



INDEX	ZMENA REVISION	DÁTUM DATE	SCHVÁLIL APPROVED	PODPIS SIGN
VYPRACOVAL WRITED	ING. SZANTAI	ING. MILAN ŠTRBA Dolná 114/10, 900 90 DUBOVA (PK)		
KONTROLOVAL CHECKED	ING. ŠTRBA			
ZÁKAZKA / PROJECT	Náhrada plynového kotla – Levické mliekarne, a .s.	ZÁK. ČÍS./PROJ. No.	SCHVÁLIL / APPROVED	
		421836		
STUPEŇ PD	PROJEKT	POZNÁMKA / NOTE		
DÁTUM / DATE	01/2019	1.		
MIESTO STAVBY	Levické mliekarne, a. s.	2.		
SO, PS	---	3.		
		4.		
MIERKA	NIE JE	POČET LISTOV	6	
		6		
NÁZOV / TITLE		ARCH. ČÍSLO / ARCH. No.	VÝTL. ČÍS.	
A. SPRIEVODÁ SPRÁVA		421836 – 01		
SÚBOR / FILE: 421836 Sprievodna sprava		ARCH. ČÍS. SUBDOD.: ---		

O B S A H :

1. Identifikačné údaje stavby a investora.....	3
2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku	3
3. Prehľad východiskových podkladov	6
4. Členenie stavby na SO a PS.....	6
5. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu a súvisiace investície.....	6
6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov	6
7. Termíny začatia a dokončenia stavby, lehota výstavby.....	6
8. Skúšobná prevádzka	6
9. Údaje o prípadnom postupnom uvádzaní stavby do prevádzky.....	6
10. Celkové náklady stavby	6

NÁZOV / TITLE

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

SÚBOR / FILE: 421836 Sprievodna sprava

ARCH. ČÍSLO / ARCH. No.

421836 - 01

ARCH. ČÍS. SUBDOD.:

Poč. list.: 6

List čís.: 2

1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby	Náhrada plynového kotla – Levické mliekarene, a.s.
Miesto stavby	Levické mliekarene, a.s.
Generálny dodávateľ	bude určený výberovým konaním
Investor	Levické mliekarene, a.s.

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Poloha staveniska je daná umiestnením centrálnej kotolne v areáli výrobného závodu Levické mliekarene, a.s.

V jestvujúcom stave sú v kotolni umiestnené 3 kotly:

- KOTOL č.1: BK6 pmen=0,9MPa, s parným výkonom 6,0 t_p/h, osadený plynovým horákom. Kotel vyrába sýtu paru a je navrhovaný pre pokrytie špičiek.
- KOTOL č.2: BOSCH UL-SX -IE , pmen=1,7MPa, s parným výkonom 9,0 t_p/h, osadený plynovým horákom.
Kotel vyrába prehriatu paru s teplotou 260 °C a je navrhovaný na základný prevádzkový režim.
- KOTOL č.3: OKP 16, pmen=1,6 MPa, s parným výkonom 16 t_p/h, osadený plynovým horákom. Kotel vyrába prehriatu paru s teplotou 255 °C a slúži ako studená rezerva.

Vyrobená para z kotlov K2 a K3 je privedená na rozdeľovač pary 1,7 MPa a z rozdeľovača je para vedená do:

- Sušiarne mlieka
- Do rotačnej redukcie v ktorej sa redukuje tlak vstupnej pary a vyrába el. energiu
- Do redukčnej a chladiacej stanice , kde sa redukuje a chladí vstupná para na parametre 0,5 MPa

Redukovaná para sa z rotačnej redukcie resp. redukčnej a chladiacej stanice je privedená do rozdeľovača 0,5 MPa odkiaľ je vedená do výmenníkovej stanice.

Napájacia voda pre kotle je privedená z napájacej nádrže s odplyňovačom objemu 10 m³. Voda v napájacej nádrži je udržiavaná na teplote 103 °C vstrekaním pary. Regulácia teploty je riadená priamočinným regulátorom. Pretlak v napájacej nádrži je udržiavaný prívodom pary nad hladinu napájacej vody. Para zároveň odvádza plynné zložky z kondenzátu v kaskádovom odplyňovači a ohrieva kondenzát. Tlak pary nad hladinou je riadený priamočinným regulátorom.

V jestvujúcom stave je technologické zariadenie kotolne dimenzované na nasledovné technické parametre:

- Množstvo pary:
 - Para pre sušiareň mlieka4,5 t/h
 - Para pre vykurovanie3,5 t/h
 - Para pre technológiu spracovania mlieka5,5 t/h
- Parametre pary:
 - Para pre sušiareň mlieka1,7 MPa, 260 °C
 - Para pre vykurovanie0,5 MPa, 170 °C
 - Para pre technológiu spracovania mlieka0,5 MPa, 170 °C
- Napájacia voda103 °C

Dopyt trhu po mlieku a mliečnych výrobkoch dlhodobo poklesol. Z projektovanej kapacity spracovania 400 tis. litrov surového mlieka denne sa spracováva súčasných 95 tis. litrov surového mlieka. Investor má zámer nahradiť pôvodný kotel č.3 typ OKP 16 dvoma flexibilnými plynovými kotlami, ktorých parametre sú navrhnuté tak, aby kombináciou navrhnutých tepelných výkonov optimálne pokryli potrebu tepla a ich prevádzka bola energeticky efektívna pri všetkých prevádzkových potrebách pary s výhľadom do budúcnosti podľa obchodných plánov investora.

NÁZOV / TITLE

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

SÚBOR / FILE: 421836 Sprievodna sprava

ARCH. ČÍSLO / ARCH. No.

421836 - 01

ARCH. ČÍS. SUBDOD.:

Poč. list.: 6

List čís.: 3

Súčasná prevádzka zdroja tepla je plne funkčná a spĺňa emisné limity. Cieľom projektu je zvýšenie energetickej efektívnosti a zníženie emisného zaťaženia znečisťujúcich látok a emisií skleníkových plynov.

Para z kotolne bude používaná:

- a) Pre sušenie mlieka
- b) Pre technológiu spracovania mlieka,
- c) pre ohrev TUV,
- d) pre vykurovanie.

Zdrojom tepelnej energie pre výrobný závod budú po rekonštrukcii nasledovné energetické zariadenia:

1. KOTOL č.1: BK6 p_{men}=0,9MPa, s parným výkonom 6,0 t_p/h, osadený plynovým horákom. Kotel vyrába sýtu paru a je navrhovaný pre pokrytie špičiek.
 2. KOTOL č.2: BOSCH UL-SX -IE , p_{men}=1,7MPa, s parným výkonom 9,0 t_p/h, osadený plynovým horákom.
 3. KOTOL č.4: BOSCH , p_{men}=0,6 MPa, s parným výkonom 2t_p/h, osadený plynovým horákom
 4. KOTOL č.5: BOSCH , p_{men}=0,6 MPa, s parným výkonom 3t_p/h, osadený plynovým horákom
- Kotly č.4 a č.5 budú vyrábať sýtu paru, s tlakom 0,6 MPa(g), t = 165°C.

Para z kotlov K4 a K5 bude privedená parovodmi do nového parného rozdeľovača 0,5 MPa, z ktorého bude vedená k jednotlivým spotrebičom a zariadeniam vlastnej spotreby kotolne.

Jednotlivé spotrebiče pary sú nasledovné:

- a) Technologické spotrebiče:
 - technologické výrobné procesy,
 - ohrev teplej úžitkovej vody pre potreby výroby,
- b) Vykurovanie objektov v areáli závodu,
- c) Vlastná spotreba kotolne:
 - termické odplynenie napájacej vody,
 - barbotáž v napájacej nádobe,
 - ohrev vetracieho a spaľovacieho vzduchu v plynovej kotolni

Plynové kotly budú umiestnené v kotolni s nasledovnými rozmermi:

Dĺžka – L	[m]	22,5
Šírka – B	[m]	11,8
Výška – H	[m]	5,6
Pôdorysná plocha	[m ²]	266
Obstavaný objem	[m ³]	1487

Plynové kotly budú umiestnené v priestore uvoľnenom demontážou 1 ks jestvujúceho kotla K3 OKP 16. Pre umiestnenie kotlov budú v kotolni vykonané nevyhnutné stavebné úpravy.

V zmysle STN 070703, čl. 28, je to kotolňa I. kategórie.

Nové kotly musia spĺňať emisné limity podľa Vyhl. 410/2012 Z.z.

Nové kotly budú riešené tak, aby umožňovali 24 – hodinovú bezobslužnú prevádzku.

Kondenzát z technologických spotrebičov o predpokladanej teplote 90°C je zvedený do jestvujúcej zbernej nádrže kondenzátu. Predpokladaná návratnosť kondenzátu je cca. 10%.

Do NN budú dávkované chemikálie pre úpravu napájacej vody a pre chemické odplynenie.

Napájacia voda pre kotly bude odoberaná z napájacej nádrže.

Každý kotel bude mať vlastné napájacie čerpadlá.

NÁZOV / TITLE

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

SÚBOR / FILE: 421836 Sprievodna sprava

ARCH. ČÍSLO / ARCH. No.

421836 - 01

ARCH. ČÍS. SUBDOD.:

Poč. list.: 6

List čís.: 4

Počet napájacích čerpadiel pre kotol K4a K5: 2 ks, (1 ks prev. + 1 ks záloha). Regulácia prietoku napájacej vody do kotla bude riešená s použitím frekvenčného meniča.

Doplňovacia voda bude odoberaná z jestvujúcej CHÚV, ktorá obsahuje úpravu vody reverznou osmózou.

Nová CHÚV je riešená s nasledovnými komponentami:

- filter pre odstraňovanie mechanických nečistôt,
- zmäkčovací filter,
- reverzná osmóza,
- dávkovanie chemikálií.

Odluh kotlov bude riadený automaticky na základe merania el. vodivosti kotlovej vody.

Odkal kotlov bude riadený automaticky časovým spínačom.

Odluh a odkal kotlov bude vedený do expandéra (uvolňovača) o objeme 0,3 m³, odkiaľ bude zvedený do jestvujúcej vychladzovacej jamy.

Do vychladzovacej jamy bude pripojené aj zberné vypúšťacie potrubie strojne – technologických zariadení kotolne.

Spaľovací vzduch bude nasávaný z priestoru kotolne. Spaľovací a vetrací vzduch bude privedený dvomi otvormi 1250 x 800 mm, ktoré budú opatrené neuzatvárateľnými žalúziami s možnosťou regulácie prietoku vzduchu.

Spaliny z kotlov budú odvádzané samostatnými spalinovodmi a komínmi do ovzdušia. Spalinovody budú opatrené teplomermi, tlakomermi a pripojovacími miestami pre meranie emisií. Odber vzoriek spalín bude jednorazový, v zmysle OTN ŽP 2010:96 (bod 8.2).

Kondenzát zo spalín zo spalinovodov ako i komína bude zvedený do vychladzovacej jamy.

Napojenie strojne - technologického zariadenie na el. energiu je riešené v PS 04 Prevádzkový rozvod silnoprúdu.

Plyn je privedený do kotolne jestvujúcou STL plynovou prípojkou. Napojenie horáka kotla rieši PS 02 prevádzkový rozvod plynu.

Prevádzka kotlov bude riadená riadiacim systémom – autonómne a nadradeným riadiacim systémom. Kotly budú osadené miestnou ovládacou skrinkou, ktorá bude umožňovať prevádzku kotla.

Demontáže:

Plynová kotolňa bude umiestnená v jestvujúcom objekte. Jestvujúce strojne – technologické zariadenie sa v potrebnom rozsahu zdemontuje:

- a) 1 ks kotol K3 OKP 16 včítane príslušenstva,
- b) potrubné rozvody včítane armatúr od kotla K3
- c) demontáž jestvujúceho spalinovodu a komína kotla K3

Bude zdemontované strojne technologické zariadenie o celkovej hmotnosti cca. 20 000 kg.

Jestvujúce kondenzátne hospodárstvo bude zachované.

Stavebné úpravy:

Stavebné úpravy v miestnosti plynovej kotolne:

- 1) demolácia jestvujúcich 1 ks základov pod jestv. kotlom K3 OKP 16
- 2) realizácia nových 2 ks základov pod nové kotle K4 a K5,
- 3) základy pre komíny nových kotlov K4 a K5
- 4) úprava jestvujúceho potrubného kanála 400 x 400 mm o 2,7 m,
- 5) úprava 2 ks vetracích otvorov pre prívod spaľovacieho a vetracieho vzduchu, a x b = 1,25 x 0,8 m,
- 6) základy pre napájacie čerpadlá kotlov K4 a K5,
- 7) základy pre osadenie nového hlavného parného rozdeľovača 0,5 MPa
- 8) základy pre expandér (uvolňovač) odluhov a odkalov v kotlov
- 9) doplnkové OK pre závesy a uloženia potrubí,

NÁZOV / TITLE

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

SÚBOR / FILE: 421836 Sprievodna sprava

ARCH. ČÍSLO / ARCH. No.

421836 - 01

ARCH. ČÍS. SUBDOD.:

Poč. list.: 6

List čís.: 5

3. Prehľad východiskových podkladov

Pre spracovanie projektu boli objednávateľom a investorom poskytnuté nasledovné podklady:

Por. čís.	Názov	Stupeň PD	Spracoval	Termín	Arch. číslo, Číslo výkresu
1	Objednávka pre projekt	---	---	---	---
2	Projektová dokumentácia „Racionalizácia energetického hospodárstva Levická mliekareň, a.s.“	P.P.	Šlašťan Dušan Projekcia	07/2006	12-0630-01.1-1
3	Obhliadka jestvujúceho stavu	---	---	---	---

4. Členenie stavby na SO a PS

Prevádzkové súbory:

- PS 01 Centrálna kotolňa
- PS 02 Vnútorý rozvod plynu
- PS 04 Meranie a regulácia
- PS 04 Motorická inštalácia

Stavebné objekty:

- SO 01 Kotolňa

5. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu a súvisiace investície

V súbehu s realizáciou tejto stavby nie je realizovaná žiadna výstavba, ktorá má návaznosť na túto stavbu. Súvisiace investície nie sú potrebné.

6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Prevádzkovateľom kotolne bude Levické mliekarene ,a.s.

7. Termíny začatia a dokončenia stavby, lehota výstavby

- Dátum začatia výstavby : 06/2019
- Dátum ukončenia výstavby : 12/2019
- Lehota výstavby : 6 mesiacov

8. Skúšobná prevádzka

Skúšobná prevádzka bude realizovaná formou vykurovacej skúšky v trvaní 72 hod.

9. Údaje o prípadnom postupnom uvádzaní stavby do prevádzky

S postupným uvádzaním stavby do prevádzky sa neuvažuje.

10. Celkové náklady stavby

Celkové náklady stavby stanovené : 695.000,- Eur bez DPH

Levice 31.01.2019

Vypracoval: Ing. Ladislav Szantai
Schválil : Ing. Milan Štrba

NÁZOV / TITLE

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

SÚBOR / FILE: 421836 Sprievodna sprava

ARCH. ČÍSLO / ARCH. No.

421836 - 01

ARCH. ČÍS. SUBDOD.:

Poč. list.: 6

List čís.: 6