

OBSAH:

1. Úvod
2. Charakteristika provozu
3. Popis technologie
4. Doprava a manipulace s materiálem
5. Přehled zaměstnanců
6. Požadavky na energie
7. Systém sledování kritických bodů
8. Údržba
9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
10. Požadavky na technologické vybavení

1. Úvod

Předmětem této části dokumentace je zpracování úpravy technologického vybavení v důsledku navýšení výrobní kapacity kuchyně. Jedná se o novostavbu ZŠ U Elektry v Praze 9.

Návrhem provozu se rozumí dispoziční uspořádání provozních místností a jejich vybavení technologickým zařízením tak, aby nedocházelo ke křížení čistých a nečistých cest. Týká se provozu skladování, přípravy a distribuce jídel a manipulace s hotovými pokrmy. Gastronomický provoz je navržen tak, aby splňoval podmínky Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 853/2004 o hygieně potravin. Podkladem pro zpracování byla stavební dispozice objektu.

Bude zde uspořádán nový provoz výroby jídel ze základních surovin včetně jeho vybavení potřebným zařízením. Výrobní zařízení musí splňovat požadavky na kvalitu provedení z hlediska provozních a environmentálních požadavků. Z hlediska nutričních hodnoty vyráběných pokrmů je nutno dodržet hygienický a ekologický standard, který musí odpovídat požadavkům dle příslušných norem. V případě rychlovarných přístrojů musí splňovat zejména normy DIN 18857 a DIN 18873-5.

V souběhu s navýšením kapacity investor přehodnotil způsob energetického napájení výrobních zařízení na plně elektrické, s vyloučením plynových spotřebičů. Vzhledem k limitovaným možnostem elektrického připojení objektu, je nutné použít maximálně efektivní výkonné spotřebiče s nízkou spotřebou el. energie.

Přehled hlavních zařízení je popsán v samostatné příloze – Seznam strojů a zařízení / výkazu výměr. Hodnotové parametry uvedené u jednotlivých položek v seznamu je nutné dodržet s povolenou tolerancí $\pm 5\%$.

2. Charakteristika provozu

Provoz kuchyně bude zajišťovat výrobu jídel pro žáky základní školy, odvoz jídel v termoportech pro mateřskou školu a personál. Jedná se o výrobu ze základních surovin a polotovarů. Výrobní provoz je situován v 1.NP objektu.

Výrobní kapacita kuchyně nově činí 1200 jídel s tím, že plná kapacita bude nabíhat postupně v etapách. V první etapě bude požadována kapacita 800 jídel a v následujícím období bude postupně narůstat až na cílovou kapacitu 1200 jídel. Tomu bude odpovídat i postupné doplňování varné technologie, pro jejíž instalaci budou provedeny stavební úpravy již v první etapě.

3. Popis technologie výroby

Příjem surovin

Suroviny budou do skladů a připraven zaváženy z příjmového prostoru, zásobovacím vstupem do objektu. V manipulačním prostoru budou suroviny vybaleny, zkontrolovány a zavezeny do příslušných skladů. Četnost zavážení musí být uživatelem zajištěna tak, aby nebyla narušena kapacita provozu.

Sklady

Sklady jsou rozděleny podle druhu uskladněného zboží. Samostatně je navržen suchý sklad potravin a sklad nápojů. Choulostivé suroviny (maso, zelenina, tuky, mléčné výrobky, vejce, uzeniny) budou ukládány odděleně dle druhu v chladicích a mrazicích skříních ve skladové části. Z jednotlivých skladových prostor si personál kuchyně suroviny odebírá k přípravě a konečné úpravě.

Výrobní provoz

Ze skladů jsou suroviny dopravovány na jednotlivá pracoviště přípravy surovin a dále ke konečné přípravě jídel. V hrubé přípravě zeleniny se bude čistit kořenová i listová zelenina. Předpokládá se vybavení škrabkou na brambory, aby bylo možné připravit potřebné množství přílohy z uložených zásob. Dovoz masa se předpokládá v kuchyňské úpravě, proto je čistá příprava masa integrována jako samostatné pracoviště do varny. Ze skladů a připraven jsou suroviny dopravovány na jednotlivá pracoviště ve varně ke konečné přípravě jídel. Ve varně jsou kromě zmíněné přípravy masa odděleny úseky čisté přípravy zeleniny, přípravy těsta a umývárny provozního nádobí. Suroviny se na určených pracovištích připraví a potom se tepelně zpracují. Příprava studené kuchyně a zeleninových salátů probíhá v samostatném výrobním úseku. Kapacita strojního zařízení je v souladu s požadovanou výrobní kapacitou.

Výdej jídel

Výdej jídel je řešen jako samoobslužná výdejní linka, v níž jsou uloženy GN nádoby s vyrobenými komponenty, z nichž personál kompletuje menu pro strážníky. Vyrobené jídlo v gastronádobách je uloženo ve vyhřívaných vodních lázních, v případě studené kuchyně v chladicích vitrínách.

Expedice jídel

Část vyrobených jídel je distribuována do sousedící mateřské školy. Pokrmy budou plněny v kuchyni, naplněné gastronádoby budou v prostoru expedice uloženy do termoizolačních obalů a expedovány do připraven na odděleních. Tyto jsou vybaveny pro porcování pokrmů na talíře.

Mytí nádobí

Použité nádobí z jídelny je na podnosech odevzdáváno na dopravníkový pás, který podnosy dopraví do umývárny stolního nádobí. Zde jej obsluha umývárny odebírá, třídí, předmývá a ukládá do mycího stroje. Po umytí se nádobí dopravuje zpět do výdeje.

Špinavé nádobí z varny a připraven se umývá v umývárně kuchyňského nádobí vybavené mycím dřezem a myčkou na provozní nádobí. Čisté nádobí se ukládá do skladových regálů.

Transportní prostředky budou umývány v samostatné umývárně.

Odpadky budou dopravovány z umývárny do chlazeného skladu odpadků a pravidelně odváženy nasmlouvaným odběratelem.

Přehled hlavních zařízení je popsán v samostatné příloze – Seznam strojů a zařízení.

4. Doprava a manipulace s materiálem

Příjem surovin se předpokládá kusově, ručně event. pomocí malé skladové mechanizace. Totéž platí pro manipulaci ve skladech, ve výrobním provozu i v expedici pokrmů. Samostatným výtahem je dopravována strava do jednotlivých patrových výježen.

5. Přehled zaměstnanců

kuchař	5 osob
pomocná síla	5 osob
<hr/>	
celkem ve směně	10 osob

6. Požadavky na energie

instalovaný příkon	480 kW
současnost	0,625
skutečný příkon	300 kW

7. Systém sledování kritických bodů

V provozu výroby pokrmů bude zaveden systém stanovení, kontroly a evidence kritických bodů (HACCP) v souladu s nařízením Evropského parlamentu a rady (ES) č. 853/2004. Jedná se o počet bodů, četnost jejich sledování, metodika odečtu apod. Systém HACCP dále zahrnuje soubor opatření, zajišťující technologické a hospodářské podmínky pro uskutečňování a plnění hygienických a protiepidemiologických požadavků, vyplývajících z příslušných zákonů a vyhlášek a hygienických požadavků na pracovní prostředí vydaných Ministerstvem zdravotnictví ČR a Evropskými institucemi.

8. Údržba

Zařízení stravovací části je náročné na pravidelnou preventivní údržbu, tj. plánovitě denní ošetřování strojů a zařízení. Obslužný personál musí být poučen a zaškolen na všech typech technologického zařízení, a to jak z hlediska vlastní technologie, tak i z hlediska bezpečnosti.

Pro zajištění údržby a čistoty kuchyňských provozů je nutno použít běžných úklidových zařízení a pomůcek (úklidové nádoby, čisticí stroje) nikoli čištění pomocí stříkající vody z hadice. Požaduje se provedení el. instalace zásuvek a vypínačů pro podmínky čištění do výše obkladu v provedení do vlhka.

9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

V oblasti bezpečnosti práce se vychází z platných bezpečnostních předpisů. Prostor kolem

technologických zařízení je dimenzován tak, aby vyhovoval bezpečnostním, provozním, montážním a údržbovým nárokům. Za provozu je nutná zvýšená opatrnost pracovníků obsluhujících zařízení s vařící vodou a zvláště s vařícím tukem, kde je dosahována teplota přes 180°C. Při manipulaci s horkými nádobami ap. je nutno používat předepsané ochranné pomůcky. V provozu je nutno bezpodmínečně dodržet veškeré předpisy pro obsluhu strojního zařízení, vydané výrobcem. Veškeré osoby, pracující ve stravovací části, musí mít platný zdravotní průkaz. Provoz stravovací části nemá negativní vliv na životní prostředí.

10. Požadavky na technologické vybavení

Přehled hlavních zařízení je popsán v samostatné příloze – Seznam strojů a zařízení.

10.1 Chladicí a mrazicí boxy-technický popis, minimální standardy

Chladírenský a mrazírenský box slouží k ukládání potravin či surovin, které vyžadují kontrolovaný a řízený teplotní režim. Svým moderním řešením zajišťuje udržení potřebného teplotního spádu, eliminaci tepelných můstků a potřebné hygienické podmínky. Svou konstrukcí je určen pro rozsah teplot ve vychlazovaném prostoru v rozmezí $+10^{\circ}\text{C}$ až 0°C pro chladírenský box a -15°C až -25°C pro mrazírenský box podle použitého chladicího zařízení (není-li uvedeno jinak).

Izolovaný box bude kompletně sestaven ze sendvičových panelů a soustavy rohových sloupků a osazen izolačními dveřmi dle další specifikace.

Plášť panelů je vyroben z plechu, izolační jádro je tvořeno tvrdou polyuretanovou pěnou. Při výrobě musí být zaručeno dokonalé přilnutí pěny k plášti, čímž vznikne samonosný, velmi lehký, konstrukční panel s vynikajícími izolačními vlastnostmi.

Speciální zámkový spojovací systém umožňující přesnou a rychlou montáž a zaručující trvalou pevnost a tuhost konstrukce boxu. Spolu s použitými trvale pružnými tmely musí zajišťovat dokonalou parotěsnost a tím prakticky neomezenou životnost izolace. V konstrukci jsou důsledně přerušeny tepelné můstky.

Některé spoje PUR panelů mohou být v závislosti na technickém řešení provedeny nýtováním za pomoci rohových L lišt.

Rohové sloupky jsou pro panely tl. 125mm vyrobeny s kovovým pláštěm na vnější straně sloupku. Vypěněny jsou tvrdou polyuretanovou pěnou s napojením na panely systémem pero-drážka. V PUR pěně jsou zapěněny i zámkové spoje pro spojení sloupků s panely. Kovový plášť sloupku odpovídá opláštění PUR panelu. Pro panely tl. 75mm jsou sloupky vyrobeny z profilovaného PVC s napojením na PUR panely systémem pero-drážka a spojením excentrickými zámkami.

Boxy na bázi zámkového systému jsou nabízeny s vnitřními půdorysnými rozměry v modulu 250mm, vnější půdorysné rozměry jsou u boxů s izolací 75mm větší o 150mm a u boxů s izolací 125mm větší o 250mm. Výšky izolovaných boxů jsou variabilní (za standard pro menší boxy je považována vnitřní výška 2200mm, max. vnitřní výška je 6000mm). Boxy lze sestavovat do různých funkčních kombinací a používat příčky dle prostorových možností potřeb a přání uživatele. Dispoziční a rozměrové řešení boxu je uvedeno v příloze.

Box je opatřen vstupními otočnými izolačními dveřmi v pravém nebo levém provedení. Zárubeň je u mrazírenských dveří opatřena vyhříváním proti přimrznutí křídla. V případě náhodného uzavření osoby ve vnitřním prostoru boxu (pokud jsou dveře opatřeny zámkem) je součástí dveří bezpečnostní otevírání zevnitř boxu.

Provedení CHB a MB musí být schváleno hlavním hygienikem ČR a Státní zkušebnou pro použití v gastronomii.

Technické řešení a specifikace konstrukce CHM:

Izolace : Tvrdá polyuretanová (PUR) pěna, bez obsahu látek skupiny A a B dle zákona č.86/2002 Sb. Panel je klasifikován do třídy E v souladu s článkem 11.3 normy ČSN EN 13501-1+A1:2010.

Tloušťka izolace : CHB 75 mm ($k=0,27\text{W/m}^2\text{K}$), MB 125 mm ($k=0,17\text{W/m}^2\text{K}$).

Povolené tolerance nerovností na chladírenských a mrazírenských panelech jsou určeny podnikovou normou BHL 27 68 - 2.

Povrchová úprava : Oboustranně opláštěno žárově pozinkovaným a bíle lakovaným ocelovým plechem tloušťky 0,6 mm.

Podlaha AlMg : (Typ X127) PUR panel s vrstvou vodovzdorné překližky (10 mm), krytý roznášecím ALMG3 plechem (2 mm) s protiskluzovou úpravou. Tento typ podlahy je vhodný pro manipulaci s ručními vozíky. Povolené plošné zatížení je 3000 kg/m², místní zatížení 200 kg na kolečko s gumovou obručí o min. průměru 80 mm.

Tloušťka podlahy je 127 mm u MB.

Podlaha MB je uložena na větrací membráně PLATON o výšce 20 mm. (viz Podloží pod MB).

Podlaha je zapuštěna do stavební konstrukce max. 127+20 mm u MB oproti „čisté“ stavební podlaze před vlastní CHM. Tím je v CHM zajištěn bezprahový provoz.

Podlaha stavební : Podlaha CHB je izolována stavebně a není tedy součástí naší dodávky. Stěnové PUR panely jsou položeny do „U“ lišt, přímo na „konečnou“ stavební podlahu!

Podloží pod MB : Dle ČSN 14 8102 - Tepelné izolace chladíren a mrazíren musí být podloží u CHM s provozní teplotou pod 0 °C zajištěné proti promrzání (vytápěním, odvětráváním, plošnou drenáží, případně jejich kombinací).

V případě této zakázky je řešeno:

- Uložení MB na větrací membráně PLATON o výšce 20 mm, která je součástí dodávky naší firmy.

Strop : Strop zhotovený z PUR panelů tl. 75 mm nebo 125 mm. Přitom nesmí být zatěžován žádnými dalšími břemeny, skladován na něm žádný materiál a není pochybný.

Další vybava CHM :

- Přetlakové ventily (elektricky vyhřívané), které zabraňují poškození konstrukce vlivem tlakových rozdílů vně a uvnitř každého MB.
 - Osvětlení CHM vč. elektrorozvodů.
 - Ochrana osob uvnitř CHM s provozní teplotou pod nula stupňů je řešena dle vyhlášky č. 192/2005 Sb., a dle ČSN EN 378-1 v rozsahu následujících bodů přílohy D:
 - D.2 – otevírání dveří zevnitř i zvenku
 - D.3 a) – spínač a zdroj akustického a optického signálu
 - D.3 c), e) – spínač světla uvnitř boxu
- Součástí dodávky není záložní zdroj, trvalý systém nouzového osvětlení, systém vypínání ventilátorů (dle D.3b, d, f, g).

- Akustická a světelná signalizace pro uzavřenou osobu v MB.
- Signalizace osvětlení MB.
- Regálový systém z korozivzdorné oceli.
- Závěsný systém na maso z korozivzdorné oceli.
- Lišty rohové, zaoblené, plastové, k montáži do rohů stěn a podlahy CHB.
- Zakrytí mezery mezi stěnami CHM a stavbou (plechová lišta).
- Regálový systém z korozivzdorné oceli. Sestava š. 1000 + 880 + 500 mm, v. 1900 mm, 4 patra plných plat hl. 440 mm.
- Chladicí zařízení – sdružené jednotky
- Monitorovací zařízení

Technická specifikace regálového systému:

Přesné rozměry regálového systému budou upřesněny

Základy regálu a plata jsou z korozivzdorné oceli tř. 17.

5	ks	základ regálu	440 - 6 příček
4	ks	plato plné	440 - 880 mm
8	ks	plato plné	440 - 1000 mm
+ příslušný počet opěrných kroužků a podložek základů			

Nosnost plat / osová vzdálenost základu:

100 kg/500 mm, 90 kg/880 mm, 80 kg/1000 mm

Nosnost regálového sloupce (6-ti příčkový)/ osová vzdálenost základu:

600 kg/500 mm, 540 kg/880 mm, 480 kg/1000 mm

Zařazení CHM z hlediska elektrotechnických předpisů dle ČSN 33 2000-3:

Zařazení podle působení vnějších vlivů:

CHM s teplotou prostoru - 5 °C až + 40 °C, s nejvyšší relativní vlhkostí 95 % stupeň AB 4

CHM s teplotou prostoru + 5 °C až - 25 °C, s nejvyšší relativní vlhkostí 100 % stupeň AB 3

Z hlediska uvedené ČSN, čl. 320.N4 a tabulky 32-NM2 je třeba elektrická zařízení řešit jako prostory nebezpečné.

Elektrická instalace je provedena dle platných ČSN zejména dle ČSN 33 2000-4-41. Ochrana před úrazem el. proudem je provedena proudovým chráničem F=0,03 instalovaným zákazníkem.

Ochrana u chladicího zařízení je provedena uzemňovacím vodičem instalovaným zákazníkem.

Připojení el. instalace provedou pracovníci naší firmy nebo pověřené servisní organizace při stavbě boxu. Pokud si připojuje zákazník box nebo jeho části sám, musí připojení provádět pracovník s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací § 6 vyhláška 50 a oprávněním pro práci s chladivem. V případě nesprávného zapojení hrozí možnost úrazu elektrickým proudem.

Technické řešení a specifikace chladicího zařízení:

Chladicí zařízení je dimenzováno a dodáváno podle velikosti chlazeného prostoru, požadovaného teplotního režimu a druhu a množství skladovaného zboží. Pokud tyto informace zákazník nemá k dispozici, bude dimenzováno dle obecných zvyklostí.

Obecně platné předpisy pro chladicí zařízení:

ČSN EN 378-1 až 4 Chladicí zařízení a tepelná čerpadla. Bezpečnostní a environmentální požadavky.

Na chladicí jednotky musí být vydáno prohlášení o shodě, podle § 13, odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb.

Navržené chladicí zařízení se vyznačuje zejména tím, že:

- Zařízení pracuje v nastaveném režimu zcela automaticky včetně odtávání námrazy.
- Pro každé chladicí zařízení, které je vybaveno automatickým elektrickým odtáváním námrazy je třeba zajistit vně CHM sifonovaný odpad vody.
- Panel ovládání umožňuje přesné nastavení prostorové teploty v rámci pracovního rozsahu. Její dosažená hodnota je signalizována na digitálním ukazateli teploty.
- Panel ovládání umožňuje nastavení dalších spec. funkcí, včetně diagnostiky zařízení.

Teplo, produkované z KJ je nutno odvětrávat samostatným VZT zařízením (řízeným prostorovým termostatem) přímo z místa instalace KJ.

Podmínky pro skladování:

Úvodní podmínky pro provoz chladicího zařízení:

Chladicí zařízení je navrženo tak, že umožňuje dosažení skladovacích parametrů v chlazené místnosti za těchto podmínek:

Zaskladnění zboží	: 200 kg/m ³	
(odečíst obsah dopravní trasy, potřebné pro zaskladnění).		
Pod stropem (v celé jeho ploše) ponechat volný prostor dle výšky a typu výparníku, pro cirkulaci vzduchu. Dále závisí na, délce skladu, regálovém vybavení atd..		
Denní výměna zboží	: 10 %	z celkového zaskladnění zboží.
Vstupní teplota denní výměny zboží	: +15 °C	pro CHB
	-10 °C	pro MB
Součinitel prostupu tepla izolací	: 0,27 Wm ⁻² K ⁻¹	pro CHB
	0,17 Wm ⁻² K ⁻¹	pro MB

U dveří každého boxu je umístěn rozvaděč s regulátorem, napájecím místem pro výparník (napájení ventilátorů a topných tyčí) a proudovým chráničem pro osvětlení.

Součástí chladicího okruhu je kompaktní chladicí zařízení, kryt, vyhřívání kompresoru a olejové vany,

filtrdehydrátory, rozvaděč vč. regulátoru a napájení výparníku a proudových chráničů, chladivo R449A, olej,

Cu potrubí vč. izolace a úchytů (O kroužky a závitové tyče).

Chladicí zařízení je navrženo tak, že umožňuje dosažení skladovacích parametrů v CHM za těchto podmínek:

- okolní teplota KCHJ +32°C a okolní teplota CHM +25°C
- zaskladnění zboží 200 kg/m³ (volný prostor pro manipulaci se zbožím a cirkulaci vzduchu pod stropem CHM)
- denní výměna zboží 10 % z celkového zaskladnění zboží
- vstupní teplota zboží +15°C (CHB)

- součinitel prostupu tepla izolací $k = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ (CHB)

Stavební připravenost pro montáž a provoz CHM a chladicího zařízení (zajistí stavba):

- Samostatně jištěný přívod (včetně uzemňovacího vodiče) el. energie výše uvedených parametrů ke každé KJ (resp. do jejího rozvaděče).
- Samostatně jištěný přívod (včetně uzemňovacího vodiče) el. energie výše uvedených parametrů ke každému Zákaznickému místu CHM (resp. do jejího rozvaděče).
- Samostatně jištěný přívod (včetně uzemňovacího vodiče) el. energie výše uvedených parametrů k rozvaděči monitoringu X-WEB (resp. do jejího rozvaděče).
- Samostatně jištěný přívod (včetně uzemňovacího vodiče) el. energie výše uvedených parametrů ke každému Detektoru úniku chladiva (resp. do jejího rozvaděče).
- Dostatečný prostor pro instalaci CHM:
- Min. „čistá“ vzdálenost (např. po omítkách) mezi každou vnější stěnou boxu a přilehlou obvodovou zdí (nebo jinou překážkou) je 50 mm.
- Min. výška volného prostoru nad stropem je pro CHB 150 mm, pro MB 200 mm.
- Rovinnost podlahy v místě montáže CHM s přesností $\pm 3 \text{ mm}$ (měřena na třímetrovém pravítku).
- Stavební zapuštění v místě instalace CHM (pro MB hluboké max. $127 + 20 \text{ mm}$) min. o 50 mm na každou stranu širší než půdorys boxu.
- Stavební drážku pro práh dveří, nebo musí být stavební zapuštění před stěnou, ve které jsou dveře, min. o 150 mm širší.
- Zarovnání a začištění (dobetonování) stavební podlahy (např. vůle pro zapuštění CHM a drážky pro práh dveří) po montáži CHM.
- Konstrukci, nebo stavební základy pro instalaci vzduchového kondenzátoru na střeše objektu.
- Konstrukci, nebo stavební základy pro instalaci KJ na stavební podlaze.
- Stavbu realizovat v souladu s ČSN 14 8102 - Tepelné izolace chladíren a mrazíren, s přihlédnutím k:
 - zabezpečení podloží pod CHM s provozní teplotou pod 0°C proti promrzání
 - provětrání prostorů vzniklých mezi stěnami, stropní či střešní konstrukcí a pláštěm PUR panelů.
- Mezery mezi stěnami nebo stropem CHM a stavbou lze stavebně uzavřít (vyzdít, sádkokarton, lišty a pod.), ale musí být opatřeny větracími mřížkami a servisním průlezem min. $600 \times 600 \text{ mm}$.
- Stavebně provedené podlahy včetně tepelných izolací a v souladu s ČSN 14 8102 - Tepelné izolace chladíren a mrazíren.
- Stavebně provedený ochranný sokl proti poškození stěnových PUR panelů, nebo jinak řešenou jejich ochranu.
- Průrazy stavebními konstrukcemi pro potrubní rozvody a pod., opatřené průchodkami.
- Protipožární ucpávky pro potrubní rozvody.
- Temperování prostoru montáže CHM na min. $+5^\circ\text{C}$ (technologický požadavek pro použití těsnícího tmelu).
- Pro vykládku dodávky (případně montáž) je třeba, aby zákazník zajistil v místě instalace vysokozdvizný vozík s nosností cca 300 kg a výškou zdvihu 2 m.
- Pro instalaci vzduchového kondenzátoru na střechu objektu a pro jejich dopravu transportní zařízení (autojeřáb) s nosností cca 600 kg a výškou zdvihu cca 25 m (dle výšky objektu).
- Dopravní cestu pro dopravu aparátů a materiálu.
- Největší rozměr PUR panelu se předpokládá $1000 \times 2200 \text{ mm}$ (š x l).
- Pro transport KCHJ, vzduchového kondenzátoru cestu, která umožní její dopravu na místo instalace.

- Sifonovaný odpad kondenzátu D32 mm pro odvod odtáté vody, vyvedený ve výši cca 1700 mm nad podlahou CHM s vyústěním cca 300 mm do CHM.

STANDARDY NEREZOVÉHO NÁBYTKU

Materiály a zpracování nerezového nábytku:

Následující specifikace se vztahují na všechny položky zmíněné dále, které jsou zkonstruované na míru.

Všechny použité materiály musí být nové a musí mít nejvyšší kvalitu, schválenou pro dané odvětví, jakož i musejí odpovídat specifikovaným jakostním normám.

Nerezovou ocelí se rozumí austenitická nemagnetická nerezavějící ocel 18Cr/10Ni jakosti dle ČSN 17240,17241,DIN W.Nr.1.4301, ASTM 304 s atesty pro použití ke styku s potravinami.

Desky jsou opatřeny povrchovou úpravou broušenou se zrnem o hodnotě 290. Svaření a následné vybroušení svislých rohů desky s napojením na uvedenou hodnotu brusů.

Musí odpovídat předem stanovené tloušťce dle norem, a to následovně (minimální tloušťka):

-	pracovní desky	1,5mm
-	dřezy	1,5mm
-	police (podestavby, regály, nástěnné ...)	1,0mm
-	skříňky	1,0mm
-	trubky, jekly (40x40 mm)	1,2mm
-	vodící lišty	1,5mm
-	dvířka	1,0mm

Všeobecné podmínky: Nebudou použity žádné plastové tvarovky, panty, madla, držáky skel, zátky pojezdů apod.

Veškeré kovové zařízení musí být ochranně pospojováno (pracovní stoly i police).

Desky pracovní stolové

Síla použitého materiálu desky 1,5 mm, s nerez výztuhami (bez použití dřevotřísky apod.). Rádus R4 na hraně desky i na límci. Deska je plně zavařená a vybroušená, v provedení bez lemu nebo s lemy dle požadavku projektu. Ze zadní strany i z boku jsou límce plně uzavřené. Desky jsou opatřeny povrchovou úpravou broušenou se zrnem o hodnotě 290. Svaření a následné vybroušení svislých rohů desky o tl. 40 mm s napojením na uvedenou hodnotu brusů. U desek jsou provedeny podhyby pod úhlem 45 stupňů.

Desky pracovní dřezové

Pracovní desky jsou osazeny vevařenými rádiusovými dřezy (síla mat. min 1,5 mm, nepřípustné hranaté provedení). Vevaření dřezu je provedeno s vybroušeným bezespárovým napojením bez vizuální možnosti zjištění místa tohoto napojení. Síla použitého materiálu desky 1,5 mm, s nerez výztuhami. Rádus R4 na hraně desky i na límci.

Zásuvky nábytku

Jsou vyohýbané z jednoho kusu s vnitřními radiusy. Uchyceny jsou na nerezových teleskopických trojdílných držácích. Nosnost zásuvky min. 50 kg. Čela zásuvek jsou uzavřená, bezespárová, s vyohýbaným madlem. Zásuvky jsou provedeny buď v bloku (3 nad sebou) nebo jsou používány jednotlivě a vč. nerezového krytu jsou umístěny pod deskou stolu samostatně nebo vedle sebe. Lze osadit zámkem.

Nerezové stoly

Jsou tvořeny pracovní nerezovou deskou a podnožím různého osazení – např. pouze vlastním podnožím nebo podnožím s odkládací nerezovou policí nebo i s bočním a zadním oplechováním nebo uzavřeným podnožím, opatřeným dvířky posuvnými nebo uchycenými na

nerezových pantech nebo se zásuvkovým blokem a prostory pro GN. Deska tvoří s podnožím kompaktní celek vyhovující nej přísnějším hygienickým předpisům.

Pro podnoží je použitý jácklový materiál 40/40mm o tloušťce stěny 1,25mm. Pro oplechování je použitý nerezový plech o tloušťce min.1mm a police jsou s nerezovými výztuhami. Spodní police je přivařena k nosné konstrukci nebo bokům stolu, prostřední police u skříňkových stolů je přestavitelná pomocí žabek. Podnoží je opatřeno stavitelnými nožičkami z plastu o možnosti regulace výšky stolu v rozmezí ± 20 mm. Veškeré spoje jsou provedeny svařením pod ochrannou atmosférou argonu a řádně očištěny od svařování.

Regály

Jsou provedeny z jácklového materiálu 30/30 mm o tloušťce 1,2mm, s pevně přivařenými nebo přestavitelnými nosnými policemi s nerez výztuhami. Regály jsou opatřeny stavitelnými umělohmotnými nožičkami s možností výškového nastavení v rozmezí ± 20 mm. Nosnost police min. 100 kg.

Nástěnné police

Nástěnné police umožňují jednoduché přestavení polic bez použití náradí. Kotvicí šrouby nosných lišt police jsou překryty zátkou.

Vozíky na GN a podnosy

Vozíky pro gastronádoby a na podnosy budou vyrobeny z jácklů 25/25 mm s tím, že v horní části vozíků je jáckl vyohýbaný do radiusu a navzájem svařený do rámu. V dolní části je vyohýbaná nerezová deska z nerez plechu, která je přivařena na nosnou jácklovou konstrukci - rám. Vozíky jsou opatřeny otočnými kolečky 100 mm, z toho dvěma brzděnými a dvěma nebrzděnými. Nosné nerezové profily pro gastronádoby nebo lyžiny pro podnosy jsou přivařeny na nosnou konstrukci jácklů a opatřeny vyohýbanými lyžinami proti vyjetí podnosů a GN při manipulaci s vozíkem. Síly materiálu pro lyžinu 1,5 mm.

Výdejové stoly - linky

Výdejové stoly budou vybaveny teplými a studenými sekcemi včetně sekcí neutrálních s příslušnými nástavbami viz. Soupis strojů zařízení. Provedení výdeje - podestaveb viz. výše v provedení min. H2,

Provedení radiusových van nerez. plech o tloušťce 1,5 mm. Teplé vany jsou vyspádované k odpadu, vany jsou vyrobeny jako nedílná součást pracovních pultů a jsou hluboké 210mm. U chladicích stolů budou použity kompresory od jednoho výrobce z důvodu pozáručního servisu např. zn. Danfoss

Chlazené vany a vitríny budou dodány s technologií nucenou cirkulací vzduchu, výparník je z důvodu čištění výklopný. Nepřípustné provedení s připevněným výparníkem na dně vany! Nebo ve stropě vitríny!!!

Osvětlení bude dodáno s LED technologií

U pojízdných ohřevných vozíků pro předehtřívání talířů /tzv. tubusy/ je konstrukčně provedena dvojitá stěna v celonerezovém provedení a s izolací. Ovládací prvky - termostaty - jsou zapuštěny v prolisovaném krytu jako ochrana proti poškození.

Dodavatel musí písemně doložit splnění požadavků zákona č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění a vyhlášky MZ ČR 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmů v platném znění.

VÝROBNÍ TECHNOLOGIE

Dodávka nových zařízení a vybavení uvedených ve výkazu výměr musí splňovat níže uvedené technické požadavky:

- Veškerý nerezový nábytek bude dodán v požadované kvalitě od jednoho výrobce se stejnou povrchovou úpravou.
- S ohledem na prostory kuchyně je nutné dodržet vnější rozměry veškerého vybavení včetně varných aparátů a dodržet požadované objemy z výrobních důvodů.
- Průmyslový mycí stroj na nádobí musí využívat odpadní teplo.
- Požadavky dodržení technické úrovně a parametrů bude prokazováno jednotlivými technickými listy (viz níže), které mohou být i cizojazyčné, ale musí být podepsány odpovědnou osobou výrobce včetně razítka výrobce. To samé platí pro Výkresy: varného bloku, pásové myčky a myčky provozního nádobí.
- Každá samostatně uvedená položka zařízení která je připojena na el. energii bude obsahovat jméno výrobce, typ výrobku, celý název a zemi původu.

Varná technologie:

Varný blok musí být dodán dle navrženého provedení a uspořádání od jednoho výrobce a tento požadavek musí být dokladován výkresem provedení. Varná technologie tvoří jeden varný ostrov.

Je nutné doložit technický list tlakové nesklopné pánve. Zařízení (kotle, pánve) musí splňovat protiproudovou ochranu IPX 9k, musí být rychlovarná dle normy DIN, příkon zařízení nesmí být vyšší, než je požadováno, ale může být nižší při dodržení normy DIN. Dno pánve musí být provedeno o stejné síle nebo silnější z požadovaného materiálu stejné nebo lepší kvality. Nepřipouští se žádné použití hliníku. Dno musí být nedeformovatelné. Všechna varná zařízení (kotle, pánve) budou osazena elektronickou funkcí nahrazující mechanické míchání. Celý varný ostrov bude mít v každém varném zařízení samostatně elektronicky instalovaný software pro energetické řízení celkového příkonu varného ostrova se snížením až o 30% na celkovém příkonu při zachování normy DIN a stanovených parametrů. Víka tlakové technologie budou včetně aktivního zchlazování s rozvodem v nerezovém potrubí pro rychlé ponížení přetlaku. Dotykový, barevný display bude umístěn na horní desce s mírným sklonem, nikoliv například na předním panelu zařízení. Zařízení jsou programovatelná přes dotykový display včetně v základu již nastavených základních programů. Varné aparáty (kotle a pánve) budou vybaveny ještě samostatnou barevnou signalizací pro vzdálenou kontrolu stavu zařízení a zvukovou signalizací. Varná zařízení musí být programovatelná včetně možnosti nočního vaření. Udržení nastavené teploty musí být v toleranci $\pm 1^\circ \text{C}$. Dodávky originálních, náhradních dílů pro varnou technologii musí být garantovány minimálně po dobu 15 let.

Vyžaduje se předložení certifikátů vystavených výrobcem minimálně pro 2 servisní techniky a certifikátu taktéž vystaveného výrobcem pro odborného kuchaře jako školitele na danou varnou technologii v ČR.

Mytí nádobí:

Požadavek na předložení technického listu mycího stroje. Technické parametry s ohledem na provozní náklady a prostory musí být dodrženy, případně u provozních nákladů nabídnout lepší, než je stanovený požadavek.

Požaduje se předložení dokladu od výrobce, že dodavatel je autorizovaný distributor a zároveň autorizovaným servisem v ČR.

Systém energetické optimalizace

V kuchyni budou instalována zařízení gastro technologie, z nichž některá vybraná zařízení je možné odpojovat v závislosti na celkovém odběru el.energie v kuchyni. Pro měření odběru el.energie a ovládání jednotlivých technologických zařízení je navržen volně programovatelný řídicí systém např. Sicotronic, sestávající z jedné hlavní jednotky, měření odběru proudu a modulů vstupů/výstupů. Podstanice (hlavní jednotka) bude autonomní ve svém provozu, po komunikační sběrnici napojena na moduly vstupů/výstupů a případně po ethernetu na vzdálenou správu. Součástí podstanice je ovládací panel s displejem.

Dodávka se předpokládá včetně kompletní montáže, veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Dodavatelem musí být odborná firma, která má s podobnými pracemi zkušenosti a která se sama obeznámila se všemi okolnostmi této zakázky a zahrnula je do nabízené ceny. Součástí ceny musí být veškeré náklady včetně přípomocí, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku akce.

Silové připojení technologie je součástí rozvaděčů elektro.