

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: **Návrh na snížení energetické náročnosti provozu výměnou strojního vybavení. Pro Školní jídelnu, Hradec Králové, Hradecká 1219**

I. Úvod – Zadání:

Navrhnout záměnu zařízení a případně i změny výrobních postupů, tak, aby došlo k podstatným ročním úsporám na spotřebě energií.

Návrh byl zpracováván ve spolupráci s energetickým auditorem paní Ing. Bradnovou a byl použit jako podklad pro její výpočty.

Vytipované části provozu a popis stávajícího stavu:

1. sada kotlů
2. smažicí pánve
3. sadu smažicích pánví doplnit o další úsporné a technologicky vyspělé zařízení pro zajištění dalších úspor
4. stávající (dožívající) konvektomaty
5. výměna mycího stroje na kuchyňské nádobí
6. stávající šokový zchlazovač
7. výměna stávajícího plynového kotle

II. - Navrhované řešení:

1.SADA KOTLŮ

Spojením varných vsázek do jednoho kotle 500l vybaveným pokročilými technologiemi dojde ke snížení příkonu na 38kW. Jeden stávající kotel, který bude ponechán a jeho používání bude sníženo na 20%.

SADA KOTLŮ - Konkrétní návrh záměny:

Sklopný kotel

Plynový rychlovarný výklopný kotel s nepřímým ohřevem a míchadlem 500 litrů:

- příkon 58kW

SADA KOTLŮ - Nutné stavební úpravy :

- úpravy rozvodu plynu ve varném bloku
- přívod elektro na ovládání a pohony
- úpravy podlahy - je třeba vybourat stávající kanálek a nahradit novým v jiných rozměrech a tvaru

2. SMAŽÍCÍ PÁNVE

Při záměně starých pánví za pánve vybavené pokročilými technologiemi, které nahrazují velkou „tepelnou setrvačnost“ litiny „pružností příkonu“ dochází sice k navýšení instalovaného příkonu, ale celková spotřeba klesá. Příkon stávajících pánví v součtu - 24kW

SMAŽÍCÍ PÁNVE - Konkrétní návrh záměny:

Dvojitá multifunkční pánev 2x 49 L

- Elektrický příkon 27,5kW

SMAŽÍCÍ PÁNVE - Nutné stavební úpravy :

- přívod elektro
 - celkový příkon bude zvýšen pouze o 3,5kW, bude ale třeba nový přívod.
- úpravy podlahy
 - je třeba vybourat stávající kanálek a nahradit novým v jiných rozměrech a tvaru

3. DOPLNĚNÍ DALŠÍ ÚSPORNÉ TECHNOLOGIE

smažící pánev „Bartscher“ - Konkrétní návrh záměny:

Multifunkční tlaková pánev typu „Cucimix“

Zařízení bude vybaveno míchadlem a stěrkami. Toto zařízení umožní „bezobslužné“ restování a může být využito i místo varného kotle.

- Plynový příkon 33 kW

SMAŽÍCÍ PÁNVE - Nutné stavební úpravy :

- úpravy rozvodu plynu ve varném bloku
- přívod elektro na ovládání a pohony
- úpravy podlahy
 - je třeba vybourat stávající kanálek a nahradit novým v jiných rozměrech a tvaru

4. Výměna konvektomatů

vyměnit za nové, technologicky dokonalejší stroje a využít úspor zdvojnásobením kapacity zařízení (za čtyři stroje doplnit dva s dvojnásobnou kapacitou). Jeden ze stávajících navrhuje ponechat s plánovaným nulovým využitím jako rezervu pro poruchy.

Konvektomaty - Nutné stavební úpravy :

- přívod elektro

- celkový příkon bude snížen o 2 x 13 kW, bude ale třeba navrhnout nový kabel z rozvaděče

5. Výměna mycího stroje na kuchyňské nádobí.

vyměnit za zařízení využívající k mytí mycí roztok doplněný plastovými granulemi. (zařízení o dvě generace modernější). Nová technologie umožní efektivnější mytí se značnou úsporou spotřebovaných energií.

Mycí stroj - Nutné stavební úpravy :

- přívod elektro

bude třeba znovu zakreslit jeho umístění

- přívod vody

bude třeba znovu zakreslit jeho umístění

- odpad

bude třeba znovu zakreslit jeho umístění

6. Šokový zchlazovač– výměna za novou úspornější technologii

výměna za novou úspornější technologii. Stávající i nově pořízené zařízení je rozděleno na dvě části – 1. vlastní skříň šokového zchlazovače je umístěna přímo v kuchyni (spotřeba je vytvářena vnitřními ventilátory a osvětlením) 2. vzdálený agregát chladicí jednotky (jako nežádoucí zdroj tepla a hluku) je umístěn v přízemí.

Šokový zchlazovač - Nutné stavební úpravy :

- přívod elektro

bude třeba znovu zakreslit jeho umístění

- rozvod chladírenského plynu

bude třeba znovu zakreslit jeho umístění

7. Výměna stávajícího plynového kotle.

- Nutné stavební úpravy :

Společně s bodem 1.

III. Vliv na dispozici jednotlivých pracovišť a výrobní procesy v kuchyni.

Změny nepřesáhnou jednotlivá pracoviště, kterých se týkají a nemají vliv na chod výrobního procesu mezi nimi.

IV. Vliv na dispozici a výkon VZT

Požadavky na velikost a umístění odsávacích zákrytů varny nad kotli, pánvemi a konvektomaty nejsou změněny.

V. Nároky na spotřebu a příkon energií byly sníženy. Podrobně je stav zpracovaný v tabulce „soupis zařízení“

Pozn:

Nesmí být instalovány spotřebiče pro neprofesionální použití (zařízení pro domácnost) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady 2017/1369 ze dne 4. července 2017, kterým se stanoví rámec pro označování energetickými štítky a zrušuje směrnice 2010/30/EU.

Instalované spotřebiče musí plnit nejvyšší dostupnou energetickou třídu dle příslušné legislativy pro daný typ spotřebiče.

Za Zich a spol.,s.r.o.
V Černožicích
Miloš Zich