

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNOLOGIE STRAVOVACÍCH PROVOZŮ

Akce:	Zš a Mš Dlouhá Brtnice
Část:	GASTROTECHNOLOGIE
Stupeň:	RDS
Objednatel:	ARTPROJEKT JIHLAVA, spol. s r.o.
Zhotovitel části:	Kitchen Plan
Vypracoval:	Tomáš Voborský
Datum:	11/2020



PD gastronomického provozu „ZŠ a MŠ Dlouhá Brtnice“respektuje záměr investora zabezpečit stravování několika odbytových středisek - výdejen:

- Oddělený výdej jídel ve dvou podlažích

Z tohoto požadavku vyplývají logické návaznosti jednotlivých komunikací spojujících prostory od příjmu surovin až po jejich finální expedici.

Gastronomický provoz je situován do jednoho podlaží a dále pak výdejen, do kterých je jídlo transportováno výtahem. Výtah slouží pouze k transportu hotových jídel mezi podlažími. V 1.NP se nachází veškeré přípravy, sklady, varna, navářecí varná technologie a samostatné výrobní úseky. V 2.NP je umístěna výdejna jídel.

Při řešení se vycházelo z následujících požadavků:

- dispozičně navrhnout moderní stravovací provoz, který bude odpovídat prostorovým možnostem objektu, záměru investora hygienickým požadavkům dle platných norem.

ZÁKLADNÍ A KAPACITNÍ ÚDAJE:

Základní kapacitní údaje jsou předpokládané a maximální. Provoz lze charakterizovat jako vaření výrobní kapacita kuchyně.....100 jídel / obědů

sortiment.....hotová teplá jídla, polévky, přílohy,
příprava svačin, ovoce, zelenina, zeleninové saláty,
pečivo, apod.

technologie jídel.....ze základních surovin s možným využíváním polotovarů,
maso dovážené v kuchyňské úpravě

nápoje.....čaj, mléčné nápoje, ovocné šťávy,

systém stravování.....expedice jídel v rámci objektu

počet zaměstnanců.....cca 4

počet směn.....1

energie pro technologii.....elektřina: 95 kW (bez rezervních zásuvek, osvětlení a digestoří)

soudobost: 0,65

ZÁSOBOVÁNÍ, SKLADY:

Skladové hospodářství je navrženo v 1.NP.

Zásobování gastroprovozu surovinami probíhá pomocí ruční manipulační techniky výtahem a chodbou do příslušných skladovacích prostor, které jsou pro jednotlivé druhy surovin určeny.

Skladové hospodářství kuchyně pro uchovávání zboží je děleno na základě druhovosti surovin. Potraviny nepodléhající zkáze jsou ukládány do suchého skladu potravin do regálů a potraviny podléhající zkáze se skladují v chladících a mrazících skříních. S dostatkem chlazení se počítá i v samotných úsecích přípravy pokrmů.

V1.NP je také situována hrubá přípravná zeleniny se škrabkou. Pro zeleninu pytlouvanou (kořenovou, brambory) slouží odkládací plastové rošty umístěné proti pracovní lince. V 1.NP jsou dále umístěny čisté přípravny, varná část a prostor pro expedici a výdej.

ODPADKOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ:

Odpadkové hospodářství objektu je rozděleno do tří kategorií :

1. skladování organických odpadků z kuchyně a gastronomických provozů
2. skladování komunálního odpadu z gastroprovozu

1. skladování org. odpadu z kuchyně a ostatních gastronomických provozů

Ke skladování organického odpadu z gastronomického provozu slouží omyvatelná uzavíratelná nádoba. Ta se ukládá do samostatně vyčleněné lednice v prostoru před výtahem.

2. skladování komunálního odpadu

Pro skladování komunálního odpadu z kuchyně je vyčleněn samostatný prostor na zpevněné ploše, kde jsou umístěny kontejnery. Do kontejnerů je odpad tříděn na směsný, plast, sklo a papír.

PROVOZ KUCHYNĚ:

Vlastní kuchyně je přizpůsobena ke konečnému tepelnému zpracování surovin a následnému výdeji. Kapacitně by měla vyhovovat výrobě jídel, jejichž sortiment je popsán v úvodu. Každý z provozních úseků je vybaven dostatečně výkonnou technologií pro uvažovaný počet jídel.

Kuchyně jako celek se skládá z těchto pracovních úseků:

1. *Studená kuchyně, čistá příprava zeleniny*
2. *Přípravná těsta*
3. *Přípravná masa, úsek pro výtlupek vajec*
4. *Varna - těžká kuchyně*
5. *Umývárna provozního nádobí*
6. *Expedice k výdeji a výdej jídel*
7. *Umývárna stolního nádobí*

Podrobný popis:

1. Studená kuchyně, čistá přípravná zeleniny:

Tuto přípravnu tvoří pracovník úsek na druhé straně od varného centra. Budou se zde připravovat saláty, studené svačinky a ostatní produkty typické pro studenou kuchyni. K jejich úchově pak bude sloužit chladicí skříň umístěná za pracovní linkou. Úsek je vybaven dostatečným množstvím pracovních ploch, stolním krouhačem zeleniny, kutrem a provozním dřezem. Současně část pracovní plochy slouží k výdeji produkce.

2. Přípravná těsta:

Tuto přípravnu tvoří pracovní úsek ve spodním levém rohu varny. Úsek přípravy těst je vybaven pracovním stolem s dřezem, bukovou deskou, stolní váhou, hnětačem těsta.

3. Přípravná masa, úsek pro výtluh vajec:

Úsek přípravy masa je vybaven pracovním stolem s dřezem, stolním řeznickým špalkem, umyvadlem na ruce, nerez odpadkovým košem, zásuvkovým blokem pro uchování náčiní. Pro výtluh vajec slouží podstolová chladicí skříň, předpokládá se používání vaječné melange.

4. Varna:

Prostor varny je centrem gastroprovozu. Zde je soustředěna aktivní varná multifunkční technologie, která by měla splňovat již výše uvedená kritéria výkonnosti, kvality a bezpečnosti práce. Zde se budou připravovat veškeré teplé pokrmy. Odvětrání varny je řešeno systémem VZT rozvodu a digestoří. Varna navazuje na veškeré přípravný. Varný blok je ještě provozně oddělen polopříčkou od mytí provozního nádobí. Technologické vybavení kuchyně je lépe patrné z výkresové dokumentace a dále ze soupisu strojů a zařízení.

5. Umývárna provozního nádobí:

Jedná se o pracovní-mycí úsek vybavený kombinovanou výlevkou s umyvadlem pro ruce. Dále pak nerez mycí dřez, tlakovou oplachovou sprchu a odkládací regál.

6. Expedice k výdeji a výdej jídel:

Pro tuto část slouží nerez stoly v blízkosti výtahu. Pro vlastní výdej je navržena pracovní plocha s teplými vanami zásobníky na talíře a sklenky. Pro výdej jídel v mateřské školce slouží samostatně zřízená výdejna s teplou ohřevnou vanou

7. Umývárna stolního nádobí:

Mytí stolního nádobí probíhá 1.NP a 2. NP v profesionální myčce doplněné o provozní dřez a odkládací plochy včetně regálů.

SOCIÁLNÍ ZÁZEMÍ PRO ZAMĚSTNANCE:

Je navrženo v 1.NP. Je vybaveno 4x šatní skříňkou, dvojitou. Dále pak záchodem, umyvadlem a sprchou. Pro stravování zaměstnanců slouží samostatný stůl v návaznosti na kancelář vedoucí kuchyně.

ENERGETICKÁ BILANCE:

Celková hodnota instalovaného příkonu byla stanovena součtem příkonů instalovaných zařízení.

Elektrická energie a rozvodní sítě 3 x 230 / 400 V, 50 Hz

instalovaný příkon el. bez osvětlení a rezervních zásuvek.....

cca 94 kW

V této hodnotě není započteno zařízení na ohřev TUV ani zařízení instalovaná v ostatních částech provozu.

Spotřeba vody bude stanovena v projektu zdravotní techniky na základě uvažovaného počtu jídel. Předpokládaná soudobost je **0,65**.

OBECE PLATNÉ STAVEBNÉ TECHNOLOGICKÉ POŽADAVKY:

Požadavky na stavební zařízení

Dveře:

Druh a úprava dveří se řídí provozem a účelem místnosti tak, že je zajištěna dostatečná šířka průchodů a dále požadavky požárně bezpečnostních předpisů. Šířka dveří je volena též s ohledem na instalaci technologických zařízení a přístupovou trasu ke kuchyni, kde minimální šířka je 1,0 m.

Vnitřní i vnější dveře, jimiž se dopravuje zboží nemají být opatřeny prahem. Dveře skladů potravin a všechny vstupní dveře musí být z obou stran opatřeny ochranným plechem do výšky 20 cm (proti vnikání hlodavců).

Okna:

Parapety oken jsou ve stávající výšce 0,9 m, je však doporučeno zvednout parapety alespoň o 50 mm, kvůli zadním lemům stolů – ty slouží k zabránění zatékání vody za stoly. Okna musí být ovladatelné z podlahy. Okna výrobních místností a skladů potravin musí být opatřena hustou sítí proti hmyzu.

Podlahy:

Podlahy všech provozních místností jsou lehce omyvatelné, snadno čistitelné, trvanlivé, odolné proti mechanickému poškození, bezprašné, nehlukné a nejsou kluzké. V místnostech s vlhkým a mokřým provozem jsou podlahy vodotěsné. Pracovní úseky jsou navrženy pro umístění na praktický stavební sokl výšky 150mm.

Povrchy stěn:

Povrchy stěn se řídí účelem místností. Veškeré výrobní prostory (kuchyně, umývárny nádobí, přípravny) jsou opatřeny obkladem z keramických obkladaček do výše zárubní, min. 1,8m.

Ve všech ostatních místnostech jsou provedeny omítky stěn a stropů hladké štukové, pouze v místnosti technického příslušenství jsou s omítkou vápennou hladkou. Prostory hygienického příslušenství musí být opatřeny keram. obkladem do výše minimálně 1,5 m.

POŽADAVKY NA TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ:

Vodovod:

Dimenzování přívodů vody určuje maximální spotřeba vody. Technologické zařízení kuchyně požaduje přípojky studené a teplé vody (ohřívací vany apod.).

Požadovaná úprava vody:

Technologická zařízení s ohřevem vody (konvektomaty, myčky), která pro správnou funkci potřebují změkčenou vodu, budou tuto odebírat z představeného automatického změkčovače. Je uvažováno s centrálním změkčovačem řízeným průtokem vody. Tento změkčovač bude řešen v rámci dodávky gastro – rozvod změkčené vody směrem od centrálního změkčovače umístěného ve 3.NP k myčkám ve 3.NP a 2.NP a konvektomatu v 1.NP bude řešen v rámci dodávky ZTI. Použití tzv. manuálních změkčovačů se jeví provozně nevhodné!

Vytápění:

Vnitřní teplota v jednotlivých místnostech je dána v ČSN 060210.

Vzduchotechnika:

Vzduchotechnické zařízení je nutné v prostorech bez přirozeného větrání a tam, kde vznikají škodliviny, tj. nadměrným vlivem tepla – nadměrný vývin par. Pro kuchyň a umývárny se doporučuje odmlžovací zařízení, jehož výkon se stanoví dle počtu a velikosti zařizovacích předmětů, které svým provozem zvyšují teplotu a relativní vlhkost vzduchu nebo jsou zdrojem pachů.

Profese VZT řeší odvětrání vyprodukovaného tepla a určí potřebné výměny vzduchu na základě hodnot příkonů jednotlivých el. spotřebičů, uvedených v soupisu strojů a zřízení.

Údržba:

Zařízení stravovacího části je náročné na pravidelnou preventivní údržbu, tj. plánovitě denní ošetřování strojů a zařízení. Obslužný personál musí být poučen a zaškolen na všech typech technologického zařízení a to jak z hlediska vlastní technologie, tak i z hlediska bezpečnosti.

Pro zajištění údržby a čistoty kuchyňských provozů je nutno použít běžných úklidových zařízení a pomůcek (úklidové nádoby, čistící stroje) nikoli čištění pomocí stříkající vody z hadice. Požaduje se provedení el. instalace zásuvek a vypínačů pro podmínky čištění do výše obkladu v provedení do vlhka.

Hygiena pracovního prostředí a sanitace:

Nedílnou součástí zařízení stravovacího provozu je sanitační řád, který zahrnuje soubor opatření, zajišťujících technologické a hospodářské podmínky pro uskutečňování a plnění hygienických a protiepidemiologických požadavků, vyplývajících ze směrnice a hygienických požadavků na pracovní prostředí vydané Ministerstvem zdravotnictví ČR a Nařízením Evropského parlamentu a Rady.

Systémy HACCP – monitoring:

Podle zákona č. 258 / 2000 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek v platném znění, jsou budoucí provozovatelé povinni dodržovat správnou hygienickou a výrobní praxi (SHVP), a systémy sledování tzv. kritických bodů (HACCP). Systém sledování kritických bodů bude určen prováděcí dokumentací nebo dokumentací pro výběr zhotovitele (popřípadě provozovatelem), kde bude stanoven systém sledování teplot a časů. Tato část dokumentace bude zpracována specialistou na oblast HACCP.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

V oblasti bezpečnosti práce se vychází z platných bezpečnostních předpisů. Prostor kolem technologických zařízení je dimenzován tak, aby vyhovoval bezpečnostním, provozním, montážním a údržbovým nárokům. Za provozu je nutná zvýšená opatrnost pracovníků obsluhujících zařízení s vařící vodou a zvláště s vařícím tukem, kde je dosahována teplota přes 180° C. Při manipulaci s horkými nádobami apod. je nutno používat předepsané ochranné pomůcky. V provozu je nutno bezpodmínečně dodržet veškeré předpisy pro obsluhu strojního zařízení, vydané výrobcem. Veškeré osoby, pracující ve stravovací části, musí mít předepsanou zdravotní prohlídku nebo platný zdravotní průkaz.

Pracovní prostředí:

Prostředí v jednotlivých místnostech je stanoveno dle ČSN 33 2000-3 pouze jako doporučené pro komisionální schválení. Návrh prostředí vychází z technologického provozu kuchyně a z předpokládaných použitých el. zařízení.

Kuchyně	AA6 AD2 – 1,5m kolem mycího stolu AD3 – 0,2m nad podl. při sanitaci
Výdej jídel	AA5, AD1
Umývárny stolního nádobí	AA5 AD2 – 1,5m kolem mycího stolu AD3 – 0,2m nad podl. při sanitaci
Umývárna kuchyňského nádobí AA5	AD2 – 1,5m kolem mycího stolu AD3 – 0,2m nad podl. při sanitaci
Přípravný zeleniny	AA5

Přípravna masa	AD2 – 1,5m kolem mycího stolu AA5
Sklad odpadků	AD2 – 1,5m kolem mycího stolu AA5, místně AD2
Sklady	AA5, AD1

Místní vlhkost se může ve výše uvedených prostorách vyskytnout na podlaze a max. do výše 1500mm nad podlahou. Umývací prostory ve všech částech kuchyně budou posuzovány dle ČSN 332000-7-701. V uvedených prostorech, vzhledem k provozu vzduchotechnického zařízení, nedojde ke srážení vody na stěnách. Úklid stěn, vč. sanitace bude prováděn dle provozního, event. sanitačního řádu bez použití stříkající vody z hadice. Při údržbě podlah (v místnostech vybavených gulou nebo podlahovým roštem) bude použita tekoucí voda z hadice. Při údržbě, event. sanitaci nesmí být stříkající vodou zasažena el. zařízení nebo zásuvky!

V kuchyňském provozu se neuvažuje, že by elektrické stroje a přístroje byly v dosahu vody stříkající, tryskající ze všech stran nebo že mohou být vodou zaplaveny.

Provoz stravovací části nemá negativní vliv na životní prostředí.

Zpracoval:
Daniel Máša
Datum: 11/2019