

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: Modernizace školní kuchyně ZŠ, ZUŠ, MŠ, Lomnice 362

Část: Technologie gastro

Investor: Městys Lomnice

Zhotovitel

části: BT Ateliér. s r.o.

Vypracoval: Martin Tuma

Přezkoumal: Stanislav Hranický

Schválil: Martin Tuma (ČKAIT 1104320)

Stupeň: DSP, DPS

Datum: 03 / 2025, rev. „a“ 04/2025

Arch. č. BT25-203-01a

OBSAH

1	ÚVOD.....	3
1.1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
1.2	KAPACITNÍ ZADÁNÍ A PROVOZNÍ NÁROKY	3
1.3	PODKLADY	3
2	LEGISLATIVA	3
3	STÁVAJÍCÍ STAV	3
4	NAVRHOVANÝ STAV	4
5	ODPADY A ŠKODLIVINY	5
6	MĚŘENÍ A REGULACE	6
7	ENERGIE.....	6
8	PLNĚNÍ SPECIFICKÝCH PODMÍNEK VÝZVY	6
9	POŽADAVKY NA DODAVATELE	7

1 Úvod

1.1 Základní údaje

Jedná se o projektovou dokumentaci, která navazuje na předchozí projekční stupeň:

„Studie proveditelnosti modernizace školní kuchyně ZŠ, ZUŠ, MŠ, Lomnice 362“, jejímž cílem bylo při přípravě pokrmů uspořít min. 30% primární energie na vybraných technologických uzlech. Na základě schválené dotace je rozpracováno technické řešení do podrobnosti této dokumentace.

Technicky dochází k výměně technologií a částečné dispoziční úpravě, na stávajícím půdorysu stravovacího provozu. Technické řešení se proti studii změnilo, bez negativního vlivu na prokázané úspory primárních energií.

1.2 Kapacitní zadání a provozní nároky

Stávající kapacita:

Stravování pro zaměstnance / žáky / děti MŠ

Výrobní kapacity:

stávající 430

kapacita jídelny 120 míst

personál kuchyně 4-5 osob

Požadovaná kapacita:

Projektem nedojde ke změně kapacity.

Výrobní kapacita je vzhledem k zadání 530 jídel.

1.3 Podklady

Studie proveditelnosti modernizace školní kuchyně ZŠ, ZUŠ, MŠ, Lomnice 362, zhotovitel: ING. JAKUB KARMAZÍN, IČ: 06730876

Prohlídka provozu

Jednání se zástupci provozovatele

Tel. Hovor s pracovnící KHS (Ing. Marinčáková Olga)

2 Legislativa

Projekt respektoval při návrhu dále aktuálně platné zákony a vyhlášky a doporučení ČSN a ČSN EN.

3 Stávající stav

Technologické vybavení, dispozice

Dispozice stravovacího provozu, se nachází na jednom podlaží – 1.NP. zásobování probíhá přes nákladní rampu, zádveří tvoří chodba. Vstup do výrobních prostor – varny, je oddělen dalšími dveřmi.

Zásobování skladu, probíhá přes prostor varny. Oddechová místnost pro zaměstnance zřízena není. Chybí zázemí pro jídlonosiče.

Podrobné dispoziční řešení je patrné z výkresu, a.č. BT25-203-02.

Energetická skladba

Dnešní vybavení je elektrické, viz. tabulka č.1:

Pol	zařízení	VÝROBCE / TYP	230V [kW]	400V [kW]	plyn [kW]	ks
ST01	El. sporák s troubou, 4x plotna	COD 9-4 POFV-		21		1
ST02	El. sporák s troubou, 4x plotna	COD 9-4 POFV-		21		1
ST03	El. varný kotel 85 l	E-B 85/900		12		1
ST04	El. varný kotel 85 l	KE15		12		1
ST05	El. varný kotel 85 l	KE15		12		1
ST06	El. sklopná pánev	Cod Ebraf 94-9		10,8		1
ST07	EL sklopná pánev	Cod Ebraf 94-9		10,8		1
ST08	EL konvektomat 10 GN	RP E1011		17,6		1
ST09	EL stolička	ALBA		6		2
SV01	Vodní lázeň stacionární 2GN	ATICORO	3,5			1
SV02	Vodní lázeň stacionární 2GN	ATICORO	3,5			1
SD01	Univerzální robot	RE22		2,6		1
SD02	Škrabka brombor a zeleniny			0,5		1
SM01	Mycí stroj průchozí	SV72RM		9,1		1
SCH01	Mrazák	EISBERG	0,2			1
SCH02	Mrazák	EISBERG	0,2			1
SCH03	Chladicí skříň	ZANNUSI	0,2			1
SCH04	Chladicí skříň	NORD LINE	0,2			1
SCH05	Chladicí skříň	NORD LINE	0,2			1
SCH06	Chladicí skříň	NORD LINE	0,2			1
SCH07	Mrazák	NORD LINE	0,2			1
SCH08	Mrazák	EISBERG	0,2			1
SCH09	Chladicí skříň	ZANNUSI	0,2			1
	Celkem		9	141	0	

4 Navrhovaný stav

Technologické vybavení, dispozice

Z důvodu zlepšení světelných podmínek v kuchyni (přirozené osvětlení) a rovněž zajištění nečisté cesty do umývárny nádobí (pro příjem a mytí transportních nádob), byla změněna dnešní orientace výdeje. Nově je umožněn příjem jídonosičů nebo termoportů mimo prostory varny (tedy výrobního zázemí kde se manipuluje s potravinami). Sklad chlazených potravin je nyní před vstupem do varny (m.č.13). Z těchto prostor je také přístupná nově zřízená denní místnost zaměstnanců (m.č. 14). Dále se vstupuje do výrobních prostor varny (m.č. 15), kde jsou zřízeny tyto pracovní úseky:

- PÚ PŘÍPRAVY TĚST
- PÚ PŘÍPRAVY MASA
- PÚ PŘÍPRAVY ZELENINY, STUDENÉ KUCHYNĚ A KRÁJENÍ VAŘENÉHO MASA
- VÝDEJ JÍDEL

Výtluk vajec, bude probíhat na pracovním úseku přípravy masa. Umyvadlo na mytí a dezinfekci rukou je pak k dispozici na pracovním stole položka 1.4.03

Výdej jídel je s obsluhou – teplá jídla, výdej nápojů a salátů bude bezobslužný.

Z varny je také přístupný denní sklad (m.č.16).

Mytí nádobí je stavebně oddělené, centrální, zřízeno v místnosti 12. Jsou zde zřízeny tyto pracovní úseky:

- PÚ MYTÍ STOLNÍHO NÁDOBÍ
- PÚ MYTÍ PROVOZNÍHO NÁDOBÍ

Výtluk vajec, bude probíhat v pracovním úseku přípravy masa.

Mytí stolního nádobí umožňuje také mytí jídelnosičů a v mytí provozního nádobí se mohou sanitovat víceporcové transportní obaly.

Výdej jídelnosičů, bude probíhat z ohřevného vozíku (1.2.03), jejich kompletace bude probíhat na pojízdném stole (1.3.05).

Výdej pro MŠ, bude probíhat stávajícím výtahem přístupným z varny. Ve víceporcových obalech, umístěných v lehkých termoizolačních boxech. Výdej na jednotlivé porce pak probíhá na odděleních v kuchyňkách. Tyto ani transportní nádobí nejsou předmětem této PD.

V rámci technologie budou provedeny také podlahy a žlaby, které jsou v havarijním technickém stavu a vzhledem k umístění technologie nevyhovujících rozměrů. Veškeré vybavení bude nové, plní podmínky výzvy, jediná výjimka je univerzální kuchyňský robot, který zůstává stávající. Částečně zůstává dispozice beze změn (na požadavek uživatele, schváleno také KHS). Jedná se o kancelář, sociální zázemí personálu, vybrané sklady a hrubá příprava.

Prostory, dotčené rekonstrukcí, budou kompletně nové, vč. rozvodů médií, povrchů a nuceného větrání.

Energetická skladba

Navržené vybavení je kombinace elektrického a plynového vybavení. Plyn je navržen z důvodu minimalizace navýšení el. Rezervovaného příkonu hl. jističe a také výpočtovému modelu úspor se zohledněním emisních faktorů. Seznam strojů a zařízení navrženého stavu, je řešen samostatnou přílohou, arch. č. BT25-203-03.

Obecné požadavky na provoz

Každý pracovní úsek s dřezem, nebo umyvadlem k mytí rukou, bude vybaven tekoucí pitnou studenou a teplou užitkovou vodou. Pro mytí rukou budou k dispozici dávkovače mýdla, zásobník jednorázových ručníků a odpadkový koš na použité ručníky.

Materiály a předměty, které jsou určeny i pro nepřímý styk s potravinami, musí být dostatečně stabilní, aby se zabránilo přechodu látek do potravin v množstvích, která by mohla ohrozit lidské zdraví nebo způsobit nepříjemnou změnu ve složení potravin nebo zhoršení jejich organoleptických vlastností a musí mít atest adekvátní jejich použití.

Pracovní okna, u kterých je umožněno otevření, budou opatřeny ochrannými sítěmi proti vniknutí hmyzu.

5 Odpady a škodliviny

Při procesu skladování, výdeje a mytí nádobí vznikají plynné exhalace, tekuté odpady a tuhé odpady.

PLYNNÝ ODPAD

Plynné odpady, to je odpařený tuk, prchavé látky a pára, která jsou odsávány vzduchotechnickým zařízením. Škodliviny odchází vzduchotechnickým potrubím mimo objekt (řeší projekt VZT). Nad zdroji tepla jsou navrženy akumulární odsávací zákryty- digestoře.

KAPALNÝ ODPAD

Kapalný odpad obsahující tukové zátěže bude sveden tukovou větví kanalizace do centrálního lapolu. Kapalný odpad od dřezů (bez tukové zátěže), od myček, výdejních zařízení, WC, sprch a umyvadel jsou odvedeny komunální kanalizací (řeší projekt ZTI).

Tuk z lapáku tuku je dle katalogu odpadů nebezpečným odpadem k.č. 130506 a musí být odvážen a likvidován firmou, která má k této činnosti oprávnění.

TUHÝ ODPAD

Tuhý odpad lze začlenit do třídy 20 komunální odpady. Odpad je začleněn dle katalogů odpadů do těchto skupin:

- 200101 papír a lepenka
- 200102 sklo
- 200180 biologický rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
- 200125 jedlý tuk a olej
- 200139 plasty
- 200140 kovy

Komunální odpad bude tříděn do skupin (plasty, sklo, papír a ostatní komunální odpad) a bude vkládán do kontejnerů společných pro celý objekt a pravidelně odvážen specializovanou firmou. Biologický odpad bude skladován ve speciálně označeném kontejneru a bude pravidelně odvážen specializovanou firmou.

6 Měření a regulace

Pro snížení energetických špiček navrhujeme systém pro řízení a optimalizaci energetické zátěže. Tento systém je moderní řešení pro měření a regulaci energií v průmyslových i komerčních provozech. Systém umožňuje efektivní monitoring spotřeby elektrické energie, optimalizaci provozu a snížení provozních nákladů. Systém umožňuje komunikaci s regulovatelnými zařízeními dle normy DIN 18875.

7 Energie

El. Energie:

celkem/total	kw/plyn	52,5
celkem/total	kW/ 400V	122,08
celkem/total	kW/ 230V	19,677
celkem/total	kW	141,757
Ztoho napojená zařízení na optimalizaci	kw	113,1
Koeficient současnosti		0,7
Koeficient současnosti optimalizace		0,45
Okamžitý příkon	kW	70,9549

Plyn:

Celkem 42,5 kW

8 Plnění specifických podmínek výzvy

- 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. **ANO/NE/IRELEVANTNÍ**
- Jsou podporovány pouze spotřebiče splňující nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče. **ANO/NE/IRELEVANTNÍ**

- Realizovaný systém nuceného větrání musí být vybaven zpětným získáváním tepla z odváděného vzduchu a systémem regulace průtoku vzduchu zajišťujícím energeticky úsporný provoz.
ANO/NE/IRELEVANTNÍ
- V rámci projektu musí být zajištěno zavedení energetického managementu, a to v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“. (pozn. Po opatření bude instalováno samostatné měření vstupních energií na technologickém uzlu)
ANO/NE/IRELEVANTNÍ

9 Požadavky na dodavatele

Před zahájením výstavby, je dodavatel povinen vypracovat tzv. dílenskou dokumentaci, která upřesní veškeré napojovací body technologického vybavení. Tímto bude provedena koordinace se stavební připraveností. Součástí dodávky gastro je také technický dozor technologa při výstavbě. Při nejasnostech je potřeba provést koordinaci projektantem technologie. Předpokládána doba montáže je cca 20 pracovních dní po předání stavební připravenosti. Dalších 10 pracovních dní na zajištění zkušebního provozu, kolaudace a výchozích revizí.