

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stravovací provoz UK KAM Voršilská - Menza Arnošt z Pardubic

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1. Úvod.....	3
2. Charakteristika provozu.....	4
3. Popis jednotlivých úseků provozu.....	5 - 10
4. Doprava a manipulace s materiálem.....	11
5. Energetická bilance.....	11
6. Počet pracovníků.....	11
7. Systém sledování kritických bodů.....	11
8. Údržba.....	11
9. Hygiena pracovního prostředí a sanitace.....	12
10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	12
11. Obecně platné stavebně technologické požadavky.....	13 – 14
12. Závěr.....	15

1. Úvod

Předmětem této části dokumentace je návrh provozního uspořádání stravovacího provozu menzy v objektu UK KAM Voršilská - Menza Arnošt z Pardubic, na adrese Voršilská 1, 116 43 Praha 1.

Tento návrh dispozičního řešení stravovacího provozu je zpracován jako součást projektové dokumentace a následně pro výběr dodavatele technologie.

Při řešení se vycházelo z těchto požadavků zadavatele :

- do stávajících nevyhovujících prostor dispozičně navrhnout nový moderní provoz tak, aby byl v souladu s požadavky hygienické vyhlášky č. 602/2006 Sb. a Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 853/2004 o hygieně potravin s ohledem na nové trendy v technologiích určených pro tento typ provozu
- nové dispoziční řešení provozu bylo podrobně konzultováno s novým provozovatelem a všechny odůvodněné požadavky byly do projektové dokumentace zaimplementovány
- celková rekonstrukce školní kuchyně bude realizována v rámci celkové revitalizace objektu školy
- podkladem pro zpracování projektové dokumentace jsou stavební dispozice objektu
- navržená technologie musí umožňovat manipulaci a uložení surovin, nápojů a výrobků v předpokládané kapacitě, požadované kvalitě a čase při dodržení platných hygienických předpisů
- návrhem provozu se rozumí dispoziční uspořádání provozních místností a jejich vybavení zařízením tak, aby nedocházelo ke křížení čistých a nečistých cest, a to se týká provozu skladování, přípravy, tepelné úpravy, následné distribuce a manipulace s hotovými pokrmy
- do provozu budou instalovány pouze taková zařízení, která prošla atestací v České republice z hlediska bezpečnosti provozu, funkční způsobilosti, odrušení, zdravotní nezávadnosti a energetické náročnosti
- veškerá navrhovaná zařízení a nástroje musí být konstrukce, která brání vzniku hygienických rizik a zároveň umožňuje snadné a důkladné čištění včetně dezinfekce, použité materiály nesmí přenášet toxické látky, pachy či chutě, musí být nenasákavé a odolné vůči korozi

2. Charakteristika provozu

- jedná se o samostatný objekt pro vzdělávací účely a ubytování
- provozní doba – jednosměnný provoz: 7:00 – 15:30
- umístění provozu: 1.NP
- maximální počet strážníků: 800
- skladba jídel:
 - obědy
 - 4 druhy hlavních jídel
 - 2 polévky
 - 2 jídla minutkového charakteru
 - dezerty
 - zeleninové saláty
 - produkty studené kuchyně
- nápoje: nealkoholické – teplé/studené
- použitá energie: el. Síť 230 / 400 V, 50 Hz
zemní plyn
- počet zaměstnanců 12

3. Popis jednotlivých úseků provozu

V 1. NP, které je přístupné z nákladové rampy se nacházejí tyto úseky:

- 1.01. kancelář
- 1.02. příjem zboží
- 1.03. hrubá příprava zeleniny
- 1.04. sklad brambor
- 1.05. suchý sklad
- 1.06. chladicí box na zeleninu
- 1.07. chladicí box na maso
- 1.08. hrubá příprava masa
- 1.09. příruční sklad
- 1.10. úsek mytí provozního nádobí
- 1.11. varna
- 1.12. úsek přípravy těsta
- 1.13. úsek krájení knedlíků
- 1.14. úsek vytloukání vajec
- 1.15. úsek přípravy masa
- 1.16. úsek přípravy zeleniny
- 1.17. úsek přípravy studené kuchyně
- 1.18. mytí bílého nádobí
- 1.19. zázemí výdeje
- 1.20. sklad bílého nádobí
- 1.21. výdej jídel
- 1.22. minutková kuchyně

1.01. Kancelář

(podlahová plocha: 5,3m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: výmalba)

Místnost slouží jako hlavní kancelář vedoucího provozu, jsou zde dvě pracovní místa. Nacházejí se zde ústředny pro sběr dat ze systému sledování kritických bodů (HACCP), a to včetně vlastního počítače.

1.02. Příjem zboží

(podlahová plocha: 18m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: keramický obklad do výše 2m)

Jedná se o hlavní komunikační prostor tohoto provozu, který přímo navazuje na zásobovací rampu přístupnou z ulice. Tento koridor propojuje jak úseky skladovací, přípravné tak i zázemí pro zaměstnance.

Při vstupu se zde nachází podlahová příjmová váha a manipulační pracovní stůl s nerezovou pracovní plochou, dále jsou zde umístěny dvě chladicí skříně.

1.03. Hrubá přípravná zeleniny

(podlahová plocha: 9,6m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: keramický obklad do výše 2m)

Hrubá přípravná zeleniny slouží k očištění dovezené zeleniny před jejím čistým zpracováním v úseku nacházejícím se v kuchyni.

Místnost je vybavena pracovními stoly s nerezovou pracovní plochou, velkým dvoudřezem, tlakovou sprchovou baterií, nástěnnou nerezovou policí, velkokapacitní škrabkou brambor a kořenové zeleniny, a to včetně lapače slupek a škrobu. Dále je zde nerezové umyvadlo na ruce s kolenovým ovládáním a nástěnný samonavíjecí buben s hadicí pro čištění škrabky brambor a sanitaci podlahy.

1.04. Sklad brambor

(podlahová plocha: 5,3m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: keramický obklad do výše 2m)

Tento úsek slouží ke krátkodobému skladování brambor a kořenové zeleniny na dřevěném podlahovém roštu, který je nedílnou součástí vybavení místnosti.

1.05. Suchý sklad

(podlahová plocha: 19,8m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: omyvatelná výmalba)

Suchý sklad slouží pro skladování zboží nepodléhajícího rychlé zkáze. Místnost je vybavena modulárním čtyřpolicovým regálovým systémem z eloxovaných duralových profilů a plastových policových podlážek. Součástí skladu jsou i manipulační plošinové vozíky.

1.06. Chladicí box na zeleninu

(podlahová plocha: 4,75m², povrch podlahy: keramická dlažba, povrch stěn a stropu: PUR panel)

Tento box slouží pro uchování zeleniny před její přípravou a následným zpracováním.

Box je vybaven modulárním čtyřpolicovým regálovým systémem z eloxovaných duralových profilů a plastových policových podlážek.

1.07. Chladicí box na maso

(podlahová plocha: 4,75m², povrch podlahy: keramická dlažba, povrch stěn a stropu: PUR panel)

Tento box slouží pro uchování masa před jeho přípravou a následným zpracováním.

Box je vybaven modulárním čtyřpolicovým regálovým systémem z eloxovaných duralových profilů a plastových policových podlážek.

1.08. Hrubá přípravná masa

(podlahová plocha: 8,1m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: keramický obklad do výše 2m, dochlazovaná místnost)

Hrubá přípravná masa je prostorem stavebně odděleným, na který přímo navazuje chladicí box na maso.

Hrubá přípravná masa je vybavena pracovním stolem s nerezovou pracovní plochou, dvoudřezem, dřevěným řeznickým špalkem, nástěnnou uzavíratelnou skříňkou, nástěnnou policí a nerezovým umyvadlem na ruce s kolenovým ovládáním.

1.09. Příruční sklad

(podlahová plocha: 11,8m², povrch podlahy: keramická dlažba, povrch stěn: omyvatelná výmalba)

Příruční sklad je vybaven chladicím boxem, který je využíván pro krátkodobé uchování výrobků studené kuchyně před jejich expedicí.

Dále jsou zde umístěny dvě skladové mrazící skříně.

PROSTOR KUCHYNĚ

(podlahová plocha: 88², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: keramický obklad do výše 2m)

1.10. Úsek mytí provozního nádobí

Jedná se o stavebně oddělenou součást varny. K mytí provozního nádobí slouží mycí stroj, součástí tohoto úseku je mycí stůl s velkým dřezem a oplachovou sprchou, odkládací výstupní stůl, nerezová výlevka v kombinaci s umyvadlem na ruce, regály pro ukládání čistého provozního nádobí s roštovými policemi pro jeho lepší osychání a nástěnný samonavíjecí buben s hadicí pro čištění mycího stroje a sanitaci podlahy. V tomto úseku je rovněž umístěn centrální změkčovač studené vody.

1.11. Varna

Tepelná úprava pokrmů je středem veškerých čistých přípraven. Zde je v jednom varném bloku soustředěna veškerá varná technologie, nad kterou jsou odsavače par s tukovými filtry. Technologie by měla splňovat již výše uvedená kritéria výkonnosti, kvality a bezpečnosti práce. Jedná se o multifunkční zařízení v kombinaci s klasickou varnou technologií, jejichž podrobné parametry jsou patrné ve specifikaci gastrovybavení.

Tepelná úprava probíhá ve varném bloku, které je jako samostatný ostrůvek. Konvektomaty jsou umístěny při stěnách varny tak, aby byly co nejdostupnější ze všech úseků přípravy a navazovaly na výdej.

Ve varném bloku se nacházejí tři varné plynové kotle o objemu 150 litrů, dva plynové čtyřhořákové sporáky na plynové troubě, dvě el. multifunkční pánve - každá o objemu 100 litrů (včetně zařízení na filtraci a uchování oleje a vozíku pro snadnou manipulaci s hotovými pokrmy v gastronádobách).

Na obou dvou krajích varného bloku se nacházejí pracovní stoly, které slouží pro porcování tepelně upravených pokrmů. Tyto stoly jsou vybaveny nerezovou pracovní plochou a spodním prostorem se vsuny na gastronádoby.

Dále jsou zde umístěny podél stěny dva konvektomaty, z nichž je jeden stávající o kapacitě 20 x GN 2/1, nově navržený je o kapacitě 20 x GN 1/1 a je vybaven náhradním zavážecím vozíkem pro snadnější manipulaci.

Veškerá varná zařízení jsou umístěna pod digestořemi, které jsou vybaveny tukovými filtry, osvětlením a jsou nedílnou součástí vzduchotechniky.

1.12. Úsek přípravy těsta

Přípravna těsta je jeden ze samostatných úseků varny. Je vybavena stolem s dřevěnou pracovní plochou, nástěnnou uzavíratelnou skříňkou, univerzálním robotem o objemu kotlíku 60 litrů a děličkou těsta. Prostor je možné využít i pro přípravu cukrářských výrobků, tzn. záviny, buchty apod.

1.13. Úsek krájení knedlíků

Na přípravu těsta navazuje úsek krájení knedlíků, který je vybaven pracovním stolem s nerezovou pracovní plochou, dřezem, nástěnnou policí, nástěnnou uzavíratelnou skříňkou, elektrickým kráječem knedlíků a nerezovým umyvadlem na ruce s kolenovým ovládáním

1.14. Úsek vytloukání vajec

Úsek vytloukání vajec je vybaven pracovním stolem s nerezovou pracovní plochou a dřezem, nástěnnou uzavíratelnou skříňkou, podstolovou chladicí skříň a nerezovým umyvadlem na ruce s kolenovým ovládáním

1.15. Úsek přípravy masa

Přípravna masa je prostor, který dispozičně přímo navazuje na varnu.

Součástí tohoto úseku je pracovní stůl s nerezovou pracovní plochou a dřezem, chladicí stůl třísekový – zásuvkový, univerzální robot o objemu kotlíku 60 litrů včetně redukční sady a stolním kutrem.

1.16. Úsek přípravy zeleniny

Přípravna zeleniny je prostor, který dispozičně přímo navazuje na varnu.

Součástí tohoto úseku je pracovní stůl s nerezovou pracovní plochou a dřezem, chladicí stůl třísekový – zásuvkový a univerzální velkokuchyňský stroj pro mechanické zpracování zeleniny.

1.17. Úsek přípravy studené kuchyně

Úsek studené kuchyně je vybaven pracovním stolem s nerezovou pracovní plochou, dřezem, chladícím stolem třísekovým – zásuvkovým, nářezovým strojem a nerezovým umyvadlem na ruce s kolenovým ovládáním.

Pro uskladnění hotových výrobků studené kuchyně slouží chladicí box (pozice 9.1.)

1.18. Mytí bílého nádobí

(podlahová plocha: 18m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: keramický obklad do výše 2m)

Umývárna bílého nádobí je navržena jako samostatná místnost, která dispozičně navazuje na jídelní prostor a na varnu s výdejem. Zde se třídí, umývá použité stolní nádobí a čisté ukládá do regálů, mobilních vyhřívaných zásobníků na talíře nebo do mobilních košových zásobníků. Použité nádobí odkládají strážníci na tácech do karuselu v prokládacím okně, který je přístupný přímo z jídelny. Případně lze tácy odložit do pojízdných stojanů nacházejících se v prostorách jídelny.

Místnost je vybavena příjmovým třídícím stolem, dřezem na odmaččení příborů, rozkompletovávacími stoly, předmycím stolem k myčce s oplachovou sprchou, tunelovým mycím automatem na stolní nádobí se sušící zónou, výstupním stolem od myčky s rolnami, podlahovým nerez roštem s gulou a nástěnným samonavíjecím bubnem s hadicí pro čištění a sanitaci mycího stroje a podlahy.

Mycí stroj má přímé napojení na odtah par - viz VZT.

1.19. Zázemí výdeje

(podlahová plocha: 7m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: keramický obklad do výše 2m)

Jedná se o komunikační prostor, který propojuje kuchyň, mytí bílého nádobí, sklad bílého nádobí a jídelnu s výdejem.

1.20. Sklad bílého nádobí

(podlahová plocha: 7m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: keramický obklad do výše 2m)

Sklad slouží pro uskladnění bílého nádobí, příborů atd. Místnost je vybavena modulárním čtyřpolicovým regálovým systémem z eloxovaných duralových profilů a plastových policových podlážek.

PROSTOR VÝDEJE

1.21. Výdej jídel + 1.22. Minutková kuchyně

(výdej jídel je stavebně součástí jídelny, podlahová plocha: 57m², povrch podlahy: ALTRO, povrch stěn: keramický obklad do výše 2m)

Nabídka se skládá z možnosti výběru ze 4 druhů hlavních jídel, 2 pokrmů minutkového charakteru a dvou polévek. Výdej stravy v jídelně je řešen jako obslužná výdejní linka. Strávník si pokrm odnáší ke konzumaci do jídelny na podnose. Hlavní jídla a polévky budou vydávána z vyhřívaných vodních lázní osazených protidechovými clonami. Výrobky studené kuchyně a výrobky cukrářské budou uloženy v chlazených vitrínách, které jsou také součástí výdejní linky. Saláty budou umístěny v samoobslužném salátovém baru. V čele výdejního prostoru se nachází úsek minutkové kuchyně. Součástí výdeje je také úsek nápojů, který je vybaven postmixem, výrobníkem překapávaných nápojů a automatickým kávovarem.

S ohledem na plynulé odbavení strávníků je v návrhu uvažováno s platbou pomocí čipového/kartového systému.

4. Doprava a manipulace s materiálem

Příjem surovin se předpokládá kusově, ručně event. pomocí malé skladové mechanizace.

Totéž platí pro manipulaci ve skladech.

5. Energetická bilance

Celková hodnota instalovaného příkonu byla stanovena součtem příkonů instalovaných zařízení ve stravovacím provozu.

- Elektrická energie a rozvodní síť: 3 x 230 / 400 V, 50 Hz
instalovaný příkon el.: cca 320 kW
předpokládaná současnost je: 0,7
- Zemní plyn
instalovaný příkon cca 124 kW
předpokládaná současnost je: 1
- Spotřeba vody bude stanovena v projektu zdravotní techniky na základě uvažovaného počtu jídel.

6. Počet pracovníků

Provoz stravovacího provozu bude zajišťovat celkem 12 pracovníků v jedné směně, předpokládá se ve složení 50% žen a 50% mužů.

7. Systém sledování kritických bodů

V provozu výroby pokrmů bude zaveden systém stanovení, kontroly a evidence kritických bodů – HACCP, v souladu s nařízením Evropského parlamentu a rady (ES) č. 853/2004.

Jedná se o počet bodů, četnost jejich sledování, metodika odečtu apod.

Vzhledem k tomu, že se jedná o zcela zmodernizovaný stravovací provoz, tak projekt počítá s elektronickou formou sledování teplot ve veškerých chladicích zařízeních. Současně budou sledovány i přípravny, ve kterých je předepsaná teplota a rovněž u skladů potravin bude kromě teploty sledována i relativní vlhkost vzduchu.

8. Údržba

Zařízení stravovací části je náročné na pravidelnou preventivní údržbu, tj. plánované 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 v provedení do vlhka.

9. Hygiena pracovního prostředí a sanitace

Nedílnou součástí zařízení stravovacího provozu je systém zavedení a sledování kritických bodů - HACCP, který zahrnuje soubor opatření, zajišťující technologické a hospodářské podmínky pro uskutečňování a plnění hygienických a protiepidemiologických požadavků, vyplývajících z příslušných zákonů a vyhlášek a hygienických požadavků na pracovní prostředí vydaných Ministerstvem zdravotnictví ČR a Evropskými institucemi.

10. 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 ap. 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 platný zdravotní průkaz. Provoz stravovací části nemá negativní vliv na životní prostředí.

11. Obecně platné stavebně technologické požadavky

Požadavky na stavební konstrukce

Dveře :

Druh a úprava dveří se řídí provozem a účelem místnosti tak, aby byla zajištěna dostatečná šířka průchodů a dále požadavky požárně bezpečnostních předpisů. Šířka dveří je volena s ohledem na instalaci technologických zařízení a přístupovou trasu ke kuchyni.

Vnitřní i vnější dveře, jimiž se dopravuje zboží, nejsou opatřeny prahem.

Dveře skladů potravin a všechny vstupní dveře musí být z obou stran opatřeny ochranným plechem do výšky 20 cm (proti vnikání hlodavců) a dveře do skladu odpadků musí být plné, zevnitř oplechované.

Okna :

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, nehluché a nejsou kluzké. V místnostech s vlhkým a mokřým provozem jsou vodotěsné.

Povrchy stěn :

Povrchy stěn se řídí účelem místností. Veškeré výrobní prostory (kuchyně, umývárny nádobí, přípravny a vybrané sklady) se opatřují obkladem z keramických obkladaček do výše minimálně 2 m. Ve všech ostatních místnostech musí být provedeny omítky stěn a stropů hladké štukové, pouze místnosti technického příslušenství mohou mít omítku vápennou hladkou.

Prostory hygienického příslušenství musí být opatřeny keramickým obkladem do výše minimálně 2 m.

Stěny hlavních dopravních cest je vhodné opatřit ochrannými lištami ve výši cca 30-40 cm.

Požadavky na technická zařízení

Kanalizace :

Blíže viz stavební projekt.

Vodovod :

Dimenzování přívodů vody určuje maximální spotřeba vody. Technologické zařízení kuchyně požaduje přípojky studené a teplé vody.

Blíže viz stavební projekt.

Vytápění :

Vnitřní teplota v jednotlivých místnostech je dána v ČSN 060210.

Blíže viz stavební projekt.

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, která jsou zdrojem pachů.

Blíže viz stavební projekt.

Elektrická zařízení:

El. zařízení se připojují na normalizovanou proudovou soustavu 3x230/400 V, 50 Hz. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím se provádí dle ČSN 34 1010.

Elektro-instalace - určení prostředí :

Provádí se dle ČSN 332 000 - 3

Krytí el. zařízení :

Stupně krytí IP navrženého tech. zařízení před škodlivým vniknutím vody a před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2310 jsou následující :

- mycí stroje, kotle, škrabky brambor a pod. (stroje pracují s vodou)	IP 34
- univerzální stroje	IP 34
- ostatní točivé stroje	IP 33
- ostatní tepelné spotřebiče (nepracující s vodou).....	IP 33

12. Závěr

Tento projekt – rekonstrukce kuchyně byl ve fázi příprav podrobně konzultován s provozovatelem a veškeré připomínky z těchto konzultací byly zapracovány.

Nově navrhovaný gastronomický provoz je v souladu s hygienickým nařízením Evropské unie EU 852/2004 platným od ledna 2006 a vládním nařízením 361/2007 platným od 1. 1. 2008, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Rozmístění jednotlivé technologie je zřejmé z technologické dispozice, která je přidána k této dokumentaci.

Veškerá navrhovaná technologie je podrobně popsána v Soupisu gastrotechnologie, která je taktéž nedílnou součástí této dokumentace.

Vypracoval: Martin Balajka

Dexters - interiér & exteriér s.r.o.

V Praze 19.8. 2016