

Program Životní prostředí 2021-2027

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

zpracovaný dle zákona č. 406/2000 Sb. O hospodaření energií a vyhlášky

MPO ČR č. 141/2021 Sb. ve znění vyhlášky 15/2022 Sb.,

OPERAČNÍM PROGRAMU ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PRO OBDOBÍ 2021-2027 (DÁLE JEN
„OPŽP“ ČI „OPŽP21+“) VE SPECIFICKÝCH CÍLECH 1.1 AŽ 1.6 OPŽP

**Opatření 1.1.2 Snížení energetické náročnosti/zvýšení účinnosti technologických
Procesů- výzva č.8**

Název posudku:

MODERNIZACE STRAVOVACÍHO PROSTORU MN DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

Místo objektu: Městská nemocnice, a.s., Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem
Katastrální území:

k.ú. Dvůr Králové nad Labem [633968],

č. parcely: st. p. č. 1641, 3519/8

Zpracoval:	Ing.Pavel Juda, 0115	ENEX: 571919.0
Datum zpracování:	26.února 2024	

Obsah

1.a Účel zpracování energetického posouzení	3
1.b Identifikační údaje o vlastníkově předmětu EP	3
1.c Identifikační údaje o předmětu EP	4
1.d Datum vypracování EP	4
1.e Identifikační údaje energetického specialisty	4
1.f Evidenční číslo energetického posudku	4
2. Podklady pro zpracování EP	5
3. Popis stávajícího stavu předmětu EP	5
3.2 Vyhodnocení výchozího stavu	16
Navrhovaná opatření	18
1.1. Management hospodaření s energií	25
1.2. Celková energetická bilance v navrhovaném stavu	27
Popis posuzovaného návrhu	31
1.1. Management hospodaření s energií	37
Celková energetická bilance v navrhovaném stavu	39
Ekonomické vyhodnocení	42
Hodnocení ekologické proveditelnosti	46
Popis okrajových podmínek reálnosti dosažení předpokládané úspory energie	48
Doporučení energetického specialisty	48
Popis posuzovaného návrhu	48
Návrh koncepce systému managementu hospodaření s energií	50
Popis okrajových podmínek pro posuzovaný návrh	50
Závěr	51
Souhrn energetického posudku	51
Příloha č. 1 - Evidenční list energetického posouzení	54
Evidenční list	54
Kopie dokladu o vydání oprávnění podle §10b zákona č. 406/2000 Sb.	63

Titulní list

1.a Účel zpracování energetického posouzení

Energetické posouzení (EP) je zpracováno pro účel žádosti o podporu v

OPERAČNÍM PROGRAMU ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PRO OBDOBÍ 2021-2027 (DÁLE
JEN „OPŽP“ ČI „OPŽP21+“) VE SPECIFICKÝCH CÍLECH 1.1 AŽ 1.6 OPŽP

Opatření 1.1.2 Snížení energetické náročnosti/zvýšení účinnosti technologických procesů

Účelem zpracování EP je posouzení navržených opatření ke snížení energetických spotřeb, snížení energetické náročnosti/zvýšení energetické účinnosti gastro provozů (např. školských, sociálních, či zdravotnických zařízení).

Snížení energie na vytápění, přípravu teplé vody a spotřeby elektrické energie- technologie kuchyně, přičemž výchozím stavem je stávající stav vyplývající ze skutečných fakturačně doložených spotřeb energie.

Kriterium	Jednotka	Požadavek
323000 Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů	GJ/rok	
327006 úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši minimálně 30	%	30
327161 Počet veřejné infrastruktury, kde došlo k úspoře primární energie z neobnovitelných zdrojů (ks)	.ks	

1.b Identifikační údaje o vlastníkovi předmětu EP

Vlastník předmětu EP:

Název nebo obchodní firma:

Královehradecký kraj

Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové

IČ: 70 88 95 46

DIČ: CZ 70 88 95 46

+420 495 817 111

IČ: 70 88 95 46

DIČ: CZ 70 88 95 46

e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz

datová schránka: gcgbp3q

Hospodaření se svěřeným majetkem:

Městská nemocnice, a.s.

Vrchlického 1504

544 01 Dvůr Králové nad Labem

IČO: 25262238

DIČ:CZ699004900

1.c Identifikační údaje o předmětu EP

Název předmětu: MODERNIZACE STRAVOVACÍHO PROSTORU

MN DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

Adresa: Městská nemocnice, a.s., Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

Katastrální území: k.ú. Dvůr Králové nad Labem [633968], st. p. č. 1641, 3519/8

Místo stavby: Městská nemocnice, a.s., Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

Provozovatel gastro provozu: MULTI CATERING s.r.o., K Blahobytu 1 700, Pardubice

Typ objektu: Objekt občanské vybavenosti- nemocnice

Objekt není památkově chráněn.

1.d Datum vypracování EP

Datum: 26.února 2024

1.e Identifikační údaje energetického specialisty

Zhotovitel: Ing. Pavel Juda, energetický specialista

1.f Evidenční číslo energetického posudku

Zhotovitel: Ing. Pavel Juda, energetický specialista, 0115

Spolupráce: MP technik spol. s r.o., Francouzská 149, 345 62 Holýšov
IČ 05360889

HLprojekt, Vrchlického 1590, 436 01 Litvínov, IČO: 27286517

TeS, spol.r.o. Technologie stravování, IČO: 60934395

hlavní projektant: Martin Polák, ČKAIT 0202087

ENEX: **571919.0**

2. Podklady pro zpracování EP

Všechny údaje uvedené v tomto energetickém posouzení byly získány z následující dokumentace:

- ✓ Projektová dokumentace stávajícího stavu,
- ✓ Projektová dokumentace navrhovaného stavu,
- ✓ Technické dokumentace výrobků,
- ✓ Faktury a účetní doklady evidující veškerou spotřebovanou energii dodávanou do objektu v posledních 3 letech - pakliže účetní doklady nejsou k dispozici, mohou být nahrazeny jinou evidencí spotřeby energie vedenou provozovatelem objektu (např. pokud není instalováno samostatné fakturační měřidlo a dochází k rozúčtování na základě podružného měření nebo jiným způsobem),
- ✓ Původní energetický audit, energetický posudek byl-li vypracován,
- ✓ Revizní zprávy ke zdrojům tepla a elektroinstalaci, případně elektrospotřebičům,
- ✓ Vlastní prohlídka objektu a fotodokumentace,
- ✓ Metodický pokyn pro návrh větrání škol,
- ✓ Metodika výpočtu kritérií solárních termických systémů,
- ✓ Zjednodušená měsíční bilance solární tepelné soustavy BILANCE 2015/v2,
- ✓ Metodika výpočtu kritérií solárních fotovoltaických systémů pro veřejné budovy,
- ✓ Metodický návod pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu v prioritní ose 5 OPŽP 2014 – 2020,
- ✓ Pokyny pro žadatele využívající kombinaci podpory z OPŽP a metody EPC.

3. Popis stávajícího stavu předmětu EP

Základní údaje o předmětu EP

- a) Charakteristiku a popis hlavních činností předmětu EP.
Poskytování vzdělávání a školských služeb

Jedná se o objekt stravovacího provozu nemocnice zajišťující přípravu jídel, výdej a distribuci.

Navrhovaným stavenišťem jsou prostory stravovacího úseku a vybrané segmenty hygienického zázemí kuchyně. Stavební úpravy zahrnují:

-úpravy a modernizaci kuchyně včetně výměny technologie a celkové rekonstrukce vnitřních instalací,
-úpravy hygienického zázemí kuchyně,

Budova gastro provozu je situována na pozemku st. p. č. 1641, 3519/8.

Kapacita jídelny je 500 porcí za den.

Charakteristiku běžného provozního využití předmětu EP v posledních třech letech (provozní hodiny, míra využití, obsazenost). Informace o případných žadatelem plánovaných změnách ve využití předmětu energetického posudku či v míře jeho využití.

Provozní hodiny 7 dnů v týdnu, 5.00 -18.00.

- b) Vyhodnocení úrovně stávajícího způsobu zajištění energetického managementu v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu ose 5 OPŽP 2014 – 2020“

V objektu v současné době je zaveden systém managementu hospodaření energií podle ČSN EN ISO 50001. Energetický management je součástí certifikátu organizací pro Královéhradecký kraj



- c) Popis stavební řešení objektu zaměřený na obálku budovy a její tepelně izolační vlastnosti, včetně hodnocení součinitelů prostupu dle ČSN 730540-2:2011.

Stávající objekt zůstane ze stavebního i urbanistického hlediska beze změny.

Provoz je navržen pro přípravu a výdej jídel pro celodenní stravování pacientů nemocnice, personálu a pro výdej obědů externím strávníkům ve Dvoře Králové nad Labem. Součástí objektu gastro provozu je jídelna s kuchyní, s jejím technologickým vybavením pro skladování, přípravu, vydávání stravy.

- d) **Popis technického zařízení** a energetických systémů budovy (vytápění, přípravy teplé vody, osvětlení, vzduchotechnika, vlhčení a odvlhčování) včetně uvedení základních technických parametrů (např. průměrná sezónní účinnost zdroje a otopné soustavy, systému přípravy teplé vody, apod.) vstupujících do výpočtu.

Změna dokončené stavby, přístavba závozdové rampy nová

Jedná se o zděný objekt, z počátku 20. stol., čemuž odpovídá celkové stavebně-technické provedení. Po dílčích opravách, úpravách a modernizacích (významná naposledy 2006) zůstává kostra objektu z větší části v původním stavu.

Objekt je napojen na stávající dopravní a technickou infrastrukturu v areálu způsobem, který je vyhovující a nebude dotčen. Stávající řešení nebude měněno.

Vytápění kuchyně, jídelny je zajištěno z centrální předávací stanice v areálu nemocnice napojené na soustavu centrálního zásobování teplem ve městě, dodavatel primární energie Skupina ČEZ. Provozovatel předávací stanice Skupina ČEZ

Topná voda má vlastní regulaci teploty topné vody v závislosti na venkovní teplotě a režimu vytápění. Úprava teploty topné vody se provádí v centrální předávací stanici. Příprava teplé vody se provádí v centrální předávací stanici. Do objektu je dodávána čtyřtrubkovým rozvodem, parametry topné vody a teplé vody se na objektu gastro dále nijak neupravují. Na topných tělesech jsou instalovány termostatické ventily.

Rozvody topné vody jsou vedeny k jednotlivým topným tělesům v objektu.

Jako otopné plochy jsou použity litinové, radiátory. Na topných tělesech jsou instalovány termostatické hlavice.

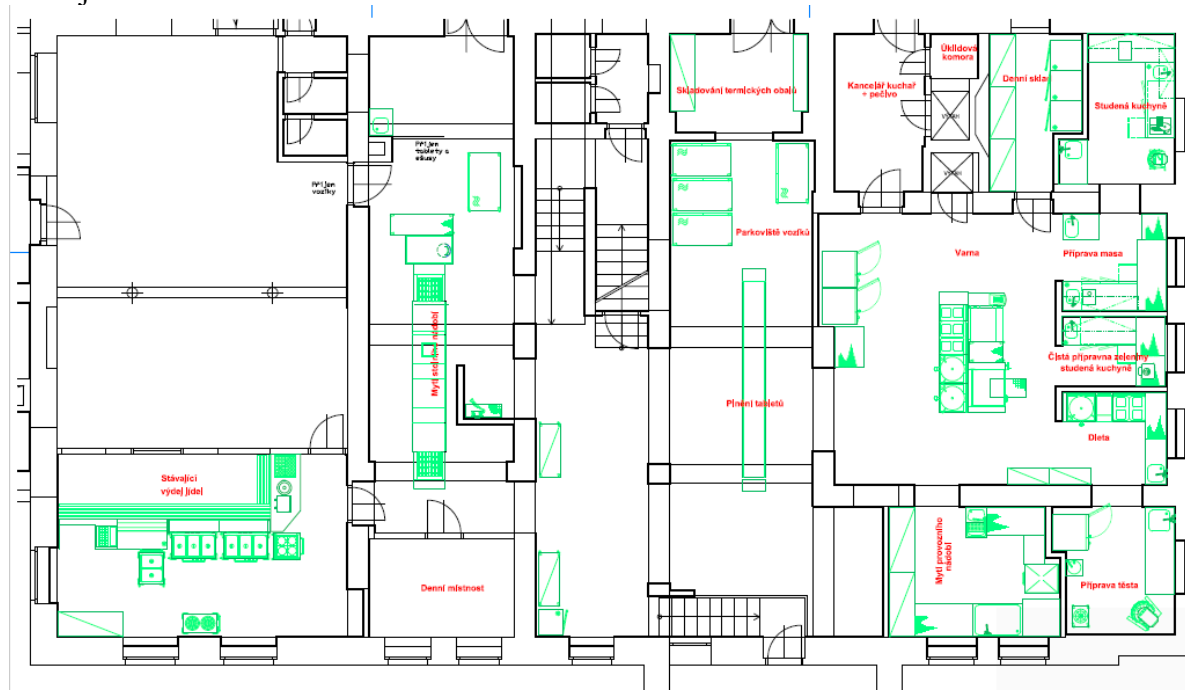
Seznam a popis technologie gastroprovozu ve stávajícím stavu, spotřebiče energie :

Stávající elektrické spotřebiče v kuchyni

	El.příkon kW	Doba využití hod/den
Sporák	14	5
Kotel č.1 100 litrů	12	5
Kotel č.2 100 litrů	12	4
Pánev č.1	12	4
Pánev č.2	12	2
Konvektomat	17,3	6
Konvektomat	18,6	6

Konvektomat	11	4
Sporák	14	4
Kotel 60 litrů	8	2
Pánev malá	6	1
Myčka malá	16	12
Myčka velká	22	11
Kutr	3	2
Balička foliová	2	2
Mixer	2	1
Strouhací stroj	2	1
Ohřívací lázeň	3	1
Ohřívání talířů	3	5
Výdejní stůl	2	5
Výdejní stůl	2	5
Ohříváč jídla	2	4
Mrazák 2x	0,5	24
Lednice 3x	0,5	24
Pračka	4,5	1
VZT	5,0	8
Osvětlení	14,5	8

Stávající stav 1.NP



Ohřívací lázeň	3	1	2	6	1200
Ohřívání talířů	3	5	2	6	1200
Výdejní stůl	2	5	2	4	800
Výdejní stůl	2	5	2	4	800
Ohříváč jídla	2	4	2	4	800
Mrazák 2x	0,5	24	4,5	2,25	450
Lednice 3x	0,5	24	4,5	2,25	450
Pračka	4,5	1	2	9	1800
VZT	5,0	8	5,2207	75,70015	15140
Osvětlení	14,5	8	5,57	161,4024	32280
Celkem					140936
Technologie celkem					93 516

Údaje o energetických vstupech

Údaje za předcházející 3 roky včetně průměrných hodnot, které se získají z účetních dokladů. Vzor tabulkového zpracování základních údajů o energetických vstupech je uveden níže a bude zpracován pro průměrné spotřeby za poslední 3 roky.

Soupis základních údajů o energetických vstupech za předchozí 3 roky

Pro rok 2021						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	129,662	3,6	467	129,662	345,234
Teplo	GJ					
Zemní plyn	MWh		3,6			
Jiné plyny	MWh					
Hnědé uhlí	t					
Černé uhlí	t					
Koks	t					
Jiná paliva	t					
TTO	t					
LTO	T		0,042			
Druhé zdroje	GJ		1			
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh					
Jiná paliva	GJ		1			
Celkem vstupy paliv a energie				467	129,662	345,234
Změna stavu zásob paliv				0	0	0
Celkem spotřeba paliv a energie				467	129,662	345,234

Pro rok 2022						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	140,936	3,6	507	140,936	630,438
Teplo	GJ					
Zemní plyn	MWh		3,6			
Jiné plyny	MWh					
Hnědé uhlí	t					
Černé uhlí	t					
Koks	t					
Jiná paliva	t					
TTO	t					
LTO	t		0,042			
Druhé zdroje	GJ		1			
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh					
Jiná paliva	GJ		1			
Celkem vstupy paliv a energie				507	140,936	630,438
Změna stavu zásob paliv				0	0	0
Celkem spotřeba paliv a energie				507	140,936	630,438

Pro rok 2023						
Vstupy paliv a energie	Jednotka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	140,440	3,6	506	140,440	597,087
Teplo	GJ					
Zemní plyn	MWh		3,6			
Jiné plyny	MWh					
Hnědé uhlí	t					
Černé uhlí	t					
Koks	t					
Jiná paliva	t					
TTO	t					
LTO	t		0,042			
Druhé zdroje	GJ		1			
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh					
Jiná paliva	GJ		1			
Celkem vstupy paliv a energie				506	140,440	597,087
Změna stavu zásob paliv				0	0	0
Celkem spotřeba paliv a energie				506	140,440	597,087

Vzhledem k enormnímu nárůstu cen energie v letech 2021 a 2023 - je uvažována spotřeba za rok 2022.

Průměrné hodnoty souhrn za předchozí tříleté období						
Vstupy paliv a energie	Jed-notka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	140,936	3,6	507	140,936	630,438
Teplo	GJ					
Zemní plyn	MWh		3,6			
Jiné plyny	MWh					
Hnědé uhlí	t					
Černé uhlí	t					
Koks	t					
Jiná paliva	t					
TTO	t					
LTO	t		0,042			
Druhé zdroje	GJ		1			
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh					
Jiná paliva	GJ		1			
Celkem vstupy paliv a energie				507	140,936	630,438
Změna stavu zásob paliv				0	0	0
Celkem spotřeba paliv a energie				507	140,936	630,438

Historie spotřeby energie

Název energono-sitele	El.energie				Celkem	
Historie spotřeby	MWh/rok	.tis.Kč/rok			MWh/rok	.tis.Kč/rok
Celkem rok 2021	129,662	345,234			129,662	345,234
Celkem rok 2022	140,936	630,438			140,936	630,438
Celkem rok 2023	140,440	597,087			140,440	597,087

Spotřeba elektrické energie pro kuchyň je měřena podružným elektroměrem, spotřeba kuchyně je dle údajů podružného elektroměru za rok 2022.

KUCHYŇ

Průměrné hodnoty souhrn za předchozí tříleté období KUCHYŇ						
Vstupy paliv a energie	Jed- notka	Množství	Výhřevnost GJ/jednotku	Přepočet na GJ	Přepočet na MWh	Roční náklady v tis. Kč
Elektřina	MWh	140,936	3,6	507	140,936	630,438
Teplo	GJ					
Zemní plyn	MWh		3,6			
Jiné plyny	MWh					
Hnědé uhlí	t					
Černé uhlí	t					
Koks	t					
Jiná paliva	t					
TTO	t					
LTO	t		0,042			
Druhé zdroje	GJ		1			
Obnovitelné zdroje	GJ/MWh					
Jiná paliva	GJ		1			
Celkem vstupy paliv a energie				507	140,936	630,438
Změna stavu zásob paliv				0	0	0
Celkem spotřeba paliv a energie				507	140,936	630,438

El.energie podružný el.měr 140 936 kWh

Údaje o vlastních zdrojích energie

Následující tabulky obsahují základní ukazatele vlastních energetických zdrojů a roční bilanci výroby energie z vlastních zdrojů včetně vyhodnocení účinnosti užití energie ve zdrojích.

Analýza užití energie ve výchozím stavu vstupují spotřeby všech zařízení (spotřebičů) v řešeném technologickém uzlu

Stávající elektrické spotřebiče v kuchyni

	El.pří- kon kW	Doba vyu- žití hod/den	Doba vyu- žití plného výkonu hod/den	denní spo- třeba energie kWh	roční spo- třeba energie kWh
Sporák	14	5	1,5	21	4200
Kotel č.1 100 litrů	12	5	2,3	27,6	5520
Kotel č.2 100 litrů	12	4	2,3	27,6	5520
Pánev č.1	12	4	1,5	18	3600
Pánev č.2	12	2	1,5	18	3600
Konvektomat	17,3	6	2	34,6	6920
Konvektomat	18,6	6	2	37,2	7440
Konvektomat	11	4	2	22	4400
Sporák	14	4	2	28	5600
Kotel 60 litrů	8	2	2	16	3200
Pánev malá	6	1	2	12	2400
Myčka malá	16	12	4	64	12800
Myčka velká	22	11	4	88	17600
Kutr	3	2	2	6	1200
Balička foliová	2	2	1,038	2,076	415,2
Mixer	2	1	2	4	800
Strouhací stroj	2	1	2	4	800
Ohřívací lázeň	3	1	2	6	1200
Ohřívání talířů	3	5	2	6	1200
Výdejný stůl	2	5	2	4	800
Výdejný stůl	2	5	2	4	800
Ohříváč jídla	2	4	2	4	800
Mrazák 2x	0,5	24	4,5	2,25	450
Lednice 3x	0,5	24	4,5	2,25	450
Pračka	4,5	1	2	9	1800
VZT	10	8	7,57	75,7	15140
Osvětlení	14,5	12	11,1312	161,4024	32280,48
Celkem					140936
Technologie celkem				140936	93 516

Doba využití plného výkonu hod/den je průměrná hodnota na jeden den z celého roku, po kterou je spotřebič provozován na plný výkon.

Údaje o vlastních zdrojích energie

Následující tabulky obsahují základní ukazatele vlastních energetických zdrojů a roční bilanci výroby energie z vlastních zdrojů včetně vyhodnocení účinnosti užití energie ve zdrojích.

Roční bilance výroby z vlastního zdroje energie

Není vlastní zdroj energie

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

Základní technické ukazatele vlastního zdroje energie

Není vlastní zdroj energie

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

Pozn.: Pokud v předmětu EP není vlastní zdroj energie (je napojen na SZTE), případně je-li předmětem EP pouze zateplení objektu, nejsou tyto tabulky povinné.

Analýza užití energie

Struktura spotřeby energie	Spotřeba energie					
	Stávající stav		Výchozí stav			
	MWh/rok	.tis.Kč/rok	MWh/rok	.tis.Kč/rok		
Celkem	140,936	630,438	140,936	630,438		
Analýza podle energonositelů						
El.energie	140,936	630,438	140,936	630,438		

3.2 Vyhodnocení výchozího stavu

Celková energetická bilance bude zpracována na základě fakturované nebo jinak doložené spotřeby energie za poslední 3 roky pro dlouhodobý klimatický průměr vnějších teplotních podmínek, přičemž budou uvedena veškerá vstupní data použitá pro přepočet spotřeby na dlouhodobý průměr vnějších teplotních podmínek. Přepočet bude proveden pomocí de-nostupňů.

Energetická bilance stávajícího stavu KUCHYŇ

Odpovídá energetické bilanci průměrné spotřeby energie za hodnocené období přepočtené na průměrné klimatické podmínky.

ř.	Ukazatel	Energie		Náklady
		(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)
1	Vstupy paliv a energie	507	140,936	630,438
2	Změna zásob paliv	0	0	0
3	Spotřeba paliv a energie (ř. 1 + ř. 2)	507	140,936	630,438
4	Prodej energie cizím			
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř. 3-ř. 4)	507	140,936	630,438
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř. 5)			
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř. 5)			
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř. 5)			
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř. 5)			
10	Spotřeba energie na větrání (z ř. 5)	55	15,140	67,721
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř. 5)			
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř. 5)	116	32,280	144,388
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř. 5)	336	93,516	418,329

Popis úprav hodnocení stávajícího stavu na výchozí stav

Popis nutnosti úpravy stávající energetické bilance objektu na tzv. výchozí energetickou bilanci objektu, která je výchozí pro posouzení návrhu úsporných opatření předmětu EP a zohledňuje obdobné funkční využití objektu.

U částečně nevyužívaných budov, nebo změně využití budovy v navrhovaném stavu oproti stavu stávajícímu, je možné navýšení stávající spotřeby v souladu s budoucím užíváním budovy. **Navýšení** spotřeby energie, kterou změna provozu ovlivní, musí být stanoveno relevantním výpočtem.

Zpracovatel EP musí v energetické bilanci zohlednit rovněž spotřebu elektrické energie potřebné pro pohon systému s nuceným větráním se ZZT. Spotřeba elektrické energie se uvádí v řádku 10 celkové energetické bilance.

Výchozí roční energetická bilance

Výchozí roční energetická bilance zohledňuje úpravy hodnocení popsané v předchozí kapitole. Tato bilance odráží stávající stav objektů a je výchozí pro návrh úsporných opatření v předmětu EP.

ř.	Ukazatel	Energie		Náklady
		(GJ)	(MWh)	(tis. Kč)
1	Vstupy paliv a energie	507	140,936	630,438
2	Změna zásob paliv	0	0	0
3	Spotřeba paliv a energie (ř. 1 + ř. 2)	507	140,936	630,438
4	Prodej energie cizím			
5	Konečná spotřeba paliv a energie (ř. 3-ř. 4)	507	140,936	630,438
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech energie (z ř. 5)			
7	Spotřeba energie na vytápění (z ř. 5)			
8	Spotřeba energie na chlazení (z ř. 5)			
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody (z ř. 5)			
10	Spotřeba energie na větrání (z ř. 5)	55	15,140	67,721
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti (z ř. 5)			
12	Spotřeba energie na osvětlení (z ř. 5)	116	32,280	144,388
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy (z ř. 5)	336	93,516	418,329

Energetický specialista je vždy povinen uvést spotřeby energie na vytápění v měsíčním členění společně s klimatickými daty dlouhodobého normálu – viz kapitola 3.2 (Klimatické podmínky - klimatická data).

Jako vzor lze využít tabulku v „Metodickém návodu pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu v ose 5 OPŽP 2014 – 2020“, jehož přílohou je též pomůcka pro průběžné vyhodnocování spotřeby energie na vytápění ve formátu XLS.

Navrhovaná opatření

Podrobný popis jednotlivých navržených opatření.

Instalovaná VZT:

Dojde zachováním původního řešení VZT, vytápění a ZTI jsou mnohdy zachovány a jsou prováděny jen minoritní změny, které reagují na plánované stavební úpravy.

V současné době je stávající systém vzduchotechniky dostačující pro nynější provoz a měl by být dostačující i pro provoz nový. Důvod je hlavní ten, že nedochází k výrazným změnám, co se týče zařízení produkující teplo, vlhkost a ostatních škodlivin (konvektomaty, sporáky, vařiče apod.). Ačkoliv stávající systém vzduchotechniky neodpovídá plně současným trendům a nevyužívá např. ani rekuperace, tak z ekonomických důvodů, bude co v největší míře zachován a budou provedeny jen minimální změny, které budou nutné.

Osvětlení:

Pobytové místnosti jsou ve stavu přirozeně osvětleny stávajícími okny. Všechny místnosti budou osazeny stropními elektrickými svítidly dle návrhu v Elektročásti.

Další opatření mající prokazatelně vliv na energetickou náročnost budovy

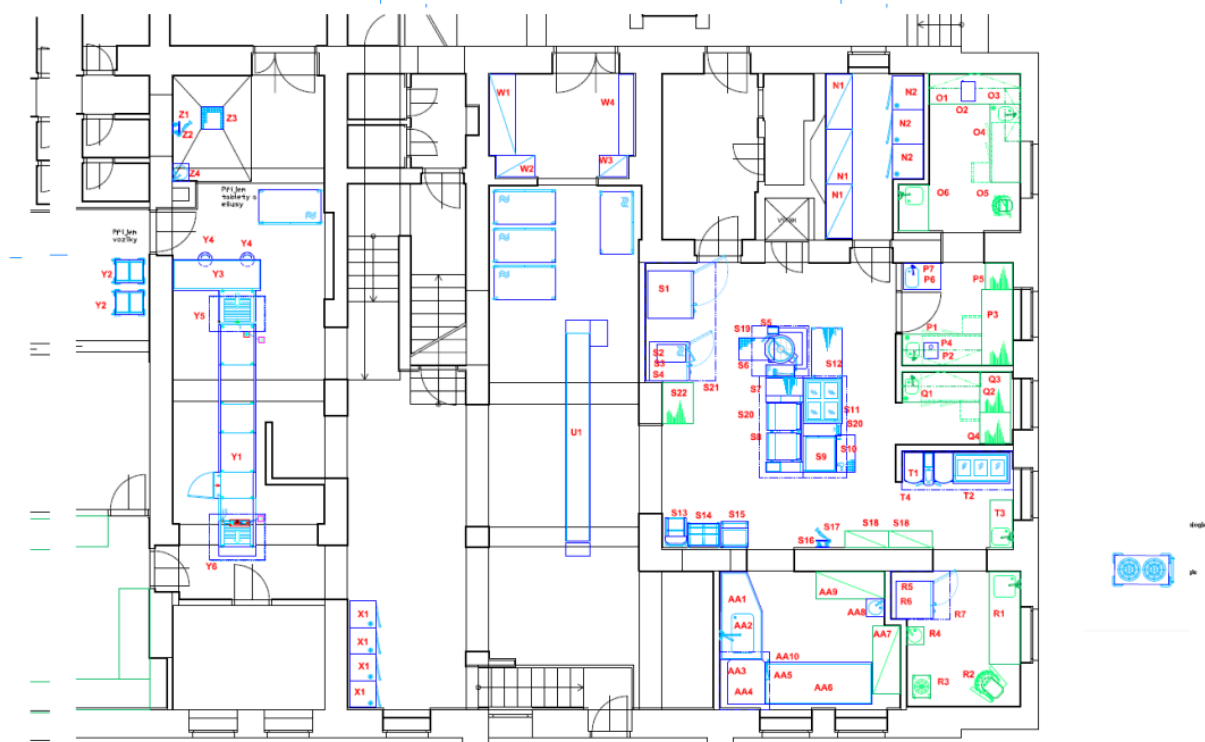
Výměna stávajících spotřebičů v kuchyni.

Kuchyň bude sloužit k přípravě hotových jídel v sortimentu 3 hotových jídel a jedné polévky. Kuchyň bude napojena na stávající instalace v objektu, instalace v kuchyni budou vyměněny.

Zařízení kuchyně

Součástí stavebních úprav PS 01 je instalační připojení spotřebičů a úpravy související s modernizací kuchyňského zařízení. Projektová dokumentace vybavení kuchyně, jejíž součástí byla i definice pracovních úseků, byla zpracována technických a technologických zařízení společností TES Chotěboř, Zednická 558, 583 01 Chotěboř.

Nový stav 1.NP



Vnitřní rozvody

V řešených prostorách kuchyně a zázemí budou staré rozvody zcela demontovány, rovněž nově bude provedeno přívodní potrubí do těchto prostor ze stávající plynové kotelny (napojeno na stávající rozvod).

Nové rozvody studené, teplé a cirkulační vody jsou navrženy z materiálu PP -RCT , který zajišťuje vysokou životnost vodovodních rozvodů. Celé potrubí bude izolováno návlekovou izolací MIRELON.

Stávající elektrické spotřebiče v kuchyni a celé kuchyňské zařízení bude vyměněno za nové.



Nové zařízení dle projektu :
Nové zařízení dle projektu způsobilé náklady:

Přehled uznatelných a neuznatelných výdajů - gastronomická zařízení

AKCE : Dvůr Králové nad Labem - krajská nemocnice

Datum : 06.02.2024

Uznatelné /způsobilé/ výdaje

poz.	Předmět - název	Rozměry	Napětí	Ka	Cena kusů bez DPH	Cena celkem bez DPH
C	Chlazené potraviny					
C1	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 540 lt, celonerezové provedení - vně i uvnitř nerezová ocel, 1x pině dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odthávání, teplotní rozsah +2°C až +8°C, vnitřní prostor uzpůsoben pro vložení přepravy 600x400mm nebo gastronádob GN 2/1, uzamykatelná, samozavírací dveře (do 90°), osvětlení provedení - 4x kolečko, dvě z koleček opatřeny aratační brzdou	680x845x2000	0,255 kW/230 V	1	26 320	26 320
C2	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 540 lt, celonerezové provedení - vně i uvnitř nerezová ocel, 1x pině dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odthávání, teplotní rozsah -18°C až -24°C, vnitřní prostor uzpůsoben pro vložení přepravy 600x400mm nebo gastronádob GN 2/1, uzamykatelná, samozavírací dveře (do 90°), posilné provedení - 4x kolečko, dvě z koleček opatřeny aratační brzdou	680x840x2000	0,565 kW/230 V	2	30 150	60 300
C3	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 340 lt, nerezové vnější opatření, 1x pině dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odthávání, teplotní rozsah +2°C až +10°C, uzamykatelná	600x800x1850	0,185kW/230V	1	19 060	19 060
C4	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 540 lt, celonerezové provedení - vně i uvnitř nerezová ocel, 1x pině dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odthávání, teplotní rozsah +2°C až +8°C, vnitřní prostor uzpůsoben pro vložení přepravy 600x400mm nebo gastronádob GN 2/1, uzamykatelná	775x723x1820	0,2kW/230V	1	31 420	31 420
E	Chlazený box - mléčné výrobky					
E1	Chladicí box, podlaha opatřena hliníkovým protiskluzovým plechem, panel boxu tl. izolace min. 60mm, 1x chladicí dveře o rozměru 800/2000mm, bezprahové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihacími panty, dodávka vč. lemovacích a krycích lást, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	2080x3350x2300 DOMÉREK		1	142 190	142 190
E2	Chladicí jednotka, spířová, k chladicímu boxu na poz. E1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonově a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. E1, instalace chladicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	157 143	157 143
F	Chlazený box - zelenina					
F1	Chladicí box, podlaha opatřena hliníkovým protiskluzovým plechem, panel boxu tl. izolace min. 60mm, 1x chladicí dveře o rozměru 800/2000mm, bezprahové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihacími panty, dodávka vč. lemovacích a krycích lást, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	2400x1850x2300 DOMÉREK		1	115 076	115 076
F2	Chladicí jednotka, spířová, k chladicímu boxu na poz. F1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonově a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. F1, instalace chladicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	157 143	157 143
G	Chlazený box - zelenina					
G1	Chladicí box, podlaha opatřena hliníkovým protiskluzovým plechem, panel boxu tl. izolace min. 60mm, 1x chladicí dveře o rozměru 800/2000mm, bezprahové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihacími panty, dodávka vč. lemovacích a krycích lást, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	3430x2060x2300 DOMÉREK		1	132 193	132 193
G2	Chladicí jednotka, spířová, k chladicímu boxu na poz. G1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonově a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. G1, instalace chladicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	157 143	157 143
H	Chlazený box - maso					
H1	Chladicí box, podlaha opatřena hliníkovým protiskluzovým plechem, panel boxu tl. izolace min. 60mm, 2x chladicí dveře 800/2000mm, bezprahové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihacími panty, dodávka vč. lemovacích a krycích lást, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	1790x3740x2300 DOMÉREK		1	170 641	170 641
H2	Chladicí jednotka, spířová, k chladicímu boxu na poz. H1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonově a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. H1, instalace chladicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	158 857	158 857
J	Mrazicí box - zelenina					
J1	Mrazicí box, hliníková podlaha protiskluzová, panel boxu tl. min. 100 mm, 1x mrazicí dveře 800/1900mm, lze je dvířít do 180°, prahové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze mrazicí dveře se zdvihacími panty, dodávka vč. lemovacích a krycích lást, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	1540x1750x2300		1	156 550	156 550
J2	Mrazicí jednotka, spířová, k chladicímu boxu na poz. J1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonově a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. J1, instalace mrazicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	158 000	158 000
K	Mrazicí box - maso					
K1	Mrazicí box, hliníková podlaha protiskluzová, panel boxu tl. min. 100 mm, 1x mrazicí dveře 800/1900mm, lze je dvířít do 180°, prahové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze mrazicí dveře se zdvihacími panty, dodávka vč. lemovacích a krycích lást, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	3050x1500x2300		1	182 614	182 614
K2	Mrazicí jednotka, spířová, k chladicímu boxu na poz. K1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonově a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. K1, instalace mrazicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	170 714	170 714
L	Hrubá příprava zeleniny					
L5	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 120 lt, bílá, 1x pině dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odthávání, integrovaný zámk dveří, teplotní rozsah +2°C až +10°C	600x600x845	0,15kW/230V	1	11 160	11 160
M	Hrubá příprava masa a vytlačování vajec					
M5	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 120 lt, bílá, 1x pině dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odthávání, integrovaný zámk dveří, teplotní rozsah +2°C až +10°C	600x600x845	0,15kW/230V	2	11 160	22 320
1.NP						
N	Denní sklad					
N2	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 540 lt, nerezové vnější opatření, 1x pině dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odthávání, teplotní rozsah +2°C až +10°C, vnitřní prostor uzpůsoben pro vložení přepravy 600x400mm nebo gastronádob GN 2/1, uzamykatelná	777x695x1895	0,2kW/230V	3	24 800	74 400
R	Příprava masa					



R5	Konvektor elektrický, BOJLEROVÝ VÝVJEČ PÁRY - NE INJEKČNÍ, kapacita min. 6x GN 1/1, roztok zásuv min. 63mm, automatická mytí konvektomu, plechy do konvektomu zasouvány podélně (tzn. délka každého vstupu min 405mm, inteligentní regulaci klimatu a inteligentní proudění vzduchu zajišťující dokonalý přechod energie do potraviny - rovnováhu mezi přípravou pokrmů - možnost maximálního naplnění konvektomu bez rizika, že výsledek vaření mezi jednotlivými zásuvy bude odlišný, automatická korekce programu vzhledem ke vloženému množství potravin, výrobem garantovaný výkon konvektomu při plném osazení gastronomickými, barevný dotykový display/obrazovka (kapacitní nebo rezistivní) o velikosti min. 10" a vysokým rozlišením, režimů konvektomu: Vaření v páře 30°C až 130°C, Horký vzduch 30°C až 250°C, kombinace páry a horkého vzduchu 30°C až 250°C, min. 5-6 bodová teplotní vřchová sonda, min. trojlístkové dveře, inteligentní síťové propojitelný vany systém s režimem: drůbež, maso, ryby, vaječné pokrmy, dezerty a přílohy, zelenina a pečivo, finishing, optimální organizace několika varemých procesů a kombinované přípravy, inteligentní regulace klimatu s měřením, nastavením a regulací vlhkosti s přesností na max. 1%, dynamická proudění vzduchu ve vame komoře, ventilátor s min.pěti rychlostmi, programování min. 350 varemých programů, vybrané programy a možnosti přípravy až v min. 12 krocích, funkce rychlé zchlazení vame komory, osvětlení komory, integrovaná ruční spona s automatickým navlečením, autodiagnostický systém poruch, datová paměť HACCP a výstupem přes USB disk, zařízení musí mít z důvodu jednotného ovládání a kompatibility náhradních dílů stejný ovládací panel jako zařízení na poz. S1, S2, součástí konvektomu celonerezové provedení, 2x sloupec zásuv pro GN 1/1, nutné příslušenství k pozici R5 oceněno jako součásti zařízení na poz. R5	max. 900x900x900	min. 10,8kW/400V	1	308 600	308 600
	Podstavec pod konvektorem, celonerezové provedení, 2x sloupec zásuv pro GN 1/1, nutné příslušenství k pozici R5 oceněno jako součásti zařízení na poz. R5	dle konvektomu				
R7	Nástěnná digestoř, 1x řada tukových lmeiových filtrů, celonerezové provedení, odkovky žlábk na kondenzát ukončený vypustným ventilem	1350x1100		1	27 100	27 100
S	Vana					
S1	Konvektor elektrický, BOJLEROVÝ VÝVJEČ PÁRY - NE INJEKČNÍ, kapacita min. 20x GN 1/1, roztok zásuv min. 63mm, automatická mytí konvektomu, plechy do konvektomu zasouvány podélně (tzn. délka každého vstupu min 405mm, inteligentní regulaci klimatu a inteligentní proudění vzduchu zajišťující dokonalý přechod energie do potraviny - rovnováhu mezi přípravou pokrmů - možnost maximálního naplnění konvektomu bez rizika, že výsledek vaření mezi jednotlivými zásuvy bude odlišný, automatická korekce programu vzhledem ke vloženému množství potravin, výrobem garantovaný výkon konvektomu při plném osazení gastronomickými, barevný dotykový display/obrazovka (kapacitní nebo rezistivní) o velikosti min. 10" a vysokým rozlišením, režimů konvektomu: Vaření v páře 30°C až 130°C, Horký vzduch 30°C až 250°C, kombinace páry a horkého vzduchu 30°C až 250°C, min. 5-6 bodová teplotní vřchová sonda, min. trojlístkové dveře, inteligentní síťové propojitelný vany systém s režimem: drůbež, maso, ryby, vaječné pokrmy, dezerty a přílohy, zelenina a pečivo, finishing, optimální organizace několika varemých procesů a kombinované přípravy, inteligentní regulace klimatu s měřením, nastavením a regulací vlhkosti s přesností na max. 1%, dynamická proudění vzduchu ve vame komoře, ventilátor s min.pěti rychlostmi, programování min. 350 varemých programů, vybrané programy a možnosti přípravy až v min. 12 krocích, funkce rychlé zchlazení vame komory, osvětlení komory, integrovaná ruční spona s automatickým navlečením, autodiagnostický systém poruch, datová paměť HACCP a výstupem přes USB disk, zařízení musí mít z důvodu jednotného ovládání a kompatibility náhradních dílů stejný ovládací panel jako zařízení na poz. R5, S2, součástí zařízení 1x závěsok vozík ke konvektomu, příprava pro napojení dle normy DIN18875 na systém kontroly odběrového maxima energie a redukci odběrových špiček	max. 900x900x900	min. 37kW/400V	1	671 600	671 600
S2	Konvektor elektrický, BOJLEROVÝ VÝVJEČ PÁRY - NE INJEKČNÍ, kapacita min. 6x GN 1/1, roztok zásuv min. 63mm, automatická mytí konvektomu, plechy do konvektomu zasouvány podélně (tzn. délka každého vstupu min 405mm, inteligentní regulaci klimatu a inteligentní proudění vzduchu zajišťující dokonalý přechod energie do potraviny - rovnováhu mezi přípravou pokrmů - možnost maximálního naplnění konvektomu bez rizika, že výsledek vaření mezi jednotlivými zásuvy bude odlišný, automatická korekce programu vzhledem ke vloženému množství potravin, výrobem garantovaný výkon konvektomu při plném osazení gastronomickými, barevný dotykový display/obrazovka (kapacitní nebo rezistivní) o velikosti min. 10" a vysokým rozlišením, režimů konvektomu: Vaření v páře 30°C až 130°C, Horký vzduch 30°C až 250°C, kombinace páry a horkého vzduchu 30°C až 250°C, min. 5-6 bodová teplotní vřchová sonda, min. trojlístkové dveře, inteligentní síťové propojitelný vany systém s režimem: drůbež, maso, ryby, vaječné pokrmy, dezerty a přílohy, zelenina a pečivo, finishing, optimální organizace několika varemých procesů a kombinované přípravy, inteligentní regulace klimatu s měřením, nastavením a regulací vlhkosti s přesností na max. 1%, dynamická proudění vzduchu ve vame komoře, ventilátor s min.pěti rychlostmi, programování min. 350 varemých programů, vybrané programy a možnosti přípravy až v min. 12 krocích, funkce rychlé zchlazení vame komory, osvětlení komory, integrovaná ruční spona s automatickým navlečením, autodiagnostický systém poruch, datová paměť HACCP a výstupem přes USB disk, zařízení musí mít z důvodu jednotného ovládání a kompatibility náhradních dílů stejný ovládací panel jako zařízení na poz. S1, R5, součástí konvektomu 1x podstavec pod konvektorem, celonerezové provedení, celonerezové provedení, atypický, spodní prostor uzpůsoben pro umístění šokového zchlazovače a zmrazovače, příprava pro napojení dle normy DIN18875 na systém kontroly odběrového maxima energie a redukci odběrových špiček	max. 900x900x900	min. 10,8kW/400V	1	308 600	308 600
	Podstavec pod konvektorem, celonerezové provedení, atypický, spodní prostor uzpůsoben pro umístění šokového zchlazovače a zmrazovače, nutné příslušenství k pozici S2 oceněno jako součásti zařízení na poz. S2	dle konvektomu				
S4	Údržbová a vame skříň (holomat), kapacita 5x GN 1/1, vaření pomocí režimů - manuální/jednotávkové programy/vlastní varovka, ovládání prostřednictvím 5" dotykového displeje, intuitivní vame procesy rozděleny do 8 skupin, jednotlivé vame procesy označeny piktogramy s odkazem na typ úpravy suroviny, nápověda k jednotlivým varemým procesům obsahující popis postupu a vhodné příslušenství, manuální režim s řízením času vaření, možnost úložení vlastního programu vč. pojmenování, vytápění pomocí odporového topného drátu, ventilátor chlazení elektroniky, dvířka s regulací vlhkosti 100%/50%/0%, vstup USB pro aktualizaci Software, 4x madlo pro lepší manipulaci, vnitřní zaoblená komora ve standardu H3, vnitřní a vnější pláště - nerez CrNi 18/10, jemný brus, indikace otevřených dveří, signalizace přehřátí komory, zadní doraz pro zabezpečení proudění vzduchu	max. 450x660x450	1,06kW/230V	1	88 900	88 900
S5	Elektrický vyklápní kotlí s integrovaným míchacím ramenem ve spodní části, kapacita min. 100 l, nastavitelná rychlost míchání - min. 15 otáček až 140 otáček/min, rychlost 140 otáček je možné nastavit i pro maximální náplň v případě kášení, možnost reverzního otáčení celonerezové konstrukce vč. rámu - z důvodu hygieny a životnosti, slla použitelného materiálu u nádoby min. 4mm, nádoba svařovaná - ne lemovaná III, vnitřní nádoba z kyselino-odolné oceli, CERTIFIKOVÁNO PRO PROVOZ BEZ DOZORU - nutné především pro noční úpravy, pracovní tlak v pláště min. 1 bar, výška hrany nádoby kotle max. 1000mm - z důvodu bezpečnosti, světla výška při vyklápní kotle min. 600mm, elektronické digitální - ovládací panel na pláři a dotykovým ovládáním - oddělené pro snadné ovládání a mimo obvyklou čistič zónu pro mokré čišění, vnitřní nádoba z kyselino-odolné oceli, elektrické vyklápní nádoby kotle, teplotní rozsah min. 30°C - 120°C, bezpečnostní víko s píním otvorem mřížka pro přidávání surovin během vaření bez nutnosti vyklápní víka kotle, multifunkční časovač, programování na dotykovém displeji, programy na základní pokrmy a mycí programy, skutečné ovládání teploty pomocí jítla a samostatné ovládání teploty v pláři, vyklápní kotle současně s mícháním řasné vyprazdňování obsahu kotle, umožňuje například vaření při nízkých teplotách SOUS-VIDE, kymů, nebo udržování, vaření Delta-T, automatická plnění vodou, USB port pro ovládací panel na aktualizace programu a ukládání HACCP dat, autodiagnostika pro údržbu, možnost připojení zařízení na integrovaný bezdrátový monitoring, STOP tlačítko pro možnost okamžitého zastavení provozu kotle, možnost vyjmout rameno z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, součástí zařízení musí být nutné příslušenství určené na poz. S5a, S5b, S5c, S5d, S5e, S5f, S5g, S5h a S5i, možnost vyjmout rameno z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace výkonových špiček dle DIN18875	max. 1250x800x900/1800	22kW/400V	1	980 000	980 000
	Příslušenství k vyklápní kotli - instalační rám s regulovatelnými nohami - pro instalaci na podlahu s možností bezproblémové sentace a lepšího servisního přístupu - samostatně stojící kotlí, nutné příslušenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5					
	Příslušenství k vyklápní kotli - plně izolovaný dvojitý pláště PUIII plnou III, izolace je kryta nerezovým plechem o síle min. 1,5 mm, izolace těchto parametrů zkracuje dobu ohřevu a snižuje spotřebu energie. Také zabírá pouze pronikání vlhkosti do izolovaného prostoru, nutné příslušenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5					
	Příslušenství k vyklápní kotli - cedící síto - nástavec pro osazení na kotlí při vyklápní kotle 60-100 l, nutné příslušenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5					
	Příslušenství k vyklápní kotli - spona ke kotli, určená pro rychlou sentaci či oplach, nutné příslušenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5					
	Příslušenství k vyklápní kotli - odměrná tyč 100 l, nutné příslušenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5					
	Příslušenství k vyklápní kotli - čistič rotační kartáč k připojení k míchacímu ramenu pro snadné mytí, nutné příslušenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5					
	Příslušenství k vyklápní kotli - možnost samostatného připojení kotle změkčenou vodu, nutné příslušenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5					
	Příslušenství k vyklápní kotli - vypustný kohout dvoudvouty, nutné příslušenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5					
	Příslušenství k vyklápní kotli - zakrytování rozvodů, nutné příslušenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5					



S8	elektrická multifunkční pánve, srovnávací deska srovnávacího provedení pánve - možnost nastavení dvěma samostatnými zařazeními z nichž každé bude mít minimální objem vody 79 l, topný systém pomocí cirkulačních topných těles pro rychlý náběh teploty na provozní teplotu 180°C do max. 3 minut, plocha dna každé vany min. 2 x 30dm ² , každá vana s možností přípravy ve varných a fritovacích koších, automatický a manuální režim úpravy pokrmů v každé nádobě, vícebodová teplotní vpičková sonda pro každou nádobu, automatický motorový zdvih košů, motorické elektrického vyklápní pánve bez trhavých pohybů i při maximálním naplnění, elektrické vyklápní a sklápění víka každé nádoby, barevný dotykový ovládací panel, velikost panelu min. 10", rozsah teplot min 30°C až 250°C, paněť pro min. 750 programů, vybrané programy s možností přípravy až v min. 12 krocích, automatický systém napouštění vody s dávkováním a přesností na min. 1 l, integrovaný odpad ve dně vany pánve s automatickým uzavřením, integrovaná sponka s automatickým navjpením, dvojité robustní izolované víko s motorickým zdvihem a bezpečnostními prvky, indikace nastavených a skutečných hodnot, pánev umožňuje vaření, intenzivní a šetrné, smažení, fritování, dušení, nízkoteplotní úpravy, grilování, restování, opékání, konfitování, úprava sous - vide (vaření ve vakuu při konstantní nízké teplotě), součástí zařízení musí být nutně příslušenství uvedené na poz. S8a, S8b, S8c, S8d, S8e, S8f, S8g, možnost výmull ramene z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimizační jednotky pro optimalizaci spotřeby energie dle EN16828	max. 2065x900x1100	min. 35kW/400V - max. 54kW/400V	1		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - rameno pro zvedání a spouštění košů, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - varný kof, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - fritovací kof, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - velká špičtla bez držadla, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - rolt na dno pánve, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			2		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - síto, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - štátli houba SCOTCHBRICK na pánve, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			2		
S9	monofunkční varné zařazení, zařazení musí spousta se soustvy, dle požadavků nřice maximální spotřeba elektrické energie 0,200kWh / 1kg vody - nutno doložit prohlášení výrobce, zařazení musí splořovat dle normy EN 18873-5:2016-02 maximální dobu zavahení objemu 100 l do max. 35minut - nutno doložit prohlášení výrobce, zařazení instalováno do hygienicky spojeného designové jednotného varného bloku společně se zařazením na poz. S11 - 6, indukční sporák, spojením obou zařazení musí provedeno hygienicky zabráhující zatékání mezi jednotlivými zařazeními na podlahu, využitelný objem nádoby pro vaření min.150 l. Kapacita při vaření v GN max. 4x GN 1/1-195. Minimální plocha dna 37dm ² , ovládní pomocí dotykové obrazovky (receptivní nebo kapacitní) v českém jazyce, spodní hrana ovládacího displeje umístěna v min. výšce 850 mm pro smažení stlaulu, možnost vytváření a ukládání receptů v českém jazyce, teplotní vpičková potvrdovací sonda, minimálně 7 přednastavených varných programů, funkce: smažení, grilování, vaření ve vodě, vaření mlčných produktů, vaření v páře, nízkoteplotního dlouhodobého vaření, vaření sousvide, vaření v gastronádobách a varných koších naplněná tlakovou, fritování ve fritovacích koších, delta T vaření, udržování na nastavené teplotě, rozsah nastavené teploty min.v rozsahu 50°C - 250°C, automatické napouštění vody s přednastavením množství a přesností min. na 1 l vody, STOP tlačítko, USB port pro aktualizaci softwaru, výpustný kohout velikosti 2", výpustný ventil umístěný v levé nebo v pravé části varné nádoby, výpustný ventil vyroben z nerezové oceli AISI 316, výpustný ventil s pojistkou proti otevření, včetně EPDM těsnění, výpustný ventil s plynulou regulací proudu vypouštění obsahu zabráhující rozstřik vypouštěné tekutiny, izolované dvoupátlové víko a těsnění, celonerezová vana s materiálu min. AISI 304, integrovaná elektrická zásuvka 230V, sponka pro držení stroje, součástí zařízení musí být nutně příslušenství uvedené na poz. S9a, možnost výmull ramene z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace spotřeby energie dle EN16828	max. 1400x900x900	min. 20kW/400V - max. 40kW/400V	1	855 400	855 400
	Sada příslušenství k multifunkčnímu varnému zařazení na poz. S9, nutně příslušenství k pozici S9 oceněno jako součásti zařízení na poz. S9, sada obsahuje : - 1x síto odpadu pro vypouštění odpadní vody s měřítkou - 1x síto výpustního ventilu pro vypouštění vařených potravin - 2x rolt na dno pánve - 1x špičtla velká - 1x špičtla dírovaná - 1x špičtla piná - 1x stěrka na čišťení - 2x dírovaná vložka GN 1/1 se sklopnými držadly - 1x sada kartáčů pro čišťení a udržbu - 1x vozík na vyprazhďování LP 150 - 1x gastronádoba GN 1/1 200 se sklopnými držadly pro vozík - 1x rameno pro varné kofe - 2x varný kof					
S11	monofunkční indukční sporák, 1x protib, sponka instalován do hygienicky spojeného designové jednotného varného bloku společně se zařazením na poz. S9 - tj. multifunkční varné zařazení, spojením obou zařazení provedeno hygienicky zabráhující zatékání mezi jednotlivými zařazeními na podlahu, u všech ploten je nutně zajistit systém řízení nastavené teploty - dle teploty pokrmu - v reálném čase a přesností na 1°C. pomocí teplotní sondy nebo jiného systému, každá plotna o rozměru min. 300x300mm, profesionální vestavní indukční varná a udržovací deska určená pro dlouhodobý provoz bez přerušení min. 8 h, příkon každé ze čtyř ploten min. 3kW, bezarmékové zabudování do varného bloku, funkce od průměrné hrnce min. 120mm, varný režim nastavení min. 9 výkonových stupňů, zařizitelnost varné desky min. 50kg, sporák uzavřený ze tří stran bez vtrhacích otvorů z boků a zad, dvoupátlová levá a pravá strana sporáku, spotřeba energie pro ohřátí 1kg vody max. 0,120kWh / 1kg -- nutno doložit prohlášení výrobce, provozování zařízení bez obsluhy dle EN, ovládní ploten z šle sporáku, spouštění sporáku 1x napouštění rameno na vodu, síla pracovní desky min. 1,8mm, v desce musí být po celém obvodu vyložený odpadní žlábek pro případ vytěčení tekutin, Součástí odpadního žlábků min. 1x otvor napojen na odpad, Součástí sporáku 1x elektrická zásuvka 230V/500W, možnost výmull ramene z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace výkonových špiček dle EN16828	max. 1300x900x900	min. 12kW/400V - max. 15kW/400V	1	409 250	409 250
S19	Závěsná digestof, 1x řada tukových lamelových filtrů, celonerezové provedení, odtokový žlábek na kondenzát ukončený výpustním ventilem, osvětlění	1150x1300x450	0,2kW/230V	1	34 065	34 065
S20	Nástěnná digestof, 1x řada tukových lamelových filtrů, celonerezové provedení, odtokový žlábek na kondenzát ukončený výpustním ventilem, osvětlění	2300x1000x450	0,2kW/230V	2	49 650	99 300
S21	Nástěnná digestof, 1x řada tukových lamelových filtrů, celonerezové provedení, odtokový žlábek na kondenzát ukončený výpustním ventilem	2700x1600x450 DOMÉREK		1	61 382	61 382
T	Dieta					
T1	elektrická multifunkční pánve, srovnávací deska srovnávacího provedení pánve, topný systém min. 17 l, topný systém pomocí cirkulačních topných těles pro rychlý náběh teploty na provozní teplotu 180°C do max. 3 minut, plocha dna každé vany min. 2 x 13dm ² , každá vana s možností přípravy ve varných a fritovacích koších, automatický a manuální režim úpravy pokrmů v každé nádobě, vícebodová teplotní vpičková sonda pro každou nádobu, automatický motorový zdvih košů, motorické elektrického vyklápní pánve bez trhavých pohybů i při maximálním naplnění, barevný dotykový ovládací panel, velikost panelu min. 10", rozsah teplot min 30°C až 250°C, paněť pro min. 750 programů, vybrané programy s možností přípravy až v min. 12 krocích, automatický systém napouštění vody s dávkováním a přesností na min. 1 l, integrovaný odpad ve dně vany pánve s automatickým uzavřením, integrovaná sponka s automatickým navjpením, dvojité robustní izolované víko, indikace nastavených a skutečných hodnot, pánev umožňuje vaření, intenzivní a šetrné, smažení, fritování, dušení, nízkoteplotní úpravy, grilování, restování, opékání, konfitování, úprava sous - vide (vaření ve vakuu při konstantní nízké teplotě), součástí zařízení musí být nutně příslušenství uvedené na poz. T1a, T1b, T1c, T1d, T1e, T1f, T1g, T1h, možnost výmull ramene z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace spotřeby energie dle EN16828	max. 1300x900x500	min. 14kW/400V - max. 25kW/400V	1		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - podstavec pod multifunkční pánev, podstavec instalován do hygienicky spojeného designové jednotného varného bloku společně se zařazením na poz. T2 - tj. indukční sporák, spojením obou zařazení provedeno hygienicky zabráhující zatékání mezi jednotlivými zařazeními na podlahu, celonerezové provedení, 2x výpus pro umístění nádob, 2x sloupec vsunů na plechy GN 1/1, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			1	409 030	409 030
	Příslušenství k multifunkční pánvi - rameno pro zvedání a spouštění košů, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			2		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - varný kof, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			1		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - fritovací kof, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			1		
	Příslušenství k multifunkční pánvi - špičtla, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			1		

„Nebudou instalovány 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“, „instalované spotřebiče musí plnit nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče“, „Realizovaný systém nuceného větrání musí být vybaven zpětným získáváním tepla z odváděného vzduchu a systémem regulace průtoku vzduchu zajišťujícím energeticky úsporný provoz“.

V zadávací dokumentaci budou žadatelem tyto podmínky požadovány.

Cenová rekapitulace					
Uznatelné /způsobilé/ výdaje za technologii celkem bez DPH					14 596 297
Cena za dopravu a instalaci* způsobilých technologií celkem bez DPH					729 815
					15 326 112

Analýza užití energie ve výchozím stavu vstupují spotřeby všech zařízení (spotřebičů) v řešeném technologickém uzlu

Nové elektrické spotřebiče v kuchyni

	El.pří- kon kW	Doba vyu- žití hod/den	Doba využití plného vý- konu hod/den	denní spo- třeba ener- gie kWh	roční spo- třeba ener- gie kWh
Profesionální chlad- nička	0,255	24	2,5	0,6375	127,5
Profesionální chlad- nička 2x0,565	1,13	24	2,5	2,825	565
Profesionální chlad- nička	0,185	24	2,5	0,4625	92,5
Profesionální chlad- nička	0,2	24	2,5	0,5	100
Chladicí, mrazicí box 6x 2 kW	12	4	2,5	30	6000
Splitova jednotka 6x 1,5 kW	9	2	2,5	22,5	4500
Profesionální chlad- nička 3x 0,15	0,45	24	2,5	1,125	225
Profesionální chlad- nička 3x 0,2	0,6	24	2,5	1,5	300
konvektomat elek- trický	10,8	2	0,5	5,4	1080
Konvektomat elek- trický	37	2	1	37	7400
udržovací a varná skřín	1,06	1	0,9	0,954	190,8
elektrický výklopný kotel	22	1	1	22	4400
multifunkční pánev	54	3	1	54	10800
multifunkční varné za- řízení	40	5	1	40	8000

Multifunkční indukční sporák	15	3	1	15	3000
digestoř 3x 0,2 kW	0,6	2	0,3	0,18	36
Elektr. Multifunkční pánev	23	3	1	23	4600
Multifunkční indukční sporák	13,5	2	0,9	12,15	2430
chladnice	0,185	24	2,5	0,4625	92,5
system pásového mytí	46	5	0,8	36,8	7360
závěsná digestoř 2x 0,2	0,4	1	0,33	0,132	26,4
granulová myčka	20	2	0,8	16	3200
VZT	10	8	7	70	14000
Osvětlení	8	12	11	88	17600
Celkem					96126

Doba využití plného výkonu hod/den je průměrná hodna na jeden den z celého roku, po kterou je spotřebič provozován na plný výkon.

1.1. Management hospodaření s energií

Navrhnout systém managementu v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“ (kapitola 5).

V objektu v současné době je zaveden systém managementu hospodaření energií podle ČSN EN ISO 50001. Energetický management je součástí certifikátu organizací pro Královéhradecký kraj

Certifikát CZ21/1286
Vydání č. 1



Systém managementu organizace

Královéhradecký kraj

Adresa: Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové, Česká republika

byl prověřen a certifikován jako splňující požadavky

ČSN EN ISO 50001:2019

pro následující činnosti:

Hospodaření s energií při činnostech organizaci uvedených v příloze.

Certifikace je platná od 21. prosince 2021 do 20. prosince 2024

Městská nemocnice, a.s.
Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

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

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

Samotné provedení investičních opatření pro snížení energetické náročnosti (zateplení, výměna oken, výměna zdroje tepla) ještě nezaručuje dlouhodobě udržitelné a nejvyšší možné (resp. požadované nebo optimální) snížení spotřeby energie.

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

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

Podle normy ČSN EN ISO 50001:2012 je energetický management založen na principu neustálého zlepšování formulovaného pomocí čtyř základních činností (PDCA): Plánuj – Dělej – Kontroluj – Jednej

Jedná se o uzavřený cyklický proces neustálého zlepšování energetického hospodářství, který se skládá zejména z těchto činností:

- Měření a zaznamenávání spotřeby energie
- Stanovení potenciálu úspor energie
- Realizace opatření na základě plánu
- Vyhodnocování spotřeby energie a účinnosti realizovaných opatření
- Porovnávání velikosti úspor předpokládaných a skutečně dosažených
- Tvorba a aktualizace energetických koncepcí, energetických (akčních) plánů

Doporučení

- Doporučeno je sledovat data o spotřebě všech druhů energie a vody tak, aby bylo možné provádět plnohodnotný management, tj. v minimálně měsíčním intervalu a údaje o spotřebě tepla v topné sezóně v týdenním intervalu.
- Data o spotřebě energie je doporučeno sledovat, vyhodnocovat a reportovat 1 rok.
- Systém energetického managementu může být založen na tabulkových nástrojích, komerčních SW nebo vlastních SW nástrojích.
- Doporučeno je postupovat v souladu s ČSN EN ISO 50001,
- Doporučeno je provádět energetický management pro všechna média (všechny druhy energie a vodu) v rámci budovy, resp. budov zapojených do systému EM, a to i v případě realizace dílčích opatření.

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

1.2. Celková energetická bilance v navrhovaném stavu

Celkovou energetickou bilanci navrženého souboru opatření se zahrnutím všech synergických vlivů uvést do níže uvedené tabulky. Tato bilance bude zpracována pro dlouhodobý průměr vnějších teplotních podmínek.¹

Kuchyň uznatelné náklady bez DPH:

Investiční náklady na realizaci opatření (Kč)	15 326 112 Kč
Celková úspora energie (MWh/rok)	44,810 = 161 GJ tj. 31,8 %
Celková úspora provozních nákladů (Kč/rok)	200 461.-

¹ Pro kumulativní naplnění parametrů úspory tzv. konečné spotřeby energie (pro potřeby diferenciací % podpory v NPO) je možné využít i úspory dodané energie např. prostřednictvím FVE.

Celkové Investiční náklady na realizaci opatření (Kč)

Investiční náklady na realizaci opatření (Kč) 15 326 112 Kč
Celková úspora energie (MWh/rok) 44,810 = 161 GJ tj. 31,8 %
Celková úspora provozních nákladů (Kč/rok) 200 461.-

Upravená roční energetická bilance pro objekt

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	507	140,936	630,438	345	96,126	429,977
2	Změna zásob paliv	0	0	0	0	0	0
3	Spotřeba paliv a energie	507	140,936	630,438	345	96,126	429,977
4	Prodej energie cizím						
5	Konečná spotřeba paliv a energie v objektu	507	140,936	630,438	345	96,126	429,977
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech						
7	Spotřeba energie na vytápění						
8	Spotřeba energie na chlazení						
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody						
10	Spotřeba energie na větrání	55	15,140	67,721	50	14,000	62,625
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti						
12	Spotřeba energie na osvětlení	116	32,280	144,388	63	17,600	78,728
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy	336	93,516	418,329	232	64,526	288,624

Investiční náklady na realizaci opatření (Kč) 15 326 112 Kč
Celková úspora energie (MWh/rok) 44,810 = 161 GJ tj. 31,8 %
Celková úspora provozních nákladů (Kč/rok) 200 461.-

Analýza užití energie- bilance přínosů projektu

Struktura spotřeby energie	Spotřeba energie					
	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance	
					výchozí mínus navrhovaný	
	MWh/rok	.tis.Kč/rok	MWh/rok	.tis.Kč/rok	MWh/rok	.tis.Kč/rok
Celkem	140,936	630,438	96,126	429,977	44,810	200,461
Analýza podle energonositelů						
El.energie	140,936	630,438	96,126	429,977	44,810	200,461

Energetický specialista je vždy povinen uvést v měsíčním členění společně s klimatickými daty (venkovní výpočtová teplota, počet topných dnů, denostupně) výchozí spotřebu energie

na vytápění) před realizací) a předpokládanou spotřeba energie na vytápění po realizaci. – viz kapitola 3.2

V měsíčním členění musejí být následně uvedeny také průběžné klimatické údaje použité ve stanovisku k ZVA. Jako vzor lze využít tabulku v „Metodickém návodu pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu v prioritní ose 5 OPŽP 2014 – 2020“, jehož přílohou je též pomůcka pro průběžné vyhodnocování spotřeby energie na vytápění ve formátu XLS.

Výpočet primární energie z neobnovitelných zdrojů dle vyhlášky 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.

Energonositel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
	Dodaná energie	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů	Primární energie z neobnovitelných zdrojů	Dodaná energie	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů	Primární energie z neobnovitelných zdrojů
	MWh/rok	-	MWh/rok	MWh/rok	-	MWh/rok
Zemní plyn		1,0			1,0	
Tuhá fosilní paliva		1,0			1,0	
Propan-butan/LPG		1,2			1,2	
Topný olej		1,2			1,2	
Elektrina	140,936	2,6	366,433	96,126	2,6	249,928
Dřevěné peletky		0,2			0,2	
Kusové dřevo, dřevní štěpka		0,1			0,1	
Energie okolního prostředí (elektrina a teplo)		0			0	
Elektrina – dodávka mimo budovu		-2,6			-2,6	
Teplo – dodávka mimo budovu		-1,3			-1,3	
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 80% podílem obnovitelných zdrojů energie		0,2			0,2	
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s 80% a nižším podílem obnovitelných zdrojů energie		0,9			0,9	
Ostatní soustavy zásobování tepelnou energií		1,3			1,3	
Ostatní neuvedené energonositelé		1,2			1,2	
Odpadní teplo z technologie		0			0	
Celkem		X	366,433		X	249,928

Snížení primární energie z neobnovitelných zdrojů

	%	MWh/rok
Celkové snížení	31,7	116,505

$(366,433 - 249,928) / 366,433 = 31,7 \%$

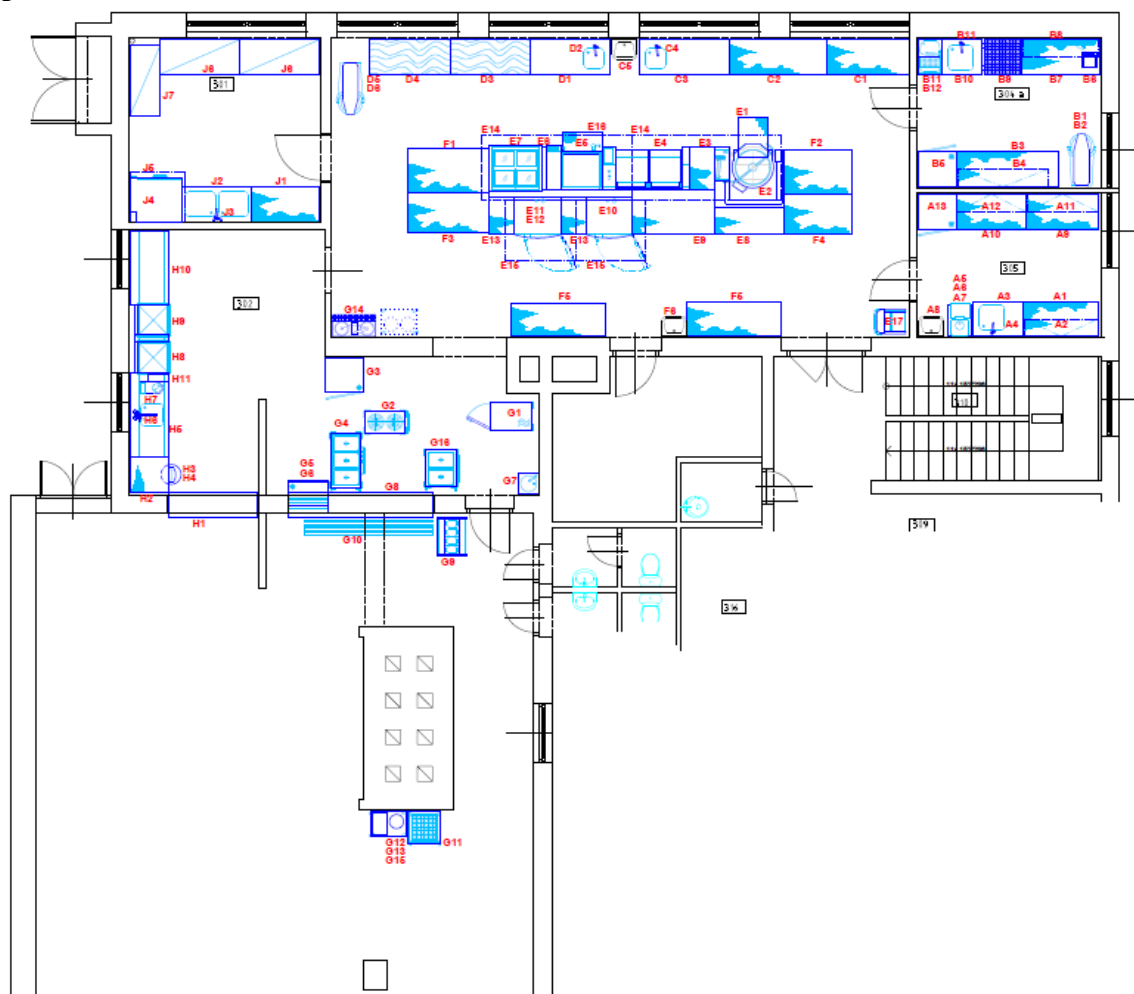
Popis posuzovaného návrhu

Navrhovaná opatření ke snížení spotřeby energie

Výměna stávajících spotřebičů v kuchyni.

Stávající elektrické spotřebiče v kuchyni a celé kuchyňské zařízení bude vyměněno za nové.

Dispoziční řešení





Nové zařízení dle projektu způsobilé náklady:

Přehled uznatelných a neuznatelných výdajů - gastronomická zařízení

AKCE : Dvůr Králové nad Labem - krajská nemocnice	
Datum :	06.02.2024
Uznatelné /způsobilé/ výdaje	

poz.	Předmět - název	Rozměry	Napětí	Ka	Cena kusů bez DPH	Cena celkem bez DPH
C Chlazené potraviny						
C1	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 540 lt, celonerezové provedení - vně i uvnitř nerezová ocel, 1x píné dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odhávání, teplotní rozsah +2°C až +8°C, vnitřní prostor uzpůsoben pro vložení přepravky 600x400mm nebo gastronádob GN 2/1, uzamykatelná, samozavírací dveře (do 90°), osvětlení provedení - 4x žluté, dvě z koleček opatřeny aretační brzdou	680x845x2000	0,255 kW/230 V	1	26 320	26 320
C2	Profesionální mraznička, hrubý objem min. 540 lt, celonerezové provedení - vně i uvnitř nerezová ocel, 1x píné dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odhávání, teplotní rozsah -18°C až -24°C, vnitřní prostor uzpůsoben pro vložení přepravky 600x400mm nebo gastronádob GN 2/1, uzamykatelná, samozavírací dveře (do 90°), polozisk provedení - 4x kolečko, dvě z koleček opatřeny aretační brzdou	680x840x2000	0,565 kW/230 V	2	30 150	60 300
C3	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 540 lt, nerezové vnější opatření, 1x píné dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odhávání, teplotní rozsah +2°C až +10°C, uzamykatelná	600x600x1850	0,185kW/230V	1	19 060	19 060
C4	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 540 lt, celonerezové provedení - vně i uvnitř nerezová ocel, 1x píné dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odhávání, teplotní rozsah +2°C až +8°C, vnitřní prostor uzpůsoben pro vložení přepravky 600x400mm nebo gastronádob GN 2/1, uzamykatelná	775x723x1820	0,2kW/230V	1	31 420	31 420
E Chlazený box - mléčné výrobky						
E1	Chladicí box, podlaha opatřena hliníkovým protiskluzovým plechem, panel boxu tl. izolace min. 60mm, 1x chladicí dveře o rozměru 800/2000mm, bezpráhové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihací panty, dodávka vč. lemovacích a krycích štít, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	2080x3350x2300 DOMÉREK		1	142 190	142 190
E2	Chladicí jednotka, spíňová, k chladicímu boxu na poz. E1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonové a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. E1, instalace chladicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	157 143	157 143
F Chladicí box - zelenina						
F1	Chladicí box, podlaha opatřena hliníkovým protiskluzovým plechem, panel boxu tl. izolace min. 60mm, 1x chladicí dveře o rozměru 800/2000mm, bezpráhové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihací panty, dodávka vč. lemovacích a krycích štít, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	2400x1850x2300 DOMÉREK		1	115 076	115 076
F2	Chladicí jednotka, spíňová, k chladicímu boxu na poz. F1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonové a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. F1, instalace chladicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	157 143	157 143
G Chladicí box - zelenina						
G1	Chladicí box, podlaha opatřena hliníkovým protiskluzovým plechem, panel boxu tl. izolace min. 60mm, 1x chladicí dveře o rozměru 800/2000mm, bezpráhové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihací panty, dodávka vč. lemovacích a krycích štít, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	3430x2060x2300 DOMÉREK		1	132 193	132 193
G2	Chladicí jednotka, spíňová, k chladicímu boxu na poz. G1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonové a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. G1, instalace chladicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	157 143	157 143
H Chladicí box - maso						
H1	Chladicí box, podlaha opatřena hliníkovým protiskluzovým plechem, panel boxu tl. izolace min. 60mm, 2x chladicí dveře 800/2000mm, bezpráhové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihací panty, dodávka vč. lemovacích a krycích štít, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	1790x3740x2300 DOMÉREK		1	170 641	170 641
H2	Chladicí jednotka, spíňová, k chladicímu boxu na poz. H1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonové a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. H1, instalace chladicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	158 857	158 857
J Mrazicí box - zelenina						
J1	Mrazicí box, hliníková podlaha protiskluzová, panel boxu tl. min. 100 mm, 1x mrazicí dveře 800/1900mm, lze je dvířít do 180°, práhové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihací panty, dodávka vč. lemovacích a krycích štít, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	1540x1750x2300		1	156 550	156 550
J2	Mrazicí jednotka, spíňová, k chladicímu boxu na poz. J1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonové a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. J1, instalace mrazicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	158 000	158 000
K Mrazicí box - maso						
K1	Mrazicí box, hliníková podlaha protiskluzová, panel boxu tl. min. 100 mm, 1x mrazicí dveře 800/1900mm, lze je dvířít do 180°, práhové provedení, s konstrukčním zámkem pospojování/fakované komaxit, vnitřní strana těchto dveří musí být vybavena bezpečnostní klikou a kliku na vnější straně, dveře opatřeny zámkem dveří, verze chladicí dveře se zdvihací panty, dodávka vč. lemovacích a krycích štít, vč. kompletního kotvení a spojovacího materiálu, osvětlení LED zářivkové těleso, délky 120cm	3050x1500x2300		1	182 614	182 614
K2	Mrazicí jednotka, spíňová, k chladicímu boxu na poz. K1, vč. výpinníku který je umístěn v chlazeném boxu, jednotka výkonové a parametricky vhodná pro použití k chladicímu boxu na poz. K1, instalace mrazicí jednotky do vzdálenosti 10m		400V/2kW a 230V/1,5 kW	1	170 714	170 714
L Hrubá příprava zeleniny						
L5	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 120 lt, bílá, 1x píné dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odhávání, integrovaný zámek dveří, teplotní rozsah +2°C až +10°C	600x600x845	0,15kW/230V	1	11 160	11 160
M Hrubá příprava masa a vytloukání vajec						
M8	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 120 lt, bílá, 1x píné dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odhávání, integrovaný zámek dveří, teplotní rozsah +2°C až +10°C	600x600x845	0,15kW/230V	2	11 160	22 320
1.NP						
N Denní sklad						
N2	Profesionální chladnička, hrubý objem min. 540 lt, nerezové vnější opatření, 1x píné dveře, ventilované cirkulační chlazení, digitální termostat, automatické odhávání, teplotní rozsah +2°C až +10°C, vnitřní prostor uzpůsoben pro vložení přepravky 600x400mm nebo gastronádob GN 2/1, uzamykatelná	777x695x1895	0,2kW/230V	3	24 800	74 400
R Příprava těsta						

R5	Konvektor elektrický, BOJLEROVÝ VÝVJEČ PÁRY - NE INJEKČNÍ, kapacita min. 60x GN 1/1, roztel zázvu min. 63mm, automatická myt konvektomu, plety do konvektomu zasouvané podtláče tan. děla každého yonu min 450mm, Inteligentní regulaci klmatu a Inteligentní proudění vzduchu zajišťující dokonalý přenos energie do potraviny - rovnovážnost přívary pokrmů - možnost maximálního naplnění konvektomu bez řátka, že výsledek vaření mezi jednotlivými záruy bude odlišný, automatická korekce programu vzhledem ke ztoženému množství potraviny, výrobem garantovaný výkon konvektomu při přímém osazení gastronádobrn, barevný dotykový display/tlačovka (kapacitní nebo rezistivní) o velikosti min. 10" a vysokým rozlišením, režimní konvektomu: Vaření v páře 30°C až 130°C, Horký vzduch 30°C až 250°C, kombinace páry a horkého vzduchu 30°C až 250°C, min. 5-6 bodová teplotní vřchová sonda, min. trojité sklo dveří, Inteligentní aktivní propojitelný varný systém s režimem: drůbč, maso, ryby, vagebné pokrmey, dezerty a přilichy, zelenina a pečivo, finishing, optimální organizace několika varných procesů a kombinované přívary, Inteligentní regulace klmatu a měření, nastavením a regulaci vlhkosti a přenosnosti na max. 1%, dynamická proudění vzduchu ve vrné komoře, ventilátor a min.pět rychlostí, programování min. 350 varných programů, vybrané programy a možnosti přívary až v min. 12 krocích, funkce rychlé zchlazení vrné komory, osvětlení komory, integrovaná ruční srocha s automatickým navjením, autodiagnostický systém poruch, datová paměť HACCP a výstupem přes USB disk, zařízení musí mít z důvodu jednotného ovládání a kompatibility náhradních dílů stejný ovládací panel jako zařízení na poz. S1, S2, součástí konvektomu celonerezové provedení, 2x sloupec záruv pro GN 1/1, roztel zázvu min. 63mm, automatická myt konvektomu, plety do konvektomu zasouvané podtláče tan. děla každého yonu min 450mm, Inteligentní regulaci klmatu a Inteligentní proudění vzduchu zajišťující dokonalý přenos energie do potraviny - rovnovážnost přívary pokrmů - možnost maximálního naplnění konvektomu bez řátka, že výsledek vaření mezi jednotlivými záruy bude odlišný, automatická korekce programu vzhledem ke ztoženému množství potraviny, výrobem garantovaný výkon konvektomu při přímém osazení gastronádobrn, barevný dotykový display/tlačovka (kapacitní nebo rezistivní) o velikosti min. 10" a vysokým rozlišením, režimní konvektomu: Vaření v páře 30°C až 130°C, Horký vzduch 30°C až 250°C, kombinace páry a horkého vzduchu 30°C až 250°C, min. 5-6 bodová teplotní vřchová sonda, min. trojité sklo dveří, Inteligentní aktivní propojitelný varný systém s režimem: drůbč, maso, ryby, vagebné pokrmey, dezerty a přilichy, zelenina a pečivo, finishing, optimální organizace několika varných procesů a kombinované přívary, Inteligentní regulace klmatu a měření, nastavením a regulaci vlhkosti a přenosnosti na max. 1%, dynamická proudění vzduchu ve vrné komoře, ventilátor a min.pět rychlostí, programování min. 350 varných programů, vybrané programy a možnosti přívary až v min. 12 krocích, funkce rychlé zchlazení vrné komory, osvětlení komory, integrovaná ruční srocha s automatickým navjením, autodiagnostický systém poruch, datová paměť HACCP a výstupem přes USB disk, zařízení musí mít z důvodu jednotného ovládání a kompatibility náhradních dílů stejný ovládací panel jako zařízení na poz. S1, S2, součástí konvektomu 1x podstavec pod konvektom, celonerezové provedení, celonerezové provedení, atypický, spodní prostor uzpůsoben pro umístění šokového zchlazovače a zmrzovače, přívary pro napojení dle normy DN18875 na systém kontroly oděbového maxima energie a redukci oděbových špiček	max. 900x900x900	min. 10,8kW/400V	308 800	308 800
R7	Následné digestoř, 1x řada kuchyňských lemevých řitů, celonerezové provedení, odčokový žlábek na kondenzát (zkoušený výpušním ventilem)	1350x1100	1	27 100	27 100
S	Varna				
S1	Konvektor elektrický, BOJLEROVÝ VÝVJEČ PÁRY - NE INJEKČNÍ, kapacita min. 20x GN 1/1, roztel zázvu min. 63mm, automatická myt konvektomu, plety do konvektomu zasouvané podtláče tan. děla každého yonu min 450mm, Inteligentní regulaci klmatu a Inteligentní proudění vzduchu zajišťující dokonalý přenos energie do potraviny - rovnovážnost přívary pokrmů - možnost maximálního naplnění konvektomu bez řátka, že výsledek vaření mezi jednotlivými záruy bude odlišný, automatická korekce programu vzhledem ke ztoženému množství potraviny, výrobem garantovaný výkon konvektomu při přímém osazení gastronádobrn, barevný dotykový display/tlačovka (kapacitní nebo rezistivní) o velikosti min. 10" a vysokým rozlišením, režimní konvektomu: Vaření v páře 30°C až 130°C, Horký vzduch 30°C až 250°C, kombinace páry a horkého vzduchu 30°C až 250°C, min. 5-6 bodová teplotní vřchová sonda, min. trojité sklo dveří, Inteligentní aktivní propojitelný varný systém s režimem: drůbč, maso, ryby, vagebné pokrmey, dezerty a přilichy, zelenina a pečivo, finishing, optimální organizace několika varných procesů a kombinované přívary, Inteligentní regulace klmatu a měření, nastavením a regulaci vlhkosti a přenosnosti na max. 1%, dynamická proudění vzduchu ve vrné komoře, ventilátor a min.pět rychlostí, programování min. 350 varných programů, vybrané programy a možnosti přívary až v min. 12 krocích, funkce rychlé zchlazení vrné komory, osvětlení komory, integrovaná ruční srocha s automatickým navjením, autodiagnostický systém poruch, datová paměť HACCP a výstupem přes USB disk, zařízení musí mít z důvodu jednotného ovládání a kompatibility náhradních dílů stejný ovládací panel jako zařízení na poz. S1, S2, součástí konvektomu 1x podstavec pod konvektom, celonerezové provedení, celonerezové provedení, atypický, spodní prostor uzpůsoben pro umístění šokového zchlazovače a zmrzovače, přívary pro napojení dle normy DN18875 na systém kontroly oděbového maxima energie a redukci oděbových špiček	max. 900x950x1950	min. 37kW/400V	671 800	671 800
S2	Konvektor elektrický, BOJLEROVÝ VÝVJEČ PÁRY - NE INJEKČNÍ, kapacita min. 6x GN 1/1, roztel zázvu min. 63mm, automatická myt konvektomu, plety do konvektomu zasouvané podtláče tan. děla každého yonu min 450mm, Inteligentní regulaci klmatu a Inteligentní proudění vzduchu zajišťující dokonalý přenos energie do potraviny - rovnovážnost přívary pokrmů - možnost maximálního naplnění konvektomu bez řátka, že výsledek vaření mezi jednotlivými záruy bude odlišný, automatická korekce programu vzhledem ke ztoženému množství potraviny, výrobem garantovaný výkon konvektomu při přímém osazení gastronádobrn, barevný dotykový display/tlačovka (kapacitní nebo rezistivní) o velikosti min. 10" a vysokým rozlišením, režimní konvektomu: Vaření v páře 30°C až 130°C, Horký vzduch 30°C až 250°C, kombinace páry a horkého vzduchu 30°C až 250°C, min. 5-6 bodová teplotní vřchová sonda, min. trojité sklo dveří, Inteligentní aktivní propojitelný varný systém s režimem: drůbč, maso, ryby, vagebné pokrmey, dezerty a přilichy, zelenina a pečivo, finishing, optimální organizace několika varných procesů a kombinované přívary, Inteligentní regulace klmatu a měření, nastavením a regulaci vlhkosti a přenosnosti na max. 1%, dynamická proudění vzduchu ve vrné komoře, ventilátor a min.pět rychlostí, programování min. 350 varných programů, vybrané programy a možnosti přívary až v min. 12 krocích, funkce rychlé zchlazení vrné komory, osvětlení komory, integrovaná ruční srocha s automatickým navjením, autodiagnostický systém poruch, datová paměť HACCP a výstupem přes USB disk, zařízení musí mít z důvodu jednotného ovládání a kompatibility náhradních dílů stejný ovládací panel jako zařízení na poz. S1, S2, součástí konvektomu 1x podstavec pod konvektom, celonerezové provedení, celonerezové provedení, atypický, spodní prostor uzpůsoben pro umístění šokového zchlazovače a zmrzovače, přívary pro napojení dle normy DN18875 na systém kontroly oděbového maxima energie a redukci oděbových špiček	max. 900x900x900	min. 10,8kW/400V	308 800	308 800
S4	Podstavec pod konvektom, celonerezové provedení, atypický, spodní prostor uzpůsoben pro umístění šokového zchlazovače a zmrzovače, nutné příslušenství k pozici S2 oceněno jako součásti zařízení na poz. S2				
S4	Elektrický vyklápný kotl - integrovaným míchacím ramenem ve spodní části, kapacita min. 100 l, nastavitelná rychlost míchání - min. 15 otáček až 140 otáček/min, rychlost 140 otáček je možné nastavit i pro maximální rychlost v případě šlehaní, možnost reverzního otáčení celonerezové konstrukce vč. rámu - z důvodu hygieny a životnosti, slla použitelného materiálu u nádoby min. 4mm, nádoba svařovaná - ne leiovaná 31, vnitřní nádoba z kyselino-vzdorné oceli, CERTIFIKOVÁNO PRO PROVOZ BEZ DOZORU - nutné především pro noční úpravy, pracovní tlak v plněné mí 1 bar, výška hrany nádoby kotle max. 1000mm - z důvodu bezpečnosti, světlá výška při vyklápní kotle min. 600mm, elektronické digitální - ovládací panel na přilí a dotykovým ovládáním - oddělené pro snadné ovládání a mimo obvyklou čistič zónu pro mokré čišění, vnitřní nádoba z kyselino-vzdorné oceli, elektrický vyklápný nádoby kotle, teplotní rozsah min. 30°C - 120°C, bezpečnostní víko a pínolím otvorem imitčka pro přidávání surovin během vaření bez nutnosti vyklápní víka kotle, muthkbní časovač, programování na dotykovém displeji, programy na základní pokrmey a mysl programy, skutečné ovládání teploty pokrmu křla a samostatné ovládání teploty v pláti, vyklápní kotle současně a mícháním řasnédy vyprazdňování obsahu kotle, umožňuje například vaření při nízkých teplotách SOUS-VIDE, kymů, nebo odzvořlání, vaření Delta-T, automatická plnění vodou, USB port pro ovládací panel na aktualizace programu a ukládání HACCP dat, autodiagnostika pro údržbu, možnost připojení zařízení na integrovaný bezdrátový monitoring, STOP tlačítko pro možnost okamžitého zastavení provozu kotle, možnost vyjmout rameno z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, součástí zařízení musí být nutně příslušenství uvedené na poz. S5a, S5b, S5c, S5d, S5e, S5f, S5g, S5h a S5i, možnost vyjmout rameno z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace výkonových špiček dle DN18875	max. 450x680x450	1,06kW/230V	88 900	88 900
S5	Elektrický vyklápný kotl - integrovaným míchacím ramenem ve spodní části, kapacita min. 100 l, nastavitelná rychlost míchání - min. 15 otáček až 140 otáček/min, rychlost 140 otáček je možné nastavit i pro maximální rychlost v případě šlehaní, možnost reverzního otáčení celonerezové konstrukce vč. rámu - z důvodu hygieny a životnosti, slla použitelného materiálu u nádoby min. 4mm, nádoba svařovaná - ne leiovaná 31, vnitřní nádoba z kyselino-vzdorné oceli, CERTIFIKOVÁNO PRO PROVOZ BEZ DOZORU - nutné především pro noční úpravy, pracovní tlak v plněné mí 1 bar, výška hrany nádoby kotle max. 1000mm - z důvodu bezpečnosti, světlá výška při vyklápní kotle min. 600mm, elektronické digitální - ovládací panel na přilí a dotykovým ovládáním - oddělené pro snadné ovládání a mimo obvyklou čistič zónu pro mokré čišění, vnitřní nádoba z kyselino-vzdorné oceli, elektrický vyklápný nádoby kotle, teplotní rozsah min. 30°C - 120°C, bezpečnostní víko a pínolím otvorem imitčka pro přidávání surovin během vaření bez nutnosti vyklápní víka kotle, muthkbní časovač, programování na dotykovém displeji, programy na základní pokrmey a mysl programy, skutečné ovládání teploty pokrmu křla a samostatné ovládání teploty v pláti, vyklápní kotle současně a mícháním řasnédy vyprazdňování obsahu kotle, umožňuje například vaření při nízkých teplotách SOUS-VIDE, kymů, nebo odzvořlání, vaření Delta-T, automatická plnění vodou, USB port pro ovládací panel na aktualizace programu a ukládání HACCP dat, autodiagnostika pro údržbu, možnost připojení zařízení na integrovaný bezdrátový monitoring, STOP tlačítko pro možnost okamžitého zastavení provozu kotle, možnost vyjmout rameno z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, součástí zařízení musí být nutně příslušenství uvedené na poz. S5a, S5b, S5c, S5d, S5e, S5f, S5g, S5h a S5i, možnost vyjmout rameno z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace výkonových špiček dle DN18875	max. 1250x800x900/1600	22kW/400V		
	Přislúšenství k vyklápnému kotli - instalační rám s regulovatelnými nohama - pro instalaci na podlahu s možností bezproblémové sanitace a lepšího servisního přístupu - samostatně stojící kotl, nutné příslúšenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5				
	Přislúšenství k vyklápnému kotli - přelú izolační dvojitý plášť PUH, plášť III, izolace je kryta nerezovým plechem o síle min. 1,5 mm, izolace těchto parametrů zkracuje dobu ohřevu a snižuje spotřebu energie. Také zabraňuje pronikání vlhkosti do izolovaného prostoru, nutné příslúšenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5				
	Přislúšenství k vyklápnému kotli - cedící síto - nástavec na kotl při vyklápní pro kotl 80-100 l, nutné příslúšenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5				
	Přislúšenství k vyklápnému kotli - srocha ke kotli, určená pro rychlou sanitaci či oplach, nutné příslúšenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5				
	Přislúšenství k vyklápnému kotli - odměrná tyč 100 l, nutné příslúšenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5				
	Přislúšenství k vyklápnému kotli - čistič rotační kartě či připojení k míchacímu ramenu pro snadné mytí, nutné příslúšenství k kotli S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5				
	Přislúšenství k vyklápnému kotli - možnost samostatného připojení kotle změkčenou vodu, nutné příslúšenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5				
	Přislúšenství k vyklápnému kotli - vypuštňý kohout dvoudvody, nutné příslúšenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5				
	Přislúšenství k vyklápnému kotli - zakrytí rozvodů, nutné příslúšenství k pozici S5 oceněno jako součásti zařízení na poz. S5				

S8	elektrická multifunkční pánve; ústřední zásobník s dvoustupňovým provedením pánev - možnost nastavení dvěma samostatnými zařazeními z nichž každé bude mít minimální objem vody 79 l, topný systém pomocí cirkulačních topných těles pro rychlý náběh teploty na provozní teplotu 180°C do max. 3 minut, plocha dna každé vany min. 2 x 30dm ² , každá vana s možností přípravy ve varných a fritovacích koších, automatický a manuální režim úpravy pokrmů v každé nádobě, vícebodová teplotní vpičková sonda pro každou nádobu, automatický motorový zdvih košů, motorické elektrického vyklápní pánev bez trhavých pohybů i při maximálním naplnění, elektrické vyklápní a sklápění víka každé nádoby, barevný dotykový ovládací panel, velikost panelu min. 10", rozsah teplot min 30°C až 250°C, paněť pro min. 750 programů, vybrané programy s možností přípravy až v min. 12 krocích, automatický systém napouštění vody s dávkováním a přesností na min. 1 lt, integrovaný odpad ve dně vany pánev s automatickým uzavřením, integrovaná sponka s automatickým navjpením, dvojité robustní izolované víko s motorickým zdvihem a bezpečnostními prvky, indikace nastavených a skutečných hodnot, pánev umožňuje vaření, intenzivní a šetrné, smažení, fritování, dušení, nízkoteplotní úpravy, grilování, restování, opékání, konfitování, úprava sous - vide (vaření ve vakuu při konstantní nízké teplotě), součástí zařízení musí být nutně příslušenství uvedené na poz. S8a, S8b, S8c, S8d, S8e, S8f, S8g, možnost výmull ramene z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace výkonových špiček dle EN136674	max. 2065x900x1100	min. 35kW/400V - max. 54kW/400V	1		839 700	839 700
	Příslušenství k multifunkční pánevi - rameno pro zvedání a spouštění košů, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - varný kof, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - fritovací kof, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - velká špachtle bez držadla, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - rošt na dno pánev, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			2			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - síto, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			1			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - štátli houba SCOTCHBRICK na pánev, nutně příslušenství k pozici S8 oceněno jako součásti zařízení na poz. S8			2			
S9	monofunkční varné zařazení s dvoustupňovým provedením pánev - možnost nastavení dvěma samostatnými zařazeními z nichž každé bude mít minimální objem vody 79 l, topný systém pomocí cirkulačních topných těles pro rychlý náběh teploty na provozní teplotu 180°C do max. 3 minut, plocha dna každé vany min. 2 x 30dm ² , každá vana s možností přípravy ve varných a fritovacích koších, automatický a manuální režim úpravy pokrmů v každé nádobě, vícebodová teplotní vpičková sonda pro každou nádobu, automatický motorový zdvih košů, motorické elektrického vyklápní pánev bez trhavých pohybů i při maximálním naplnění, elektrické vyklápní a sklápění víka každé nádoby, barevný dotykový ovládací panel, velikost panelu min. 10", rozsah teplot min 30°C až 250°C, paněť pro min. 750 programů, vybrané programy s možností přípravy až v min. 12 krocích, automatický systém napouštění vody s dávkováním a přesností na min. 1 lt, integrovaný odpad ve dně vany pánev s automatickým uzavřením, integrovaná sponka s automatickým navjpením, dvojité robustní izolované víko s motorickým zdvihem a bezpečnostními prvky, indikace nastavených a skutečných hodnot, pánev umožňuje vaření, intenzivní a šetrné, smažení, fritování, dušení, nízkoteplotní úpravy, grilování, restování, opékání, konfitování, úprava sous - vide (vaření ve vakuu při konstantní nízké teplotě), součástí zařízení musí být nutně příslušenství uvedené na poz. S9a, S9b, S9c, S9d, S9e, S9f, S9g, možnost výmull ramene z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace výkonových špiček dle EN136674	max. 1400x900x900	min. 20kW/400V - max. 40kW/400V	1	855 400	855 400	
	Sada příslušenství k multifunkčnímu varnému zařazení na poz. S9, nutně příslušenství k pozici S9 oceněno jako součásti zařízení na poz. S9, sada obsahuje : - 1x síto odpadu pro vypouštění odpadní vody s měřítkem - 1x síto výpuštního ventilu pro vypouštění vařených potravin - 2x rošt na dno pánev - 1x špachtle velká - 1x špachtle malá - 1x lopata dřevaná - 1x lopata píná - 1x štěrka na čišění - 2x dřevaná vložka GN 1/1 se sklopnými držadly - 1x sada kartáčů pro čištění a udržbu - 1x vozík na vyprazdňování LP 150 - 1x gastronádoba GN 1/1 200 se sklopnými držadly pro vozík - 1x rameno pro varné kofe - 2x varný kof						
S11	monofunkční indukční sporák, 1x protín, sponka instalován do hygienicky spojeného designové jednotného varného bloku společně se zařazením na poz. S9 - tj. multifunkční varné zařazení, spojení obou zařazení provedeno hygienicky zabírající zatékání mezi jednotlivými zařazeními na podlahu, u všech ploten je nutně zajistit systém řízení nastavené teploty - dle teploty pokrmu - v reálném čase a přesností na 1°C, pomocí teplotní sondy nebo jiného systému, každá plocha o rozměru min. 300x300mm, profesionální vestavní indukční varná a udržovací deska určená pro dlouhodobý provoz bez přerušení min. 8 h, příkon každé ze tří ploten min. 3kW, bezarmékové zabudování do varného bloku, funkce od průměrné hmoty min. 120mm, varný režim nastavení min. 9 výkonových stupňů, zařizitelnost varné desky min. 50kg, sporák uzavřený ze tří stran bez vnitřních otvorů z boků a zad, dvouplošťová levá a pravá strana sporáku, spotřeba energie pro ohřátí 1kg vody max. 0,120kWh / 1kg -- nutno doložit prohlášení výrobce, provozování zařízení bez obsluhy dle EN, ovládní ploten z šele sporáku, spouštění sporáku 1x napouštění rameno na vodu, síla pracovní desky min. 1,8mm, v desce musí být po celém obvodu vyložený odpadní žlábek pro případ vytečení tekutin, součástí odpadního žlábků min. 1x otvor napojen na odvod, součástí sporáku 1x elektrická zásuvka 230V/500W, možnost výmull ramene z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace výkonových špiček dle EN136674	max. 1300x900x900	min. 12kW/400V - max. 15kW/400V	1	409 250	409 250	
S19	Závěsná digestoř, 1x řada tukových lamelových filtrů, celonerezové provedení, odtokový žlábek na kondenzát ukončený výpuštním ventilem, osvětlení	1150x1300x450	0,2kW/230V	1	34 065	34 065	
S20	Nástěnná digestoř, 1x řada tukových lamelových filtrů, celonerezové provedení, odtokový žlábek na kondenzát ukončený výpuštním ventilem, osvětlení	2300x1000x450	0,2kW/230V	2	49 650	99 300	
S21	Nástěnná digestoř, 1x řada tukových lamelových filtrů, celonerezové provedení, odtokový žlábek na kondenzát ukončený výpuštním ventilem	2700x1600x450 DOMÉREK		1	61 382	61 382	
T	Dieta						
T1	elektrická multifunkční pánve; ústřední zásobník s dvoustupňovým provedením pánev - možnost nastavení dvěma samostatnými zařazeními z nichž každé bude mít minimální objem vody 79 l, topný systém pomocí cirkulačních topných těles pro rychlý náběh teploty na provozní teplotu 180°C do max. 3 minut, plocha dna každé vany min. 2 x 13dm ² , každá vana s možností přípravy ve varných a fritovacích koších, automatický a manuální režim úpravy pokrmů v každé nádobě, vícebodová teplotní vpičková sonda pro každou nádobu, automatický motorový zdvih košů, motorické elektrického vyklápní pánev bez trhavých pohybů i při maximálním naplnění, elektrické vyklápní a sklápění víka každé nádoby, barevný dotykový ovládací panel, velikost panelu min. 10", rozsah teplot min 30°C až 250°C, paněť pro min. 750 programů, vybrané programy s možností přípravy až v min. 12 krocích, automatický systém napouštění vody s dávkováním a přesností na min. 1 lt, integrovaný odpad ve dně vany pánev s automatickým uzavřením, integrovaná sponka s automatickým navjpením, dvojité robustní izolované víko, indikace nastavených a skutečných hodnot, pánev umožňuje vaření, intenzivní a šetrné, smažení, fritování, dušení, nízkoteplotní úpravy, grilování, restování, opékání, konfitování, úprava sous - vide (vaření ve vakuu při konstantní nízké teplotě), součástí zařízení musí být nutně příslušenství uvedené na poz. T1a, T1b, T1c, T1d, T1e, T1f, T1g, T1h, možnost výmull ramene z kotle vč. možnosti mytí ramene v průmyslových myčkách, možnost připojení optimalizace výkonových špiček dle EN136674	max. 1300x900x500	min. 14kW/400V - max. 25kW/400V	1			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - podstavec pod multifunkční pánev, podstavec instalován do hygienicky spojeného designové jednotného varného bloku společně se zařazením na poz. T2 - tj. indukční sporák, spojení obou zařazení provedeno hygienicky zabírající zatékání mezi jednotlivými zařazeními na podlahu, celonerezové provedení, 2x výpus pro umístění nádob, 2x sloupec vsunú na plechy GN 1/1, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			1	409 030	409 030	
	Příslušenství k multifunkční pánevi - rameno pro zvedání a spouštění košů, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			2			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - varný kof, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			1			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - fritovací kof, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			1			
	Příslušenství k multifunkční pánevi - špachtle, nutně příslušenství k pozici T1 oceněno jako součásti zařízení na poz. T1			1			

Stávající elektrické spotřebiče v kuchyni a celé kuchyňské zařízení bude vyměněno za nové.

Nové elektrické spotřebiče v kuchyni

	El.pří- kon kW	Doba vyu- žití hod/den	Doba využití plného vý- konu hod/den	denní spo- třeba ener- gie kWh	roční spo- třeba energie kWh
Profesionální chlad- nička	0,255	24	2,5	0,6375	127,5
Profesionální chlad- nička 2x0,565	1,13	24	2,5	2,825	565
Profesionální chlad- nička	0,185	24	2,5	0,4625	92,5
Profesionální chlad- nička	0,2	24	2,5	0,5	100
Chladicí, mrazicí box 6x 2 kW	12	4	2,5	30	6000
Splitova jednotka 6x 1,5 kW	9	2	2,5	22,5	4500
Profesionální chlad- nička 3x 0,15	0,45	24	2,5	1,125	225
Profesionální chlad- nička 3x 0,2	0,6	24	2,5	1,5	300
konvektomat elek- trický	10,8	2	0,5	5,4	1080
Konvektomat elek- trický	37	2	1	37	7400
udržovací a varná skřín	1,06	1	0,9	0,954	190,8
elektrický výklopný kotel	22	1	1	22	4400
multifunkční pánev	54	3	1	54	10800
multifunkční varné za- řízení	40	5	1	40	8000
Multifunkční indukční sporák	15	3	1	15	3000
digestoř 3x 0,2 kW	0,6	2	0,3	0,18	36
Elektr. Multifunkční pánev	23	3	1	23	4600
Multifunkční indukční sporák	13,5	2	0,9	12,15	2430
chladnička	0,185	24	2,5	0,4625	92,5
system pásového mytí	46	5	0,8	36,8	7360
závěsná digestoř 2x 0,2	0,4	1	0,33	0,132	26,4
granulová myčka	20	2	0,8	16	3200
VZT	10	8	7	70	14000
Osvětlení	8	12	11	88	17600
Celkem					96126

Doba využití plného výkonu hod/den je průměrná hodnota na jeden den z celého roku, po kterou je spotřebič provozován na plný výkon.

Cenová rekapitulace					
Uznatelné /způsobilé/ výdaje za technologii celkem bez DPH					14 596 297
Cena za dopravu a instalaci* způsobilých technologií celkem bez DPH					729 815
					15 326 112

Kuchyň uznatelné náklady bez DPH:

Investiční náklady na realizaci opatření (Kč) 15 326 112 Kč

Celková úspora energie (MWh/rok) 44,810 = 161 GJ tj. 31,8 %

Celková úspora provozních nákladů (Kč/rok) 200 461.-

„Nebudou instalovány 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“, „instalované spotřebiče musí plnit nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče“, „Realizovaný systém nuceného větrání musí být vybaven zpětným získáváním tepla z odváděného vzduchu a systémem regulace průtoku vzduchu zajišťujícím energeticky úsporný provoz“.

V zadávací dokumentaci budou žadatelem tyto podmínky požadovány.

1.1. Management hospodaření s energií

Navrhnout systém managementu v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“ (kapitola 5).

V objektu v současné době je zaveden systém managementu hospodaření energií podle ČSN EN ISO 50001. Energetický management je součástí certifikátu organizací pro Královéhradecký kraj

Certifikát CZ21/1286
Vydání č. 1



KRÁLOVÉHRADECKÝ
KRAJ

Systém managementu organizace

Královéhradecký kraj

Adresa: Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové, Česká republika

byl prověřen a certifikován jako splňující požadavky

ČSN EN ISO 50001:2019

pro následující činnosti:

Hospodaření s energií při činnostech organizací uvedených v příloze.

Certifikace je platná od 21. prosince 2021 do 20. prosince 2024

Městská nemocnice, a.s.
Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

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

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

Samotné provedení investičních opatření pro snížení energetické náročnosti (zateplení, výměna oken, výměna zdroje tepla) ještě nezaručuje dlouhodobě udržitelné a nejvyšší možné (resp. požadované nebo optimální) snížení spotřeby energie.

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

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

Podle normy ČSN EN ISO 50001:2012 je energetický management založen na principu neustálého zlepšování formulovaného pomocí čtyř základních činností (PDCA): Plánuj – Dělej – Kontroluj – Jednej

Jedná se o uzavřený cyklický proces neustálého zlepšování energetického hospodářství, který se skládá zejména z těchto činností:

- Měření a zaznamenávání spotřeby energie
- Stanovení potenciálu úspor energie
- Realizace opatření na základě plánu
- Vyhodnocování spotřeby energie a účinnosti realizovaných opatření
- Porovnávání velikosti úspor předpokládaných a skutečně dosažených
- Tvorba a aktualizace energetických koncepcí, energetických (akčních) plánů

Doporučení

- Doporučeno je sledovat data o spotřebě všech druhů energie a vody tak, aby bylo možné provádět plnohodnotný management, tj. v minimálně měsíčním intervalu a údaje o spotřebě tepla v topné sezóně v týdenním intervalu.
- Data o spotřebě energie je doporučeno sledovat, vyhodnocovat a reportovat 1 rok.
- Systém energetického managementu může být založen na tabulkových nástrojích, komerčních SW nebo vlastních SW nástrojích.
- Doporučeno je postupovat v souladu s ČSN EN ISO 50001,
- Doporučeno je provádět energetický management pro všechna média (všechny druhy energie a vodu) v rámci budovy, resp. budov zapojených do systému EM, a to i v případě realizace dílčích opatření.

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

Celková energetická bilance v navrhovaném stavu

Celkovou energetickou bilanci navrženého souboru opatření se zahrnutím všech synergických vlivů uvést do níže uvedené tabulky. Tato bilance bude zpracována pro dlouhodobý průměr vnějších teplotních podmínek.²

Investiční náklady na realizaci opatření (Kč) 15 326 112 Kč
Celková úspora energie (MWh/rok) 44,810 = 161 GJ tj. 31,8 %
Celková úspora provozních nákladů (Kč/rok) 200 461.-

² Pro kumulativní naplnění parametrů úspory tzv. konečné spotřeby energie (pro potřeby diferenciací % podpory v NPO) je možné využít i úspory dodané energie např. prostřednictvím FVE.

Upravená roční energetická bilance pro objekt

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	507	140,936	630,438	345	96,126	429,977
2	Změna zásob paliv	0	0	0	0	0	0
3	Spotřeba paliv a energie	507	140,936	630,438	345	96,126	429,977
4	Prodej energie cizím						
5	Konečná spotřeba paliv a energie v objektu	507	140,936	630,438	345	96,126	429,977
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech						
7	Spotřeba energie na vytápění						
8	Spotřeba energie na chlazení						
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody						
10	Spotřeba energie na větrání	55	15,140	67,721	50	14,000	62,625
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti						
12	Spotřeba energie na osvětlení	116	32,280	144,388	63	17,600	78,728
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy	336	93,516	418,329	232	64,526	288,624

Investiční náklady na realizaci opatření (Kč) 15 326 112 Kč
Celková úspora energie (MWh/rok) 44,810 = 161 GJ tj. 31,8 %
Celková úspora provozních nákladů (Kč/rok) 200 461.-

Analýza užití energie- bilance přínosů projektu

Struktura spotřeby energie	Spotřeba energie					
	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance	
					výchozí mínus navrho- vaný	
	MWh/rok	.tis.Kč/rok	MWh/rok	.tis.Kč/rok	MWh/rok	.tis.Kč/rok
Celkem	140,936	630,438	96,126	429,977	44,810	200,461
Analýza podle energonositelů						
El.energie	140,936	630,438	96,126	429,977	44,810	200,461

Výpočet primární energie z neobnovitelných zdrojů dle vyhlášky 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.

Energonositel	Před realizací projektu			Po realizaci projektu		
	Dodaná energie	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů	Primární energie z neobnovitelných zdrojů	Dodaná energie	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů	Primární energie z neobnovitelných zdrojů
	MWh/rok	-	MWh/rok	MWh/rok	-	MWh/rok
Zemní plyn		1,0			1,0	
Tuhá fosilní paliva		1,0			1,0	
Propan-butan/LPG		1,2			1,2	
Topný olej		1,2			1,2	
Elektrina	140,936	2,6	366,433	96,126	2,6	249,928
Dřevěné peletky		0,2			0,2	
Kusové dřevo, dřevní štěpka		0,1			0,1	
Energie okolního prostředí (elektrina a teplo)		0			0	
Elektrina – dodávka mimo budovu		-2,6			-2,6	
Teplo – dodávka mimo budovu		-1,3			-1,3	
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 80% podílem obnovitelných zdrojů energie		0,2			0,2	
Účinná soustava zásobování tepelnou energií s 80% a nižším podílem obnovitelných zdrojů energie		0,9			0,9	
Ostatní soustavy zásobování tepelnou energií		1,3			1,3	
Ostatní neuvedené energonositele		1,2			1,2	
Odpadní teplo z technologie		0			0	
Celkem		X	366,433		X	249,928

Snížení primární energie z neobnovitelných zdrojů

	%	MWh/rok
Celkové snížení	31,7	116,505

$(366,433 - 249,928) / 366,433 = 31,7 \%$

Ekonomické vyhodnocení

1. Ekonomické vyhodnocení se provádí podle níže uvedených kritérií s tím, že hlavním rozhodovacím kritériem pro výběr optimální varianty je kritérium čistá současná hodnota (NPV), doplňujícími kritérii pro informaci zadavateli je kritérium vnitřní výnosové procento (IRR) a kritérium reálná doba návratnosti (T_{sd}).
2. Pro energetické posudky se stanovuje hodnota diskontního činitele ve výši 0,03.

Čistá současná hodnota (NPV):

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

kde

T_z je doba životnosti (hodnocení) projektu
 CF_t jsou roční přínosy projektu (změna peněžních toků po realizaci projektu)
 r je diskont
 $(1+r)^{-t}$ je odúročitel
 IN jsou investiční výdaje projektu

Vnitřní výnosové procento (IRR) se vypočte z podmínky:

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

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

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

Ekonomické vyhodnocení – VARIANTA –

-	náklady	15 326 112,- Kč,
-	úspora	200 461,- Kč
-	doba hodnocení	20 roků,
-	diskont	3%

Úspory nákladů na energii, vyplývající z upravené energetické bilance, jsou korigovány o změnu dalších provozních nákladů (servisní služby, opravy, provozní hmoty a pod.). Takto se stanoví roční výnos (Cash - Flow) energeticky úsporného projektu. Je uvažován v současné cenové úrovni.

a1/ Návratnost bez státní podpory

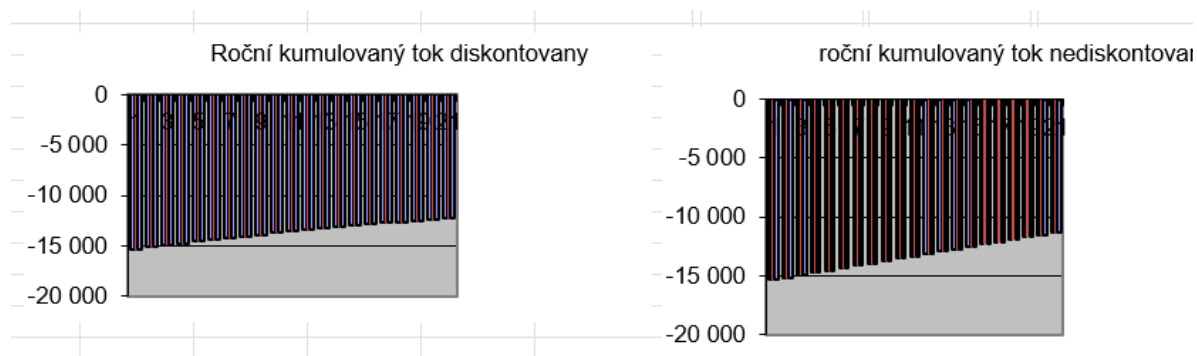
$$\text{Návratnost} = \frac{\text{náklady}}{\text{úspory}} = \frac{15\,326\,112,- \text{ Kč}}{200\,461,- \text{ Kč}} = 76,5 \text{ roku}$$

Pro investiční opatření navržená v energetickém posudku jsou vypočtena kritéria:

Varianta	Cash	Investice	NPV	IRR	T_s	T_{sd}
	.tis.Kč/rok	.tis. Kč	.tis. Kč	%	Let	Let
Bez podpory	200,461	15 326,112	-12254	-11	76,5	99,8

bez dotace

		tok hotovosti				
		kumulovaný		roční		
poř.	rok	diskontovaný	nediskontovaný	diskontovaný	nediskontovaný	
1	2024	-15 326	-15 326	-15 326,11	-15 326	
2	2025	-15 126	-15 126	200,46	200	
3	2026	-14 931	-14 924	194,62	201	
4	2027	-14 742	-14 723	188,95	201	
5	2028	-14 559	-14 521	183,45	201	
6	2029	-14 381	-14 320	178,11	201	
7	2030	-14 208	-14 118	172,92	201	
8	2031	-14 040	-13 917	167,88	201	
9	2032	-13 877	-13 715	162,99	201	
10	2033	-13 718	-13 514	158,25	201	
11	2034	-13 565	-13 313	153,64	201	
12	2035	-13 416	-13 111	149,16	201	
13	2036	-13 271	-12 910	144,82	201	
14	2037	-13 130	-12 708	140,60	201	
15	2038	-12 994	-12 507	136,50	201	
16	2039	-12 861	-12 305	132,53	201	
17	2040	-12 733	-12 104	128,67	201	
18	2041	-12 608	-11 902	124,92	201	
19	2042	-12 486	-11 701	121,28	201	
20	2043	-12 369	-11 499	117,75	201	
21	2044	-12 254	-11 298	114,32	201	



a2/ Návrh investice se státní podporou

Návrh investice se státní podporou

50 %

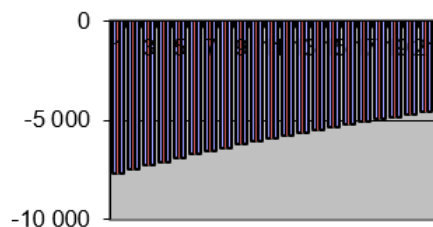
$$\text{Návrh} = \frac{\text{náklady}}{\text{úspory}} = \frac{15\,326\,112 - 7\,663\,056}{200\,461,-- \text{ Kč}} = \frac{7\,663\,056}{129\,705,--} = 38,2 \text{ roku}$$

Varianta	Cash Flow	Investice	NPV	IRR	T _s	T _{sd}
	.tis.Kč/rok	.tis. Kč	.tis. Kč	%	Let	Let
- S podporou	200,461	7 663,056	-4591	-6	38,2	49,9

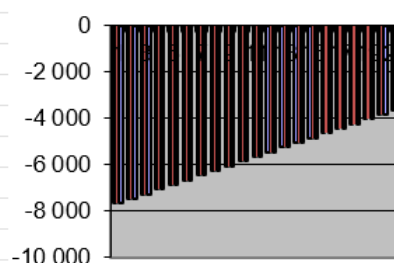
s dotací

		tok hotovosti				
		kumulovaný		roční		
poř.	rok	diskontovaný	nediskontovaný	diskontovaný	nediskontovaný	
1	2024	-7 663	-7 663	-7 663,06	-7 663	
2	2025	-7 463	-7 463	200,46	200	
3	2026	-7 268	-7 261	194,62	201	
4	2027	-7 079	-7 060	188,95	201	
5	2028	-6 896	-6 858	183,45	201	
6	2029	-6 717	-6 657	178,11	201	
7	2030	-6 545	-6 455	172,92	201	
8	2031	-6 377	-6 254	167,88	201	
9	2032	-6 214	-6 052	162,99	201	
10	2033	-6 055	-5 851	158,25	201	
11	2034	-5 902	-5 649	153,64	201	
12	2035	-5 753	-5 448	149,16	201	
13	2036	-5 608	-5 247	144,82	201	
14	2037	-5 467	-5 045	140,60	201	
15	2038	-5 331	-4 844	136,50	201	
16	2039	-5 198	-4 642	132,53	201	
17	2040	-5 070	-4 441	128,67	201	
18	2041	-4 945	-4 239	124,92	201	
19	2042	-4 823	-4 038	121,28	201	
20	2043	-4 706	-3 836	117,75	201	
21	2044	-4 591	-3 635	114,32	201	

Roční kumulovaný tok diskontovaný



roční kumulovaný tok nediskontovaný



Výsledky ekonomického vyhodnocení

Parametr	Jednotka	Výchozí Stav	Varianta Bez dotace	Varianta S dotací
Přínosy projektu celkem	Kč/rok		200 461	200 461
z toho tržby za teplo a elektřinu	Kč/rok			
Investiční výdaje projektu celkem	Kč/rok	-	15 326 112	7 663 056
z toho:				
náklady na přípravu projektu	Kč/rok	-		
náklady na technologická zařízení a stavbu	Kč/rok	-	15 326 112	7 663 056
náklady na přípojky	Kč/rok	-		
Provozní náklady celkem	Kč/rok	-		
z toho:				
náklady na energii	Kč/rok			
náklady na opravu a údržbu ¹⁾	Kč/rok			
osobní náklady (mzdy, pojistné)	Kč/rok			
ostatní provozní náklady ²⁾	Kč/rok			
náklady na emise a odpady	Kč/rok			
Doba hodnocení	roky	-	20	20
Diskont³⁾	-	-	3	3
NPV	tis. Kč		-12254	-4591
T_{sd}	roky		99,8	49,9
IRR	%		-11	-6

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

Vysvětlivky:

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

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

³⁾ Pro energetické posudky podle §9a odst. 1 písm. e) zákona se stanovuje hodnota diskontního činitele ve výši 1,03.“.

Hodnocení ekologické proveditelnosti

Ekologické vyhodnocení

Ekologické hodnocení je nutné provést v souladu s vyhláškou č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie.

Energetické bilance dle typu uvažovaného paliva/energie

Typ paliva/energie	Výchozí stav	Posuzovaný návrh
	(MWh/rok)	(MWh/rok)
Zemní plyn		
Elektřina	140,936	96,126
Černé uhlí		
Hnědé uhlí		
Biomasa		
...a případně další.		

Emisní faktory dle typu uvažovaného paliva/energie

Typ paliva/energie	Znečišťující látka					
	TZL	SO ₂	NO _x	NH ₃	VOC	CO ₂
	(kg/MWh)					
Elektřina	0,03680	0,84124	0,56764	0	0,00249	860

před rea- lizací

Parametr	ele	Součet
	(t/rok)	(t/rok)
TZL	0,005186445	0,005186445
PM ₁₀	0,000298333	0,000298333
PM _{2,5}	4,06948E-05	4,06948E-05
SO ₂	0,118561001	0,118561001
NO _x	0,080000911	0,080000911
NH ₃	0	0
VOC	0,000350931	0,000350931
CO ₂	121,20496	121,20496

po realizaci

Parametr	ele
	(t/rok)
TZL	0,003537437
PM ₁₀	3,35983E-06
PM _{2,5}	2,77561E-05
SO ₂	0,080865036
NO _x	0,054564963
NH ₃	0
VOC	0,000239354
CO ₂	82,66836

Úspora emisí

Parametr	Výchozí stav	Posuzovaný návrh	Rozdíl
	(t/rok)	(t/rok)	(t/rok)
TZL	0,005186445	0,003537437	0,001649008
PM ₁₀	0,000298333	3,35983E-06	0,000294973
PM _{2,5}	4,06948E-05	2,77561E-05	1,29387E-05
SO ₂	0,118561001	0,080865036	0,037695964
NO _x	0,080000911	0,054564963	0,025435948
NH ₃	0	0	0
VOC	0,000350931	0,000239354	0,000111577
CO ₂	121,20496	82,66836	38,5366

Snížení CO₂

	%	.t/rok
Celkové snížení	31	38,5366

Úspora znečišťujících látek je 31 %

V následujících souhrnných tabulkách je provedeno srovnání emisí znečišťujících látek před a po realizaci uvedených úsporných opatření.

Tab. 3: Podíl PM_{10} a $PM_{2,5}$ v celkových emisích TZL za spalovacím stacionárním zdrojem

Druh paliva	Podíl emisí v TZL	
	PM_{10}	$PM_{2,5}$
	%	%
Tříděné druhy uhlí	40	25
Dřevo	95	90
Prachové druhy uhlí	35	10
Jiná biomasa	95	90
Lignit, proplástek	23	6
Topné oleje	83	67
Koks	40	20
Plynná paliva	100	100

prekurzory
sek $PM_{2,5}$ =

$$SO_2 \times 0,298 + NO_x \times 0,067 + NH_3 \times 0,164 + VOC \times 0,009$$

Popis okrajových podmínek reálnosti dosažení předpokládané úspory energie

Popisuje předpoklady provozu a technické standardy, ke kterým je deklarovaná výše úspory spotřeby energie, dosažení energetických vlastností obálky budovy a instalovaných systémů TZB vtažena.

Doporučení energetického specialisty

Popis posuzovaného návrhu

Navrhovaná opatření ke snížení spotřeby energie

Návrh opatření

Stávající objekt zůstane z urbanistického hlediska beze změny.

Stávající elektrické spotřebiče v kuchyni a celé kuchyňské zařízení bude vyměněno za nové.

Nové elektrické spotřebiče v kuchyni

	El.pří- kon kW	Doba vyu- žití hod/den	Doba využití plného vý- konu hod/den	denní spo- třeba ener- gie kWh	roční spo- třeba energie kWh
Profesionální chlad- nička	0,255	24	2,5	0,6375	127,5
Profesionální chlad- nička 2x0,565	1,13	24	2,5	2,825	565
Profesionální chlad- nička	0,185	24	2,5	0,4625	92,5

Profesionální chladnička	0,2	24	2,5	0,5	100
Chladicí, mrazicí box 6x 2 kW	12	4	2,5	30	6000
Splitova jednotka 6x 1,5 kW	9	2	2,5	22,5	4500
Profesionální chladnička 3x 0,15	0,45	24	2,5	1,125	225
Profesionální chladnička 3x 0,2	0,6	24	2,5	1,5	300
konvektomat elektrický	10,8	2	0,5	5,4	1080
Konvektomat elektrický	37	2	1	37	7400
udržovací a varná skřín	1,06	1	0,9	0,954	190,8
elektrický výklopný kotel	22	1	1	22	4400
multifunkční pánev	54	3	1	54	10800
multifunkční varné zařízení	40	5	1	40	8000
Multifunkční indukční sporák	15	3	1	15	3000
digestoř 3x 0,2 kW	0,6	2	0,3	0,18	36
Elektr. Multifunkční pánev	23	3	1	23	4600
Multifunkční indukční sporák	13,5	2	0,9	12,15	2430
chladnička	0,185	24	2,5	0,4625	92,5
system pásového mytí	46	5	0,8	36,8	7360
závěsná digestoř 2x 0,2	0,4	1	0,33	0,132	26,4
granulová myčka	20	2	0,8	16	3200
VZT	10	8	7	70	14000
Osvětlení	8	12	11	88	17600
Celkem					96126

Doba využití plného výkonu hod/den je průměrná hodna na jeden den z celého roku, po kterou je spotřebič provozován na plný výkon.

Budou instalovány pouze spotřebiče splňující nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče, 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. V zadávací dokumentaci budou žadatelem tyto podmínky požadovány.

Upravená roční energetická bilance pro objekt

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	507	140,936	630,438	345	96,126	429,977
2	Změna zásob paliv	0	0	0	0	0	0
3	Spotřeba paliv a energie	507	140,936	630,438	345	96,126	429,977
4	Prodej energie cizím						
5	Konečná spotřeba paliv a energie v objektu	507	140,936	630,438	345	96,126	429,977
6	Ztráty ve vlastním zdroji a rozvodech						
7	Spotřeba energie na vytápění						
8	Spotřeba energie na chlazení						
9	Spotřeba energie na přípravu teplé vody						
10	Spotřeba energie na větrání	55	15,140	67,721	50	14,000	62,625
11	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti						
12	Spotřeba energie na osvětlení	116	32,280	144,388	63	17,600	78,728
13	Spotřeba energie na technologické a ostatní procesy	336	93,516	418,329	232	64,526	288,624

Investiční náklady na realizaci opatření (Kč) 15 326 112 Kč
Celková úspora energie (MWh/rok) 44,810 = 161 GJ tj. 31,8 %
Celková úspora provozních nákladů (Kč/rok) 200 461.-

Návrh koncepce systému managementu hospodaření s energií

Doporučuji sledovat spotřeby elektrické energie. Spotřeby budou zapisovány v pravidelných intervalech (každý měsíc) a tabelárně a graficky zpracovány. Zjištěné hodnoty budou pravidelně vyhodnocovány. Doporučuji zavést elektronický systém vyhodnocování spotřeb energie.

Vytvořit personální, materiálové podmínky pro zavedení systému managementu hospodaření s energií dle ISO 50001

Popis okrajových podmínek pro posuzovaný návrh

Okrajové podmínky, při kterých jsou garantovány úspory energie jsou zejména dodržení parametrů jednotlivých navržených materiálů, dodržení doporučených postupů montáže jednotlivých komponentů a výrobků.

Realizace bude provedena dle projektové dokumentace. Bude zvýšený stavební a autorský dozor projektanta při realizaci. Bude použito certifikovaných výrobků s prohlášením o shodě sestavy, skladba komponentů systému musí být shodná s certifikovanou skladbou. Aplikace zateplovacího systému se bude řídit technologickým předpisem výrobce.

Bude zaveden systém managementu v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“ uveřejněným na www.opzp.cz, energetický management provádět minimálně po dobu udržitelnosti projektu.

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

Po realizaci projektu musí být provedena topná zkouška topného systému, topný systém musí být hydraulicky zaregulován.

Budou instalovány pouze spotřebiče splňující nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče, 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. V zadávací dokumentaci budou žadatelem tyto podmínky požadovány.

Závěr

Vyhodnocení plnění parametrů pro energetický posudek

Zhodnocení výsledků energetického posudku.

Souhrn energetického posudku

1. Souhrnný popis

MODERNIZACE STRAVOVACÍHO PROSTORU MN DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM

2. Identifikace programu podpory a výrok energetického specialisty o naplnění kritérií programu podpory

Energetický posudek je zpracován pro účel žádosti o podporu z programu

OPERAČNÍM PROGRAMU ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PRO OBDOBÍ 2021-2027 (DÁLE JEN „OPŽP“ ČI „OPŽP21+“) VE SPECIFICKÝCH CÍLECH 1.1 AŽ 1.6 OPŽP

Opatření 1.1.2 Snížení energetické náročnosti/zvýšení účinnosti technologických procesů

Kritéria, programu jsou splněna.

Lze tak žádat o dotaci v příslušné výši na realizaci opatření .

Investiční náklady na realizaci opatření (Kč) 15 326 112 Kč
Celková úspora energie (MWh/rok) 44,810 = 161 GJ tj. 31,8 %
Celková úspora provozních nákladů (Kč/rok) 200 461.-

Požadovaná kritéria byla splněna, snížení konečné spotřeby energie je

161 GJ/rok tj. 31 %, úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů 31 %, úspora primární energie na jednom objektu. Úspora CO₂ je 38,536 tuny /rok.

Naplnění kritérií

Kriterium	Jednotka	Požadavek	Dosažená Hodnota	Plnění Požadavku
323000 Snížení konečné spotřeby energie u podpořených subjektů	GJ/rok		161	ANO / NE
327006 úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši minimálně 30	%	30	31	ANO/NE
327161 Počet veřejné infrastruktury, kde došlo k úspoře primární energie z neobnovitelných zdrojů (ks)		1	1	ANO / NE

Požadovaná kritéria byla splněna, snížení konečné spotřeby energie je 161 GJ/rok tj. 31 %, úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů 31 %, úspora primární energie na jednom objektu. Úspora CO₂ je 38,536 tuny /rok.

Analýza užití energie- bilance přínosů projektu

Struktura spotřeby energie	Spotřeba energie					
	Výchozí stav		Navrhovaný stav		Rozdílová bilance výchozí mínus navrho- vaný	
	MWh/rok	.tis.Kč/rok	MWh/rok	.tis.Kč/rok	MWh/rok	.tis.Kč/rok
Celkem	140,936	630,438	96,126	429,977	44,810	200,461
Analýza podle energonositelů						
El.energie	140,936	630,438	96,126	429,977	44,810	200,461

„Nebudou instalovány 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“, „instalované spotřebiče musí plnit nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče“, „Realizovaný systém nuceného větrání musí být vybaven zpětným získáváním tepla z odváděného vzduchu a systémem regulace průtoku vzduchu zajišťujícím energeticky úsporný provoz“.

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

V zadávací dokumentaci budou žadatelem tyto podmínky požadovány

Únor 2024

Ing. Pavel Juda



Příloha č. 1 - Evidenční list energetického posouzení
Evidenční list

Evidenční list energetického posudku

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

571919.0

1. Část - Identifikační údaje

1. Jméno (jména). Příjmení / název nebo obchodní firma vlastníka předmětu EA

Královehradecký kraj

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

a) ulice	b) č.p./č.o.	c) část města	
Pivovarské náměstí	1245/2	Hradec Králové	
d) město	e) PSČ	f) email	g) telefon
Hradec Krá- lové	500 03	po- sta@kr- kralove- hra- decky.cz	+420 495 817 111

3. Identifikační číslo

70 88 95 46

4. Údaje o statutárním orgánu

a) jméno	b) kon- takt
Mgr. Martin Červíček, brig. gen. v. v., hejtman	posta@kr-kralovehradecky.cz +420 495 817 111

5. Předmět energetického posudku

a) název
MODERNIZACE STRAVOVACÍHO PROSTORU MN DVŮR KRÁLOVÉ NAD
LABEM

b) adresa
Městská nemocnice, a.s., Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

c) popis předmětu EP

Snížení energie na vytápění, přípravu teplé vody a spotřeby elektrické energie- technologie kuchyně, přičemž výchozím stavem je stávající stav vyplývající ze skutečných fakturačně doložených spotřeb energie.

2. Část - Seznam stanovených kritérií

1. Energetická kritéria

úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši minimálně 30 %

2. Ekologická kritéria

Dosažení trvalé úspory - snížení emisí CO₂.
38,536 tun/rok

3. Ekonomická kritéria

Úspora nákladů.	200 461,-	Kč
Rozpočet projektu.	15 326 112,-	Kč

4. Technická a ostatní kritéria

Komplexnost projektu.
Specifická kritéria.

3. Část - Popis stávajícího stavu předmětu EP

1. Charakteristika hlavních činností

Jedná se o objekt gastro provozu jídelna, Městská nemocnice, a.s., Vrchlického 1504, 544 01 Dvůr Králové nad Labem

OPERAČNÍM PROGRAMU ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PRO OBDOBÍ 2021-2027 (DÁLE JEN „OPŽP“ ČI „OPŽP21+“) VE SPECIFICKÝCH CÍLECH 1.1 AŽ 1.6 OPŽP

Opatření 1.1.2 Snížení energetické náročnosti/zvýšení účinnosti technologických Procesů- výzva č.8

2. Vlastní zdroje energie

a) zdroje tepla

počet Ks

instalovaný výkon MW

roční výroba MWh

roční spotřeba
tepla GJ/r

b) zdroje elektřiny

Počet ks

instalovaný výkon MW

roční výroba MWh

roční spotřeba pa-
liva GJ/r

c) kombinovaná výroba elektřiny a tepla

1 počet Ks

instal. výkon el. MW

instal. výkon tep. MW

roční výroba el. MWh

roční výroba tepla MWh

roční spotřeba pa-
liva GJ/r

d) druhy primárního zdroje energie

druh OZE

druh DEZ

fosilní zdroje Elektrická energie

3. Spotřeba energie

Druh spotřeby	Příkon	Spotřeba energie	Energonositel
Vytápění	MW	MWh	
Chlazení	- MW	0,00 MWh	
Větrání	- MW	0,00 MWh	
Úprava vlhkosti	- MW	0,00 MWh	
Příprava TV	MW	MWh	
Osvětlení	MW	MWh	
Technologie	0,180 MW	140,936 MWh	Elektrická energie
Celkem	MW	140,936 MWh	Elektrická energie

4. Část - Doporučená varianta navrhovaných opatření

1. Popis doporučených opatření

Součástí stavebních úprav je instalační připojení spotřebičů a úpravy související s modernizací kuchyňského zařízení. Projektová dokumentace vybavení kuchyně, jejíž součástí byla i definice pracovních úseků, byla zpracována technických a technologických zařízení.

2. Úspory energie a nákladů

Spotřeba a náklady na energii – celkem

	Stávající stav	Navrhovaný stav	Úspory
Energie	140,936 MWh/r	96,126 MWh/r	44,810 MWh/r
Náklady	630,936 tis. Kč/r	429,977 tis. Kč/r	200,461 tis. Kč/r

Spotřeba energie

	Stávající stav	Navrhovaný stav	Úspory
Vytápění	MWh/r	MWh/r	MWh/r

Chlazení	-	MWh/r	-	MWh/r	-	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	140,936	MWh/r	96,126	MWh/r	44,810	MWh/r

3. Dosažená úspora energie podle jednotlivých energo nositelů

	Stávající stav	Navrhovaný stav	Úspory
Elektrina	140,936 MWh/r	96,126 MWh/r	44,810 MWh
SZTE	- MWh	- MWh	- MWh
ZP			
LTO/TTO	- MWh	- MWh	- MWh
Uhlí			
OZE			
Ostatní	- MWh	- MWh	- MWh

4. Investiční náklady na realizaci úsporných opatření (%)

Náklady při výrobě energie

OZE

KVET

Ostatní

Náklady při distribuci energie

Rozvody tepla

Ostatní

Náklady při spotřebě energie (%)

Budovy - oprava obálky

Technologie

Budovy technické sys-
témy

100

Ostatní

5. Ekonomické hodno- cení

doba hodnocení

20 roků

diskontní
míra

3 %

Bez podpory

reálná doba návrat-
nosti

99,8 roků

investiční
náklady

15326 tis. Kč

prostá doba návrat-
nosti

76,5 roků

cash flow

200,461 tis. Kč/r

IRR

-11 %

NPV

-12254 tis. Kč

S podporou

reálná doba návrat-
nosti

49,9 roků

Investiční
Náklady

7663 tis. Kč

prostá doba návrat-
nosti

38,2 roků

cash flow

200,461 tis. Kč/r

IRR

-6 %

NPV

-4591 tis. Kč

Rok realizace

2024

6. Ekologické hodnocení

Parametr	Výchozí stav	Varianta I	Rozdíl	Varianta I	Rozdíl
	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok
Tuhé znečišťující látky (TZL)	0,005186445	0,003537437	0,001649008		
PM10	0,000298333	3,35983E-06	0,000294973		
PM2,5	4,06948E-05	2,77561E-05	1,29387E-05		
SO2	0,118561001	0,080865036	0,037695964		
NOx	0,080000911	0,054564963	0,025435948		
NH3	0	0	0		
VOC	0,000350931	0,000239354	0,000111577		
CO2	121,20496	82,66836	38,5366		

5. Část - Výsledky posouzení proveditelnosti návrhu podle kritérií

1. Proveditelnost podle energetických kritérií

Energeticky úsporný projekt, který je předmětem energetického posudku, po svém zavedení generuje úsporu primární energie z neobnovitelných zdrojů vstupů v hodnotě 31,7 %.

2. Proveditelnost podle ekologických kritérií

Úspora produkce emisí CO₂ **38,536 tun.**

3. Proveditelnost podle ekonomických kritérií

Investiční náklady 15 326,112 tis. Kč
Roční cash flow projektu 200,461 tis. Kč
Doba hodnocení 20 let
Diskont 3 %
Tsd - reálná doba návratnosti = 99,8 let
NPV - čistá současná hodnota -12254 tis. Kč
IRR – vnitřní výnosové procento -11 %

Bez podpory

4. Proveditelnost podle technických a ostatních kritérií

Realizace bude provedena dle projektové dokumentace. Bude zvýšený stavební a autorský dozor projektanta při realizaci. Bude použito certifikovaných výrobků s prohlášením o shodě sestavy, skladba komponentů systému musí být shodná s certifikovanou skladbou. Aplikace zateplovacího systému se bude řídit technologickým předpisem výrobce. Bude zaveden systém managementu Energeticky úsporný projekt, který je předmětem energetického posudku, po svém zavedení generuje úsporu primárních energetických vstupů v **hodnotě 31,7 %**.
Úspora produkce emisí CO₂ 38,536 tun

6. Část - Údaje o energetickém specialistovi

Jméno (jména) a příjmení Pavel Juda	Titul Ing.
Číslo oprávnění v seznamu energ. Specialistů 	Datum vydání oprávnění 29.12.2008
Osoba pověřená jednáním (jméno a příjmení) Pavel Juda	
<i>V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s par.10 odst. 2 pís. b. zákona určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty</i>	

Jméno (jména) a příjmení 	Číslo oprávnění
Číslo oprávnění v seznamu energ. Specialistů 	Datum zpracování posudku
Osoba pověřená jednáním (jméno a příjmení) 	

	Datum 26.února 2024
---	-------------------------------

Kopie dokladu o vydání oprávnění podle §10b zákona č. 406/2000 Sb.



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Pavel Juda

r. č. 551004/2340

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 21.10.2002

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 29.12.2008

provádět kontroly kotlů

s platností od 29.12.2008

provádět kontroly klimatizace

s platností od 29.12.2008

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

Číslo oprávnění: 0115



V Praze dne 29. prosince 2008


Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu