

# NOVI KONZUMNI POGON MLJEKARE U BANJA LUCI

Nebojša ŽIVIĆ

OOOR »Mljekara« Banja Luka

Mljekara Banja Luka je jedan od pet kapaciteta Mljekarske industrije u BiH, i jedini objekat ove vrste u Bosanskoj Krajini. U toku svog skoro dvadesetogodišnjeg razvojnog puta prešla je sve faze: od lokalne Mljekare zasnovane na opremi dobivenoj od UNICEF-a, preko preduzeća poluindustrijskog tipa, do savremenije industrije za preradu mlijeka. Bilo je perioda, odnosno momenata kada se postavljalo i pitanje, biti ili nebiti.

Međutim, kolektiv Mljekare prebrodio je brojne teškoće na svom razvojnem putu. I upravo kada se Mljekara uspela uvrstiti u značajne kapacitete ove vrste u BiH, došla je katastrofalna zemljotresna stihija koja je za nekoliko trenutaka oštetila i djelomično onesposobila strojeve i objekte.

No pored znatnih razaranja i šteta, kolektiv je uspio da u rekordnom kratkom vremenu koliko-toliko sanira objekte i postrojenja, tako da je proizvodnja ipak krenula

Kod razmatranja sanacionog programa, odmah se nametnulo pitanje na koji način izvršiti sanaciju glavne proizvodne zgrade kao i nekih pomoćnih objekata, imajući na umu prekid proizvodnje za duži vremenske period, te razvojni program Mljekare.

Opšta konstatacija svih stručnjaka koji su učestvovali u razmatranju sanacionog programa bila je, da je nemoguće razvojni program Mljekare vezivati isključivo za postojeću proizvodnu zgradu i postojeću opremu, kao i za kapacitet od 30.000 litara dnevne proizvodnje

U godini 1972. izrađen je investicioni program za novi konzumni pogon od 100.000 litara proizvodnje na dan, koji je predvidio slijedeća predračunska ulaganja:

<b>Građevinsko zanatski radovi sa instalacijama</b>	<b>18.830,910</b>
— domaća oprema	7.212,053
— uvozna oprema	20.354,896
— carina i drugi troškovi	2.462,895
— transportna sredstva	3.855,000
— ostala ulaganja	1,612,286
<hr/>	
Svega	54,328,040

Saniranjem starog pogona koji će se adaptirati u pogon za sirenje i izgradnjom novog pogona Mljekara će prerađivati dnevno svježe mlijeko u slijedeće proizvode:

— konzumno mlijeko sa 3,2% masti	40.000 litara
— jogurt sa 3,5% masti	20.000 litara
— tečni jogurt sa 2% i 3,2% masti	10.000 litara

— voćni jogurt sa 3,2% masti	5.000 litara
— kiselo vrhnje sa 13% i 20% masti	10.000 litara
— u razne sireve	15.000 litara

### PRIKAZ GRAĐEVINSKOG RJEŠENJA

Novi pogon je lociran u krugu postojećeg pogona. Građevinski radovi na novom pogonu su završeni, a sada je u završnoj fazi montaža opreme, pa se očekuje da do kraja ove godine bude pušten u pokusni rad.

Novi pogon ima slijedeća odjeljenja i prostorije:

- prijemno odjeljenje sa depoom za skladištenje mlijeka,
- odjeljenje pasterizacije,
- galeriju za skladištenje pasteriziranog mlijeka, jogurta, tečnog jogurta, i kiselog vrhnja,
- odjeljenje pakovanja konzumnog mlijeka, jogurta, vrhnja i maslaca,
- rashladni prostor za konzumno mlijeko, jogurt, vrhnje i maslac,
- termokomore za proizvodnju jogurta i vrhnja,
- kompresorsko odjeljenje,
- odjeljenje hemijskog pranja,
- odjeljenje za pranje ambalaže,
- laboratorije,
- kotlovnica za proizvodnju vodene pare.

### PRIKAZ TEHNOLOŠKOG RIJEŠENJA

#### Prijem mlijeka

Svježe mlijeko će se dopremiti isključivo u cisternama do prijemnog odjeljenja. Prijem mlijeka vršiće se pomoću protočnog mjerača, kapaciteta 20.000 litara na sat i sastoji se iz:

- 1 protočni mjerač mlijeka, oblik III, sa brojačem i štampanjem kartica.
- 1 odvajač vazduha kompletan sa ventilom za zračenje,
- 1 povratni ventil NW 50,
- 1 grubi filter TIP FG, N+ 50,
- 1 mlječna pumpa TIP NR — 200 A samousisna, sa pogonskim motorom 10 PS,
- 1 automatski uređaj za uzimanje uzoraka, za određivanje prosečne sadržine mlječne masti.

Nakon prijema mlijeka preko mjerača zaprimljeno mlijeko odlaziće na pločasti hladionik na hlađenje do 0—4°C. Hlađenje će se vršiti pomoću jednog pločastog toplotnog izmjenjivača TIP P 14-HB. Kapacitet ovog hladionika je 20.000 l/h. Ohlađeno mlijeko deponovaće se u dva vertikalna silotanka kapaciteta 20.000 litara. Jedan tank služiće se za skladištenje mlijeka za proizvodnju konzumnog mlijeka, a drugi za proizvodnju jogurta i sireva.

### **Prijemna laboratorija**

U sklopu prijemnog odjeljenja nalazi se prijemna laboratorija, gdje će se vršiti hemijske analize svježeg zaprimljenog mlijeka i to na: postotak masti, SH<sup>0</sup>, PH, <sup>0</sup>1, reduktaznu probu, mehaničku nečistoću i probu na AB.

### **Odjeljenje pasterizacije**

U sastavu odjeljenja pasterizacije nalaze se tri linije za pasterizaciju konzumnog mlijeka, jogurta i vrhnja, koje će raditi neovisno jedna od druge.

**Linija pasterizacije konzumnog mlijeka** imaće postojeću opremu iz starog pogona, a njen kapacitet biće 10.000 l/h.

**Linija pasterizacije jogurta** imaće opremu za kontinuiranu pripremu i obradu mlijeka za proizvodnju jogurta.

Kapacitet ove linije je 5.000 l/h i ona će imati slijedeću opremu:

- 1 balansni kotlić TIP BTD 100 litara zapremnine;
- 2 pumpe za mlijeko TIP FM-1A III b;
- 1 pločasti izmjenjivač toplote TIP P 14-RB sa temperaturnim programom 5-35-57-82-102-95-70-48-42;
- 1 deodorizator TIP DC-500 EC;
- 1 pumpu za mlijeko TIP ME-155-AE;
- 1 vakuumsku pumpu TIP LOHE 25007-BN;
- 2 cisterne za održavanje toplote TIP TVI kapacitet 2500 litara;
- 1 homogenizator TIP SH 30 kapacitet 5000 litara;
- 1 separator kapaciteta 5000 l/h;
- 1 klipnu doziranu pumpu kapaciteta 0—465 l/h.

Za proizvodnju tečnog i voćnog jogurta biće slijedeća oprema:

- 1 pločasti izmjenjivač toplote TIP P 14-RB kapacitet 10.000 l/h za hlađenje;
- 1 pumpa za voće TIP NEMO sa varijatorom kapaciteta 100—1300 l;
- 1 mješač voća TIP INLINE.

**Linije pasterizacije pavlake** imat će kapacitet 1.500 l/h, a u sklopu ove linije biće slijedeće oprema:

- 1 balansni kotlić kapaciteta 50 l,
- 1 pumpa za pavlaku TIP FM-1A izrada III b,
- 1 mjerač kapaciteta,
- 1 pločasti izmjenjivač toplote TIP P 13-RB sa temperaturnim programom 5-72-110-95-28-20-6°C kapacitet 1500 l/h,
- 1 deodorizator TIP DC-500 EC,
- 1 pumpa za pavlaku TIP ME-155 AE,
- 1 homogenizator TIP SH 30,
- 1 postrojenje za direktno dogorijevanje parom TIP VP/TC sa automatskom regulacijom,
- 1 postrojenje za direktno dogrijevanje parom TIP VP/TC sa automatskom kontrolom.

Za sve tri linije biće jedna centralna komandna tabla veličine 1.800x1.200x300. Ove linije uzimaće sirovinu iz dva silotanka od 20.000 litara sa prijema koji će imati protočne mjerače, da se zna koliko je mlijeka prerađivano na svakoj liniji radi bolje kontrole tehnoloških normativa.

(Nastavit će se)