

Technická zpráva GASTROTECHNOLOGIE stravovacího provozu

Číslo zakázky: 2021-02-01

Paré:

Akce: Rekonstrukce a přístavba gastro provozu pavilonu L
Oblastní nemocnice Náchod

Investor: Královéhradecký kraj
Pivovarské nám. 1245
Hradec Králové

Objednatel: PROXION s.r.o.
Hurdálkova 206
Náchod

Zhotovitel: GAMA Fobos s.r.o.
náměstí E. F. Buriana 546/7
Hradec Králové

Vypracoval: Petr Švec

Datum: listopad 2021

Obsah:

I. Technická zpráva

1.	Úvod a zadání	3
2.	Technologické a dispoziční řešení.....	4
3.	Energetická bilance	7
4.	Obecně platné stavebně technologické požadavky	7

II. Přílohy

1. Technická zpráva

III. Výkresová dokumentace

1.	Dispoziční řešení gastroprovozu 1.NP	(M 1:50)
2.	Instalační plán 1.NP	(M 1:50)
3.	Dispoziční řešení gastroprovozu 2.NP	(M 1:50)
4.	Instalační plán 2.NP – připojovací body	(M 1:50)
5.	Instalační plán 2.NP – podlahové vpusti	(M 1:50)

1. Úvod a zadání

Při řešení PD pro provedení stavby se vycházelo z požadavku objednatele technologicky a dispozičně navrhnout moderní stravovací provoz s ohledem na hygienické, bezpečnostní a provozní požadavky do vymezených prostorů ve 2.NP stávajícího objektu a navrhnout přístavbu, která by řešila nynější nedostatek ploch.

Veškeré skladovací a ostatní části gastroprovozu v prostoru v 1. NP jsou stavebně a dispozičně stávající /nemění se jejich způsob užívání/ mimo části přístavby, která je využita na sklad DKP a umístění technologie VZT, až na nový chladicí box.

Při návrhu řešení technologie stravování se vycházelo z následujícího zadání:

- technologicky a dispozičně navrhnout moderní stravovací provoz dle dále uvedených kapacitních údajů
- rekonstrukci řešit s ohledem na stávající stav objektu ve vymezených prostorách 1. a 2. NP
- navrhnout distribuci stravy v areálu nemocnice pro pacienty a pro část zaměstnanců
- navrhnout výdej jídel pro zaměstnance nemocnice
- využít maximálně stávající skladové hospodářství v 1. NP

Kapacitní údaje:

- **maximální počet jídel za den..... 2100 porcí celkem**
 - **snídaně** **500 porcí** - rozvoz v termoportech /TP/
 - **obědy** **1100 porcí – samostatný rozpis**
 - **večeře** **500 porcí** - rozvoz v termoportech /TP/

OBĚDY – ROZPIS 1100 PORCÍ

- počet jídel - zaměstnanci jídelny
 - Jídelna dolní areál 310 porcí (3 druhy jídel, 2 druhy polévek, nápoje)
 - Jídelna horní areál 70 porcí (3 druhy jídel, 2 druhy polévek, nápoje)
- rozvoz v termoportech /TP/
- počet jídel - pacienti /TB/ 380 porcí (z toho cca 1/2 diet - 20 druhů diet, nápoje-surov)
- rozvoz v tabletech /TB/
- počet jídel - pacienti /TP/ 120 porcí (z toho cca 2/3 diet - 20 druhů diet, nápoje-surov)
- rozvoz v termoportech /TP/
- externí odběratelé /TP/ 150 porcí (z toho cca 1/3 diet - 20 druhů diet, nápoje-surov)
- rozvoz v termoportech /TP/
- počet jídel – ostatní /TB/ 70 porcí (3 druhy jídel, 2 druhy polévek, nápoje-surov)
- vývoz do Nového Města a Jaroměře v tabletech /TB/

Pozn.: „nápoje-surov“ Jedná se o rozvoz surovin pro výrobu nápojů v místě výdeje

- použitá energie el. síť 230/400V, 50Hz,
zemní plyn

2. Technologické a dispoziční řešení

Cílem zpracovaného dispozičního řešení je zajištění ekonomického, hygienicky nezávadného a moderního provozu v oblastní nemocnici v Náchodě. Celkové dispoziční řešení je navrženo podle moderních poznatků gastronomie a vyhovuje jak hygienickým, tak i bezpečnostním předpisům stanoveným pro výrobu a výdej jídel a nápojů.

Uspořádáním jednotlivých provozních částí, komunikací i technologického vybavení se podařilo zajistit plynulý průběh a návaznost pracovních postupů v jednotlivých pracovních úsecích, vzájemné pracovní napojení, úspornost, hygienu práce a vyloučení křížení čistého a nečistého provozu. Veškerý gastronomický provoz je situován do vymezených prostor 1. a 2.NP rekonstruovaného a modernizovaného objektu.

Členění gastroprovozu je na následující části:

1.NP

- skladovací prostory – 1. NP (stávající objekt a nová přístavba)
- sklad a hrubá příprava zeleniny – 1. NP (stávající objekt)
- šatny a sociální zázemí pro zaměstnance – 1. NP (stávající objekt)
- kanceláře
- studená kuchyně – 1. NP (stávající objekt)

2.NP

- denní sklad /suchý a chlazený/
- přípravný a studená kuchyně
- varna
- dietní kuchyně
- umyvárna provozního nádobí
- výdej do tabletů /TB/
- výdej do termoportů /TP/
- mytí tabletů - pacienti
- výdej jídel a mytí stolního nádobí – zaměstnanci dolní areál
- ostatní části provozu

Zásobování, skladovací prostory

Hlavní zásobování gastroprovozu surovinami probíhá samostatným krytým vchodem ze zásobovací rampy na úroveň 1.NP, kde jsou situovány veškeré sklady potravin.

Potraviny jsou rozváženy manipulačním vozíky či rudly do jednotlivých skladů s členěním dle druhovosti a dle dovoleného sousedství. Přímo vedle hrubé přípravy zeleniny je i její sklad. Sklady na potraviny jsou vybaveny regály, chladicími skříněmi a dřevěnými rošty. V 1. NP jsou kanceláře. Při skládání zboží je nutné brát ohled na to, aby se vždy suroviny skládaly tak, aniž by se dotkly země.

Skladové hospodářství doplňují i sklad organického odpadu z gastroprovozu a sklad vratných obalů. Sklady komunálního odpadu nejsou předmětem této části PD.

Přípravný a studená kuchyně

Přípravný tvoří hrubá příprava zeleniny /1.NP/, ze které se zelenina transportuje výtahem do 2. NP do přípravné zeleniny a nebo přímo do varny. Dále je součástí provozu příprava masa, vytlačování vajec a příprava těsta a moučných výrobků.

Hrubá příprava a sklad zeleniny je stávající.

Čistá přípravná zeleniny a studená kuchyň

Část studené kuchyně zůstane v 1. NP stávající. V 2. NP jsou přípravné odděleny otevřenou přičkou a slouží ke dvěma účelům - jako studená kuchyň, hlavně k přípravě snídaní a jako čistá přípravná zeleniny a zeleninových salátů. Jsou vybaveny pracovními stoly, dřezem, chlazenými skříněmi a chlazenými stoly s chlazenými prostory na uchování opracované zeleniny a surovin připravených pro snídaně a zeleninové saláty, nástěnnými policemi, krouhačem zeleniny, nářezovým strojem, kutrem, potřebným drobným inventářem a umyvadly na mytí rukou. Prostory navazují přes krátkou otevřenou chodbu přímo na varnu.

Přípravná syrového masa

Je zásobena surovinami z chladicího boxu nebo lednic a zpracované maso se přenáší k tepelné úpravě do varny. Přípravná je vybavena pracovními stoly s dřezem, chlazenými stoly s oddělenými chlazenými prostory na uchování masa, nástěnnými policemi, špalkem na maso a umyvadlem na mytí rukou s bezdotykovým ovládáním.

Výtluk vajec

Stavebně oddělený je úsek pro výtluč vajec. Je vybaven pracovním stolem s dřezem a umývadlem s bezdotykovou baterií a podstolovaou chladničkou.

Přípravná těsta - je přístupná z chodby, přes kterou se zásobuje ze suchého skladu a z varny. Navazuje i na výtluč vajec. Je vybavena děličkou těsta a univerzálním robotem, pojízdnými regály, pracovními stoly, dřezem, pojízdným stolem a umývadlem s bezdotykovým ovládáním. Připravené těsto se přenáší k tepelné úpravě do varny.

Varna

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

Suroviny se do varny dodávají z přilehlých přípraven.

Aktivní technologie pro tepelnou úpravu surovin je zřejmá z půdorysu, konkrétně jsou to: dva kotle s kapacitou každého 300 litrů, dva kotle s kapacitou každého 150 litrů, plynový tál, fritéza, dvě pánve o objemu 180 a 200 litrů.

Dále jsou ve varně 4 konvektomaty o kapacitě 20x GN1/1. Počítá se i s místy pro zaparkování zavážecích vozíků. Konvektomaty jsou doplněny dvěma udržovacími skříněmi a multifunkčním šokovým zchlazovačem.

Pro přípravu diet je vyčleněn samostatný varný blok, který se skládá z následující aktivní technologie: pánve 80 litrů, plynový tál, kotel o objemu 100 litrů a druhý s objemem 150 litrů a konvektomat 10x GN1/1. Dále je zde chladicí stůl se dřezem a umývadlo s bezdotykovou baterií

Ve varně jsou pracovní plochy pro práci s hotovými pokrmy a pro plnění termoportů a umývadlo s bezdotykovým ovládáním.

Umyvárna provozního nádobí a termoportů

Umyvárna slouží k mytí varných pomůcek, náčiní a gastronádob. Je vybavena pojízdným namáčecím stolem, strojem na mytí nádobí, a regály pro ukládání čistého provozního nádobí. Součástí úseku je parkoviště vozíků s termoporty a stavební vanička pro mytí termoportů.

Výdej do tabletů a umyvárna tabletů

Z prostoru plnění tabletů pro pacienty se tyto rozvázejí na jednotlivá oddělení. Jedná se o cca 380 tabletů, které se kompletují u plnicího pásu umístěného v přímé návaznosti na varnu. Pro kompletaci slouží specializované vozíky na stravu a jednotlivé komponenty tabletů. Naplněné tablety se vkládají do speciálních transportních vozíků a ty odvázejí na jednotlivá oddělení. Součástí tabletů jsou i nápoje. V dosahu výdeje jsou 4 teplé skříně pro uchovávání teplých pokrmů před naplněním do výdejních van.

Umyvárna tabletů je dispozičně umístěna tak, aby navazovala na příjem špinavých tabletů a zároveň, aby čisté tablety byly expedovány přímo k plnicímu pásu. Umyvárna je vybavena třídícím a předmyvacím stolem, mycím košovým strojem, výstupním stolem a prostorem pro vozíky k naplnění jednotlivými čistými částmi tabletů. Špinavé prázdné vozíky bez tabletů jedou přes umyvárnu vozíků a pak již čisté k naplnění u pásu a odtud přímo na oddělení k pacientům.

Výdej jídel a mytí stolního nádobí – zaměstnanci

Umyvárna stolního nádobí je navržena nová a sestává se z třídícího stolu, vstupního stolu se dvěma dřezey a tlakovou sprchou, mycího stroje, výstupního stolu a regálů.

Dále je zde druhá mycí linka, která sestává z vstupního stolu se dřezem a tlakovou sprchou, mycího stroje, výstupního stolu a regálů.

V místnosti je i umývadlo s bezdotykovou baterií.

Výdej zůstává stávající a není řešen v této PD.

Ostatní části provozu

Úklidová komora je vybavena výlevkou, úklidovým vozíkem a regálem na čisticí a úklidové prostředky a pomůcky. Úklidové pomůcky (kýble, mopy, stěrky, hadry, atd.) musí být odlišeny (například barevnou samolepkou) pro použití pro část gastroprovozu, pro stravovací část a případně pro toalety a sociální zázemí. Je to z důvodu vyloučení křížové kontaminace povrchů.

Sklad biologického odpadu je stávající v 1. NP

Likvidace tohoto odpadu musí být prováděna oprávněnou firmou.

Nepotravinářský odpad a obaly je nutné třídit na odpad podle druhu (plasty, kartony, papír, komunální odpad) a vratné obaly.

V dispozici 2. NP jsou začleněna stávající pohotovostní WC, kancelář dietní sestry a denní místnost.

V tomto projektu se počítá se zavedením systému kritických bodů H.A.C.C.P. jehož součástí bude monitoring sledovaných znaků při příjmu potravin, během skladování, přípravy výroby, výroby, výdeje a distribuce pokrmů. Sledované znaky se dají sledovat v potravinách, na technologiích a v prostředí, kde se daný pokrm nebo potravina nachází s ohledem na principy SVP (Správné výrobní praxe). K tomuto účelu slouží měřidla ať již samostatná nebo propojená do počítačových systémů. Záznamy z těchto měřidel jsou zapisovány do formulářů H.A.C.C.P. a to formou ruční nebo elektronickou. Měření bude provedeno kombinací stacionárních čidel teploty a vlhkosti (prostorové teploty, vlhkosti) a vše bude doplněno ručními přenosnými měřidly.

Zázemí pro zaměstnance

– tato část projektu neřeší, viz 1. NP - stávající

3. Energetická bilance

Celková hodnota instalovaného příkonu elektrické energie bude stanovena součtem příkonů instalovaných zařízení **po finálním odsouhlasení zdrojů energie aktivní technologie v provozu investorem.**

- Elektrická energie z rozvodní sítě 3 x 230/400V, 50Hz.
- Zemní plyn z rozvodu domovního plynovodu
- Spotřeba vody bude stanovena v projektu zdravotní techniky na základě uvažovaného počtu jídel – stravovací provoz bude využívat upravenou studenou vodu z centrálního změkčovače v objektu
- Předpokládaná současnost je 0,6 - 0,7 .

V těchto hodnotách není započteno zařízení na ohřev TUV ani zařízení instalovaná v ostatních částech provozu.

Energetické potřeby jednotlivých zařízení jsou patrné se soupisu strojů a zařízení a z projektů jednotlivých příslušných profesí

4. Obecně platné stavebně technologické požadavky

Požadavky na stavení konstrukce

Dveře:

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

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

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

Okna:

Parapety oken výrobních místností mají být alespoň 1,2 m vysoké, lépe 1,4 m. Okna musí být ovladatelná z podlahy. Okna výrobních místností a skladů potravin musí být opatřena hustou sítí proti hmyzu.

Podlahy:

Podlahy všech provozních místností musí být lehce omyvatelné, snadno čistitelné, trvanlivé, odolné proti mechanickému poškození, bezprašné, nehluké a nesmí být kluzké. V místnostech s vlhkým a mokřím provozem musí být vodotěsné. K podlahovým vpustím podlahu nespádovat!

Povrchy stěn:

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

Ve všech ostatních místnostech musí být provedeny omítky stěn a stropů hladké štukové, pouze místnosti technického příslušenství mohou mít omítku vápennou hladkou.

Sklad odpadků musí být obložen keramickými obkladačkami do výše 1,8 m. Prostory hygienického příslušenství musí být opatřeny do výše minimálně 1,5 m.

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

Požadavky na technická zařízení

Kanalizace :

Odpadní voda od myček, konvektomatů a od varného bloku může dosahovat teploty až 90°C!

Vodovod:

Dimenzování přívodů vody určuje maximální spotřeba vody. Technologické zařízení kuchyně požaduje přípojky studené a teplé vody (kotle a pod.).

Vytápění:

Vnitřní teplota v jednotlivých místnostech je dána v ČSN 060210.

Vzduchotechnika:

Vzduchotechnické zařízení je nutné v prostorech bez přirozeného větrání a tam, kde vznikají škodliviny , tj. - nadměrným vlivem tepla - nadměrný vývin par.

Elektrická zařízení:

El. zařízení se připojují na normalizovanou proudovou soustavu 3x230/400 V, 50 Hz. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím se provádí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Technologie gastro bude vybavena hlavními vypínači v souladu s požadavky výrobce technologie gastro, ČSN 33 2000-5-53 ed.2 a ČSN 33 2000-5-537 ed.2. Požadavky výrobců technologie gastro a umístění hlavních vypínačů bude součástí realizační dokumentace dodavatele technologie gastro.

Požadavky budou předány dodavateli silnoproudé elektroinstalace.

Elektro- instalace - určení prostředí.

Provádí se dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí dokumentace silnoproudé elektroinstalace.

Krytí el. zařízení:

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

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