

**KIP spol.s r.o. LITOMYŠL**  
projektová a inženýrská činnost IČO 15036499  
Toulovcovo nám.156, Litomyšl 570 01  
tel:461612270, e-mail:veneckova@kip.cz

## **D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **TECHNOLOGIE A VYBAVENÍ**

**Stavba : SOŠ a SOU Polička – Přístavba a vybavení odborných učeben**

**Místo stavby : Areál - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště  
Čs. Armády 485, 572 01 Polička**

**Investor : Pardubický kraj, Komenského nám.125, 532 11 Pardubice**

**Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby**

**Profese : TECHNOLOGIE**

**Vypracoval : Ing. Jana Věnečková zak.č.: 3048-61**

**Datum : 01/2017 č.paré :**

## ***OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY :***

### **1.0 Účel rekonstrukce, provozní kapacita**

- 1.1 Účel rekonstrukce
- 1.2 Předpokládaná provozní kapacita

### **2.0 Provozní vztahy**

- 2.1 Stručný popis objektu
- 2.2 Popis technologie provozu

### **3.0 Koncepce manipulace s materiálem, komunikační toky**

### **4.0 Koncepce skladování**

### **5.0 Zdůvodnění dispozičního řešení**

### **6.0 Možnost rozšíření provozu**

### **7.0 Požadavky na pracovní síly**

### **8.0 Souhrnná bilance energií, vody, plynu**

- 8.1 Bilance potřeby elektrické energie
- 8.2 Bilance potřeby vody
- 8.3 Bilance potřeby plynu

### **9.0 Přehled provozního zařízení**

### **10.0 Požadavky na navazující profese**

- 10.1 Požadavky na osvětlení, provozní rozvody silnoproudu a slaboproudu
- 10.2 Požadavky na ZTI
- 10.3 Požadavky na rozvod plynu
- 10.4 Požadavky na vytápění
- 10.5 Požadavky na vzduchotechniku
- 10.6 Požadavky na chlazení
- 10.7 Požadavky na stavební řešení

### **11.0 Napojení strojů a zařízení na rozvody**

### **12.0 Vliv provozu na životní prostředí**

- 12.1 Odpadové hospodářství
- 12.2 Ochrana ovzduší
- 12.3 Ochrana zdraví pracovníků
- 12.4 Vodní hospodářství
- 12.5 Hlukové ovlivnění

### **13.0 Povrchová úprava, barevné řešení**

### **14.0 Zkušební provoz**

### **15.0 Bezpečnost práce a hygiena provozu**

- 15.1 Hygiena provozu
- 15.2 Bezpečnost práce a ochrana zdraví

## **1.0 ÚČEL REKONSTRUKCE, PROVOZNÍ KAPACITA**

### **1.1 Účel rekonstrukce**

Projekt řeší přístavbu a vybavení odborných učeben – rozšíření prostor pro obor řezník, uzenář a stavební úpravy navazujících provozů v objektu odborných učeben v SOŠ a SOU Polička, v areálu Střední odborná škola a Středního odborného učiliště, Čs. Armády 485, 572 01 Polička.

Jedná se o jednopodlažní objekt - budovu odborného výcviku pro praktickou výuku učebních oborů Řezník – uzenář a Kuchař-číšník v areálu školy. Technologická část řeší dispoziční uspořádání provozu, zajištění technologických toků ve výrobně, členění výrobního prostoru, požadavky na zajištění požadovaných mikroklimatických podmínek provozu, rozmístění jednotlivého výrobního a provozního zařízení. Kromě výrobního prostoru je v objektu řešeno i potřebné skladové, provozní i personální a žákovské zázemí. Při vlastním návrhu se vycházelo z technologického záměru investora, z konzultací a vyjádření veřejnoprávních orgánů k předloženým návrhům řešení technologického záměru a ze závěrů jednání se zadavatelem.

Technologické zařízení je v rámci provozu rozmístěno s ohledem na dodržení správné výrobní praxe, s ohledem na požadované technologické postupy, jednotlivé zařízení bude rozměrově a typově dopřesněno na základě výběru dodavatele dle konkrétní nabídky.

Požadavky na napojení jednotlivých profesí jsou orientační (zobecněny) dle typového zařízení. Požadavky na stavební řešení a navazující profese (elektro, ZTI, VZT, ÚT) byly na základě zadávacích parametrů technologického procesu (nositelem technologických postupů je provozovatel) a na základě hygienických požadavků daného provozu projednány s projektanty jednotlivých profesí a jsou zohledněny v celkovém řešení.

Dispozice provozu učeben odborného výcviku vychází z předpokládaného využití objektu, jednotlivé technologické zařízení bude rozměrově a typově zpřesněno po výběru dodavatele technologie. Při vlastním návrhu projektant vycházel ze závěrů jednání se zadavatelem (investorem) a provozovatelem.

### **1.2 Předpokládaná provozní kapacita – předpokládaný sortiment**

#### **Kapacitní údaje :**

Zastavěná plocha stávajícího objektu – 413m<sup>2</sup>

Plocha přistavované části – 306m<sup>2</sup>

Ve stávající části

– obor kuchař číšník – 16 studentů (8 chlapců, 8 dívek), 2 vyučující

- Stávající prodejna – cukrárna – 2 osoby

V rekonstruované části

– obor řezník, uzenář – 28 studentů, chlapců (předpokládá se minimální počet dívek – cca 2 studentky), 2 vyučující

- Prodejna řeznictví – prodej zajišťují vyučující a studenti oboru

V rekonstruované části bude navíc nově řešeno zázemí pro obor kuchař a číšník, které bude částečně společné s oborem řezník, uzenář

Předpokládané výrobní kapacity :

1) Zpracování vepřového a hovězího masa

Předpokládané max. množství zpracovávaného masa :

- 5 ks vepřového, tj. 10 V/2, tj. cca 360kg vepřového bouraného masa na příjmu/týden

- 1 ks hovězího, tj. 4 H/4, tj. cca 260kg hovězího masa na příjmu/týden

## 2) Zpracování zvěřiny a masa z faremních chovů

Zvěřina bude v objektu v rámci praktického výcviku zpracovávána převážně sezónně, doplněna bude zpracováním masa z faremních chovů.

Předpokládané max. množství zpracovávaného masa :

- 5 ks černé zvěře na příjmu/týden
- 10 ks srnčího masa na příjmu/týden

Předpokládané max. množství výrobků :

- 200kg vařených výrobků/týden
- 200kg uzených výrobků/týden

Výuka v rámci objektu bude probíhat ve fázích s ohledem na počet studentů v pracovních skupinách, střídání studentů (odborný výcvik probíhá vždy max. pro 16 studentů), počet vyučujících odborného výcviku, kapacitních možností provozních prostor. Maximální počet studentů v pracovní skupině je cca 5 osob. V rámci týdne se předpokládá výuka střídavě v těchto prostorách:

- po, út, st – zpracování vepřového a hovězího masa – bourárna masa, výroba uzenin, vařená výroba, výroba řeznických lahůdek, přičemž délka denní výuky je cca 6h
- čt, pá - zpracování zvěřiny a masa z faremních chovů – stahování kůže zvěřina, bourárna zvěřina, vařená výroba, výroba řeznických lahůdek, přičemž délka denní výuky je cca 6h

## **2.0 PROVOZNÍ VZTAHY**

### **2.1 Stručný popis objektu**

Jedná se o jednopodlažní objekt. Objekt slouží pro odborný výcvik studentů SOŠ a SOU Polička. V rámci stavebních úprav se navrhuje především změna a rozšíření odděleného provozu výuky řezníků a uzenářů. Provoz prodejny cukrářských výrobků (dovoz výrobků z jiného pracoviště) – zůstane beze změny. Výukový prostor číšníků a servírek zůstane zachován, dojde k přestavbě zázemí šaten pro oba obory.

- obor kuchař číšník – 16 studentů (8 chlapců, 8 dívek), 2 vyučující
- prodejna cukrářských výrobků – 2 zaměstnanci
- obor řezník, uzenář – 28 studentů, chlapců (předpokládá se minimální počet dívek – cca 2 studentky), 2 vyučující
- Prodejna řeznictví – prodej zajišťují vyučující a studenti oboru

Stávající objekt provozně nevyhovuje jednak provozně dispozičním členěním, plošnými kapacitami výrobních, skladových i sociálně – personálních prostor.

Záměrem projektu je v rámci rozvoje vzdělávání zlepšit podmínky výuky vybudováním nových provozních prostor a nového zázemí pro praktickou výuku studentů SOŠ a SOU Polička. K tomuto účelu je navržena přestavba a rozšíření stávající budovy odborného výcviku, čímž dojde k rozšíření stávajících nedostačujících výrobních a vzdělávacích kapacit, nevyhovujícího sociálního zařízení a doplnění zařízení pro odbornou výuku v budově odborného výcviku. Navržené řešení zahrnuje:

- celkové rozšíření výukových a výrobních kapacit oboru řezník-uzenář
- rozšíření výcvikových prostor pro bourání vepřového a hovězího masa
- zřízení výcvikových prostor pro bourání zvěřiny a masa z faremních chovů
- rozšíření výroby drobných masných výrobků o výrobní prostory
- výměna a doplnění technologie výroby masných výrobků o nové výrobní zařízení

- doplnění prostor výroby o odpovídající chlazené a mražené prostory
- vybavení objektu moderními výrobními technologiemi
- zřízení odpovídajících sociálních zařízení a zázemí studentů i vyučujících oboru řezník-uzenář a kuchař – číšník s ohledem na požadavky veterinárních a hygienických předpisů.

Provoz je navržen v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a v úplném znění č. 471/2005 Sb., dále v souladu s vyhláškou č. 343/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 410/2005, o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých. Dispoziční a technické řešení vychází ze zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů (veterinární zákon) a vyhlášky č. 11/2015 Sb., kterou se mění vyhláška č. 289/2007 Sb., o veterinárních a hygienických požadavcích na živočišné produkty, které nejsou upraveny přímo použitelnými předpisy Evropských společenství, ve znění vyhlášky č. 61/2009 Sb. Přestavba a přístavba objektu respektuje vyhlášku č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby se změnami 20/2012. Je respektováno NV č. 361/2007 Sb., ve znění NV č. 68/2010 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Hladina hluku v navrženém provozu dodrží limity NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Dispoziční členění vychází z požadavků investora, je dáno výrobními postupy, respektuje platné veterinární a hygienické předpisy.

## **2.2 Popis technologie provozu**

Řešený objekt v současné době slouží pro odborný výcvik studentů SOŠ a SOU Polička oborů řezník – uzenář a kuchař – číšník. Využívání objektu zůstává zachováno, v rámci úprav je navržena přestavba stávajících prostor a jejich rozšíření přístavbou za účelem získání prostor odpovídajících požadavkům na daný provoz především kapacitním, dispozičním, veterinárním a hygienickým. Změna a rozšíření se týká především prostor pro výuku oboru řezník - uzenář. Výukový prostor číšníků a servírek zůstane zachován, dojde k přestavbě zázemí šaten pro oba obory. Provoz stávající prodejny masa a masných výrobků bude z části zachován, úprava se týká návaznosti na rekonstruované prostory. Provoz prodejny cukrářských výrobků (dovoz výrobků z jiného pracoviště v areálu školy) – zůstane beze změny, pouze dojde k přemístění stávajícího kotle do nové technické místnosti.

Objekt bude provozně rozčleněn na tři samostatné části vhodně na sebe navazující, navržené a dále členěné dle platných stavebních, veterinárních a hygienických předpisů:

- Provoz odborného výcviku oboru řezník – uzenář vč. stávající prodejny masa a masných výrobků,
- Provoz odborného výcviku oboru kuchař – číšník,
- Provoz prodeje cukrářských výrobků – stávající prodejna – cukrárna se zázemím,
- Samostatně je nově řešena technická místnost pro vytápění objektu a přípravu TUV a nová strojovna vzduchotechniky.

Ve zrekonstruovaných prostorách bude probíhat i zásadní zkvalitnění finální úpravy výrobků, jejich naporcování, vakuové balení a označení. Výrobky budou poté uloženy v chladicích skříních a připraveny k expedici či přímému prodeji v navazující prodejně. Všechny výrobky budou expedovány či prodávány v původním zabaleném stavu, na prodejně nebudou porcovány ani jinak podobně manipulovány.

Výuka v rámci objektu bude probíhat ve fázích s ohledem na počet studentů v pracovních skupinách, střídání studentů (odborný výcvik probíhá vždy max. pro 16 studentů), počet vyučujících odborného výcviku, kapacitních možností provozních prostor. Maximální počet studentů v pracovní skupině je cca 5 osob. V rámci týdne se předpokládá výuka střídavě v těchto prostorách:

- po, út, st – zpracování vepřového a hovězího masa – bourárna masa, výroba uzenin, vařená výroba, výroba řeznických lahůdek, přičemž délka denní výuky je cca 6h
- čt, pá - zpracování zvěřiny a masa z faremních chovů – stahování kůže zvěřina, bourárna zvěřina, vařená výroba, výroba řeznických lahůdek, přičemž délka denní výuky je cca 6h

Vše je uspořádáno tak, aby nedocházelo ke křížení jednotlivých technologických toků v rámci výrobního provozu.

Jednotlivé dispozice jsou členěny s ohledem na požadavky investora dle platných veterinárních a hygienických předpisů a dle prostorových a stavebních možností daného objektu. Řešení provozu respektuje obecné požadavky na potravinářské prostory. Projektová dokumentace byla ve fázi rozpracovanosti konzultována s investorem, uživatelem, pracovníky KVS i KHS a respektuje vznesené připomínky.

### **3.0 KONCEPCE MANIPULACE S MATERIÁLEM, KOMUNIKAČNÍ TOKY**

Navržené dispoziční řešení zajistí plynulost technologického toku během provozu bez většího vzájemného křížení jednotlivých cest. Materiálové a komunikační toky jsou navrženy takto:

Veškerý přístup a příjezd do řešeného objektu bude probíhat po místní areálové zpevněné komunikaci upravené s ohledem na navržené přístavby. Do objektu jsou navrženy následující vstupy:

- Stávající vstup pro zásobování prodejny – cukrárny
- Stávající vstup pro zákazníky prodejny – cukrárny
- Stávající vstup pro zákazníky prodejny – řeznictví
- Příjem pro prodejnu masa mimo výrobní kapacitu navrženého objektu
- Příjem vepřového a hovězího masa
- Příjem zvěřiny a zvířat z faremních chovů
- Vstup studentů a vyučujících
- Technický vstup do nové technické místnosti pro obsluhu zařízení
- Strojovna VZT v prostoru střechy bude přístupná pro obsluhu pomocí ocelového žebříku z prostoru chodby.

Zásobování objektu masem (V/2, H/4, zvěřina) bude probíhat v rámci areálu přes nově navržené zastřešené příjmové prostory (západní a jižní průčelí objektu), manipulace nerozbouraných částí po objektu bude zajištěna pomocí plocháčové dráhy, manipulace s bouraným masem, rozpracovanou surovinou a masnými výrobky bude s ohledem na množství ruční pomocí přepravek a GN nádob. Zásobování prodejny cukrářskými výrobky bude zachováno stávající z východního průčelí objektu. Přístup studentů a vyučujících do objektu obou oborů je řešen společný přes nové zádveří do stávající chodby, pro obor řezník – uzenář jsou dále navrženy hygienické smyčky samostatně pro chlapce i dívky s vyústěním čistých šaten do provozní chodby výukových prostor, obor kuchař – číšník bude mít k dispozici šatny s dvojími skříňkami pro každého studenta.

V rámci navržených úprav dojde k výraznému zlepšení dosavadních technologických toků stávajícího provozu od vstupu hlavních i vedlejších surovin, jejich skladování, rozdělení do fází výroby jednotlivých výrobků, jejich uskladnění v rozpracovaném stavu, zpracování, balení výrobků, skladování finálních výrobků až po expedici. Cílem nového řešení provozu je zajistit co nejplynulejší toky během výroby, bez vzájemného křížení a ovlivňování během zpracování, zajištění provozní veterinární hygieny a bezpečnosti provozu.

#### **4.0 KONCEPCE SKLADOVÁNÍ**

Jednotlivé suroviny, pomůcky, pomocný materiál apod. budou před použitím uskladněny na příslušných skladových místech v rámci provozovny a členěny dle vzájemné slučitelnosti.

Provoz má potřebné skladové zázemí :

- Vstupní surovina – chladicí boxy
- přísady, střívka apod. – chladicí skříně v rámci skladu přísad a obalového materiálu
- rozpracovaná surovina – chladicí skříně v rámci výrobního prostoru, příslušné chladicí boxy
- obalový materiál – skladové regály v rámci skladu přísad a obalového materiálu
- řeznické pomůcky apod. - regály v rámci výrobního prostoru
- obaly vrchní přepravní vratné – umývárna použitých přepravek a sklad čistých přepravek v rámci provozní chodby
- sanitační a čisticí prostředky pro úklid – police v rámci úklidové komory

#### **5.0 ZDŮVODNĚNÍ DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ**

Provoz odborných učeben SOŠ a SOU Polička je navržen do vyhrazených rekonstrukcí omezených plošných prostor, jež jsou zcela využity k danému účelu.

V rámci návrhu došlo k vyřešení vlastních dispozic tak, aby byl zachován co nejplynulejší materiálový i technologický tok.

Jednotlivá technologická zařízení jsou rozmístěna dle požadavků provozu. Dispoziční členění a rozmístění technologického vybavení provozu bylo odsouhlaseno investorem - budoucím uživatelem. Navržené řešení respektuje platné veterinární a hygienické předpisy. Zásady osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných ve znění Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) a Nařízení vlády.

#### **6.0 MOŽNOST ROZŠÍŘENÍ PROVOZU**

Jelikož se projekt týká rekonstrukce a přístavby stávajícího objektu, jsou s ohledem na nové řešení vhodně využity všechny vyhrazené prostory. S dalším rozšířením se nepočítá.

#### **7.0 POŽADAVKY NA PRACOVNÍ SÍLY**

Předpokládané počty osob v objektu pro praktickou výuku :

Obor – kuchař-číšník (stávající prostory)

- Počet žáků – celkem 16 studentů, z toho předpokl. 8 chlapců a 8 dívek
- Počet vyučujících odborného výcviku – 2 vyučující – (Ž)

Zázemí pro tento obor – šatny a umývárny – budou řešeny centrálně ve středové části objektu, WC pro žáky jsou ponechány stávající v návaznosti na stávající výukovou místnost.

Obor – řezník - uzenář (navržené rozšířené prostory)

- Počet žáků – celkem 28 studentů, z toho předpokl.převážně 28 chlapců, řešení počítá i s určitým min.počtem dívek (cca do 3)
- Počet vyučujících odborného výcviku – 2 vyučující – (M)

Zázemí pro tento obor – šatny a umývárny – budou řešeny centrálně ve středové části objektu s ohledem na hygienicko-epidemiologické požadavky na provoz řešeny jako hygienická smyčka, WC pro žáky jsou v odpovídajících počtech řešeny nově v návaznosti na nové prostory pro praktickou výuku. Výuka tohoto oboru bude probíhat ve fázích s ohledem na počet studentů v pracovních skupinách (odborný výcvik probíhá vždy max. pro 16 studentů), šatny jsou nadimenzovány pro všechny studenty, sociální zařízení pro studenty na

pracovišti – v pracovním cyklu. Nově jsou navrženy denní místnosti vyučujících odborného výcviku v návaznosti na výukové prostory, WC vyučujících, šatny budou používat společně se žáky.

V rámci provozu jsou vhodně rozmístěny po objektu úklidové komory pro jednotlivé části provozu a skladování úklidových a sanitačních prostředků, čistého a použitého prádla v úložných prostorách – vestavěných skříních apod.

Stávající prodejna – cukrárna – celkem 2 osoby (WC stávající)

Stávající prodejna – řeznictví – prodej zajišťují žáci a vyučující oboru

Pracovní a provozní řád zpracuje investor před zahájením provozu.

## **8.0 SOUHRNNÁ BILANCE ENERGIÍ, VODY, PLYNU (technologie)**

### **8.1 Bilance potřeby elektrické energie :** (technologie)

Bilance elektro pro provoz - viz technická zpráva elektro (zahrnuto v celkových bilancích). Podklady byly poskytnuty projektantům dané profese.

### **8.2 Bilance potřeby vody :** (technologie)

Bilance vody pro provoz - viz technická zpráva ZTI (zahrnuto v celkových bilancích). Podklady byly poskytnuty projektantům dané profese.

### **8.3 Bilance potřeby plynu :** (technologie)

Netýká se. Je využito k vytápění objektu a ohřevu TUV.

## **9.0 PŘEHLED PROVOZNÍHO ZAŘÍZENÍ**

Dispozice provozního zařízení bude odpovídat požadavkům kladeným na daný provoz jak po stránce provozní, tak s ohledem na hygienu provozu, veterinární požadavky, bezpečnost práce a požární zabezpečení stavby.

Výukové prostory oboru kuchař – číšník, prodejna cukrárna se zázemím a prodejna řeznictví budou vybaveny stávající technologií i nábytkem, ostatní nově navržené prostory budou vybaveny nově. V rámci technologie výroby drobných masných výrobků se jedná o novou varnou technologii (varné kotle a pánve, konvektomat), výrobní technologii (udírna s vyvíječem kouře, vakuová narážka, vakuová masírka, míchačka masa, řezačky masa, kutr, výrobce ledu apod.), pomocné ostatní zařízení - navažovací a balící technologie, manipulační technologie, sanitární technologie, mycí technologie, zchlazovací, zmrazovací a chladicí zařízení, skladovací zařízení apod.). Nad varnými zařízeními v místnostech pro výrobu uzenin a vařenou výrobu budou umístěny odsavače par, odsávání udírny bude řešeno samostatně. Podlahy provozních místností pro zpracování masa a masných výrobků vč. komunikačních místností budou s ohledem na sanitaci vhodně vyspádovány k podlahovým vpustím či kanálkům.

Jednotlivé zařízení a výrobní technologie jsou umístěny dle požadavku provozovatele – viz půdorys vybavení. Jednotlivá navržená technologická zařízení budou typově upřesněny v rámci VŘ, na dispozičním výkrese je vyznačeno rozmístění a popis výrobní, skladové a pomocné technologie. Vybavení bude vyspecifikováno v rozsahu požadovaném investorem v rámci provozního souboru (D.2 – Technologie a vybavení). Rozměry zařízení bude nutno ověřit dle skutečných rozměrů stavby během realizace. Dodavatel nové technologie bude určen na základě výběrového řízení.



## **10.0 POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE**

### **10.1 Požadavky na osvětlení, provozní rozvody silnoprůdu a slaboprůdu**

Požadavky na osvětlení (celková intenzita i intenzita osvětlení pracovního místa), druhy prostředí pro el. zařízení, požadovaná místa a způsob napojení jednotlivých zařízení spolu s dalšími potřebnými údaji byly projednány s investorem. V rámci slaboprůdových rozvodů bude provedeno propojení pomocí strukturované kabeláže. Napájení el.obvodů přístavby objektu bude z nově instalovaných rozvaděčů. Osvětlení je řešeno převážně zářivkovými svítidly v patřičném krytí, umístěnými na stropě, resp. na stěnách. Hladina osvětlenosti je stanovena dle ČSN EN 12464-1 na 100lx-500lx.

Požadavky byly poskytnuty a projednány s projektantem elektro.

### **10.2 Požadavky na ZTI**

Požadavky na napojení zdravotně-technické instalace pro technologická zařízení i pro vlastní provoz byly spolu s dalšími potřebnými údaji projednány s investorem. U umyvadel ve výrobně a na sociálním zařízení pro personál budou osazeny pákové baterie s delší pákou – možnost ovládání loktem. Vnitřní vodovod bude napojen na stávající rozvod vody v objektu. Vnitřní kanalizace je řešena podle ČSN 75 6760 a tedy v objektu jako oddílná. Splašková kanalizace odvádí splaškové odpadní vody od jednotlivých zařizovacích předmětů a bude gravitačně svedena před objekt do překládané areálové kanalizace, která je napojena na veřejnou kanalizaci. Tukové odpadní vody jsou z provozů produkujících tuky odvedeny tukovou kanalizací gravitačně do lapáku tuku - viz venkovní kanalizace a dále do překládané areálové kanalizace.

Požadavky byly poskytnuty a projednány s projektantem ZTI.

### **10.3 Požadavky na rozvod plynu**

Netýká se vlastní technologie provozu.

### **10.4 Požadavky na vytápění**

Požadované teploty ve všech provozních vytápěných místnostech byly projednány s projektantem dané profese. V požadavcích jsou uvedeny výpočtové vnitřní teploty ve vytápěných místnostech dle ČSN 06 0210. Vytápění objektu bude systémem teplovodního vytápění s nuceným oběhem topné vody o tepelném spádu 70/50°C resp.65/45°C. Je zvolen dvourubkový rozvod otopné vody. Profese vytápění zajišťuje otopnou vodu pro vytápění, vzduchotechniku a přípravu TV. Tepelné ztráty místností budou hrazeny ocelovými deskovými otopnými tělesy v provedení Clean pro snadnou sanitaci. Otopná tělesa budou opatřena termostatickými ventily s termostatickými hlavicemi pro doregulování teploty v jednotlivých místnostech.

### **10.5 Požadavky na vzduchotechniku**

V provozních místnostech bude zajištěno přirozené či nucené větrání pomocí VZT zařízení. Vzduchotechnické zařízení ve výrobním prostoru bude navrženo pro odvod tepelné zátěže a oděrů i vlhkosti vznikajících při provozu - nad varnými technologickými pracovišti jsou navrženy odsávací zákryty s tukovým filtrem, příp. i s osvětlením. Výkonově bude navržen dle tepelné zátěže dané technologie. Vnitřní bezokenní prostory budou nuceně větrány dle platných hygienických předpisů (Nařízení ES č.852/2004, NV č.361/2007 Sb.).

Vzduchotechnika bude řešit nucené větrání prostor výuky-výroba a větrání hygienického zázemí odborných učeben. Místnosti bourárna masa, bourárna zvěřiny a stahování kůže zvěřiny bude navrženo rovnotlaké větrání s přívodem teplotně upraveného vzduchu (max.teplota +12°C). Místnosti vařené výroby a výroby uzenin budou větrány nuceně rovnotlance. Místnosti s okenními otvory budou větrány přirozeně aerací okenními otvory, případně budou doplněny nuceným podtlakovým odvětráním. Samostatně bude řešeno větrání hygienického zázemí odborných učeben tj. šaten, sprch, umývárny, WC. Šatny s umývárnami budou větrány nuceně s přívodem čerstvého upraveného vzduchu. WC pro odborné učebny bude větráno nuceně podtlakově.

Požadavky byly poskytnuty a projednány s projektantem dané profese.

### **10.6 Požadavky na chlazení**

V rámci profese chlazení bude řešeno zajištění vhodných klimatických podmínek pro prostory provozních chladíren a mrazírny, dále ve výrobních prostorech, kde bude prováděna manipulace se syrovým masem a rozpracovanými výrobky – bourárny, místnost na stahování kůží zvěřiny, výroba řeznických lahůdek.

- Chladírna masa, chladírna výrobků, chladírna zvěřiny, chladírna – uskladnění v kůži zvěřiny - požadovaná teplota +2°C
- Mrazírna - požadovaná teplota – 18°C
- Výrobní prostory: místnost na stahování kůže zvěřina, bourárna masa, bourárna zvěřina, výroba řeznických lahůdek - požadovaná teplota +12°C (se zajištěním provozního větrání)

Chladicí jednotky budou umístěny centralizovaně v blízkosti chlazených provozních místností ve větratelných venkovních kójiích umístěných vně budovy – viz půdorys. S ohledem na umístění areálu školy budou použity jednotky s nižší provozní hlučností, zamezení šíření hluku na sousední pozemky zajistí umístění kóji s orientací směrem do dvora areálu, na hranici pozemků budou kóje odcloněny pevnou stěnou a pevným stropem. Zároveň je navržena výsadba zeleně podél plotu, pokračujícího po východní hranici, která přispěje k zamezení šíření hluku od chladicích jednotek na sousední pozemky.

### **10.7 Požadavky na stavební řešení**

Stavební řešení bude respektovat požadavky provozu na snadnou sanitaci:

- obklady stěn – hladké, omyvatelná povrchová úprava umožňující dezinfekci, v provozní části (min.v=1,80m)
- povrchy podlah - vhodné do daného provozu – odolné, nepropustné, snadno omyvatelné (např. dlažba, stěrka)
- podlaha výrobních prostor bude vyspádována k podlahovým nerez vpustím
- spojení podlahy a stěn fabiony, příp. požlábkem s ohledem na sanitaci
- vyztužené rohy a hrany stěn s ohledem na manipulaci
- otvorové prvky (okna, dveře) hladké, se snadno čistitelným a dezinfikovatelným povrchem, odolné, nenasákavé, konstrukčně řešeny s ohledem na min.usazování nečistot a prachu, dále ve výrobě a skladech budou okna zajišťující přirozené větrání zabezpečena proti vnikání hmyzu a ovladatelná z úrovně podlahy
- budou respektovány platné hygienické a veterinární požadavky na řešení zpracoven zemědělských produktů a zásady osobní a provozní hygieny při činnosti epidemiologicky závažných

Bezbariérové užívání stavby – stávající bezbariérový přístup do prodejen pro veřejnost zůstane zachován.

Na základě platného NV č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, nebude pro obor řezník – uzenář (obor 29-56-H/01) řešeno bezbariérové užívání stavby, pro tento obor je nutná zdravotní způsobilost - nemohou zde studovat studenti s pohybovým postižením - onemocněním omezující použití horních a dolních končetin.

### **11.0 NAPOJENÍ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ NA ROZVODY**

Požadavky napojení jednotlivých zařízení na rozvody byly podrobně projednány s projektanty daných profesí a nebudou v této zprávě dále specifikovány. Požadavky budou upřesněny dle konkrétní technologie po výběru dodavatele technologie (požadavky na napojení jsou zobrazeny).

### **12.0 VLIV PROVOZU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

#### **12.1 Odpadové hospodářství**

Základním podkladem pro posuzování je zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění navazujících zákonů, vč. prováděcích vyhlášek – vyhl. MŽP č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (kategorizace odpadů) ve znění pozdějších předpisů – novela zákona o odpadech č.169/2013 a dále vyhl. č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Veškeré odpady z objektu (převážně komunální odpad, tříděný nekontaminovaný odpad určený k recyklaci, biologicky rozložitelný odpad) budou tříděny, shromažďovány na příslušném místě v blízkosti objektu a pravidelně odváženy příslušnou firmou k recyklaci či vhodné likvidaci. V navrženém provozu vznikají odpady v minimálním množství. Jedná se o ostatní odpady – směsný komunální odpad (kategorie 20 03 01), tříděný nekontaminovaný odpad určený k recyklaci – odpadní obaly – papír (15 01 01), plast (15 01 02), sklo (15 01 07) - tyto odpady budou ukládány do kontejnerů a pravidelně odváženy firmou pověřenou k této činnosti. Biologicky rozložitelný odpad (zbytky z výroby) bude během provozu shromažďován v uzavíratelných nádobách v rámci prostoru výroby, dále ukládán ve skladu nezpracovatelného biologického odpadu v chladicí skříni a poté odvážen smluvními odběrateli (viz stávající odpadové hospodářství školy). Veškerý odpad bude vhodně likvidován v rámci programu odpadového hospodářství. Odpadní vody z výroby budou svedeny kanalizací přes nově navržený lapač tuků do stávající kanalizace v areálu školy (viz řešení ZTI).

#### **12.2 Ochrana ovzduší**

Vliv provozu na ovzduší a jeho ochrana se posuzuje dle č.86/2002 Sb. Řešené území nepatří do oblasti se zvláštní ochranou.

#### **12.3 Ochrana zdraví pracovníků**

Nosným podkladem pro posuzování je zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Je respektováno NV č. 361/2007 Sb., ve znění NV č.68/2010 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Hladina hluku v navrženém provozu dodrží limity NV č.272/2011 Sb.

Všichni zaměstnanci jsou v rámci správné výrobní praxe povinni dodržovat hygienické a veterinární zásady uvedené v provozním řádu provozovny zpracovaném před zahájením provozu.

Navržená stavba nepřichází do styku s chemickými karcinogeny. Zacházení s jedy, žiravinami a omamnými látkami není na stavbě provozováno, elektromagnetické záření se nevyskytuje. Požadavky na ochranu zdraví před neionizačním zářením dle NV č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, na základě povahy stavby nejsou uplatněny. Požadavky na omezení vlivu radonu dle zák.č. 18/1997 Sb.(atomový zákon) ve znění vyhl.č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, na základě povahy stavby jsou uplatněny a řešeny. Je respektována vyhl. č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.

## **12.4 Vodní hospodářství**

Ochrana podzemních a povrchových vod před znečišťujícími látkami se neuplatňuje. Potřeba vody se zajišťuje z veřejného vodovodního řádu pitné vody. Odpadní vody splaškové jsou odvedeny vnitřní kanalizací, jedná se o běžné splaškové odpadní vody, jež nemají negativní vliv na životní prostředí.

## **12.5 Hlukové ovlivnění**

Ovlivnění životního prostředí je posuzováno dle NV č.272/2011 Sb. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku jsou určovány podle polohy a povahy stavby.

## **13.0 POVRCHOVÁ ÚPRAVA, BAREVNÉ ŘEŠENÍ**

Všechny dodávané stroje a zařízení budou povrchově chráněny a vhodně barevně řešeny. Většina zařízení provozovny je navržena v nerez provedení, příp. je použit potravinářský plast (atest).

## **14.0 ZKUŠEBNÍ PROVOZ**

Zkušební provoz je možné zahájit až po revizi veškerých instalací, po montáži jednotlivých zařízení a po zaučení personálu. Doba trvání zkušebního provozu bude dána dodavatelem technologie.

## **15.0 BEZPEČNOST PRÁCE A HYGIENA PROVOZU**

### **15.1 Hygiena provozu**

Před zahájením provozu zpracuje investor provozní a sanitační řád. Sanitační řád vychází z hygienických a veterinárních předpisů, souvisejících norem a nařízení. Součástí provozního řádu budou protipožární předpisy (PBŘ je zpracováno jako samostatná příloha).

Provoz kuchyně bude zajišťován v jednosměnném provozu. Pro pracovníky budou vytvořeny vhodné mikroklimatické podmínky.

Vytápění všech prostor bude na požadované teploty. V požadavcích byly stanoveny výpočtové vnitřní teploty ve vytápěných místnostech dle ČSN 06 0210 – viz projekt ÚT.

Větrání ve všech vnitřních místnostech, ve výrobních a v dalších prostorách s ohledem na technologii provozu bude zajištěno pomocí VZT dle hygienických předpisů. Nad varnou

technologií budou umístěny odsávací zákryty s tukovým filtrem, příp. osvětlením. Výkonově budou navrženy dle tepelné zátěže dané technologie. Vnitřní bezokenní prostory budou nuceně větrány dle platných hygienických předpisů (Nařízení ES č.852/2004, NV č.361/2007 Sb.) – viz projekt VZT.

Osvětlení výrobních a ostatních prostorů je zajištěno přirozené okny sdružené s umělým osvětlením, hladina osvětlenosti je stanovena dle ČSN EN 12464-1 na 100lx-500lx - viz projekt elektro.

Stavební řešení respektuje požadavky provozu na snadnou sanitaci (obklady, PUR panely, dlažby, stěrky, fabiony apod.).

Pracovníci budou při práci chráněni před nepříznivými vlivy systémem odsávání. Při práci jsou povinni používat předepsaný pracovní oděv a obuv, příp. ochranné pomůcky. Všichni pracovníci budou vyškoleni z předpisů o bezpečnosti práce a hygieně provozu. O nových nařízeních budou vždy včas a vhodným způsobem informováni. Pracovní podmínky a povinnosti jednotlivých pracovníků budou zahrnuty v provozním řádu zpracovaném investorem. Na zaměstnance se vztahují předpisy o hygieně a povinných lékařských prohlídkách pracovníků v potravinářském průmyslu. Každý zaměstnanec musí vlastnit platný zdravotnický průkaz.

Provozovatel zajistí, aby ve všech fázích zpracování a distribuce mléčných výrobků pod jeho kontrolou splňovaly odpovídající hygienické a veterinární požadavky stanovené v Nařízení ES a NV.

Bezpečnost při užívání stavby není navrženými úpravami dotčena. Základním požadavkem bezpečnosti práce a ochrany zdraví je správný technický stav zařízení, technologie a stavebních konstrukcí. Provoz bude zahájen po revizi všech instalací a kolaudaci stavby.

## **15.2 Bezpečnost práce a ochrana zdraví**

Základním požadavkem bezpečnosti práce a ochrany zdraví je správný technický stav zařízení a stavebních konstrukcí. Provoz bude zahájen po revizi všech instalací a kolaudaci stavby :

- nebezpečné látky - provozu nedochází k manipulaci s nebezpečnými látkami
- bezpečnostní pásma - nejsou stanovena
- technické zařízení - musí odpovídat technickým normám, bezpečnostním předpisům a podmínkám, stanoveným výrobcí těchto zařízení. Všechna zařízení budou opatřena pokyny, poučeními a výstražnými tabulkami dle daných předpisů. Se zvláštními opatřeními budou pracovníci vždy včas obeznámeni
- stavební řešení - umožní snadný a bezpečný přístup, světlé šířky, podchozí výšky a ostatní technické a věcné požadavky odpovídají vyhl. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby - stavební úpravy zabezpečí bezpečnost provozu - úpravy povrchů apod.
- manipulace s materiálem, doprava - řešení viz předchozí kap.