

# **Technická zpráva**

## **„REKONSTRUKCE A MODERNIZACE STRAVOVACÍHO PROVOZU ZŠ LESNÍ 190 V JABLUNKOVĚ“**

### **PS 01 TECHNOLOGIE KUCHYNĚ**

Investor: Město Jablunkov, Dukelská 144, 739 91 Jablunkov

Akce: Rekonstrukce a modernizace stravovacího provozu ZŠ Lesní 190 v  
Jablunkově

Vypracoval: Tomáš Kepřt

Přezkoumal: Martin Tuma

Schválil: Martin Tuma

Stupeň: DPS

Datum: 05/2021

## OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
1.1	POPIS PROVOZU.....	3
<b>2</b>	<b>LEGISLATIVA.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>POPIS REKONSTRUOVANÉHO PROVOZU .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>POPIS ÚČELU JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTÍ.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>MANIPULACE S PŘEPRAVNÍMI NÁDOBAMI PRO VÝVOZ JÍDEL.....</b>	<b>13</b>
5.1	JÍDLONOSIČE .....	13
5.2	JÍDLONOSIČE-MANIPULACE, MYTÍ A DOPRAVA.....	13
5.3	VÝVOZ V TERMOPORTECH-VÍCE PORCOVÝ VÝVOZ, KAPACITNÍ ROZVAHA .....	14
5.4	POPIS JEDNOTLIVÝCH FÁZÍ MANIPULACE S TERMOPORTY .....	14
<b>6</b>	<b>ŘÍZENÍ CHODU VARNÝCH TECHNOLOGIÍ - SICOTRONIC .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>ŘÍZENÍ STRAVOVACÍHO PROVOZU,HACCP A MONITORING.....</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>OBJEDNÁVKOVÝ SYSTÉM .....</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>DOPRAVA A MANIPULACE.....</b>	<b>17</b>
9.1	DOPRAVA DO A Z OBJEKTU .....	17
9.2	DOPRAVA PO OBJEKTU .....	18
<b>10</b>	<b>ODPADY A ŠKODLIVINY .....</b>	<b>18</b>
10.1	PLYNNÝ ODPAD.....	18
10.2	KAPALNÝ ODPAD.....	18
10.3	TUHÝ ODPAD .....	18
10.4	ODPADY PŘI MONTÁŽI TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ .....	19
<b>11</b>	<b>POŽADAVKY NA ENERGIE A MÉDIA .....</b>	<b>19</b>
<b>12</b>	<b>POŽADAVKY NA DODAVATELE .....</b>	<b>19</b>

# 1 ÚVOD

## 1.1 POPIS PROVOZU

Jedná se o školní kuchyni s kapacitou 1100 jídel, která zajišťuje stravování nejen pro žáky ZŠ na ulici Lesní 190, ale také vyváží na výdejnu ZŠ na ulici Školní 400 a pro cizí strávníky. Nově bude kapacita kuchyně 1300 obědů s rezervou.

Kapacitní zadání

- 1300 obědů (1 druh polévky, dva druhy hlavních jídel)
  - 700 z toho výdej do jídelny
  - z toho vývoz 400 porcí obědů na ZŠ Školní v termoportech
  - z toho vývoz jídlonosiče, celkem 130
  - rezerva 70 obědů

Gastronomický provoz je umístěn v 1.NP .

Počet zaměstnanců:

1 ředitelka školní jídelny

2 THP

1 hlavní kuchař

10 kuchařek

1 pracovnice na úklid

Celkem 15 zaměstnanců.

## 2 LEGISLATIVA

**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. 852/2004 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 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
- 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
- TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- ČSN 56 9606 Pravidla správné hygienické a výrobní praxe - Obecné principy hygieny potravin
- Vyhláška č.107/2005 Sb. o školním stravování v platném znění
- Vyhláška č.410/2005 o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých v platném znění

### 3 POPIS REKONSTRUOVANÉHO PROVOZU

Stravovací provoz je umístěn do jednoho podlaží a sice v 1.NP. Dispoziční uspořádání stravovacího provozu, je zřejmé z výkresu a.č.BT-20-005-22.

Stravovací provoz má celkovou plochu 989,2 m<sup>2</sup> a je rozdělen na několik částí a pak na jednotlivé místnosti. Část pro strážníky zahrnuje vstup do objektu, sociální zázemí pro strážníky, prodej stravenek s technickými místnostmi a jídelnu. Jídelna má plochu 317,66 m<sup>2</sup> a 240 míst u stolů.

Další částí stravovacího provozu, jsou vymezeny chodbami č. 1.17, 1.27, 1.39 a jídelnou. Vstup surovin je přes m.č.1.01a dál při chůzi do jídelny jsou po pravé straně sklady, přípravný surovin, mytí provozního nádobí a varna. Dále je tam ještě denní místnost s koutem pro šéfkuchaře. V ostrově vymezeném chodbami 1.17, 1.27, 1.39 a jídelnou je situován sklad suchých potravin. V něm jsou vsazeny WC muži a WC ženy s předsíňkami. V tomto prostoru je dale výdej jídel do jídelny, místnost pro plnění termoportů a jídlonosičů, prostor pro kompletaci a dekompletaci termoportů a jídlonosičů. V této části je místnost pro mytí termoportů. Důležitá část je mytí stolního nádobí, které strážníci ukládají na pás umístěný v chodbě m.č.1.19. V této části stravovacího provozu je ještě uklidová místnost, technická místnost, archive, šatna se sprchou, kabinou WC a umývárnou pro muže. Poslední dosud nepopsaná část stravovacího provozu, která je přístupná z chodby č.1.27 a to je administrativní a sociální část. V této části je šatna, sprchy a umývadla, WC kabiny pro ženy. V sousedství tohoto souboru místností je prádelna. Dále navazují dvě kanceláře, místnost pro výdej jídlonosičů a sklad Bio odpadu se vstupem z venku.

Ve vstupní části pro příchod do jídelny je sociální zázemí pro strážníky, tedy kabiny WC s předsíňkami a také WC pro tělesně postižené.

Stravovací provoz je členěn tak, aby pohyb surovin byl jednosměrný a nedocházelo ke křížení čistých a špinavých cest. Vstup strážníků je oddělen od zázemí stravovacího provozu. Prodej a odhlašování stravy je umístěno ve vstupní části pro strážníky. Rovněž je oddělen úklid zázemí stravovacího provozu a jídelny. Každý prostor má svou úklidovou komoru.

### Tabulka místností 1.NP

Legenda místností	
č.m.	Název místnosti
1.01	PŘÍJEM/ZÁDVEŘÍ
1.02	SKLAD CHLAZENÝCH A MRAŽENÝCH POTRAVIN
1.03	SKLAD OVOCE A ZELENINY
1.04	SKLAD BRAMBOR
1.05	HRUBÁ PŘÍPRAVA ZELENINY
1.06	PŘÍPRAVA STUDENÉ KUCHYNĚ
1.07	ČISTÁ PŘÍPRAVA ZELENINY
1.08	PŘÍPRAVA MASA
1.09	PŘÍPRAVA TĚSTA
1.10	MYTÍ PROVOZNÍHO NÁDOBÍ
1.11	VARNA
1.12	PRÁCE S TEPELNĚ OPRACOVANÝMI POKRMY
1.13	DIETNÍ LINKA
1.14	DENNÍ MÍSTNOST
1.15	KOUT ŠÉFKUCHAŘE
1.16	JÍDELNA
1.17	CHODBA
1.18	VÝDEJ JÍDEL

1.19	MYTÍ STOLNÍHO NÁDOBÍ
1.20	PLNĚNÍ TERMOPORTŮ
1.21	MYTÍ TERMOPORTŮ
1.22	STANOVIŠTĚ VOZÍKŮ
1.23	SKLAD SUCHÝCH POTRAVIN
1.24	WC ŽENY
1.25	WC MUŽI
1.26	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ MUŽI
1.27	CHODBA
1.28	VÝDEJ JÍDLONOSIČŮ
1.29	SKLAD BIO ODPADU
1.30	KANCELÁŘ EKONOMKY
1.31	WC THP
1.32	KANCELÁŘ VEDOUCÍ
1.33	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ ŽENY
1.34	UMÝVÁRNA ZAMĚSTNANCŮ ŽENY
1.35	PRANÍ + SUŠENÍ
1.36	ÚKLID + SKLAD CHEMIE
1.37	ARCHIV
1.38	CHODBA
1.39	ODKLÁDÁNÍ POUŽITÉHO STOLNÍHO NÁDOBÍ
1.40	PŘÍRUČNÍ SKLAD
1.41	VEDLEJŠÍ VSTUP
1.42	PRODEJ STRAVENEK
1.43	TECHNICKÁ MÍSTNOST

1.44	VSTUP PRO ŽÁKY
1.45	ÚKLID
1.46	PŘEDSÍŇ WC CHLAPCI
1.47	PŘEDSÍŇ WC DÍVKY
1.48	WC CHLAPCI
1.49	WC DÍVKY
1.50	WC ZTP
1.51	ELEKTRO ROZVADĚČ

## 4 POPIS ÚČELU JEDNOTLIVÝCH MÍSTNOSTÍ

### ZÁDVEŘÍ (m.č. 1.01)

Slouží jako "hygienický filtr provozu", který zabraňuje vniknutí hmyzu a hlodavců do provozu kuchyně při zásobování. Bude zde probíhat přejímka surovin pro gastro provoz a jejich vizuální kontrola. Je zde umístěna můstková váha poz.1.4, vozík rudla poz.1.2, dva plošinové vozíky natermoporty poz.1.1, servírovací vozík poz.1.5 a umyvadlo poz.1.6. Do této místnosti se přes okýnko v místnosti výdej jídlonosičů (m.č.1.28) budou vydávat jídlonosiče.

### SKLAD CHLAZENÝCH A MRAŽENÝCH POTRAVIN (m.č. 1.02)

Slouží pro skladování potravin vyžadující chlazené či mražené prostředí. Je vybaven pěti chladicími skříněmi poz.1.10, 1.12 a dvěma mrazicími skříněmi poz.1.11.

### SKLAD OVOCE A ZELENINY (m.č. 1.03)

Slouží pro skladování velkoobjemové zeleniny a ovoce. Sklad je vybaven chladícím boxem poz.1.17, ve kterém jsou umístěny čtyři regály poz.1.18,1.18a. V místnosti je umístěno umyvadlo poz.1.19.

### SKLAD BRAMBOR (M.Č.1.04)

Slouží pro skladování brambor na paletě. Paleta není dodávkou technologie.

### HRUBÁ PŘÍPRAVNA ZELENINY (m.č. 1.05)

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 dvěma škrabkami brambor a kořenové zeleniny poz.1.26, dvěma pojízdnými vanami na zeleninu

poz.1.25, pracovním stolem vybaveným dvoudřezem a umyvadlem poz. a nerezovým nábytkem, dvoudřezem a umyvadlem poz.1.28. U obou škrabek jsou umístěny žlaby poz.1.27.

#### PŘÍPRAVA STUDENÉ KUCHYNĚ (m.č. 1.06) A ČISTÁ PŘÍPRAVNA ZELENINY (m.č. 1.07)

Jedná se o dva pracovní úseky, které jsou v jedné místnosti a tyto činnosti budou probíhat časově odděleně.

#### PŘÍPRAVA STUDENÉ KUCHYNĚ (m.č. 1.06)

Slouží pro přípravu studené kuchyně. Místnost je vybavena nerezovým stolem s dřezem poz.1.40, kráječem chleba a knedlíků poz.S1.52.

#### ČISTÁ PŘÍPRAVNA ZELENINY (m.č. 1.07)

Jedná se o čistou přípravu zeleniny, kde bude probíhat závěrečná úprava již předčištěné zeleniny před tepelnou úpravou ve varně nebo před finální úpravou ve studené kuchyni. Místnost je vybavena nerezovým stolem s dřezem a umyvadlem poz.1.36, chladicí skříní poz.1.51, váhou poz.1.42, vakuovacím balícím strojem poz.S1.46 a krouhačem zeleniny poz.S1.50.

Nad stoly jsou instalovány nástěnné skřínky poz.1.38,1.45.

#### PŘÍPRAVNA MASA (m.č. 1.08)

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. Místnost je vybavena nerezovým stolem s dřezem a umyvadlem poz.1.61, nerezovým stolem poz.1.70, špalkem poz.S1.72, váhou poz.1.71, kostkovačkou masa poz.S1.67, chlazeným stolem poz.1.69, jednou chladicí skříní. poz.S1.60, regálem poz.1.73 a univerzálním robotem poz.S1.65.

Nad stolem poz.1.70 jsou umístěny dvě nástěnné skříně poz.1.64.

#### PŘÍPRAVA TĚSTA (m.č.1.09)

Budou se zde připravovat těsta a jiné moučné směsi. Úsek je vybaven děličkou těsta poz.S1.85, univerzálním robotem poz.1.82, chlazeným stolem poz.1.81, váhou poz.1.84, regálem poz.1.86 a sestavou nerezových stolů s dřezem a umyvadlem poz.1.78 a z jednoho pojízdného stolu poz.1.83.

#### MYTÍ PROVOZNÍHO NÁDOBÍ (m.č. 1.10)

Slouží pro mytí nádobí používaného v kuchyni pro přípravu či transport jídel. Pro tyto účely je v projektu navržena stávající myčka nádobí poz.1.90, tři nerezové regály poz.1.95, vstupní nerezový stůl s dřezem a umyvadlem poz.1.92 a výstupním stolem poz.1.96. Pod dřezem je na podlaze umístěn nerezový žlab (není dodávkou gastronomické technologie) poz.1.91, který slouží k zachycení vody, která vzniká při rozstříku při oplachování provozního nádobí ve dřezu.

Posledním vybavením místnosti jsou tři regálové vozíky poz.1.95.

#### VARNA (m.č. 1.11)

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



práce s tepelně opracovanými pokrmy, varný blok, konvektomaty a dietní linka.

#### **PRÁCE S TEPELNĚ OPRACOVANÝMI POKRMY (m.č.1.12)**

Slouží pro krájení tepelně opracovaných pokrmů (například masa pečeného vcelku). Úsek je vybaven nerezovým stolem s dřezem a umyvadlem poz.128 a chlazeným stolem poz.134. Na stole je umístěná váha poz.1.133 a tyčový mixér poz.1.131. Nad stolem je umístěná nástěnná skříňka poz.1.132. Vedle stolu je umístěná chladicí skříň poz.1.134a.

#### **DIETNÍ LINKA (m.č.1.13)**

Je určená pro výrobu dietních obědů. Úsek je vybaven nerezovým stolem s dřezem a umyvadlem poz.1.125 a sporákem se třemi indukčními varnými zónami poz.1.121. Vedle stolu je umístěn regál poz.1.124 a nad stolem je umístěná nástěnná skříňka poz.1.120. Nad indukčními varnými zónami poz.1.121 je instalována digestoř poz.1.122 a pod ní je umístěno zařízení pro udržování pokrmů a nízkoteplotní úpravu pokrmů poz.1.121a.

#### **Varný blok**

Varná technologie je navržena na základě výpočtové metody „Virtuální vaření“. Tato varná technologie je ustavena do dvouřadé linky a je sestavena z těchto komponentů. Dvou multifunkčních pánví (kapacity 150l) poz.1.107, dvou multifunkčních kotlů (kapacity 150 l) poz.1.110, stávajícího sklopného kotle o obsahu 250 l poz.1.108 a 2 zónové indukce poz.1.109.

Nad varnou linkou je umístěno celkem 6 digestoří poz.1.119, 1.119a, 1.119b.

Pod kotly a pod pánvemi jsou umístěny podlahové žlaby (nejsou součástí dodávky gastronomického zařízení) poz.1.114, 1.115, 1.116.

#### **Konvektomaty**

Podél zdi jsou umístěny dva stávající konvektomaty o kapacitách 12GN2/1 poz.1.105. Před konvektomaty jsou umístěny nerezové žlaby poz.1.112 pro zachytávání zkondenzované páry, která vzniká při otevření konvektomatu a výjezdu vozíků. (nejsou součástí dodávky gastronomického zařízení). Nad každým konvektomatem je umístěna digestoř poz.1.106a.

Vedle okna je umístěn nový konvektomat o kapacitě 20GN1/1 poz.1.105, pod ním je nerezový žlab poz.1.112 a nad ním je instalována digestoř poz.1.106.

Vedle konvektomatu poz.1.105, který je umístěn u obvodové zdi je napravo instalován šokový zchlazovač poz.1.118.

#### **DENNÍ MÍSTNOST (m.č. 1.14)**

Je určena pro oddech zaměstnanců kuchyně. Je vybavená sedacím nábytkem, kuchyňskou linkou a umyvadlem.

#### **KOUT ŠÉFKUCHAŘE (m.č. 1.15)**

Je určen pro vedení administrativy šéfkuchaře. Je vybaven kancelářským nábytkem.

#### **JÍDELNA (m.č. 1.16)**

Slouží pro vystravování strávníků. Je zde celkem 240 míst k sezení. Výdej obědů probíhá přes velká výdejní okna, která jsou uzavíraná žaluziemi. V jídelně je umístěn úsek pro výdej teplých a

studených nápojů, který je prezentován nerezovým stolem s pojezdovou dráhou poz.1.140, 3 vozíky na sklenice poz.1.137, S1.137, dva termosy poz.1.138 a post mixem poz.1.139.

#### CHODBA (m.č. 1.17)

Slouží jako dopravní koridor pro hlavní části stravovacího provozu.

#### VÝDEJ JÍDEL (m.č. 1.18)

Místnost slouží pro potřeby výdeje jídel. Zastaralý systém okének je nahrazen novým otevřeným výdejem. Výdejna je vybavena dvěma výdejními stoly o kapacitě 3GN1/1 poz.1.147, dvěma výdejními stoly o kapacitě 2GN1/1 poz.1.150, 1.150a jednou chlazenou vitrínou o kapacitě 4GN1/1 poz.1.152, vozíky na ohřev talířů poz.1.146, lednicí na saláty poz.1.160, výrobníkem horkých i studených nápojů poz.1.158, dvěma termosy poz.1.159, nerezovým stolem s dřezem a umyvadlem poz.1.154 a regálem poz.1.161. Po celé délce výdeje je umístěná pojezdová dráha poz.1.135 určená k odložení táčů strážníky.

#### MYTÍ STOLNÍHO NÁDOBÍ (m.č. 1.19)

Pro snadnější obsluhu byl zvolen systém sběru použitých táčů s nádobím pomocí pásu poz.1.170, který je předmětem II. etapy. V první etapě bude sběr nádobí probíhat pomocí vozíků - pol. 1.83). Pás je umístěn v m.č.1.39 sousedící s místností mytí stolního nádobí m.č.1.19.

Mytí nádobí je vybaveno sběrným pásem poz.1.170, pásovou myčkou nádobí s předmycí zónou, hlavním mytím, oplachem a sušicí zónou poz.1.171, zařízením na dehydrataci bio odpadu poz.1.180 (zařízení je dodávkou II. Etapy). Zbytky jsou zhazovány do žlabu a voda tyto zbytky odnáší do zařízení pro hydrataci. Myčka myje souběžně stolní nádobí a současně i tácy. Dále je zde umyvadlo poz.1.173, pěnovací stanice poz.1.175 a vozíky potřebné pro ukládání čistého stolního nádobí a nádobí z jídlonosičů poz.1.172, 1.182. U myčky je v podlaze umístěn žlab poz.1.178.

Z místnosti vedou celkem 4 dveře do dalších místností. U všech těchto dveří je instalován šterbinový žlab poz.1.179.

#### PLNĚNÍ TERMOPORTŮ (m.č. 1.20)

V této místnosti dochází k plnění termoportů a jídlonosičů určených pro vývoz. Plnění termoportů a jídlonosičů se bude provádět v jiném časovém rozmezí. Místnost je vybavena pojízdnými stoly poz.1.186, regály poz.1.190, 1.191, umyvadlem poz.1.192 a vozíky poz.1.182, poz.1.185.

#### MYTÍ TERMOPORTŮ (m.č.1.21)

Na vozíku naložené termoporty se přes zádveří m.č.1.01 a přes chodbu m.č.1.27 dopraví do místnosti mytí termoportů m.č.1.21.

V této místnosti se termoporty otevrou, vyjmou se z obalů gastronádoby a uloží se do vozíku. Obaly se myjí hadicí s přídavným dávkovačem chemie poz.1.197 na vyspádované ploše, která je ukončená dvěma žlaby poz.1.196. K mytí termoportů slouží dva nízké roštové stoly poz.1.198.

#### STANOVIŠTĚ VOZÍKŮ (m.č. 1.22)

Slouží k parkování termoportů poz.1.187, 1.194 vozíků poz.1.189 a je zde umístěn nerezový stůl poz.1.207.

#### SKLAD SUCHÝCH POTRAVIN (m.č. 1.23)

Slouží pro skladování potravin nevyžadující chlazené či mražené prostředí. Místnost bude vybavena nerezovými regály v počtu 18 kusů poz.1.210,1.211 pro uskladnění potravin a prostorem pro uložení 8 palet .

#### WC ŽENY (m.č. 1.24)

Jedná se o pohotovostní WC. Slouží pro potřeby zaměstnanců kuchyně -žen .

#### WC MUŽI (m.č. 1.25)

Jedná se o pohotovostní WC. Slouží pro potřeby zaměstnanců kuchyně -mužů .

#### ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ KUCHYNĚ - MUŽI (m.č.1.26)

Slouží pro převlékání zaměstnanců z pracovního do civilního oblečení a naopak.

Šatna bude vybavena dvěma dvou skříňkami , sprchou a WC.

#### CHODBA (m.č. 1.27)

Slouží jako dopravní koridor stravovacího provozu.

#### VÝDEJ JÍDLONOSIČŮ (m.č. 1.28)

Místnost slouží pro potřeby výdeje jídlonosičů cizím strávníkům přes okýnko (např. seniorům) do místnosti Příjem/zádvěří. Výdej je vybaven vozíkem poz.1.215 a regalem poz.1.214.

#### SKLAD BIO ODPADU (m.č.1.29)

Je určen ke skladování biologického odpadu v plastových nádobách umístěných v chladicí skříni poz.1.220.

Výlevka slouží k mytí nádob na bio odpad. Místnost je dále vybavená umyvadlem poz.1.222 a policí poz.1.221.

#### KANCELÁŘ EKONOMKY (m.č. 1.30)

Slouží pro potřeby účetní provozu a je vybavena kancelářským nábytkem.

#### WC THP (m.č. 1.31)

Slouží pro potřeby THP zaměstnanců.

#### KANCELÁŘ VEDOUCÍ (m.č. 1.32)

Slouží pro potřeby vedoucí provozu a její administrativní povinnosti.

#### ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ KUCHYNĚ - ŽENY (M.č.1.33)

Slouží pro převlékání zaměstnanců z pracovního do civilního oblečení a naopak.

Šatna bude vybavena 12 dvou skříňkami.

#### UMÝVÁRNA ZAMĚSTNANCŮ KUCHYNĚ - ŽENY (M.č.1.34)

Umývárna bude vybavena 2 sprchami a 2 kabinami WC.

#### PRANÍ + SUŠENÍ (M.Č.1.35)

Zde bude probíhat praní pracovních oděvů zaměstnanců kuchyně. Místnost je vybavená dvěma pračkami poz.1.230 a dvěma sušičkami poz.1.231 ve věžovém uspořádání. Ve vybavení prádelny je umyvadlo poz.1.232.

#### SKLAD CHEMIE + ÚKLID (m.č.1.36)

Místnost slouží pro skladování chemie používané v provozu, jako úklidová místnost pro gastronomický provoz a také je zde umístěn centrální změkčovače studené a teplé vody poz.1.243, 1.244 pro kuchyňský provoz. Je vybavená výlevkou, třemi regály poz.1.240, vysavačem poz.1.241 a úklidovým strojem poz.1.242.

#### ARCHÍV (m.č. 1.37)

Jsou zde uloženy účetní a jiné dokumenty tohoto provozu.

#### CHODBA (m.č. 1.38)

Slouží jako dopravní koridor stravovacího provozu. Jsou zde parkovány vozíky na přepravu jídlonosičů poz.1.246 a pojízdný stůl poz.1.247.

#### ODKLÁDÁNÍ POUŽITÉHO STOLNÍHO NÁDOBÍ (m.č. 1.39)

V této místnosti budou strážníci docházet ke sběrnému pásu poz.1.170 odevzdávat tácy s použitým nádobím ,který je dodávkou II.etapy. Místnost je součástí jídelny. V první etapě budou strážníci odevzdávat tácy s použitým nádobím do etážových vozíků poz.1.183.

#### PŘÍRUČNÍ SKLAD (m.č.1.40)

Nepatří do gastronomického provozu.

#### VEDLEJŠÍ VSTUP (m.č.1.41)

Nepatří do gastronomického provozu.

#### PRODEJ STRAVENEK (m.č.1.42)

Je určená pro styk strážníků se školní jídelnou ohledně přihlašování ,objednání ,odhlašování stravy atd. Je umístěna mimo provoz kuchyně před jídelnou.

#### TECHNICKÁ MÍSTNOST (m.č. 1.43)

Nepatří do gastronomického provozu.

#### VSTUP PRO ŽÁKY (m.č. 1.44)

Zde přicházejí strážníci do jídelny. Nepatří do gastronomického provozu.

#### ÚKLID (m.č. 1.45)

Slouží k úklidu prostor pro strážníky,to je zejména jídelny.

#### PŘEDSÍŇ WC CHLAPCI (m.č. 1.46)

Slouží pro žáky chlapce. Je zde jedno umyvadlo.

#### PŘEDSÍŇ WC DÍVKY (m.č. 1.47)

Slouží pro žáky dívky. Je zde jedno umyvadlo.

#### WC CHLAPCI (m.č. 1.48)

Slouží pro žáky chlapce. Jsou zde dvě kabiny WC a dva pisoáry.

#### WC DÍVKY (m.č. 1.49)

Slouží pro žáky dívky. Jsou zde dvě kabiny WC.

#### WC ZTP (m.č. 1.50)

Slouží pro žáky zdravotně tělesně postižené.

#### TECHNICKÁ MÍSTNOST (m.č. 1.51)

Jsou zde umístěny rozvaděče silnoprůdu. Nepatří do gastronomického provozu.

## 5 MANIPULACE S PŘEPRAVNÍMI NÁDOBAMI PRO VÝVOZ JÍDEL

### 5.1 JÍDLONOSIČE

jídlonosiče, celkem 130 z toho:

60 – p. Pieter

50 - Charita

20 – učitelé, duchodci

Pro vývoz 130 obědů v jídlonosičích, se musí nakoupit 260 jídlonosičů (2 sady). Navrhujeme sjednotit skladbu jídlonosičů na jeden typ a to na jídlonosič nerez termos 4 kusy nádob o obsahu 0,9l a o průměru 140mm.

Misek je celkem  $260 \times 4 = 1040$ . To je nutné nakoupit. Polovina bude u klienta, polovina ve školní jídelně. Pro mytí se uvažuje mycí linka stolního nádobí v jiném provozním čase jako je mytí stolního nádobí.

### 5.2 JÍDLONOSIČE-MANIPULACE, MYTÍ A DOPRAVA

Dovoz automobilem k zádveří (m.č. 1.01). Naložení na vozík plošinový (poz. 1.1), který má plošinu o rozměru 940x700mm. Na tuto plošinu se vejde 30 jídlonosičů. Pro 130 jídlonosičů musíme mít 5 vozíků. Jídlonosiče se dopraví touto trasou do mytí stolního nádobí. Z m.č. 1.01 přes m.č. 1.27 do 1.38. Zde bude 5 vozíků s jídlonosiči zaparkováno. Jídlonosiče na vozících budou zaparkovány tak dlouho, až nebude v provozu mytí stolního nádobí z jídelny. V době mimo mytí stolního nádobí a to buď ráno a nebo odpoledne lze umývat jídlonosiče.

V čase vyhrazeném pro mytí jídlonosičů (jídelna není v provozu) se vozíky přemístí přes m.č. 1.39 do místnosti mytí stolního nádobí (m.č. 1.19). Zde se na pojízdném stole jídlonosiče rozloží na jednotlivé misky a spojovací díl, víčko vrchní misky. Případné zbytky jídla se shodí do žlabu s vodou. Misky se vkládají přímo do prstů myčky.

Navržená prstová myčka má rychlost dle DIN 1,3m/minutu. To znamená čistý mycí čas 30 minut a při započtení časových ztrát 20% pak je doba mytí 36 minut.

Na výstupu z myčky se misky z prstů odebírají a vkládají do vozíků. Ty budou parkovat v místnosti plnění termoportů 1.20 a v místnosti stanoviště vozíků 1.22.

### 5.3 VÝVOZ V TERMOPORTECH-VÍCE PORCOVÝ VÝVOZ, KAPACITNÍ ROZVAHA

Na ZŠ Polská se vyváží max. 400 porcí.

Dnes k tomu používají :16 kusů termoportů s vrchním vkládáním typ termoportu Blanco BLT 320.

3 kusy termoportů s čelním vkládáním typ termoportu Blanco BLT 620

Při vývozu 400 obědů na jedno místo je to 33 obědů na 1 termoport. Poznamenáváme, že při vývozu na více míst klesá počet obědů na 1 termoport na 25 a méně. Tedy termoporty BLT 320 celkem 16 kusů. Termoporty BLT 620 3 kusů.

Termoporty se stohují takto:

BLT 320, 4 na sebe, mají rozměr 643x430x340mm, a stoh je vysoký 1360mm.

BLT 620, 2 na sebe, mají rozměr 630x430x660mm, a stoh je vysoký 1320mm. Tedy prostorově potřebujeme prostor pro 4 stohů pro BLT 320 a 2 stohy pro BLT 620.

### 5.4 POPIS JEDNOTLIVÝCH FÁZÍ MANIPULACE S TERMOPORTY

Dovoz automobilem k zádveří (m.č.1.01). Naložení na vozík plošinový (poz. 1.1) budou nejméně 2 kusy. Termoporty se dopraví touto trasou do mytí termoportů m.č.1.21. V této místnosti se termoporty otevrou, vyjmou se z obalů gastronádoby a uloží se do vozíku. Obaly se myjí hadicí, s přídavným dávkovačem chemie. Gastronádoby se z místnosti 1.21 převážejí na vozících do mytí provozního nádobí m.č.1.10. Zde se myjí ve stávající myčce provozního nádobí. Celkem odhadujeme při vývozu na 1 místo a 400 obědů, že bude potřeba 16 termoportů a 20 gastronádob. Myčka umyje 3 GN na jeden cyklus o délce 5,2min. Tedy doba mytí 36,4 minut + manipulační čas 20%, to je 44 minut. Po umytí se gastronádoby uloží do vozíku a čekají na odvoz k plnění. Tato myčka, ale vyžaduje ruční předmytí. Doba ručního předmytí se špatně odhaduje.

## 6 ŘÍZENÍ CHODU VARNÝCH TECHNOLOGIÍ - SICOTRONIC

Kuchyňský objekt má dle našich výpočtů menší instalovaný příkon elektřiny než je vypočtený okamžitý elektrický příkon gastrotechnologie. Proto je nutné nainstalovat řídicí systém SICOTRONIC pro řízení odběru elektřiny u hlavních varných zařízení.

Proto jsme společně s investorem rozhodli doplnit rozvaděč o instalování optimalizačního řídicího systému pro gastronomické provozy jehož inteligentní optimalizace podstatně a trvale snižuje spotřebu energie pod hodnotu instalovaného příkonu. Umí omezit max. spotřebu zátěže jednotlivých zařízení v době špičkového zatížení přibližně o 15-40%.

Na tento systém se napojí celkem 7 zařízení (resp. 5 zařízení v 1 etapě, jelikož jsou použity stávající konvektomaty. Po jejich dožití, je systém připraven na napojení take konvektomatů).

Jsou to: dvě multifunkční pánve 150 l poz.1.107, dva multifunkční kotle 150 l poz.1.110 a myčka pásová poz.1.171.

## 7 ŘÍZENÍ STRAVOVACÍHO PROVOZU, HACCP A MONITORING

Každý stravovací provoz je povinen zavést „Kritické body“ (dále jen HACCP). Je to požadavek Nařízení EU a rady ES č.852/2004 o hygieně potravin. HACCP je zkratka anglických slov Hazard Analysis Critical Control Point. Volně přeloženo - Analýza rizik a tvorba kritických kontrolních bodů.

Systém HACCP je aktivní strategie vyhledávání takových procesů ve výrobě pokrmů, v nichž hrozí největší riziko porušení zdravotní nezávadnosti.

HACCP stanovuje, vyhodnocuje a kontroluje rizika, která by mohla ovlivnit zdravotní nezávadnost potravin a pokrmů. Dále zabezpečuje výrobu jak po technologické, tak po technické stránce a zvyšuje prestiž celého provozu. Správné dodržování zamezuje vzniku různých onemocnění.

Jako součást systému HACCP je navržen monitoring fyzikálních veličin. Je to automatický sběr dat z napojených zařízení a místností (teplota a vlhkost) do počítače vedoucí kuchyně. V tomto provozu se jedná o měření teplot a vlhkostí ve vybraných místnostech a zařízeních. Pro měření prostorových teplot a vlhkostí bude instalován stabilní monitorovací systém typu měřicí čidlo připojené vedením k PC a software, který trvale snímá a ukládá teploty v požadovaném intervalu. Jednotlivá čidla komunikují pomocí sériového rozhraní, tedy jsou zapojena v sérii, v takzvané linii. Máme navrženou linii 1 a linii 2. O která zařízení (linie 1) a místnosti (linie 2) se jedná, nám určuje následná tabulka:

č. m.	Název místnosti	Teplota + vlhkost v místnosti	Teplota v chladících či mrazících zařízeních
1.01	ZÁDVEŘÍ		
1.02	SKLAD CHLAZENÝCH A MRAŽENÝCH POTRAVIN	1	7
1.03	SKLAD OVOCE A ZELENINY	0	1
1.04	SKLAD BRAMBOR	1	0
1.05	HRUBÁ PŘÍPRAVA ZELENINY	1	0
1.07	ČISTÁ PŘÍPRAVA ZELENINY + STUDENÉ KUCHYNĚ	1	1
1.08	PŘÍPRAVNÁ MASA	1	2
1.09	PŘÍPRAVA TĚSTA	0	1
1.10	MYTÍ PROVOZNÍHO NÁDOBÍ	1	0
1.13	VARNA	1	1
1.14	DENNÍ MÍSTNOST	0	0

<b>1.15</b>	<b>KOUT ŠÉFKUCHAŘE</b>	0	0
<b>1.16</b>	<b>JÍDELNA</b>	0	0
<b>1.17</b>	<b>CHODBA</b>	0	0
<b>1.18</b>	<b>VÝDEJ JÍDEL</b>	1	2
<b>1.19</b>	<b>MYTÍ STOLNÍHO NÁDOBÍ</b>	1	0
<b>1.20</b>	<b>PLNĚNÍ TERMOPORTŮ/JÍDLONOSIČŮ</b>	1	0
<b>1.21</b>	<b>MYTÍ TERMOPORTŮ</b>	0	0
<b>1.22</b>	<b>STANOVIŠTĚ VOZÍKŮ</b>	0	0
<b>1.23</b>	<b>SKLAD SUCHÝCH POTRAVIN</b>	1	0
<b>1.24</b>	<b>PŘEDSÍŇ WC ŽENY</b>	0	0
	<b>WC ŽENY</b>	0	0
<b>1.25</b>	<b>PŘEDSÍŇ WC MUŽI</b>	0	0
	<b>WC MUŽI</b>	0	0
<b>1.26</b>	<b>ŠATNA ZAM. MUŽI</b>	0	0
	<b>PŘEDSÍŇ WC MUŽI</b>	0	0
	<b>WC MUŽI</b>	0	0
<b>1.27</b>	<b>CHODBA</b>	0	0
<b>1.28</b>	<b>VÝDEJ JÍDLONOSIČŮ</b>	0	0
<b>1.29</b>	<b>SKLAD BIO ODPADU</b>	0	1
<b>1.30</b>	<b>KANCELÁŘ EKONOMKY</b>	0	0
<b>1.31</b>	<b>WC THP</b>	0	0
	<b>WC</b>	0	0
<b>1.32</b>	<b>KANCELÁŘ VEDOUCÍ</b>	0	0
<b>1.33</b>	<b>ŠATNA ZAM. ŽENY</b>	0	0
<b>1.34</b>	<b>UMÝVÁRNA ZAM. ŽENY</b>	0	0
	<b>WC ŽENY</b>	0	0
	<b>WC ŽENY</b>	0	0
<b>1.35</b>	<b>PRANÍ + SUŠENÍ</b>	0	0
<b>1.36</b>	<b>SKLAD CHEMIE + ÚKLID</b>	0	0
<b>1.37</b>	<b>PRODEJ STRAVENEK</b>	0	0
<b>1.38</b>	<b>CHODBA</b>	0	0
<b>1.39</b>	<b>Stanoviště vozíků s použitým nádobím</b>	0	0

**11**
**16**

Tento systém monitorování je součástí gastronomické technologie. Projekt slaboproudu řeší pouze potřebné kabelové rozvody pro tento systém, který bude umístěn dle výkresové dokumentace.

Kabelové rozvody jsou rozděleny do dvou LINIÍ. LINIE 1 , která snímá teplotu v chladících a mrazících zařízeních a LINIE 2 , která snímá teplotu a vlhkost v místnostech pomocí čidel. Navržené LINIE 1 a 2 jsou svedeny v 1.NP do m.č.: 1.32 kanceláře vedoucí, kde budou napojeny na monitorovací a vyhodnocovací PC.



Systém HACCP se bude zavádět po spuštění kuchyně za účinné spolupráce provozovatele. Doba zavádění bývá u provozů takového rozsahu cca 6 měsíců. Postup bude následující.

#### 1. Analýza ve stravovacím provozu

#### 2. Vypracování Provozně-organizačního řádu

- písemné a elektronické podobě na CD
- tabulky pro označení skladů a pracovišť

#### 3. Zavádění systému H.A.C.C.P.

Aktivní pomoc při definování systému H.A.C.C.P. a naplnění programu – proškolení pracovníků. Systém bude mimo jiné obsahovat:

Část vzdělávací:

- Příslušné zákony a vyhlášky uvedené v plném znění
- Požadavky na stavební a prostorové uspořádání provozu včetně schémat a studií jednotlivých částí
- Komplexní definici a kontrolu celého provozu
- Popis všech používaných technologií a materiálů ve vztahu k jednotlivým částem provozu
- Teorii nebezpečí vzniku kontaminace pokrmů
- Požadavky na výrobu pokrmů z hlediska teplot a časů pro příjem, skladování, přípravu, konečnou úpravu, expedici a výdej
- Problematiku tvorby kritických kontrolních bodů – H.A.C.C.P. systém (povinnosti ze zákona pro větší provoz)
- Povinnosti zaměstnanců
- Základy osobní hygieny
- Část aktivní obsahuje:
- Automatické zavedení systému kritických kontrolních bodů a následné provozování systému H.A.C.C.P.
- Způsoby měření teplot a časů v nejrizikovějších technologických postupech
- Dokumentaci o prováděných činnostech a jejich zaznamenávání

## 8 OBJEDNÁVKOVÝ SYSTÉM

Ve stávajícím provozu je zaveden objednávkový systém. Ze stávajícího objednávkového systému budou použity stávající terminály a čipy. Bude instalován nový internetový kiosk s dotykovým LCD monitorem v jídelně v m.č.1.16. Kiosk bude nainstalován u vstupu do jídelny, kde je pro něj připravena SLP přípojka.

Projekt slaboproudu řeší pouze potřebné strukturované kabelové rozvody napojené na LAN a internet ukončené zásuvkou pro tento systém, který bude umístěn dle výkresové dokumentace.

## 9 DOPRAVA A MANIPULACE

### 9.1 DOPRAVA DO A Z OBJEKTU

K zásobování provozu budou sloužit auta dodavatelů. Objekt bude vybaven zastřešením nad vstupními dveřmi. Zásobování bude probíhat přes zádveří m.č.1.01 (kde proběhne vizuální kontrola a převážení) do skladu suchých potravin m.č.1.23, do skladu chlazených a mražených potravin m.č.1.02, do chladicího boxu m.č.1.03, či do skladu brambor m.č.1.04. V době od 9:30 hodin je počítáno s vývozem hotových jídel v termoportech a od 10:45-11:15 hodin v jídlonosičích.

## 9.2 DOPRAVA PO OBJEKTU

Suroviny se po převzetí v zádveří přesunou do skladů. Ze skladů se pak suroviny přepraví do hrubé přípravný zeleniny m.č.1.05, dále do čisté přípravný zeleniny m.č.1.07 nebo studené kuchyně m.č.1.06, přes chodbu do přípravy masa m.č.1.08 a do varny m.č.1.11 (pracovních úseků ve varně) a do přípravný těsta m.č.1.09. Doprava bude probíhat pomocí servírovacích vozíků. Teplé pokrmy se pak vyvezou udržovacím vozíkem do výdejny jídel m.č.1.18 přes chodbu m.č.1.17 nebo do místnosti plnění termoportů a jídlonosičů m.č.1.20 dle potřeby.

## 10 ODPADY A ŠKODLIVINY

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

### 10.1 PLYNNÝ ODPAD

Plynné odpady, to je odpařený tuk, prchavé látky a pára jsou odsávány vzduchotechnickým zařízením. Škodliviny odchází vzduchotechnickým potrubím mimo objekt.

### 10.2 KAPALNÝ ODPAD

Kapalný odpad od dřezů (bez tukové zátěže), odpadní vody z 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.

### 10.3 TUHÝ 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. Kontejnery na tříděný odpad jsou umístěny vedle místnosti č.1.03.

Biologický odpad bude ukládán do plastových nádob do samostatné místnosti biologického odpadu m.č. 1.29 - a denně odvážen specializovanou firmou.

#### 10.4 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.

### 11 POŽADAVKY NA ENERGIE A MÉDIA

Instalovaný příkon silnoprúd	460	[kW]
Vypočtený koeficient současnosti	0,7	
Instalovaný příkon plynu	0	[kW]
Vypočtená denní potřeba vody	27	m <sup>3</sup>
Z toho teplé vody (teplota 45°C)	6,75	m <sup>3</sup>

### 12 POŽADAVKY NA DODAVATELE

Přestože byly zpracovány veškeré detailní podklady a předány generálnímu projektantu stavby, musí dodavatel technologie v rámci dodávky zpracovat tzv. vývodové plány (tedy upřesnění napojovacích bodů médií pro vlastní stroje, el. příkony jednotlivých strojů) a předat je generálnímu dodavateli. Dále dodat detailní výkresy podlahových žlabů, vč. rozkresu jednotlivých žlabů s řezy (pro ověření možnosti zabudování vzhledem k výšce skladby podlahy), umístění odpadů a zakótování vlastních žlabů v prostoru (opět v souladu s dodávanou technologií), detailní výkresy stavebních soklů pod gastronomickou technologií včetně jejich zakótování vůči stavbě. Obecně platí, že nerezový nábytek a regály, je nutno před instalací zaměřit v čisté stavbě (po provedení obkladů).

Dodavatel technologie předloží detailní podklady tedy zakótování digestoří nad varnými zařízeními v prostoru varny.

Pro výdejní linku bude zpracována dílenská výrobní dokumentace, která bude před zahájením dodávek předána investorovi ke schválení.