

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA GASTROTECHNOLOGIE**

## **ZÁKLADNÍ ÚDAJE:**

Akce: "MODERNIZACE KUCHYNĚ MAGISTRÁTU MĚSTA BRNO, MALINOVSKÉHO  
NÁMĚSTÍ 3"

Investor:

Místo akce: **MMB, Malinovského nám. 3, Brno**

Zpracoval:

Kontroloval: **Ing. Robert Ložek**

Datum: **04/2023**

Záměrem investora je modernizace stávajícího gastronomického provozu kuchyně, sloužící pro přípravu, tepelnou úpravu, výdej do jídelny a rozvoz obědů, s kapacitou až 1000 obědů denně. Úkolem studie je dosáhnout tohoto cíle návrhem modernizace kuchyně s použitím nových, moderních zařízení se stejnou nebo vyšší kapacitou, důraz je přitom kladen na ekonomiku provozu a především energetické úspory při minimalizaci času nutné odstávky provozu při úpravách a minimalizace potřeby stavebních úprav dispozice. Předpokládá se dodávka nových úsporných zařízení, obnova stávajícího varného bloku, osazení multifunkčních zařízení (pánví a konvektomatů), úprava mycích center pro mytí stolního a mytí provozního nádobí.

## **PŘEDPOKLÁDANÉ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY MODERNIZACE KUCHYNĚ ZA DODÁVKU A MONTÁŽ GASTROTECHNOLOGIE A CHLAZENÍ DLE JEDNOTLIVÝCH ÚSEKŮ A CELKŮ BEZ STAVEBNÍCH ÚPRAV, DODÁVEK VZT A TZB**

### **Sestava chladících a mrazících boxů:**

Chladící boxy jsou napojeny na 1x sdruženou chladící jednotku, garantující ekonomický provoz. Zařízení spíná motor dle aktuálních teplot v chladících boxech. Mrazící box má samostatný agregát.

Samozřejmostí jsou izolace, chladírenské / mrazírenské dveře.

Sestava chladících boxů: příjmového chladícího boxu, mrazícího boxu, průchozí chladící box na zeleninu a průchozí chladící box na maso.

**Cena pořízení technologie.....1.110.000,-- bez DPH**

### **Přípravna zeleniny:**

Velkokapacitní krouhač, strouhač, plátkovač a kostkovač zeleniny, včetně příslušenství odpovídající požadavkům provozu. Dostatečný výkon a široká škála disků zvýší efektivitu práce zaměstnanců a výrazně sníží čas nutný pro zpracování zeleniny.

Sestava nerezových stolů a dřezů, baterie, umyvadlo a tlakové mytí

**Cena za pořízení technologie s příslušenstvím.....390.000,-- bezDPH**

**Cena za pořízení nerezového nábytku.....110.000,-- bez DPH**

### **Přípravna masa:**

Stroje na zpracování masa s požadovanou kapacitou, včetně příslušenství (masovka, kostkovačka, tenderizér, sestava nerezových stolů, dřezy, umyvadlo, tlakové mytí

**Cena za pořízení technologie s příslušenstvím.....990.000,-- bez DPH**

**Cena za pořízení nerezového nábytku.....110.000,-- bez DPH**

### **Přípravna těsta:**

Bude 100 % využito stávající zařízení. Sestava stolů a stávající univerzální robot plně vyhovují požadavkům provozu.

**Cena za pořízení.....0,-- bez DPH**

### Mytí provozního nádobí:

Mycí stroj s rekuperací, využívající tepla z odpadní vody. K výraznému snížení spotřeby el. energie dochází ohřevem vstupní studené vody odpadní vodou až na 45°C. Po vstupním nahřátí tedy stroj funguje s předeřátou vodou, spotřeba energie na ohřev na požadovanou teplotu se rapidně snižuje.

Součástí sestava přídatných stolů jako součást mycího stroje, dřez, umyvadlo a regály.

**Cena za pořízení technologií s příslušenstvím.....830.000,-- bez DPH**

**Cena za pořízení nerezového nábytku.....110.000,-- bez DPH**

### Varná technologie:

Využití moderních technologií se zásadní úsporou provozních nákladů za předpokladu zvýšení komfortu obsluhy, částečné využití stávajících technologií.

Celá varna je alternována novou sestavou technologií:

- Plynový kotel, objem 300 litrů, s parním generátorem. Oproti atmosférickému hořáku ohřívajícím vodu ve dvojplášti standardního kotle navrhujeme **parní generátor**. Systém hořáku premix ve spojení s ohřevem páry v nádobě garantuje nejrychlejší dosažení bodu varu u plynových kotlů.

- Plynový kotel, objem 230 litrů, s parním generátorem. Oproti atmosférickému hořáku ohřívajícím vodu ve dvojplášti standardního kotle navrhujeme **parní generátor**. Systém hořáku premix ve spojení s ohřevem páry v nádobě garantuje nejrychlejší dosažení bodu varu u plynových kotlů.

- Rychlovarný kotel (dle DIN 18855) , objem 150 litrů, doba zavaření kotle cca 35 min. DIN norma 18855 garantuje rychlost dosažení bodu varu. Díky rozmístění topných těles, izolaci a celkové konstrukci varných kotlů byla tato norma splněna. Celý varný proces je významně zkrácen.

- Rychlovarný kotel (dle DIN 18855) , objem 150 litrů, doba zavaření kotle cca 35 min. DIN norma 18855 garantuje rychlost dosažení bodu varu. Díky rozmístění topných těles, izolaci a celkové konstrukci varných kotlů byla tato norma splněna. Celý varný proces je významně zkrácen.

- Plynový sporák 2 hořáky, oboustranné provedení zařízení. Hořáky s věčným plamenem a pojistkou v případě zhasnutí plamene zajistí ekonomické a bezpečné použití.

- Plynový sporák 4 hořáky, oboustranné provedení zařízení. Hořáky s věčným plamenem a pojistkou v případě zhasnutí plamene zajistí ekonomické a bezpečné použití.

- 2x Elektrická fritéza, vysoký výkon pro rychlý náběh a méně časté spínání topnic. Vysoký výkon zařízení paradoxně funguje úsporně. Poměr objemu oleje a výkonu topných těles je optimalizován k minimálnímu spínání ohřevu a zásadnímu zkrácení času ohřevu.

- Multifunkční pánev 150 litrů, možnost využití vaření přes noc, ekonomické módy, výhodou je rychlý náběh – předeřátí dna na 180 °z provozní teploty do 180 sekund. Nízkoteplotní úpravy (vaření přes noc) jsou úsporným řešením jak s ohledem na spotřebu energií, tak na výtěžnost zpracované suroviny (minimalizace váhových úbytků způsobených tepelnou úpravou). Kombinací



rychlého náběhu stroje do požadované teploty, současně i využití ekonomického vaření obsluha dokáže optimalizovat provoz (po každém procesu možno zjistit aktuální spotřeby energií)

- Plynová pánev 92 litrů. Systém více hořáků pod vícevrstvou pečící deskou (3mm). Ideální rozvod tepla, akumulace tepla a tepelná setrvačnost má zásadní vliv na provozní náklady.

- Multifunkční pánev 2x80 litrů, oddělené vany, možnost využití vaření přes noc, ekonomické módy, výhodou je rychlý náběh – předehřátí dna na 180 °C provozní teploty do 180 sekund. . Nízkoteplotní úpravy (vaření přes noc) jsou úsporným řešením i s ohledem na spotřeby energií, tak na výtěžnost zpracované suroviny (minimalizace váhových úbytků způsobených tepelnou úpravou). Kombinací rychlého náběhu stroje do požadované teploty, současně i využití ekonomického vaření obsluha dokáže optimalizovat provoz (po každém procesu možno zjistit aktuální spotřeby energií)

- Konvektomat 2011, se zavážecím vozíkem, 1x nový, 1x využitý stávající, nové zařízení s plnou vrstvou izolace, využití vaření přes noc, přednastavené programy pro optimalizaci spotřeby energií. Konvektomat je nejvýznamější technologií co se týče rozmanitosti úprav s ideálním poměrem spotřeba vs. výsledek.

- Konvektomat 1011, na podstavci, 2x nový, využití vaření přes noc, přednastavené programy pro optimalizaci spotřeby energií. Konvektomat je nejvýznamější technologií co se týče rozmanitosti úprav s ideálním poměrem spotřeba vs. výsledek.

Zakomponováním výše uvedených moderních a především ekonomických zařízení se výrazně sníží náklady při výrazném zvýšení komfortu obsluhy a především zvýšení kvality konečného produktu.

**Cena za pořízení technologií s příslušenstvím.....9.350.000,-- bez DPH**  
**Cena za pořízení technologií nerez. nábytku.....640.000,-- bez DPH**

### **Mytí stolního nádobí:**

Mycí sestava umývárny: Tunelový mycí stroj s rohovou sušicí zónou, vybavený tepelným čerpadlem s výměníkem. Plnohodnotné využití odpadního tepla je zásadním milníkem pro maximální energetické úspory, nespornou výhodou je i zlepšení klimatických podmínek v prostorách umývárny. Nutností je úprava vody, přídavné stoly pro vedení košů, rohové provedení, výstupní stůl válečkový s koncovým spínačem.

Stroj na leštění příborů s příslušenstvím, sloužící současně jako stroj záložní.

**Cena za pořízení.....2.390.000,-- bez DPH**

### Výdej jídel do jídelny:

Výdejní linka s dechovou clonou, vybavená mobilními ohřevnými vanami pro výdej polévky a výdej jídel, dále s mobilními zásobníky talířů, chladicí vitrínou a s vybavením pro výdej nápojů.

Cena za pořízení technologie.....690.000,-- bez DPH

### Sklady – regálové sestavy:

Regálové sestavy – suchý sklad, sklad obalů, expedice.

Cena za pořízení.....400.000,-- bez DPH

### Sada přepravních obalů vč. příslušenství:

Cena za pořízení.....900.000,-- bez DPH

### **Realizace**

Instalace gastrotechnologie (dle dokumentace DPS), revize připojení technologií, koordinace při realizaci.

Cena .....390.000,-- bez DPH

	<b>Celkem za dodávku technologií</b>			<b>15.750.000,--</b>
	<b>Dodávka nerez nábytku a příslušenství</b>			<b>2.270.000,--</b>
	<b>Instalace zařízení</b>			<b>390.000,--</b>
	<b>CELKEM ZA REALIZACI BEZ DPH</b>			<b>18.410.000,--</b>

### **Závěr:**

Stávající stravovací provoz je nyní funkční, instalovaná technologie je však zastaralá a pracuje za vyšších provozních nákladů s nižší vyvažovací kapacitou.

Projekt modernizace kuchyně optimalizuje jednotlivé toky a postupy v procesu přípravy, vaření a expedice, přináší zkrácení času příprav a tepelných úprav, umožňuje vzájemnou zastupitelnost technologie a ekonomičtější využití instalované kapacity, významně ušetří provozní náklady kuchyně.

Předložený materiál by měl sloužit jako podklad pro rozhodovací proces investora, nezohledňuje však náklady na nutné stavební úpravy, včetně úpravy VZT, ani případné náklady na vybavení interiéru jídelny.

