KRAVSKÉ VĚTRÁNÍ!
Proč a jak?

MSD Farmářské fórum
23. 10. 2019

MÖLLER

Zdroje:

- Dr. Israel Flamenbaum, Cow Cooling Solutions Ltd, Israel
- Materiály firmy Möller, s.r.o.

Vliv tepelného stresu a ochlazování v létě na užitkovost krav a ziskovost farmy

- **Základní faktory ovlivňující celosvětově chov skotu v létě**

1. Změna počasí (globální oteplování)

2. Zvýšení užitkovosti krav

Vysokoužitková kráva vytváří více než 2000 W tepla (jako 25 lidí),

je to daleko více, než jsou její možnosti se tohoto tepla zbavit během typického letního dne.

MÖLLER

Kdy začínají krávy „trpět“ tepelným stresem?

- Krávy začínají trpět tepelným stresem když je THI > 68

  - 25.5 C a 20% RV

  - 22.5 C a 50% RV

  - 20.0 C a 80% RV

*** negativní vliv léta na užitkovost krávy závisí na počtu hodin během dne a během roku nad prahovou hodnotou stejně jako na výši překročení hraničního THI

Snížení ziskovosti
Na straně farmáře

1. **Snížení průměrné roční užitkovosti krav (5 – 30%)**

   zvýšení nákladů na produkci každého litru mléka.

2. **Snížení složek a kvality (0.2 protein, 0.4 tukt, PSB vyšší o 100 000)**

   Tuk a protein klesá zatímco počet somatických buněk (PSB) roste.

3. **Snížení efektivita krmení (zvýšení poměru krmivo : mléko o 5- 20%)**

   Investice části zkonzumovaného krmiva na „neprodukční“ důvody (aktivace tělesných mechanismů pro ochlazování).

MÖLLER

4. **Snížení plodnosti krav.**

Zvýšení efektivity krmení v podmínkách tepelného stresu v České republice v roce 2019

- Normální podmínky - 1.4 kg mléka na 1 kg sušiny krmiva
- Podmínky tepelného stresu – 1.2 kg mléka na 1 kg sušiny krmiva
- Snížení efektivity krmiva o – 15 %
- U českých farem to představuje ztrátu 20 Euro na krávu/rok!!!

  (cena krmiva 4.5 Euro/krávu/den X 30 stresujících letních dnů X 15%)

Hlavní řešení pro zvládání tepelného stresu

- **Přímé ochlazování (ochlazování zvířete)**
  - nucená ventilace
  - zvlhčování
  - kombinace zvlhčování a ventilace

Větráky v čekárně

MÖLLER

Stropní větráky na čekárně

MÖLLER

Stropní větráky na čekárně na farmě s robotem

MÖLLER

Stropní větráky na čekárně na farmě s robotem

MÖLLER

Priority při ochlazování dojného stáda

- Otelené (první 3 týdny po porodu)
- Příprava porod (poslední 3 týdny březosti)
- Vysokoužitkové krávy (prvních 100 dnů laktace)
- Střed laktace (dny 100 – 200)
- Suchostojné krávy (od zasušení do 3 týdnů před otelením)
- Konec laktace (dny 200 +)

Zvýšení roční produkce z důvodu intenzivního ochlazování krav v létě

	neochlazované	ochlazované	Rozdíl.(kg)	Změna (%)
Mléko (kg)	11,080	11,800	720	6.5%
Mléčný tuk (kg)	400	435	35	7%
Mléčný protein (kg)	360	385	25	7%

Flamenbaum & Ezra - Hoard's Dairyman- August 10, 2009

MÖLLER

ŘEŠENÍ „DLE FLAMMENBAUMA“

MÖLLER

Řešení podle Flammenbauma

MÖLLER

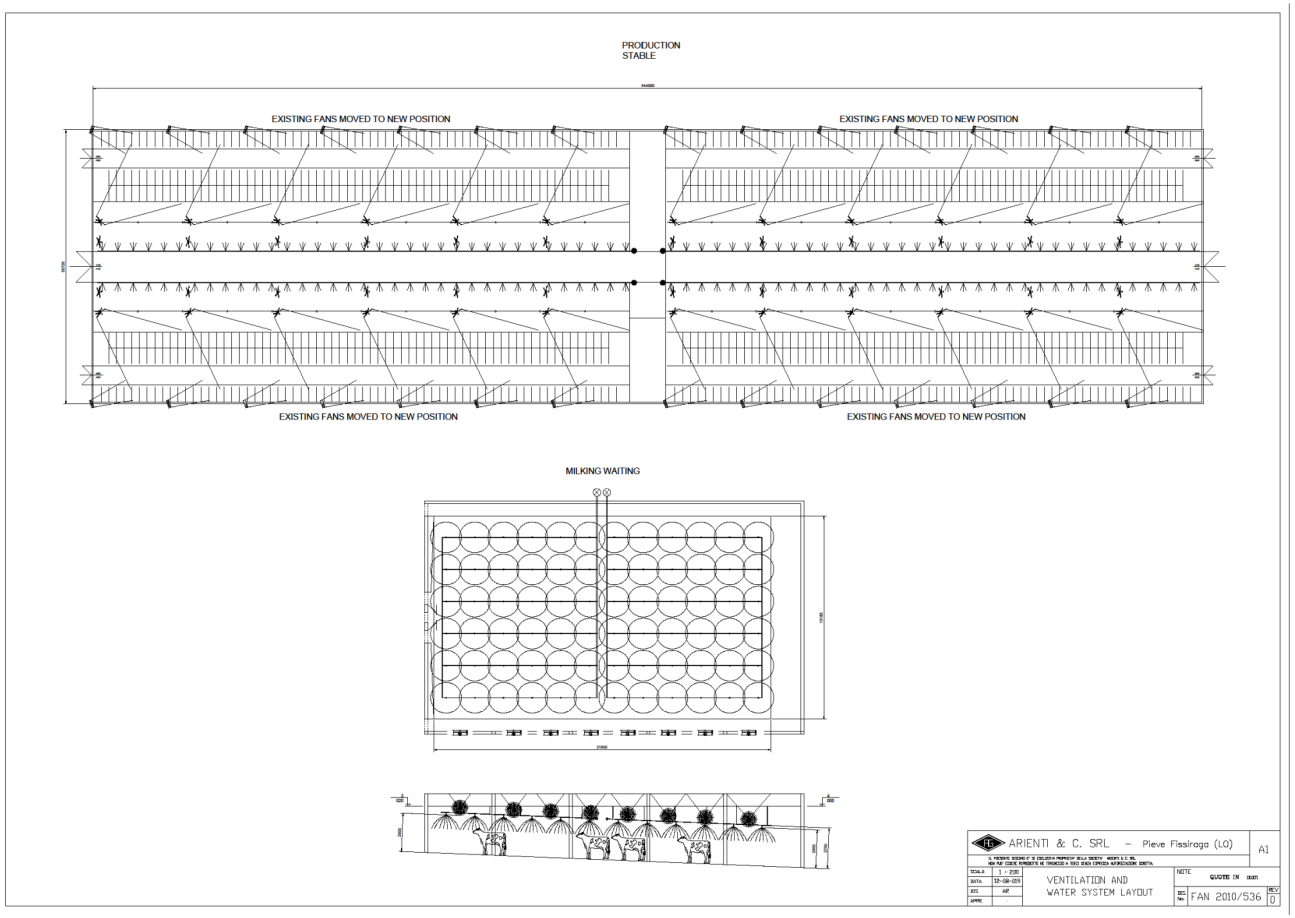
Řešení podle Flammenbauma

MÖLLER

Řešení podle Flammenbauma

MÖLLER

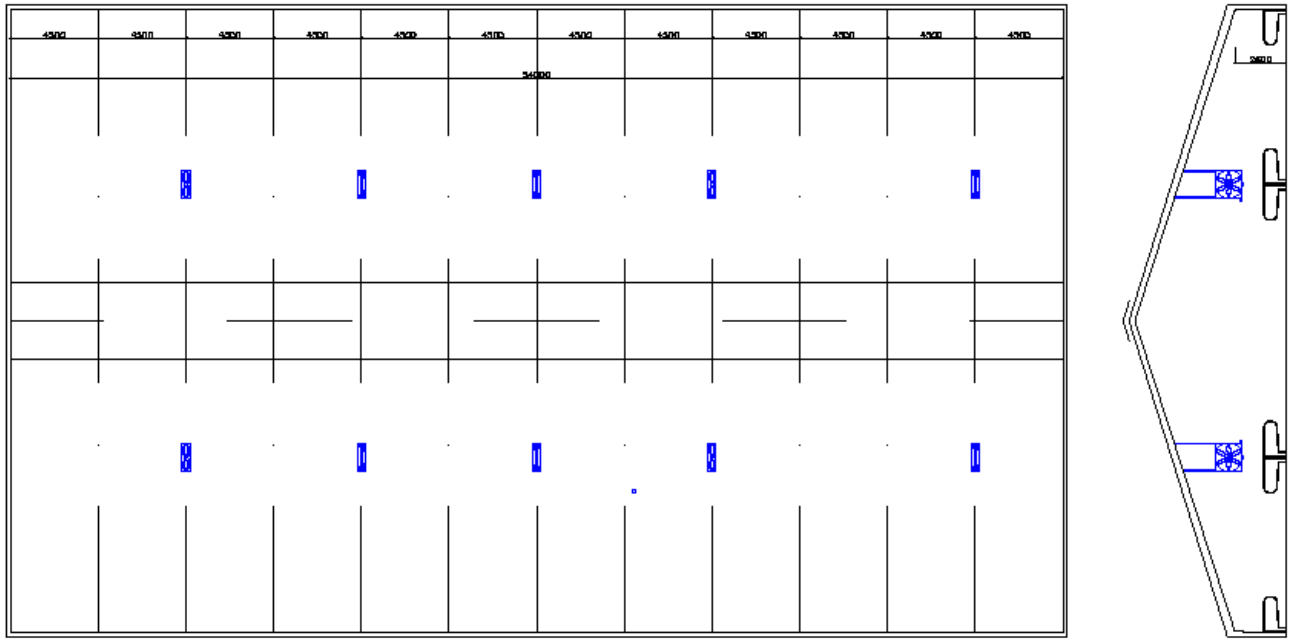
Řešení „dle Flammenbauma“



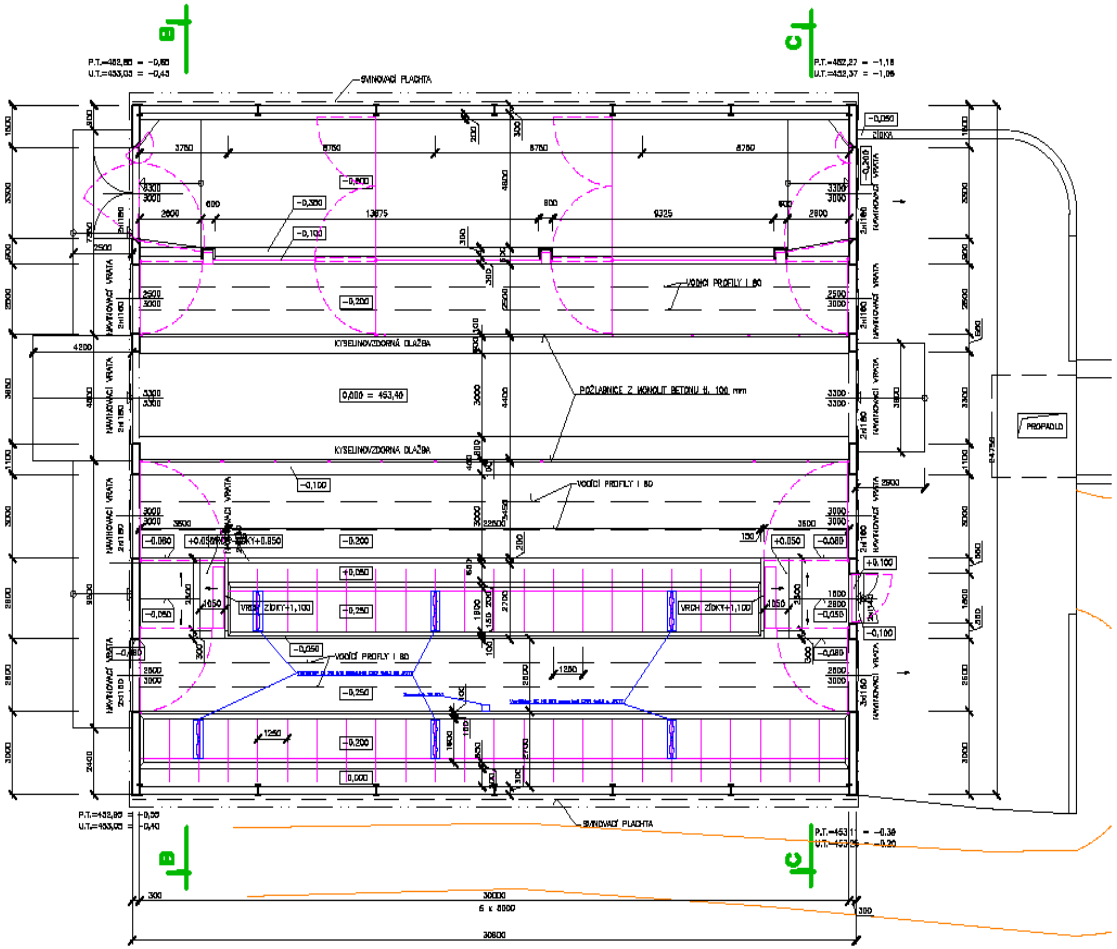
MÖLLER

Současná řešení Möller

Varianta "Möller"

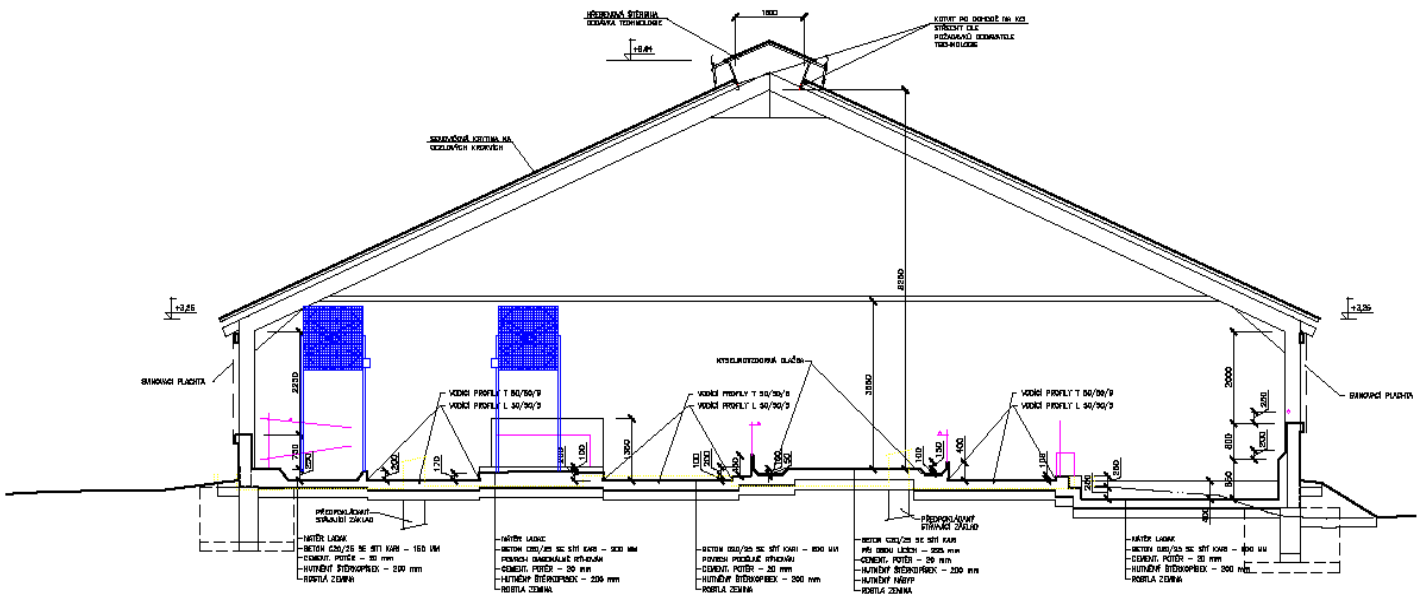


Současná řešení Möller



Půdorys

Současná řešení Möller



ŘEZ

Fotky

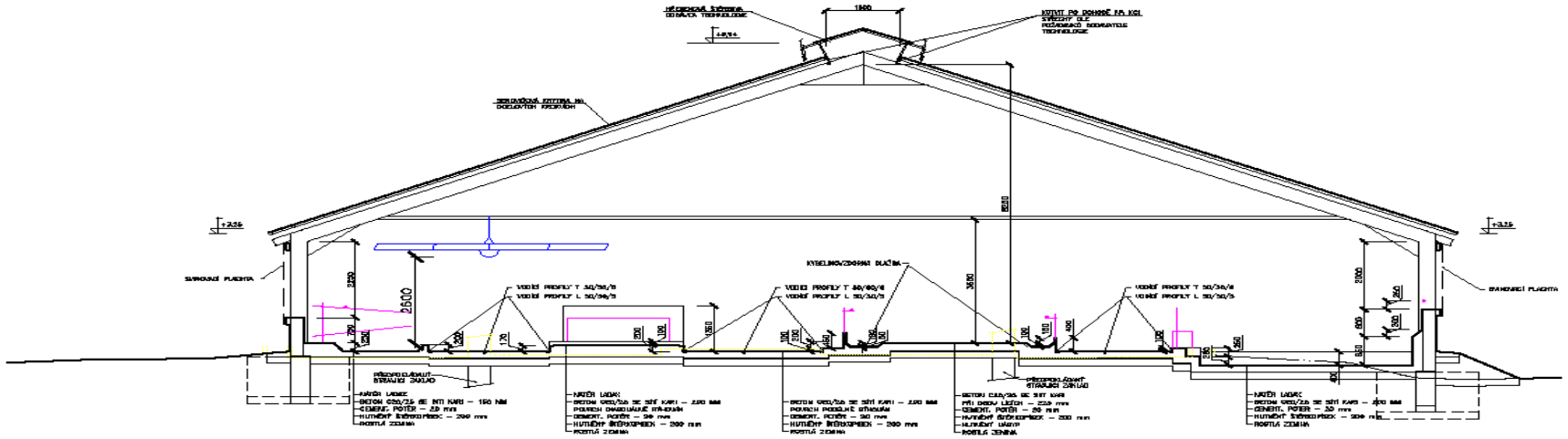
Fotky

MÖLLER

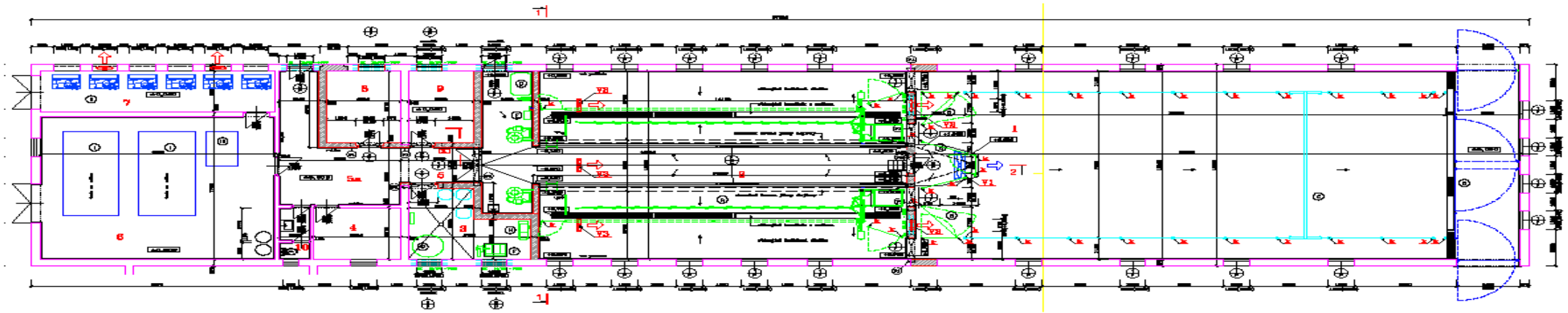
Fotky – rozestavěná stáj

Larafan – helikoptérový ventilátor

Larafan – uspořádání stáje



Řešení dojíren a čekáren



Děkuji za vaši pozornost

Ing. Jaroslav Černuška

Möller, s.r.o.