupní hodnoty

Investice Zahájení stavby: srpen 2021

Spočti

Rok 2020	0,000 tis. Kč
Rok 2021	5 886,505 tis. Kč
Investiční úrok	0,000 tis. Kč
Investice celkem	5 886,505 tis. Kč
Investiční dotace	0,000 tis. Kč
Vlastní prostředky investora:	5 886,505 tis. Kč
	0 % z inv. č.

Citlivostní analýza

Minimální cena

Odepisování

Rovnoměrné							
Skupina	1	2	3	4	5. (30let)	6	Neodepisované
Vstupní cena					5 274,105		612,400 tis. Kč
Doba obnovy					40		
Neuvažujeme s prodejem za zůstatkovou hodnotu aktiv na konci životnosti.							
Uvažujeme daňové odpisy.							

Úvěr

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

Diskont 4 % Hodnocení 2021
Daň 0 % k roku

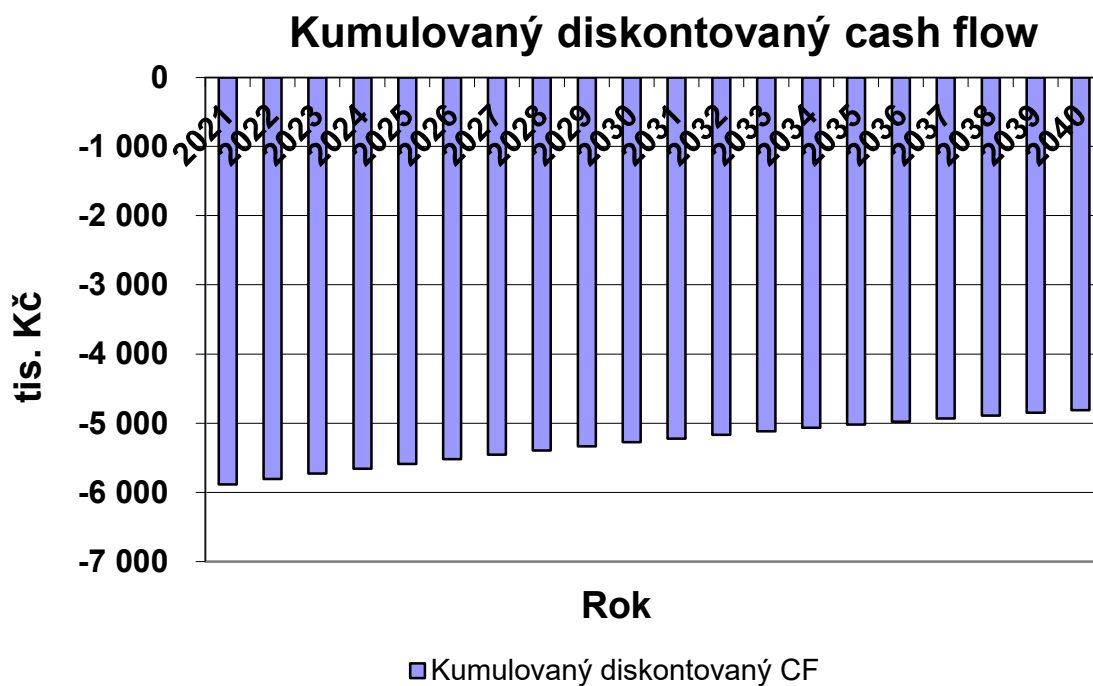
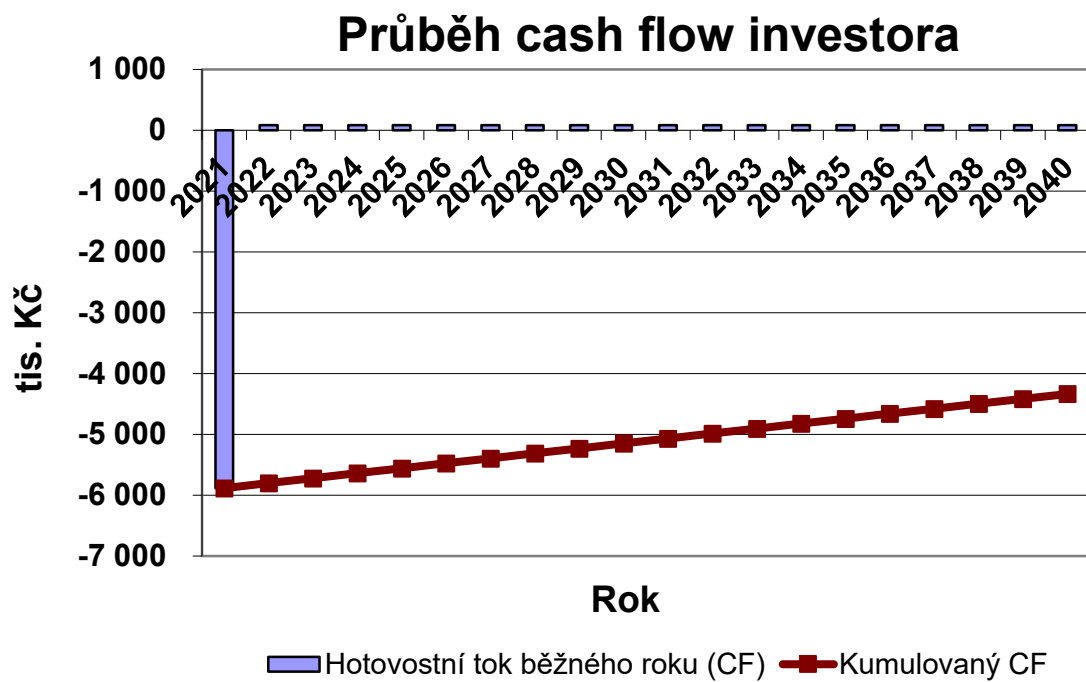
Zápomou daň neuvažujeme a ztrátu nerozpouštíme v dalších letech.

Daňové odpočitatelná položka z investované částky: 0 %
Neuvažujeme odpočitatelnou položku z investic.

Provozní výdaje (náklady)

		2021	2022	Změna v dalších letech
palivo1	množství			0%
jednotka	tis. Kč/jednotka			0%
	součin	0,00	0,00	
palivo2	množství			0%
jednotka	tis. Kč/jednotka			0%
	součin	0,00	0,00	
osobní náklady				0%
opravy a údržba				0%
ostatní náklady				0%
poplatky a daně				0%
emisní poplatky				0%
	součet (tis. Kč)	0,00	0,00	
Celkem (tis. Kč)		0,00	0,00	

Příjmy (výnosy):		2021	2022	Změna v dalších letech
produkce1	množství	0	1	0%
jednotka	tis. Kč/jednotka	1,90	1,90	0%
	součin	0,17	0,99	
produkce2	množství	23	137	0%
jednotka	tis. Kč/jednotka	0,59	0,59	0%
	součin	13,44	80,64	
ostatní výnosy				0%
Celkem (tis. Kč)		13,61	81,63	



Ekologické vyhodnocení

Množství emisí je spočítáno postupem dle vyhlášky č. 480/2012 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle požadavků dotační Výzvy. Jedná se o globální hodnocení.

Znečišťující látka	Výchozí stav (t/r)	Posuzovaný návrh (t/r)	Rozdíl (t/r)
Tuhé znečišťující látky (TZL)	0,001	0,000	0,000
PM ₁₀	0,001	0,000	0,000
PM _{2,5}	0,001	0,000	0,000
SO ₂	0,004	0,003	0,001
NO _x	0,030	0,011	0,019
NH ₃	0,000	0,000	0,000
VOC	0,003	0,001	0,002
CO ₂	45,249	17,362	27,886

Popis okrajových podmínek pro posuzovaný návrh

Stanovení celkového potenciálu úspor energie a přínosů navržených opatření bylo provedeno za následujících okrajových podmínek:

- venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e = -19\text{ °C}$
- je uvažováno se smluvními daty podle ČSN 73 0331-1 (pro výpočet podle vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb.).
- množství emisí je spočítáno postupem dle vyhlášky č. 480/2012 Sb.
- v rámci EP je energie paliv počítána na základě jejich výhřevnosti (ne spalného tepla)
- vycházíme z odborného odhadu spotřeb a cen energie v roce 2020
- při návrhu úsporných opatření je do budoucna uvažováno se zachováním stávajícího způsobu a rozsahu využití objektu
- ceny jsou uváděny vesměs bez daně z přidané hodnoty
- investiční náklady na realizaci opatření jsou stanoveny dle aktuálního rozpočtu
- ceny energie jsou uvažovány dle 1. bilance
- v ekonomickém vyhodnocení je dle přílohy č. 5 vyhlášky č. 480/2012 Sb. uvažován 0 % roční růst cen energie a doba hodnocení 20 let

7. stanovisko energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek

Projekt splňuje požadavek dle bodu 9.3 Specifické podmínky programu Úspory energie odstavec 1 a) – projekt prokázal úsporu energie.

Projekt splňuje požadavek dle bodu 9.3 Specifické podmínky programu Úspory energie odstavec 1 m) – Projekt není financován provozní podporou obnovitelných zdrojů energie.

Projekt splňuje požadavek dle bodu 9.3 Specifické podmínky programu Úspory energie odstavec 1 p) – budova po realizaci projektu plní minimální parametry energetické náročnosti podle požadavků definovaných § 6 odst. 2 písm. b) vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.

Dle požadavku výzvy dle bodu 9.3 Specifické podmínky programu Úspory energie odstavec 1 t) jednoznačně definujeme povinnost provedení vyregulování otopné soustavy po provedení opatření ke snižování energetické náročnosti budov. Jedná se o nutnost provedení vyregulování otopné soustavy na požadavky po provedení opatření ke snížení energetické náročnosti budov například seřízením průtoků, osazením regulátorů diferenčního tlaku a podobně.

Projekt splňuje požadavek dle bodu 9.3 Specifické podmínky programu Úspory energie odstavec 1 aa) – v dané budově převažuje činnost odpovídající podporovaným aktivitám podle přílohy č. 1 CZ-NACE.

Projekt splňuje požadavek dle bodu 9.3 Specifické podmínky programu Úspory energie odstavec 1 bb) – projekt je realizován na území ČR mimo NUTS II Praha. Místo realizace je součástí jednoho energetického hospodářství a zároveň se jedná o ucelené území podle katastrální mapy. Projekt nebude realizován na pozemku, na kterém stojí objekt k bydlení, bytový dům, rodinný dům.

Projekt splňuje požadavek dle bodu 9.3 Specifické podmínky programu Úspory energie odstavec 1 cc) - měrné způsobilé výdaje na úsporu 1 GJ energie jsou nižší než 25 tis. Kč, hodnota IRR je nižší než 20 % a projekt obdržel více jak 50 b.

Body *b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, n, o, q, r, s, u, v, w, x, y, z* jsou vzhledem k předmětu projektu nerelevantní.

1. Energetická kritéria

- Dosažení trvalé úspory spotřeby energie viz příloha č. 3 výzvy, bod C1.

Pro hodnocení vycházíme z evidenčního listu EP, kde jsou uvedeny hodnoty spotřeb k danému objektu před zavedením opatření a po zavedení opatření.

Spotřeba a náklady na energii - celkem						
	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Energie	213	MWh/r	75	MWh/r	138	MWh/r
Náklady	130	tis. Kč/r	48	tis. Kč/r	82	tis. Kč/r

Celková spotřeba před opatřením daného projektu – 212,682 MWh/r.

Celková spotřeba po provedení opatření daného projektu – 74,988 MWh/r.

Celková úspora - 137,694 MWh/r.

Provedením daného projektu dojde k trvalé úspoře energie – 64,74 %. Tímto je dosaženo 32 bodů.

2. Ekologická kritéria

- Měrné způsobilé výdaje na snížení emisí CO₂ (Kč/ kg CO₂), viz příloha č. 3 výzvy, bod C2.

Celkové investiční způsobilé výdaje projektu jsou 5 886 505 Kč bez DPH.

Celková úspora emisí CO₂ je 27,886 t/rok.

Měrný způsobilý výdaj je 211,09 Kč/kg CO₂. Tím je dosaženo 0 bodů.

3. Ekonomická kritéria

- Nákladová efektivita projektu, viz příloha č. 3 výzvy, bod D.

Roční úspora energií je 495,697 GJ.

Náklady na provedení energetického opatření jsou 5 886 505 Kč.

Měrné způsobilé výdaje na roční úsporu 1 GJ jsou 11 875,2 Kč.

Tím je dosaženo 15,37 bodů.

4. Technická a ostatní kritéria

- Připravenost žadatele k realizaci projektu, viz příloha č. 3 výzvy, bod B.

Projekt splňuje kritéria dle bodu B.

Tím je dosaženo 11 bodů.

- Bonifikace za instalaci OZE pro vlastní spotřebu podniku, viz příloha č. 3 výzvy, bod C3.

Není instalován OZE. Tím je dosaženo 0 bodů.

Souhrn bodového hodnocení

Souhrn bodového hodnocení		Počet bodů	Max. počet bodů
B.	Připravenost žadatele k realizaci projektu	11	11
C.	Potřebnost a relevance projektu	32	72
D.	Nákladová efektivita projektu	15,37	17
Celkem		58,37	100

Celkově projekt dosahuje **58,37 bodů**.

Závěrečný výrok o naplnění účelu energetického posudku

Energetický posudek zhodnotil daný projekt a zjistil, že po provedení úsporných opatření dojde k významnému snížení spotřeby energie a k výraznému snížení emisí CO₂. Dle posuzovaných kritérií dle přílohy č. 3 dosáhl projekt 58,37 bodů a je přínosem pro životní prostředí a své okolí.

8. Evidenční list energetického posudku

podle §9a, odst. 1 písm. e) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a dle požadavku dotační výzvy.

Evidenční list energetického posudku

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

Evidenční číslo

356171.0

1. Část - Identifikační údaje

1. Jméno (jména) příjmení/název nebo obchodní firma vlastníka předmětu EP

PEJSKAR & spol., spol. s r.o.

2. Adresa trvalého bydliště/sídlo, popřípadě adresa pro doručování

a) ulice

Dlouhá

b) č.p./č.o.

614 / 10

c) část obce

Staré Město

d) obec

Praha 1

e) PSČ

110 00

f) e-mail

info@pejskar-uzeniny.cz

g) telefon

420 255 795 200

3. Identifikační číslo osoby, pokud bylo přiděleno

45535299

4. Údaje o statutárním orgánu

a) jméno

Ing. FRANTIŠEK DEML - jednatel

b) kontakt

Ing. Milan Veverka, MPA
+420 777 007 332 / veverka@madegroup.cz

5. Předmět energetického posudku

a) název

PEJSKAR & spol., spol. s r.o. - energetická opatření ve výrobním areálu

b) adresa nebo umístění

Žďárská 114, 549 54 Police nad Metují

c) popis předmětu EP

Předmětem energetického posudku je posouzení proveditelnosti projektu "PEJSKAR & spol., spol. s r.o. - energetická opatření ve výrobním areálu". Projekt zahrnuje zateplení obvodových stěn a ploché střechy administrativní budovy, která se nachází na adrese Žďárská 114, 549 54 Police nad Metují.

2. Část - Seznam stanovených kritérií

1. Energetická kritéria

- Dosažení trvalé úspory spotřeby energie, viz příloha č. 3 výzvy.

2. Ekologická kritéria

- Měrné způsobitelné výdaje na snížení emisí CO₂ (Kč/ kg CO₂), viz příloha č. 3 výzvy.

3. Ekonomická kritéria

- Rozpočet projektu, viz příloha č. 3 výzvy.

4. Technická a ostatní kritéria

- Specifická kritéria, viz příloha č. 3 výzvy.

3. Část - Popis stávajícího stavu předmětu EP

1. Charakteristika hlavních činností

Společnost PEJSKAR & spol., spol. s r.o. se zabývá výrobou trvanlivých fermentovaných masných výrobků.

2. Vlastní zdroje energie

a) zdroje tepla

počet	-	ks
instalovaný výkon	-	MW
roční výroba	-	MWh
roční spotřeba paliva	-	GJ/r

b) zdroje elektřiny

počet	-	ks
instalovaný výkon	-	MW
roční výroba	-	MWh
roční spotřeba paliva	-	GJ/r

c) kombinovaná výroba elektřiny a tepla

počet	-	ks
instal. výkon elektrický	-	MW
instal. výkon tepelný	-	MW
roční výroba elektřiny	-	MWh
roční výroba tepla	-	MWh
roční spotřeba paliva	-	GJ/r

d) druhy primárního zdroje energie

druh OZE	-
druh DEZ	-
fosilní zdroje	zemní plyn

3. Spotřeba energie

Druh spotřeby	Příkon		Spotřeba energie		Energonositel
-					
Ztráty ve vlastních zdrojích a rozvodech	-	MW	28,6	MWh/r	Zemní plyn
Vytápění	-	MW	180,6	MWh/r	Zemní plyn
Chlazení	0,009	MW	3,5	MWh/r	elektřina
Větrání	-	MW	0,0	MWh/r	-
Úprava vlhkosti	-	MW	0,0	MWh/r	-
Příprava TV	-	MW	0,0	MWh/r	-
Osvětlení	-	MW	0,0	MWh/r	-
Technologie	-	MW	0,0	MWh/r	-
Celkem	0,009	MW	212,7	MWh/r	Zemní plyn, elektřina

4. Část - Doporučená varianta navrhovaných opatření

1. Popis doporučených opatření energetického specialisty oprávněného zpracovat energetický posudek

- Zlepšení tepelně-technických vlastností obvodových konstrukcí v souladu s opatřením 6.1

2. Úspory energie a nákladů

Spotřeba a náklady na energii - celkem

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Energie	213	MWh/r	75	MWh/r	138	MWh/r
Náklady	130	tis. Kč/r	48	tis. Kč/r	82	tis. Kč/r

Spotřeba energie

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Vytápění	209,2	MWh/r	72,0	MWh/r	137,2	MWh/r
Chlazení	3,5	MWh/r	3,0	MWh/r	0,5	MWh/r
Větrání	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
Úprava vlhkosti	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
Příprava TV	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
Osvětlení	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r
Technologie	-	MWh/r	-	MWh/r	-	MWh/r

3. Dosažená úspora energie podle jednotlivých energonositelů

	Stávající stav	Navrhovaný stav	Úspory
Elektrina	3,5 MWh	3,0 MWh	0,5 MWh
SZTE	- MWh	- MWh	- MWh
ZP	209,2 MWh	72,0 MWh	137,2 MWh
TO	- MWh	- MWh	- MWh
Uhlí	- MWh	- MWh	- MWh
OZE	- MWh	- MWh	- MWh
Ostatní	- MWh	- MWh	- MWh

4. Investiční náklady na realizaci úsporných opatření (%)

Náklady při výrobě energie

OZE	-	Rozvody tepla
KVET	-	Ostatní
Ostatní	-	

Náklady při distribuci energie

-
-

Náklady při spotřebě energie (%)

Budovy - úprava obálky	89,6 %	Technologie	- %
Budovy - technické systémy	- %	Ostatní	10,4 %

5. Ekonomické hodnocení

doba hodnocení	20 roků	diskontní míra	4%
NPV	-4812 tis. Kč	investiční náklady	5887 tis. Kč
reálná doba návratnosti	> Tž roků	cash flow	82 tis. Kč/r
IRR	-10,8%		
rok realizace	2021		

6. Ekologické hodnocení

Parametr	Výchozí stav
	t/rok
Tuhé znečišťující látky (TZL)	0,000566
PM ₁₀	0,000547
PM _{2,5}	0,000509
SO ₂	0,004247
NO _x	0,030454
NH ₃	0,000000
VOC	0,002844
CO ₂	45,24873793

Navrhovaný stav	Rozdíl
t/rok	t/rok
0,000260	0,000306
0,000244	0,000304
0,000211	0,000298
0,002945	0,001302
0,011486	0,018968
0,000000	0,000000
0,000984	0,001860
17,36237854	27,886359

5. Část - Výsledky posouzení proveditelnosti návrhu podle stanovených kritérií

1. Proveditelnost podle energetických kritérií

Dosažení trvalé úspory spotřeby energie viz příloha č. 3 výzvy. - 64,74 % - uděleno 32 b.

2. Proveditelnost podle ekologických kritérií

Měrné způsobilé výdaje na snížení emisí CO₂ (Kč/kg CO₂) viz příloha č. 3 výzvy. - 211,09 Kč/kg - uděleno 0 b.

3. Proveditelnost podle ekonomických kritérií

Měrné způsobilé výdaje na roční úsporu 1 GJ (Kč/GJ) viz příloha č. 3 výzvy. - 11,88 tis. Kč/GJ - uděleno 15,37 b.

4. Proveditelnost podle technických a ostatních kritérií

Bonifikace za instalaci OZE pro vlastní spotřebu podniku - uděleno 0 b.
Připravenost žadatele k realizaci projektu, viz příloha č. 3 výzvy, bod B - 11 b.

6. Část - Údaje o energetickém specialistovi

1. Jméno (jména) a příjmení	Titul
Petr Mádlík	Ing.
2. Číslo oprávnění v seznamu energ. specialistů	3. Datum vydání oprávnění
0523	20. 11. 2009
4. Podpis	5. Datum
	10.2.2021

9. Oprávnění energetického specialisty



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Petr Mádlík

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 24.4.2009

provádět kontroly kotlů

s platností od 24.4.2009

provádět energetický audit

s platností od 20.11.2009

~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 0523**

V Praze dne 20. listopadu 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu