



BPT Solution s.r.o.

Pod Skalkou 268

25244 Dolní Jirčany

AKCE:

„Rekonstrukce kuchyně
MŠ Kmochova“

STAVEBNÍK (INVESTOR):

Město Kolín

Karlovo náměstí

78 28012 Kolín I

IČ: 00235440

VYPRACOVAL:

Ing. Petr Born

NÁZEV VÝKRESU:

Technická zpráva

STUPEŇ PROJEKTU:

GASTRO ZAŘÍZENÍ

ČÁST:

SOUHRNNÝ PROJEKT

MĚŘÍTKO:

DATUM:

30.4. 2021

ČÍSLO VÝKRESU:

ČÍSLO PARÉ:

D

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA GASTRO Technologie stravovacího provozu

D.1 ÚVOD A ZADÁNÍ

Při řešení se vycházelo z těchto požadavků objednatele:

- v rámci rekonstrukce objektu mateřské školy technologicky navrhnout revitalizaci gastronomického provozu v souladu s hygienickou vyhláškou č. 137/2004Sb. a Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 do vymezených prostor daného objektu.
- Cílem zpracovaného dispozičního řešení je zajištění ekonomického, hygienicky nezávadného a moderního provozu pro zpracování a výdej jídel. Celkové dispoziční řešení je navrženo podle moderních poznatků gastronomie a vyhovuje jak hygienickým, tak i bezpečnostním předpisům stanoveným pro úpravu jídel.

Při návrhu řešení technologie stravování se vycházelo z následujících předpokladů:

a) počet vyráběných jídel

cca 50 porcí denně (děti i dospělí)

b) způsob výdeje

výdej personálem

c) skladba jídel

kompletní obědy, dopolední a odpolední svačiny

d) použitá energie

el. síť 230/400V, 50Hz, zemní plyn z domovního plynovodu.

D.2. TECHNOLOGICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

V prostorách 1.NP je prostor varny s přípravami, výdejem a umytím nádobí, dále denní sklad, jídelna pro děti, sociální zařízení pro personál a úklidová komora. K dispozici jsou dále skladovací prostory, suchý sklad potravin s regály, sklad a hrubá příprava brambor, chladicí a mrazicí skříně pro oddělené skladování příslušných potravin.

Předmětem této části projektové dokumentace je řešení technicky a morálně zastaralé varny s dalšími pracovními úseky, jež jsou v rekonstruovaných prostorách v 1. NP. Ostatní prostory a provozy nejsou k řešení požadovány a zůstávající stávající.

a) Provoz kuchyně

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.

Varna, tedy dokončovací kuchyň, se jako celek skládá z těchto pracovních úseků:

1. úsek čisté přípravy syrového masa
2. úsek čisté přípravy zeleniny
3. úsek přípravy teplých jídel
4. úsek přípravy těsta
5. studená kuchyně – příprava svačinek
6. porcování a výdej jídel
7. umyvárna stolního nádobí
8. umyvárna provozního nádobí
9. administrativní koutek.

1. Úsek čisté přípravy masa je vybaven umyvadlem s pažním ovládáním a hygienickou sestavou, pracovním stolem s dřezem, podstolovou lednicí na uchování masa a pro zpracování masa jsou k dispozici označené krájecí desky.

2. Úsek čisté přípravy zeleniny - zde se budou připravovat zeleninové saláty nebo zelenina sloužící k okamžitému tepelnému zpracování, úsek je vybaven pracovním stolem s dřezem, podstolovou ledničkou na uchování opracované zeleniny a universálním robotem.

3. Úsek přípravy teplých jídel – hlavním úsekem varny je varný blok, kde je soustředěna varná technologie, která by měla splňovat již výše uvedená kritéria výkonnosti, kvality a bezpečnosti práce. Varný blok je vybaven klasickou varnou technologií – plynovým sporákem s elektrickou troubou, která je doplněna konvektomatem. Nad varným blokem je umístěn odsávač par s tukovými filtry a osvětlením pro docílení lepší viditelnosti (viz projekt VZT).

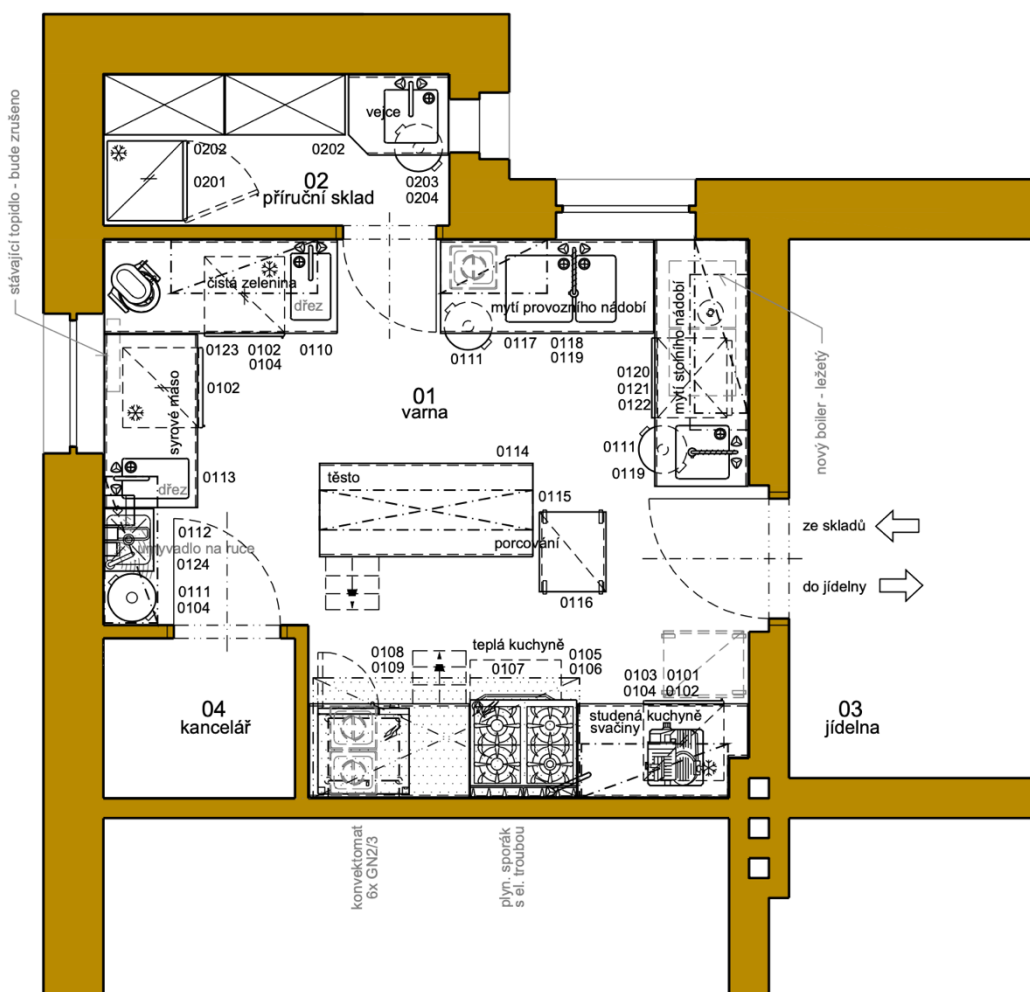
4. Úsek přípravy těsta - pro práci s těstem bude sloužit vyčleněný pracovní stůl. Po skončení práce s těstem a jeho řádném umytí bude zároveň sloužit i jako pracovní stůl pro porcování hotových pokrmů.

5. Studená kuchyně – příprava svačinek - zde se budou připravovat dopolední a odpolední svačinky. Úsek je vybaven pracovním stolem s podstolovou lednicí pro uložení surovin, pro krájení pečiva je nářezový stroj.

6. Porcování a výdej jídel – prostor je vybaven pracovním stolem (viz příprava těsta) a manipulačním servírovacím vozíkem s policemi, na kterém se hotové porce odváží do jídelny. V jídelně se střídají děti ze dvou oddělení MŠ. Tento způsob zůstává stávající.

7. Umyvárna stolního nádobí - pro mytí stolního nádobí z jídelny slouží umyvárna, která je vybavena příjmovým mycím stolem s dřezem a oplachovou sprchou a mycím strojem na nádobí. Čisté nádobí se bude ukládat v nerezové nástěnné skříňce k opětovnému použití. Odpad se shazuje do uzavíratelné omyvatelné nádoby a denně se odnáší v uzavřených igelitových pytlích smluvní osobou.

8. Umyvárna provozního nádobí - je vybavena mycím stolem s dvoudílným dřezem a oplachovou sprchou. Po umytí se nádobí bude ukládat v policích pod stoly a GN v podstavci se zásuvy pod konvektomatem.



D.3 ENERGETICKÁ BILANCE

Celková hodnota instalovaného příkonu elektrické energie a zemního plynu bude stanovena součtem příkonů instalovaných zařízení.

- Elektrická energie z rozvodné sítě 3 x 230/400V, 50Hz a zemního plynu z domovního plynovodu.

- celkový instalovaný příkon el. energie 20 kW
- celkový instalovaný příkon zemního plynu 33 kW

- Předpokládaná současnost je cca 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-Specifikace a z projektů jednotlivých příslušných profesí.

D.4 POŽADAVKY NA STAVEBNÍ 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. Šířku dveří je nutno volit též s ohledem na instalaci technologických zařízení. Vnitřní i vnější dveře, jimiž se dopravuje zboží, nemají být opatřeny prahem.

Podlahy:

Podlahy všech provozních místností musí být lehce omyvatelné, snadno čistitelné, trvanlivé, odolné proti mechanickému poškození, bezprašné, nehluché a nesmí být klzké. V místnostech s vlhkým a mokrým provozem musí být vodotěsné.

Povrchy stěn:

Povrchy stěn se řídí účelem místností. Veškeré výrobní prostory (umývárny nádobí, přípravný) 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. Prostory hygienického příslušenství musí být opatřeny obkladem z keramických obkladaček do výše minimálně 2 m. Stěny hlavních dopravních cest je vhodné opatřit ochrannými lištami ve výši cca 30 - 40 cm. Viz stavba

V Praze, duben 2021

Vypracoval Ing. Petr Born

Poz.	NÁZEV	REFERENČNÍ TYP	POPIS	POČET		ROZMĚRY v mm			PŘÍKON kW		
				kusů	jed.	š	h	v	230V	400V	plyn
01 VARNA											
0101	NÁŘEZOVÝ STROJ	Graef BI 1920 DE	Druh pohonu: šnekový Max.prům.řezu: 200 x 145 mm Průměr nože: 190 mm Typ nože: keramický povrch, CERA3 Nastavení síly řezu: 0 - 15 mm Uložení stolu: vodorovné Součástí stroje je zařízení na broušení nože.	1	ks	335	455	275	0,19		
0102	CHLADÍCÍ SKŘÍŇ 130l, nerez	NORDLINE UR 200 S	- nerezové opláštění - ventilované chlazení - automatické odtávání - digitální termostat - výškově nastavitelné rošty - snadno vyměnitelné těsnění - zabudovaný zámek - lze měnit otevírání dveří Čistý objem: 78 l Počet polic: 2 Provozní teplota: -2 až 8 °C	3	ks	603	595	855	0,15		
0103	PRACOVNÍ STŮL ATYP	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: DIN 1.4301 - výšková stavitelnost +/- 20 mm - výřez desky kolem rohu - zadní a levý lem 40 mm - vpravo prostor pro podstolovou chladničku - vlevo 2 police - vč. pracovní desky o tl. 40 mm	1	ks	1300	700	900			
0104	NÁSTĚNNÁ SKŘÍŇ, POSUVNÉ DVEŘE	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: tl. 1,2 mm - DIN 1.4301 - korpus uzavřený ze 3 stran - spodní police - 2x posuvné dveře - stavitelná středová police vyztužená a podepená uzavřenými profily, spodní hrany police zaobleny falcovým ohybem - max.celoplošné zatížení police 40 kg	3	ks	1100	400	700			
0105	ODSAVAČ PAR NÁSTĚNNÝ	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: DIN 1.4301 - plášť odlučovače z nerezového plechu, krycí mřížka z tahokovu materiál DIN 1.4301, filtrační část z vrstveného tahokovu materiál DIN 1.4301 - osvětlení - odkapní žlábek - hrany žlábků zaobleny falcovým ohybem - výpustný kohout kondenzátu	1	ks	2000	900	450			
0106	NAPOUŠTĚCÍ RAMENO 550 mm		Model s otočným ramenem a otočným napouštěcím ramínkem 250 mm. Rameno je možno bezpečně připevnit do desky silné až 45mm. max. průtok (3 bar): 22 l/min. upevňovací otvor pro baterii: min. Ø30 mm. - max. Ø32 mm. hmotnost 2,8/3,1 kg	1	ks						
0107	PLYNOVÝ SPORÁK 4 HOŘÁKŮ S ELEKTRICKOU TROUBOU GN 2/1	ELECTROLUX	4 stabilizované hořáky - (4x 5,5kW). Samostatné litinové rošty nad hořáky uzpůsobené i pro umístění menších nádob. Patentovaná konstrukce hořáků Flower Flame. Piezo zapalování, startovací plamínek pro každý hořák. Hořáky vybaveny bezpečnostním termostatem pro případ výpadku přívodu plynu. Horní deska lisovaná z jednoho kusu nerezů AISI304 o síle 1.5mm. Provedení na statické elektrické troubě - šířka modulu 800mm. Elektrická trouba: el. příkon 6kW, teplotní rozsah 140°-300°C, vnitřní prostor z nerezů AISI430, 3 polohy zásuvů pro GN2/1. Nastavení spodního a horního ohřevu. Boční hrany pravoúhlé-snadné sestavování do varného bloku. Výškově stavitelné nerezové nohy. Ochrana proti průniku vody: IPX4 Připravenost pro napojení na zemní plyn. Možnost konverze na P-B (trysky jsou součástí dodávky). V ceně chromovaný rošt GN2/1	1	ks	800	730	900		6,00	22,00
0108	NEUTRÁLNÍ MODUL SE ZÁSUVKOU	ELECTROLUX		1	ks	400	730	250			
0108a	PODESTAVBA OTEVŘENÁ	ELECTROLUX		1	ks	400	550	600			

0109	EL. KONVEKTOMAT GN 5x2/3	UNOX PLUS	Otevírání zleva doprava Rozteč vsunů: 67 mm - Varná komora z vysoce odolné nerezové oceli AISI 304 s oblými rohy pro jednoduché čištění a údržbu - Osvětlení varné komory externím LED světlem - Páre odolný ovládací dveřní zámek z uhlíkových vláken - Odkapová miska s nepřetržitým odvodem konvektomatu i při otevřených dveřích - Objemná odpadní nádoba s možností napojení na odpad - Bezkontaktní spínač dveří - Autodiagnostický systém pro detekci problémů a poruch - Bezpečnostní termostat - Otevíratelné vnitřní sklo pro snadnou údržbu - Nerezový C-profil vsunů - Ručně nastavitelné varné procesy - 384 uložených programů uživatele - možnost přiřazení názvu a obrázku uloženým programům - časovač - funkce k rozpoznání množství vložené suroviny a automaticky upraví nastavitelné parametry - 4 rychlostní ventilátor s revizním chodem a pulzní funkcí - produkce vlhkosti a páry od 35°C nastavitelné - nucené odsávání vlhkosti nastavitelné od 10% do 100%, při libovolné teplotě - brzda motoru při otevírání dveří, pro minimalizaci tepelných ztrát - trojitě sklo dveří - automatické mytí - integrovaný zásobník čistícího prostředku - vč. sprchy, mycího prostředku	1	ks	535	672	649	5,20
0109A	PODSTAVEC POD KONVEKTOMAT		- 6 x vsuny pro GN 2/3	1	ks	518	585	744	
0110	PRACOVNÍ STŮL s dřezem	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: DIN 1.4301 - výšková stavitelnost +/- 20 mm - 1 x dřez 300x500x300 mm vpravo - zadní a levý lem 40 mm - vč. pracovní desky o tl. 40 mm - otvor pro baterii	1	ks	1750	700	900	
0110A	BATERIE PROFI PÁKOVÁ - STOLNÍ		Robustní baterie s pákovým ovládáním, celokovová Délka ramínka: 230 mm	1	ks				
0111	KOŠ NA ODPADKY S POKLOPEM 30 L		Celonerezové provedení, vnější povrch broušený Protiskluzový pedál	3	ks	300	300	650	
0112A	DÁVKOVAČ MÝDLA, 1 l		Provedení bílé	1	ks	112	114	291	
0112B	ZÁSObNÍK RuČNÍKŮ		Provedení bílé	1	ks	291	332	135	
0112C	DÁVKOVAČ ABRAZIVNÍHO GELU 2,5 l		Provedení bílé	1	ks				
0113	PRACOVNÍ STŮL s policí a dřezem	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: DIN 1.4301 - výšková stavitelnost +/- 20 mm - prostor pro lednici vpravo - 1 x police vlevo ve volném prostoru - 1 x dřez 300x500x300 mm vlevo - zadní lem snížený / doměřit - vč. pracovní desky o tl. 40 mm - otvor pro baterii	1	ks	1300	700	900	
0113A	BATERIE PROFI PÁKOVÁ - STOLNÍ		Robustní baterie s pákovým ovládáním, celokovová Délka ramínka: 230 mm	1	ks				
0114	PRACOVNÍ STŮL se zásuvkovým blokem a policemi	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: DIN 1.4301 - výšková stavitelnost +/- 20 mm - 1x zásuvkový blok - zbytek prostoru 2 police - bez lemu - vč. pracovní desky o tl. 40 mm	1	ks	1600	700	900	
0115	STOLOVÝ NÁSTAVEC 2 police	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: nerezový plech min tl. 1 mm - světlost police 270 mm - 2x police tl. 60 mm - max.celoplošné zatížení police 40 kg - nohy police z uzavřených profilů	1	ks	1600	300	660	
0116	MANIPULAČNÍ VOZÍK 2 police		- Vyrobeno z nerezové oceli - 2 police - max.celoplošné zatížení police 50 kg - 4 kolečka, z toho 2 bržděná - Vzdálenost mezi policemi: 550 mm	1	ks	590	910	950	
0117	NÁSTĚNNÁ SKŘÍŇ, POSUVNÉ DVEŘE	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: tl. 1,2 mm - DIN 1.4301 - korpus uzavřený ze 3 stran - spodní police - 2x posuvné dveře - stavitelná středová police vyztužená a podlepená uzavřenými profily, spodní hrany police zaobleny falcovým ohybem - max.celoplošné zatížení police 40 kg	1	ks	800	400	680	
0118	MYCÍ STŮL s policí	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: DIN 1.4301 - výšková stavitelnost +/- 20 mm - prolamovaná deska - 1 x dřez 800x500x300 mm - zadní lem - 1x police - vč. pracovní desky o tl. 40 mm - otvor pro baterii	1	ks	1600	700	900	
0119	SPRCHA TLAKOVÁ NA NÁDOBÍ		Sprcha se směšovací baterií s kohouty pro studenou, teplou vodu a napouštěcím ramínkem ze sprchy. Model pro montáž do desky pracovního stolu	2	ks				
0120	PRACOVNÍ STŮL s dřezem	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: DIN 1.4301 - výšková stavitelnost +/- 20 mm - 1 x dřez 400x400x250 mm vpravo - prostor pro myčku nádobí poz. 0122 - prostor pro změkčovač vody poz. 0122a - zadní lem 40 mm - vč. pracovní desky o tl. 40 mm - otvor pro baterii	1	ks	1850	700	900	

0121	NÁSTĚNNÁ SKŘÍŇ, POSUVNÉ DVEŘE	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: tl. 1,2 mm - DIN 1.4301 - korpus uzavřený ze 3 stran - spodní police - 2x posuvné dveře - stavitelná středová police vyztužená a podlepená uzavřenými profily, spodní hrany police zaobleny falcovým ohybem - max.celoplošné zatížení police 40 kg	1	ks	1300	400	680			
0122	PODSTOLOVÁ MYČKA NÁDOBÍ	ELECTROLUX	Mycí koše o rozměru 500x500mm. Mycí výkon zajišťuje výkonné mycí čerpadlo, velká mycí nádrž, horní a spodní rotační mycí a oplachová ramena. Soft start mycího čerpadla zabraňuje náhodnému poškození skla. Oplachová teplota zaručena díky zabudovanému tlakovému bojleru. 3L čisté vody pro finální oplach. 2 automatické mycí programy pro různé druhy nádobí. Dvouplášťové izolované dveře. Přední a postranní panely, rám a mycí nádrž vyrobeny z ušlechtilé nerez oceli AISI304. Digitální elektronický ovládací panel s teplotním displejem. Automatický samočistící cyklus. VČ. zabudovaného odpadního čerpadla, dávkovače oplachového a mycího prostředku a přírodního el. kabelu.	1	ks	600	648	820		5,35	
0122A	AUTOMATICKÝ ZMĚKČOVAČ VODY		Obsah katexové náplně: 5l Časové řízení regenerace mechanické nastavení řídicího ventilu vč. filtru mechanických nečistot	1	ks				0,05		
0123	UNIVERZÁLNÍ KUCHYŇSKÝ ROBOT 8 L	SPAR SP-800A	Základní výbava: kotlík 8l, metla, hák, míchač - plastový zákryt - digitální ovládání s časovačem a signalizací - český popis stroje - manuální řízení rychlosti - kovové převody Barevné provedení: Bílá Nádoba: 7,6 l Časovač Regulace otáček: 132/235/421 Počet rychlostí: 3	1	ks	346	442	579	0,18		
0124	UMYVADLO S KOLENOVÝM OVLÁDÁNÍM		Celonerezové nástěnné umyvadlo s kolenovým ovládáním, sifonem a baterií. Nastavení teploty vody pomocí směšovacího ventilu s 1/2" šroubením pro teplou a studenou vodu. Voda je spuštěna stlačením ventilu, který má nastaveno automatické zpoždění vypínání vody.	1	ks	225	400	530	0,05		
02 PŘÍRUČNÍ SKLAD											
0201	CHLADÍCÍ SKŘÍŇ 400 I, BÍLÁ	NORDLINE UR 400	- bílá barva - chlazení s pomocným ventilátorem - automatické odtávání - digitální termostat - výškově nastavitelné rošty - snadno vyměnitelné těsnění - zabudovaný zámek - lze měnit otevírání dveří Čistý objem: 350 l Počet polic: 4 Provozní teplota: 2 až 10 °C	1	ks	600	600	1850	0,13		
0202	KOMAXITOVÝ REGÁL - 4 POLICE		Nosnost jedné regálové police při plošném zatížení je max. 150 kg bílá prášková barva má atest pro přímý styk s potravinami přestavitelnost polic je 25 mm.	2	ks	900	450	1800			
0203	PRACOVNÍ STŮL ATYP s dřezem	NEREZOVÁ VÝROBA	Použitý materiál: DIN 1.4301 - výšková stavitelnost +/- 20 mm - zadní a pravý lem 40 mm - 1 x dřez 400x400x250 mm - úkos rohu - vč. pracovní desky o tl. 40 mm - otvor pro baterii	1	ks	750	600	900			
0203A	BATERIE PROFI PÁKOVÁ - STOLNÍ		Robustní baterie s pákovým ovládáním, celokovová Délka ramínka: 230 mm	1	ks						
0204	KOŠ NA ODPADKY S POKLOPEM 30 L		Celonerezové provedení, vnější povrch broušený Protiskluzový pedál	1	ks	300	300	650			

Soupis strojů a zařízení neobsahuje gastronádoby, provozní nádoby a náčiní, stolní nádoby a podnosy, provozní inventář a provozní chemii.

Vybraný dodavatel je povinen koordinovat svoji dodávku s dodávkami stavby.

Pro montáž technologie musí být zajištěna prostorově dostatečná dopravní trasa, která bude respektovat velikosti technologií a jejich součástí. Tuto trasu si prověří a zajistí dodavatel.

Nerez nábytek splňuje tyto technické parametry:

Celý je vyrobený z NEREZOVÉ OCELI TYPU CrNi 18/10 dle ČSN 17 241 dle DIN 1.4301,

- veškeré pracovní desky – u celého výdeje a dále u stolů, chlazených stolů, které na sebe pracovně navazují jsou vyrobeny z jednoho kusu, tj. pod jednou společnou deskou beze spárý

- veškeré pracovní stoly jsou tvořeny samostatným jeklovým rámem min. z jeklového profil
- hygienické provedení H1, tzn. tam, kde je uzavřený korpus (pracovní, chlazený stůl, výdej, stoly s onrevem – rezony, nastenne skrinky apoa) je cela spodni cast korpusu, tj. spodni ode bocni a zadni stena vyrobena beze spary ve svařovaném vodotěsném provedení.

Nerez stoly pracovní:

- nerez plech tl. 1,0 mm

- zásuvka pod deskou pro GN1/1-150

- pracovní deska - tl. desky 40mm, nerez plech tl. 1 mm, vyztužená podlepená omyvatelnou lamino deskou nebo nerez výztuhami, v místě otvorů pro vodovodní baterie bude spodní nerezová výztuha, hrany lamino desky opatřit voděodolným nátěrem

- pokud je v pracovní desce umístěný dřez nebo umyvadlo - lisovaný vevařený dřez (rozměr dle popisu zařízení) nerez plech tl. min 1,0mm a pak je deska min. nerez plech tl. 1,5 mm vyztužená podlepená omyvatelnou lamino deskou nebo nerez výztuhami, v místě otvorů pro vodovodní baterie bude spodní nerezová výztuha, hrany lamino desky opatřit voděodolným nátěrem

- police stolu vyztuženy a podlepeny uzavřenými nerez profily

- spodní hrany polic zaobleny falcovým ohybem

- zadní nohy opatřeny uzemňovacími šrouby

Nerez mycí stoly:

- nerez, lisovaný vevařený dřež (rozměr dle popisu zařízení) nerez plech tl. 1,0mm
- zásuvka pod deskou pro GN1/1-150
- pracovní deska - nerez plech tl. 1,5mm vyztužená nerez výztuhami, zadní límeč,
- ostatní nerez plech tl. 1,0mm
- police stolu vyztuženy a podlepeny uzavřenými nerez profily
- spodní hrany polic zaobleny falcovým ohybem
- zadní nohy opatřeny uzemňovacími šrouby

Nerez pracovní desky

- tl. desky 40mm, nerez plech min. tl. 1 mm, vyztužená podlepená omyvatelnou lamino deskou nebo nerez výztuhami, v místě otvorů pro vodovodní baterie bude spodní nerezová výztuha, hrany lamino desky opatřit voděodolným nátěrem