

E. DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV

E.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ RIEŠENIE

1.1.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

STAVEBNÝ OBJEKT SO 02 – Stavebné úpravy kravína K3 parc.č.362-odvetranie dojárne

1. ÚČEL OBJEKTU, ÚČELOVÉ JEDNOTKY, KAPACITA

Účelom stavebného objektu SO 02 je zabezpečenie technológie- mechanickej ventilácie do vstavanej dojárne v kravíne K3 k zabezpečeniu správnej vnútornej klímy v priebehu dojenia v centrálnej dojárni na hospodárskom dvore Lada.

Účelové jednotky- kravín K3 :

Pôdorysný rozmer kravína K3	27,3m x 78,02m
Priečny rozpon	9,1m, 8,8, 9,1m
Pozdĺžny modul	4,5m
- zastavaná plocha kravína	2130 m ²
manipulačná plocha	491,2 m ²

Dojáreň - parallena dojáreň Boumatic 2x12 dojacích miest

Skladovacia kapacita chladiacich nádrží 12500 litrov mlieka, ročná produkcia mlieka 3 700 000 litrov mlieka.

Odvetranie dojárne priebežná uzatvárateľná hrebeňová štrbina šírky 1200 mm

Prívod vzduchu: dverné otvory do dojárne zo zhromažďovacieho priestoru, okenne otvory v obvodových stenách dojárne

2. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÉ, VÝTVARNÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE

Popis súčasného stavu objektu

-Dispozičné riešenie

Z dispozičného hľadiska kravín K3 pozostáva z dojárne, mliečnice a zhromažďovacieho priestoru pred dojením, vlastnej ustajňovacej časti a v zadnej časti je vybudovaná hnojná manipulačná plocha.

V kravíne K3 je vybudovaná centrálna dojáreň BOUMATIC Xpressway parallel 2 x 12 s 24 dojacími miestami a mliečnica so skladovacou kapacitou 10 000 l mlieka.

Ustajnenie dojníc – skupinové (3 skupiny dojníc – 1x26, 2x34 ks, 1x64 ks), ustajnenie v štyroch radoch v prehĺbených ležoviskových boxoch.

Celková ustajňovacia kapacita kravína 158 ks

Ustajnenie dojníc je v prehĺbených ležoviskových boxoch.

Kŕmenie dojníc sa prevádza prejazdom kŕmneho voza ťahaného traktorom kŕmnou chodbou. napájanie dojníc sa prevádza z žľabových a miskových napájačiek situovaných v priestore kŕmneho stola a v obvodovej stene kravína.

Odstraňovanie maštalného hnoja sa prevádza vyhrňaním na hnojnú manipulačnú plochu s priamym naložením do kontajnerového zásobníka hnoja a denným odvozom na poľné hnojisko.

V priečnom reze kravín K3 tvorí :

- obvodová ŽB stena, betónový múrik	160mm
- ležoviskový box	2700mm
- kalisková chodba	2620mm
- združený ležoviskový box	4800mm
- kalisková chodba	2245mm
- ležoviskový box	2 500mm
- krmovisko	3300mm
- krmný stôl, krmna chodba	4910mm
- krmovisko	3480mm
- betónový vodiaci múrik	285mm
- obvodová ŽB stena	160mm

Konštrukčné riešenie

Objekt kravína K3 je prízemná budova obdĺžnikového pôdorysu bez povalového priestoru. Pôdorysový rozmer kravína 27,3 m x 78,02 m. Priečny rozpon 9,1 m, 8,8 m, 9,1 m, pozdĺžny modul 4,5 m.

Nosný systém kravína je vytvorený z ocelevej konštrukcie RD Jeseník rozponu 27,0 s vnútornými podperami. Hlavný nosný systém je vytvorený oceľovým nosným rámom v priečnom smere s dvoma obvodovými a dvoma vnútornými stojkami.

Základné nosné prvky rámu:

- obvodová stojka pevne votknutá do pätky v priečnom smere uzavretého profilu 2 x 162/59/4 mm
- stredná stojka kĺbove uložená na pätky v oboch smeroch uzavretého profilu 2 x C 120/50/6 mm
- rámová priečka kĺbove uložená na stojkách uzavretého profilu 2 x U 210/50/4 mm s pásnicami 160/8 mm
- väzníčky sú prosté nosníky, tenkostenné U profily
- zavetranie stien v pozdĺžnom smere je pomocou zavetrovacieho rámu, ktorý je umiestnený v krajných poliach 4,5 m modulu a v jednom strednom poli. V týchto istých poliach je aj zavetrovanie v strešnej rovine (v zavetrovacích poliach sú základové pätky v pozdĺžnom smere rezšírené).

Dodávateľom ocelevej konštrukcie vrhnej stavby vrátane montáže ocelevej konštrukcie, bočného opláštenia, krytiny a podhľadu boli Rudné Doly n.p. Jeseník. Štítové steny sú prevedené z tehál P 100 na maltu MC 100. Všetky vnútorné steny, v ktorých je prevedený železobetónový veniec majú stužujúcu funkciu.

Objekt kravína je založený na betónových monolitických pätkách, v ktorých je prevedená úprava pre kotvenie stĺpov. Na pätkách sú osadené železobetónové trámy, na ktorých je prevedená ŽB stienka hr.150 mm. Pod štítové murivá boli prevedené základové pásy. Betón v základoch zn. 135 (C8/10), železobetónové trámy zn. B 170 (C12/15), zálievky z betónu zn. B 170 (C12/15).

Výplne otvorov obvodových stien tvoria:

- ochranné siete kotvené plastovými páskami na fošny kotvené na obvodové nosné stojky
- zvinovacie transparentné plachty priesvitné (biele) – svetlosť do ustajňovacieho priestoru pri zatahnutí plachty v čase nepohody.

Štítové a vnútorné steny sú tehlové na maltu nastavovanú alebo cementovú.

Podhľad a strešný plášť bol vytvorený z profilovaného hliníkového plechu so zateplením čadičovou rohožou.

Súčasný technický stav bude vyžadovať úpravy.

V obvodovej stene zo strany krmoviska sú zabudované bezenergetické guľové napájačky, ktoré sú obmúrané stenkami, vedľa napájačiek sú ŽB žľaby na minerálne lízy, kamennú soľ.

-Orientácia na svetové strany, denné osvetlenie a vetranie

Orientácia objektu na svetové strany je daná už existujúcim objektom kravína. Pozdĺžna os objektu je v smere juhozápad - severovýchod.

Vstupné otvory pre mechanizmy do ustajňovacieho priestoru a krmoviska sú v štítových stenách.

Hnojná koncovka je na JZ strane objektu.

Presvetlenie ustajňovacieho priestoru je prirodzené.

Prirodzené vetranie v ustajňovacom priestore je cez okenné a dverné otvory v pozdĺžnych obvodových a v štítových stenách, v hrebeni strechy nad ustajňovacím priestorom je vybudovaná hrebeňová štrbina .

PS 02.1 – Vetranie dojárne, ustajňovacieho priestoru v kravíne K3

Ventilátor schopný prepravovať veľké množstvo vzduchu (VHV55“ – 41 996 m³/hod., vytvára laminárne prúdenie vzduchu pre efektívne ochladzovanie zvierat, možnosť riadenia otáčok prostredníctvom frekvenčného meniča čím dosiahneme efektívne využitie el. energie. Vyhotovenie z kompozitného vlákna pre dosiahnutie vysokej životnosti. Možnosť kombinovať s tryskami rozstrekujúcimi vodu pre ešte efektívnejšie zníženie tepelného stresu.

Inštalácia cyklónových ventilátorov nad stojiskami kráv v dojárni, výfukových ventilátorov do priečelia vyčkávacieho priestoru a vzduchotechnického potrubia pre nasávanie čerstvého vzduchu z priečelia mliečnice.

Cyklónový ventilátor VHV55“ – 2ks

- *Nízkootáčkový ventilátor schopný prepravovať veľké množstvo vzduchu (41 996 m³/hod.).*
- *Vytvára laminárne prúdenie vzduchu pre efektívne ochladzovanie zvierat, el. príkon 1,1 kW.*
- *Deflektory (klapky) ventilátora usmerňujú sklon prúdenia vzduchu priamo do zóny zvierat.*
- *Riadenie otáčok ventilátora prostredníctvom manuálneho regulátora.*
- *Vrtuľa vyrobená z galvanizovanej ocele.*
- *Vyhotovenie z kompozitného vlákna pre dosiahnutie vysokej životnosti a nízkej hlučnosti.*
- *Rozmer ventilátora: 1480 x 1435x 640 mm*

Výfukový ventilátor Topcool GF20“ – 2ks

- *Ventilátor schopný prepravovať veľké množstvo vzduchu (GF20“ – 9,010m³/hod).*
- *Pri vyťahovaní vzduchu vytvára prúdenie naprieč objektom pre efektívne ochladzovanie zvierat.*
- *Aerodynamický tvar tela ventilátora podporuje efektívnosť a voľnosť prúdenia vzduchu.*
- *Automatické otvorenie gravitačných žalúzií pri zopnutí ventilátora.*
- *Vyhotovenie z kompozitného vlákna pre dosiahnutie vysokej životnosti.*
- *Rozmer ventilátora 700 x 700 x 700 mm*

Skladba technológie

Cyklónový ventilátor VHV55“ 2 ks
Výfukový ventilátor GF 20“ 2 ks
Manuálny regulátor otáčok pre VHV 55“1 ks
Vzduchotechnické potrubie 1sada
Automatizovaný systém zapínania ventilátorov..... 1sada
Elektroinštalačný a kotviaci materiál 1 komplet
(V cene elektroinštalačného a kotviaceho materiálu sú zahrnuté: kabeláž, el.rozvádzač, motorové spúšťače, istenie, ostatný montážny materiál, elektroprojekt a revíziu správu).

Vypracoval: Ing. Milan Janek

04 / 2023