



Operační program Životní prostředí

STUDIE STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

*Energetické úspory gastro provozu na Střední škole dopravy,
obchodu a služeb Moravský Krumlov, p.o.*

*Střední škola dopravy, obchodu a služeb Moravský Krumlov, příspěvková
organizace, nám. Klášterní 127, 672 01 Moravský Krumlov*

ProKitchen s.r.o., Minská 3104/34, 616 00 Brno-Žabovřesky

Datum zpracování (22.11.2022)



Obsah

1. Identifikace projektu/žadatele	3
2. Identifikační údaje stávající (řešené) budovy, technologie apod. (dle typu projektu)	3
3. Popis nového stavebně/technologického řešení budovy (novostavby) a jejich konstrukčních částí po realizovaných opatřeních (alternativně technické parametry nové technologie – gastro) (textově výpočtová část)	7
4. Popis nového stavebně/technologického řešení budovy (novostavby) a jejich konstrukčních částí po realizovaných opatřeních (alternativně technické parametry nové technologie – gastro) (výkresová část)	12
5. Dotační financování	13



1. Identifikace projektu/žadatele

Žadatel: Střední škola dopravy, obchodu a služeb Moravský Krumlov, příspěvková organizace, nám. Klášterní 127, 672 01 Moravský Krumlov

Zřizovatel: Jihomoravský Kraj

Název projektu: Energetické úspory gastro provozu na Střední škole dopravy, obchodu a služeb Moravský Krumlov, p.o

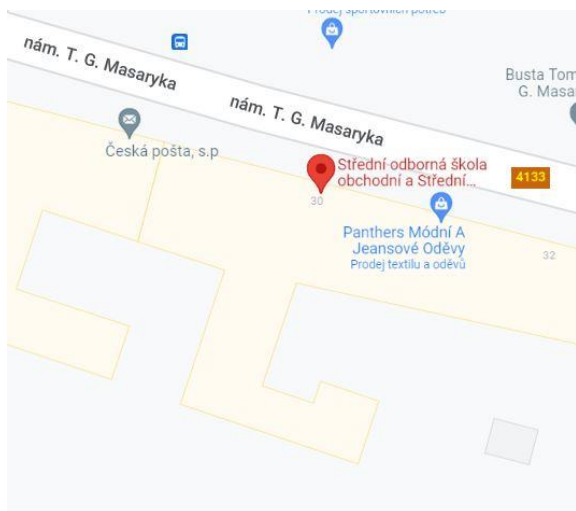
Zpracovatel studie: ProKitchen s.r.o., Minská 3104/34, 616 00 Brno-Žabovřesky

2. Identifikační údaje stávající (řešené) budovy, technologie apod. (dle typu projektu)

Předmětem studie je stravovací provoz při SŠDOS Moravský Krumlov, respektive gastrotechnologie využívaná v tomto provozu.

Objekt: SŠDOS Moravský Krumlov – domov mládeže a školní jídelna. Náměstí T.G. Masaryka 30, 672 01 Moravský Krumlov

Stravovací provoz je situován v 1NP a 1PP objektu školy na náměstí T.G. Masaryka. Současný stav a technologie instalovaná v provozu je z roku 2008, kdy byla provedena generální rekonstrukce. Dle posledních dat školy je aktivních celkem 460 strážníků, z toho je 33 cizích strážníků, což odpovídá 7 %.



Zdroj: Google Maps

Studie navrhuje obměnu klíčových prvků gastrotechnologie, s ohledem na maximalizaci úspor spotřebované energie a efektivitu provozu. Zároveň navrhuje dílčí úpravy tak, aby byly napraveny některé provozní nedostatky se kterými se nyní kuchyně potýká. Součástí studie je i posouzení, zda jsou navržené technologie úspornější než zařízení, která jsou nahrazována a zda



je spotřeba primární energie tohoto provozního souboru nižší alespoň o 30%, což je jeden z klíčových ukazatelů pro poskytnutí dotace – uvažovaného způsobu financování rekonstrukce.

Podklady pro vypracování studie:

- Původní projektová dokumentace gastrotechnologie z roku 2008, zhotovitel STAVOPROJEKT 2000 s.r.o.
- Studie modernizace stravovacího provozu z roku 2021, zpracovatel GOZ GASTRO s.r.o.
- Místní šetření ve stravovacím provozu
- Ideové zadání, požadavky na obměnu technologie a řešení dílčích provozních nedostatků

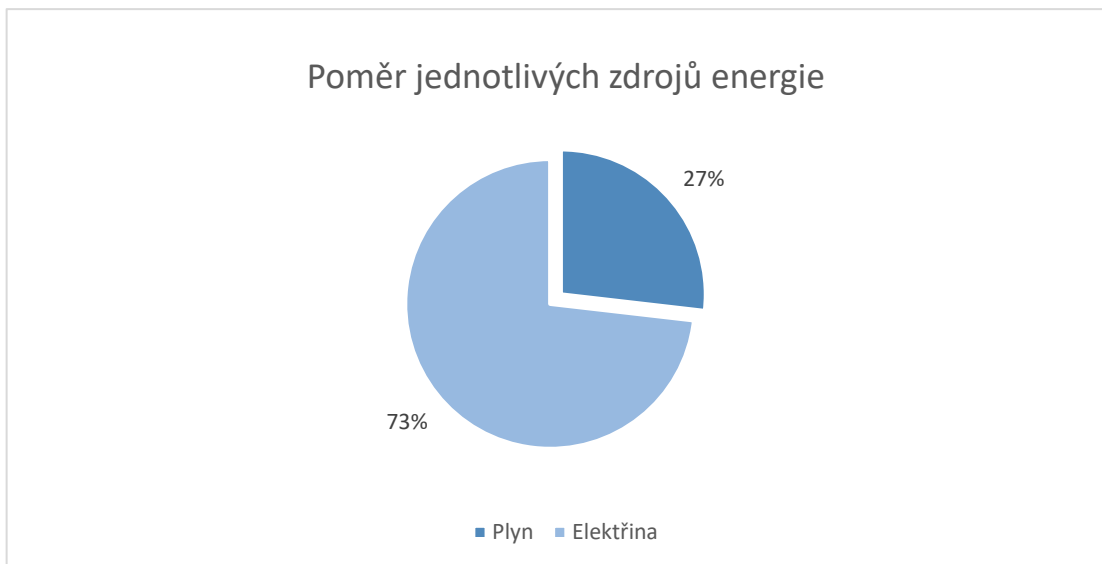
Zadavatel dodal ke zpracování soubor požadavků na obměnu technologií. Výstup tyto požadavky respektuje a zároveň navrhované řešení doplňuje tak, aby byla splněna základní kritéria vybraného financování – dosažení patřičných energetických úspor.

Stávající stav

Stravovací provoz je situován v 1PP a 1NP budovy mládeže a současnou podobu nabral po generální rekonstrukci v roce 2008. Od této rekonstrukce zůstává prakticky beze změn.

Provoz lze rozdělit na několik klíčových částí. V 1PP je situováno skladové zázemí složené ze suchých skladů, skladů chlazených a mražených potravin a nepotravinových skladů a prostory hrubé přípravy zeleniny. Na skladovací zázemí v 1PP dále navazují cvičné kuchyně pro žáky školy.

1PP je nákladním výtahem a chodbou propojeno s 1NP, v kterém je situována provozní část stravovacího provozu složená z jednotlivých, stavebně oddělených, připraven, varny, umývárny nádobí a příručních skladů. Na tyto prostory přímo navazuje výdej jídla pro žáky školy ve školní jídelně. V 1NP je také situováno zázemí pro zaměstnance stravovacího provozu a vyhrazená zaměstnanecká jídelna pro zaměstnance školy.



Dominantním zdrojem energie v provozu je elektřina. Instalována jsou také zařízení na plyn, který se využívá i k ohřevu teplé vody.

Studie podrobně řeší technologický uzel složený z těchto okruhů:

1. Tepelná úprava - technologie varny
2. Mytí - technologie mytí stolního a provozního nádobí
3. Chlazení – technologie chladicích a mrazicích zařízení k uskladnění potravin

4. Ostatní – technologie výdeje pokrmů, cvičných kuchyní a další zařízení

Technologie varny

Varna je vybavena převážně klasickou, jednoúčelovou varnou technologií – varnými kotli, pánvemi, sporáky atd. Tato technologie je dnes již technicky i morálně zastaralá, a především nevhodná z hlediska spotřeby energií a výtěžnosti surovin. Instalované jsou také dva elektrické konvektomaty, které již koncepčně odpovídají dnes používaným zařízením nicméně ve srovnání s moderními analogy je i jejich spotřeba vysoká a potenciální úspory dosažitelné jejich obměnou značné.

Varná technologie je uspořádána do varného ostrova, část zařízení tvoří samostatný úsek u stěny v hlavním prostoru kuchyně – viz výkresová část projektové dokumentace, stávající stav.

Ozn.	Zařízení	kapacita		400V [kW]	230V [kW]	Plyn [kW]	ks
358	Konvektomat elektrický	20	GN1/1	34,5			1
361	Konvektomat elektrický	10	GN1/1	17,5			1
319	Trouba elektrická	3	etáže	12			1
304	Kotel elektrický	80	I	16			1
303	Kotel elektrický	145	I	18			1
302	Kotel plynový	150	I			24	2
316	Pánev elektrická	120	I	15			1
317	Pánev elektrická	80	I	12			2
307	Fritéza plynová	18	I			15	1
306	Fritéza elektrická	25	I	19,5			1
309	Sporák plynový	4	hořáky			20	1
311	Sporák elektrický	4	zóny	14			1
305	Stolička varná elektrická	1	zóna	6			1
451	Bonamat elektrický	15	I	6,9			1
-	Celkem	-	-	183,4	0	83	16

Pro varnou technologii byl proveden výpočet spotřeby energie na základě průměrného využití stroje za 1 týden. Výpočet zohledňuje spotřebu a čas nutný k zavaření a samotnou varnou fázi. Denní průměr spotřebované energie stávajícího varného zařízení byl vypočten na 223,17 kWh, z toho 143,57 kWh připadá na elektrickou energii a 79,6 kWh na energii spotřebovanou plynovými spotřebiči. Spotřeba energie na 1 uvařenou porci odpovídá spotřebě u srovnatelné velkých provozů, vybavených spotřebiči obdobného stáří.

Technologie mytí nádobí

Mytí nádobí probíhá v několika provozních úsecích – jedná se o mytí provozního (černého) nádobí z kuchyně, mytí stolního nádobí od strážníků v jídelně pro žáky školy a mytí stolního nádobí v jídelně pro zaměstnance.

Provozní nádobí se umývá ručně, metodou dvou dřezů. V provozu není instalovaná myčka na provozní nádobí. To přináší vysokou spotřebu vody, energie na její ohřev a pracovního času. Při ručním mytí také není dodržena norma pro sanitaci mytých předmětů, která předpokládá minimální teplotu oplachu 84°C.

Stolní nádobí z jídelny pro žáky se umývá v koších, ve kterých je nejdříve předmyto sprchou a následně umyto v tunelovém mycí stroji. Mycí stroj není kapacitně plně dostačující a především se jedná o zařízení s velmi vysokou spotřebou vody (350 l/h) a tedy také elektrické

energie, protože toto množství vody musí být ohříváno na požadovanou teplotu. Stolní nádobí z jídelny pro zaměstnance školy se umývá v samostatném úseku v této jídelně, v podstatné myčce domácího typu.

Uvažujeme se spotřebou vody na ohřátí 1 l 0,078 kWh a dále spotřebu vody 7,5 l na umytí/opláchnutí jedné GN. Celkový objem mytého provozního nádobí činí ekvivalent 60 GN1/1, celkový objem umytého stolního nádobí odpovídá 145 košům 500x500mm.

Ozn.	Mycí zařízení	Úkon	Spotřeba/den [kWh]	230/400V [kW]	ks
102	Mycí dřež provozní nádobí	Předmytí 60 GN1/1	35,1	x	1
102	Oplachový dřež provozní nádobí	Oplach 60 GN1/1	35,1	x	1
404	Předmývací dřež stolní nádobí	Oplach 140 košů	54,6	x	1
402	Myčka na stolní nádobí	mytí 140 košů	52	28,2	1
-	Myčka zam. jídelna	Mytí 5 košů	7,5	3,5	1
Celkem	-	-	184,3	31,7	5

Spotřeba energie při mytí nádobí byla spočtena na 184,3 kWh, z toho 59,5 kWh připadá na elektrickou energii spotřebovanou myčkami a 124,8 kWh na energii spotřebovanou na ohřev teplé vody, která se ohřívá pomocí plynového kotle.

Technologie chlazení

Chlazení a mrazení potravin je v provozu zajištěno pomocí velkého množství solitérního zařízení – ledniček a mrazáků. Chladicí a mrazicí boxy nejsou v provozu zřízeny. Lednice jsou umístěny jednak ve skladovém zázemí v 1PP, tak v prostorech příručního skladu a připraven v 1NP provozu.

Níže uvedená data a spotřeby jsou štítkovými hodnotami nového zařízení – skutečná spotřeba zařízení bude dnes již vyšší vlivem námrazy, opotřebovaného těsnění a dalších, časem degradujících komponentů.

Ozn.	Zařízení	230V [kW]	Spotřeba/den [kWh] – el. energie	ks
553	Chladicí skříň	0,15	0,9	1
152	Chladicí skříň	0,15	0,9	1
202	Chladicí skříň	0,15	0,9	1
251	Chladicí skříň	0,15	0,9	1
157	Chladicí skříň podstav.	0,1	1,12	1
851	Chladicí skříň	0,15	0,9	5
852	Mrazicí truhla	0,132	1,49	3
611	Chladicí skříň na nápoje	0,15	1,47	1
-	Chladicí skříň na nápoje (zaměstnanecká jídelna)	0,15	1,47	1
-	Celkem	2,146	16,63	15

Veškerá spotřebovaná energie v tomto technologickém okruhu připadá na energii elektrickou – celkově 16,63 kWh/den.

Ostatní technologie

Mezi další osazenou technologii, která se podílí na celkové spotřebě energií, patří zařízení pro mechanické zpracování surovin (roboty, kráječe...) která sic mají jistý instalovaný příkon, nicméně velice malé provozní hodiny – denně jsou v provozu řádově jednotky minut. Jejich celková spotřeba energií je tak velice malá.

Dále je osazena technologie cvičných kuchyní, která je ve stávajícím stavu složena z nevyhovujících spotřebičů, určených k domácímu použití a také výdejní technologie – v jídelně žáků a v jídelně zaměstnanců – složená z vyhřívaných výdejních vozíků, výdejních van a vyhřívaných tubusových vozíků na talíře.

Ozn.	Zařízení	[kW]	Spotřeba/den [kWh] – el. energie	ks
606	Vozík výdejní 3xGN	2,1	1,58	2
603	Vozík výdejní 2xGN	1,5	1,13	1
604	Vozík na talíře vyhřívaný	1,2	0,9	3
-	Vozík výdejní 4xGN (zam)	2,8	2,1	1
-	Vozík na talíře vyhřívaný (zam)	1,2	0,9	1
-	Stávající vybavení cvičných kuchyněk	-	15	-
-	Ostatní zařízení	-	10	-
-	Celkem	13,3	34,8	8

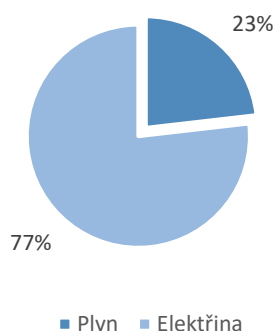
Veškerá spotřebovaná energie v tomto technologickém okruhu připadá na energii elektrickou – celkově 34,8 kWh/den.

3. Popis nového stavebně/technologického řešení budovy (novostavby) a jejich konstrukčních částí po realizovaných opatřeních (alternativně technické parametry nové technologie – gastro) (textově výpočtová část)

Výměnou technologií za efektivnější a na pokročilé úrovni, lze dosáhnout významných úspor, nejen ve spotřebě energií. Čas vaření, tedy vlastní tepelné úpravy se mnohdy zkrátí až na 1/2 dnešního stavu (např. čas zavaření vody v multifunkci je 21 minut, ve stávajícím kotli 1 hod), což přinese nejen energetické úpory, ale také sníží stres vyvíjený na personál a zbyde více času na přípravy.

Některé varné procesy budou plně automatizovány, u nich pak nutnost součinnosti personálu zcela odpadá (např. míchání při vaření mléčných pokrmů). Dále bude možné využívat noční vaření (navržené stroje jsou na to plně certifikovány a pojištěny u výrobců), což znamená ještě více ušetřeného času personálu a energií.

Poměr jednotlivých zdrojů energie



Dominantním zdrojem energie v provozu zůstává elektřina, podíl plynových zařízení bude oproti stávajícímu stavu mírně snížen.

Navrženy jsou téměř výhradně multifunkční stroje. Ty generují úsporu až 50 % energie oproti konvenční technologii (varné kotle s duplikátorem, fritézy). Instalovaný příkon přitom vzroste.

Současně jsou také řešeny problémy, se kterými se stravovací provoz nyní potýká – nedostatečná kapacita mytí, nevyhovující vybavení cvičných kuchyní či nedostatek příručních chladicích zařízení.

Níže jsou definovány technologie, které jsou navrhovány k realizaci a v propočtu jsou proto zahrnuty do posuzovaného technologického uzlu. Detailní popis jednotlivých technologií je součástí technologických listů, jež jsou součástí přílohy studie č. 2.

Obsahuje-li STS nebo její přílohy konkrétní obchodní názvy či značky, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.

Technologie varny

Návrh modernizace varny respektuje stávající uspořádání technologie a umístění stávajících vzduchotechnických zákrytů. Varná technologie bude uspořádána do centrálního varného ostrova a také podél jedné ze stěn hlavního prostoru kuchyně.

Navržena je trojice plynových konvektomatů – dva z konvektomatů jsou náhradou za stávající zařízení a jeden za stávající třietážovou pec. Dále je navržen multifunkční varný kotel o objemu 150 litrů, dvojice multifunkčních pánví o objemech 100 a 150 litrů, sklopný kotel s míchadlem pro přípravu kašovitých pokrmů a krémových polévek a indukční sporák se třemi zónami pro doplňkové varné úkony. Bonamat pro přípravu teplých nápojů zůstává stávající.

Ozn.	Zařízení	kapacita		400V [kW]	230V [kW]	Plyn [kW]	ks
216	Konvektomat plynový	20	GN1/1		1,3	42	1
217	Konvektomat plynový	20	GN1/1		1,3	42	1
213	Konvektomat plynový	10	GN1/1		0,9	22	1
204	Multifunkční varný kotel	150	I	37,5			1



205	Multifunkční pánev	150	I	42			1
212	Multifunkční pánev	100	I	27			1
203	Kotel míchací	150	I	30			1
208	Sporák indukční	3	zóny	10,5			1
S451	Bonamat elektrický	15	I	6,9			1
	Celkem	-	-	205	4,8	154	11

Pro navrženou varnou technologii byl proveden výpočet spotřeby energie na základě průměrného využití stroje za 1 týden, na půdorysu vzorového jídelního lístku. Výpočet zohledňuje spotřebu a čas nutný k zavaření a samotnou varnou fázi. Denní průměr spotřebované energie nově navrženého varného zařízení byl vypočten na 140,88 kWh, z toho 97,8 kWh připadá na elektrickou energii a 43,1 kWh na energii spotřebovanou plynovými spotřebiči.

Technologie mytí nádobí

Návrh nové technologie mytí nádobí počítá s přesunem těchto úseků do nově vymezených místností/prostor. Důvodem tohoto přesunu je nedostatek místa pro osazení nových, dostatečně kapacitních a zároveň úsporných zařízení v místě stávajících úseků.

Protože úspory při mytí nádobí jsou jedním z klíčových prvků celého projektu, byl pro mytí stolního nádobí vymezen nový prostor, který vznikne stavebním oddělením části jídelny pro žáky. V úseku je navržen nový tunelový mycí automat na koše, s pokročilou rekuperací tepla z odpadní vody a par a integrovaným sušením mytých předmětů. Stroj využívá zbytkové teplo tak účinně, že není nutné nad zařízením instalovat vzduchotechniku (odpadní vzduch má teplotu okolo 20°C). Kapacita stroje byla dimenzována na kapacitu přiléhající jídelny. Sběr nádobí bude nově probíhat oknem, díky čemuž odpadne nutnost transportu pomocí vozíků – nádobí bude z okna třízeno a zakládáno přímo do mycích košů.

Do uvolněného prostoru, v kterém je nyní umístěno mytí stolního nádobí, bude nově umístěno mytí nádobí provozního. Navržena je myčka myjící na bázi granulátu, která nevyžaduje předmytí mytých předmětů v dřezech, což s sebou přináší podstatnou úsporu teplé vody. Myčka bude také vybavena rekuperací tepla z odpadních par, díky čemuž nebude nutné toto zařízení přímo odsávat pomocí VZT.

Další mycí úsek bude modernizován v jídelně pro zaměstnance. Stávající podstavná myčka „domácího typu“ bude nahrazena profesionálním zařízením obdobné velikosti, které bude také vybaveno rekuperací tepla pro maximalizaci energetických úspor.

Jelikož navržené mycí technologie nevyžadují předmytí, do výpočtu se tak nezapočítávají dřezy. Ponechán byl pouze jeden, o předpokládané spotřebě 50% oproti standardní zátěži –v reálném stavu však ani v tomto případě nebude spotřeba vody u této položky tak vysoká, a lze ji vnímat jako výpočtovou rezervu tohoto technologického okruhu.

Ozn.	Mycí zařízení	Úkon	Spotřeba/den [kWh]	400V [kW]	ks
303	Myčka na provozní nádobí	Mytí 60 ekv. GN1/1	13,28	16	1
353	Mycí tunel na stolní nádobí	Mytí 140 košů	25,3	34	1
355	Dřez na předmytí nádobí	Oplach 70 košů	27,3	-	1
502	Myčka na koše, podstavná	Mytí 5 košů	1,38	6,9	1
Celkem	-	-	67,26	56,9	1

Spotřeba energie při mytí nádobí v nově uvažovaném stavu byla spočtena na 67,26 kWh, z toho 39,96 kWh připadá na elektrickou energii spotřebovanou myčkami a 27,3 kWh na energii spotřebovanou na ohřev teplé vody, která se ohřívá pomocí plynového kotle.

Technologie chlazení

Nově navržený stav počítá s částečnou redukcí chladicích zařízení – solitérní chladicí skříně a mrazicí truhly umístěné v 1PP jako součást skladového zázemí budou nově nahrazeny chladicím a mrazicím boxem z izolačních PUR panelů.

Další chladicí zařízení – lednice v 1NP – budou nahrazeny novými, v nejvyšším dostupné energetické třídě pro daný typ zařízení.

Ozn.	Zařízení	230V [kW]	Spotřeba/den [kWh] – el. energie	ks
101	Chladicí skříň	0,15	0,915	3
151	Chladicí skříň	0,15	0,915	3
152	Chladicí skříň podstav.	0,1	0,558	1
508	Chladicí skříň na nápoje	0,15	1,068	1
601	Chladicí box	0,94	7,63	1
605	Mrazicí box	0,94	6	1
-	Celkem	3,03	20,744	10

Veškerá spotřebovaná energie v tomto technologickém okruhu připadá na energii elektrickou – celkově 20,744 kWh/den.

Ostatní gastrotechnologie

Ostatní gastrotechnologie, která se bude podílet na celkové spotřebě nově navrženého provozu, se skládá ze zařízení pro mechanické zpracování surovin, technologie výdeje jídel v jídelně pro žáky a jídelně pro zaměstnance a zařízení, které bude nově instalováno v modernizovaných cvičných kuchyních.

Gastrotechnologie osazená v cvičných kuchyních bude mít poměrně velký souhrnný instalovaný příkon, nicméně její spotřeba bude nízká – v kuchyňkách se bude vařit do 20 hlavních jídel za den, tedy provozní časy jednotlivého vybavení budou ve srovnání s technologií, která bude osazená v hlavní kuchyni, velmi malé.

Ozn.	Zařízení	[kW]	Spotřeba/den [kWh] – el. energie	ks
403	Stůl výdejní 3xGN	2,1	1,58	2
406	Stůl výdejní 2xGN	1,5	1,13	1
S604	Vozík na talíře vyhříváný	1,2	0,9	3
411	Vana na saláty	0,5	0,375	1
509	Vyhříváný udržovací vozík	1,8	1,35	1
517	Stůl výdejní 3xGN	2,1	1,58	1
518	Policová nadstavba s ohřevem	1,5	1	1
519	Vyhříváný rezon na talíře	1,2	0,9	1
-	Vybavení cvičných kuchyněk	-	15,83	-
-	Ostatní zařízení	-	10	-
-	Celkem	16,4	38,01	11

Veškerá spotřebovaná energie v tomto technologickém okruhu připadá na energii elektrickou – celkově 38,01 kWh/den.

Energetická bilance

Celkové uvažované energetické bilance stávajícího a nově navrženého stavu jsou následující:

Ukazatel	Výchozí stav	Navrhovaný stav	Úspora
Technologie varny	223,17 kWh/den	140,88 kWh/den	36,87%
Technologie mytí	184,3 kWh/den	67,26 kWh/den	63,5%
Technologie chlazení	16,63 kWh/den	20,74 kWh/den	-24,74%
Ostatní	34,97 kWh/den	38,01 kWh/den	-8,68%
Celkem	459,073 kWh/den	266,902 kWh/den	41,86%

Pozn. označením „za den“ je v rámci celé studie myšlena průměrná spotřeba. Všechny hodnoty jsou přepočteny na denní spotřebu kvůli přehlednosti.

Ve stávajícím stavu činí odhadovaná průměrná denní spotřeba technologií, 459 kWh. Z toho 254,6 kWh připadá na elektrickou energii a 204,4 kWh na plyn.

V navrhovaném stavu činí odhadovaná průměrná denní spotřeba technologií, která nahradí původní zařízení, 266,9 kWh. Z toho 196,5 kWh připadá na elektrickou energii a 70,38 kWh na plyn. Celková absolutní úspora energie na nahrazované technologii je odhadovaná na **41,86%**.

Úspora spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů

Na základě propočtu koeficientů pro jednotlivé zdroje energie – plyn a elektřinu, byla stanovena předpokládaná úspora spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů. Tato spotřeba průměrně činí u původní technologie 917,5 kWh za den a u technologie v nově navrhovaném stavu 620,6 kWh za den. Obměnou zařízení tak dojde k úspoře primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši **32,35%**, čímž je splněn jeden ze základních požadavků zvoleného dotačního financování – úspora primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši alespoň 30%.

Související práce

K provedení rekonstrukce bude potřeba zhotovit kompletní projektovou dokumentaci provádění stavby (výběru zhotovitele) se zapojením všech dotčených profesí a zajistit vyjádření dotčených orgánů. Doba zpracování 3-4 měsíce. Odhadovaná cena projektové dokumentace je 650 tis. Kč bez DPH.

V rámci rekonstrukce bude třeba především provést opravu podlahy, připravit přípojná místa elektro a ZTI pro napojení nových spotřebičů, upravit příčku dělicí jídelnu od mytí nádobí a příčky v 1PP v prostoru skladů a cvičných kuchyní. (Veškeré stavební změny jsou zachyceny v grafické části PD).

Vzduchotechnika

Navržená úprava spočívá ve výměně stávající centrální VZT jednotky za novou se stejnými výkonovými parametry, ale s vyšší energetickou účinností. Jedná se o kompaktní VZT jednotku s protiproudým deskovým výměníkem pro zpětné získávání tepla. Jednotka dále obsahuje filtraci, EC ventilátory a vodní ohřivač. Řízení a regulace jednotky je autonomní a je včetně



ovladače součástí VZT jednotky. Společně s výměnou jednotky je nutná i úprava nejbližšího navazujícího VZT potrubí, tlumičů a izolací – tyto části budou dodány nové.

Uvažovaný průtok VZT jednotky je 7.400 m³/h. Další technické parametry vyplývají z příloh této studie.

Očekávaný investiční náklad

Očekávaný investiční náklad z veřejně dostupných zdrojů na obměnu gastrotechnologie je 14,93 mil. Kč bez DPH. Investiční náklad na stavební část rekonstrukce a navazující technologické celky, je na základě cenových ukazatelů ve stavebnictví pro rok 2022 odhadnut na 4,1 mil. Kč bez DPH.

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

Jsou podporovány pouze spotřebiče splňující nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče.

4. Popis nového stavebně/technologického řešení budovy (novostavby) a jejich konstrukčních částí po realizovaných opatřeních (alternativně technické parametry nové technologie – gastro) (výkresová část)

Výkresová část studie viz příloha – stávající a nově navržené dispozice gastrotechnologie.



5. Dotační financování

Jako vhodný dotační titul k financování tohoto záměru byl identifikován Operační program Životní prostředí. Tento operační program se ve svém opatření „1.1.2 Snížení energetické náročnosti/zvýšení účinnosti technologických procesů“ zaměřuje na zvýšení energetické účinnosti v gastro provozech a prádelnách v sektorech zdravotnictví, školství a v sociálních službách. Cílem je podpora ucelených projektů vedoucích ke snížení konečné spotřeby energie a úspoře primární energie z neobnovitelných zdrojů na technologických zařízeních ve veřejných budovách a infrastruktuře.

V rámci tohoto opatření byla aktuálně vyhlášena 8. výzva – Energetické úspory ve veřejné infrastruktuře. Žádosti budou přijímány do 31.5.2023, přičemž lze dosáhnout až na 50% dotaci. Nutné je ovšem zohlednit tzv. veřejnou podporu, se kterou je třeba uvažovat např. v případě, kdy je provoz pronajímán.

Parametry dotace

1. Realizací projektu musí dojít k min. úspoře 30 % primární energie z neobnovitelných zdrojů oproti původnímu stavu na řešeném technologickém uzlu, infrastruktuře.
 - a. ANO.
2. Nejsou podporovány spotřebiče pro neprofesionální použití (zařízení pro domácnost) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady 2017/1369 ze dne 4. července 2017, kterým se stanoví rámec pro označování energetickými štítky a zrušuje směrnice 2010/30/EU.
 - a. ANO
3. Jsou podporovány pouze spotřebiče splňující nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče.
 - a. ANO
4. Realizovaný systém nuceného větrání musí být vybaven zpětným získáváním tepla z odváděného vzduchu a systémem regulace průtoku vzduchu zajišťujícím energeticky úsporný provoz.
 - a. ANO
5. V rámci projektu musí být zajištěno zavedení energetického managementu, a to v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“.
 - a. Energetický management bude zaveden a realizován dle pravidel OPŽP, a to od ukončení projektu min. po dobu udržitelnosti projektu.

K žádosti o dotaci je nutné, mimo jiné, doložit min. tuto studii stavebně technologického řešení (dle zveřejněného vzoru) nebo projektovou dokumentaci v úrovni pro stavební povolení, případně dokumentaci pro provádění stavby včetně položkového rozpočtu a dále zejména Energetický posudek dle vyhlášky č. 141/2021.