

## D.1.4.e Technická zpráva

**Stavebník:** Městský úřad v Petřvaldě  
Náměstí Gen. Vicherka 2511, 735 41 Petřvald  
**Stavba:** Rekonstrukce kuchyně ZŠ Školní 246 vč. nutných úprav  
zázemí za účelem rozšíření kapacity  
**Část:** D.1.4.e Gastrotechnologie

**Stupeň:** DSP+DPS  
**Datum:** 10/2020, rev. a 12/2023  
**Číslo zakázky:** 50 048  
**Patří do:** PRO-11138-D.1.4e  
**Vypracoval:** Tomáš Keprt  
**Přezkoumal:** Ing. Jan Špunda  
**HIP:** Ing. Adéla Prchalová

# Obsah

## Obsah

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Úvod</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1.      | Popis provozu.....  | 3         |
| 1.2.      | Kapacitní zadání.....   | 3         |
| <b>2.</b> | <b>Výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>3.</b> | <b>Kapacita provozu.....</b>  | <b>4</b>  |
| 3.1.      | Skladování .....  | 4         |
| 3.2.      | Mytí stolního nádobí.....   | 5         |
| 3.3.      | Mytí provozního nádobí a GN.....  | 5         |
| 3.4.      | Skladba a kapacity varné technologie.....   | 6         |
| <b>4.</b> | <b>Popis navrhovaného stavu.....</b>  | <b>7</b>  |
| 1.PP      | 8   |           |
| 1.NP      | 9   |           |
| <b>5.</b> | <b>Doprava a manipulace.....</b>  | <b>10</b> |
| 5.1.      | Doprava do a z objektu .....  | 11        |
| 5.2.      | Doprava po objektu.....   | 11        |
| <b>6.</b> | <b>Odpady a škodliviny.....</b>   | <b>11</b> |
| 6.1.      | Plynný odpad.....   | 11        |
| 6.2.      | Kapalný odpad.....  | 11        |
| 6.3.      | Tuhý odpad .....  | 11        |
| 6.4.      | Odpady při montáži technologického zařízení .....   | 12        |
| <b>7.</b> | <b>Požadavky na energie a média.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>8.</b> | <b>Požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby.....</b> | <b>12</b> |

## 1. Úvod

Jedná se o rekonstrukci a navýšení kapacity kuchyně ve školní jídelně ZŠ Školní v Petřvaldě.

### 1.1. Popis provozu

Jedná se o gastronomický provoz připravující obědy pro žáky základní školy a jejich zaměstnanců. Kuchyně bude připravovat také stravu pro cizí strážníky (předpokládá se především pro zaměstnance městského úřadu). Distribuce bude probíhat systémem výdeje jídel přes okénko na tácy. Tyto si strážníci odnesou ke stolům, jídlo zkonsumují a následně tácy odevzdají do sběrných vozíků. Výdej jídel cizím strážníkům a škole bude časově oddělen dle harmonogramu níže (v kapitole kapacitní zadání).

### 1.2. Kapacitní zadání

Příprava 800 obědů / všední den (z toho 600 pro žáky, 70 zaměstnanci, 30 cizí strážníci a 100 rezerva). Bude připravován jeden druh polévky a dva druhy hlavního jídla

Příprava snídaní, večeří a svačin se neuvažuje.

Kapacita jídelny pro žáky 139 míst.

Kapacita jídelny pro cizí strážníky 14 míst.

Doba výdeje cizím strážníkům 10:30-11:25

Doba výdeje žákům a zaměstnancům 11:35-14:30.

## 2. Výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů

Projekt respektoval při návrhu dále zmíněné vyhlášky a právní předpisy.

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady č.178/2002 ,kterým se stanoví zásady a požadavky potravinového práva a pro oblast stravovacích služeb
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 853/2004 o hygieně potravin
- Nařízení Komise ES č.2073/2005, o mikrobiologických kritériích pro potraviny
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady č.853/2004, kterým se stanoví zvláštní pravidla pro potraviny živočišného původu
- Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
- Vyhláška č.137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných v platném znění
- Zákon č.110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů v patném znění
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění
- Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí v platném znění
- Nařízení vlády č.361/2007 , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění

- Vyhláška č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění
- ČSN 56 9606 Pravidla správné hygienické a výrobní praxe - Obecné principy hygieny potravin
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění
- Zákon č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění
- Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů

### 3. Kapacita provozu

#### 3.1.Skladování

Pro výpočet kapacity skladu je nutné nejdříve vyspecifikovat spotřeby suchých a chlazených potravin pro jednotlivé druhy jídel:

| Druh jídla | Hmotnost suchých potravin | Hmotnost chlaz.+mraž. potravin |
|------------|---------------------------|--------------------------------|
| Oběd       | 0,3                       | 0,3                            |

Počet jídel obědy: 800 porcí  
 Počet jídel večeře + snídaně + svačiny: 0 porcí  
 Celková spotřeba suchých potravin za den: 240 kg  
 Celková spotřeba chlaz. a mraž. potravin za den: 240 kg  
 V této spotřebě je rezerva, protože objemové normy pro žáky 1. a 2.stupně jsou menší než pro dospělé. Rezerva je cca 15%, Tedy spotřeba bude ve skutečnosti o 5% menší.

##### Skladování suchých potravin

Pro kuchyni je vytvořen 1 suchý sklad.

Sklad suchých potravin je vybaven regály, každý z nich má 4 police o nosnosti každé police 100 kg. S ohledem na skutečnost že uložením potravin lze v průměru dosáhnout vytížení 1 police 50kg/m, tak do regálu uložíme 4x50=200kg/m. Celkový počet regálů ve skladu je 8 o celkové délce 7,6 metrů. Kapacita suchých surovin pro suchý sklad je 7,6x4x50=1520 kg a to je zásoba na 6 dnů.

##### Skladování chlazených a mražených potravin

Sklady chlazených a mražených potravin mají celkovou kapacitu 8 skříní o objemu 700 litrů. Využitelnost skříní je stejně jako u regálů cca 50%. Počítáme s tím, že 1l = 0,5kg. Z tohoto důvodu se celková kapacita dá vypočítat jako  $(8 \times 700) / 2 = 5600 / 2 = 2800$  kg pro chlazené a mražené potraviny a to je teoretická zásoba na 11 dnů. Tato doba bude kratší zejména kvůli zachování čerstvosti potravin a možnosti pravidelného zásobování surovinami několikrát do týdne. Dalším důvodem tolika chlazených prostorů je nutnost skladovat suroviny odděleně.

### 3.2. Mytí stolního nádobí

Předpokládaná doba oběda je mezi 10:30 - 14:30, tedy 3 hodiny. Kapacita jídelny je 139 míst k sezení. To znamená, že se zde teoreticky vystravuje až 417 strážníků za hodinu v nejsilnějším zatížení. Nádobí se myje v myčce, která má kapacitu až 180 košů za hodinu při dodržení německé normy DIN 10510.

Počet strážníků: 417

Délka mycí směny v hod. 1

Kapacita mycího koše

| Druh koše                         | ks /<br>koš |   | Počet košů |
|-----------------------------------|-------------|---|------------|
| mělké talíře do prům. 270 mm      | 18          | x | 24         |
| hluboké talíře                    | 12          | 0 | 0          |
| polévkové misky do prům. 150 mm   | 9           | x | 47         |
| mělké talířky do prům. 150 mm     | 27          | x | 16         |
| šálky do prům. 90 mm              | 25          | 0 | 0          |
| šálky do prům. 110 mm             | 16          | 0 | 0          |
| sklenice do prům. 70 mm           | 36          | 0 | 0          |
| sklenice do prům. 90 mm           | 25          | x | 17         |
| sklenice do prům. 110 mm          | 16          | 0 | 0          |
| podnosy (mytí 2x vyšší rychlostí) | 7           | x | 60         |
| přístroje                         | 50          | x | 34         |
| Celkový počet košů                |             |   | 198        |
| rezerva v kapacitě cca 10%        |             |   | 20         |
| Celkový počet košů vč. rezervy    |             |   | 218        |

Pro mytí nádobí byla v projektu navržena průchozí košová myčka s kapacitou až 180 košů za hodinu při dodržení německé normy DIN 10510. Podle této normy se stolní nádobí které přijde do styku s pokrmem myje na kontaktní čas 120 sec. A tácy (nepřijdou do kontaktu s pokrmem) na kontaktní čas 60 sec. Z předchozí tabulky výpočtu košů pro 417 strážníků za hodinu se může na první pohled zdát, že je myčka nedostatečná. S ohledem na různé kontaktní časy musíme výpočet počtu košů upravit takto:

Nádobí přicházející do přímého styku s jídlem:

$24+47+16+17+34 = 138$  košů za hodinu na kontaktní čas 120 sec., tedy nižší rychlost (rychlost 180 košů za hodinu)

Doba mytí stolního nádobí na rychlost 180 košů/hod je  $138/180=0,77$  hod. to je 46,2 minut.

Doba mytí tácu rychlostí 240 košů za hodinu je  $60/240=0,25$  hod to je 15 minut

Celkový čas mytí stolního nádobí včetně tácu tedy vyjde 61 minut. Tento čas vypadá jako za hranicí a bez rezervy (při mytí vznikají časové ztráty tím že obsluha ne vždy stačí plnit myčku 100% koši. Tyto časové ztráty v praxi jsou 15%. Vzhledem k prostorovým možnostem nebylo možno dát myčku s vyšším mycím výkonem. Mytí má ale rezervu v tom, že zbytky pokrmů zasychají na talíři za cca 30 minut. To znamená že po odevzdání nádobí strážníkem, může nádobí čekat 30 minut než se zahájí mytí.

### 3.3. Mytí provozního nádobí a GN

Provozním nádobím se rozumí nádobí, které použije personál kuchyně k přípravě surovin, tepelné úpravě a výdeji pokrmů. Pro mytí tohoto nádobí (nejvíce zastoupeném gastronomickými (GN)) je do navržena myčka černého nádobí používající systém granulového mytí (malé plastové granule, které mechanicky rozruší zaschnutou a nebo

zapečenou vrstvu a pak rychle umyjí). Výhodou je absence ručního předmytí, což znamená výraznou úsporu teplé vody, chemie a ruční práce. Je možné přesně spočítat denní spotřebu GN a hrnců pro vaření, z „Virtuálního vaření“, ale to se bude měnit každý den podle jídelního lístku. V průměru se bude umývat 120 gastronomických nádob. Proto jsme volili myčku s kapacitou komory 3GN1/1-200 nebo 6GN1/1-65. Doba mytí (odborný odhad) je 120 minut (viz výpočet níže). Počet GN na přípravu surovin, tepelné zpracování a výdej je celkem 120.

Předpokládáme, že 60% GN se budou mýt na program granule 5 minut a 40 sekund a 40% na program short 3 minuty a 40 sekund. Pokud připočteme rezervu na manipulaci 20% pak bude doba mytí  $(((((120 \cdot 0,6) \cdot 5,67)/6) \cdot 1,2) + (((120 \cdot 0,4) \cdot 3,67)/6) \cdot 1,2) = 82 + 36 = 118$  minut. Méně znečištěné nádoby lze umývat na 2 minutový cyklus, což v praxi znamená určitou rezervu v celkové době mytí.

### 3.4.Skladba a kapacity varné technologie

Skladba a kapacity varné technologie byly vypočteny výpočtovou metodou „Virtuálního vaření“. Výpočtová metoda byla použita na 2 týdny dle jídelního lístku stávající kuchyně.

Virtuální vaření je výpočtová metoda k určení počtu a typu varných strojů a zařízení a z něj lze určit i počet GN a hrnců. Tento materiál je k nahlédnutí u projektanta gastro části.

**Časové využití varné TG, 1.týden ,  
Multi,2 druhy jídla,ZŠ Petřvald**

|                              | PO   | ÚT   | ST   | ČT   | PÁ   | SO   | NE   | Celkem       |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| Multifunkční kotel č.1,150l  | 1,08 | 1,33 | 1,08 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | <b>4,49</b>  |
| Multifunkční kotel č.2,150l  | 1,08 | 1,33 | 1,08 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | <b>4,49</b>  |
| Multifunkční pánev č.1,150l  | 0,50 | 1,08 | 1,33 | 0,17 | 2,08 | 0,00 | 0,00 | <b>5,16</b>  |
| Konvektomat č.1,20xGN1/1     | 2,00 | 2,00 | 1,50 | 1,75 | 2,25 | 0,00 | 0,00 | <b>9,50</b>  |
| Konvektomat č.2,20GN1/1      | 0,33 | 0,50 | 0,00 | 1,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | <b>3,83</b>  |
| Výrobník čaje 20l            | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | <b>10,00</b> |
| Sporák 3 plotýnky            | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | <b>5,00</b>  |
| Udržovací vozík č.1,20 GN1/1 | 1,50 | 1,50 | 5,00 | 1,00 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | <b>10,50</b> |
| Udržovací vozík č.2,20 GN1/1 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 5,00 | 1,50 | 0,00 | 0,00 | <b>11,00</b> |

**Časové využití varné TG, 2.týden ,  
Multi,2 druhy jídla,ZŠ Petřvald**

|                              | PO   | ÚT   | ST   | ČT   | PÁ   | SO   | NE   | Celkem       |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| Multifunkční kotel č.1,150l  | 1,08 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 3,67 | 0,00 | 0,00 | <b>6,75</b>  |
| Multifunkční kotel č.2,150l  | 1,08 | 0,00 | 1,00 | 0,83 | 3,17 | 0,00 | 0,00 | <b>6,08</b>  |
| Multifunkční pánev č.1,150l  | 0,00 | 1,17 | 1,67 | 1,33 | 2,17 | 0,00 | 0,00 | <b>6,34</b>  |
| Konvektomat č.1,20xGN1/1     | 1,91 | 2,00 | 1,50 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | <b>6,16</b>  |
| Konvektomat č.2,20xGN1/1     | 2,00 | 2,50 | 1,50 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | <b>7,00</b>  |
| Výrobník čaje 20l            | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | <b>10,00</b> |
| Sporák 3 plotýnky            | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | <b>5,00</b>  |
| Udržovací vozík č.1,20 GN1/1 | 2,00 | 5,00 | 2,00 | 1,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | <b>13,00</b> |
| Udržovací vozík č.2,20 GN1/1 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | <b>10,00</b> |

## 4. Popis navrhovaného stavu

### 4.1.Dispoziční uspořádání

Gastronomický provoz školní kuchyně je umístěn ve dvou podlažích. Na dané ploše bude poměrně vysoká výroba 800 obědů. V 1.P.P. jsou umístěny sklady, sociální zázemí pro zaměstnance, vstup surovin a zaměstnanců a dvě přípravné. Hrubá přípravná zeleniny a čistá přípravná masa. V 1.N.P. pak je umístěna varna s čistými přípravami zeleniny a studené kuchyně. Ve varně je rovněž pracovní úsek přípravy těsta a úsek pro porcování tepelně opracovaných pokrmů. Dále je zde výdej pokrmů, mytí stolního a provozního nádobí a oddychová místnost.

Pro vertikální dopravu surovin z 1.P.P. do 1.N.P. složí hydraulicky poháněná plošina.

### 4.2.Seznam místností

| č. m. | Název místnosti                       |
|-------|---------------------------------------|
|       | <b>1.PP</b>                           |
| 001   | Nákladní plošina do 1.NP              |
| 002a  | Chodba                                |
| 002b  | Chodba                                |
| 003   | Sklad bio odpadu                      |
| 004   | Šatna                                 |
| 005   | Sprcha                                |
| 006   | WC s umyvadlem                        |
| 007   | Úklid                                 |
| 008   | Nepotravinový sklad                   |
| 009   | Hrubá přípravná zeleniny              |
| 010   | Příprava masa + vytloukání vajec      |
| 011   | Sklad chlazených a mražených potravin |
| 012   | Sklad suchých potravin                |
| 013   | Sklad brambor a kořenové zeleniny     |
|       |                                       |
|       | <b>1.NP</b>                           |
| 100.x | Jídelna                               |
| 101   | Nákladní plošina do 1.PP              |
| 102   | Varna                                 |
| 103   | Výdej jídel                           |
| 104   | Mytí stolního nádobí                  |
| 105   | Denní místnost zaměstnanců            |
| 106   | Sklad DKP                             |
| 107   | Chodba                                |
| 108   | Zádveří                               |
| 109   | Závětrí                               |
| 110   | Schodiště                             |

### 4.3.Popis účelu a vybavení místností

## **1.PP**

### **Nákladní plošina do 1.NP (m.č.001)**

Slouží pro pohyb surovin mezi jednotlivými podlaží. Plošina není určena pro přepravu osob.

### **Chodba (m.č.002a)**

Slouží jako dopravní koridor provozu. Dovezené suroviny se pomocí vozíků zaváží do skladu, nebo připraven či s pomocí plošiny do 1.N.P. Na tento prostor navazuje schodiště do 1.NP. Bude zde probíhat přejímka zboží. Prostor je vybaven váhou na příjem surovin a vozíky na jejich přepravu.

### **Chodba (m.č.002b)**

Slouží jako zádveří, to je hygienický filtr provozu. Zabraňuje vniknutí hmyzu, ptactva či hlodavců do provozu. Odděluje venkovní prostor od prostoru chodby.

### **Sklad BIO odpadu (m.č.003)**

Bude zde skladován Bio odpad v nádobách, umístěných do chladicí skříně.

### **Šatna ženy (m.č.004)**

Slouží pro převlékání zaměstnanců z „civilního“ oděvu do pracovního a naopak. Pro tyto účely bude místnost vybavena 8 dvojskříňkami s odděleným prostorem pro civilní a pracovní oděv.

### **Umývárna (m.č.005)**

Slouží pro potřeby personálu kuchyně.

### **WC (m.č.006)**

Slouží pro potřeby personálu kuchyně.

### **Úklidová komora (m.č.007)**

Tato místnost slouží pro potřeby úklidu v gastro provozu. Je vybavena výlevkou a regálem.

### **Nepotravinový sklad (m.č.008)**

Slouží pro skladování chemie používané v provozu. Ke skladování slouží dva regály. V této místnosti je umístěno zařízení pro centrální změkčení vody, které slouží pro výrobu změkčené vody pro zařízení celého provozu. Jsou to myčky a konvektomaty.

### **Hrubá příprava zeleniny (m.č.009)**

Slouží pro očištění zeleniny od hrubých nečistot jako zbytky hlíny, nebo pro odstranění slupek (škrábání brambor a kořenové zeleniny). K tomuto účelu je místnost vybavena škrabkou brambor a kořenové zeleniny, nerezovým dvoudřezem a umyvadlem.

### **Čistá příprava masa a výtlupek vajec (m.č.010)**

Místnost slouží pro přípravu masa a masových směsí před tepelnou úpravou. Nebude zde probíhat bourání masa, ale pouze kostičkování či plátkování již očištěného masa či příprava směsí na karbenátky. Bude zde rovněž probíhat manipulace s vejci.

Místnost je vybavena nerezovými stoly, z toho je jeden s dřezem. Vedle stolu je umístěn blok na maso s nierolonovou deskou. Na jednom stole je umístěn mlýnek na maso – vlček na druhém digitální váha. Nad dvěma stoly jsou umístěny závěsné skřínky. Dále je pak zde umístěno zabudované umyvadlo.

### **Sklad chlazených potravin (m.č.011)**

Slouží pro skladování potravin vyžadující chlazené či mražené prostředí. Je vybavena pěti chladicími a dvěma mrazicími skříněmi o objemu 700l. Skříně jsou



celonerezové, lze do nich umístit dvě GN1/1 za sebou a nebo na rošt plastovou přepravku 600x400mm.

#### **Sklad suchých potravin (m.č.012)**

Slouží pro skladování potravin nevyžadující chlazené či mražené prostředí. Je vybavena osmi čtyřpolicovými nerezovými regály.

#### **Sklad zeleniny a ovoce (m.č.013)**

Slouží pro skladování zeleniny a ovoce. Je vybavena chladicí skříní a nerezovým regálem.

### **1.NP**

#### **Jídelna (m.č.100.x)**

Slouží pro vystravování žáků a zaměstnanců školy. Pro její rekonstrukci byl dříve vypracován samostatný projekt, který musí autoři tohoto projektu respektovat.. Počet míst nové jídelny je 139 dle již zmíněného samostatného projektu. Tento projekt vybavuje jídelnu vozíky na tácy a příbory, vozíky na termosy s nápoji, vozíkem lowerátorem na sklenice v koších.

#### **Nákladní plošina do 1.PP (m.č.101)**

Slouží pro pohyb surovin mezi jednotlivými patry. Plošina není určena pro přepravu osob.

#### **Varna (m.č.102)**

Místnost Varny je rozdělena do několika provozně oddělených úseků. Tyto úseky jsou:

příprava těst, práce s tepelně opracovanými pokrmy, pracovní úsek čisté přípravy zeleniny a pracovní úsek studené kuchyně, varný blok a konvektomaty.

##### **Pracovní úsek čisté přípravy zeleniny a pracovní úsek studené kuchyně**

Jedná se o čistou přípravu zeleniny, kde bude probíhat závěrečná úprava již předčištěné zeleniny před tepelnou úpravou ve varném bloku. Slouží také pro přípravu zeleninových pokrmů nevyžadujících tepelnou úpravu jako jsou saláty. Tyto dvě činnosti budou probíhat časově odděleně. Úsek je vybaven nerezovým nábytkem, dřezem, krouhačem zeleniny a stolní vahou.

##### **Příprava těst**

Budou se zde připravovat těsta různého typu. Úsek je vybaven sestavou nerezových stolů a robotem o obsahu kotlíku 60litrů.

##### **Práce s tepelně opracovanými pokrmy**

Slouží pro krájení tepelně opracovaných pokrmů (například masa pečeného vcelku). Úsek je vybaven nerezovými stoly, šokovým zchlazovačem, stolní vahou a tyčovým mixerem.

##### **Varný blok**

Jedná se o sestavu varných zařízení sestavených do dvouřadé linky. Je použita multifunkční technologie, která má celou řadu výhod v porovnání s klasickou technologií (kotle a pánve). Tato zařízení pracují rychleji, mají menší spotřebu energie, menší nároky na větrání a hlídají se samy. Navíc mohou vařit v noci bez dozoru kuchaře.

V jedné řadě varné linky jsou instalovány 2 multifunkční kotle 150l, v druhé řadě varné linky je pak instalována multifunkční pánev 150l a indukční sporák se 3 plotýnkami. Ve varných linkách jsou mezi jednotlivými varnými stroji mezery, které vyplňují nerezové stoly. Ty slouží k odkládání nádob se surovinami.

##### **Konvektomaty**

Konvektomaty jsou v provozu navrženy dva. Sestava konvektomatů se skládá ze dvou konvektomatů 20GN1/1. Jsou umístěny mezi okny a jsou vybaveny náhradními závažecími vozíky (každý konvektomat má 2 závažecí vozíky).

### **Mytí provozního nádobí**

Slouží pro mytí nádobí používaného v kuchyni pro přípravu, tepelnou úpravu a výdej pokrmů. Pro tyto účely je v projektu navržena granulová myčka černého nádobí, vstupní stůl s dřezem a výstupní stůl. Dalším vybavením varny je vozík a nerezové umyvadlo.

### **Výdej jídel (m.č.103)**

Slouží k výdeji pokrmů strážníkům. Výdej jídel je časově rozdělen, nejdříve bude výdej cizím strážníkům a pak bude výdej pro zaměstnance a žáky školy. Místnost bude vybavena chlazenou vitrínou, nerezovým nábytkem s chlazeným stolem s dřezem, výdejními vozíky, vozíky na ohřev talířů, vozíky na výdej jídel, vozíkem na udržování jídla a nerezovým umyvadlem. V místnosti je umístěna překapávací jednotka pro výrobu horké vody a čaje (nápoje se vydávají z vozíků umístěných v jídelně – samoobsluha).

### **Mytí stolního nádobí (m.č.104)**

V místnosti se myje stolní nádobí od strážníků z jídelny. Na žádost uživatele probíhá sběr nádobí přes příjmové okénko.

Místnost je vybavena třídící válečkovou stanicí s policí pro koše s nádobím a s dřezem. Navazuje vstupní válečková otočka a pak průchozí košová myčka nádobí se sušením a výstupním válečkovým dopravníkem. Kapacita myčky je spočítána v kapitole 3.2 Mytí stolního nádobí. Místnost je dále vybavena nerezovým regálem a vozíky na koše a nádobí.

### **Denní místnost zaměstnanců (m.č.105)**

Je určena pro oddech zaměstnanců. Je zde také umístěn stůl pro administrativní práci šéfkuchaře a domácnostní kuchyňská linka pro potřeby personálu kuchyně. Vybavení není dodávkou gastrotechnologie.

### **Sklad DKP (m.č.106)**

Slouží pro skladování nepotravinového sortimentu pro potřeby. Jsou zde skladovány náhradní nádobí, gastronádoby, hrnce a další příslušenství. Místnost je vybavena regály a vozíkem na skladování GN.

### **Chodba (m.č.107)**

Slouží jako dopravní koridor provozu. Chodbou se dostaneme k plošině, ke schodišti a také přes chodbu mimo budovu na rampu.

### **Zádveří (m.č.108)**

Slouží jako hygienický filtr provozu. Zabraňuje vniknutí hmyzu, ptactva či hlodavců do provozu. Odděluje venkovní prostor od prostoru chodby. Na tento prostor navazuje schodiště do 1.PP.

### **Závětrí (m.č.109)**

Jedná se o zastřešený venkovní prostor s rampou, který nebude používán na zásobování (to je plánováno přes 1.PP) ani pro vývoz (ten v kuchyni není plánován vůbec). Vstup do provozu byl zachován dle stávajícího stavu..

## **5. Doprava a manipulace**

## **5.1.Doprava do a z objektu**

K zásobování provozu budou sloužit auta dodavatelů. Zásobování bude probíhat ze zpevněné plochy v 1.PP a přes zádveří a chodbu (kde proběhne vizuální kontrola a převážení) do skladů suchých potravin, do skladu chlazených a mražených potravin či do skladu ovoce a zeleniny.

## **5.2.Doprava po objektu**

Suroviny se po převzetí v zádveří přesunou do skladů. Ze skladů se pak suroviny přepraví přes chodbu do hrubé přípravny zeleniny, do přípravy masa a do varny (pracovních úseků ve varně). Teplé pokrmy se pak vyvezou vozíkem do výdejny jídel. Nádobí se pak odevzdá do vozíků a umyje v mytí stolního nádobí.Pro vertikální dopravu z 1.P.P. do 1.N.P a naopak slouží hydraulická plšina.

# **6. Odpady a škodliviny**

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

## **6.1.Plynný odpad**

Plynné odpady, to je odpařený tuk, prchavé látky a pára jsou odsávány vzduchotechnickým zařízením. Škodliviny odchází vzduchotechnickým potrubím mimo objekt. Ve varně je umístěn stávající celonerezový GIF strop.Kazety s tukovými filtry budou pravidelně myty v myčce nádobí. Všechny části VZT potrubí (hlavně výustky) musí být používány v souladu s jejich atestací do velkokapacitních kuchyňských provozů a čištěny s frekvencí uvedených v těchto atestacích.

## **6.2.Kapalný odpad**

Kapalný odpad od dřezů (bez tukové zátěže), a od myček, výdejních zařízení, WC, sprch a umývadel jsou odvedeny komunální kanalizací.

Kapalný odpad obsahující tukové zátěže bude sveden do lapače tuků, který bude pravidelně čerpán a čištěn.

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.

## **6.3Tuhý odpad**

Tuhý odpad lze začlenit do Třídy 20 Komunální odpady. Odpad je začleněn dle Katalogu odpadů do těchto skupin

200101 Papír a lepenka

200102 Sklo

200108 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) bude ukládán do kontejnerů a pravidelně odvážen specializovanou firmou.

Biologický odpad bude ukládán do plastových nádob do místnosti biologického odpadu (do chladicí skříně) a denně odvážen specializovanou firmou.

#### 6.4.Odpady při montáži technologického zařízení

Obecně se nakládání s odpady při montáži technologického zařízení musí řídit Zákonem o odpadech č.185/2001Sb. a jeho pozdějšími novelami. Podle zákona se odpady dělí do 2 skupin.a to nebezpečné a ostatní.

Odpady vzniklé při montáži technologického zařízení jsou odpady „Ostatní“ a konkrétně dle Katalogu odpadů jsou to tyto skupiny odpadů seřazené podle kódů:

150101 Papírové a lepenkové obaly

150102 Plastové obaly

150104 Kovové obaly

Investor musí smluvně zavázat dodavatele technologické části k tomu,aby zabezpečil odvoz veškerého odpadu z montáže. Tato firma musí doložit smlouvu, která osvědčí že tento odpad je likvidován smluvním partnerem, který má na tuto činnost patřičné oprávnění.

#### 7. Požadavky na energie a média

|                                  |         |                |
|----------------------------------|---------|----------------|
| Instalovaný příkon silnoprud     | 275,193 | [kW]           |
| Odhadnutý koeficient současnosti | 0,7     |                |
| Vypočtená denní potřeba vody     | 12,64   | m <sup>3</sup> |
| Z toho teplé vody (teplota 45°C) | 3,8     | m <sup>3</sup> |

#### 8. Požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby

Veškerá instalace musí být provedena v souladu s plnými normami (ČSN) a jejich postup musí být koordinován s ostatními profesemi a stavbou. Projektant navrhuje, aby byly dodrženy materialové požadavky i jednotlivé komponenty a zařízení. Dodavatel technologické části by měl během provádění přípojných bodů konzultovat jejich přesné umístění s provádějící stavební firmou (přízpusobení vysoutěžených strojů). Pro bezpečné uvedení do provozu musí být provedena výchozí revize a zpracovány místní provozní předpisy.